

REVISTA DA

# ANPEGE

ISSN 1679-768X



---

Associação Nacional  
de Pós-Graduação e  
Pesquisa em Geografia

## Equipe Editorial

### EDITORA

Lisandra Lamoso  
*UFGD, Brasil*

### CONSELHO EXECUTIVO

Dirce Maria Antunes Suertegaray  
*UFRGS, Brasil*

Charlei Aparecido da Silva  
*UFGD, Brasil*

Claudia Luísa Zefferino Pires  
*UFRGS, Brasil*

Cristiano Quaresma de Paula  
*Universidade Nove de Julho, Brasil*

### Contato Principal

Lisandra Pereira Lamoso  
Telefone: 3410-2651  
E-mail: lisandralamoso@ufgd.edu

### Secretário Executivo

Giovane Silveira da Silveira  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
E-mail: giovane@uem.br

### Contato de Suporte

Givaldo Ramos da Silva Filho  
Telefone: 3410-2651  
E-mail: givaldofilho@ufgd.edu.br

## CONSELHO EDITORIAL

Alessandro Gallo,  
*UNIVE, Itália*  
Ana Fani Alessandri Carlos  
*USP, Brasil*  
Antonio Augusto Rossotto Loris  
*SGUE, Scotland, Reino Unido*  
Antônio Vázquez-Barquero  
*UAM, Espanha*  
Ariovaldo Umbelino de Oliveira  
*USP, Brasil*  
Beatriz Ribeiro Soares  
*UFU, Brasil*  
Carmen Bellet  
*UdL, Espanha*  
Charlei Aparecido da Silva  
*UFGD, Brasil*  
Claudete Vitte  
*UNICAMP, Brasil*  
Cristián Henríquez Ruiz  
*PUC, Chile*  
Diana Lan  
*UNICEN, Argentina*  
Dirce Maria Antunes Suertegaray  
*UFRGS, Brasil*  
Eduardo Salinas Chavez  
*GEO-UH, Cuba*  
Eliseu Savério Spósito  
*UNESP, Brasil*

Emerson Galvani  
*USP, Brasil*  
Eustógio Wanderley Correia Dantas  
*UFC, Fortaleza (CE), Brasil*  
Everaldo Santos Melazzo  
*UNESP, Brasil*  
Federico Arenas Vazquez  
*PUC, Chile*  
Francisco Mendonça  
*UFPR, Brasil*  
Hervé Théry  
*USP, Brasil*  
João Lima Sant'Anna Netto  
*UNESP PP*  
José Alberto Rio Fernandez  
*UP, Portugal*  
José Borzacchiello da Silva  
*UFC, Brasil*  
José Gilberto de Souza  
*UNESP, Brasil*  
Luis Cruz Lima  
*UECE, Brasil*  
Lisandra Pereira Lamoso  
*UFGD, Brasil*  
Marcelo Lopes de Souza  
*UFRJ, Brasil*  
Márcio Antonio Cataia  
*UNICAMP, Brasil*

Márcio Oliveira Piñon  
*UFF, Brasil*  
Marcos Marcos Saquet  
*UNIOESTE, Brasil*  
Maria Encarnação Beltrão Spósito  
*UNESP, Brasil*  
Maria Geralda Almeida  
*UFG, Brasil*  
Maria Laura Silveira  
*CIIPME, Argentina*  
Maria Tereza Duarte Paes  
*UNICAMP, Brasil*  
Nelson Rego  
*UFRGS, Brasil*  
Paulo César da Costa Gomes  
*UFRJ, Brasil*  
Pedro Almeida Vasconcelos  
*UFBA, Brasil*  
Rogério Haesbaert  
*UFF, Brasil*  
Ruy Moreira  
*UFF, Brasil*  
Samuel do Carmo Lima  
*UFU, Brasil*  
Sandra Elisa Contri Pitton  
*UNESP, Brasil*  
Sylvio Fausto Gil Filho  
*UFPR, Brasil*  
Tadeu Pereira Alencar Arrais  
*UFG, Brasil*

## Sumário

- 5 A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO PERÍODO RECENTE - UMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE.**  
*Higher education policy in the recent period - an analytical perspective*  
*Política de educación superior en el período reciente -una perspectiva de análisis*  
 Arlete Moysés Rodrigues
- 
- 18 A EXPANSÃO FINANCERIZADA DO ENSINO SUPERIOR E DA PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL**  
*The Financial Expansion Of Higher Education And Post-Graduation In Brazil*  
*La Expansión Financiera De La Enseñanza Superior Y Del Postgrado Em Brasil*  
 Manoel Fernandes de Sousa Neto
- 
- 30 DOS SOLOS À PAISAGEM: UMA DISCUSSÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA**  
*From Soils To The Landscape: A Theoretical-Methodological Discussion*  
*Del Suelo Al Paisaje: Una Discusión Teórico-Metodológica*  
 Marcelo Reis Nakashima|Grace Bungenstab Alves|André Mateus Barreiros|José Pereira Queiroz Neto
- 
- 53 AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE AOS PERIGOS NATURAIS: O CASO DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL**  
*Evaluation Of Vulnerability To Natural Hazard: The Case Of Ceará County, Brazil*  
*Evaluación De La Vulnerabilidad A Los Peligros Naturales El Caso Del Estado De Ceará, Brasil*  
 João Luís Sampaio Olímpio|Maria Elisa Zanella|Jader de Oliveira Santos
- 
- 83 REGIÕES ECONÔMICAS MÍNERO-METALÚRGICAS E OS RISCOS DE DESASTRES AMBIENTAIS DAS BARRAGENS DE REJEITO NO BRASIL**  
*Economic Regions Of Mining And Metallurgy And The Risk Of Environmental Disasters With Tailings Dams In Brazil*  
*Regiones Económicas Minero-Metalúrgicas Y Los Riesgo De Desastres Ambientales Con Los Dique De Residuos Mineros En Brasil*  
 Maria Célia Nunes Coelho|Estêvão José da Silva Barbosa|Luiz Jardim de Morais Wanderley|Tomás Coelho Garcia
- 
- 109 BREVES REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA HUMANÍSTICA E A PERCEÇÃO E VIVÊNCIA EM ÁREAS PÚBLICAS**  
*Brief Comments On Humanistic Geography And Perception And Living In Public Areas*  
*Breves Reflexiones Sobre La Geografía Humanista Y La Percepción Y La Experiencia En Las Zonas Comunes*  
 Kelly Cristina Silva Ralfo Matos
- 
- 130 AGLOMERAÇÃO URBANA DO SUL BRASIL, EXPANSÃO URBANA: 1990 A 2011**  
*Urban Agglomeration Of The South Of Brazil, Urban Expansion: 1991 To 2011*  
*Aglomeración Urbana Del Sur De Brasil, Expansión Urbana:1990 A 2011*  
 Claire Morrone Parfitt
- 
- 157 OS FILHOS DE ADÃO VICINAIS TRANSAMAZÔNICAS COMO ENTRELUGARES**  
*The Sons Of Adam Vicinal Transamazonian, Between-Places*  
*Los Hijos De Adan Las Calles Vecinales En La Carretera Transamazonicas Como Entre-Lugar*  
 Wallace Wagner Rodrigues Pantoja|Angela Nunes de Oliveira|Maria Idinês Reis de Lima
- 
- 177 O PENSAMENTO COLONIAL INERENTE À PRÁXIS (CAPITALISTA) ESTATAL E A RACIONALIDADE AMBIENTAL DE COMUNIDADES TRADICIONAIS COMO SEU CONTRAPONTO E R-EXISTÊNCIA**  
*El Pensamiento Colonial Inerente A La Práxis (Capitalista) Estatal Y La Racionalidad Ambiental De Comunidades Tradicionales Como Su Contrapunto Y R-Existencia*  
*Colonial Thinking Inherent In Praxis (Capitalist) And Environmental Rationality Of Traditional Communities As Its Counterpoint And R-Existence*  
 Raquel de Carvalho Dumith

## Sumário

### 209 A CLASSE TRABALHADORA VAI A UNIVERSIDADE: ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS A PARTIR DOS DADOS DO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – USP

*La Clase Obrera Llega En La Universidad: Analisis De Las Implicaciones Político Y Pedagógicas A Partir De Los Datos Del Departamento De Geografía – Usp*

*The Working Class Goes To University: Analysis Of Political And Educational Implications From The Data Of The Department Of Geography - Usp*

[Eduardo Donizeti Giroto](#)





# A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO PERÍODO RECENTE - UMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE<sup>1</sup>.

HIGHER EDUCATION POLICY IN THE RECENT PERIOD - AN ANALYTICAL PERSPECTIVE

POLÍTICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL PERÍODO RECIENTE -UNA PERSPECTIVA DE ANÁLISIS

**Arlete Moysés Rodrigues**

*Doutora e Livre Docente em Geografia. Professora Associada I no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas e no Instituto de Geociências da Unicamp. Rua Paulistana, 520, apto. 11. CEP 05440-001 - São Paulo-SP.  
E.mail: moysesarlete@gmail.com*

## RESUMO

A política de educação superior tem sido intensamente alterada desde 2016 sem ser devidamente explicitada. O corte elevado de recursos para a ciência e pesquisa e as mudanças nas atividades cotidianas de pesquisadores são demonstrativos de alterações de forma que implicam em mudanças de conteúdo. Do ponto de vista mais geral a aprovação da PEC 55, da Lei nº. 13.415/2017, que propugna alteração do Ensino Médio, a alteração do regime de partilha no Pré-Sal, a proposta de cobrança de mensalidade para a pós-graduação de universidades públicas e várias outras medidas provisórias implicam na perspectiva de engessar e destruir o pensamento crítico. As alterações atuais, quando comparadas com o PNPG -2011-2020, demonstram que o conteúdo não explícito, está submetido à forma que aprofunda a educação superior como mercadoria.

**PALAVRAS CHAVES:** Política de Educação Superior, Plano Nacional de Pós-Graduação. PNPG; Pensamento Crítico, Recursos Públicos.

---

<sup>1</sup> Ideias apresentadas no I Seminário da Pós Graduação em Geografia e Fórum dos Coordenadores de Programas de Pós-Graduação promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Geografia (Anpege), realizado na Universidade de São Paulo, na mesa redonda "Políticas para a Educação Superior e Expansão da Pós-Graduação em Geografia" em 28 de março de 2017.

## ABSTRACT

The higher education policy has been intensely altered since 2016 without being explicit. The high cut of resources for science and research, changes and the daily activities of researchers a demonstrative of changes in form that imply changes in content. From a more general point of view, the approval of PEC 55, and the Law no. 13.415 / 2017, which proposes an alteration of the High School, a change in the system of the Pre-Sal, the proposal of monthly tuition for public universities and several provisional measures implicate the perspective of plastering and destroying the critical thinking. The current changes, when compared with the PNPG -2011-2020, demonstrate that the non-explicit content is subjected to the form that deepens higher education as a commodity.

KEYWORDS: Higher Education Policy, PNPG, Critical Thinking, Resources,

---

## RESUMEN

La política de la educación superior ha sido intensamente alterada desde 2016 sin ser debidamente discutida. El recorte elevado de recursos para ciencia e investigación y los cambios en las actividades cotidianas de investigadores, demuestran que las modificaciones de forma de la enseñanza y la investigación implican en un cambio de contenido. Desde el punto de vista más general la aprobación de la PEC 55, de la Ley N° 13.415/2017, que altera la educación de la enseñanza media, la modificación de la Ley del Pré-Sal, la propuesta de cobro de mensualidad en los estudios de posgrado en las universidades públicas y de varias medidas provisionales, busca acallar y destruir el pensamiento crítico. Las alteraciones actuales en comparación con el PNPG-2011-2020, demuestran que el contenido no explícito está sometido a la forma que hace que la educación sea considerada cada vez más como una mercancía.

PALABRAS CLAVES: Política de La Educación Superior, - PGNP; Pensamiento Crítico, Recursos Públicos.

---

A apresentação tem o objetivo de ponderar sobre algumas questões em relação às políticas de educação superior, incluindo elementos sobre expansão da pós-graduação em Geografia.

No atual período, contrapondo-se ao período imediatamente anterior, averiguamos alterações na destinação de recursos públicos direta e indiretamente relacionados à política de educação superior, além, e principalmente, de medidas que limitam os estudos e pesquisas em relação à complexa dinâmica social, econômica e política do Brasil. Vivenciamos um período no qual ciência e pesquisa científica parecem se constituir em “inimigos” do desenvolvimento social, econômico e político. As ações impetradas, aparentemente desconectadas, interferem diretamente na pesquisa científica e impõem novas formas de controle sobre o desenvolvimento e avanço do pensamento.

Assistimos no Brasil o que Mario Benedetti - escritor uruguaio - constatou em seu país, em relação ao desmonte do ensino público:

O sistema é simples. Por exemplo, retiremos fundos da Universidade da República, e quando esta começa a agonizar, e os estudantes, funcionários e docentes saiam às ruas, apontemos então que ineficaz se tornou a educação pública, inclusive a superior, e destaquemos mais uma vez que a solução é a universidade privada, onde não há greves e há até certa facilidade para se formar<sup>2</sup>.

Embora o sistema seja aparentemente simples, a voragem das transformações às vezes impede que tenhamos clareza de sua complexidade.

O ponto de partida para esta apresentação são as premissas do Plano Nacional de Pós Graduação – PNPG - 2011 a 2010 (CNPq. 2011)<sup>3</sup>, comparando com as implícitas do atual período, que sem serem ditas, estão sendo colocadas em pauta. É sempre complicado fazer comparações, em especial porque o PNPG contém propostas e proposições de conteúdo, enquanto que no período atual as alterações contêm premissas implícitas e estão sendo implementadas com tal velocidade que as transformações são muitas vezes difíceis de captar. Cortam-se recursos, as manifestações das comunidades científicas clamam pelas suas retomadas e assim a falta de recursos, relacionada com despesas e não com investimentos, é justificativa para cobrança de mensalidades dos pós-graduandos e de possíveis privatizações.

O PNPG contém diretrizes de política pública para a pós-graduação. Destaca a ampliação dos cursos nas diversas regiões brasileiras. Com relação à Geografia, em 2014 apenas nos estados do Acre, Amapá e Maranhão não havia programas de pós-graduação em Geografia

<sup>2</sup> <https://www.brasiledefato.com.br/2017/03/23/milhares-de-professores-voltam-as-ruas-em-defesa-da-educacao-publica-na-argentina/>

<sup>3</sup> <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso em março de 2017

(OLIVEIRA e SANT'ANNA NETO, 2014). Nessa perspectiva, busca-se, com a expansão, melhor distribuir os cursos de pós-graduação nas grandes regiões brasileiras.

O PNPG é uma agenda de política pública que propõe expandir o conhecimento aprofundado de diversas questões sociais, políticas econômicas e tecnológicas nas diversas regiões do país, o que poderia permitir, ainda que não possamos afirmar que isto está ocorrendo em sua plenitude, a constituição de uma Geografia nacional não apenas concentrada nos grandes centros urbanos do sudeste e da faixa litorânea. A expansão da pós-graduação no território nacional poderia permitir análises centradas em especificidades regionais. Fica a indagação se de fato contribuem para entender a totalidade ou se acabam por se centrar em especificidades regionais e locais sem relacionar com a totalidade. Desconheço pesquisas sobre se a implantação de Campus de graduação e de pós-graduação alterou a dinâmica regional e se é possível articular esta expansão com o conhecimento do espaço e do território. Porém, para nós geógrafos, não é novidade que a implantação de um equipamento como uma universidade, ou mesmo sua ampliação, quando existente, muda o uso do solo nas imediações, provocando alterações na dinâmica urbana e aumento do preço da terra e das edificações dentro da lógica de avanço do capitalismo.

De qualquer forma, o processo de expansão dos cursos de geografia e da pós-graduação em várias regiões do Brasil significa maior acesso à universidade pública e aos temas que dizem respeito à sociedade do lugar. A implantação de uma política pública necessita de recursos para ser concretizada e, durante pelo menos uma década, houve liberação de recursos para a expansão da graduação e da pós-graduação bem como de aumento de bolsas da Capes e CNPq<sup>4</sup>. O aumento de bolsas está relacionado ao aumento do número de estudantes, mas também à compressão do tempo para a realização de mestrados e doutorados.

No PNPG aparece com destaque a relação entre os temas econômicos, sociais e a política para a educação superior. Correlaciona a pesquisa com a necessidade de analisar problemas rurais e urbanos, mudanças climáticas, exploração de riquezas minerais e de fontes de energia entre os quais a exploração do petróleo do Pré-Sal. Ou seja, é uma política pública cujo conteúdo é relacionado com o desenvolvimento econômico e social e a necessidade da ciência e da técnica para sua concretização. Apresenta ponderações importantes para o entendimento dos problemas resultantes da produção e reprodução do espaço rural e urbano.

Averigua-se que no PNPG é ressaltada a importância do avanço da tecnologia como um dos fundamentos da pesquisa e política universitária. O capital não sobrevive sem pesquisa estatal, demonstra Mariana Mazzucato (2014) ao mostrar o recebimento de concessões

<sup>4</sup> Cf. OLIVEIRA e SANT'ANNA NETO (2014).

e financiamentos, nos Estados Unidos, para a política tecnológica. Nenhum investidor privado ou força de mercado pode fazer o trabalho de educar e financiar pesquisas visando o desenvolvimento social e econômico. Mas o que nos interessa não é uma avaliação do PNPG e do que se implantou, apesar de ser necessária uma análise crítica sobre as contradições e conflitos decorrentes da expansão.

A política para a educação superior pressupõe, no âmbito do Estado capitalista, uma relação entre o desenvolvimento científico, em especial o tecnológico, e o desenvolvimento capitalista. O elo, porém, rompe-se e assim a comunidade científica brasileira programou, juntamente com outras entidades científicas mundiais, manifestação em 22 de abril de 2017 contra os cortes de recursos destinados à política científica. A manifestação foi programada em várias partes do mundo, pois não é uma especificidade brasileira a expansão das políticas neoliberais no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Apesar de fundamental para o desenvolvimento econômico, social e político e ser um investimento para o presente e futuro, o neoliberalismo considera a ciência e tecnologia como despesas e não como investimento.

O que estamos, portanto, averiguando na atual conjuntura é a proposta implícita do fim do pensamento crítico e da relação da pós-graduação com o desenvolvimento econômico e social. É como se pensar, pesquisar, raciocinar incluindo aqueles que defendem a importância da pesquisa científica e do pensamento crítico tenham se tornado o inimigo a ser combatido. Só assim podemos compreender a tentativa, que espero não seja concretizada, de acabar com o pensamento crítico.

Há várias formas de combater a pesquisa científica pública e o pensamento crítico, desde cortes nos recursos até, de forma sutil, a implantação de formas de controle ou de aumento do trabalho administrativo/burocratizado que dificulta a pesquisa e o pensamento reflexivo. Alterações que são interiorizadas, naturalizadas como “necessárias” e que significam, no conjunto, alteração profunda da política universitária<sup>5</sup>. Implícita em muitas dessas novas atividades administrativas está a possibilidade de diminuir os funcionários das universidades e a terceirizar as atividades em função de que o professor-pesquisador passa a ser responsável por várias atividades administrativas. A Lei no. 13.429/2017 sobre a terceirização indica um processo de substituição dos funcionários das universidades e no limite do professor-pesquisador.

A perspectiva atual, não explícita, é a de manter o que já existe, sem ampliar a graduação e menos ainda a pós-graduação. Poderia ser a retomada do Tratado de Uti

<sup>5</sup> - Desde abril de 2017 professores e pesquisadores da Unicamp são responsáveis por preencher via digital toda a documentação referente a exames de qualificação bem como de defesa de Teses e dissertações o que era realizado em conjunto com as secretárias da pós-graduação. Disponível em <http://www.dac.unicamp.br/portal/>.

possiditis para a universidade pública. Poderia, mas não é. Porque se atua com cortes de recursos, planeja-se cobrar mensalidades de pós-graduandos e, no limite, privatizar. Retiram-se funções de funcionários das universidades para substituí-los por terceirizadas, pagando menos e sem compromisso com o trabalho. Ou seja, cortes de recursos indicam que os novos cursos de pós podem estagnar e até mesmo fechar. Parece que a expectativa é destruir o que existe para justificar a privatização, um sistema de destruição no qual a ciência, os pesquisadores são inimigos a serem destruídos. O ideário da atual política, não explícita, é destruir a potência do pensamento (AGAMBEN, 2008), é destruir a sociedade que será não apenas submissa, mas carente de imaginação para criar alternativas sociais, econômicas e políticas.

O Projeto de Lei 867 de 2015, autodenominado escola sem partido, pressupõe que estudantes devam ser treinados (melhor dizer, adestrados) para decorar nomes, datas, acidentes geográficos, nomes das capitais, fórmulas químicas e matemáticas, sem refletir no significado, ou seja, ocupar as mentes dos jovens com dados para impedir o desenvolvimento do pensamento. Impedir o pensamento crítico por lei é apenas sistematizar o que já ocorre na realidade, pois ao observarmos o atual rumo da sociedade mundial, averiguamos que a influência do pensamento crítico tem sido mínima, senão não estaríamos vivenciando um processo de dilapidação da pesquisa e do ensino. O que mais influencia a vida na atual sociedade do consumo é a mídia acrítica. O que se pretende com o projeto 'escola sem partido' é apenas oficializar, via projeto educacional explícito, uma doutrinação já dominante na sociedade civil há várias décadas: a ideologia neoliberal.

O neoliberalismo, e todo o seu conjunto de prescrições meritocráticas, individualistas e excludentes, é a verdadeira doutrinação no Brasil. Professores e pós-graduandos devem publicar cada vez mais sem importar o que, desde que seja amplamente divulgado e de preferência publicado em revistas tidas como de alto padrão. Estas formas de medir a "produção" não são novas, porém expandem-se no atual momento tornando-se o centro da atenção e vão sendo cristalizadas como naturais.

Paradoxalmente a expansão dos cursos de pós-graduação ocorre quando já estão estabelecidos critérios estreitos para que estes cursos obtenham notas que podem garantir bolsas para os pós-graduandos. As notas eram atribuídas por "visitas" de representantes da Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -, para averiguar a infraestrutura e a produção científica - artigos, livros de professores e pós-graduandos, teses e dissertações. Recentemente, porém as "visitas" foram suspensas, por economia de recursos. Ao que tudo indica serão consideradas as citações dos livros, artigos que constam do Google acadêmico. Como avaliar a qualidade dos textos? Como avaliar se um texto é utilizado por alunos de graduação considerando



que a maioria dos alunos de graduação não publica, considerando tratar-se de um processo de formação? Quem entra como citado no Google acadêmico?

O Google acadêmico pode ser, do ponto de vista científico, índice para pontuação? Qual a qualidade deste instrumento? Qual o critério que usa? Qual o objetivo do Google em criar um levantamento sobre citações de um autor? Os seus dados podem ser utilizados para classificar a qualidade de artigos? O Google Acadêmico, segundo sua própria definição, é uma ferramenta de busca que possibilita a pesquisa em artigos revisados por especialistas, teses, livros, resumos e artigos de editoras, organizações profissionais, universidades e outras entidades acadêmicas. Ou seja, uma ferramenta que coleta informações sobre citações pode ser o indicador de avaliação?

Esta ferramenta não pode ser utilizada para avaliar a qualidade e o conteúdo da produção acadêmica. É um índice numérico feito por uma empresa privada. Cabe lembrar que os coordenadores da pós-graduação em Geografia elaboraram nota pública ponderando sobre a necessidade de debater o uso de tal índice. A resposta, por parte dos representantes da área na CAPES, indica a naturalização e aceitação do uso da ferramenta privada sem debate com os programas de pós-graduação sobre o que representa o uso de tal instrumento<sup>6</sup>.

A política para a pós-graduação é alterada no que parece ser apenas forma de coleta de informações, porém no uso de tal ferramenta, está implícita que o que importa não é a qualidade e nem o conteúdo, mas o número de citações. Martin Hilbert, professor da Universidade da Califórnia, afirma que o fluxo de dados entre cidadãos e governantes pode nos levar a uma “ditadura da informação”, algo imaginado pelo escritor George Orwell no livro 1984<sup>7</sup>. É essa ditadura da informação que está sendo imposta sem o necessário debate crítico. Não se trata apenas da facilidade na coleta de dados, mas de entender o que ela significa. Milton Santos, em várias de suas obras, aponta que utilizar o meio técnico científico informacional para levantamentos científicos pode ser uma armadilha.

A escassez de recursos das universidades para pagamento de viagens com a finalidade de participar de bancas de mestrado e doutorado com debates presenciais faz com que automaticamente se naturalize as arguições via Skype, o que limita o debate científico. O Skipe para apresentações gerais, para debates internacionais - e mesmo considerando a extensão territorial do Brasil - é importante, porém é fundamental pensar no uso indiscriminado de tal tecnologia.

<sup>6</sup> Nem todas as áreas de pós-graduação estão utilizando o Google acadêmico. Afirimo isso por fazer parte de outros dois programas.

<sup>7</sup> [http://www.bbc.com/portuguese/geral-39535650?ocid=wsportuguese.chat-apps.in-app-msg.whatsapp.trial.link1\\_auin](http://www.bbc.com/portuguese/geral-39535650?ocid=wsportuguese.chat-apps.in-app-msg.whatsapp.trial.link1_auin)

Para além das formas que limitam internamente o debate crítico há questões relevantes que demonstram as formas implícitas de alteração na política para a educação superior. Em 24 de março de 2017, em audiência com os dirigentes da PROIFES (Federação de Sindicatos de Professoras e Professores das Instituições Federais de Ensino Superior e de Ensino Básico Técnico e Tecnológico), a secretária executiva do MEC – Ministério de Educação e Cultura, Maria Helena Guimarães de Castro defendeu veementemente a cobrança de mensalidades nas universidades e institutos federais. A cobrança esteve em pauta no governo do PSDB (1995-2002), ficou fora de pauta porque havia política de expansão com desenvolvimento econômico relacionado com o social e contava com recursos do REUNI - Reestruturação e expansão das Universidades Federais. É evidente que com política econômica, vinculada à política pública é possível resolver, não a crise financeira global, mas permitir o desenvolvimento social. (PROIFES, 2017)<sup>8</sup>. O que fica evidente é que hoje há uma política de aprofundamento da educação superior como mercadoria, retirando assim da classe trabalhadora de baixos e médios rendimentos a possibilidade de aprofundar seus conhecimentos.

Felizmente o Projeto de Emenda Constitucional-, PEC 395/14, do deputado Alex Canziani (PTB-PR), que permitiria às universidades públicas cobrarem pela pós-graduação lato senso, exceto mestrado profissional, foi derrotada. Mas só o fato de ser uma proposta de emenda constitucional demonstra como se almeja que a política da educação superior seja, cada vez mais, mercadoria. A PEC propunha pagamento apenas para a pós-graduação lato senso, ou seja, a que se preocupa com a formação científica, enquanto que a voltada para o “mercado” seria isenta do pagamento. O mercado teria primazia já que o mestrado e o doutorado profissional se destinam diretamente a ele. A justificativa era que assim se reforçaria o caixa das universidades, permitindo que elas ofertassem cursos direcionados às empresas. Fica evidente que a pesquisa científica precisa ser “extirpada” para que o pensamento único, ou melhor, o adestramento, seja concretizado e desse modo se caminhar a passos largos para a privatização do ensino superior.

A Portaria nº 389, de 23 de março de 2017 do MEC institui, no âmbito da pós-graduação estrito senso, as modalidades de mestrado e doutorado profissional. A de mestrado existe desde a década de 90 e o de doutorado será iniciado agora com o objetivo:

de capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; de transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento

<sup>8</sup> <http://www.proifes.org.br/noticias-proifes/secretaria-do-mec-defende-cobranca-de-mensalidades>. Acesso em março de 2017.



nacional, regional ou local; de promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação apropriados; além de contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas. (DOU de 24/03/2017.grifos nossos)<sup>9</sup>

Fica evidente que a política universitária atualmente em vigor, apesar de não explicitada, é a de treinamento de interesse específico para o mercado, diferente da que consta na PNPG que explicitava a ciência e a tecnologia como de interesse nacional. Com estas medidas se ampliam o ensino e a pesquisa como mercadorias para atender a especificidades do mercado.

Em São Paulo, o estado mais rico da nação, que conta com a FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, o governador disse que a instituição deveria financiar pesquisas utilitárias. O que é utilidade? Segundo o governador, a FAPESP gasta dinheiro com pesquisas acadêmicas sem nenhuma utilidade prática para a sociedade, porém apenas 10% do financiamento da FAPESP foi para a área de ciências humanas e sociais<sup>10</sup>. A destinação de recursos para as áreas de interesse empresarial, porém, não cessam de expandir. A FAPESP informa que um número recorde de 45 startups foram selecionados para receberem recursos do PIPE - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas<sup>11</sup>, além de outros 42 com recursos da FAPESP e FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, para atender a demanda de setores estratégicos, como Cidades Inteligentes, aplicações espaciais, instrumentação para o novo acelerador Sirius e para buscar soluções inovativas para o combate ao vírus Zika e seu vetor, o *Aedes aegypti*, totalizando 87 projetos que receberam recursos<sup>12</sup>. Sem desmerecer a importância dos financiamentos e da função e papel do Estado no financiamento, sinalizamos a direção dos recursos públicos para determinadas áreas. São questões não dissociadas que revelam o que a atual política pretende.

Para manter a estrutura funcionando se justifica contenções de recursos, repressão aos que pensam diferente, bombas e armas contra os estudantes, ou seja, não para pensar mas para deter o pensamento crítico ou contrário ao poder. E o que dizer do projeto de escola sem partido que quer dizer na realidade a escola sem pensamento crítico? Volta-se ao tempo do decoreba em geografia. Afinal se não podemos pensar a realidade para que

<sup>9</sup> Diário Oficial da União de 24 de março de 2017.

<sup>10</sup> <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/04/1765028-alcmin-critica-fapesp-por-pesquisas-sem-utilidade-pratica.shtml> - acesso em março de 2017.

<sup>11</sup> De acordo com a FAPESP todas as empresas apoiadas pelo PIPE têm até 250 empregados. Não exige que os proponentes tenham titulação formal de graduação ou pós-graduação, se comprovarem ter conhecimento e competência técnica nas áreas relacionadas ao projeto, ou seja, aplica-se o notório saber.

<sup>12</sup> [http://agencia.fapesp.br/fapesp\\_e\\_finep\\_ampliam\\_apoio\\_a\\_inovacao\\_empresarial/25141/](http://agencia.fapesp.br/fapesp_e_finep_ampliam_apoio_a_inovacao_empresarial/25141/). Acesso em março de 2017

serviria a universidade e a pós-graduação? Dar o título de doutores para que possam servir ao “mercado”? Mercado é uma abstração, mas nas justificativas fica evidente que é uma forma de privatizar a universidade e montar cursos que servem ao capital.

O gigantesco corte orçamentário de 44% na ciência brasileira, anunciado no dia 30 de março de 2017, repercute no exterior<sup>13</sup> e deixa horrorizados os cientistas brasileiros, o que explica a movimentação das entidades de pesquisa, como dito anteriormente.

À relação entre a política para a educação superior de forma direta é fundamental acrescentar a forma indireta que repercutirá na produção científica, tal como o corte de recursos decorrente da aprovação da PEC 55 que define a contenção de despesas em educação, saúde e assistência social por 20 anos. A contenção significa o fim da ampliação das universidades e dos cursos de pós-graduação, diminuição de bolsas de estudo, restrição de recursos para encontros e para publicações.

Recursos também vão escassear decorrentes da aprovação da Lei nº 13.365/2016 que acabou com sistema de partilha do pré-sal, voltando-se para o regime de concessão. Sem analisar aqui o significado desse retorno ao passado, que implica entregar a exploração de uma riqueza esgotável às corporações internacionais (tema para muitos estudos e pesquisas), detenho-me no fato de que os royalties de 75% para educação e de 25% para a saúde no regime de partilha do pré-sal não mais ocorreram no sistema de concessão.

Adicione-se ao corte de 44% no orçamento da pesquisa para 2017, os 20 anos de contenção de despesas, os royalties do pré-sal que vão deixar de ir para a educação, a extinção do Ministério de Ciência e Tecnologia e de sua junção com o Ministério das Comunicações e se tem uma ideia de como a política de educação superior mudou de sentido e de significado quando comparado ao período imediatamente anterior.

O PNPG destacava como prioridades e áreas estratégicas para a pesquisa: a saúde pública, o desafio urbano, o ensino médio e a educação básica, a política nuclear, os problemas ligados ao clima, à energia, ao pré-sal e às questões sociais pertinentes. Hoje apenas se fala em contas, em profissionais para atender ao mercado sem levar em consideração um projeto de desenvolvimento e o conteúdo da pesquisa científica.

Como atentar para o ensino médio e a educação básica quando foi sancionada, sem debate com a sociedade, a Lei nº 13.415/2017 da reforma do ensino, totalmente contrária ao que propugnava o PNPG, que destacava a necessidade de desenvolver estudos relativos à formação de professores, ao estabelecimento dos padrões mínimos de qualidade, à gestão

<sup>13</sup> <https://falandoverdades.com.br/2017/04/05/principal-revista-cientifica-do-mundo-diz-que-temer-e-psdb-destruiram-ciencia-brasileira/>

das escolas e à adequação dos currículos tendo em vista as necessidades e os interesses dos adolescentes e jovens currículos tendo em vista as necessidades e os interesses dos adolescentes e jovens sujeitos da educação Básica, notadamente do ensino médio?

O que se foi aprovado demonstra a ideia de uma formação tecnicista e limitante para pensar a sociedade e o ensino de Geografia. Os estudos sobre, por exemplo, o ensino da Geografia o que ocorrerá com eles? E isto sem falar no tal de “notório saber”. E a Geografia como será no ensino médio? Terá Geografia? Lembro que quando a ditadura impôs os estudos sociais a academia, a AGB (a ANPEGE ainda não existia porque os cursos de pós eram muito limitados) se posicionou e conseguiu reverter os estudos sociais para as matérias específicas.

No momento em que, cada dia sofremos um arrastão diário que até nos impede de darmos conta de analisar em profundidade, ou, às vezes, até damos conta, mas não temos fôlego para compreender o significado de todas as transformações. Ou apenas se naturaliza sem compreender que aparentemente pequenas alterações implicam na totalidade da pós-graduação em Geografia?

E as universidades estaduais e municipais? Os deputados poderão analisar em breve o Projeto de Lei Complementar – PLC nº 343/17, do Executivo, que cria o Regime de Recuperação Fiscal dos Estados e do Distrito Federal, a fim de ajudar os entes endividados, em troca de contrapartidas como elevação de alíquotas de contribuição social de servidores, redução de incentivos tributários e privatizações. Na proposta, o regime poderá durar até três anos, com prorrogação pelo mesmo período inicial. Durante esse prazo inicial estipulado em lei, o estado não pagará as prestações da dívida devidas à União. Os valores não pagos serão corrigidos pelos encargos financeiros previstos originariamente nos contratos para acrescentá-los aos saldos devedores atualizados. Além de medidas de redução de gastos, que cada ente federado participante deverá instituir por meio de leis próprias, a moratória provisória será garantida pela vinculação de recursos dos repasses aos estados previstos constitucionalmente (IRRF descontado de seus servidores, Fundo de Participação dos Estados, parte do IPI), e de tributos de sua competência (IPVA, ICMS, transmissão causa mortis). O que ocorrerá com as universidades estaduais e municipais se a PLC n.343/17 for aprovada?

O que significa a reforma da previdência para os professores na ativa, para os que vão entrar e para os que não vão? Não vão porque o tempo de permanência na ativa é expandido e, além disso, não há previsão da expansão de universidades. E se os professores universitários demorarem muito tempo para se aposentar, com a política de contenção de 20 anos não haverá novas vagas e nem novas ideias, haverá retração de vagas que implica

em mais permanências e retrocessos do que mudanças. A atual política é de contenção, sem criação e sem expansão das universidades, os mestrandos e doutorandos terão que esperar mais tempo para entrar como professores nas universidades. É a precariedade imposta para dar fim ao pensamento crítico. Assim o pensamento único domina cada vez mais.

Outro aspecto do financiamento público de estudos e pesquisas são os que foram realizados para analisar, por exemplo: as políticas metropolitanas, as cidades médias, a implantação de planos diretores, a produção do Programa Minha Casa Minha Vida, a regularização fundiária, etc. Uma política para a educação superior que inclui a academia analisando os programas governamentais é fundamental, o que levou a fazer com que parte das pesquisas fosse centrada na agenda governamental. (RODRIGUES, 2016).

Dentre as limitações, que não aparecem como política para a educação superior mas que interfere no conhecimento, está o corte de questões a serem apuradas no recenseamento de Censo Agropecuário com a “desculpa” de falta de recursos.

No urbano e rural estamos às voltas com a Medida Provisória – MP 759 que estrangula a reforma agrária e a reforma urbana e fragilizam a conquista da função social da propriedade, além de tantas outras MP, decretos, projeto de leis etc. Há um torvelinho de alterações que é importante refletirmos para não naturalizar as alterações como se fossem apenas de forma e acreditando que tudo vai passar. E que ao que tudo indica a academia, pelo menos no que tenho observado na Geografia, aceita imposições com poucas análises críticas mais gerais.

Em síntese a política para a Educação Superior está em crise. Reduziu-se o tempo para a pesquisa e a reflexão, ampliam a pós-profissional para o doutorado, propõe-se cobrança para os mestrandos e doutorados científicos das universidades públicas, restringem-se recursos para a pós, limita-se a pesquisa, retira-se recursos públicos, exige-se publicação de alunos e professores em revistas especializadas, participação em congressos etc. A universidade não terá mais produção científica, apenas produtivismo calcado no Google - uma empresa privada. Temos que nos movimentar em conjunto para difundir o pensamento crítico antes que o pensamento único não deixe brechas para a criatividade.

Penso que a proposta da ANPEGE que nos convidou para fazer a exposição é de que nos movimentemos no sentido de compreender as transformações. Em linguagem poética, Rosa de Luxemburgo disse que quem não se movimenta não percebe as correntes que o aprisionam. A proposta é, portanto, nos movimentarmos, refletirmos e nos posicionarmos com o objetivo de termos uma Geografia que pense a realidade e que nela possa intervir.

## Referências

1. AGAMBEN, Giorgio. La Potencia del Pensamento. Barcelona. Editorial Anagrama, 2008.
2. MAZZUCATO, Mariana. O Estado Empreendedor. Desmascarando o mito do setor público vs Setor privado. São Paulo : Portfolio-Pequim, 2014
3. OLIVEIRA, Márcio Piñon e SANT'ANNA NETO, João Lima (2014).Disponível em <http://anpege.org.br/revista/ojs-2.4.6/index.php/anpege08/article/view/413/198>. <Acesso em março de 2017>.
4. RODRIGUES, Arlete Moyses. Ponderações sobre ausências e presenças em estudos de Geografia Urbana. In SPÓSITO, Eliseu Savério; SILVA, Charlei Aparecido da Silva; SANT'ANNA NETO, João Lima; MELLAZZO, Everaldo Santos. A diversidade da Geografia Brasileira. Rio de Janeiro : Consequencia, 2016.

ARTIGO RECEBIDO EM MAIO DE 2017.

ARTIGO APROVADO EM JULHO DE 2017.

# A EXPANSÃO FINANCERIZADA DO ENSINO SUPERIOR E DA PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

THE FINANCIAL EXPASION OF HIGHER EDUCATION AND POST-GRADUATION IN BRAZIL

LA EXPANSIÓN FINANCIERA DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR Y DEL POSTGRADO EM BRASIL

**Manoel Fernandes de Sousa Neto**

*Doutorado em Geografia Humana pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (PPGH/FFLCH/USP). Professor Doutor da área de Teoria e Método da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo. Avenida Lineu Prestes, 338, Cidade Universitária, São Paulo, SP. Email: manoeffernandes@usp.br*

## RESUMO

Este artigo discute o processo de expansão da pós-graduação em Geografia no Brasil, caracterizada por ocorrer no interior de uma lógica financeirizada e mercantil de produção do conhecimento e formação intelectual.

**Palavras-Chaves:** Pós-Graduação – Geografia – Universidade

---

## ABSTRACT

This article discusses the post-graduation expansion process on Geography in Brazil, characterized by occurring in a mercantile and financial logic of knowledge production and intellectual formation.

**Key- Words:** Post-Graduation; Geography; University

---

## RESUMEN

Este articulo aborda el proceso de expansion del postgrado en Geografia en el Brasil, caracterizado por suceder en interior de una logica financiera y mercantil de la producción del conocimiento y formación intelectual.

**Palavras Claves:** Postgrado; Geografia; Universidad

---



O processo de expansão do ensino superior e da pós-graduação no Brasil é um fato irretocável quando nos deparamos com a frieza abstrata dos números e a visão positiva dos dados que conseguem mobilizar.

É por isso que, não raramente, os números são apresentados como continentes de uma factualidade festejada com gráficos ascendentes, preenchimento de espaços vazios no *puzzle* do continente nacional e, claro, médias e mais números que objetificam a eficiência, a eficácia e o presumido acerto das políticas de expansão.

A pergunta que nos cabe fazer é a que preço e sob a égide de que cultura científica e intelectual se realizou o processo de expansão enunciado objetivamente em algarismos luminosos?

A resposta provisória e parcial que gostaríamos de oferecer é a de que a expansão nesse caso se deu com bases em uma cultura de formação intelectual e produção científica financeirizadas.

A primeira evidência para que essa resposta seja possível de ser oferecida é que, mesmo habitando a esfera pública o sentido da expansão foi calcado em uma lógica privada, privatista e regulada pelas práticas produtivistas do mercado.

Ao dizer isso queremos propor que a qualidade do processo de expansão foi a da esfera da circulação do capital e, por este motivo pode ser considerada como uma expansão insersora e subordinada do trabalho intelectual aos níveis da graduação e pós-graduação na reprodução do capital fictício portador de juros. (CHESNAIS, 2010; MARX, 1991)

O valor da expansão na pós-graduação no Brasil, a exemplo da própria graduação, de maneira distinta, tem se dado com base em um empreendedorismo cujo sucesso é determinado pela obtenção de créditos para amearhar maiores somas de recursos provenientes diretamente do mercado – nas festejadas e almejadas parcerias universidade/ empresas – ou mediadas pelo Estado que cada vez mais financia apenas as áreas e investigações que possam obter ou proporcionar ganhos, dividendos e lucros.

O problema da lógica da expansão universitária e científica com base na realização de lucros é que ela sempre se inicia com uma imensa oferta de crédito, crédito que na maior parte ou na sua quase totalidade no estágio inicial é oferecida pelo próprio Estado à serviço do mercado e com vistas mesmo a conformar um mercado de bens específicos, constituir os meios de garantia para sua realização e em seguida repassar todos os gastos e investimentos realizados com poupança dos trabalhadores (constituída por impostos, fundos, reservas, etc.) para as corporações que vão receber todo o patrimônio constituído material e imaterial, para administrar ou gerir as formas que melhor lhe convier de obter do negócio as maiores taxas de lucro que puderem extrair.

A depender de termos alguma razão em nossa análise, poderíamos indicar que as mudanças na legislação educacional em todos os níveis de ensino no Brasil datados de fins dos anos 1990, relativos à LDB, PCN's, DCN's, SINAES, SAEB entre outros, visaram urdir e conectar um sistema educacional e de produção científica assentado em uma lógica de mercado global e, cada vez mais, afeita à ideologia da sociedade do conhecimento que se realiza por intermédio de uma avaliação permanente de que saberes e profissionais podem em uma canhestra competição fazer soar as máquinas caça-níqueis que engordam os porquinhos de cerâmica das grandes corporações educacionais, das empresas que precisam de inovação científico-técnica permanente, dos fundos de pensão e de outras “entidades fantasmáticas” que existem para mediar e realizar o capital fictício, o capital portador de juros.

O modelo de “gestão” que vimos nos últimos 20 ou 30 anos ser implementado no Brasil é realizado por uma burocracia universitária e uma pseudo “intelligentsia” que dirige os negócios da pós-graduação e produção científico-técnica baseada nos índices, números, tabelas e progressões que são produzidas por corporações de assessoria especializada ao mercado financeiro como a Thomson Reuters. (SOUSA NETO, 2016)

A pobreza intelectual dessa gente da gestão é tão constrangedora que ela aprendeu de maneira quase mimética a se esconder por trás de uma avalanche de números e para defender à própria condição de se terem tornados espécies de gerentes desse negócio, capatazes do mercado intelectual financeiro mundial.

A crítica aqui, espero que entendam, não é pessoal, mas a uma cultura que se tem propalado entre nós de que devemos fazer aquela ciência, formar aqueles cientistas e realizar aquelas pesquisas que são eficientes na medida em que arrolam fundos e fomento cada vez maiores, não importando sua origem e seu fim, para já não se perguntarem mais se o dinheiro que lhes provém o pensamento vem das grandes corporações imobiliárias ou dos fundos de investimentos que se alimentam do trabalho escravizado.

Ao mesmo tempo e nesse movimento a expansão visou destruir tudo o que era bem comum, o que pudesse estar vinculado à coisa pública e, pasmem, até mesmo às práticas minimamente republicanas. E o engodo começou, claro, com vasta oferta de crédito e, como não podia deixar de ser, muito dinheiro para investir, já que para a constituição de um sistema de mercado educacional e de pós-graduação era necessário abrir as portas do mercado para uma multidão de consumidores submetidos por inúmeras gerações à condição de demanda reprimida.



O problema é que não se muda uma cultura intelectual ou se cria uma onde às vezes diziam não existir nenhuma, sem alguns processos que são de encantatória cooptação ou desavergonhada violência.

Um possível exemplo dessa contradição está no fato de que para destruir a universidade pública no Brasil um dos movimentos necessários, por dentro dessa mesma universidade pública, foi o de criar um sistema de pós-graduação de viés privado e calcado em uma lógica produtivista, de competição fraticida entre os investigadores, instituições e programas e com uma noção de fomento ao trabalho intelectual completamente financierizada. Por isso abateu-se entre nós, não raro, sentimentos de esquizofrenia entre o tempo lento das aulas e os prazos curtos da pesquisa; o esvaziamento empobrecedor da graduação como formação inicial indispensável e o prestígio fetichizante do dinheiro para fazer pesquisa da pós; o tempo das aprendizagens processuais e os encurtamentos de modelos *fast food* de mestrados e doutorados. A fratura acompanhou-se com a criação de, a grosso modo, duas categorias de professores universitários dentro das mesmas IES Públicas: os improdutivos “relegados” à dar aulas na graduação e os pesquisadores produtivos vinculados a pós-graduação que atendiam às demandas sempre novas de uma competitividade tão reificada quanto mercantil.

Alguns estudos apontam para aquilo que vimos dizendo até aqui e a literatura que tivemos oportunidade de compulsar, além de recente – para não dizerem por ai que citamos artigos *vita senis* com mais de três, quiçá cinco anos de publicação – demonstra em largas tintas como as atividades de graduação e pós-graduação tem sido executadas dentro de uma cultura do dinheiro que só tem como uso o empréstimo a juros que o faz virar mais dinheiro portador de mais juros.

Em artigo intitulado a Expansão da Educação Superior no Brasil e a Hegemonia Privado-Mercantil: o caso da UNESA [Universidade Estácio de Sá], as autoras Deise Mancebo e Andréa Araujo do Vale, ambas à época vinculadas à UERJ onde há meses nossos colegas docentes e trabalhadores recebem salários atrasados e a conta gotas e estão impedidos de trabalhar porque o Estado não repassa o mínimo para custeio, destaca-se que:

A expansão da educação superior brasileira é um tema complexo que abrange, pelo menos, quatro grandes linhas dignas de análise. Ela compreende: (1) ações do governo federal expandindo vagas, matrículas e cursos nas instituições federais de ensino superior (ifes), seja pela multiplicação dos campi das IFES já existentes, pela expansão do número de instituições, ou ainda mediante programas de reestruturação do setor, como é o caso do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), criado pelo Decreto Presidencial n. 6.096, de 24 de abril de 2007; (2) a expansão

da pós-graduação com a redefinição de seus rumos no sentido do empresariamento do conhecimento; (3) uma forte diferenciação de cursos, instituições e modalidades de ensino, cabendo destaque, desde o início desta década, à utilização do ensino à distância (EaD) e (4) um expressivo aumento das instituições de ensino superior (IES) com fins lucrativos, isto é, privado-mercantis. (2013, p. 82)

O texto das professoras Deise Mancebo e Andréa do Vale segue demonstrando como a criação de um sistema privado de ensino superior foi bancado pelo Estado saído do golpe militar-empresarial de 1964, quando tivemos uma inversão na relação do ensino superior público e privado, passando o setor privado que era minoritário a ser majoritário na mesma proporção de três para um [Ensino Pago, Um Retrato sem Retoques]. Para termos uma ideia, entre 1968 e 1972, o CFE (Conselho Federal de Educação) autorizou diante de 938 pedidos a criação de 759 novos cursos em Faculdade Privadas, sob o argumento de necessária expansão do ensino superior no País sob o argumento mercantil da “demanda reprimida” e com vistas a dismantelar as resistências ao golpe organizadas no movimento estudantil.

Ao longo do artigo vemos então como, no estudo de caso da UNESA (Universidade Estácio de Sá), se verifica o que foi comum a todo o sistema de ensino superior no Brasil a partir de então. [1] O começo como Faculdade isolada; [2] a majoritária oferta de cursos das áreas de ciências sociais e humanas, [3] a transformação em Universidade com total liberdade para criar cursos mormente a aprovação da autonomia universitária contida na Constituição de 1988; [4] a expansão vinculada às transformações possibilitadas pela LDB de 1996 e toda regulação infra-constitucional posterior levada a cabo por dentro do CNE (Conselho Nacional de Educação) que possibilitou a existência de cursos superiores de curta duração como os cursos sequenciais, oferecidos em diversas modalidades como a modalidade a distância e com base em demandas de mercado; [5] a mudança legal possibilitada pelo Decreto 2.306 de agosto de 1997 que permitiu a mudança da natureza civil e comercial das fundações mantenedoras das IES privadas, possibilitando que passassem a ser instituições com fins lucrativos e pudessem ter seu capital aberto na bolsa de valores na forma de ações; [6] a passagem da propriedade dessas instituições de proprietários privados e conhecidos, para instituições financeiras como Bancos e Fundos de Investimento; [7] um período inicial de incorporações de diversas faculdades isoladas, adquiridas com dinheiro captado no mercado de ações e o processo posterior de grandes fusões que têm conformado imensas corporações educacionais comandadas pelo capital fictício. (MANCEBO E VALE, 2013, pp. 81-98)

Todo este processo de expansão mercantil do sistema universitário brasileiro, não poderia ter se dado sem que o Estado transferisse de diversas maneiras, imensas somas de recursos para as entidades privadas, criasse uma legislação que lhe fosse favorável e garantisse com recursos públicos a formação de um corpo profissional, por intermédio de instituições como CAPES, que pudesse atuar de maneira cada vez mais proletarizada no mundo do trabalho docente.

A transferência de recursos públicos para entidades privadas se deu por intermédio de incentivos financeiros diretos em programas como CREDUC e FIES, que financiaram altas taxas de lucro a juros baixos bancados pelo Estado à serviço dos empresários e, por intermédio de incentivos indiretos, mormente aqueles vinculados às múltiplas formas de isenção fiscal (IPTU, ISS, IR) como ocorreu com programas como o PROUNI.

Um exemplo claro dessa razia de renúncia fiscal e transferência de capitais da esfera pública para privada, é-nos apresentada com relação a documentos de auditoragem que foram analisados por Denise Mancebo e Andréa Vale e aparecem no montante do patrimônio avaliado antes de lançar ações no mercado de valores:

“Apenas para se ter uma ideia do quanto as isenções podem ter significado financeiramente para a instituição, na primeira demonstração financeira realizada pela auditoria Ernest & Young, quando da formação da Companhia Estácio Participações S.A, em 31 de março de 2007, informou-se que R\$ 96 milhões e 482 mil reais – de um valor patrimonial, em cotas da Seses e de outras mantenedoras, de R\$ 123 milhões e 554 mil – ‘[...] foi registrado na Companhia em rubrica específica de reserva de capital (ágio na subscrição de ações)’ o que se referia substancialmente, ‘ao saldo remanescente dos resultados acumulados auferidos pelas empresas controladas (Seses e Mantenedoras) antes da transformação de suas forma jurídica de entidades sem fins lucrativos para sociedades empresariais’ (Estácio Participações S.A, 2007, p. 27)” (2013, p. 87)

Apenas para termos uma ideia do quadro que encontramos hoje com relação ao processo de incorporações e fusões ocorridos no setor educacional, ao ponto de deixar de ser o tema um problema do MEC para tornar-se uma preocupação do CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica), vejamos o que diz Pedro Henrique de Sousa Tavares em sua dissertação orientada pelo Professor Roberto Leher, defendida em 2014 na UFRJ e intitulada Os Fundos de Investimentos e o Movimento do Capital no Ensino Superior Privado: mercantilização de novo tipo?

“Defendemos a hipótese da financeirização do ensino superior na medida em que quatro dos cinco maiores grupos educacionais são controlados por fundos de investimento

ligados ao setor financeiro – no caso a Estácio, Unip (Universidade Paulista), Anhanguera, Kroton e Laureat. A Estácio era controlada pelo fundo GP Investimentos, a Anhanguera pelo Banco Pátria, a Kroton pela Advent International, e a Laureat pelo fundo KKY. Além desses também identificamos o Cartesian Group na Faculdade Mauricio de Nassau e o banco americano Best Associates, do Texas, na UNIJORGE (Centro Universitário Jorge Amado).” (2014, p. 99)

O que chama atenção é que como a educação superior virou um negócio com aporte financeiro alocado na bolsa de valores e recebendo recursos que deveria remunerar com juros um dinheiro que nunca sai da esfera da circulação, temos as incorporações e fusões realizando um processo de concentração de capitais que obedece a lógica da cartelização e monopólio daquilo que deixou de ter o caráter de educação como direito social e bem comum para tornar-se mais que uma mercadoria, uma mercadoria que é como um cachorro a procura de morder o seu próprio rabo.

É por isso que assistimos a fenômenos que não imaginávamos possíveis, como o do CADE interferindo na fusão bilionária que deveria em 2011, com um negócio em torno de R\$ 14 bilhões de reais ter juntado a Kroton e a Anhanguera, para criar segundo os gestores financeiros dessa gigante do setor educacional-mercantil o “que é considerado hoje o maior conglomerado da área educacional do mundo” (REVISTA FÓRUM 124, 23 de Agosto de 2013).

As megafusões evidenciam muito e começam depois de milionárias incorporações. As incorporações param para dar lugar às fusões quando já não se pode mais abolir toda a concorrência e é preciso estabelecer o que é inerente ao próprio capital: sua inexorável tendência ao monopólio.

Pedro Tavares nos oferece substantivos números desse largo processo de incorporações em curtíssimo prazo.

“No ano de 2012 a Estácio pretendia investir R\$ 320 milhões para expandir-se nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste. Neste ano a Kroton adquire a Unirondon e a Uniasselvi, investindo aproximadamente R\$ 532 milhões e incorporando quase 92 mil novos alunos e matrículas à sua estrutura. O ano de 2012 por sua vez teve 133 instituições adquiridas, movimentando um valor próximo a R\$ 6,8 bilhões. Apenas os quatro maiores grupos que atuam no ensino superior no referido ano foram responsáveis por 79 destas 133 transações, quase 60% com a Anhanguera adquirindo individualmente 32 instituições, Kroton 19 e Estácio 18, Laureate e outras dez.” (2014, p.104)

Os negócios são feitos, assim como nos bancos, com relação a número de clientes, no caso do mercado educacional a base do cálculo para as incorporações é, prioritariamente, o número de matriculados e são estes números de matrícula, associados a custos de manutenção tendentes a zero e altas taxas de lucro, anunciadas trimestralmente e que constam dos balanços financeiros apresentados aos acionistas que emprestaram dinheiro com um único fim, receber mais dinheiro para, enfim, continuar emprestando dinheiro.

E o aumento das matrículas tem sido exponencialmente crescente em função de fenômenos técnicos e informacionais que possibilitam hoje a estes grandes conglomerados investir pesado na EaD, sendo a educação à distância um dos maiores portfólios da Kroton que, dentre suas aquisições bilionárias, comprou por R\$ 1,3 bilhão a UNOPAR para a qual trabalhou como um dos seus principais divulgadores o rostinho bonito do ator Reynaldo Gianecchini. A UNOPAR foi transformada em dos maiores centros de educação a distância no Brasil, com atuação hoje em quase todo território nacional onde chegue um sinal de internet.

Além disso é importante salientar que dentre os negócios destas corporações educacionais está também o da produção de material didático em diversos suportes e com a finalidade de produzir não apenas materiais, mas operar mudanças nos próprios processos de aprendizagem que se conectam hoje à mobilidade estudantil garantida pela oferta de currículos internacionalizados, à criação de ambientes de aprendizagem virtual e a métodos que tem destruído a autonomia intelectual docente e servido como reguladores e disciplinadores do trabalho dos professores (as) em todos os níveis e instâncias.

É “assim, [que] uma das maiores empresas educacionais do país [UNESA] tem seu controle pulverizado por uma série de investidores, que não sabe quem são, onde estão e o que querem em termos de ‘projeto educacional’, aprofundando-se a administração gerencial centrada em redução de custos-economia de escala, no aumento das margens de lucro para remuneração dos acionistas e alimentação da própria expansão, especialmente pela via financeira.” (MANCEBO E VALE, 2013, p. 95)

E esta lógica gerencial de mercado penetrou fundo a esfera da educação pública e o fez não a partir de elementos formados fora dela, mas fundamentalmente a partir de uma meritocracia que começou a lidar com um olhar privado para a coisa pública.

Esta meritocracia vinculada fundamentalmente à pesquisa e pós-graduação criou dentro da Universidade pública um sem número de Fundações Privadas, que tinham sob o manto quase santificado da necessária desburocratização do acesso aos recursos públicos, o interesse manifesto de criar canais e mediações para vender ao mercado serviços



os mais variados. Estes serviços variavam de cursos diversos ao nível da graduação de pós-graduação, a assessorias especializadas, até convênios com laboratórios de grandes corporações como Nokia, Monsanto, Bayer, etc., para produzir ciência e tecnologia a custo baixo e com dinheiro público a serviço do grande capital.

É esta mesma meritocracia que, dirigindo estes fundos privados dentro da universidade pública, fez da atividade intelectual acadêmica de pesquisa uma atividade de viés produtivo com base em fomento que derivava, direta ou indiretamente, dos interesses do mercado. Salvo raro e gloriosas exceções.

A esta meritocracia que assumiu o discurso de gerência da ciência, cabe imputar a responsabilidade por, no mesmo movimento de mercantilização do ensino privado superior brasileiro, ter quebrado por dentro o sentido público da universidade e ter realizado este processo a partir, nomeadamente, de uma pós-gradualização subalterna ao mercado e ao modelo internacional de *business science*.

A expansão que esta meritocracia burocratizada e mercantil canta aos quatro cantos como uma conquista maravilhosa, ao ponto de serem jocosamente tratados como comitê dos numerólogos alienados (ROCHA E SILVA, 2009 *apud* TOURINHO E PALHA, 2014) da CAPES entre pares mais irônicos, o que não é o nosso caso, começou com muitos passando de meros detentores de títulos de doutorado que foram defendidos depois de mais de uma década e acabaram sem nenhuma publicação, a defensores de um produtivismo que: 1) reclama o encurtamento da formação na pós-graduação strictu sensu; 2) exige publicação em periódicos internacionais bem rankeados, preferencialmente em língua inglesa; 3) cria critérios não muito públicos para processos de avaliação de publicações nacionais; 4) absorve critérios avaliativos para as ciências humanas que são utilizados nas hard science; 5) fomentam o ingresso dos pesquisadores no mundo encantado da ciência financerizada; 6) adoram uma postura de gerentes especializados em negócios de pós-graduação; (7) criam hierarquias e apartheids entre os colegas que não produzem no tempo do mercado ou não se submetem ao processo de salame science ou a pesquisa servida em fatias; (8) defendem que os pós-graduandos devem trabalhar como estagiários mal-pagos para diversas atividades, mas fundamentalmente aquelas que engordem o lattes dos orientadores com co-autorias e melhorem as notas dos programas; (9) vivem de procurar adaptar índices de medição da financial science, como os índices G e H, como critérios de legitimidade e excelência científica e (10) descolaram-se completamente ou quase completamente da graduação que vêm como desperdício de tempo e atividade menor, relegável a docentes com empregos precários e temporários.

As críticas expressas aqui não são diferentes daquelas publicadas em língua inglesa em 2015 por dois docentes holandeses Willen Halffman e Hans Radder, *The Academic Manifesto: From an Occupied to Public University*, em que defendem a passagem de uma universidade hoje ocupada pelos lobos à uma universidade pública e gratuita, esta mesma que o golpe civil-jurídico-empresarial-parlamentar que agora vivemos deseja acabar de todas as maneiras no Brasil.

Por isso lê-se logo nas primeiras palavras o sentido de ocupação a que estamos submetidos:

The university has been occupied – not by students demanding a say (as in the 1960s), but this time by the many-headed Wolf of management.<sup>1</sup> The Wolf has colonised academia with a mercenary army of professional administrators, armed with spreadsheets, output indicators and audit procedures, loudly accompanied by the Efficiency and Excellence March. Management has proclaimed academics the enemy within: academics cannot be trusted, and so have to be tested and monitored, under the permanent threat of reorganisation, termination and dismissal. The academics allow themselves to be meekly played off against one another, like frightened, obedient sheep, hoping to make it by staying just ahead of their colleagues. The Wolf uses the most absurd means to remain in control, such as money-wasting semi- and full mergers, increasingly detailed, and thus costly, accountability systems and extremely expensive prestige projects. (HALLFMAN e RADDER, 2015, p. 165)

O artigo denuncia a emulação a competição fratricida a que são levados os docentes; o cinismo do discurso de eficiência e eficácia acadêmica que leva à ideologia da adoração à excelência; o modo como os setores de marketing e propaganda tem se tornado mais importantes que aqueles vinculados às atividades fins das universidades, como ensino, pesquisa e extensão.

Uma das coisas mais chocantes no artigo desses holandeses é o modo como se destruiu a carreira docente, como se proletarizou a vida dos professores, como a faina intelectual se tornou submissa à lógica das grandes corporações, como os postos de trabalho foram sendo extintos para garantir contratações temporárias e mal pagas, como estes trabalhadores docentes foram sendo submetidos a relações aviltantes e completamente distantes de qualquer possibilidade de participar das decisões institucionais, acadêmicas ou científicas.

Para concluir não é de se estranhar que a maior Universidade brasileira, a Universidade de São Paulo, tenha agora como Reitor, o professor Marco Antonio Zago, que já foi presidente do CNPq e recentemente resolveu com seu séquito, contratar a consultoria da McKinsey & Company para prestar serviços à perversa lógica de demitir funcionários, realizar um processo de avaliação draconiano dos docentes com vistas a lhes pagar menos ou mesmo mandá-los embora, perseguir estudantes que se contrapõe às suas políticas, descumprir decisões dos fóruns decisórios, colegiados e instâncias legalmente constituídas

da universidade e usar da violência policial de maneira deliberada e gratuita como fez no último dia 07 Março de 2017.

A destruição da universidade pública brasileira, passa ainda pela destruição do trabalho docente em todos os níveis e aqueles que estão na CAPES não podem colaborar com isso, escondendo-se por traz do discurso da boa gestão, dos índices de eficiência e de avaliações pretensamente igualitárias e justas.

A nós que somos chamados a defender o patrimônio de muitas gerações que tornaram possível um sistema público de ensino de qualidade referenciada, gratuito e acessível a milhões de trabalhadores, cabe defender a universidade pública como um bem comum e um direito coletivo.

É por isso preciso repetir todos os dias, como um mantra: FORA ZAGO, FORA TEMER e se preciso for, FORA AQUELES QUE AGORA CONDUZEM A CAPES COM LÓGICA FINANCEIRIZADA.

## REFERÊNCIAS

1. CHESNAIS, François. “A Proeminência da Finança no seio do ‘capital em geral’, o capital fictício e o movimento contemporâneo de mundialização do capital.” In: BRUNHOFF, Suzanne et al (org). **A Finança Capitalista**. Tradução Rosa Maria Marques e Paulo Nakatani. São Paulo, Alameda, 2010. (pp. 95-182)
2. HALLFMAN, Willem; RADDER, Hans. “The Academic Manifesto: From an Occupied to a Public University”. In: MINERVA **A Review of Science, Learning and Policy**. June 2015, Volume 55, Issue 2, pp. 165-187. [ Halffman, W. & Radder, H. Minerva (2015) 53: 165. doi:10.1007/s11024-015-9270-9]
3. MANCEBO, Deise e VALE, Andréa Araujo. “Expansão da Educação Superior no Brasil e a Hegemonia Privado-Mercantil: o caso da UNESA.” In: **Revista Educação e Sociedade**, Campinas. V. 34, n. 122, pp. 81-98, Janeiro-Março, 2013.
4. MARX, Karl. **O Capital**. Livro III: O processo global de produção capitalista. Vol. V, 5ª ed. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. Rio de Janeiro, Bertrand, 1991. [Da edição original Das Kapital, 1894]’
5. REVISTA FÓRUM. “Educação sob Domínio do Capital Estrangeiro.” Por Felipe Rousselet e Glauco Faria, 23 de Agosto de 2013. In: <http://www.revistaforum.com.br/2013/08/23/sob-o-dominio-do-capital-estrangeiro/> Acesso em 20 de Março de 2017.
6. SOUSA NETO, Manoel Fernandes. “Queime depois de ler”. In: SPOSITO, Eliseu Savério et alli (org). **A Diversidade da Geografia Brasileira: escalas e dimensões da análise e da ação**. Rio de Janeiro, Editora Consequência, 2016. (pp. 83-94)



7. TAVARES, Pedro Henrique de Sousa. **Os Fundos de Investimento e o Movimento do Capital no Ensino Privado Superior Privado:** mercantilização do novo tipo? Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ. Rio de Janeiro, 2014. (124 p.)
8. TOURINHO, Manoel Medeiros e PALHA, Maria das Dores Correia. A Capes, a Universidade e a alienação gestada na pós-graduação. In: **Cadernos EBAPE.BR**. FGV, v. 12, n. 2, artigo 5, Rio de Janeiro, Abril-Junho 2014. (pp. 270-283)

ARTIGO RECEBIDO EM MAIO DE 2017.

ARTIGO APROVADO EM JULHO DE 2017.

# DOS SOLOS À PAISAGEM: UMA DISCUSSÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

FROM SOILS TO THE LANDSCAPE:  
A THEORETICAL-METHODOLOGICAL DISCUSSION

DEL SUELO AL PAISAJE: UNA DISCUSIÓN  
TEÓRICO-METODOLÓGICA

## **Marcelo Reis Nakashima**

*Doutorando em Geografia Física pela Universidade de São Paulo. Membro do grupo de pesquisa Nostradamus. Programa de Pós-graduação em Geografia Física, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Avenida Prof. Lineu Prestes, 338. Cidade Universitária. CEP: 05508-000 - Caixa Postal:72042 - São Paulo-SP.  
E.mail: mrnakashima@gmail.com*

## **Grace Bungenstab Alves**

*Doutora em Geografia Física pela Universidade de São Paulo. Docente no Departamento de Geografia, UFBA. Membro do grupo de pesquisa Nostradamus. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia.  
Rua Barão de Jeremoabo, s/n. Sala 310-B. Campus de Ondina - CEP: 40170-020, Salvador-BA.  
E.mail: gracebalves@gmail.com*

## **André Mateus Barreiros**

*Doutorando em Geografia Física pela Universidade de São Paulo. Membro do grupo de pesquisa Nostradamus. Programa de Pós-graduação em Geografia Física, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Avenida Prof. Lineu Prestes, 338. Cidade Universitária. CEP: 05508-000 - Caixa Postal:72042 - São Paulo-SP.  
E.mail: andrebarreiros@gmail.com*

## **José Pereira Queiroz Neto**

*Docente no programa de pós-graduação em Geografia Física. Coordenador do grupo de pesquisa Nostradamus. Programa de Pós-graduação em Geografia Física, Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Avenida Prof. Lineu Prestes, 338. Cidade Universitária. CEP: 05508-000 - Caixa Postal:72042 - São Paulo-SP.  
E.mail: jpqneto@hotmail.com*

## **RESUMO**

A paisagem é considerada um dos objetos-chave da geografia. O solo se mostra como integrador dos diferentes elementos que a compõem, seu estudo é fundamental para desvendar os processos que atuam modificando as rochas, os solos e as formas de relevo. O objetivo deste artigo é analisar, sob um enfoque epistemológico e metodológico, a Pedologia como ramo natural da Geografia Física, em função de sua abordagem multifatorial. Partimos de uma discussão a respeito da paisagem como objeto de estudo geográfico, dos problemas que envolvem as aproximações multiescalares no espaço

e no tempo, além de discutir metodologias propostas por autores para os estudos geográficos, *lato sensu*. Concluimos, finalmente, que a Análise Estrutural da Cobertura Pedológica, coordenada com outras metodologias geográficas, se presta bem ao desafio de trabalhar com dados de diferentes campos da Geografia Física, em uma abordagem multiescalar. Desta forma, apresentam-se como uma metodologia adequada para os estudos da paisagem.

**PALAVRAS CHAVE:** Abordagens Multiescalares; Análise Estrutural da Cobertura Pedológica; Relação Solo-relevo.

---

## ABSTRACT

Landscape is seen as one of the key objects of geography. The study of soils has been shown to be capable of integrating the different elements that compose the landscapes, and is essential to approach the processes that act to modify rocks and landforms. The goal of this study is to analyze Pedology as a natural branch of the geographic science, due to its multifactorial approach, through an epistemological and methodological view. The starting point is a discussion on landscape as an object of the geographical studies and the problems that involve the multiscale approaches in space and time, as well as discuss different methodologies that have been proposed for this type of study. We finally conclude that the Structural Analysis of the Pedological Cover, coordinated with other geographical methodologies, addresses well the challenge of working with data from different fields of Physical Geography I a multiscale approach, which makes it an appropriate methodology for the study of the landscape.

**KEY WORDS:** Multi-scalar Approach; Structural Analysis of the Soil Coverage; Soil-landforms Relationship.

---

## RESUMEN

El paisaje es considerado uno de los objetos clave de la geografía. A su vez, el suelo se muestra como factor integrador de los diferentes elementos que lo componen y su estudio es fundamental para desentrañar los procesos que actúan modificando las rocas, los suelos y las formas de relieve. El objetivo del artículo es analizar, bajo una mirada epistemológica y metodológica, la Pedología como una rama natural de la Geografía física, debido a su enfoque multifactorial. Partimos de una discusión sobre el paisaje como objeto estudio geográfico y los problemas que afectan el abordaje multiescalar en el espacio y el tiempo; además de examinar las metodologías propuestas por autores para los estudios geográficos, *lato sensu*. Finalmente, concluimos que el Análisis Estructural de la Cobertura Pedológica, combinado con otras metodologías geográficas, se presenta para el reto que es trabajar con datos de los diferentes campos de la geografía física, desde el marco multiescalar. Se muestra, por lo tanto, como una metodología viable para los estudios del paisaje.

**PALABRAS CLAVE:** Enfoque multiescala; Análisis estructural de la cobertura Pedológica; Relación Suelo-relieve

## A PAISAGEM COMO CATEGORIA DE ANÁLISE E A PEDOLOGIA NO QUADRO GEOGRÁFICO

Muitas são as aproximações acerca do termo “paisagem” na abordagem geográfica. Para diversos autores, esta consiste no próprio objeto de estudos da geografia. Os diversos conflitos entre correntes teóricas conduziram a um rol de definições, mais ou menos úteis aos diversos ramos da ciência geográfica. Ainda que se possa considerar que uma ciência que tenha dificuldade em definir seu objeto de estudo sofra, no mínimo, de uma severa crise de identidade, é importante lembrar que a geografia lida com problemas tão distintos quanto a divisão fundiária, a natureza das formas de relevo e a distribuição espacial dos biomas.

Apesar dos muitos diferentes conceitos, o termo paisagem traz consigo uma característica fundamental: trata-se de uma designação especial para uma dada unidade espacial, que abriga diversas escalas temporais e espaciais.

Passos (2003, p. 57-59), elenca uma série de conceitos de paisagem, a partir dos quais é possível notar que há uma grande variação de definições, certamente influenciadas pelas linhas de pesquisa e objetos de estudo específicos de cada autor. Ao tratar, porém, de paisagem, necessariamente consideramos um conjunto de fenômenos, de ordem natural ou antrópica, sobre o espaço.

Refletindo sobre o objeto da Geografia, Conti (2001) argumenta que este conhecimento estuda a ecosfera, síntese do processo permanente de interação entre a atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera. Nesta linha de raciocínio, interessariam aos estudos geográficos quaisquer tipos de dados que possam ser compilados, correlacionados e analisados espacialmente, de maneira a fornecer explicações acerca das paisagens.

Este autor não inclui, em suas esferas, a “pedosfera”, todavia, consideramos que essa representa uma possível síntese de todas as supracitadas, ou seja, o estudo dos solos é dotado de um intrínseco carácter geográfico. Esta discussão pode ficar mais clara se analisarmos a Geografia moderna na Rússia e como esta foi influenciada pela concepção científica de Pedologia, a partir das proposições do naturalista Dokuchaev (Frolova, 2007).

A partir da década de 1860, se instala na Rússia um esforço para unir duas ideias distintas sobre a paisagem vigentes na época: a descontinuidade do meio perante uma estrutura pluridimensional e a continuidade dos elementos e sua unidade no espaço/tempo. Esta preocupação direcionou os pesquisadores à busca pela essência objetiva da paisagem, alterando-se a atenção da fisionomia à fisiologia, o que possibilitou a “descoberta” de novos componentes da paisagem, como os solos, que não eram levados em conta na análise do visível (Frolova, 2001).

É nesse contexto que emergem as discussões de Dokuchaev em torno da fundação da Pedologia, da lei da zonalidade pedogenética/geográfica e a paisagem. Segundo Frolova (2001, 2007), estas ideias lançam as bases para o enfoque sistêmico dentro da Geografia, pois a paisagem é compreendida como um complexo territorial homogêneo e descontínuo, representando a síntese das relações entre os elementos naturais e humanos em diferentes regiões, do mesmo modo que o objeto de estudo da Pedologia.

A influência de Dokuchaev permanece até os tempos atuais, tendo percorrido toda a história da pedologia. Neste sentido, podemos apontar para o fato de que uma das obras de maior influência na ciência do solo é o livro “*Factors of Soil Formation*” (Jenny, 1941), a partir do qual o trabalho de Dokuchaev se torna conhecido na língua inglesa (Gregory, 1985). Naquela obra o autor apresenta uma equação sobre a gênese dos solos, que seriam resultantes da interação entre os fatores de formação: material parental, topografia, clima e atuação dos organismos vivos, todos sob a ação do tempo. Ainda que a famosa equação de Jenny não tenha aplicação direta, num sentido matemático *stricto sensu*, o conhecimento acumulado ao longo do desenvolvimento da pedologia aponta para o fato de que são estes os elementos que estudamos, sistemicamente, quando lidamos com o objeto solo.

Espindola (2008, p. 33) traz uma vasta compilação de definições de solo. Ao contrário do que ocorre entre as definições de paisagem, percebemos aqui uma uniformidade: os conceitos tendem a repetir os fatores de formação já mencionados, com maior ou menor ênfase sobre alguns daqueles. A relação entre os fatores de formação e as diversas “esferas” citadas por Conti (2001) é direta. Compreender a gênese e evolução do solo, bem como suas propriedades físicas e químicas, além de suas possibilidades de uso, implica, necessariamente, em entender a “pedosfera” como a interface entre as diversas esferas geográficas. A compreensão do solo como um corpo tridimensional, geneticamente derivado das interações entre forças exógenas e endógenas sobre os materiais da crosta terrestre, implica na necessidade da integração dos estudos de geologia, geomorfologia e pedologia. Este raciocínio coloca a pedologia como ramo natural da geografia, uma vez que suas investigações partem da análise de dados obtidos diretamente de seus levantamentos, dos outros ramos da geografia, ou ainda de fontes terceiras; passam pelo processo científico, através de metodologia e procedimentos próprios, e finalmente geram dados que podem – e devem – retornar ao estudo das paisagens.

A partir dessas considerações pretendemos demonstrar como pode ser feito este retorno à paisagem: é necessário, para tanto, compreender as escalas adequadas aos estudos de cada um dos fenômenos abordados, visando compatibilizar os elementos de análise, bem como encontrar metodologias que sejam adequadas para estudos desta natureza. No

âmbito dos estudos geográficos, há algumas propostas metodológicas clássicas, dentre as quais destacamos Libault, (1971) e Ab'Saber (1969). Enquanto o primeiro propõe uma sequência de etapas que facilitam a análise geográfica, o segundo sugere que o último nível de análise nas pesquisas geomorfológicas deve ser a “fisiologia da paisagem”, ou seja, o funcionamento desta. Consideramos que, ao analisar os solos a partir de sua gênese e evolução, levando em conta sua relação com os materiais e expressão espacial destes nas três dimensões, a Análise Estrutural da Cobertura Pedológica se coloca como uma proposta metodológica. Essa pode ser organizada de forma a abordar as etapas propostas por Libault (1971) e Ab'Saber (1969), sendo capaz, assim, de contemplar os fenômenos estudados pelos ramos das geociências em suas diversas escalas, facilitando sua utilização como ferramenta de análise das paisagens.

### O PROBLEMA DAS ESCALAS DE TEMPO E ESPAÇO

Não existe uma escala “ideal” para o estudo das paisagens. A depender da determinação do objeto de estudo, é possível trabalhar com dimensões variáveis tanto em tamanho quanto em abrangência temporal. A determinação dos objetos sob análise na pesquisa geográfica pode demandar que os estudos sejam realizados em uma escala específica ou mesmo em abordagens multiescalares. Os solos, por exemplo, são observados em sua escala natural, considerando a vertente como unidade de análise.

Na Geografia Física, podemos citar algumas tentativas de classificar as paisagens segundo suas dimensões e escalas de abordagem. Cailleux e Tricart (1956), Bertrand (1972) e Ross (1992), apresentam propostas amplamente conhecidas e debatidas no meio acadêmico. Kohler (2002) apresenta uma extensa revisão sobre a questão do uso da escala na geomorfologia. O problema foi abordado de forma exaustiva e didática em Schumm (1985, 1998). Este último autor elenca uma série de problemas relacionados às técnicas utilizadas para a extrapolação dos dados obtidos nas pesquisas das ciências da Terra: tempo, espaço, localização, convergência, divergência, eficiência, multiplicidade, singularidade, sensibilidade e complexidade.

No que se refere aos problemas relacionados a tempo e espaço, o autor indica que estes estão intimamente relacionados. O tempo é abordado na Física como uma dimensão que não deve ser dissociada das três dimensões espaciais: a medida deste, através de métodos convencionais (um relógio, por exemplo) indica o lapso entre dois momentos ou pontos em uma escala que, para padrões de observação humana, é relativamente linear (Corben e Stehle 1994). Em função desta conexão entre espaço e tempo, observamos, ou inferimos, fenômenos que têm uma correlação bastante direta: eventos de grande abrangência espacial



são mais comumente explicados por períodos de tempo mais amplos, ao passo que alterações de pequena dimensão espacial podem ser observados em uma escala de tempo perceptível no período de uma vida humana.

Segundo Dawkins (2001):

O design de nosso cérebro é tal que nos permite entender a caça e a coleta, o acalento e a criação de filhos: um mundo de objetos de porte médio movendo-se em três dimensões em velocidades moderadas. Somos mal equipados para compreender o muito pequeno e o muito grande, coisas cuja duração se mede em picossegundos ou giga-anos, partículas que não têm posição, forças e campos que não podemos ver ou tocar e que conhecemos tão-somente porque afetam coisas que podemos ver ou tocar.

No mesmo sentido, Schumm (1998) afirma que nós temos uma compreensão melhor das coisas que se apresentam dentro da “escala-humana”, ou seja, fenômenos que possam ser percebidos diretamente pelos nossos sentidos, sem auxílio de instrumentos. A percepção de que existe uma tendência à compreensão dos fenômenos do universo segundo uma escala de espaço e tempo que nos pareça familiar é importante, pois força os cientistas a pensar segundo uma lógica não-intuitiva: para animais muito pequenos, como insetos, a atração gravitacional talvez seja menos relevante que a força de tensão superficial da água – para um hipotético *cupim-pedólogo*, a ascensão da água por capilaridade possivelmente se configuraria em um evento absolutamente óbvio; o estudo dos solos durante sua curta vida, certamente seria um dos pontos de partida do progresso científico da “sociedade termiteira”.

A partir desse exemplo, retomamos um importante aspecto das relações de escala espaço-temporais: eventos de grande magnitude repercutem, concomitantemente, nas duas escalas. Na **Tabela 1**, Schumm (1985) apresenta a importância dos eventos geológicos, considerando seu significado em diversas escalas de tempo:

**Tabela 1:** Mudança de significado de eventos geológicos através do tempo (Schumm, 1985). (Tradução dos nossa)

Magnitude relativa do evento	Escala de tempo							
	1 dia	1 ano	10 anos	10 <sup>2</sup> anos	10 <sup>3</sup> anos	10 <sup>5</sup> anos	10 <sup>6</sup> anos	10 <sup>8</sup> anos
Mega-evento	fluxo local de solo	ravina	corte de meandro	erupção vulcânica	formação de terraço	glaciação continental	falhas e dobras maiores	formação de montanhas
Meso-evento	sulco	fluxo local de solo	ravina	corte de meandro	erupção vulcânica	formação de terraço	glaciação continental	falhas e dobras maiores
Micro-evento	movimento de um grão de areia	sulco	fluxo local de solo	ravina	corte de meandro	erupção vulcânica	formação de terraço	glaciação continental
Não-evento	-	movimento de um grão de areia	sulco	fluxo local de solo	ravina	corte de meandro	erupção vulcânica	formação de terraço

A tabela proporciona ao leitor um interessante exercício de raciocínio, pois a repetição dos mesmos eventos em diferentes escalas temporais permite perceber a variação de sua magnitude relativa. Para o período de um dia, por exemplo, um evento do porte de um fluxo local de solo representa um megaevento. No período de um ano, espera-se um número de eventos do tipo, que passa a ser classificado como um mesoevento; em uma década, torna-se um microevento, ao longo de um século é um processo de pouca importância ou um não-evento. O mesmo vale para uma erupção vulcânica: um megaevento no período de um século, ao longo de um milhão de anos torna-se um não-evento.

Essa relativização da importância dos eventos nas diferentes escalas de observação, temporal e espacial, representa um problema para as pesquisas geográficas que pretendem trabalhar com abordagens multiescalares.

A questão permeia os estudos de paisagem há muito tempo, como evidenciado em Passarge (1982). O autor argumenta que é inegável o fato de que as forças naturais atuam conjuntamente na gênese da paisagem, que grandes conjuntos são herdados de paleoprocessos e as pequenas formas correspondem ao processo atual, concluindo que a maioria das formas da superfície são paleorrelevos. Passarge (1931) defende que a divisão das paisagens e o estudo da elaboração do relevo, deveriam ter uma base geográfica para elucidar como o conjunto de forças atuais, que modelam formas menores, destroem as grandes formas antigas.



A relação entre os processos pedogenéticos e morfogenéticos pode, portanto, ser encarada segundo esse raciocínio. Tricart (1968) considera que os processos de formação do solo constituem um elemento fundamental na morfogênese. Para esse autor, a Pedologia estaria subordinada à Geomorfologia, esta, por sua vez, subordinada à Geologia Estrutural. Apesar de discordarmos deste jogo de relações, por entendermos que a subserviência entre os campos da ciência não pode ser determinada somente em função de suas escalas de abrangência, o raciocínio evidencia a relação escalar dos processos: os fenômenos estudados pela Geologia Estrutural abrangem áreas e escalas temporais maiores que aqueles estudados pela Pedologia. Concluindo, os processos pedogenéticos seriam os responsáveis por modificar as marcas de eventos mais antigos e de maior extensão, conferindo uma nova fisionomia à paisagem.

Contudo, é preciso compreender que a passagem entre as escalas não constitui tarefa simples: a extrapolação do significado dos fenômenos observados em microescala não pode ser feita de forma direta. Isso ocorre porque os processos físicos podem ter menor ou maior relevância quando mudamos de escala. Desta forma, a relação entre processos pedogenéticos observados em lâminas delgadas, através de análises micromorfológicas, só podem ser extrapoladas, para a escala da paisagem, por meio de passos sucessivos e graduais, através de saltos indutivos.

Os passos para atingir explicações interescares devem ser coordenados através do encadeamento lógico dos procedimentos adotados e, para tanto, faz-se necessária a compreensão dos conjuntos procedimentais a serem utilizados nos trabalhos de pesquisa: a metodologia.

## MÉTODO E METODOLOGIA NA CIÊNCIA GEOGRÁFICA

O método indutivo é utilizado com frequência nas ciências naturais, e leva o cientista à aproximações sobre natureza dos fenômenos investigados através de um processo que pode ser descrito, basicamente, como estatístico. A observação de uma amostragem representativa de fenômenos leva, através do *salto indutivo*, à conclusões gerais sobre a natureza destes.

Tomemos como exemplo a afirmação de que solos profundos tendem a se desenvolver sob condições de relevo plano, material muito susceptível ao intemperismo químico, sob clima quente e úmido. A conclusão pode ser atingida através de uma série de levantamentos sistemáticos: da observação de um grande número de perfis de solos profundos; da comparação com solos adjacentes em situações de maior declive nas vertentes; da relação entre a velocidade dos fluxos de água subsuperficiais e a declividade das vertentes; do efeito catalizador da temperatura sobre as reações de alteração do material parental. A

combinação destes fatores leva o cientista a *inferir* a formação de perfis de solo profundos e bem drenados, do tipo latossólico. Há um problema inerente ao método indutivo (POPPER, 2013): ao observar casos divergentes – se nos deparássemos, por exemplo, com uma área de relevos planos, materiais altamente intemperizáveis, em condições de alta pluviosidade e temperatura *sem* o desenvolvimento de latossolos, seríamos obrigados a uma das duas saídas: a primeira seria a invalidação da afirmação original. Em casos de princípios bem estabelecidos, porém, raramente o conjunto de dados se mostra completamente falho; neste caso, é mais provável que o cientista se veja compelido a buscar razões específicas que expliquem a exceção.

A discussão do método é seguida, frequentemente, da discussão da metodologia. São comuns os casos de confusão entre os dois termos. Metodologia consiste no estudo do conjunto de procedimentos, normas e etapas a serem cumpridas em um trabalho científico (Howell, 2013). Aqui, passaremos a abordar duas propostas metodológicas consagradas na geografia nacional: Ab´Saber (1969) e Libault (1971). De forma integrada a estas propostas, discutiremos a adequação dos procedimentos da Análise Estrutural da Cobertura Pedológica (AECP), preconizadas por Boulet et al. (1982a; 1982b, 1982c) dentro de uma abordagem geográfica.

As propostas de Ab´Saber e Libault atacam a questão metodológica sob enfoques que são diferentes, porém, complementares. O último, em seu artigo “os quatro níveis da pesquisa geográfica”, propõe etapas para a construção lógica de um trabalho segundo procedimentos que são gerais para a geografia. De acordo com o autor, as pesquisas geográficas devem ser conduzidas seguindo os níveis de abordagem: compilatório, correlatório, semântico e normativo.

O primeiro nível, compilatório, é o da coleta de dados. O conjunto de informações a ser obtido deve ser o mais completo possível, e as decisões acerca da relevância de cada elemento devem estar baseadas em uma sólida revisão bibliográfica. Desta forma, mais do que a simples coleção, esta etapa requer ajustes e tratamentos das informações, visando a seleção adequada e mesmo o descarte de dados que sejam redundantes ou irrelevantes, de acordo com os objetivos propostos na pesquisa, metodologia e referencial teórico adotados.

No nível correlatório, ocorrem as primeiras tentativas de interpretação. Essa etapa se inicia com a análise dos dados separadamente, uma vez que cada um apresenta peculiaridades e graus de precisão diversos. Novamente, é a partir do conhecimento teórico adquirido que se faz possível a realização desta tarefa. Os dados devem ser dispostos segundo algum ordenamento lógico: hierarquia, escalas de aproximação, cronologia, posição dentro de uma estrutura. Esse tipo de organização só é possível a com fim da etapa de compilação,

pois é a partir da organização dos dados que podemos detectar padrões e tendências. A correlação dos conjuntos de dados organizados permite que o pesquisador verifique se as tendências de comportamento de um dado “A” implicam em alguma alteração de padrão no conjunto de dados “B”, “C”, “D” e assim por diante – permitindo a elaboração de hipóteses de causa-efeito.

No terceiro nível, o semântico, o geógrafo passa a trabalhar não com as variáveis elementares, mas com combinações sintéticas destas, determinadas, da forma mais objetiva possível, no segundo nível. É neste momento que a análise passa, segundo o autor, a atingir o raciocínio geográfico. As informações passam de um estágio em que se encontram meramente organizadas para um nível sistemático. A partir da sistematização, se faz necessária a interpretação e teste das afirmações preliminares, organizando os dados de tal maneira que se torna possível, ao pesquisador, testar as hipóteses de interação dentro de um conjunto de fatores interdependentes: se uma variação no conjunto de dados “A” implica em efeitos no conjunto “B”, que, por sua vez, também reflete variações de “C”, podemos testar a validade da hipótese buscando valores diferentes em cada um dos conjuntos e observando as repercussões nos demais.

Por fim, o quarto e último nível, o normativo, é o que traduz os resultados obtidos nos níveis anteriores em normas que sejam aproveitáveis, possibilitando a modelização, prognósticos e predições evolutivas.

Podemos integrar estas etapas à proposta de Ab´Saber (1969). Este autor propõe uma abordagem metodológica própria para os estudos da geomorfologia que, acreditamos, pode ser facilmente transposta para a geografia física sem muitos reparos.

No caso dessa proposta, o pesquisador deve seguir três níveis sucessivos de tratamento. No primeiro nível, a compartimentação da topografia regional, caracterização e descrição das formas de relevo devem ser tão precisas quanto for possível; aqui o uso de técnicas de fotointerpretação é uma das mais adequadas. No segundo nível, busca-se trabalhar com as informações sistemáticas sobre a estrutura superficial da paisagem. Nessa etapa se acomodam dados da cronogeomorfologia, o que possibilita as primeiras proposições. O último nível seria o da “fisiologia da paisagem” no qual busca-se entender o funcionamento atual destas, e ganham importância os processos morfoclimáticos e pedogenéticos.

A relação entre as duas propostas ocorre de forma que os níveis propostos por Libault (1971) se encontram embutidos nos níveis de aproximação de Ab´Saber (*op. cit.*): para a compartimentação do relevo regional são necessários a coleta e o tratamento de dados, bem como a correlação entre formas e compartimentos. No segundo nível de tratamento

geomorfológico são requeridos, além dos dados obtidos na fase anterior, nova obtenção de dados (datações e estudos palinológicos, p. ex.), que permitam que o pesquisador faça interpretações a respeito das condições paleoambientais e morfoclimáticas. A cinemática recente da paisagem é atingida entre o segundo e terceiro níveis da proposta de Libault (1971). Por fim, a fisiologia da paisagem, onde será compreendido o funcionamento desta, requer ainda mais uma etapa de coleta de dados (pedologia e climatologia, p. ex.), que serão correlacionados com todo o conjunto anterior, sistematizados e interpretados. Ao fim desse processo, os níveis semântico e de fisiologia da paisagem, possibilitam não apenas a compreensão de sua estrutura e funcionamento, mas a elaboração de previsões e prognósticos evolutivos.

### UMA METODOLOGIA COMUM PARA AS GEOCIÊNCIAS?

Iniciamos esta seção com uma reflexão de ordem epistemológica: para justificar uma metodologia de estudos para as geociências que contemple, concomitantemente, seus diversos campos, é necessário identificar quais são as propriedades comuns das diversas áreas do conhecimento que se pretende estudar.

Koyré (1978) cunha o termo “revolução científica” para descrever os eventos ocorridos a partir do século XVII, que culminam com o surgimento da ciência moderna. Uma das consequências desse processo foi a divisão dos ramos científicos que conhecemos hoje. Por vezes, essa segregação entre os diversos campos do conhecimento gerou definições diferentes para os mesmos objetos. A discussão epistemológica faz parte do avanço científico, porém, é necessário ter em vista que objetos reais devem ser definidos de forma inequívoca: se geólogos, pedólogos e geomorfólogos apresentam definições para “rocha” que sejam *fundamentalmente diferentes*, é possível que uma delas seja mais adequada – provavelmente seja correto assumir que, o campo científico que se dedique especificamente a descrever a natureza das rochas, detenha a melhor definição para estas. Da mesma forma, a definição de solo não deve ser diferente em função dos objetivos do cientista: adaptar os fatos à teoria constitui erro de lógica imperdoável.

Nesse sentido, geologia, pedologia e geomorfologia são campos da ciência que apresentam uma relação de parentesco que podemos chamar de genética, ou como aponta Tricart (1968), uma relação de subordinação.

Leinz e Amaral (1975, p. 3) definem a geologia como a ciência que “procura decifrar a história geral da Terra, desde o momento em que se formaram as rochas até o presente. Um conjunto de fenômenos físicos, químicos, físico-químicos e biológicos compõe o seu complexo histórico”.

Florenzano (2008, p. 11) define a geomorfologia como “a ciência que estuda as formas de relevo, sua gênese, composição (materiais) e os processos que nelas atuam. O relevo da superfície terrestre é o resultado da interação da litosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera, ou seja, dos processos de troca de energia e matéria que se desenvolvem nessa interface, no tempo e no espaço”.

Duchaufour (2001, p. 3) define a pedologia como “a ciência da pedogênese”. Trata-se da formação e evolução do solo no tempo, em dependência do material de origem: esta explicada pelas condições geográficas do local. Para Plaisance e Cailleaux (1958, p. 26) pedologia é o “estudo da gênese e evolução dos solos considerados como corpos naturais”. Ker et al., (2012, p. 2) definem solo como “um corpo tridimensional formado na superfície terrestre, por meio da interação dos fatores ambientais (material de origem, clima, relevo, organismos) agindo ao longo do tempo”.

Conforme discutido anteriormente, há diversas possibilidades de definições para cada um dos termos, mas em linhas gerais, os conceitos supracitados são amplos e aceitos pela comunidade científica. A partir desses, é possível afirmar que os objetos da geologia e pedologia são os materiais *em si*, enquanto o objeto da geomorfologia é a expressão geométrica, evidenciada na superfície terrestre, decorrente dos processos que ocorrem sobre os materiais. Esse raciocínio conduz à ideia de que os três campos discutidos buscam fornecer explicações para fenômenos que ocorrem sobre um objeto em comum: os materiais que compõem a crosta terrestre e sua superfície.

A evolução dos diversos campos da ciência não se dá de forma concomitante e equivalente. É inegável que algumas áreas atingiram paradigmas gerais, aos quais todas as novas descobertas se adequam: a Teoria da evolução das espécies e da genética mendeliana são bons exemplos de teorias inescapáveis das ciências biológicas. No âmbito da Física, é possível citar a mecânica newtoniana (para escalas tempo-espaciais médias).

Nesse sentido, é possível identificar, na geologia, algumas teorias gerais que gozam desse status *quase-axiomático*: o ciclo das rochas e a deriva continental ou a tectônica de placas. Na pedologia, da mesma forma, pode-se afirmar, sem qualquer reparo que, em escala global, a disposição dos solos segundo uma zonalidade climática, conforme proposto por Dokuchaev é um paradigma científico bem estabelecido. A geomorfologia atingiu algumas bases referenciais de mesma força teórica, como a interação entre forças endógenas e exógenas na elaboração do relevo, porém ainda não há uma “teoria geral do relevo” que seja aceita por todos os geomorfólogos: ainda há debates entre alguns modelos de evolução do relevo, o mais antigo sendo o ciclo geográfico proposto por Davis (1899).



Diante do exposto, consideramos que geologia, geomorfologia e pedologia lidam, a partir de ângulos diferentes, com o mesmo conjunto de objetos e fenômenos e, portanto, devem seguir uma lógica comum de raciocínio, ainda que os procedimentos e objetivos específicos de estudo sejam diferentes. Talvez o objetivo final das geociências seja atingir uma *teoria geral* que seja capaz de explicar os fatos comuns aos diferentes campos.

Dawkins (2009, p. 19), apresenta uma definição clássica do que seja uma teoria científica, que pode ser encontrada no Oxford English Dictionary (1989), segundo a qual trata-se de:

Conjunto ou sistema de ideias ou afirmações apresentado como explicação ou justificativa de um grupo de fatos ou fenômenos; hipótese que foi confirmada ou estabelecida por observação ou experimentação e é proposta ou aceita como explicação para os fatos conhecidos; declaração do que se considera como as leis, princípios ou causas gerais de algo conhecido ou observado.

Uma teoria geral para geologia, pedologia e geomorfologia passa, necessariamente, pela compreensão de um conjunto muito amplo de fenômenos: há que se entender da natureza dos materiais, dos processos de alteração destes e da repercussão dos mesmos no modelado do planeta. Desta forma, é possível enraizar a tríade geologia-pedologia-geomorfologia em qualquer ponto: um trabalho de pedologia deve considerar, necessariamente, os aspectos geológicos e geomorfológicos. Para tanto, é necessário que cientistas desses campos tratem de seus objetos *nos mesmos termos*. A metodologia proposta por Ab'Saber (1969) presta-se, de forma inequívoca, para as pesquisas geomorfológicas. A leitura cuidadosa do texto, porém, revela uma possibilidade de aplicação maior: o autor sugere uma rotina metodológica que inclui geologia, pedologia e geomorfologia, além da análise de fatos climáticos, biogeográficos e antrópicos para a explicação das paisagens terrestres. Tanto este trabalho como o de Libault (1971) constituem propostas metodológicas, ou seja, ferramentas de organização do raciocínio para as pesquisas geográficas.

Discutindo a construção teórica da geomorfologia alemã e anglo-americana, separadas por conceitos e paradigmas diferentes, Abreu (2003) apresenta pontos de intersecção entre as duas escolas, argumentando que, no Brasil, talvez fruto do congresso promovido pela União Geográfica Internacional no Rio de Janeiro em 1956, emerge a proposta de Ab'Saber, mais próxima da corrente alemã. Na opinião de Abreu (2003), as proposições desse autor representam a mais importante contribuição brasileira à teoria geomorfológica, superando outros autores de centros periféricos.

Abreu (1986, p. 55) discute as classificações geomorfológicas nacionais, mostrando que as sugestões de Ab'Saber possibilitam o ordenamento escalar dos fatos analisados, pois “revela uma flexibilidade que permite um ajustamento mais satisfatório em relação à



essência (gênese) dos fatos estudados, tanto do ponto de vista espacial, como temporal”, superando a dicotomia estrutural-processual e indo em direção aos estudos de geografia física global da Europa oriental; finaliza com a discussão de que esta postura “revela uma proposição mais consequente para o avanço em relação a este problema (da classificação dos fatos geomorfológicos), particularmente em um quadro que valorize a perspectiva geográfica” (p. 56).

Essa reflexão converge com os comentários de Modenesi-Guattieri (2010, p. 378) sobre a proposta de Ab’Saber: “permanece como o texto mais sintético, lúcido e esclarecedor já escrito sobre a conceituação, objetivos e abordagens da geomorfologia, constituindo verdadeiro guia metodológico para a pesquisa geomorfológica”.

Vitte (2008) argumenta que o trabalho de 1969 é um marco de cunho metodológico, que influencia os estudos sobre o relevo até os dias atuais, compondo a base do paradigma dominante (pediplanação) e que as explanações em torno dos domínios morfoclimáticos e refúgios florestais, entremeadas à abordagem tripartite, dinamizaram a geomorfologia climática, lançando luz na questão das formas como produtos de processos passados e atuais.

Seguindo esse raciocínio, a proposta de Ab’Saber ataca, frontalmente, a divisão entre os campos que cuidam de estudar os fatos geológicos, geomorfológicos e pedológicos. No terceiro nível da pesquisa geomorfológica, deve-se buscar a compreensão da “fisiologia da paisagem”, que pode ser percebida através das dinâmicas climática e hídrica atuando nos materiais da crosta terrestre através do tempo (Ab’Saber, 1969).

A dinâmica hídrica que ocorre na subsuperfície e superfície terrestre e os processos induzidos por esta, bem como os efeitos dos organismos vivos e do homem ocorrem, justamente, nos solos, considerando estes como um corpo tridimensional, cujo limite superior são as formas do relevo terrestre, expressas nas vertentes. A conclusão do texto deixa clara a dificuldade em realizar verdadeiros estudos de fisiologia da paisagem e considera que “tais pesquisas, nas raras vezes que foram realizadas, terem sido conduzidas a melhores resultados – ainda que sob uma ótica muito parcial – nos trabalhos dos pedólogos, ecologistas e hidrogeólogos” (p. 5), ressaltando a necessidade da interdisciplinaridade para esse tipo de pesquisa.

É importante, finalmente, considerar que a proposta foi escrita antes do advento da Análise Estrutural da Cobertura Pedológica (AECPC), na década de 1970. Com o surgimento desta, a pedologia atinge uma mudança paradigmática fundamental, na qual passa a considerar as coberturas pedológicas como um contínuo, permitindo, pois, estudos detalhados em nível de vertente, relacionando os processos hídricos com as formas de

relevo e mecanismos pedogenéticos, evidenciando não apenas a estrutura dos solos, mas também as repercussões de ordem espacial e temporal sobre estes.

### **A ANÁLISE ESTRUTURAL DA COBERTURA PEDOLÓGICA SOB O ENFOQUE DE UMA METODOLOGIA GEOGRÁFICA**

Dada a complexidade dos conjuntos de objetos e sistemas estudados pela geografia física, a fisiologia da paisagem não existe como finalidade específica das pesquisas geomorfológicas, mas da geografia. A proposta de Ab'Saber (1969) insere os estudos dos solos entre o segundo e o terceiro níveis de abordagem. Os trabalhos de pedologia que se preocupam com a gênese e evolução dos solos são justamente os que interessam para o fim de compreender a fisiologia da paisagem.

No início do desenvolvimento da pedologia os solos foram considerados como uma entidade natural passível de ser estudada como algo completo em si mesmo, fato que levou à fragmentação dos estudos de solos em Fertilidade, Mineralogia e Física do Solo (Bocquier, 1984). Nesse sentido, o grande salto epistemológico no campo da pedologia ocorre com o surgimento da AECP, que surge da necessidade de explicar os solos existentes em determinadas paisagens, para a qual o paradigma da zonalidade climática era insuficiente, levando os estudiosos do solo a mudar a escala e as formas de abordagem (Ruellan, 1988).

Com o desenvolvimento da pedologia e surgimento da AECP o solo passa a ser visto como um sistema biogeodinâmico complexo, levando os estudos a considerar uma abordagem mais sistêmica para explicar sua evolução (Bocquier, 1984). Buscou-se, assim, trabalhar em diferentes escalas, fazendo uso de aproximações mais detalhadas e considerando as influências da geomorfogênese e dos paleoclimas, e suas relações com a pedogênese (Ruellan, 1988).

Esse tipo de análise procurou responder às preocupações dos pedólogos em compreender os vínculos entre os dados do meio natural, levando-os a pesquisar as interdependências locais entre o clima, a litologia, o relevo, a vegetação e as intervenções humanas (Pellerin e Helluin, 1987). Nesse contexto, podemos relacionar a AECP com os níveis propostos por Ab'Saber (1969). Consideramos que, desta maneira, é possível identificar as estruturas e formas do relevo, e como estas podem influenciar ou ser influenciadas pela evolução do solo.

As etapas necessárias para esses estudos estão descritas nos trabalhos de Boulet et al. (1982a; 1982b, 1982c) e Ruellan e Dosso (1993). Destacamos que nos procedimentos descritos pelos primeiros parte-se da vertente para a paisagem, enquanto em Ruellan e Dosso (1993) o sentido é da paisagem para a vertente, tendo a bacia hidrográfica de primeira

ordem como unidade elementar. Esses ajustes, presentes na proposta dos últimos autores, decorrem da experiência somada ao longo de anos de pesquisa, incluindo os trabalhos com pesquisadores brasileiros. Ressaltamos, entre essas, a importância das pesquisas conjuntas com a equipe coordenada pelo Professor José Pereira de Queiroz Neto, no âmbito do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo.

Diferentemente das abordagens tradicionais para os estudos pedológicos, o perfil de solo passa a ser visto como uma unidade de observação, não como um nível de organização (Boulet et al., 1982a). Tal abordagem se mostrou essencial para compreender a gênese dos solos, de modo que não pode ser substituída por um simples ordenamento de perfis verticais na vertente, conforme a proposta de Milne (1936). O objetivo é ligar lateralmente as características observadas em sondagens e perfis verticais de modo a reduzir a incerteza das interpolações, conectando os elos da corrente, em alusão à catena de Milne.

A AECP faz uso de topossequências de solos em vertentes, que possibilitaram estudar este objeto como uma cobertura contínua ao longo da paisagem. A realização da AECP tem por objetivo reconstituir a organização espacial da cobertura pedológica na vertente, através de uma aproximação geométrica (Boulet, 1987a). Esse tipo de abordagem permite revelar as estruturas verticais e laterais da cobertura pedológica, do interflúvio ao talvegue, bem como identificar os processos de alteração e zonas de transição entre os volumes pedológicos.

Esses procedimentos permitiram atingir mais rapidamente um conhecimento preciso das três dimensões da organização pedológica e de sua dinâmica (Boulet et al., 1982a; 1982b; 1982c). As análises dos solos são realizadas em diferentes escalas, envolvendo a observação, medição, representação e interpretação das organizações morfológicas, assumindo o solo como um contínuo (Ruellan, 1988). Considera-se, portanto, que as organizações, da paisagem ao solo, são verificadas nas diferentes escalas, além de possuírem relações que podem ser observadas *no espaço*, evidenciadas na análise tridimensional; *no tempo*, através de variações orientadas de jusante à montante na vertente; e *dinâmicas*, pois possuem uma evolução contínua (Pellerin e Helluin, 1987).




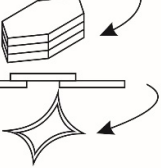
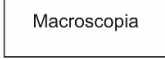


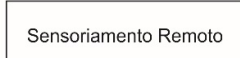


Boulet et al. (1982a) consideram que são as medidas da dinâmica do sistema, calcadas em sua organização, as fundamentais responsáveis pela compreensão dos mecanismos de evolução dos solos. São justamente as expressões geométricas existentes entre os horizontes dos solos, os seus constituintes e a relação entre estes, além das interações entre estes elementos e a forma da vertente, que permitem observar as estruturas que fornecem indícios de como estas características estão relacionadas e hierarquizadas no espaço e no tempo (Bocquier, 1984).

Esse tipo de análise possibilitou explicar, não somente os processos pedogenéticos atuantes, mas também compreender os mecanismos de transformação e de transferência de matéria e sua ordem de atuação (Bocquier, 1984). De acordo com o autor, são as sequências de diferenciação dos horizontes, ordenadas no espaço e no tempo, que permitem identificar o estado dos sistemas pedológicos. Estes são caracterizados por um conjunto de horizontes com um mesmo tipo de dinâmica evolutiva (Ruellan e Dosso, 1993).

As características dos sistemas pedológicos permitem identificar quais estão em equilíbrio, apresentando uma sequência de horizontes que permanece sempre inalterada ao longo da vertente, e quais estariam em transformação, cuja evolução morfopedogenética resulta em uma substituição progressiva de uma cobertura pedológica por outra diferente (Boulet et al., 1997).

O estudo tridimensional dos solos nas vertentes deve ser associado às análises mais detalhadas dos materiais: microscópica, ultramicroscópica, mineralógica, para citar alguns exemplos. (Boulet, 1987b). Assim, esses estudos devem se dar da escala da paisagem à escala do microscópio, considerando as unidades de organização e a hierarquia das estruturas pedológicas (Bocquier e Nalovic, 1972), como evidenciado na **Figura 1**.

**Figura 1:** Unidades de organização e hierarquia das estruturas pedológicas. UN = Cristal unitário; CR = Cristais associados; FM = Fundo matricial.

Métodos de estudo	Unidades de organização	Estruturas definidas ao nível da organização	Dimensões: esquemas das estruturas e sua hierarquia
Com Transmissão    Com Emissão  	FOLHA (assembleia em camadas)	Estrutura cristalina	$\text{\AA}$ 
	CRISTAL UNITÁRIO (assembleia de folhas)	Estruturas plásmicas	$\mu$ 
	CRISTAIS ASSOCIADOS (assembleia de cristais)		
	ASSOCIAÇÃO DE UN, CR.	FUNDO MATRICIAL (plasma + esqueleto + poros)	Estrutura de base
	AGREGADO OU PED (FM + microestr. intrapédicas)	Estrutura primária	cm  ESTRUTURA
	HORIZONTE (Ped + microestr. interpédicas)	Estrutura secundária	dm  MACROESTRUTURA
	CONJUNTO DE HORIZONTES	Megaestrutura	m  MEGAESTRUTURA
	CONTINUUM (justaposição ou associação de megaestruturas)	Estrutura da cobertura pedológica	hm 

Fonte: Bocquier (1984, tradução nossa).

A utilização de técnicas de microscopia na pedologia deve ser acompanhada de outras técnicas de observação e análise, assegurando, dessa forma, a ligação das diferentes escalas de observação (Bocquier e Nalovic, 1972). Para os autores, a escala de observação do solo no campo, chegando até a escala centimétrica (**Figura 1**), permite uma análise morfológica quase exclusivamente descritiva e qualitativa. Defendem ainda que, para o detalhamento dos solos e dos seus mecanismos de evolução, é necessária a utilização de escalas maiores através de técnicas de microscopia, que devido ao seu grau de precisão, permitem a identificação dos constituintes; o estudo das relações entre estes, através do modo como estão associados (sua estrutura), e sua ordem de formação, possibilitando uma cronologia relativa. Em lâminas delgadas, por exemplo, é possível identificar se os nódulos ferruginosos estão sendo formados ou degradados, se foram desenvolvidos *in situ* ou depositados, ao passo que na escala de campo, muitas vezes, só é possível reconhecer os nódulos.

As relações espaciais e temporais estão estreitamente interligadas, pois, frequentemente, as distribuições espaciais das estruturas pedológicas (diversos tipos de feições, vazios, agregados, horizontes, superposições de horizontes e topossequências) revelam os diferentes estágios da evolução de uma mesma cobertura pedológica (Ruellan, 1988).

Nakashima (2013) chama a atenção para a importância do estudo das transições. Qualquer explicação que busque demonstrar a evolução de um determinado objeto deve se preocupar em entender como se dão as passagens entre um estágio e outro. A análise da porção central de um volume de solo, por exemplo, contém uma explicação estática. As passagens entre um volume e outro, ao contrário, são as porções (ou áreas, ou locais) onde se verificam as marcas dos processos dinâmicos, permitindo que o pesquisador conte a história evolutiva do seu objeto. A observação das transições também deve ser realizada em diferentes escalas, do horizonte ao microscópio.

O conceito de cobertura pedológica é completado pelas análises laboratoriais que visam determinar as características e propriedades físicas, químicas, físico-químicas, mineralógicas, biológicas, etc. (Queiroz Neto, 2002).

A generalização cartográfica dos resultados da AECP é feita para áreas que possuem as mesmas características morfodinâmicas e geológicas (posição na paisagem, declividade, litologia, hidrologia, modificações antrópicas) que, portanto, devem possuir as mesmas sequências-tipo estudadas em detalhe (Pellerin e Helluin, 1987). A transposição dos resultados para escalas menos detalhadas é realizada através de novas sondagens, que visam a correlação das mesmas características das topossequências, identificadas em detalhe, e o estágio de evolução de outras vertentes, fornecendo, assim, dados para a realização de uma



cartografia sintética (Boulet, 1987b). Essa é uma das etapas nas quais o nível normativo, conforme proposta de Libault (1971), se faz presente.

Essa transposição é realizada primeiro em um contexto local, e depois mais abrangente, em função das características evidenciadas no estudo de detalhe, conforme sua recorrência (Pellerin e Helluin, 1987). A representação é feita em escalas muito grandes, não escolhidas previamente, mas sim impostas pela escala de variação da cobertura pedológica (Boulet, 1987b).

Realizar a AECp de setores espaçados, sem coordenar os estudos em direção a uma cartografia regional, nos priva dos benefícios práticos do trabalho efetuado e de uma informação essencial sobre o grau de generalidade das relações colocadas em evidência. Dessa forma, devemos considerar que a análise estrutural e a cartografia são facetas complementares de uma mesma aproximação (Boulet et al., 1982c).

A adoção da AECp, juntamente com os níveis propostos por Ab'Saber (1969), favorece o conhecimento da evolução das paisagens e se mostra de grande utilidade para os estudos em Geografia Física, reforçando a importância do conhecimento dos solos e sua dinâmica neste tipo de pesquisa. Acreditamos que os solos são uma peça fundamental no estudo das paisagens, uma vez que é justamente onde ocorre a interação entre os objetos da Geologia (as rochas e os mecanismos internos da Terra) e da Geomorfologia (o relevo). Ademais, é na escala do solo que os processos são mais facilmente percebidos, possibilitando uma melhor apropriação dos dados.

O uso da proposta de Ab'Saber, inserindo a AECp nos segundo e terceiro níveis, leva à solução dos problemas relacionados às escalas tempo-espaciais existentes nas pesquisas geomorfológicas e permite chegar ao entendimento de como as formas menores, coordenadas por processos pedológicos, levam à alteração de formas antigas.

Conforme exposto previamente, a proposta de Ab'Saber (1969) é anterior à AECp e esta última, fruto de avanço na Pedologia, permite justamente elucidar o funcionamento da paisagem. Acreditamos que essas metodologias se complementam e permitem um real entendimento da evolução da paisagem, tendo o solo como ator principal, mas necessitando de complementação de dados que são próprios da Geologia e da Geomorfologia. Dessa forma, reforçamos que o estudo integrado da Geologia, Geomorfologia e Pedologia são essenciais para o entendimento da evolução das paisagens e uma das formas de integrar esses ramos da ciência é através da utilização da proposta metodológica de Ab'Saber (1969) associada à de Boulet et al. (1982a; 1982b; 1982c).



## CONCLUSÕES

Acreditamos que, com a discussão aqui realizada, se torna claro o papel da Pedologia como elemento estruturante para o estudo das paisagens. Esse papel ganha importância a partir do advento da AECP, uma vez que a análise espacial de um contínuo é certamente mais adequada para a Geografia, ciência que, por natureza, se preocupa com a compreensão e análise das relações espaciais.

Conforme exposto, os conceitos de paisagem variam em função dos objetivos de cada um dos ramos da Geografia. Para a Geografia Física, consideramos úteis conceitos que abordem as relações dos elementos naturais e antrópicos no planeta, daí a escolha de uma definição sistêmica. O solo, compreendido sob essa ótica, constitui um meio de interação das diversas esferas elencadas por Conti (2001), sendo, portanto, fundamental para a compreensão da dinâmica das mesmas.

A AECP e a proposta de Ab'Saber (1969) apresentam uma abordagem que é intrinsecamente multiescalar. A análise dos processos pedogenéticos e as soluções de extrapolação de dados, fazem destas metodologias importantes ferramentas para a solução dos problemas de ordem de escala têmporo-espaciais. A proposta de Ab'Saber (1969) reserva, à Pedologia, um papel central na compreensão da cinemática da paisagem, permitindo revelar, assim, sua fisiologia. Acreditamos que a coordenação entre as duas propostas enriquece o potencial explicativo de ambas, ao evidenciar que o funcionamento geral da paisagem deve ser explicado a partir de sua estrutura e processos.

O entendimento de que Geologia, Geomorfologia e Pedologia lidam com objetos de natureza semelhante, embora segundo pontos de vista e escopos próprios, implica na impossibilidade de se compreender os fenômenos estudados ignorando os conhecimentos gerados em cada uma destas áreas da ciência. Na Pedologia, a AECP presta-se bem a esse papel. Ao contestar a ideia de que os solos poderiam ser compreendidos a partir de perfis verticais isolados, permitiu não apenas relacionar os tipos de solo com a litologia e as formas de relevo, mas fazê-lo a partir da compreensão dos mecanismos de evolução da cobertura pedológica. A partir desse ponto, é possível produzir modelos de evolução da paisagem.

Embora passados mais de trinta anos da proposição da AECP, esta ainda não foi suficientemente explorada. Esperamos, com essa discussão, incentivar estudantes e pesquisadores, especialmente no campo da geografia, a refletir sobre uma proposta que é, segundo nosso ponto de vista, absolutamente adequada para transcender do estudo dos solos às paisagens.

## REFERÊNCIAS

1. AB'SABER, A. N. Um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o quaternário. **Geomorfologia**, nº18, São Paulo: IGEO/USP, p. 01–23, 1969.
2. ABREU, A. A. DE. Considerações a respeito dos fundamentos conceituais das classificações geomorfológicas utilizadas no Brasil. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 63, n. 1, p. 49–59, 1986.
3. ABREU, A. A. DE. A Teoria Geomorfológica e sua Edificação : Análise Crítica \*. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 4, n. 2, p. 51–67, 2003.
4. BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Cadernos de Ciências da Terra - Instituto de Geografia USP**, v. 13, 1972.
5. BOCQUIER, G. L'évolution des démarches en pédologie. De l'héritage de B.B. Dokoutchaev à la diversité des démarches actuelles en pédologie. **Bulletin de l'Association française pour l'étude du sol. Science du sol**, n. 2, p. 113–121, 1984.
6. BOCQUIER, G.; NALOVIC, L. Utilisation de la microscopie électronique en pédologie. **Cahier ORSTOM, sér. Pédol**, v. X, n. 4, p. 411–434, 1972.
7. BOULET, R. et al. Analyse structurale et Cartographie en pédologie. I - Prise en compte de l'organisation bidimensionnelle de la couverture pédologique : les études de toposéquences et leurs principaux apports à la connaissance des sols. **Cahiers de ORSTOM**, v. XIX, n. 4, p. 309–321, 1982.
8. BOULET, R. **Análise estrutural da cobertura pedológica e a experimentação agrônômica**. Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. **Anais...**1987a
9. BOULET, R. **Análise estrutural da cobertura pedológica e cartografia**. Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. **Anais...**Campinas: 1987b
10. BOULET, R. et al. Geochemical processes in Tropical landscapes: role of the soil covers. In: PAQUET, H.; CLAUER, N. (Eds.). **Soils and sediments: mineralogy and geochemistry**. [s.l.] Springer, 1997. p. 67–96.
11. BOULET, R.; HUMBEL, F. X.; LUCAS, Y. Analyse structurale et Cartographie en pédologie. II - Une Méthode d'analyse prenant en compte l'organisation tridimensionnelle des couvertures pédologiques. **Cahiers de ORSTOM**, v. XIX, n. 4, p. 323–339, 1982a.
12. BOULET, R.; HUMBEL, F.-X.; LUCAS, Y. Analyse structurale et Cartographie en pédologie. III - Passage de la phase analytique A une cartographie générale synthétique. **Cahiers de ORSTOM**, v. XIX, n. 4, p. 341–351, 1982b.
13. CAILLEUX, A.; TRICART, J. Le problème de la classification des faits géomorphologiques. **Annales de Géographie**, 1956.
14. CONTI, J. B. Resgatando a “ Fisiologia Da Paisagem ”. **Revista do Departamento de Geografia da Universidade Federal de São Paulo - USP**, v. 14, p. 59–68, 2001.
15. CORBEN, H. C.; STEHLE, P. **Classical Mechanics**. 2nd. ed. New York: Courier Corporation, 1994.

16. DAVIS, W. M. The geographical cycle. *The Geographical Journal*, v. 14, n. 5, p. 481–504, 1899.
17. DAWKINS, R. *O relojoeiro cego*. 1. ed. São Paulo: Companhia das letras, 2001.
18. DAWKINS, R. *O maior espetáculo da Terra: as evidências da evolução*. São Paulo: Companhia das letras, 2009.
19. DUCHAUFOUR, P. *Introduction à la science du sol: sol, végétation, environnement*. 6. ed. Paris: Dunod, 2001.
20. ESPINDOLA, C. R. *Retrospectiva crítica sobre a pedologia: um repasse bibliográfico*. [s.l.] Editora da Unicamp, 2008.
21. FLORENZANO, T. G. Introdução à Geomorfologia. In: FLORENZANO, T. G. (Ed.). . *Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais*. São paulo: Oficina de textos, 2008. p. 11–30.
22. FROLOVA, M. Los orígenes de la Ciencia del Paisaje em geografía rusa. *Scripta Nova*, v. V, n. 102, 2001.
23. FROLOVA, M. A paisagem dos geógrafos russos - a evolução do olhar geográfico entre o século XIX e o XX. *RA'E GA - O Espaço Geografico em Analise*, n. 13, p. 159–170, 2007.
24. GREGORY, K. J. *The Nature of Physical Geography*. 1st. ed. Londres: Edward Arnold, 1985.
25. HOWELL, K. E. *Introduction to the Philosophy of Methodology*. London: Sage Publications, 2013.
26. JENNY, H. *Factors of soil formation: a system of quantitative pedology*. New York: [s.n.].
27. KER, J. C. et al. *Pedologia: fundamentos*. Viçosa-MG: SBCS, 2012.
28. KOHLER, H. C. A Escala na Análise Geomorfológica. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, v. 1, n. 3, p. 21–31, 2002.
29. KOYRÉ, A. *Galileo Studies (European Philosophy and the Human Sciences)*. Londres: Humanities Press, 1978.
30. LEINZ, V.; AMARAL, S. E. *Geologia geral*. São Paulo: Companhia editora nacional, 1975.
31. LIBAULT, A. Os quatro níveis da pesquisa geográfica. *Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia*, 1971.
32. MILNE, G. Normal erosion as a factor in soil profile development. *Nature*, n. 26, p. 548–549, 1936.
33. MODENESI-GAUTTIERI, M. C. Sobre “um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o quaternário”. In: MODENESI-GUATTIERI, M. C. et al. (Eds.). . *A obra completa de Aziz Ab´Saber*. São Paulo: Beca-BALL, 2010. p. 378–380.
34. NAKASHIMA, M. R. *Gênese dos nitossolos vermelhos férricos na bacia do córrego Miringuava, Maringá-PR*. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2013.
35. OXFORD. *Oxford English Dictionary*. 2ª. ed. [s.l.] Oxford University Press, 1989.
36. PASSARGE, S. *Geomorfología*. Barcelona: Editorial Labor, 1931.
37. PASSARGE, S. Morfologia de zonas climáticas o morfologia de paisajes? In: MENDONZA, J. G.; CANTERO, N. O.; JIMÉNEZ, J. M. (Eds.). . *El pensamiento geográfico: estudio interpretativo y antología de textos (de Humboldt a las tendencias radicales)*. [s.l.] Alianza editorial, 1982. p. 377–380.

38. PASSOS, M. M. **Biogeografia e Paisagem**. 2a. ed. Presidente Prudente: Unesp, 2003.
39. PELLERIN, J.; HELLUIN, M. **Análise Estrutural e organização das paisagens: as pesquisas visando a generalização cartográfica**. Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. **Anais...**1987
40. PLAISANCE, G.; CAILLEAUX, A. **Dictionnaire des sols**. Paris: La Maison Rustique, 1958.
41. POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2013.
42. QUEIROZ NETO, J. P. Análise estrutural da cobertura pedológica: uma experiência de ensino e pesquisa. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 15, p. 77–90, 2002.
43. ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 6, p. 17–29, 1992.
44. RUELLAN, A. **Contribuição de pesquisas em zona tropical ao desenvolvimento da Ciência do Solo**. Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. **Anais...**Campinas: 1988
45. RUELLAN, A.; DOSSO, M. **Regards sur le sol**. Paris: Fouchaer, 1993.
46. SCHUMM, S. A. Explanation and extrapolation in geomorphology: seven reasons for geologic uncertainty. **Transactions of the Japanese Geomorphological Union**, v. 6, n. 1, p. 1418, 1985.
47. SCHUMM, S. A. **To Interpret the Earth: Ten ways to be wrong**. [s.l.] Cambridge University Press, 1998.
48. TRICART, J. As relações entre a morfogênese e a pedogênese. **Notícia Geomorfológica**, v. 8, p. 5–8, 1968.
49. VITTE, A. C. A construção da Geomorfologia Brasileira: as transformações paradigmáticas e o estudo do relevo. **Geografia: ensino & pesquisa**, v. 12, n. 2, p. 36–45, 2008.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo pelo apoio dado através da concessão de bolsas de estudos de mestrado e doutorado (Processos 2010/12996-5, 2010/03397-0, 2011/00531-0 e 2013/24595-3), pesquisas cujas discussões resultaram no presente artigo. Agradecemos ainda à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio dado através da concessão de bolsas de estudos pelo programa de bolsas por demanda social e Programa Nacional de Pós Doutorado.

Finalmente, agradecemos ao Grupo de Pesquisas Nostradamos, no qual pudemos discutir o conteúdo deste artigo e no qual continuamos a desenvolver as pesquisas na interface solo-relevo.

ARTIGO RECEBIDO EM JANEIRO DE 2017

ARTIGO ACEITO EM ABRIL 2017

# AValiação da Vulnerabilidade aos Perigos Naturais: O Caso do Estado do Ceará, Brasil

EVALUATION OF VULNERABILITY TO NATURAL HAZARD: THE CASE OF CEARÁ COUNTY, BRAZIL

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD A LOS PELIGROS NATURALES EL CASO DEL ESTADO DE CEARÁ, BRASIL

## João Luís Sampaio Olímpio

*Mestre e Doutor em Geografia com ênfase em Dinâmica Ambiental e Territorial pela Universidade Estadual do Ceará. Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-graduação em Geografia. Campus do Pici. Pici. CEP: 60455-760 - Fortaleza, CE - Brasil.  
E.mail: jluisolimpio@gmail.com*

## Maria Elisa Zanella

*Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (2006). Participou como Bolsista de Estudos no Exterior na modalidade Docente no âmbito do Programa de Cooperação Internacional CAPES/AULP (2015). Docente da graduação e pós-graduação em Geografia e PRODEMA da Universidade Federal do Ceará. Coordenadora do Mestrado Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFC. Pesquisadora Pq do CNPq. Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Geografia. Campus do Pici. CEP: 60455-760 - Fortaleza, CE - Brasil  
E.mail: elisazv@terra.com.br*

## Jader de Oliveira Santos

*Doutor em Geografia (Geografia Física) pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Departamento e do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Ambiente da Universidade de Cabo Verde - UNICV. Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Geografia. Campus do Pici. Pici. CEP: 60455-760 - Fortaleza, CE - Brasil  
E.mail: jader.santos@gmail.com*

## RESUMO

A avaliação da vulnerabilidade pode ser entendida como uma estimativa da capacidade dos grupos sociais de resistir e de adaptar-se às adversidades, bem como de promover o seu bem-estar. Nesta perspectiva, o objetivo da presente investigação é determinar os níveis de vulnerabilidade aos perigos naturais. Adotou-se um foco quantitativo que buscou aferir os graus de vulnerabilidade através de um índice que integrou indicadores demográficos, sociais, econômicos e de acesso aos serviços básicos. Como área de estudo foram selecionados os municípios do estado do Ceará, devido ao registro histórico de desastres naturais. Os dados foram levantados ao nível municipal e trabalhados com o uso de técnicas de geoprocessamento e da estatística, bem como da análise dos processos socioespaciais. Constatou-se que há o predomínio da classe de vulnerabilidade mediana com 47,3% dos municípios e que dez municípios possuem vulnerabilidade muito alta. A metodologia mostrou-se eficiente podendo ser adaptada para outros contextos geográficos.

PALAVRAS-CHAVES: vulnerabilidade; perigo natural; desastre; estatística espacial; SIG.



## ABSTRACT

The evaluation of vulnerability can be understood as an estimate of social groups' capacity to resist and adapt to adversity and to promote their welfare. In this perspective, the objective of this research is to determine the levels of vulnerability to natural hazards. It was adopted a quantitative focus that sought to check the degree of vulnerability through an index that incorporated demographic, social, economic and related to access to basic services indicators. As the study area, the municipalities of the state of Ceará were selected due to the historical record of natural disasters. The data were collected at the municipal level and worked with the use of geoprocessing and statistics, as well as the analysis of sociospatial processes. It was found that there is a predominance of the middle class of vulnerability with 47.3% of the municipalities and ten municipalities have very high vulnerability. The methodology proved to be efficient and can be adapted to other geographical contexts.

KEYWORDS: vulnerability; natural hazard; disaster; spatial statistics; SIG.

---

## RESUMEN

La evaluación de la vulnerabilidad puede ser comprendida como una estimación de la capacidad de los grupos sociales de resistir y adaptarse a las adversidades, así como de promover su bienestar. En esta perspectiva, el objetivo de esta investigación es determinar los niveles de vulnerabilidad a los peligros naturales. Fue empleado un enfoque cuantitativo que objetivó medir los niveles de vulnerabilidad a través de un índice que integró indicadores demográficos, sociales, económicos y de disponibilidad de servicios básicos. Como área de estudio fueron elegidos los municipios del estado de Ceará, debido al registro de desastres naturales. Los datos fueron obtenidos en nivel municipal y trabajados con las técnicas de geoprocésamiento y de las estadísticas, así como el análisis de los procesos socioespaciales. Se fue posible comprobar que existe el predominio de clase de vulnerabilidad mediana con 47,3% de los municipios y que diez municipios tienen vulnerabilidad muy alta. La metodología ha demostrado ser eficaz y se puede adaptar a otros contextos geográficos.

PALABRAS-CLAVES: vulnerabilidad; peligro natural; desastre; estadística espacial; SIG.

---



## INTRODUÇÃO

No transcorrer dos últimos decênios, a sociedade global vem se deparando com acontecimentos desastrosos que afetaram expressivamente vidas, propriedades e o meio ambiente, ocasionando momentos de criticidade em razão da desestruturação do espaço a partir dos impactos de forças adversas. Embora os desastres intriguem o homem desde os primórdios das sociedades, na história recente tais acontecimentos tornaram-se onipresentes, pois frequentemente são divulgadas notícias sobre eventos calamitosos ocorridos em diversas partes do planeta, os quais sempre estão associados a grandes perdas.

É neste contexto que os desastres têm sido objeto de estudos nas mais diversas áreas do conhecimento, assim como a noção de risco. No entanto, ainda há uma imensa gama de campos temáticos a serem abordados e discussões a serem tecidas. Ora, riscos e desastres podem estar presentes em qualquer atividade humana, desde que a sociedade não possua mecanismos eficientes para resistir e adaptar-se às adversidades, o que se convencionou denominar de vulnerabilidade. E é esta última dimensão a temática do presente artigo, mais especificamente a sua relação com os perigos originados da dinâmica do meio natural.

As investigações acerca da vulnerabilidade são instrumentos que clarificam a leitura da realidade no entorno da organização espacial de ativos em um dado espaço geográfico, o que no contexto latino-americano, também representada a desigualdade na locação de recursos e, por consequência, presume a existência de níveis de vulnerabilidade. Deste modo, apontam para uma situação crucial: os eventos adversos geram danos distintos em cada porção geográfica, em virtude da presença ou não de ativos potencializadores da proteção social e minimizadores dos riscos. Tal contexto não se restringe a vulnerabilidade aos perigos naturais, mas também a outras adversidades, como a violência, a criminalidade, a precariedade do emprego, a discriminação, dentre muitas outras.

Assim, parte-se do pressuposto que o estudo da vulnerabilidade contribui para a compreensão dos riscos que os diferentes grupos sociais experimentam ao serem submetidos aos perigos naturais de mesma intensidade (BRAGA, OLIVEIRA, GIVISIEZ, 2006). Para tanto, a análise de um conjunto de fatores, específico a um dado perigo, é o caminho a ser percorrido para construção do quadro socioespacial de um território. É desta maneira, que a sociedade pode perceber os riscos e as oportunidades do seu ambiente e como o conhecimento destes aspectos contribui para a tomada de decisão sobre a gestão dos recursos (KATES, 1962).

Atualmente, o uso de índices de vulnerabilidade é uma ferramenta amplamente empregada na identificação de territórios que abrigam grupos sociais em condições mais desfavoráveis, podendo, inclusive, revelar a predisposição daquele espaço aos riscos (SANTOS, 2015). A mensuração da vulnerabilidade a partir de índices sintéticos, além de um método de pesquisa, é um instrumento de comunicação ao tentar repassar rapidamente o conteúdo de uma realidade à sociedade, criando meios que fomentem a atuação dos agentes produtores quando da implantação de recursos. Tal afirmativa é mais evidente quando há a espacialização da vulnerabilidade, demonstrando-se os imbricados padrões espaciais de um território, onde, não raramente, os extremos convivem lado a lado.

Neste sentido, o presente artigo traz em seu bojo a aplicação de uma metodologia para a determinação da vulnerabilidade aos perigos naturais, por meio da construção de um índice sintético que integrou indicadores de caráter demográfico, social, econômico e de acesso aos serviços básicos. Como área de aplicação do mencionado índice selecionou-se o estado do Ceará, em decorrência da temporalidade de ocorrências de desastres naturais, sobretudo àqueles associados à dinâmica climática.

Compreende-se que o roteiro metodológico apresentado tem potencial para a definição de diagnósticos acerca da vulnerabilidade aos perigos naturais em diferentes escalas de análise, desde a global até o nível intraurbano, trazendo sua aplicabilidade aos estudos de risco.

### ***Materiais e métodos***

O roteiro metodológico da pesquisa fundamentou-se nas seguintes etapas: referencial teórico, definição da área de estudo, seleção dos dados, construção do Índice Intermunicipal de Vulnerabilidade aos Riscos Naturais (IVUL), análise da dependência espacial do índice e produção do material cartográfico.

### ***Referencial teórico***

O uso do conceito de vulnerabilidade pelas ciências contemporâneas assume um carácter multidimensional, ao estar presente em investigações sob diferentes perspectivas (SANTOS, 2015). Desta forma, as noções que envolvem a vulnerabilidade enfocam deste o indivíduo até a análise de uma sociedade e como cada uma reage às adversidades de distintas origens. Todavia, interessa ao presente artigo a vulnerabilidade na perspectiva dos riscos naturais, notadamente em uma análise que envolve as contradições socioespaciais de uma população.

Entretanto, independente da abordagem, as noções de vulnerabilidade têm características comuns. Primeiramente, elas mantêm uma relação de coexistência com um determinado

perigo e que, conjuntamente, constroem o estado de risco. Assim, a vulnerabilidade somente existe se há uma percepção de que alguém pode perder algo pela ocorrência de um fenômeno natural perigoso, cuja manifestação poderá resultar em dificuldades em sua recuperação (ROMERO; MASKREY, 1993).

Essas noções têm origem no senso comum onde a palavra vulnerabilidade tem, segundo Houaiss e Alles (2009, p. 1961), a seguinte definição: “qualidade ou estado do que é ou se encontra vulnerável”. Já vulnerável corresponde a: “ferido, sujeito a ser atacado, derrotado frágil, prejudicado ou ofendido”. Como visto, estes significados trazem consigo a noção de uma perda ou dano, provável ou concreto.

Nas ciências, exemplo disto são os estudos desenvolvidos pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change* que entendem a vulnerabilidade (*vulnerability*) como a propensão ou predisposição de ser afetado negativamente por eventos naturais, cuja dinâmica foi alterada pelas mudanças climáticas. E compreende uma variedade de conceitos e elementos que incluem a sensibilidade ou suscetibilidade ao dano e a falta de capacidade de resposta e adaptação (IPCC, 2014).

Outro aspecto importante é que os fatores produtores da vulnerabilidade são específicos a um determinado fenômeno, de modo que um aspecto pode ser importante na análise da vulnerabilidade a um perigo, porém pode não ser para outro. A presença de água encanada nos domicílios ilustra tal afirmativa. Ela pode ser um indicador importante quando se avalia a vulnerabilidade em relação aos eventos de secas e epidemias, contudo, pode ter um destaque menor frente à vulnerabilidade aos terremotos e à erosão costeira. Por isso, a seleção de indicadores é uma etapa árdua que requer muita atenção dos pesquisadores.

Também cabe destacar, que a vulnerabilidade aos perigos naturais carrega consigo a característica da espacialidade, pois ela não se distribui homogeneamente no território, mas revela os padrões de vida de uma população, formados pelas diferentes formas de apropriação, produção e reprodução do espaço e, desta forma, estando consoante com a organização, distribuição e composição social (RIBEIRO, 1995; RODRIGUES, 2006). Nos espaços socialmente mais vulneráveis concatenam-se as piores condições socioeconômicas de uma população e normalmente estes grupos estão localizados em ambientes frágeis, sujeitos a processos característicos destes meios, a exemplo das inundações, alagamentos e movimentos de massa. Tais indivíduos não têm meios próprios, tampouco recebem auxílio para adaptar-se à dinâmica natural, de maneira que coexistem com os riscos (DESCHAMPS, 2004; ZANELLA *et al.*, 2009).

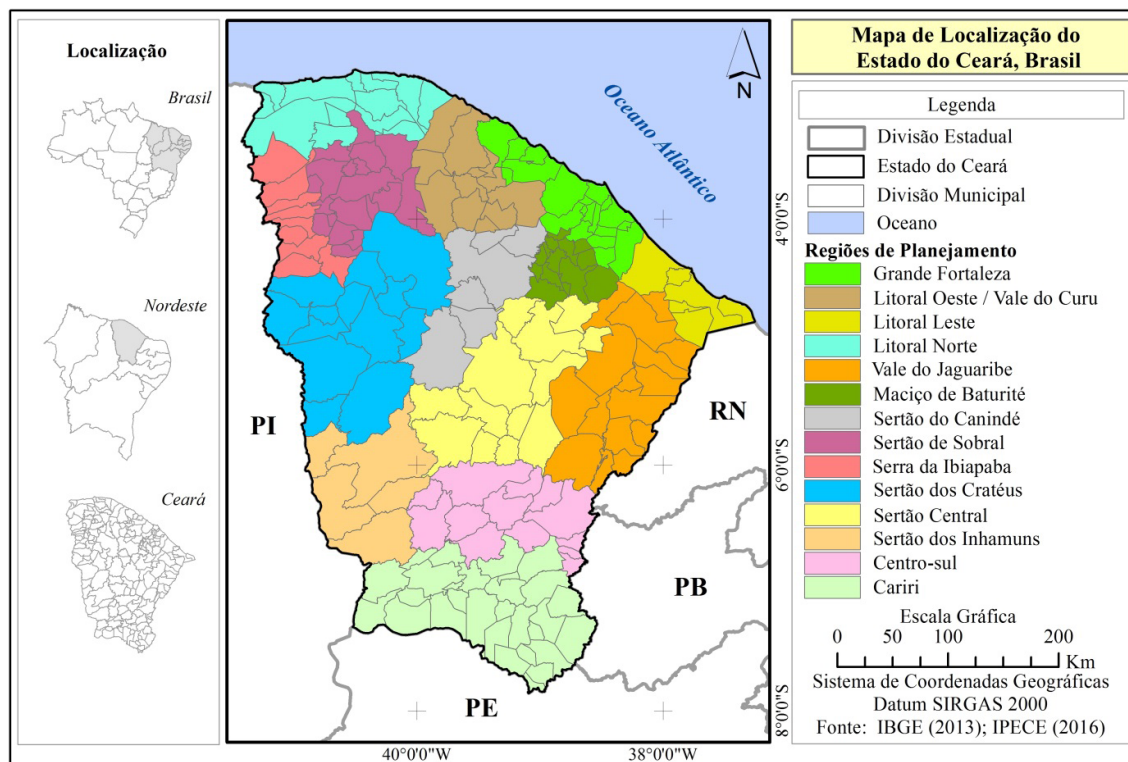
Para Kaztman e Filgueira (1999), a vulnerabilidade se refere a sua capacidade de controlar as forças que os afetam e sua intensidade depende da posse ou controle de ativos, isto é, dos recursos requeridos para o aproveitamento das oportunidades fornecidas pelo meio. Para os autores, os grupos excluídos de ativos são menos propensos a aproveitar as estruturas de oportunidades que lhe são oferecidas, cujo bom emprego poderia elevar o nível de bem-estar diante de situações adversas.

Destarte, a avaliação da vulnerabilidade de uma população e dos seus padrões de distribuição espacial é uma etapa imprescindível para a gestão dos riscos, sobretudo porque está presente antes, durante e depois dos eventos potencialmente lesivos.

### ***Definição da área de estudo***

Como área de aplicação do IVUL, foram selecionados os 184 municípios do estado do Ceará, em função do registro histórico de desastres naturais e do contexto socioeconômico vigente. A metodologia permitiu a avaliação da importância de cada unidade municipal no contexto estadual.

O Ceará é um dos estados da região Nordeste do Brasil, estando localizado em sua porção setentrional, ocupando 148.886,308 km<sup>2</sup>, o que equivale a 1,75% do território nacional. Está administrativamente compartimentado em quatorze regiões de planejamento (Figura 1). Também se encontra sob o domínio climático semiárido, mas, pontualmente, com áreas úmidas e subúmidas. Todavia, o estado como um todo é susceptível à variabilidade pluviométrica, ora ocorrendo escassez hídrica, ora excessos pluviométricos, os quais desestruturam os municípios e frequentemente geram danos deflagradores de decretações de Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública (ECP) (OLÍMPIO, 2013). Em menor frequência e abrangência espacial, a zona costeira também é palco de desastres naturais produzidos pela intensificação dos processos erosivos.

**Figura 1** – Mapa de localização do estado do Ceará, Brasil. Fonte: autores.

### Seleção dos dados

Esta etapa teve por objetivo a seleção de indicadores pertinentes à determinação da vulnerabilidade, considerando as suas relações com a predisposição do meio aos fenômenos naturais adversos. Assim, buscaram-se informações em quatorze indicadores relativos aos critérios demografia, renda/economia, educação, qualidade da habitação e disponibilidade de recursos da saúde, os quais foram integrados para a construção do índice sintético. O quadro 1 discrimina os indicadores utilizados.

**Quadro 1** – Indicadores selecionados para a determinação da vulnerabilidade

Critérios	Indicador
Demografia	I-1 - População residente
	I-2 - População residente com idade igual ou inferior a 14 anos
	I-3 - População residente com idade igual ou superior a 65 anos
Educação	I-4 - População analfabeta com 5 anos ou mais
	I-5 - Pessoas com 10 ou mais anos de idade sem instrução ou ensino fundamental incompleto
Economia e Renda	I-6 - Mulheres com renda igual ou inferior a salário mínimo
	I-7 - Homens com renda igual ou inferior a salário mínimo
	I-8 - Produto Interno Bruto (PIB)



Critérios	Indicador
Situação dos domicílios	I-9 - Percentagem municipal de domicílios com abastecimento de água canalizada
	I-10 - Percentagem municipal de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto
	I-11 - Percentagem municipal de domicílios com coleta de lixo
	I-12 - Percentagem municipal de domicílios com energia elétrica da companhia distribuidora
Disponibilidade de Recursos da Saúde	I-13 - Quantidade de profissionais de saúde
	I-14 - Quantidade de estabelecimentos de saúde que atendem pelo Sistema Único de Saúde (SUS)

**Fonte:** autores.

Os indicadores I-1 a I-12 consistem em dados coletados do censo demográfico de 2010 (IBGE, 2016). Já os indicadores I-13 e I-14 foram adquiridos junto no Anuário Estatístico do Ceará 2011 com dados de 2009-2010 (IPECE, 2016). Também foram levantadas as Portarias emitidas pelo poder executivo federal reconhecendo os decretos de SE ou ECP emitidos pelos poderes executivos municipais ou estadual<sup>1</sup>, durante o período entre 2003 a 2013 (SEDEC, 2014).

Metodologia do Índice Intermunicipal de Vulnerabilidade aos Perigos Naturais (IVUL)

Os dados selecionados foram inseridos no programa Excel. Inicialmente, os indicadores foram padronizados, tendo em vista que cada um possui escalas e grandezas distintas. Assim, para cada indicador elegido foi calculado o percentual de cada município em relação ao total de municípios pesquisados. O valor obtido foi inserido na equação 1 (MEDEIROS; SOUZA; SANTOS, 2014):

$$(1) \\ I_{ps} = \frac{I_s - I_{-v}}{I_{+v} - I_{-v}}$$

Onde:

$I_{ps}$  = valor padronizado do indicador “I” no município “s”;

$I_s$  = valor do indicador “I” no município “s”;

$I_{-v}$  = menor valor do indicador “I” no universo de municípios;

$I_{+v}$  = maior valor do indicador “I” no universo de municípios.

<sup>1</sup> A Instrução Normativa do Ministério da Integração Nacional nº 1 de 24.08.2012 estabeleceu os procedimentos e critérios para a decretação de SE e ECP pelos entes federativos e para o reconhecimento federal da anormalidade. Também foram definidos conceitos importantes, sendo SE: situação de alteração intensa e grave das condições de normalidade em um determinado município, estado ou região, decretada em razão de desastre, comprometendo parcialmente sua capacidade de resposta, e; ECP: situação de alteração intensa e grave das condições de normalidade em um determinado município, estado ou região, decretada em razão de desastre, comprometendo substancialmente sua capacidade de resposta (BRASIL, 2012).



A equação retorna um conjunto de valores que variam de 0 (zero) a 1 (um), sendo que os mais próximos de um apresentam condições de vulnerabilidade mais agravantes, enquanto aqueles mais próximos de zero correspondem as melhores situações. Sublinha-se que os critérios relativos à saúde, à situação dos domicílios e ao indicador PIB são inversamente proporcionais aos demais, de modo que para estes foi necessário subtrair do valor um os resultados obtidos na equação acima. Posteriormente, foram atribuídos pesos para cada indicador (Quadro 2). A proposta adotada foi definida em função da importância de cada indicador na construção da vulnerabilidade aos eventos naturais adversos, baseada em critérios qualitativos. Neste caso, os pesos maiores conferiram um maior destaque para aqueles indicadores do IVUL que subjetivamente mais contribuem com a vulnerabilidade.

**Quadro 2** – Ponderação dos Indicadores de Vulnerabilidade

Demografia			Educação		Renda/Economia			Situação dos Domicílios				Recursos da Saúde	
I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13	I-14
2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1

**Fonte:** autores.

Em seguida, realizou-se a média ponderada dos indicadores. Os resultados foram novamente padronizados por meio da equação 1. Por fim, os valores definitivos foram ordenados e agrupados em cinco classes, determinadas pelo método “intervalos iguais”, a saber: Muito Baixa (VMB), Baixa (VB), Mediana (VM), Alta (MA) e Muito Alta (VMA).

A metodologia apresentada busca destacar os atributos que ampliam ou minimizam a vulnerabilidade aos fenômenos naturais potencialmente geradores de danos. Seu desenvolvimento se deu por meio da adaptação das investigações que tratam, a partir de um contexto geográfico, da vulnerabilidade aos perigos naturais (OLÍMPIO, 2013; ZANELLA, *et al.*, 2013; MARCELINO; NUNES; KOBİYAMA, 2006) e das contribuições voltadas à análise da vulnerabilidade relacionada aos riscos sociais<sup>2</sup> (ARAÚJO, 2015; IPEA, 2015; SÃO PAULO, 2013; ROSA; COSTA, 2009).

#### Análise da dependência espacial do IVUL

Após a espacialização do IVUL, foi realizada a análise da dependência espacial do índice, a partir da execução de medidas de autocorrelação espacial. Desta forma, buscou-se a identificação de aglomerados espaciais (*clusters*), cujas observações apresentavam um padrão de similaridade.

<sup>2</sup> Destaca-se que em muitos trabalhos sobre a vulnerabilidade não há o emprego do conceito de “risco”, contudo é notável que a sua noção sempre está presente, mesmo que sem uma apresentação conceitual evidente. Neste sentido, abrangem não somente os riscos naturais, como também aos riscos tecnológicos e, sobretudo os sociais.

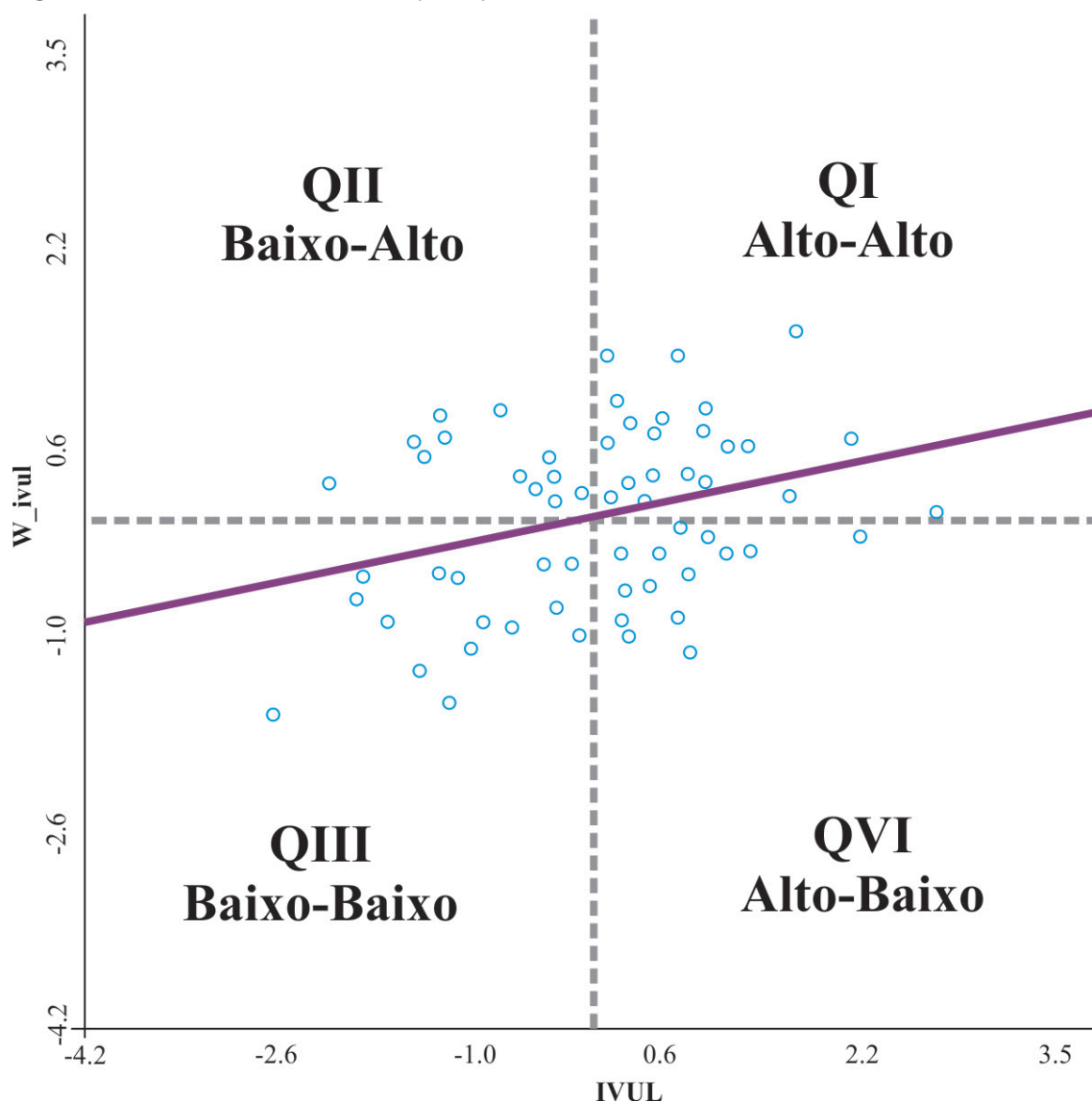
A autocorrelação é uma medida geral da estrutura da dependência espacial, mensurada pela correlação do valor de um indicador em uma dada área geográfica em relação aos valores do mesmo indicador observados nas áreas vizinhas (SOUZA, *et al.*, 2007). O valor da autocorrelação oscila entre +1 a -1. Valores mais próximos de +1 indicam forte padrão de correlação espacial, o que descreve *clusters* (altos valores tendem a estar localizados próximo uns dos outros e baixos valores tendem a estar próximos uns dos outros). Já os mais próximos de -1 apontam para autocorrelação espacial negativa, demarcando *outliers* (altos valores tendem a estar localizados próximos de valores baixos e vice-versa) (ROGERSON, 2012). Por sua vez, os valores próximos de zero indicam aleatoriedade, ou seja, inexistência de correlação espacial significativa (CARVALHO *et al.*, 2007).

Foi utilizado o *software* livre GeoDa<sup>3</sup> para a execução dos cálculos e análises espaciais. Selecionou-se a técnica estatística do Índice (I) Global de Moran para testar a hipótese nula de que a distribuição espacial do IVUL nos municípios é aleatória e a hipótese alternativa de que existe um regime espacial de valores similares ou diferentes. A equação 2 apresenta o I Global de Moran.

$$(2) I = \frac{\sum_i^n \sum_j^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{(\sum_i^n \sum_j^n w_{ij}) \sum_i^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Onde n é o número de regiões,  $w_{ij}$  é a medida de proximidade geográfica entre as regiões i e j,  $y_i$  é o valor do atributo considerado na área i e  $\bar{y}$  é o valor médio do atributo na região de estudo. Foram atribuídos pesos ( $w_{ij}$ ) a partir de uma matriz de vizinhança tipo rainha (*queen*), avaliando-se a contiguidade de 1° a 3° ordem. Posteriormente, foi gerado o diagrama de espalhamento de Moran onde consta a dependência espacial do conjunto avaliado. Para tanto, I Moran Global é decomposto em quatro categorias, como pode ser visualizado na figura 2.

<sup>3</sup> Disponível para download no sítio eletrônico <[geodacenter.github.io/download.html](http://geodacenter.github.io/download.html)>. Acessado em 18 de jul. de 2016.

**Figura 2** – Quadrantes de autocorrelação espacial de I Global de Moran.

No quadrante QI estão os *clusters* de distribuição alto-alto, formados por municípios com IVUL elevado cercado por vizinhos em condições semelhantes. Já o QIII é composto por *clusters* baixo-baixo, oriundos de municípios de menor vulnerabilidade contíguos a outros em situação similar. Quando a nuvem de observações está sobre estes quadrantes têm-se dependência espacial positiva.

Já no quadrante QII têm-se *outliers* de regime baixo-alto, onde municípios de IVUL menor estão circundados por municípios com IVUL maior. Por fim, no QIV há *outliers* com repartição espacial dada por alto-baixo, definida quando municípios de vulnerabilidade elevada estão contíguos a municípios de vulnerabilidade reduzida. Se os municípios estão em QII e QIV tem-se correlação espacial negativa. Para validar estatisticamente os

resultados do I Global de Moran, foi realizado o teste de pseudo-significância (P-valor) com 999 randomizações.

Também foram avaliados os agrupamentos locais por meio de um indicador LISA (*Local Indicator for Spatial Autocorrelation*). Diferente dos indicadores globais que geram um único valor para todo o conjunto de dados, os indicadores LISA detalham os regimes de autocorrelação espacial das diferentes observações (municípios) da variável espacialmente distribuída. Neste caso, os indicadores locais produzem um valor específico para cada área, permitindo a identificação de agrupamentos locais em função da vizinhança de cada observação (CÂMARA *et al.* 2004). Para este detalhamento utilizou-se do Índice (Ii) Local de Moran, cujos resultados originaram mapas de *clusters* e de significância.

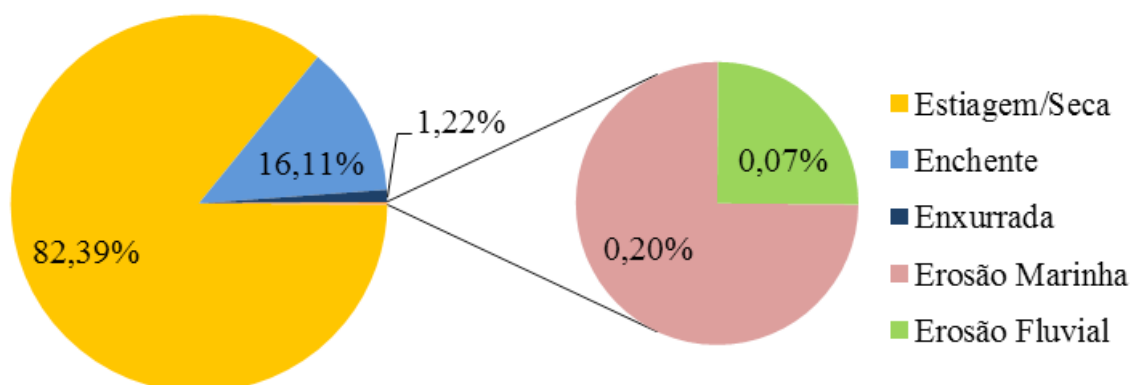
Os dados foram espacializados em um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Para isto, foi empregado *software* ArcGIS 10.2.

### Resultados e Discussões

#### *Os desastres naturais do estado do Ceará*

Entre os anos de 2003 a 2013, foram emitidas 1.824 Portarias reconhecendo as decretações de SE ou ECP no estado do Ceará. Deste montante, 1.564 foram deflagradas pelos fenômenos de seca ou estiagem, sendo, desta forma, os eventos mais frequentes. Em seguida, as enchentes e as enxurradas são os fenômenos com maior quantidade de registros, totalizando 237 e 19 Portarias, respectivamente. Por fim, foram emitidas duas Portarias para erosão costeira e uma para erosão fluvial. Na figura 3 é apresentada a distribuição percentual das tipologias de desastres naturais para o período destacado.

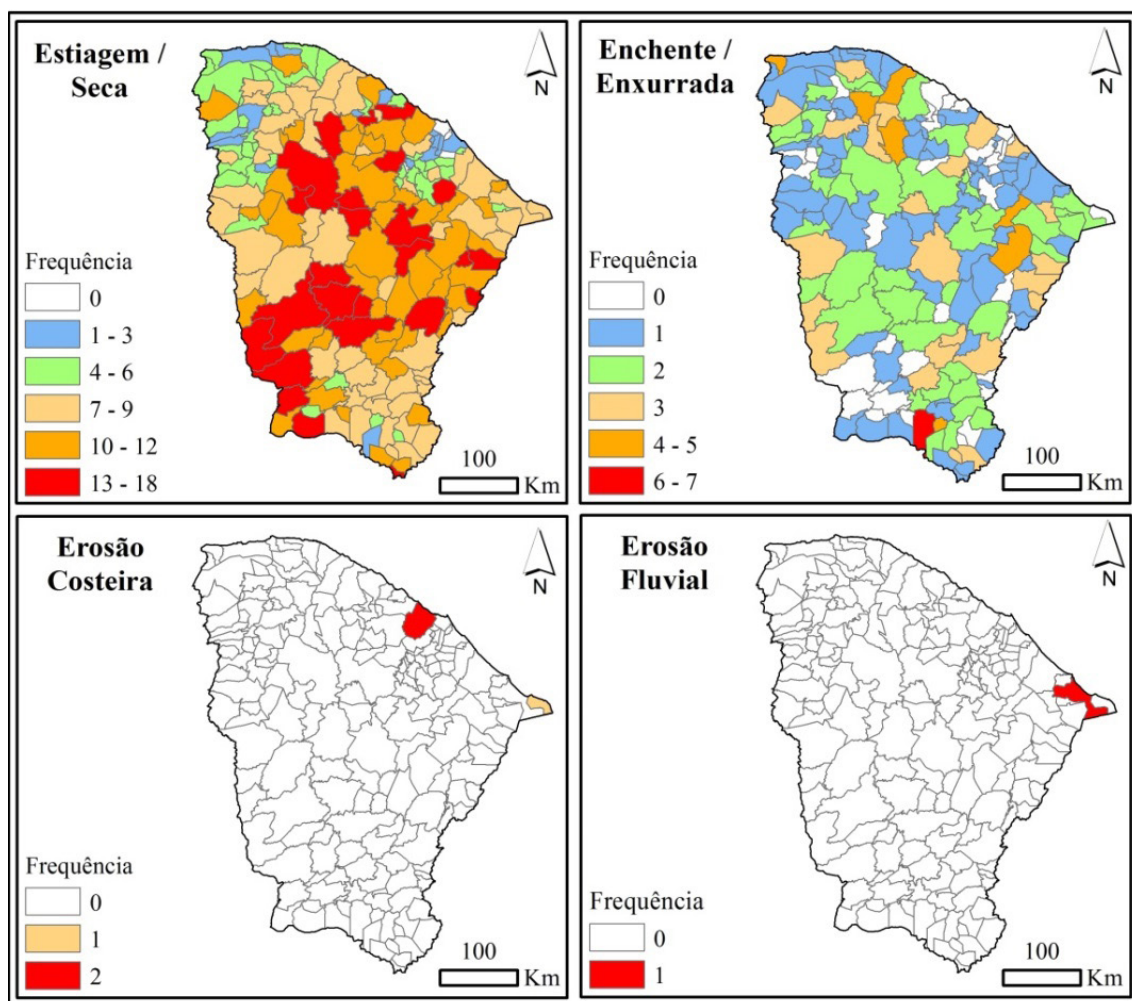
**Figura 3** – Distribuição das tipologias de desastres naturais ocorridos no estado do Ceará. Fonte de dados: SEDEC (2014). Elaborado pelos autores.



Em média, anualmente são emitidas 165,8 Portarias. Não obstante, há uma diferença expressiva nas frequências dos registros de crises, sobretudo em virtude do comportamento das chuvas de cada ano, o qual pode construir uma situação tendendo ora para a escassez hídrica, ora para os excessos hídricos.

Na figura 4 é demonstrada a distribuição espacial das frequências dos desastres naturais. Os cartogramas apontam que as estiagens e as secas se destacam quanto à abrangência dos impactos, pois afetaram, pelo menos uma vez, 180 dos 184 municípios cearenses, embora atinjam, principalmente, os sertões, em razão das características naturais, socioeconômicas e culturais reinantes. Tais eventos foram os únicos registrados em todos os anos investigados, porém com distribuições espaciais proporcionais às chuvas anuais. Ademais, apenas quatro municípios não obtiveram crises deflagradas por escassez hídrica no período destacado, são eles: Fortaleza, Eusébio e Horizonte na Grande Fortaleza e o município de Guaramiranga (Maciço de Baturité).

**Figura 4** – Cartogramas de frequência das Portarias de reconhecimento da situação de desastre por tipologia de fenômeno. Fonte de dados: SEDEC (2014). Elaborado pelos autores.

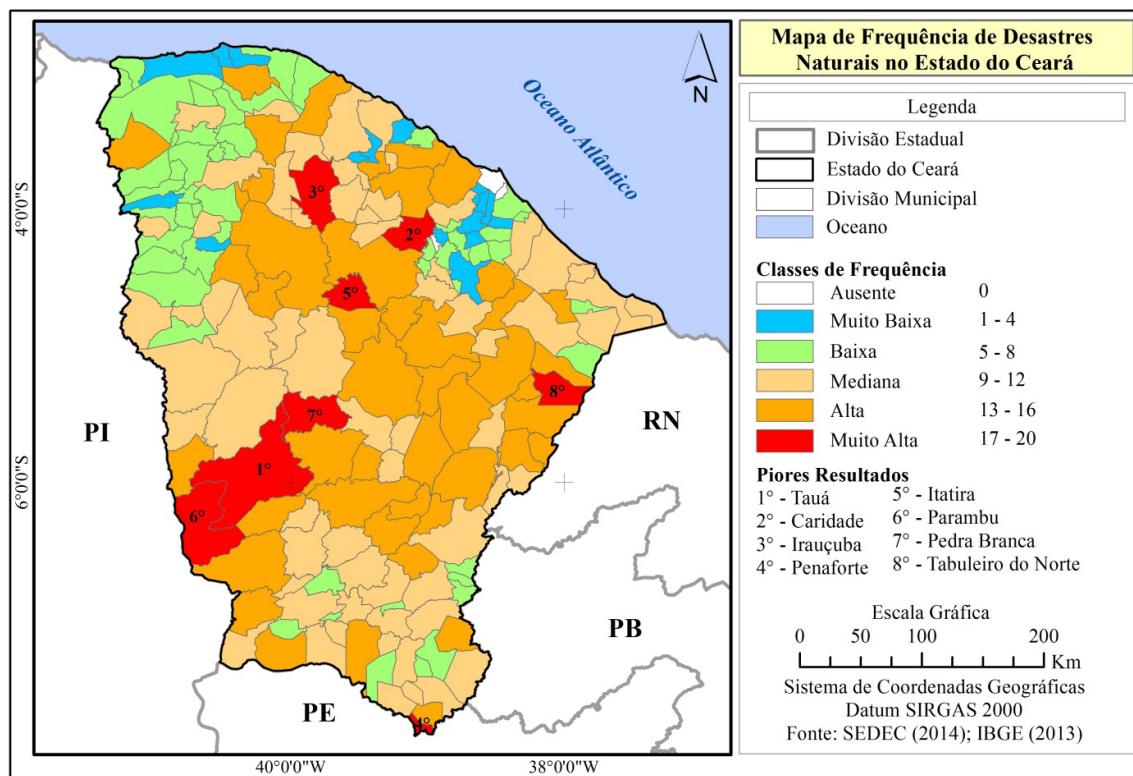




As inundações<sup>4</sup> também afetaram todas as regiões, porém com abrangência e frequência inferior aos desastres produzidos por secas e estiagens. De fato, 41,3% dos municípios tiveram reconhecidas apenas uma vez a situação de desastres deflagrados por inundações e outros 22,3% tiveram duas portarias. Além disso, 20,7% nunca decretaram ou tiveram reconhecidas situações de desastres.

No que tange à erosão costeira, embora ela afete várias localidades litorâneas, apenas atingiu nível de criticidade em dois municípios, a saber: Caucaia, na Grande Fortaleza, e Icapuí, litoral leste. Estes desastres são resultado da intervenção e ocupação de sistemas naturais que alimentam a dinâmica sedimentar costeira. Já a erosão fluvial foi registrada apenas no município de Aracati (Litoral Leste), em 2011, estando associada aos impactos decorrentes da exacerbação da erosão do rio Jaguaribe. Considerando todas as tipologias de desastres, a figura 5 apresenta a distribuição espacial da frequência de registros, segundo os municípios cearenses.

**Figura 5** – Mapa de frequência de desastres naturais no estado do Ceará. Fonte de dados: SEDEC (2014). Elaborado pelos autores.



<sup>4</sup> De acordo com o Glossário de Defesa Civil, Estudos de Riscos e Medicina de Desastre (CASTRO, CALHEIROS, MOURA, 2004), publicação utilizada pelas entidades do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), as inundações são o “transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, ou acumulação de águas por drenagem deficiente, em áreas não habitualmente submersas”. Neste sentido, é um conceito mais abrangente, envolvendo os fenômenos de enchentes ou inundações graduais, enxurradas ou inundações bruscas, alagamentos e inundações litorâneas.

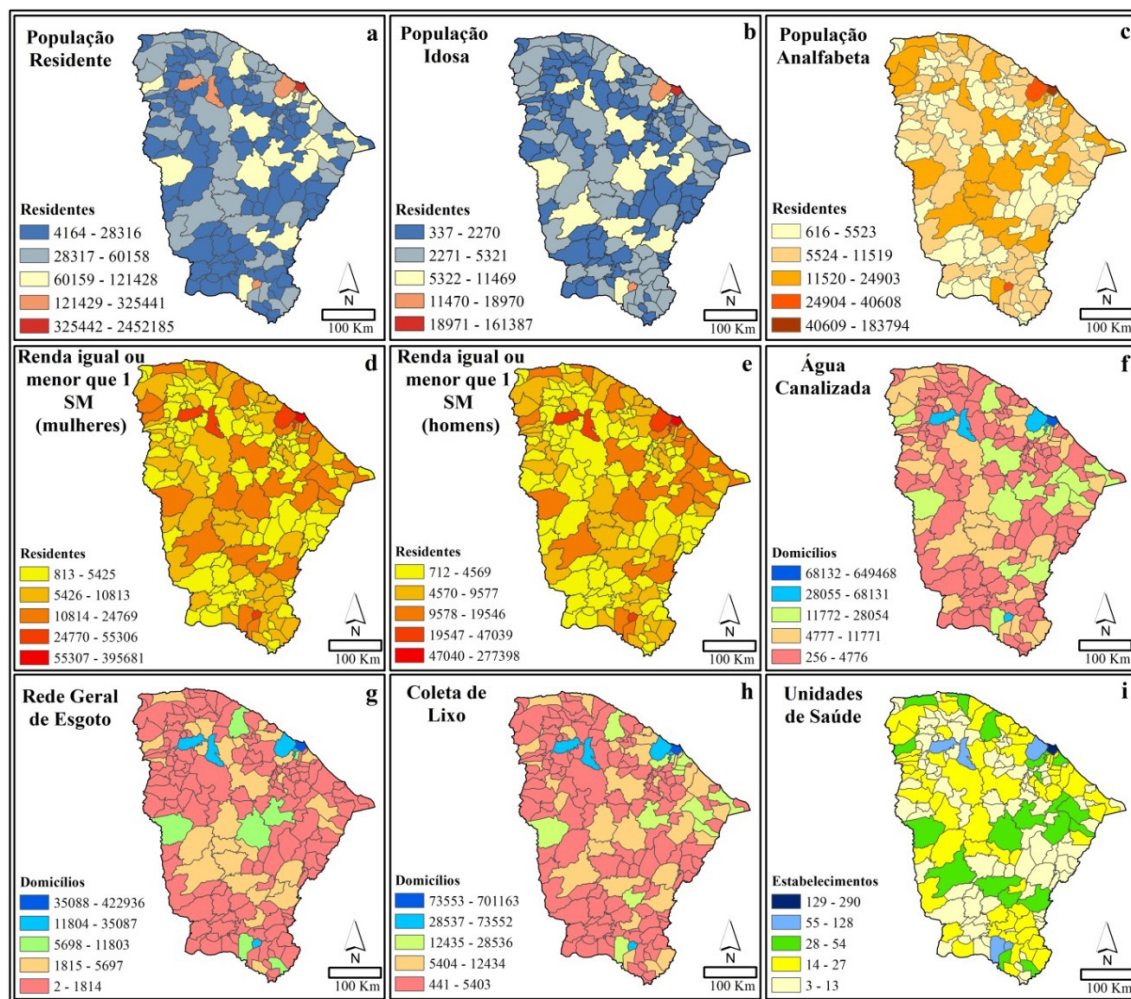


Conforme os resultados obtidos, apenas 1,6% (3) dos municípios não receberam portarias para qualquer fenômeno natural adverso, estando os mesmos localizados na Grande Fortaleza (Fortaleza e Eusébio) e no Maciço de Baturité (Guaramiranga). A classe muito baixa abrangeu 8,7% (16) dos municípios, os quais estão dispersos nas regiões da porção setentrional do estado, com destaque para Grande Fortaleza, Litoral Norte e Maciço de Baturité. Já a classe baixa abarcou 27,2% (50) dos municípios, envolvendo diversas regiões, mas com maiores concentrações no Litoral Norte, Ibiapaba, Sertão de Sobral e Cariri. A classe mediana foi a mais representativa com 33,7% (62), estando presente em todas as regiões, a exceção do Sertão dos Inhamuns. A classe alta envolveu 24,5% (45) municípios, sendo observadas concentrações nas regiões dos sertões interiores. A classe muito alta abrangeu 4,3% (8) dos municípios, distribuídos entre as regiões do Sertão dos Inhamuns (2), Sertão de Canindé (2), Sertão Central (1), Cariri (1), Vale do Jaguaribe (1) e Litoral Oeste / Vale do Curu (1).

### **CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA DO ESTADO DO CEARÁ**

A vulnerabilidade aos perigos, naturais ou não, é uma situação vivida pelos grupos sociais. Nesta pesquisa, ela foi tratada a partir da análise da distribuição espacial dos indicadores selecionados. A figura 6 apresenta cartogramas com a espacialização de alguns destes, onde é possível visualizar os territórios com as piores e melhores condições. Neste sentido, é possível prognosticar quais são aqueles que têm maior ou menor capacidade de resistir e superar crises potenciais.

**Figura 6** – Cartogramas representativos de alguns dos indicadores do IVUL. Fonte de dados: IBGE (2016). Elaborado pelos autores.



A heterogeneidade espacial dos ativos e seu reflexo na estrutura de oportunidades permite aferir que o processo de produção do espaço regional modelou um território extremamente desigual, sobretudo no que concerne a locação de ativos potencializadores do bem-estar social. Desta maneira, alguns municípios têm uma maior oferta de infraestruturas e serviços públicos, notadamente aqueles que possuem os principais espaços urbanos, ao passo que outros são extremamente deficientes, ocasionando uma menor capacidade de enfrentamento aos perigos de qualquer natureza. De forma antagônica, naqueles mesmos municípios também há uma concentração populacional, cujos índices de escolaridade e de renda estão entre os mais severos.

Em todos os cartogramas, destaca-se o município de Fortaleza, a capital do estado, seja dentro das melhores circunstâncias, seja nas piores. Para Rosa e Costa (2009), a capital

destaca-se como concentradora da maior parte dos investimentos da região e de uma população privilegiada. Ao mesmo tempo, também atrai um grande número de indivíduos com baixos ativos em busca da estrutura de oportunidade. Desta maneira, a cidade abriga expressivos segmentos populacionais expostos a diferentes condições de vulnerabilidade. Araújo (2015) considera que as contradições de Fortaleza são resultado da ação de distintos agentes que moldaram o espaço urbano ao longo dos anos, a partir das suas necessidades e do seu poder, refletindo em áreas com concentração de ativos e outras com déficit.

Seguindo a tendência global, a distribuição da população do estado é marcada pela concentração nos espaços urbanos, em detrimento da redução progressiva dos habitantes das zonas rurais. Conforme o censo de 2010 (IBGE, 2016), a população era composta por 8.452.381 indivíduos, sendo que 75,1% residiam em cidades e 24,9% nas áreas rurais. Observa-se uma concentração de pessoas nos municípios da Grande Fortaleza, especialmente na capital, e secundariamente em cidades de médio porte, como Sobral (Sertão de Sobral) e Juazeiro do Norte (Cariri) (Figura 6a). Essa situação reflete as condições de vida mais atrativas das cidades, devido a maior estrutura de oportunidades destes locais. Também está relacionada à maior segurança das atividades produtivas, não estando à mercê do comportamento das chuvas, fator limitante à agropecuária desenvolvida na região. Assim, as maiores cidades atraem para si a população interiorana e até mesmo de outros estados, como Piauí e Maranhão. Normalmente, são famílias carentes de recursos e desprovidas de meios para ocupar a cidade legal.

Também foram consideradas as variáveis população com idade inferior a 14 anos e superior a 65 anos por serem grupos etários mais vulneráveis. Considerando os valores absolutos, observa-se que em ambas há a mesma tendência de distribuição espacial da variável “População residente”. Ressalta-se que o segundo grupo abarca 7,6% da população total (Figura 6b).

Tratando-se dos indicadores de educação, em 2010, o Ceará possuía 1.404.852 pessoas com cinco anos ou mais de idade analfabetas, concentradas, sobretudo, na Grande Fortaleza e em municípios de médio porte, como Juazeiro do Norte, Sobral e Iguatu, além de cidades de influência local (Figura 6c). Sublinha-se que, genericamente, os indivíduos com menor nível de instrução estão mais propensos a serem impactados de forma mais agressiva pelos eventos naturais perigosos.

Com relação à renda média dos domicílios, em 2010, ela era 551,61<sup>5</sup> reais, sendo que nas áreas urbanas a média era 651,33 reais e nas zonas rurais era 227,05 reais. Ressalta-se que

<sup>5</sup> No ano de 2010, o salário mínimo do Brasil era de 510,00 reais, valor estabelecido pela Lei n° 12.255, de 15 de junho de 2010. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12255.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12255.htm)>. Acessado em: 11 de ago. de 2016.

61,4% das famílias tinham um rendimento mensal de até dois salários mínimos e que 4,4% não possuíam renda alguma. De forma contrária, apenas 1,8% ganhava mais de 20 salários mínimos e 3,0% entre 10 a 20, relevando o quadro de extrema desigualdade econômica. Com relação à distribuição de mulheres e homens com renda inferior a um salário mínimo, destacam-se os municípios com expressivas concentrações populacionais (Figuras 6d e 6e).

Os indicadores relativos às condições dos domicílios têm por objetivo examinar a salubridade ambiental. No que tange ao abastecimento de água canalizada, há uma maior quantidade de domicílios atendidos em Fortaleza, Caucaia, Maracanaú e Maranguape (Grande Fortaleza), Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha (Cariri) e Sobral (Sertão de Sobral). Por outro lado, em outros a cobertura é muito baixa, a exemplo de Salitre (Cariri), Ibaretama (Sertão Central) e até mesmo em municípios da Grande Fortaleza (Figura 6f). Nestes, a água é obtida diretamente de corpos hídricos, de carros-pipas ou por meio do armazenamento das águas pluviais em cisternas.

No que refere ao esgotamento sanitário, há uma maior quantidade de domicílios atendidos pela rede geral nas cidades de maior representatividade do estado (Figura 6g). Não obstante, também há municípios que estão entre os mais populosos, mas que apresentam uma menor oferta do serviço. Nas cidades, 42,6% dos domicílios são atendidos pela rede geral, enquanto 40,7% utilizavam fossa rudimentar. Já nas zonas rurais a fossa rudimentar é a principal forma de destinação dos dejetos, abarcando 60,9% dos domicílios, enquanto 0,8% são atendidos pela rede de esgotamento.

Com respeito à coleta de lixo, em 75,3% dos domicílios há coleta. O restante é queimado (17,1%), enterrado (0,8%), disposto em logradouro (6,4%), despejado em corpos hídricos (0,1%) ou têm outros destinos (0,3%). Em termos de oferta, dos dez municípios com maior cobertura do serviço, seis estão na Grande Fortaleza, além de cidades de médio porte (Juazeiro do Norte, Crato e Sobral). Já as menores ofertas estão presentes em Choró (Sertão Central), Viçosa do Ceará (Ibiapaba), Ipaporanga (Sertão dos Inhamuns), Amontada (Litoral Oeste / Vale do Curu) e Salitre (Cariri) (Figura 6h).

No que concerne ao número de estabelecimentos de saúde, o estado possuía 3.405, concentrados nas cidades de maior importância de cada região. Além disso, nos municípios de influência local há a concentração destes estabelecimentos, em detrimento a uma menor quantidade nos municípios do entorno (Figura 6i). Esta situação é observada inclusive na Grande Fortaleza, onde cidades que possuem uma população e uma oferta de serviços públicos significativos, não possuem estabelecimentos suficientes, ficando na dependência dos municípios que os detêm.



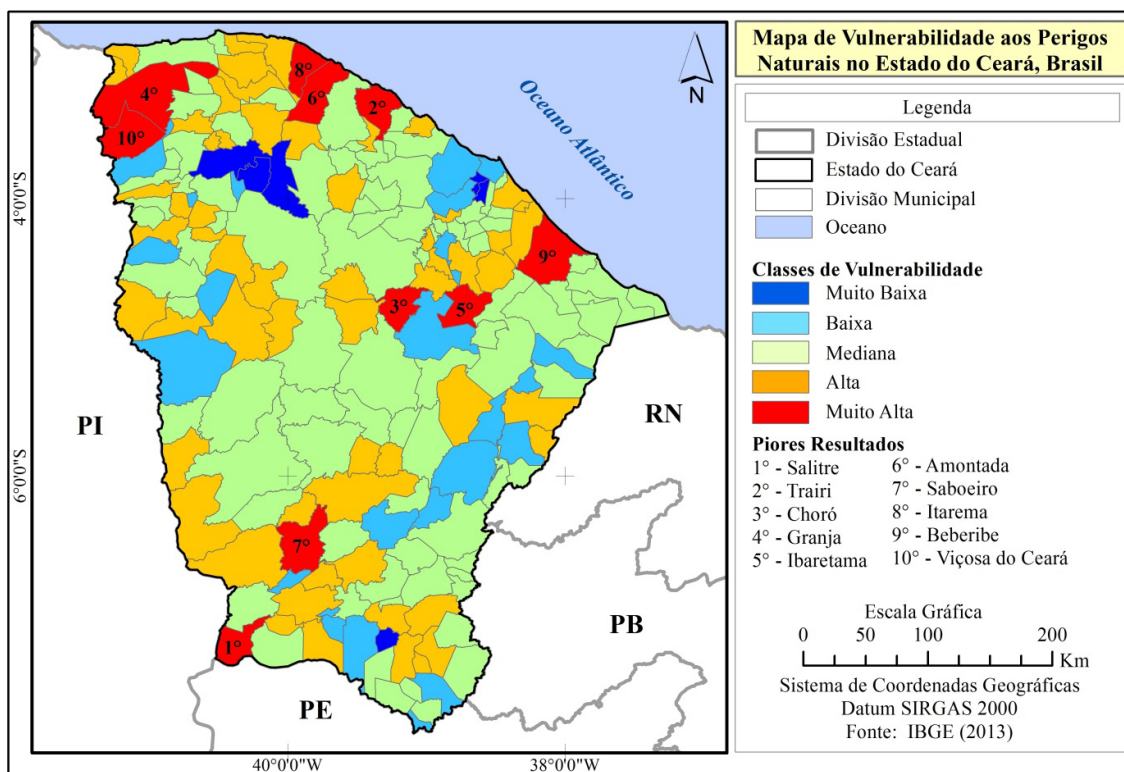
## A VULNERABILIDADE INTERMUNICIPAL AOS PERIGOS NATURAIS

As transformações espaciais vigentes têm alterado sensivelmente a qualidade de vida da população cearense, sobretudo em um contexto de apropriação do meio por agentes público e privados que não raramente põem em risco a si, aos seus bens e, por vezes, grandes segmentos populacionais. Por outro lado, é observado que existe uma distinção na capacidade de gestão dos riscos e aproveitamento de oportunidades entre cada porção espacial.

A mensuração da vulnerabilidade consiste em um meio que objetiva identificar as desigualdades presentes em uma sociedade, as quais refletem diretamente a capacidade de resistir e adaptar-se às adversidades. Acrescenta-se que estas distinções socioespaciais quando apresentadas sob a forma de informação geográfica tornam ainda mais evidentes estas disparidades, ao demonstrar a distribuição espacial dos ativos. Os resultados obtidos são analisados a seguir.

Em 2010, a vulnerabilidade do Ceará era igual a 0,551. Portanto, estando na classe mediana. Para uma análise intra-estadual é apresentado o Mapa de Vulnerabilidade aos Perigos Naturais (Figura 7).

**Figura 7** – Mapa de vulnerabilidade aos perigos naturais no estado do Ceará, Brasil. Fonte: autores.



A princípio, observa-se que as classes distribuem-se por todo o estado, havendo municípios com boas e más condições convivendo lado a lado. Na tabela 1 é apresentada a distribuição das classes de vulnerabilidade entre as regiões de planejamento. Constatou-se que a classe mediana também foi predominante entre os municípios e que existem concentrações espaciais de classes. Por exemplo, a classe VMB esteve presente em apenas três regiões. Em cinco regiões não houve municípios da classe VMB ou VB. Já a VM foi predominante em nove regiões.

**Tabela 1** – Distribuição das classes de vulnerabilidade por regiões de planejamento

Região	Municípios	VMB	VB	VM	VA	VMA
Grande Fortaleza	19	2	3	8	5	1
Litoral Oeste / Vale do Curu	12	0	0	8	3	1
Litoral Leste	6	0	0	5	0	1
Litoral Norte	13	0	0	5	6	2
Vale do Jaguaribe	15	0	5	7	3	0
Maciço de Baturité	13	0	1	6	6	0
Sertão do Canindé	6	0	0	4	2	0
Sertão de Sobral	18	2	2	6	8	0
Serra da Ibiapaba	9	0	2	4	2	1
Sertão dos Cratéis	13	0	2	5	6	0
Sertão Central	13	0	1	8	2	2
Sertão dos Inhamuns	5	0	0	2	3	0
Centro-Sul	13	0	2	7	3	1
Cariri	29	1	6	12	9	1
Total	184	5	24	87	58	10

**Fonte:** autores.

A VM esteve presente em 47,3% (87) dos municípios, seguida pela classe alta com 31,5% (58) ao todo. O primeiro caso ocorre em todas as regiões do estado, sobretudo no Cariri, Sertão Central, Grande Fortaleza e Litoral Oeste / Vale do Curu. Grosso modo, nesta classe encontram-se aqueles que apresentam o PIB e a renda média *per capita* menores, além da reduzida oferta de serviços de saúde e esgotamento sanitário. Em contrapartida, as variáveis relativas à demografia reduzem o nível de vulnerabilidade. Já nos municípios de VA, somam-se aos fatores citados na classe anterior a maior participação dos indicadores “abastecimento de água canalizada” e “coleta de lixo por serviço de limpeza”, visto que apresentam menores coberturas destes serviços.

Posteriormente, 13,0% (24) dos municípios apresentaram VB, incluindo Fortaleza e municípios da sua região metropolitana, além de cidades de médio porte, como Crato, Quixadá e Crateús. O município de Fortaleza possui a maior oferta de serviços públicos de



saúde e de infraestruturas. Ainda que considerando a baixa qualidade dos serviços públicos, apresenta as melhores condições em relação aos demais municípios. Contudo, os critérios relativos à demografia e à educação induzem a ampliação das condições de vulnerabilidade, tendo em vista que há uma concentração populacional dos indivíduos analfabetos ou com baixo índice de escolaridade. Além disso, possui a maior concentração de chefes de família com renda inferior a um salário mínimo. Em termos absolutos, a capital possui o maior contingente populacional em condição de vulnerabilidade adversa, notadamente às enchentes, aos alagamentos e, pontualmente, pelos deslizamentos de terra. Não obstante, é menos exposta aos impactos advindos da escassez hídrica, uma vez que a infraestrutura de abastecimento é relativamente eficiente e universalizada.

Araújo (2015) realizou um estudo sobre a evolução da vulnerabilidade social do município entre os anos de 2000 a 2010 e constatou que mesmo com as políticas públicas realizadas na última década, algumas áreas de Fortaleza permaneceram com altos índices de vulnerabilidade, notadamente aquelas situadas nos bairros mais periféricos e nas áreas de risco natural, havendo uma ocupação em forma de favelas e loteamento ilegais desprovidos recursos essenciais.

Medeiros, Souza e Santos (2014) estudaram a vulnerabilidade do município de Caucaia, que também esteve na classe VB. Os autores identificaram que mesmo as áreas de melhor situação também possuem bolsões de vulnerabilidade mais alta. Além disso, demonstraram que as áreas mais próximas da capital possuem maior dinâmica econômica e social.

De acordo com IVUL, existem dez municípios em situação de VMA. Nestes concatenam-se as piores situações entre as variáveis selecionadas, refletindo na exposição às adversidades sociais, econômicas e até mesmo a manutenção da vida. Desta maneira, tais municípios apresentam uma maior predisposição ao estabelecimento de crises que podem evoluir para desastres dependendo da intensidade do impacto dos processos naturais.

Conforme a metodologia desenvolvida, o município de Salitre (Cariri) é o mais vulnerável do estado. Isto decorre da menor oferta de abastecimento de água canalizada e encontra-se entre as piores situações nas variáveis “mulheres com renda igual ou inferior a um salário mínimo”, “quantidade de profissionais de saúde” e “percentagem municipal de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto”.

A zona costeira apresenta cinco municípios na situação de VMA, sendo dois no Litoral Norte e os demais na Grande Fortaleza, no Litoral Leste e no Litoral Oeste / Vale do Curu. Aparentemente, estes territórios possuem melhores condições socioeconômicas, principalmente em virtude da imagem trabalhada pelo setor turístico. No entanto, os dados

analisados confrontam esta impressão. Na realidade, a maioria da população adquire sua renda da atividade agropecuária, do serviço público e de benefícios sociais, ao passo que o turismo apenas contribui com uma parcela reduzida da população. A agropecuária é desenvolvida em um sistema de manejo rudimentar, caracterizado pela baixa eficiência, mínimo retorno econômico e elevado risco de perdas. Além disso, também contribui para a desproteção social a reduzida cobertura dos serviços públicos.

A mesma situação ocorre no município de Viçosa do Ceará (Serra da Ibiapaba), cuja sede municipal está situada no *front* úmido do planalto da Ibiapaba. Contudo, esta imagem de ambiente de clima mais ameno não é representativa de todo território municipal, pois o mesmo também abrange áreas naturalmente mais restritivas (clima semiárido e solos distróficos). Dentre os indicadores do IVUL, o mencionado município está entre as piores situações naqueles que tratam de economia/renda, disponibilidade de recursos da saúde e na variável “domicílios atendidos pela rede geral de esgoto”.

Por fim, a classe também abrange dois municípios do Sertão Central e um do Sertão dos Inhamuns. De maneira geral, os indicadores que ocasionaram este resultado foram os relativos à economia/renda, situação do domicílio e recursos da saúde.

Apenas cinco municípios possuem VMB, a saber: Pacatuba e Maracanaú (Grande Fortaleza), Sobral e Forquinha (Sertão de Sobral) e Juazeiro do Norte (Cariri). Os dois primeiros possuem boa oferta dos serviços públicos avaliados, principalmente por estarem na região metropolitana e por possuírem instalações fabris de porte significativo, sobretudo o segundo que comporta um importante distrito industrial, refletindo nos valores médios de renda da população e dos municípios.

Já Sobral e Juazeiro do Norte são os principais municípios fora da Grande Fortaleza, tendo áreas de influência local e regional consolidadas. O primeiro é o menos vulnerável do estado. Apresenta a quarta economia, exercendo forte influência sobre a região norte do Ceará e sobre o centro-norte piauiense. Possui algumas indústrias, destacando-se as voltadas ao setor calçadista, alimentício e produtor de cimento. Estes fatores permitem que a renda média dos homens e mulheres seja a quarta maior do estado. Também é um polo regional de educação e saúde. Obviamente, em uma escala de maior detalhe é observada a presença de áreas de risco, em plena expansão, às margens do rio Acaraú.

Por sua vez, Juazeiro do Norte é um centro comercial, de saúde, educacional e industrial, principalmente têxtil e calçadista. Sua vulnerabilidade é, em parte, associada aos romeiros pobres originários de outras localidades que se estabeleceram na cidade, seja pelo desejo de morar perto do santo de devoção, seja por não terem recursos financeiros para retornar.

A situação de baixa vulnerabilidade resulta, principalmente, da cobertura dos serviços de coleta de lixo, estabelecimentos e profissionais de saúde, PIB e renda. A presença de Forquilha neste grupo decorre do baixo contingente populacional e, conseqüentemente, as variáveis relacionadas também obtiveram resultados inferiores.

Diante do exposto, visualiza-se o panorama da situação de proteção social em que vive a população dos municípios cearense. Também são observadas as diferenciações socioespaciais, dadas pela alocação de infraestruturas físicas, nas condições econômicas e no capital social, conferindo estados distintos de vulnerabilidade aos eventos potencialmente geradores de crises naturais.

### *Análise da dependência espacial do IVUL*

Almejando verificar a existência ou não de autocorrelação espacial do IVUL, aplicou-se o Índice Global de Moran para testar as hipóteses nula (a distribuição do IVUL é aleatória) e alternativa (há dependência espacial na distribuição do IVUL). O Quadro 3 dispõe dos resultados do I Global e o respectivo P-valor para as contiguidades de 1º, 2º e 3º ordens.

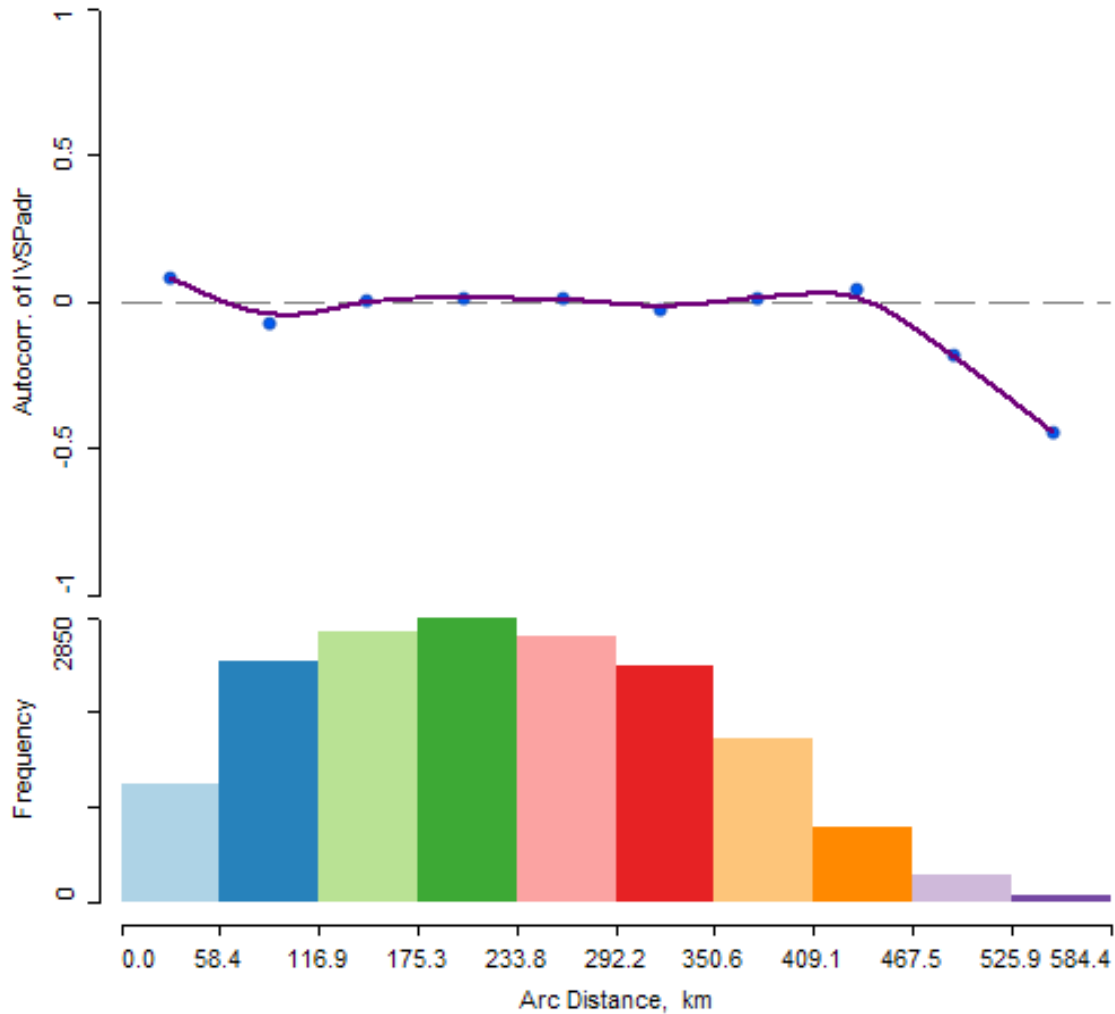
**Quadro 3** - Teste I Global Moran e Pseudo-significância para o IVUL

Ordem de Contiguidade	I Global de Moran	P-valor
1º ordem	0,203202	0,001000
2º ordem	0,0341576	0,106000
3º ordem	-0,0178074	0,309000

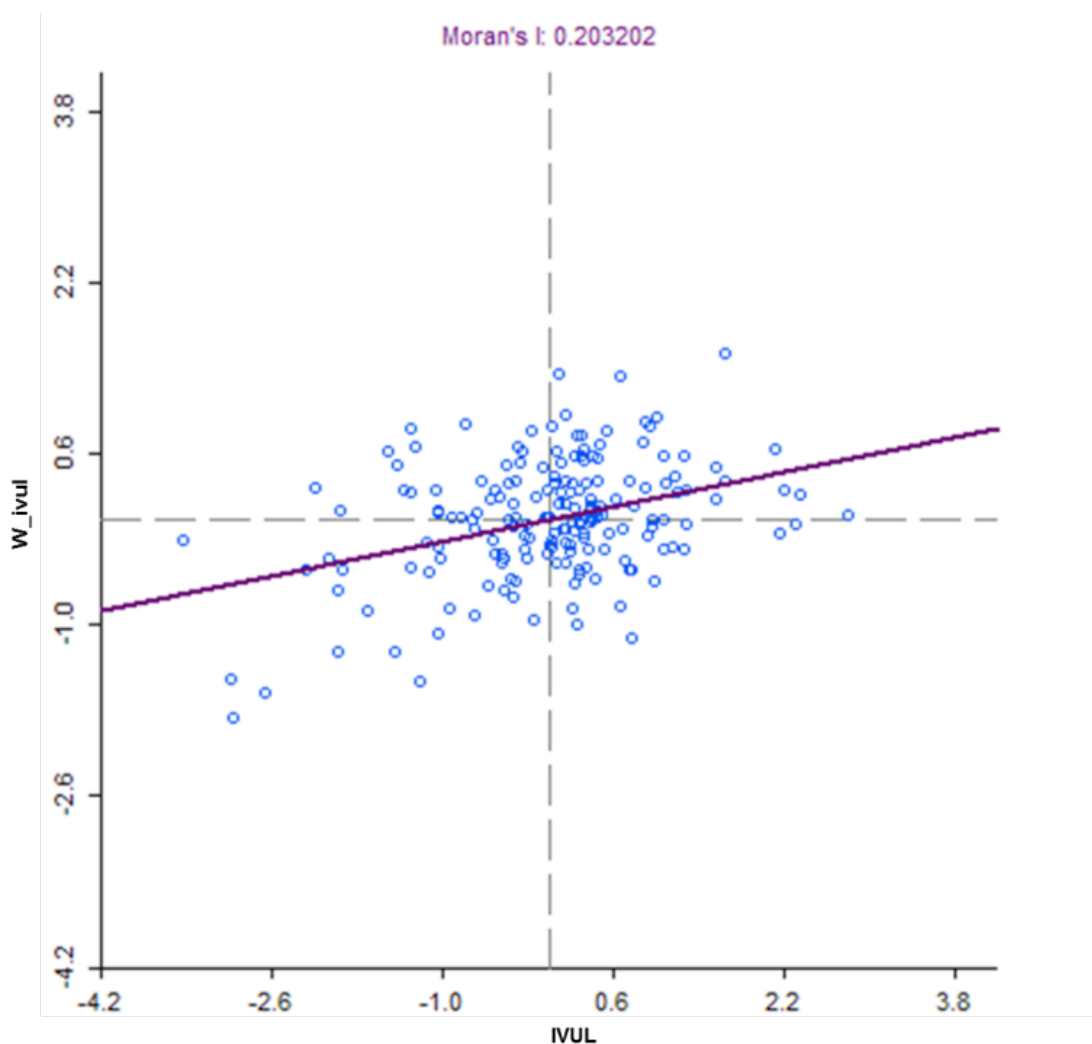
**Fonte:** autores.

Para 1º ordem, a hipótese nula é rejeitada, ou seja, a distribuição do IVUL não é aleatória. Este resultado é confirmado pelo P-valor ao expressar a probabilidade 99,9% do resultado não ter ocorrido por acaso. Já para contiguidade de 2º ordem foi observada aleatoriedade, confirmada pelo teste de pseudo-significância (10,6% de probabilidade de ter acontecido por acaso). Sendo assim, aceita-se a hipótese nula. Para a contiguidade de 3º ordem, o IVUL demonstra dependência espacial negativa, no entanto, o resultado próximo de zero indica aleatoriedade. Desta forma, pode se afirmar que a dependência espacial do IVUL é maior nos municípios confrontantes do município observado, de modo que à medida que a distância aumenta tende-se a aleatoriedade. A figura 8 apresenta o correlograma<sup>6</sup> da distribuição espacial do IVUL. Nele é observado que há uma aleatoriedade espacial desta variável, notadamente entre 58,4 a 467,5 km.

<sup>6</sup> “Correlograma é uma representação gráfica da autocorrelação, em função da distância, ou seja, indicando em que medida cada dado em uma determinada distância se relaciona com os demais dados” (CARVALHO et al., 2004, p. 23).

**Figura 8** – Correlograma do IVUL para os municípios do estado do Ceará.

Na figura 9 consta o diagrama de espalhamento de Moran de 1º ordem. Como visto, a distribuição dos municípios abrange todos os quadrantes, porém a maioria das observações está próxima do centro do diagrama, indicando que estes tem baixa correlação espacial. O resultado do I Global de Moran indicou uma correlação positiva, embora de baixa intensidade.

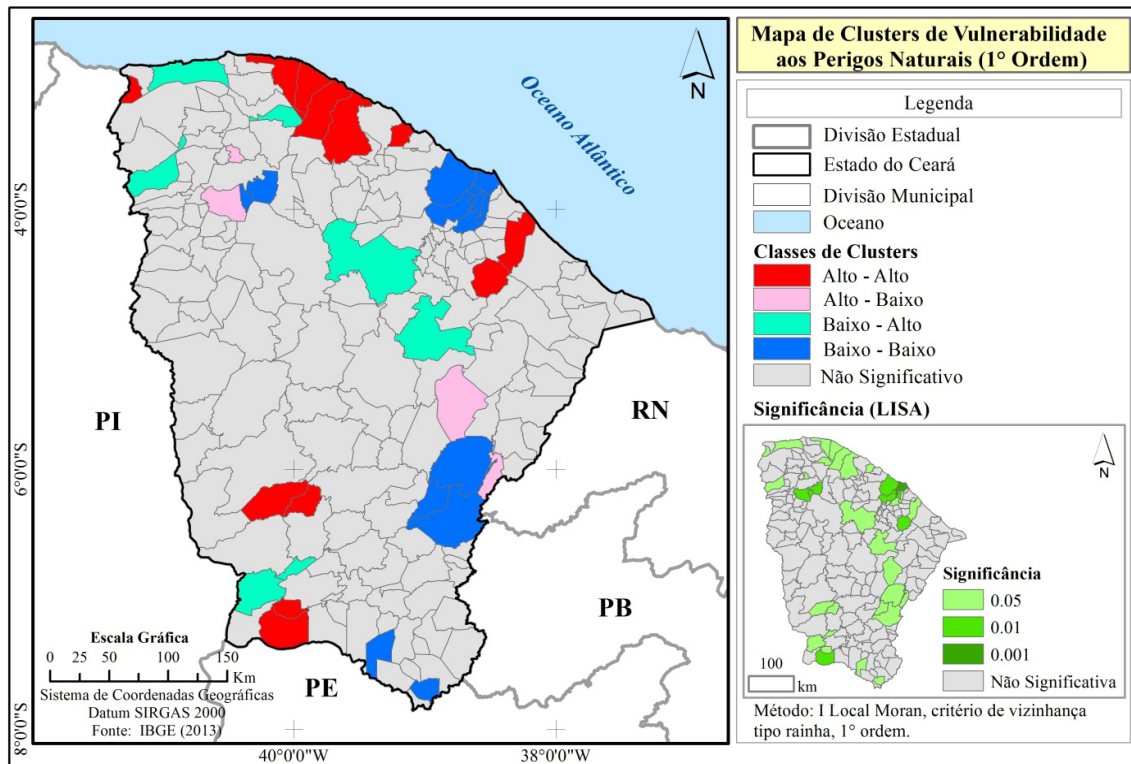
**Figura 9** – Diagrama de Espalhamento de Moran (1º Ordem). Fonte: autores.

Confirmando-se a correlação espacial para 1º ordem, procedeu-se o cálculo do I Local de Moran, com intuito de verificar possíveis agrupamentos espaciais. A figura 10 apresenta o mapa de autocorrelação espacial local de Moran e as respectivas significâncias. Através da leitura do mapa, pode se verificar que entre os resultados estatisticamente significativos, há o predomínio da autocorrelação espacial positiva, todavia bem localizada no território em tela.

No que tange aos *clusters* alto-alto observa-se uma concentração no litoral oeste do estado abarcando os municípios de Trairi, Amontada, Itarema e Acaraú. Além destes, ainda há cinco *clusters* locais do mesmo quadrante. Estes resultados contribuem para fomentar o planejamento estratégico da gestão dos riscos, ao indicar quais as regiões que necessitam de maior atenção por parte das políticas e ações de proteção social frente às adversidades naturais.

Em contrapartida, foram identificados cinco *clusters* de baixo-baixo. Destaca-se o agrupamento localizado na Grande Fortaleza. Na figura 7 observa-se a concentração espacial de baixos índices de vulnerabilidade circundados por áreas em condição mediana.

**Figura 10** – Mapa de autocorrelação espacial local de vulnerabilidade aos perigos naturais no estado do Ceará, Brasil.



Fonte: autores.

Na região do Sertão Centro-Sul há outro *cluster* destacável composto pelos municípios de Icó, Óros e Jaguaribe, circundados por municípios de vulnerabilidade baixa e mediana, a exceção de Jaguaratama que apresentou vulnerabilidade alta. Situações semelhantes são observadas nos demais *clusters* locais.

O *outlier* baixo-alto é interpretado como uma região de transição ou um “bolsão”, cujo indicador investigado apresenta naquela unidade espacial uma melhor situação em relação ao entorno. Grosso modo, na figura 11 é notável que os municípios que estão neste quadrante são centros locais que possuem uma maior estrutura de serviços, instituições públicas, indústrias e outros elementos que favorecem a sua articulação com as populações e empresas de municípios próximos. Esta pequena centralidade reflete nas condições de vulnerabilidade em razão da estrutura de oportunidades aí existente comparando-a com aquelas presentes nos municípios que gravitam estes centros.



No que concerne ao *outlier* alto-baixo, compreende alguns municípios de menor expressão no cenário estadual, mas vizinhos de municípios com melhor IVUL. Exemplo disto são os municípios de Pereiro e Jaguaretama que são limitantes do *cluster* baixo-baixo da região Sertão Centro-Sul.

Em termos quantitativos, a maior parte dos municípios foi classificada como não significativa, pois compreendem as situações que não se enquadram em um padrão espacial, notadamente quando cada município possui vizinhos com variados valores de IVUL.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a história dos desastres naturais esteja associada à própria história das sociedades, é no tempo presente que eles tornaram-se mais severos ao terem um maior potencial de impacto. Contudo, suas intensidades e abrangências não dependem exclusivamente da manifestação de eventos extremos, mas estão correlacionados às interações destes com a superfície terrestre e com a vulnerabilidade dos grupos sociais.

Evidentemente, a vulnerabilidade não se distribui igualmente no espaço, mas há uma tendência de agrupamento dos indivíduos em pior situação, normalmente, constituindo as chamadas áreas de risco. Não obstante, como demonstrado, o estado de vulnerabilidade é inerente a um perigo específico, sendo formada por um conjunto de fatores que detém uma importância particular ao mesmo.

Fundamentada nestas considerações, a presente investigação determinou a vulnerabilidade aos perigos naturais do estado do Ceará, a partir da elaboração de um índice sintético que integrou indicadores demográficos, educacionais, econômicos, da qualidade dos domicílios e de recursos da saúde. Logo, a vulnerabilidade não esteve totalmente ligada à pobreza, mas envolveu um conjunto de fatores.

Em geral, o estado possui uma vulnerabilidade de porte mediano, mas ocorrendo situações mais amenas e mais severas. Grosso modo, no primeiro caso estão aqueles que no contexto estadual concatenam uma maior capacidade de alocação de recursos associada a condições sociodemográficas que promovem uma menor pressão sobre estes. Já as vulnerabilidades mais elevadas estão presentes naqueles onde há uma grande pressão sobre os poucos recursos instalados.

A metodologia mostrou-se satisfatória, sendo os seus principais pontos fortes: emprego de indicadores mensuráveis, representativos de um mesmo período, na mesma escala de

análise e de fácil aquisição; aplicabilidade em estudos multiescalares; facilidade de adaptação dos indicadores e ponderações em detrimentos dos objetivos e das limitações de dados, e; resultados passíveis de representação espacial. Também há limitações, como a restrição dos resultados, que demonstram os níveis de vulnerabilidade em um determinado universo pesquisado, portanto não representativos de uma situação ideal.

Por fim, diante das incertezas da dinâmica natural, sobretudo no contexto atual em que o conhecimento científico não tem respostas precisas sobre as mudanças climáticas, se faz necessário o desenvolvimento de uma estrutura de oportunidades que permita o enfrentamento dos perigos naturais através de mecanismos de adaptação. Para tanto, a realização de diagnósticos acerca da vulnerabilidade é uma etapa fundamental do planejamento estratégico, pois ao determinar os espaços mais desprovidos de oportunidades legitima o investimento racional de recursos.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, R. V. **Vulnerabilidade Social: transformações no espaço urbano de Fortaleza no início do século XXI**. Fortaleza: UFC, 2015, 158p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.
2. BRAGA, T. M; OLIVEIRA, E. L; GIVISIEZ, G. H. N. Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática. **São Paulo em perspectiva**, v. 20, n. 1, p. 81-95, 2006.
3. BRASIL. Instrução Normativa nº 1, 24 de agosto de 2012. Estabelece procedimentos e critérios para a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e pelo Distrito Federal, e para o reconhecimento federal das situações de anormalidade decretadas pelos entes federativos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, DF, seção 1, p. 30-39, 30 de ago. de 2012.
4. CÂMARA, G; CARVALHO, M. S; CRUZ, O. G; CORREA, V. Análise espacial de áreas. In: DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (eds.) **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, EMBRAPA, 2004.
5. CARVALHO, M. S; CRUZ, O. G; SOUZA, W. V; MONTEIRO, A. M. V. Conceitos básicos em análise de dados espaciais em saúde. In: SANTOS, S. M; SOUZA, W. V. (Orgs.). **Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
6. CASTRO, A. L. C; CALHEIROS, L. G; MOURA, A. Z. B. **Glossário de Defesa Civil, Estudos de Riscos e Medicina de Desastres**. Brasília: MIN, 5 ed., 2004.
7. DESCHAMPS, M. V. **Vulnerabilidade Socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 2004. 155p. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

8. HOUAISS, A. S; ALLES, V. M. **Dicionário da língua portuguesa**. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
9. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: [www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp](http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp). Acessado em: 28 de jul. de 2016.
10. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. In: COSTA, M.A; MARGUTI, B. O. (Edit.). Brasília: IPEA, 2015.
11. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE. **Anuário Estatístico do Ceará 2011**. Disponível em: [www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2011/qualidade/index.htm](http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2011/qualidade/index.htm). Acessado em: 28 de jul. de 2016.
12. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. **Cambio Climático 2014: impactos, adaptación y vulnerabilidad**. Suíça: IPCC, 2014.
13. KATES, R. W. **Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management**. Chicago: University of Chicago, 1962.
14. KAZTMAN, R; FILGUEIRA, C. **Marco conceptual sobre activos, vulnerabilidad y estructura de oportunidades**. Montevideo, PNUD, 2009.
15. MARCELINO, E. V; NUNES, L. H; KOBİYAMA, M. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, ano 8, v. 17, p. 72-84, 2006.
16. MEDEIROS, C. N; SOUZA, M. J. N; SANTOS, J. O. Análise das condições de vulnerabilidade social do município de Caucaia (CE). **Geografia**, Rio Claro, v. 39, n. 2, p. 383-401, 2014.
17. OLÍMPIO, J. L. S. **Desastres naturais associados à dinâmica climática no Estado do Ceará: subsídios à gestão dos riscos de secas e de inundações**. Fortaleza: UFC, 2013, 226p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.
18. RIBEIRO, M. J. Sociologia dos desastres. **Revista Sociologia** – problemas e práticas, n. 18, p.23-43, 1995.
19. RODRIGUES, A. M. Manejo Integrado, risco e vulnerabilidade social: evitar tragédias, corrigir problemas? In: PINHEIRO, D. R. C. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: desafios e discussões**. Fortaleza: ABC Editora, 2006.
20. ROGERSON, P. A. **Métodos Estatísticos para Geografia: um guia para o estudante**. Tradução de Paulo Fernando Braga Carvalho e José Irineu Rangel Rigotti. 3ed, Porto Alegre: Bookman, 2012.
21. ROMERO, G; MASKREY, A. Cómo entender los desastres naturales. In: MASKREY, A. (Comp.). **Los Desastres no son Naturales**. La Red/ITDG, Colombia, p. 1-7, 1993.
22. ROSA, S; COSTA, M.C.L. Vulnerabilidade Social de Fortaleza. In: DANTAS, E. W. C; COSTA, M. C. L. (Orgs.). **Vulnerabilidade Socioambiental: na Região Metropolitana de Fortaleza**. Fortaleza: edições UFC, 2009.

23. SANTOS, J. O. Relações entre fragilidade ambiental e vulnerabilidade social na suscetibilidade aos riscos. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 75-90, 2015.
24. SÃO PAULO. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Índice Paulista de Vulnerabilidade Social**. São Paulo: SEADE, 2013.
25. SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – SEDEC. **Sistema Integrado de Informações sobre Desastres**. Disponível em <sid.mmi.gov.br/>. Acessado em: mar. 2014.
26. SOUZA, W. V; CARVALHO, M. S; CRUZ, O. G; RAGONI, V. Análise Espacial de Dados de Áreas. In: SANTOS, S. M; SOUZA, W. V. (Orgs.). **Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
27. ZANELLA, M. E; COSTA, M. C. D; PANIZZA A. C; ROSA, M. V. Vulnerabilidade Socioambiental de Fortaleza. In: DANTAS, E. W. C; COSTA, M. C. L. (Org.). **Vulnerabilidade Socioambiental: na Região Metropolitana de Fortaleza**. Fortaleza: edições UFC, 2009.
28. ZANELLA, M. E; OLÍMPIO, J. L; COSTA, M. C. L; DANTAS, E. W. C. Vulnerabilidade Socioambiental do baixo curso da bacia hidrográfica do rio Cocó. **Revista Sociedade & Natureza**, n. 23, v. 2, p. 317-332, 2013.

ARTIGO RECEBIDO EM JANEIRO DE 2017

ARTIGO ACEITO EM MAIO 2017

# REGIÕES ECONÔMICAS MÍNERO-METALÚRGICAS E OS RISCOS DE DESASTRES AMBIENTAIS DAS BARRAGENS DE REJEITO NO BRASIL

ECONOMIC REGIONS OF MINING AND METALLURGY AND THE RISK OF ENVIRONMENTAL DISASTERS WITH TAILINGS DAMS IN BRAZIL

REGIONES ECONÓMICAS MINERO-METALÚRGICAS Y LOS RIESGO DE DESASTRES AMBIENTALES CON LOS DIQUE DE RESIDUOS MINEROS EN BRASIL

## **Maria Célia Nunes Coelho**

*PhD em Geografia pela Syracuse University. Professora (aposentada) Colaboradora do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Pesquisadora 1D do CNPq. Av. Athos da Silveira Ramos, 274 - Cidade Universitária, Rio de Janeiro - RJ, 21044-020. E.mail: mcncelho@gmail.com*

## **Luiz Jardim Wanderley**

*Doutor em geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente do Departamento de Geografia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ-FFP. Rua Dr. Francisco Portela, 1470, Patronato, São Gonçalo. E.mail: luizjardim.ffp@gmail.com*

## **Tomás Coelho Garcia**

*Doutor em Sociologia pelo Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP). Docente de sociologia da Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). IFRJ-Campus Paracambi. Rua Sebastião Lacerda, s/nº, Centro - Paracambi - CEP: 26600-000. E.mail: tomas.garcia@ifrj.edu.br*

## **Estêvão José da Silva Barbosa**

*Doutor em Geografia Física pela Universidade de São Paulo. Docente da Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da Universidade Federal do Pará - UFPa Ananindeua. BR 316 Km 7, Ananindeua - Pará. E.mail: estevaobarbos@yahoo.com.br*

## RESUMO

Esse artigo diz respeito às regiões de acumulação capitalista, historicamente concebidas e continuamente construídas pelo Estado brasileiro e por empresas de mineração e metalurgia, no Sudeste e Norte do Brasil. Essas regiões se constituíram com base no caráter “desenvolvimentista” dos governos nacionais e pela existência de riquezas minerais demandadas pelo mercado internacional. O objetivo foi analisar os papéis dos governos, dos agentes estatais e das empresas no esforço de inserção do local/regional na economia mundial, sem seguirem, entretanto, as normas das regulações ambientais, resultando na criação de “regiões de riscos ambientais” e na ocorrência de desastres. Os exemplos das regiões onde ocorreram os recentes desastres com barragens de rejeito das empresas Alunorte e da Samarco refletem como os desastres ambientais estão associados ao modo desregulado de criação de regiões econômicas mineiro-metalúrgicas no Brasil.

**Palavras-Chave:** Riscos; Desastres Ambientais; Barragens de Rejeitos; Regiões Econômicas; Produção de Escalas.

---

## ABSTRACT

This article analyzes the economic accumulation regions historically constructed by the Brazilian State and by mining and metallurgy companies in the Southeast and North of Brazil. These regions were founded on the development project of national governments and by the existence of mineral wealth globally demanded. The objective was to investigate the roles of governments, state agents and companies in the effort to integrate the local / regional in the world economy, without, however, following the standards of environmental regulations, resulting in the creation of “regions of environmental risks” and in the occurrence of disasters. The examples of the regions where the recent tailings dam disasters of the Alunorte and Samarco companies occurred reflect how environmental disasters are associated with the deregulated way of creating economic mining-metallurgical regions in Brazil.

**Keywords:** Environmental Risks; Disasters; Regions; Economic Regions; Production of Scale; Tailings Dams;

---

## RESUMEN

Este artículo trata de las regiones de la acumulación capitalista, históricamente diseñadas y construidas por el Estado brasileiro y las empresas mineras y metalúrgicas, en el sudeste y el norte de Brasil. Estas regiones se constituyeron sobre la base del proyecto de “desarrollo” de los gobiernos nacionales y por la presencia de los recursos minerales que demanda el mercado internacional. El objetivo fue analizar el papel de los gobiernos, agentes estatales y empresas en los esfuerzos de integración local/regional en la economía global sin obedecer, sin embargo, las normas de regulaciones ambientales, lo que resulta en la creación de “zonas de riesgo ambiental” y en la ocurrencia de desastres. Los ejemplos de las regiones en las que los desastres recientes con los dique de residuos mineros de las empresas Alunorte y Samarco ocurrieron reflejan cómo los desastres ambientales están asociados con forma desregulada de la creación de regiones económicas mineiro-metalúrgicas en Brasil.

**Palabras clave:** Riesgos; Desastres Ambientales; Dique de Residuos Mineros; Regiones Económicas; Producción de Escalas.



## INTRODUÇÃO

Depois de passado mais de um ano do desastre ambiental da mineradora Samarco S.A. em Mariana/MG (ocorrido em 5 de novembro de 2015), o assunto desastre na mineração industrial ainda está a merecer reflexões mais amplas. Os recentes desastres na mineração ressaltam que as barragens de água ou de rejeitos minerais são elementos contidos às regiões de acumulação capitalista<sup>1</sup>, planejadas pelo governo e apoiadas em sua produção por grandes e médias mineradoras (ou vice-versa). As barragens de mineração, apesar de buscarem mitigar problemas relacionados à geração de elevado volume de rejeito, contudo oferecem altos riscos de desastres ambientais.

Historicamente, as noções de riscos ambientais estão associadas à concepção de sociedade de risco (BECK, 2010; GIDDENS, 2000)<sup>2</sup>, elaboradas no contexto de reconfiguração da modernidade capitalista. Nas sociedades, os riscos vinculados à ideia de progresso, seguidos ou não de desastres ambientais, são constantes e se fazem sentir mais perigosos a partir do século XX. No setor mineral isto ocorre, particularmente, quando as estratégias políticas governamentais e empresariais visam de maneira mais frequente a preparação regional de espaços econômicos de extração mineral, destinados à crescente exportação *in natura* ou como produtos semi-acabados, exigindo uma exploração cada vez mais intensa. Fenômeno esse que se deu com maior ímpeto na segunda metade do século XX no Brasil e nos demais países ou regiões periféricas ricas em matérias-primas. Consequentemente, os riscos ambientais ficaram mais sérios e as ocorrências de contaminações e outros impactos ambientais mais recorrentes.

No caso das barragens de mineração, elas surgem para solucionar o problema do destino dos rejeitos, que eram descartados sem normas ambientais pré-estabelecidas no ambiente, inclusive em cursos d'água. De maneira crescente, barragens de rejeito foram construídas e multiplicadas pelas empresas mineradoras ao longo do último século. Em consequência, vazamentos e rompimentos de reservatórios de resíduos se tornaram cada

<sup>1</sup> Por região, conceito caro ao pensamento geográfico, entende-se as unidades espaciais delimitadas de acordo com um recorte temático do espaço. Diferentemente das regiões naturais, as regiões são dotadas de características físicas, políticas e econômicas específicas, que contam com a existência de conexões entre lugares, próximos ou distantes, por meio de redes. As regiões econômicas são planejadas e construídas por seus atores. Elas são, portanto, resultantes de decisões governamentais, com participação, principalmente, das empresas, públicas e privadas, e das corporações financeiras, nacionais e internacionais, com papel reduzido das sociedades locais. Em outros casos, elas podem surgir de decisões empresariais e serem estimuladas e suportadas pelos governos.

Por regiões de acumulação capitalista estamos entendendo regiões estratégicas físicas e socioeconômicas, que seguem o cenário de interações com a escala internacional. Considerando as crescentes demandas internacionais por recursos naturais, as regiões resultam de decisões e ações com o sentido de torná-las atraentes ao capital internacional e nacional interessados nos recursos territoriais. Regras e controles econômicos, investimentos infraestruturais e motivações econômicas são criadas visando maior lucratividade nos processos acumulativos capitalistas.

<sup>2</sup> Originalmente, Beck, U. (1986) *Risikogesellschaft: Aufdem Weg in eine andere Moderne.* e Giddens, A. (1999) *Runaway World.*

vez mais recorrentes pelo mundo até a década de 1980. Posteriormente, apesar dos números de incidentes com barragens terem diminuído, elevaram-se os eventos graves e muitos graves (BOWKER; CHAMBERS, 2015; SANTOS; WANDERLEY, 2016).

As histórias dos empreendimentos mineradores no Brasil e no mundo revelam, entre outras coisas, as ainda frágeis regulações ambientais, sobretudo, em regiões e países mineiro-metalúrgicos periféricos, sujeitos a riscos e, conseqüentemente, a desastres. Essas “regiões de riscos ambientais”<sup>3</sup> são unidades espaciais construídas, que estão ainda em progresso de formação, tanto do ponto de vista da construção metodológica por técnicos que as criam, como na percepção dos grupos e indivíduos que vivem na região. Elas são recorrentemente produzidas ou reproduzidas e intencionalmente articuladas sob diferentes escalas geográficas<sup>4</sup> no bojo do processo capitalista de produção desigual do espaço.

No caso brasileiro, com forte viés desenvolvimentista<sup>5</sup>, essas unidades espaciais de risco correspondem aos efeitos das regiões de acumulação capitalista, (re)produzidas com investimentos provenientes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, do Banco da Amazônia - BASA, do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD (Banco Mundial), do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, de bancos europeus, de bancos estadunidenses, de bancos japoneses e, mais recentemente, de bancos chineses.

Tanto no caso do Sudeste, mais antigo, quanto do Norte do Brasil, mais recente, não podemos nos limitar a mencionar barragens de uma só empresa, nem de um só vale, compreendendo-as como um conjunto ou um complexo de barragens regionais. Tais barragens compõem as regiões mineradoras ou mineiro-metalúrgicas sob risco ou impactadas por desastres ambientais. Regiões de acumulação que foram concebidas, planejadas e construídas no contexto de projetos de modernização industrial da economia brasileira desde o século XX, com objetivo de constituir maior articulação e participação com as demandas do mercado mundial.

<sup>3</sup> Por regiões sujeitas aos riscos ambientais ou “regiões de riscos” estamos entendendo regiões de acumulação ou seus reversos (áreas não incorporadas à acumulação, mas que estão interligadas em redes com a região de acumulação, por exemplo por redes fluviais), nas quais os ambientes naturais quando alterados oferecem perigos e danos aos moradores locais e aos ecossistemas. Os riscos podem também ser agravados, em virtude de obras mal construídas, mal planejadas ou por opções de menor custo, mas com menos segurança. Ou ainda por mau uso e falhas de controle. Tais comportamentos podem significar haver menor cuidado com os ambientes e as populações locais atingidas, em favorecimento de uma maior acumulação do capital. Nessas regiões, os riscos são concentrados, o que requer considerar o conjunto de riscos ambientais dos diversos empreendimentos que nessas regiões estão abrigados.

<sup>4</sup> Há interesse pela interação entre escalas. Muito mais do que atender às sociedades locais, nessas regiões as “novas” infraestruturas têm finalidade de reduzir os riscos econômicos dos investidores atraídos, visando a eficácia na inserção do local/regional e do nacional na “economia-mundo”.

<sup>5</sup> Por desenvolvimentismo entendemos desenvolvimento associado à industrialização, com pouco atenção às questões locais/regionais. Neste contexto político-econômico, os capitais para impulsionar o processo são obtidos junto ao Estado, aos bancos estrangeiros e nacionais, às empresas estrangeiras e nacionais. (Vide descrição de P. Sandroni, 2007, p. 242).

Nas regiões de mineração industrial, a densidade de barragens de rejeitos é relativamente alta, por isso são consideradas igualmente como produtoras de regiões de riscos, ainda que as mesmas não coincidam perfeitamente. Ademais, esses riscos são agravados com as variações nos preços das *commodities* minerais, que aumentam as possibilidades de cidades e campos no entorno das barragens serem duramente afetados por derramamentos de rejeitos estocados da mineração (DAVIES; MARTIN, 2009).

Preocupamo-nos com as escalas e níveis diferenciados de análise espacial e de ação política dos atores responsáveis e dos atingidos por desastres ambientais da mineração. A concentração na escala regional se justifica pela predominância das ações estatais e empresarias nesse nível escalar, por meio de projetos de desenvolvimento pautados na indústria de extração mineral destinados à área geográfica específica, com pouco ou nenhum diálogo com as sociedades e os projetos em escala local/regional. No entanto, os próprios desastres constroem novas escalas que interconectam atores anteriormente dispersos e desarticulados.

A criação de escalas regionais de acumulação por meio da mineração associa-se a processos de transformações espaciais, físicas e sociais, que estão vinculados diretamente à produção de espaços de riscos ou de desastres. Nesse artigo, propomos então abordar a problemática das (re)formações de regiões de acumulações capitalista, nas quais a questão do desenvolvimento econômico e a questão ambiental tornam-se centrais diante da inter-relação entre o processo de acumulação e os acontecidos ou riscos de desastres ambiental.

Esse artigo visa, portanto, examinar o processo continuado de criação de escalas politicamente concebidas em forma de espaços regionais de acumulação capitalista e de risco ambiental. Nossa abordagem está fundamentada, particularmente, nos trabalhos de Henri Lefebvre (1991), David Harvey (1996) e Stephen Bunker & Paul Ciccantel (2005). Defendemos que a questão geográfica central a ser abordada refere-se à necessária compreensão de que as regiões de acumulação mineiro-metalúrgica são concebidas a partir da existência de riquezas naturais economicamente valorizadas no mercado internacional. Dessa forma, com o propósito de ampliar ganhos econômicos, os governos criam unidades geográficas estratégicas aptas a responderem aos interesses das mineradoras exportadoras de matérias-primas *in natura* ou semi-beneficiadas. Como era de se esperar, o complexo minerador em exploração produz regiões sujeitas aos riscos ambientais. Para a contribuição nesse debate nos apoiaremos, sobretudo, na noção de risco de “A Sociedade de Risco” de Ulrich Beck (2010) e nas noções de políticas de escalas e de políticas de espaço (COX, 1998; SMITH, 2004; SWYNGEDOW, 2004).

Escolhemos para essa análise duas regiões (corredores) econômicas que não podem ser comparadas entre si facilmente, por participarem de processos socioambientais em tempos e espaços físicos-geográficos diferentes. Todavia, elas participam conjuntamente do processo de avanço do capital minerador no Brasil e de seus desastres associados. Deste modo, as regiões são tomadas nesse artigo como exemplos empíricos significativos da relação entre regiões de acumulação capitalistas e de riscos de desastres ambientais.

A primeira região selecionada situa-se na porção Sudeste do país. Trata-se da região mineiro-metalúrgica, de criação mais antiga, a partir da década de 1940, que contempla partes dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Parte dela, foi afetada pelo desastre ambiental conhecido popularmente como desastre da Samarco ou de Mariana, na bacia do Rio Doce. A outra região de acumulação selecionada encontra-se no Norte do país, no estado do Pará, sendo de criação mais recente, a partir da década de 1970. Nessa região atuam a Mineração Rio do Norte-MRN e a Alunorte (hoje, Hydro Alunorte), que compõem parte da cadeia do alumínio na Amazônia brasileira. Nessa região, a Alunorte, desde a década de 1990, é responsável por repetidos vazamentos de barragens de rejeito no município de Barcarena/PA.

Discutir desastres ambientais no setor da mineração industrial sem relacioná-los com os processos de inserção dos Estados nacionais e regiões na economia mundial acaba sendo um debate descolado dos contextos norteadores das ambições e das ações políticas estatais, assim como empresariais. Esse é o caso da mídia que recorrentemente tem tratado o vazamento da Alunorte (em 2009) e o rompimento da barragem da Samarco (em 2015) como casos únicos (ou mesmo pontuais) no Brasil. Na lógica dessa abordagem midiática, a Samarco ou a Alunorte são empresas isoladas e não são tratadas como partícipes de projetos econômicos estatal-empresariais, que incluem a construção de escalas regionais planejadas, em áreas dotadas de recursos minerais ou energéticos.

É necessário deixar claro que esse trabalho não tem o intuito de comparar os desastres ambientais gerados em situações específicas, em função de condições físicas, ou seja, de geologia e topografia diversas, de rejeitos depositados em barragens construídas por diferentes condições de terreno e técnicas construtivas, além de serem marcados por povoamento distinto e por desastres de diferentes magnitudes. Em ambos os casos, a responsabilidade e a causalidade dos desastres são questões centrais. Em suma, a nossa intenção é, sobretudo, de tomá-los como exemplos de desastres que não são apenas ecológicos, mas também socioeconômicos e que, longe de serem casos únicos e isolados, ilustram desastres ambientais típicos de regiões mineradoras ou mineiro-metalúrgicas estrategicamente reproduzidas no país. Nosso pressuposto é de que essas regiões vêm sendo recorrentemente criadas como

opções de acumulação capitalista das empresas mineradoras, em “áreas novas”, ricas em recursos naturais, na qual as preocupações com os cálculos dos riscos econômicos são superiores às dos riscos ambientais.

## **BARRAGENS, RISCOS E DESASTRES AMBIENTAIS**

Barragens de rejeitos da mineração implicam em riscos de desastre por rompimento ou vazamento, em um primeiro momento, e em ocorrências de desastres ambientais, posteriormente. A barragem da mineração é uma construção técnica, que pretende estocar rejeitos para resolver o problema de descarte do material inútil, sem valor para o mercado. Assim, as barragens, que se supõem rigorosamente avaliadas e reguladas pelos órgãos de controle de sua operação e construção, tornam possíveis os trabalhos de extração do minério ou de transformação mineral.

No âmbito dos recentes governos desenvolvimentistas no Brasil, intensificaram-se a velocidade dos investimentos privados na mineração, por eles atraídos, e se reduz a chamada “intervenção estatal” nessas “novas” regiões e nesse setor da economia, em particular. As empresas mineradoras, por sua vez, visam: a) exploração segundo técnicas e tecnologias industriais para reduzir os custos e permitir ganho em escala (volumes cada vez mais elevados) ou, mais raramente, em qualidade do produto; b) estocagem de rejeito cada vez mais volumoso com técnicas e tecnologias menos onerosas.

Dessa forma, comumente, na literatura mais recente as barragens são consideradas como objetos técnicos, que podem gerar riscos seguidos de “desastres tecnológicos”. Tais denominações podem ser explicadas pela referência ao caráter industrial da exploração mineral recente (vide ZHOURI *et al.*, 2016). Segundo Carlos Vainer<sup>6</sup>, os eventos catastróficos da mineração deveriam ser denominados de “desastre público/privado”, considerando as responsabilidades do Estado na regulação e fiscalização ambientais e trabalhistas, como também ao fornecer empréstimos, e das empresas mineradoras ou de transformação mineral, que, certamente, transgrediram regras e preservaram custos.

Os governos e as empresas buscam a exportação de minérios para países centrais e industriais em crescimento, que importam grandes quantidades de minério com o teor de concentração, em geral, de cerca de 60%. Ou seja, principalmente os países desenvolvidos preferem pagar um pouco mais por uma matéria-prima semi-beneficiada livre de rejeitos, do que estocá-los em seus ambientes. Isto corresponderia aos países mineradores estocarem

<sup>6</sup> Sugestão apresentada por Carlos Vainer feita a Andréa Zhouri em mesa redonda por ela coordenada no “Seminário Internacional Capitalismo Extrativo, Conflitos Territoriais e os Direitos das Populações Atingidas”, realizado entre os dias 27 e 30 de setembro de 2016.



em barragens de rejeitos um valor quase sempre superior a 40% de material inútil - ou seja, mais de dois quintos do total de material extraído.

Os vazamentos e rompimentos de barragens de rejeito são causados, na maioria das vezes, por falhas humanas de planejamento, de construção e de operação ou por ausência de monitoramentos eficazes. Ainda assim, os fatores eleitos como mais prováveis para apontar os indícios de ocorrências podem não ser bem apontados por especialistas contratados ou podem não ser devidamente controlados pelos reguladores e gestores públicos e privados. Os descontroles gerados por motivações temporais de crescimento do volume de produção das empresas, determinados por situações que quebram a rotina, são, na maioria das vezes, pouco avaliados. As normas, medidas, ações ambientais e adaptações exigidas pelos órgãos públicos e pelo corpo técnico, assim como os monitoramentos rotineiros, nem sempre são seguidos e respeitados por todos os envolvidos nas fases de produção.

Os riscos ambientais podem se materializar em desastres (ou *hazards*<sup>7</sup>, segundo alguns autores), que provocam perdas e danos às sociedades e ao ambiente. Para Brüseke (1997, p.121), que se fundamentou na visão de Beck, “risco é um acontecimento futuro, um momento esperado ou temido no qual essa perda pode acontecer”. Segundo Hogan *et al.* (2004), risco (*risk*) é utilizado pelos geógrafos como uma situação futura que traz incerteza e insegurança. Ou seja, os riscos são probabilidades que informam sobre a possibilidade ainda incerta de ocorrência de perdas humanas, sociais, econômicas e ambientais, ainda que de diferentes magnitudes. Em suma, os eventos ambientais vistos como desastres, ou *hazards*, são associados à possibilidade de acontecimentos casuais futuros (Vide HOGAN, 2001, 2004; CUNHA; CARMO; OLIVEIRA, 2001).

As dinâmicas de cada desastre ambiental são diferentes e complexas e, além do mais, as variáveis a serem observadas são muitas. As incertezas quanto aos eventos ambientais danosos que ainda podem acontecer e quanto à eficácia dos procedimentos futuros de ação tendem a gerar conflitos. Tais conflitos expressam instabilidades e perdas reversíveis e irreversíveis. A passagem do risco ao desastre, naturais ou provocados por ações humanas, têm sido comuns na mineração e na transformação industrial. Os casos de desastres ambientais quando ocorrem em áreas ocupadas pelos seres humanos colocam em perigo a integridade das populações.

Desastre tem sido a palavra mais utilizada para expressar um acontecimento calamitoso, empresarial ou humanamente produzido. Todavia, as empresas tendem a considera-los inapropriadamente e denominam esse tipo de ocorrências como “acidente” (*hazard*). Desse

<sup>7</sup> O termo também significa “acidente” (expressão que será utilizada apenas entre aspas nesse texto).

ponto de vista, por ser uma ocorrência não prevista (súbita) e que pode ou não ocorrer causando danos e prejuízos a todos (tanto para a população quanto para a empresa, na primeira mais que sobre a segunda). As empresas não assumem as responsabilidades que lhes são competentes, nem tampouco os Estados. Sendo assim, sem o avanço da ciência e da tecnologia para geração de projetos de desenvolvimento industriais de menor instabilidade e danos às sociedades e às regiões, a quem cabe a responsabilidade<sup>8</sup> pelo controle do futuro? A quem cabe minimizar os desastres ocorridos?

### **OCORRÊNCIAS RECENTES DE VAZAMENTOS E ROMPIMENTOS DE BARRAGENS DE REJEITOS MINERAIS**

Em terrenos mais sujeitos a terremotos, como no oeste do Canadá e dos Estados Unidos da América, nos países ao longo da cordilheira dos Andes e no Japão, os casos de vazamento ou de rompimento de barragens são mais esperados e de difícil controle. Entretanto, onde os terrenos são mais estáveis, como no Brasil, rompimentos seriam em tese menos frequentes, mas outros fatores são causadores, como instabilidade do talude, erosão, chuvas fortes, vazamentos, excesso de deposição de rejeito e problemas na fundação e na estrutura das barragens.

O problema dos rejeitos da mineração no Brasil remonta aos anos de 1980 e 1990, com o conhecimento público de casos de desastres ambientais do setor mineral como: o assoreamento do lago Batata em Oriximiná (PA), no corredor da bauxita-alumina-alumínio no Norte do país; ou o rompimento da barragem do Grupo Itaminas, em Itabirito/MG, que causou a morte de sete pessoas (SANTOS; WANDERLEY, 2016).

Em 2006 e 2007, houve seguidamente dois desastres ambientais por rompimentos de barragens em Cataguases (MG), que contaminaram as bacias do Rio Pomba, causando danos em alguns municípios do sudeste do estado de Minas Gerais e do noroeste fluminense, deixando ao todo quatro mil desalojados em Muriaé (MG) e Miráí (MG) e contaminando o Rio Paraíba do Sul. Esses casos, entretanto, não serviram de aprendizado para que outros desastres fossem evitados futuramente.

Segundo o relatório do IBAMA, 508 “acidentes” ambientais foram registrados pelo órgão no ano de 2009. Nesse ano, destacou-se o caso de contaminação devido ao vazamento dos rejeitos industriais oriundos do processo de transformação da bauxita em alumina pela Alunorte, no município de Barcarena (PA), nas proximidades da região metropolitana de

<sup>8</sup> Por responsabilidade entendemos o resultado do processo jurídico que envolve os que respondem pelas consequências das decisões, das ações e das operações que provocam alterações nas condições anteriormente vigentes, geradora de benefícios ou perigos que advêm do progresso tecnológico e econômico.

Belém (PA). Esse evento causou o lançamento de rejeitos industriais de lama vermelha<sup>9</sup> no Rio Murucupi, sem registro de mortes.

Em 2014, houve o rompimento de barragens de rejeitos da mineradora Herculano, na cidade de Itabirito (MG), causando a morte de três (3) indivíduos e deixando um ferido. Em cinco (5) de novembro de 2015, em Mariana (MG), na região central mineira, aconteceu o rompimento da barragem de rejeito de minérios de ferro da Samarco, atingindo o Rio Gualaxo do Norte, Rio Carmo e Rio Doce, esse último de maior extensão (853 km). A avalanche de lama gerada devastou o povoado rural de Bento Rodrigues, matando dezenove (19) pessoas, dentre moradores e trabalhadores da mineradora. A lama também atingiu o vale do Rio Doce e, conseqüentemente, pelo menos 30 municipalidades situadas ao longo do eixo principal do Rio Doce, em Minas Gerais e no Espírito Santo. Por fim, os rejeitos poluíram o Rio Doce e parte do litoral do estado do Espírito Santo, onde o rio desagua.

## **POLÍTICAS DE ESCALA: REGIÕES MÍNERO-METALÚRGICAS DE RISCOS AMBIENTAIS E SEUS DESASTRES**

Insistimos que os projetos de região de acumulação capitalista ou de inserção mais contundente do local-nacional na economia mundial surgiram como estratégias geopolíticas e geoeconômicas (EGLER; PIRES DO RIO, 2003) de crescimento econômico elaboradas particularmente a partir da segunda metade do século XX. Na história das sociedades, as regiões econômicas são concebidas por agentes governamentais, formuladores e executores dos projetos políticos-territoriais, e por empresas privadas para elas atraídas. Esses últimos - projetos privados articulados às políticas públicas - se beneficiam, em geral, de isenções fiscais, estímulos creditícios e infraestruturais criados. Dessa forma, regiões econômicas são interligadas a outras escalas que abrigam redes produtivas de interesse do país e das empresas. Tais estratégias são, assim, concebidas, planejadas e reproduzidas em determinadas extensões espaço-temporais.

As empresas (dentre as quais as mineradoras), atores ou agentes sociais que também tornam as regiões realidades, se beneficiam de políticas de produção de unidades espaciais a partir de implantação de empreendimentos destinados à exploração de recursos com vistas ao atendimento das demandas dos mercados externos ou internos. Para isso, transformações espaciais e infraestruturais (por exemplo, a criação pontes, de estradas, ferrovias, hidrovias, portos, minerodutos ou, usinas hidrelétricas, cidades, etc.) são essenciais. Enfim, as empresas aos escolherem suas localizações se preocupam com que estrutura a região contará ou quais os custos extras para o aparelhamento regional.

<sup>9</sup> O rejeito conhecido popularmente como “lama vermelha” é oriundo do processo de separação do alumínio de outros componentes. Para a realização desse processo, é utilizada principalmente soda cáustica, substância altamente alcalina, que faz com que a lama seja corrosiva e tóxica.

A partir dos anos de 1940, no caso de Minas Gerais, no Sudeste do país, os projetos de regiões econômicas proliferaram-se com base na mineração industrial e estímulos ao desenvolvimento da siderurgia no país. As minas foram conectadas aos portos e, paulatinamente, às indústrias de pelotização, do ferro-gusa e do aço, em Minas Gerais, no Espírito Santo, no Rio de Janeiro e São Paulo. No caso do Norte do país, houve um projeto composto por duas regiões. Uma região teve como base a exploração da bauxita e a produção e a geração de alumina e do alumínio primário no Norte, intensiva em energia. A outra baseou-se na extração do minério de ferro e na produção do ferro-gusa em Carajás (PA), processo intensivo no consumo de carvão vegetal. Esse subprojeto foi similar ao projeto de exploração do ferro que deu origem ao corredor mineiro-metalúrgico da Estrada de Ferro Vitória-Minas no Sudeste do Brasil.

### ***Problemas Ambientais e Conflitos Socioambientais Gerados***

Qual é a relação entre risco, desastre e conflito em áreas de mineração? O conflito ocorre, geralmente, quando há mobilizações sociais por impasses motivados por desacordos quanto aos riscos ou às soluções (ou ausência de soluções) arranjadas pelas partes envolvidas, em situações de desastre e outros impactos. Os conflitos, de modo geral, abarcam atores sociais na maioria das vezes desiguais, organizados em movimentos de resistência ou reivindicações por um lado e empresas e/ou governos por outro. Por esse motivo, requerem negociações e mediação de agentes do Estado ou de outros terceiros.

Muitos dos conflitos ambientais com a população do entorno da mineração ou da metalúrgica são provenientes de riscos, isto é, de ameaças ambientais, ou também de desastres e impactos ocorridos. Os conflitos entre empresas mineradoras e órgãos governamentais, em particular da área ambiental como Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis - IBAMA e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, também são comuns. Contemporaneamente, os conflitos mais recorrentes são aqueles envolvendo as populações atingidas pelas ameaças ou pelos desastres e impactos já ocorridos. Em outras palavras, os crimes ambientais, as tensões e os conflitos deflagrados entre Estado e empresas mineradoras ou entre Estados e sociedade atingida são frequentes. Em muitos casos, o Estado e as empresas envolvidas criam histórias ou narrativas para ocultar ou minimizar os danos ocorridos e, conseqüentemente, diminuir as punições e compensações devidas.

Os desastres ambientais são um constructo da sociedade e encontram-se inerentes ao modo de produção capitalista (BECK, 1986). As mortes imediatas causadas são danos inestimáveis, mas não são as únicas tragédias sofridas pelos grupos sociais locais e pelos

ecossistemas. Pode-se falar em *seta do tempo* na história regional antes e depois dos desastres ambientais vividos. As atividades econômicas, ou no caso da mineração as minas, são de explorações transitórias. Esgotadas as minas, as estruturas criadas para atender a produção, como as barragens de rejeito, continuarão existindo, oferecendo perigos constantes aos habitantes ao seu redor, mas não mais com monitoramentos cotidianos.

Além dos danos diretamente associados ao rompimento de barragens de rejeito de mineração, os habitantes locais/regionais enfrentam também problemas de águas contaminadas, rios e lagos assoreados. A metalurgia e o desflorestamento, motivado pela produção do carvão vegetal utilizado na produção do ferro-gusa, contribuíram para o desmatamento acelerado, que afetam diretamente os microclimas, os mananciais de água e os modos de vida locais no Sudeste e no Norte. Sem considerar a devastação desenfreada estimulada por outras atividades, como a atividade agropecuarista. Outro problema ambiental visto atualmente são os minerodutos, alternativa de transporte de minério que utilizam volumes consideráveis de água, causando a escassez ainda maior do recurso hídrico no local de extração.

Quando os desastres passam do risco potencial para o evento real, os impactos sociais ficam explícitos. Por impactos, entende-se mortes (imediatas e em longo prazo), mudanças (temporárias ou duradoras) nas condições de vida e dos ecossistemas e outras alterações na vida individual e coletiva. Os impactos são processos que não acabam com o fim do desastre (entendendo-o como o detonador). As qualidades de vida da população humana e animal ou dos ambientes físicos e sociais tendem a refletir esse processo continuado que advém também das medidas tomadas para mitigá-los ou compensá-los.

### ***Projetos de Regiões de Mineração e de Transformação da Bauxita e do Ferro***

Considerando as situações dos dois exemplos por nós aqui analisados – a região econômica em formação do complexo do alumínio na Amazônia e a região econômica Ferrífera de Minas Gerais –, ressaltamos que ambas são regiões econômicas de limites flexíveis, fundamentadas nas minas em exploração, nas indústrias de transformação mineral e nos portos, elementos responsáveis pelas configurações regionais. Ambas são concentradoras de riscos ambientais e que demonstraram ineficácias públicas e privadas na regulação e gestão ambiental.

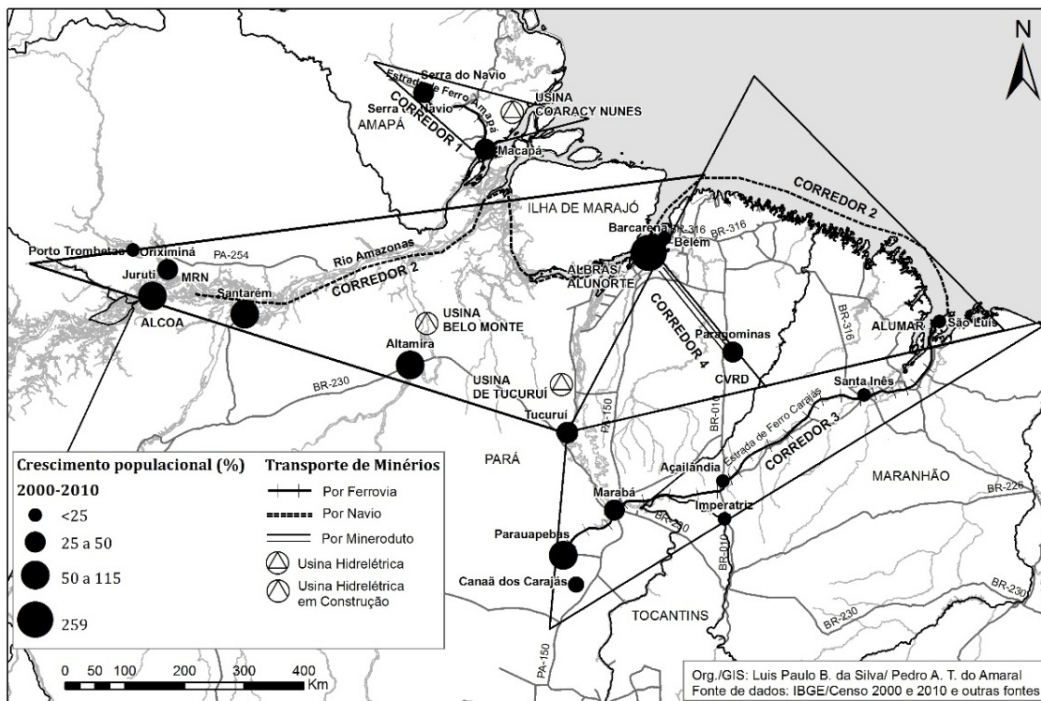
O complexo da Bauxita-Alumina-Alumínio na Amazônia Oriental, uma Região Econômica no Pará<sup>10</sup> em Formação

<sup>10</sup> Consideramos para efeito dessa análise, ser essa uma sub-região de uma região econômica mais ampla que abrange a Amazônia oriental incluindo sudeste e leste da Amazônia e médio/baixo vale do Rio Amazonas, norte da Amazônia oriental. Isto é, uma



Essa região de acumulação que foi planejada na década de 1970, tratava-se da criação de um segundo corredor mineiro, dessa vez de bauxita-alumina-alumínio, concebido muito após o corredor Serra do Navio de manganês, estabelecido na década de 1950. Em um contexto de modernização industrial da economia brasileira à época, o corredor do complexo do alumínio foi inspirado e estimulado por interesses empresariais e estatais japoneses, que pretendiam se tornar compradores diretos.

**Figura 1:** Regiões Mínero-Metalúrgica e Portos no Norte Brasileiro (Corredores de Exportação de Minérios) – 2010



**Fonte:** COELHO, MONTEIRO, BARBOSA, 2012.

Os corredores de exportação foram formados pelas hidrovias do Rio Trombetas e do Rio Amazonas. Por meio desses rios as matérias-primas são transportadas até o porto de Vila do Conde, em Barcarena no Pará, onde se instalaram a Albrás (Alumínio Brasileiro S.A.) e a Alunorte (Alumina do Norte S.A.), ou até o porto da Alumar da Alcoa, em São Luís do Maranhão. Essa região de acumulação do alumínio pode ser representada por um triângulo formado por três vértices: as minas de bauxita, a Usina Hidrelétrica de Tucuruí e os portos em Barcarena no Pará ou de São Luís do Maranhão. Outros corredores foram

região composta de sub-regiões (corredores). Entre seus corredores destacam-se o corredor do manganês na Serra do Navio, o corredor da bauxita-alumina-alumínio, o corredor de Carajás no sudeste do Pará, os corredores de Paragonimas e do caulim no leste paraense.

a ele acrescentados pela expansão da atividade de mineração do caulim e da bauxita no leste do estado do Pará, resultando um somatório de triângulos (Figura 1).

O projeto da Mineração Rio do Norte - MRN foi lançado em condição de crise mundial energética (a crise do petróleo de 1973) e durante o período de autoritarismo do Estado brasileiro, uma vez que o país se encontrava em pleno regime ditatorial (1964-1985). No contexto de geopolítica da energia, a Albrás tinha como objetivo fornecer alumínio para o mercado japonês, uma vez que o Japão não dispunha de energia abundante nem de matérias-primas. Já a Alunorte foi planejada para produzir alumina a partir da bauxita, para posterior transformação em alumínio. A Alunorte foi constituída em julho de 1978, no mesmo ano da Albrás. Frisa-se, no entanto, que a Alunorte entrou em funcionamento só em 1995.

As três empresas surgiram tendo a Companhia Vale do Rio Doce (atual Vale S.A.) como acionista principal. Enquanto os japoneses eram acionistas das indústrias de transformação, outras empresas multinacionais e nacionais do ramo da mineração completavam a composição acionária da MRN. Ressalta-se que o processo de transformação de alumina em alumínio primário é intensivo em energia, que na Amazônia é provinda da Usina de Tucuruí, e também, assim como a extração, grande gerador de rejeitos. Os japoneses eram os principais estimuladores da usina de Tucuruí, mas não participaram de seu financiamento, deixando o custo para o Estado brasileiro (BUNKER, 1985; BUNKER; CICCANTELL, 2005).

Tanto a Albrás quanto a Alunorte foram construídas em Barcarena (PA), situada a 40 quilômetros de Belém (PA). O distrito industrial de Barcarena representa um esforço de integração da cadeia produtiva do alumínio no Pará e de verticalização da economia, atendendo o projeto nacional desenvolvimentista. Contudo, pouco se alcançou ao longo de mais de trinta anos do início da instalação do complexo do alumínio na Amazônia oriental.

As atividades associadas à extração da bauxita e à produção de alumina e de alumínio deram origem ao que vamos denominar “região de acumulação do alumínio”, planejada na segunda metade da década de 1970 e ainda em fase de consolidação (Figura 1). Esse complexo foi formado pela Mineração Rio do Norte, responsável pela exploração da bauxita, que em grande parte segue para a Alunorte (hoje Hydro Alunorte), em Barcarena (PA), e, após transformação em alumina, abastece a Albrás, onde é transformada em alumínio primário, com energia da hidroelétrica de Tucuruí. Outra parte do minério segue diretamente para exportação sem agregação de valor. Mais tarde, esse recorte de região foi complementado por outras vertentes: a extração de bauxita de Juruti pela Alcoa, diretamente exportada ou transportada para a transformação na Alumar em São Luís (MA); e as minas de bauxita

antes do Grupo Vale S. A. em Paragominas (PA), transportadas por mineroduto até a Alunorte (Hydro Alunorte), em Barcarena (PA).

Os projetos *Juruti* e *Paragominas* foram lançados mais de 30 anos depois do surgimento da MRN, já nos anos 2000, em pleno período de abertura política, em outro contexto da política territorial estatal, também desenvolvimentista e de intensa globalização de capitais. Esses projetos vieram redesenhar o complexo mineiro-metalúrgico do alumínio, pelo menos do ponto de vista da diversificação da oferta de matéria-prima primária por novas empresas e minas, a Alcoa em Juruti (PA) e a Vale S.A em Paragominas (PA).

Em 2010, a parte da Vale S.A. das ações da Alunorte e da Albrás, assim como o projeto Paragominas, foram vendidos para a empresa norueguesa Norsk Hydro. Assim, nesse ano, a composição societária da Alunorte foi alterada, aumentando a participação da norueguesa Norsk Hydro de 25,25% para 34,03% e reduzindo a dos japoneses da NAAC - Nippon Amazon Aluminium Co de 8,24% para 5,32% no capital total da companhia. Na Albrás, a norueguesa possui 51% das ações e a NAAC 49%.

As regiões econômicas não são recortes espaciais isolados de outros processos econômicos, sendo sobrepostos por outras formas de acumulação. No caso da região de acumulação do alumínio na Amazônia Oriental, outros corredores de exportação de matérias-primas como manganês, caulim e grãos (soja e milho) convergem para Barcarena (PA) e compõem o espaço regional.

### ***A Região Ferrífera de Minas Gerais e a metalurgia em MG-ES-RJ-SP***

A história do ferro em Minas Gerais foi precedida pela história do ouro e do diamante no período colonial. A área central desta região incluía antigas minas de ouro e diamante e minas de ferro relativamente novas, do final do século XIX e do século XX, localizadas principalmente no Quadrilátero Ferrífero<sup>11</sup>. A formação da região econômica voltada para a exploração e transformação do minério de ferro (mas também de outros minérios, como o ouro e o alumínio), ou “região mineiro-metalúrgica do Ferro” no eixo Minas Gerais, Espírito Santos, Rio de Janeiro e São Paulo, intensificou-se na segunda metade do século XX, sendo atualmente um fato consumado.

A história do setor da mineração de ferro em Minas Gerais, mais particularmente, remonta a 1921, com a criação da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, atual ArcelorMittal, contando com a participação tanto do consórcio belgo-luxemburguês Arbed quanto de

<sup>11</sup> Quadrilátero Ferrífero é uma área que encerra a província geológica que contém terrenos pré-cambrianos ricos em ferro e outros minerais, localizada no centro-sul do estado de Minas Gerais. Nesse Quadrilátero, encontram-se duas bacias hidrográficas importantes: do Rio das Velhas e do Rio Doce. A área do Quadrilátero é de aproximadamente 7 mil quilômetros quadrados.

empresários locais. A usina em João Monlevade (MG) foi inaugurada em 1939, sendo, à época, a maior siderúrgica integrada a carvão vegetal do mundo.

Em 1940, houve a construção da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) pelo presidente Getúlio Vargas, durante o Estado Novo (1937 - 1945), em Volta Redonda (RJ). A CSN, que recebia ferro extraído em Minas Gerais, começou a produzir ferro-gusa e lingotes de aço, porém, começando a operar efetivamente no ano de 1946, durante o governo do presidente Eurico Gaspar Dutra. A Companhia Ferro e Aço de Vitória (Cofavi), por sua vez, foi fundada em Vitória, em 1942.

Com início da produção em 1951, a Aços Especiais Itabira (Acesita) em Itabira (MG), antes controlada pelo Banco do Brasil, direcionou-se à produção de aços especiais, assim como o complexo da mina de Pau Branco (na área de Brumadinho-MG) e da siderúrgica da Companhia Siderúrgica Mannesmann em Belo Horizonte (MG), criada em 1952 como subsidiária da empresa alemã de mesmo nome. A Mannesmann<sup>12</sup>, responsável pela operação do primeiro forno elétrico de redução de minério de ferro, dedicava-se a produzir tubos com e sem costura.

Em 1952, foi criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), atual BNDES. Desde sua criação, o BNDE participou do processo de criação de empresas mineiro-metalúrgicas. Ainda na década de 1950, alguns projetos do setor contaram com apoios governamentais, como a ampliação da Belgo-Mineira, em 1953. O BNDE entrou também no capital das Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S. A. (Usiminas<sup>13</sup>), fundadas em 1956, para complementar a participação do governo estadual, cujos recursos eram insuficientes.

A Samarco surgiu na década de 1970 com a participação acionária da S A Mineração da Trindade (Samitri) e da Marcona Corporation. A empresa foi criada como parte relativamente recente dessa história, em 1973. Hoje ela é uma *joint venture* cujas ações pertencem a duas empresas multinacionais: a Vale S.A., com sede no Brasil, e a anglo-australiana, BHP Billiton<sup>14</sup>.

A partir da área central de Minas Gerais e do Quadrilátero Ferrífero Mineiro, organizou-

<sup>12</sup> A Mannesmann concentrava em Minas Gerais uma unidade de mineração (Mina Pau Branco no município de Brumadinho, a 40 km, de onde segue a matéria-prima) e uma siderúrgica (Usina Barreiro, Belo Horizonte), adquiridas pela francesa Vallourec, passou a ser Vallourec & Mannesmann Tubes, com a sua aquisição total hoje é Vallourec Tubos do Brasil. A Vallourec, hoje, possui uma nova usina siderúrgica, no município de Jeceaba-MG, em parceria com a japonesa Sumitomo Metals, inaugurada em 2007. A ferrovia construída liga as estruturas da Vallourec os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

<sup>13</sup> Usiminas (Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A) é uma empresa do setor siderúrgico voltada para a produção e comercialização de aços planos laminados a frio e a quente, bobinas, placas e revestidos, destinados principalmente aos setores de bens de capital e de bens de consumo da linha branca, além da indústria automotiva. Foi fundada em 1956 e inaugurada em 1962 em Coronel Fabriciano, no então distrito de Ipatinga (MG). Dois anos depois, a Usiminas tornou-se uma joint venture, numa composição entre capital estatal e acionistas japoneses.

<sup>14</sup> Em Mariana (MG), a Samarco mantém a atividade de extração mineral e a produção de pelotas de ferro assim como sua exportação, ocorre em Anchieta (ES).

se um recorte regional fundamentado em empresas da CVRD/Vale. S. A., da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira/ArcelorMittal, da CSN e da Usiminas. Hoje o arranjo espacial da região de acumulação mineiro-metalúrgica do Sudeste é mais complexo, composto por diversas mineradoras como destaque para Vale S/A; CSN, Mineração Usiminas S.A (MUSA), Ferrous Resources do Brasil e Samarco S/A. No setor da siderurgia, a diversificação é ainda maior, com 26 usinas nos quatro estados do Sudeste, de um total de 35 no Brasil. Dentre as principais empresas siderúrgicas estão a CSN, Usiminas, Gerdau, Votorantim, ArcelorMittal, Companhia Siderúrgica do Atlântico (CSA) ThyssenKrupp, dentre outras, que compõem os 11 grupos empresariais brasileiros.

A região da mineração e de transformação do ferro, ainda em formação, inclui relações que se fazem ao longo de dois eixos: um corredor composto pelo vale do Rio Doce e pela Estrada de Ferro Vitória-Minas; e os outros corredores formados pela Estrada de Ferro das Minerações Brasileiras Reunidas (MBR), antes do grupo Caemi que detinha a MRS Logística<sup>15</sup> (concessionária que opera a chamada Malha Regional Sudeste da Rede Ferroviária Federal S. A.). Os corredores eram voltados para o escoamento de minérios do interior de Minas Gerais e para trazer o carvão mineral para siderurgia, vindo de fora da região. O minério de ferro seguia, e ainda segue, em uma direção para o porto de Vitória e noutras direções tomavam os rumos dos portos do Rio de Janeiro e de São Paulo.

A região mineiro-metalúrgica do Sudeste ainda mantém grande parte das rotas originárias, conectando as minas de ferro do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, às cidades de indústrias siderúrgicas como Ipatinga (MG), Volta Redonda (RJ), Rio de Janeiro (RJ), Vitória (ES) e às áreas portuárias do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Entretanto, os minerodutos construídos primeiramente pela Samarco S/A, em 1977, para ligar a mina de Mariana (MG) à pelotizadora no porto de Ubu, em Anchieta (ES), e em maior número a partir dos anos 2000 pela própria Samarco e pela Anglo American, ligando a mina em Conceição do Mato Dentro (MG) ao Porto do Açu (RJ), ampliaram os eixos de circulação do minério de ferro em direção ao litoral do Norte do Rio de Janeiro e Sul do Espírito Santo.

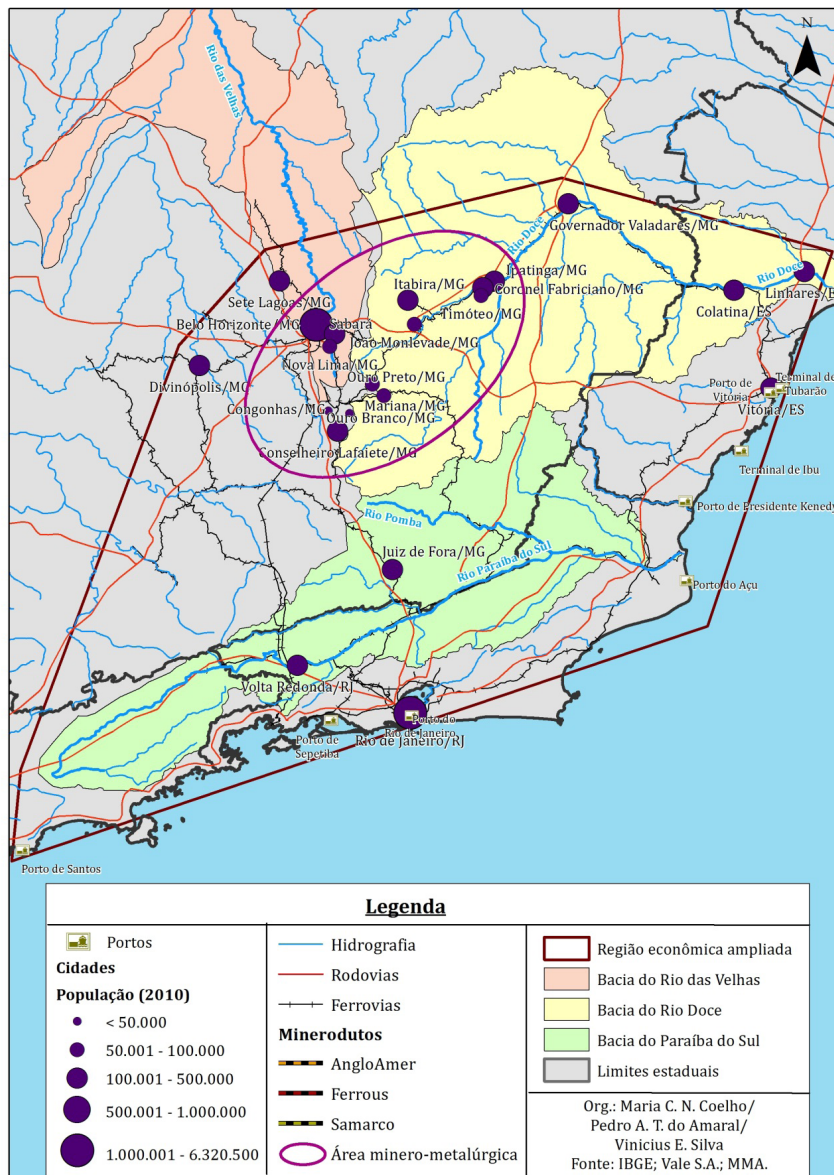
A região econômica pesquisada que expandiu sua envergadura além do Quadrilátero Ferrífero mineiro e que possui Belo Horizonte como centro econômico-financeiro e político-administrativo, pode ser representada, grosseiramente, em uma figura polifórmica (Figura

<sup>15</sup> A malha ferroviária sob gestão da MRS estabelece conexão entre centros de produção e de consumo. Vincula as áreas produtoras aos cinco portos do Sudeste do país: Rio de Janeiro (RJ), Itaguaí (RJ), Sepetiba (RJ), Santos (SP) e o terminal privativo de embarque de minério de ferro de propriedade da MBR na Ilha de Guaíba, na Baía de Angra dos Reis (RJ). Atualmente, o controle da empresa é dividido da seguinte forma: Gerdau 2,37% Usiminas Participação e Logística 19,92%; Vale 19,26%, CSN 27,83% e Minerações Brasileiras Reunidas S/A - MBR 20,00%, enquanto outros acionistas detêm os 10,62% restantes.



2). Em Minas Gerais, ela abrange do município de Conselheiro Lafaiete até os municípios de Nova Lima, Belo Horizonte, Sete Lagoas e parte do vale do Rio das Velhas, abarcando, assim, a área central de Minas Gerais. Daí, vai ao oceano Atlântico por meio de ferrovia (E. de F. Vitória-Minas) pelo vale do Rio Doce. Em Vitória (ES) atinge os portos do sul do Espírito Santo e no Rio de Janeiro segue para Volta Redonda (RJ) e, posteriormente, para os portos na região metropolitana do Rio de Janeiro (RJ) e em Santos (SP), por meio de ferrovias. Para Rio de Janeiro e São Paulo, há também o trajeto via MBR, mencionada anteriormente. Acrescenta-se ainda outras rotas por meio dos minerodutos que acompanham o declive do relevo, descendo as encostas da Serra do Espinhaço em Minas Gerais. Conforme planejado, minério seguirá, assim, de Minas Gerais para o porto do Açú, no estado do Rio de Janeiro, ou para o Porto de Ubu, no Espírito Santo.

**Figura 2** — Região Mínero-Metalúrgica e Portos no Sudeste Brasileiro



A região mineiro-metalúrgica do Ferro consiste em uma região já historicamente voltada para a mineração e transformação do ferro, principalmente para a produção de ferro-gusa e aço, destinada tanto para o mercado interno quanto para a exportação. Tal região inclui municípios e portos (Quadro 1) conectados pelo corredor de exportação da Estrada de Ferro Vitória-Minas que acompanha a trajetória do vale do Rio Doce e outros corredores ferríferos que ligam minas e portos marítimos no Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Esses corredores de exportação atravessam lugares (municípios), ainda pouco articulados entre si e de industrializações às vezes precárias. Não obstante, no Sudeste os lugares (municípios) no trajeto dos corredores de exportação são mais integrados entre si do que ocorre nos corredores de exportação do Norte do país.

**Quadro 1:** Municípios e Capitais na Região Mineiro-Metalúrgicos, do Sudeste do País

Municípios principalmente Mineradores	Municípios Metalúrgicos	Portos Exportadores de Aço e de Minérios com áreas industriais nas adjacências	Metrópoles Nacionais, Sedes de Empresas Mineradoras e Exportadoras Capitais Estaduais e Cidades Regionais
<b>Minas Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congonhas-MG</li> <li>• Conselheiro Lafaiete-MG</li> <li>• Itabira-MG</li> <li>• Jeceaba-MG</li> <li>• Mariana-MG</li> <li>• Nova Lima-MG</li> <li>• Ouro Branco-MG</li> <li>• Ouro Preto-MG</li> <li>• Sabará-MG</li> </ul>	<b>Espírito Santo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anchieta-ES</li> <li>• Cariacica-ES</li> <li>• Vitória-ES</li> </ul> <b>Minas Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barão dos Cocais-MG</li> <li>• Divinópolis-MG</li> <li>• Ipatinga-MG</li> <li>• Jaceaba-MG</li> <li>• João Monlevade-MG</li> <li>• Juiz de Fora-MG</li> <li>• Ouro Branco-MG</li> <li>• Sete Lagoas-MG</li> <li>• Timóteo-MG</li> </ul> <b>Rio de Janeiro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barra Mansa-RJ</li> <li>• Resende-RJ</li> <li>• Rio de Janeiro-RJ</li> <li>• Volta Redonda-RJ</li> </ul>	<b>Espírito Santo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porto de Tubarão-ES</li> </ul> <b>Rio de Janeiro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponta de Ubu-ES</li> <li>• Porto do Açu-RJ</li> <li>• Porto de Itaguaí-RJ</li> <li>• Porto do Rio de Janeiro-RJ</li> <li>• Porto de Sepetiba-RJ</li> </ul> <b>São Paulo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porto de Santos-SP</li> </ul>	<b>Capitais dos estados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belo Horizonte-MG</li> <li>• Rio de Janeiro-RJ</li> <li>• São Paulo-SP</li> <li>• Vitória-ES</li> </ul> <b>Cidades Regionais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Governador Valadares-MG</li> <li>• Juiz de Fora-MG</li> </ul>

**Fonte:** Diversa.

A região econômica correspondente ao complexo da bauxita-alumina-alumínio possui o porto do município de Barcarena. Para Barcarena convergem matérias-primas como bauxita, caulim e cereais (soja e milho, principalmente) que seguem em navios pelos rios Amazonas e Pará, de um lado, e os rios Tocantins e Capim (substituído por minerodutos), do outro. Os navios que saem de Barcarena fazem as conexões da navegação fluvial com a navegação marítima. Os terminais se multiplicaram recentemente para dar vazão à exportação de cereais. A zona portuária de Barcarena foi dotada de área industrial que ainda é, no entanto, pouco expandida e muito pouco diversificada, sem completar a cadeia produtiva, como era esperado, por exemplo, na cadeia do alumínio.

Na região econômica mínero-metalúrgica do Sudeste, além dos municípios mineiros ou de siderúrgicas próximas às minas ricas em matérias-primas, municípios portuários são encontrados. A capital mineira é o centro regional, por excelência, com parque industrial relativamente diversificado. Belo Horizonte é, sem dúvida, a mola propulsora da região mínero-metalúrgica. O município de Juiz de Fora, ligado por ferrovias e estradas de rodagens aos portos no Rio de Janeiro, tem adotado, com relativo sucesso, políticas voltadas a atrair indústrias siderúrgicas, bem como outras indústrias e serviços, fortalecendo-se assim como centro industrial e de serviços. Governador Valadares, uma cidade regional, no médio vale do Rio Doce, diferentemente, cresceu como importante centro administrativo, de comércio e serviço, mas funciona, fundamentalmente, como centro concentrador de atividades agropecuaristas. Os altos e médios vales do Rio Doce nas proximidades de Governador Valadares, além de terem permanecido sobretudo pastoris e de serem orientados a evoluir para à monocultura do eucalipto com a finalidade de produzir madeira para celulose para abastecer a Cenibra, são estimulados a produzirem energia elétrica por meio de hidrelétricas, interligadas ao sistema regional.

Na região econômica mínero-metalúrgica do Sudeste, as redes logísticas regionais são mais desenvolvidas. Elas conectam minas aos portos, ou minas aos municípios sede das minas ou das indústrias de transformação e estas aos portos. Além disso, outras indústrias, como a automobilística ao longo do eixo RJ-SP-MG, estimularam o transporte de materiais e produtos acabados, tanto por ferrovias ou estradas de rodagens, para os portos do Rio de Janeiro e São Paulo. Enfim, a região da mineração e de transformação metalúrgica de MG-ES-RJ-SP está em elaboração desde o início do século XX (Figura 2; Quadro 1) e se encontra bem mais consolidada do que a região econômica do complexo da bauxita-alumina-alumínio, no Norte do país (Figura 1).

## **DESASTRES AMBIENTAIS RECORRENTES NAS “REGIÕES DE RISCO”: OS EXEMPLOS DA MRN E DA ALUNORTE NO ESTADO DO PARÁ E DA SAMARCO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

As barragens de rejeitos difundem-se em Minas Gerais e no Pará junto com novos projetos e expansões de antigos complexos de mineração. Os assoreamentos de lagos ou rios e as lamas derramadas pelo rompimento nos reservatórios eliminam vidas, animais e vegetais, empobrecendo os ecossistemas. Os exemplos selecionados de desastres ambientais da mineração ou das atividades de transformação mineral no Brasil, considerados pelas empresas envolvidas como “acidentes”, ocorreram em Oriximiná (PA), na década de 1980, depois em Barcarena (PA), nos anos 2000, e Mariana (MG), nos anos de 2010.

A primeira grande tragédia ambiental em decorrência do rejeito da mineração se deu na Amazônia, no âmbito da região de acumulação correspondente ao complexo bauxita-alumina-alumínio. Ao longo de dez anos nos anos 1980, a MRN depositou sistematicamente rejeito da lavagem da bauxita no lago Batata, em Oriximiná, soterrando mais de 30% da extensão do lago. A ação não era considerada ilegal ou sequer vista como problema ambiental. Foi, portanto, a opção “tecnológica” escolhida em detrimento da construção de barragem de rejeito. Nessa mesma década, aumentou o apelo pela questão ambiental e a pressão de ambientalistas nacionais e internacionais levou o governo e as empresas a adotarem outro modelo de descarte. A partir de 1989, como solução para mitigar o problema do rejeito, uma série de pequenas barragens justapostas foram sendo criadas no sítio da antiga mina de Saracá. Contudo, pouco se sabe sobre os riscos desse complexo de barragens, não existe nenhum estudo que aponte as particularidades dos seus impactos. Até hoje, denúncias de contaminação dos rios por populações do entorno seguem recorrentes e o lago Batata continua como problema não totalmente resolvido.

Também na região de acumulação do alumínio, em Barcarena (PA), a partir do ano 2000, têm sido frequentes as denúncias e os fatos comprovados de desastres ambientais. Vários deles noticiados pela mídia, como o extravasamento ocasional e a liberação de rejeito dessas barragens, provocando a contaminação do solo e das águas dos igarapés e do estuário do Rio Pará. Por conta da topografia plana (topo de baixos tabuleiros) e da proximidade do estuário, as barragens de Barcarena, uma vez extravasadas ou rompidas, alcançam rapidamente os cursos d’água, além de terem o risco ambiental aumentado, em virtude de entorno residencial densamente habitado.

Em Barcarena, os problemas socioambientais começaram com a poluição do ar causada por empresas mineiro-industriais tanto da alumina-alumínio quanto do caulim. Como consequência disso, várias indivíduos foram atingidos e removidos da área onde funciona o Distrito Industrial de Barcarena, anteriormente áreas de colonização denominadas Murucupi



e Montana, de início estimulada pela Albrás, para Vila do Conde ou para Curuperé<sup>16</sup>. Dessa última, a população foi então novamente removida no fim da década de 1990 e início da década de 2000 para Guajará da Serraria, ainda no município.

O Senhor Petrolino, durante o seminário *Desastre da Mineração: Pará e Minas*, realizado nos dias 25 e 26 de fevereiro de 2016 em Belém (PA), listou os “acidentes” ocorridos em Barcarena. O primeiro acidente de sua lista ocorreu em abril e maio de 2003 com o vazamento de lama vermelha de rejeito da Alunorte que contaminou o Rio Murucupi. O segundo aconteceu em junho de 2003, provocando a mortandade de peixes na praia de Itupanema, causada por carreamento de rejeitos da Alunorte. Em 2004, rejeitos da Imerys, mineradora de caulim, vazaram da sua barragem contaminando os igarapés Curuperê e Dendê. Em 2006 e 2007, novos vazamentos de polpa de minério do mineroduto e da barragem da Imerys resultaram na elaboração de um Termo de Ajuste e Contida (TAC) com o Ministério Público do Pará. Em 2009, também em Barcarena, a lama vermelha que transbordou de um dos reservatórios da empresa causou danos ambientais ao Rio Murucupi e ao litoral onde o rio deságua. Essa lama vermelha, que contaminou a área, tinha na sua composição soda cáustica. Em consequência, o evento contaminou o ecossistema do rio, causando morte de peixes e fitoplânctons. Os pescadores de várias comunidades reclamaram, na ocasião, sobre os prejuízos no rio e no mar onde pescavam. A partir de então, quase que anualmente (2011, 2012, 2014 e 2016), rompimentos de minerodutos com efluentes ácidos e vazamentos de material das barragens de rejeito da Imerys impactaram, repetidamente, os igarapés e as comunidades da região.<sup>17</sup>

No contexto da região mineiro-metalúrgica do Sudeste, em 2015, a mineradora brasileira Samarco S/A, empresa que extraí minério de ferro em Mariana (MG), esteve envolvida em um dos maiores desastres ambientais do setor mineral e do Brasil. No dia 5 de novembro do referido ano, rompeu-se a barragem de rejeito do Fundão, provocando uma enxurrada de lama e causando dezenove (19) mortes e danos na bacia do Rio Doce (MG)<sup>18</sup>. Seguindo o curso do Rio Doce, afetou ainda as localidades de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, em Mariana, e Gesteira e o núcleo urbano de Barra Longa. Depois de Mariana e Barra Longa, Governador Valadares, a capital regional, foi a cidade mais atingida, sofrendo com graves problemas de abastecimento e

<sup>16</sup> Barcarena tem sido também vítima de “acidentes” que envolvem a mineradora Imerys. Em 2004, houve uma nuvem de fuligem sobre Vila dos Cabanos. Em fevereiro de 2006, houve uma floração de algas na praia do Caripi e igarapé Murucupi, provocada pela composição química de efluentes lançados nas águas.

<sup>17</sup> Barcarena, no entanto, sofreu com outros desastres ambientais: em 2000, como por exemplo, o naufrágio de balsa com derramamento de aproximadamente 2 milhões de litros de óleo BPF no Rio Pará, em 2002; derramamento de cerca de 100 quilos de coque (pó preto derivado do petróleo) no complexo industrial Albras/Alunorte, também no mesmo rio, em 2003. Em Vila do Conde foram registrados ainda: episódio de chuva de fuligem; mortandade de peixes no Rio Arienga próximo à área industrial da Cosipar, em 2007; vazamento de óleo das instalações da Petrobrás em 2008; naufrágio de rebocador provocando vazamento de aproximadamente 30 mil litros de óleo e uma mancha de cerca de 17 quilômetros de extensão em 2008, outra ocorrência de nuvem de fuligem; e em 2015, naufrágio de navio com 5 mil bois vivos, em 2010 (MPF, 2016).

<sup>18</sup> O desastre de 2015 não foi, segundo informações da população de Mariana, o primeiro na história da Samarco em Minas Gerais outros vazamentos e rompimentos de barragens e dos dutos já haviam sido identificados pelos órgãos públicos e pela população atingida.



caos social. No Espírito Santo, Linhares, Baixo Guandu e Colatina também foram duramente afetadas. Além dos danos causados aos diferentes grupos da região do Rio Doce - populações rurais, urbanas, litorâneas, pescadores, garimpeiros, indígenas, etc. -, o rompimento da barragem do Fundão causou fortes impactos sobre os ecossistemas fluviais, marinhos e costeiros, que se prolongaram por mais de 800 km de sua origem.

As regiões econômicas são criadas com a finalidade de acelerar os processos de acumulação. Elas são baseadas no projeto nacional desenvolvimentista de modernização voltado para a exploração mineral e suas transformações industriais – atualizado em distintos períodos. O Sudeste e Norte do país contém exemplos de regiões de acumulação que reúnem projetos sujeitos aos riscos tanto de perdas econômicas quanto ambientais. Um dos maiores problemas consiste em equilibrar as atenções às medidas de regulação dos riscos econômicos, com a importância atribuída às medidas de regulações ambientais, a fim de coibir comportamentos empresariais vorazes que aumentem os riscos aos ambientes e às sociedades locais ou que produzam desastres ambientais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é demais frisar que não foi nossa intenção comparar desastres ambientais nem de detalhar os eventos selecionados. Mais uma vez, dois exemplos de ruptura ou vazamento de barragens de rejeitos de mineração foram utilizados para argumentar que esses não são casos únicos ou isolados. Foi também objetivo desse trabalho destacar o caráter geopolítico e geoeconômico das regiões econômicas criadas e discutir sobre os riscos gerados. Foi nosso propósito, principalmente, indagar as razões dos continuados desastres sócio-ambientais ocorridos, tais como o da Samarco e os de responsabilidade da Alunorte, os dois exemplos em regiões econômicas criadas pelo Estado em combinações com as empresas mineradoras e transformadoras minerais.

As regiões mínero-metalúrgicas nas quais os desastres ambientais ocorreram foram geradas na oportunidade de inserção das áreas ricas principalmente em minérios na economia mundo. A criação de regiões de acumulação capitalista faz nascer a necessidade de barragens, estradas, hidrelétricas, redes de telecomunicações e outras infraestruturas necessárias. Estão ligadas diretamente às funções exercidas pelas regiões de acumulação o papel crescente das cidades regionais (antigas e emergentes) nas redes globais. As regiões econômicas, portanto, fazem parte do processo econômico da estruturação de espaços e dos projetos políticos de desenvolvimento, que implicam na construção de unidades espaciais objetivando viabilização de “novos” espaços de acumulação capitalista, cada vez

mais globais. Tais regiões econômicas têm, portanto, origens em estratégias geopolíticas ou geoeconomias, como tantos outros casos no Brasil e no mundo. Os riscos ambientais pairam e continuam a pairar sobre essas regiões econômicas mínero-metalúrgicas, como é o caso de Carajás, Oriximiná/Juruti, Ipixuna/Paragominas e Barcarena, no Pará, ou do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, onde os riscos existem e continuarão a existir, requerendo regulações e monitoramentos constantes, públicos e eficientes.

Nos países periféricos, a construção de escalas regionais tenderá a envolver a produção (ou reprodução) de “novos” espaços econômicos estratégicos por suas riquezas em matérias-primas. As regiões mineiras ou mínero-metalúrgicas reúnem diversidades de projetos econômicos, todos envolvendo riscos ambientais. A Samarco, a Mineração Rio do Norte ou a Alunorte não são projetos únicos em suas respectivas regiões. No caso do Norte, registros de danos ambientais são também atribuídos à Imerys e à Cosipar, presentes em Barcarena.

Para resumir, reforçamos o fato de que as regiões (corredores de minérios) econômicas ou de acumulações capitalistas produzem concomitantemente “regiões de riscos ambientais”. Além do mais, no caso do Norte brasileiro, menos do que no Sudeste, as regiões, no entanto, não dispõem ainda de relações regionais coesas, refletindo o não desenvolvimento regional autossustentado. Pelo tempo de implantação desses projetos de desenvolvimento, quase meio século, esperávamos já maiores integrações internas (solidariedades ou trocas) entre cidades ao longo de uma mesma região ou entre regiões (corredores), o que repercutiria em uma base econômica mais pujante. Nesse modelo apenas algumas cidades – portuárias, mineradoras ou capitais – apresentam dinâmicas industriais e de negócio ou de serviços mais significativas, mesmo assim muito dependente de uma só atividade econômica.

Unidades espaciais que possuem o extrativismo industrial e a transformação mineral como motores do desenvolvimento possuem riscos ambientais associados, que podem resultar em desastres incalculáveis se não existirem regulações mais rigorosas sobre as ações econômicas e seus efeitos ambientais. Caso contrário, nada nos faz acreditar que o modelo de desenvolvimento voltado para (re) criação de regiões de acumulação e as regulações ambientais vigentes impedirão a ocorrência de novos desastres ambientais.

Finalmente, não devemos esquecer que as extrações minerais e as transformações minerais não são atividades de muita longa duração no espaço ou no tempo, porém, os riscos oferecidos por barragens, minas e outras infraestruturas abandonadas tendem a ultrapassar o ciclo de vida da exploração mineral. No período áureo da mineração, os municípios foram ou ainda poderão ser temporariamente fortalecidos, modificando as malhas municipais. Isso porque os arranjos municipais são politicamente criados e os papéis

das cidades, por sua vez, alteram-se ou redefinem-se de acordo com o comportamento do capital. Todavia, para alcançar o desenvolvimento autossustentado é necessário que os governos nacional, regionais e municipais mudem o modelo fundamentado na criação de regiões acumulativas vigente, multiplicando e diversificando suas bases produtivas. Não se pode esquecer, a necessidade de engajamento da sociedade (particularmente, dos grupos atingidos). Os diálogos entre sociedade, governos e empresas são imprescindíveis.

## REFERÊNCIAS:

1. BANINGER, R.; CUNHA, J. M.; CARMO, R. L. (Orgs) **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001 pp. 395-418.
2. BECK, U. (2010). **Sociedade de Risco. Rumo a uma outra modernidade**. (Tradução de Sebastião Nascimento). São Paulo: Editora 34, 2010.
3. BOWKER, L. N.; CHAMBERS, D. M. **The Risk, Public Liability & Economics of Tailings Storage Facility Failures**. Research paper. Stonington, ME, 2015.
4. BRÜSEKE, F. J.. Risco Social, risco ambiental, risco individual. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v.1, 1997. pp. 117-134.
5. BUNKER, S.. **Underdevelopment the Amazon**. Chicago /Londres: University of Chicago Press, 1985.
6. BUNKER, S. e CICCANTELL, P.. **Globalization and the Race for Resources**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005.
7. COELHO, M. C.; MONTEIRO, M.; BARBOZA, E. Geografia da Mineração em Mutações: fronteiras de commodities minerais, corredores de exportações e cidades. **Território (UFRJ)**, v. 16, p. 53-83, 2012.
8. COX, K. R. Space of dependence, space of engagement and the politics of scale, or: looking for local politics. **Political Geography**, 17, 1998. pp. 1-23.
9. DAVIES, M.; MARTIN, T. Mining Market Cycles and Tailings Dam Incidents. In: 13th International Conference on Tailings and Mine Waste, Bana, AB, 2009.
10. EGLER, C.; PIRES DO RIO, G.. **Geoeconomia do Gás no Cone Sul**. Relatório de Pesquisa. Processo: no. 26.2828/00.0 Coordenação de C. Egler Internet, 2003.
11. GEIGER, P.; CORRÊA, R.. **De Vitória a Belo Horizonte pelo Vale do Rio Doce**. **União Geográfica Internacional**. Livro-Guia da viagem de estudos realizados por ocasião do Colóquio Sobre Desigualdades Regionais do Desenvolvimento, Vitória ES – Abril de 1971.
12. GIDDENS, A. **A Constituição da Sociedade**. (Tradução de Álvaro Cabral) São Paulo: Martins Fontes, 2013.

13. GIDDENS, A. **Mundo em Descontrole, o que a globalização está fazendo de nós**. Rio de Janeiro e São Paulo: Editora Record, 2000.
14. HARVEY, D. **Justice, Nature & the Geography of Difference**. Oxford: BLACKWELL, 1996.
15. HOGAN, D.; MARANDOLA, E.. **Natural Hazards: O Estudo Geográfico dos Riscos e Perigos. Ambiente & Sociedade**, vol. 7, no 2. Campinas em Julho/Dez. 2004.
16. HOGAN, D., CUNHA, J.; OLIVEIRA, A. ; CARMO, R.. **Urbanização e vulnerabilidade sócio ambiental: o caso de Campinas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001.
17. MPF - Ministério Público Federal. **Ministério Público pede fornecimento urgente de água potável à população de Barcarena (PA)**. 28/10/2016. Disponível em <http://racismoambiental.net.br/2016/10/28/ministerio-publico-pede-fornecimento-urgente-de-agua-potavel-a-populacao-de-barcarena-pa/>. Acessado em 15/12/2016.
18. SANTOS, R.; WANDERLEY, L. Dependência de barragem, alternativas tecnológicas e a inação do Estado: repercussões sobre o monitoramento de barragens e o licenciamento do Fundão. In: Zonta, M; Trocate, C. **A Questão Mineral no Brasil - vol. 2: Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/ Vale / BHP Billiton**. Marabá-PA: Iguana. 2016. pp. 87-139.
19. SANDRONI, P. **Dicionário de Economia do Século XXI**. Rio de Janeiro e São Paulo: Editora Record, 2007.
20. SMITH, N. "Scale Bending and the Fate of the National". In: Sherppar, E McMaster, Robert B (Ed) **Scale & Geographic Inquiry Nature, Society, Method**. Malden MA (EUA), Oxford: Blackwell, 2004. pp. 192-212.
21. STRAUCH, Ney. **A Bacia do Rio Doce. Estudo Geográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1955.
22. SWYNGEDOUW, E. "Scaled Geographies: Nature, Place, and the Politic of Scale". In: Sherppard, E. e McMaster, Robert B (Ed) **Scale & Geographic Inquiry Nature, Society, Method**. Malden MA (EUA), Oxford: Blackwell, 2004. pp. 129-212.
23. ZHOURI, A. et al. O desastre de Mariana: colonialidade e sofrimento social. In: ZHOURI, A.; BOLADOS, P.; CASTRO, E. (Orgs.) **Mineração na América do Sul, Neoextrativismo e Lutas Territoriais**, Editora Annablume, 2016. pp. 45-66.

ARTIGO RECEBIDO EM DEZEMBRO DE 2016

ARTIGO ACEITO EM MARÇO 2017

# BREVES REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA HUMANÍSTICA E A PERCEÇÃO E VIVÊNCIA EM ÁREAS PÚBLICAS

BRIEF COMMENTS ON HUMANISTIC GEOGRAPHY AND  
PERCEPTION AND LIVING IN PUBLIC AREAS

BREVES REFLEXIONES SOBRE LA GEOGRAFÍA HUMANISTA Y LA  
PERCEPCIÓN Y LA EXPERIENCIA EN LAS ZONAS COMUNES

## Kelly Cristina Silva

*Doutoranda em Geografia IGC/UFMG. Mestre em Direito Ambiental – Universidade de Lisboa. Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental. UTRAMIG - Avenida Afonso Pena, 3400, Cruzeiro, Belo Horizonte/MG - CEP 30130-009.  
E.mail: kelinabh@yahoo.com.br*

## Ralfo Matos

*Professor Titular do Departamento de Geografia do IGC/UFMG. Doutor em Demografia e Mestre em Economia Urbana e Regional (Cedeplar/UFMG). IGC/UFMG: Av. Antônio Carlos, 6.627 - Pampulha - Belo Horizonte/MG - CEP: 31270-901  
E.mail: ralfomatos@gmail.com*

## RESUMO

Esse artigo examina os conceitos espaço, paisagem, lugar e identidade, tendo como norte alguns dos clássicos da Geografia Humanística, contrapostos com outras contribuições teóricas. Entende-se que é alta a pertinência metodológica dos humanistas em pesquisas contra-hegemônicas, nas quais determinados grupos sociais vivem sob ameaças de desterritorialização. Por outro lado, pesquisas nessa perspectiva teórica auxiliam a responder questões relativas à qualidade de vida nas grandes cidades, especialmente nos espaços públicos, geralmente destinados à vivência e usufruto de pessoas e grupos sociais diferenciados. A breve revisão da literatura se fez acompanhar, sempre que possível, de mediações derivadas da presença de aspectos que integram a modernidade capitalista.

PALAVRAS-CHAVE: Lugar, cultura e espaços públicos urbanos;



## ABSTRACT

This article examines the concepts of space, place, landscape and identity, with the references of some classics of Humanistic Geography, contrasted with other theoretical contributions. It is understood that there's a high methodology coherence of humanist in counter-hegemonic researches, in which certain social groups live under threats of deterritorialization. On the other hand, researches on this theoretical perspective help to answer questions related to the quality of life in large cities, especially in public spaces, usually intended for living and enjoyment of people and different social groups. Whenever possible, the brief review of the literature was followed by mediation derived from presence of aspects that are part of the capitalist modernity.

**KEY WORDS:** Place, culture and urban public spaces;

---

## RESUMEN

Este artículo examina los conceptos de espacio, lugar, paisaje y identidad, sobre la base de algunos de los clásicos de la geografía humanista, en contraste con otros aportes teóricos. Se entiende que es alta la relevancia metodológica de los humanistas en la investigación contrahegemónica, donde hay ciertos grupos sociales que viven bajo amenazas de desterritorialización. Por otra parte, la investigación sobre esta perspectiva teórica ayuda a respuestas a las cuestiones relativas a la calidad de vida en las grandes ciudades, especialmente en espacios públicos, generalmente destinados a experimentación y disfrute de las personas y grupos sociales diferentes. La breve revisión de la literatura hecha sigue, en lo posible, asociada con la presencia de aspectos de la modernidad capitalista.

**PALAVRAS CLAVE:** Lugar, cultura y espacios públicos urbanos.

---

## INTRODUÇÃO

As reflexões que se seguem procuram examinar os conceitos espaço, paisagem, lugar e identidade, tendo como norte algumas das contribuições de clássicos da geografia Humanística, mas sempre que possível balizando-as por questões transdisciplinares que essa abordagem suscita. Em princípio, não há como negar a pertinácia metodológica de várias das frentes de pesquisas inspiradas nessa corrente teórica, especialmente em pesquisas contra-hegemônicas, nas quais comunidades e determinados grupos sociais vivem sob ameaça de desterritorialização e agressão de agentes do mercado.

Por outro lado, vários dos estudos dos humanistas podem ser utilizados para auxiliar a responder questões relativas à qualidade de vida nas grandes cidades. Especificamente nos espaços públicos, supostamente destinados à vivência de pessoas e grupos sociais diferenciados – praças e parques. Tais espaços podem ser pensados em antinomia com os espaços mais domésticos (privados), nos quais a percepção espacial muda de escala, mas sempre mediada pela modernidade que engolfa as sociedades urbano-industriais da atualidade.

Para tanto far-se-á uma revisão da literatura procurando evidenciar em sequência os conceitos espaço, lugar, paisagem e identidade, para proceder à determinadas combinações capazes de alimentar a reflexão e orientar determinados tipos de pesquisa que tenham como objeto espaços públicos dedicados ao usufruto de pessoas em uma cidade moderna.

### ESPAÇO, PAISAGEM, LUGAR E MARCOS TEÓRICOS DA GEOGRAFIA CULTURAL

A experiência humana é espacial. Na tentativa de se definir espaço, tendo como base a tradição greco-latina (Hiernaux, Lindon, Aguilar, 2006) emergem imediatamente duas vertentes: a do espaço tido como um suporte ou receptáculo de fenômenos – que abarca parte da concepção de Kant, para quem o espaço era uma condição ou possibilidade da existência dos fenômenos; e a do espaço da modernidade, tido como reflexo da sociedade, talvez, a noção de espaço da matriz idealista hegeliana (espaço como um modo de ver as coisas, um esquema intelectual).

No campo disciplinar da geografia, pode se relacionar quatro perspectivas para a conceituação de espaço, quais sejam: 1) a *naturalista*, isto é, o espaço como meio natural (muito utilizado nos primórdios da geografia); 2) a *absoluto-relativo*, considerado como um plano homogêneo (absoluto) que, pode ao ganhar novos elementos tornar-se heterogêneo, relativo; 3) a de *produção material*, quando o espaço afigura-se como resultante da ação social ao longo do processo histórico de expansão capitalista; 4) a do *espaço vivido-concebido*, que se articula com os imaginários humanos e o ponto de vista do sujeito; espaço como um conjunto de símbolos.

Essas duas últimas perspectivas derivam de contribuições paradigmáticas que vêm se afirmando no mundo inteiro desde os anos de 1970 e, não raro, mobilizam esforços de pesquisadores em discussões sobre o alcance e pertinência de ambas correntes teóricas. Esse desafio é relevante porque a explicação de muitos fenômenos socioespaciais que se reproduzem nas sociedades capitalistas modernas só são suficientemente compreendidos se houver diálogos científicos entre as abordagens econômicas e culturais.

No âmbito da produção do espaço, o espaço é essencialmente um fato social, especialmente onde o econômico pulsa com intensidade, por força dos objetos materiais que tipificam as transformações das sociedades de massa. Milton Santos considera-o uma síntese em que as pessoas e os objetos definem o espaço, que é um atributo do ser.

“(...) O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, (...) o espaço evolui pelo movimento da sociedade total”(Santos, 1978, p.171).

De outra parte, sem ignorar sua condição de espaço social, tão sublinhada na geografiacrítica, a aceção de “espaço vivido” na geografia humanística, instaura um outro eixo de compreensão: o espaço é permeado pela afetividade, pela psique humana, pelos símbolos identitários, enfim pela cultura. É o *locus* de experiências individuais e coletivas, cujas apreensões e apropriações no plano subjetivo dependem do capital cultural e social do observador e/ou do ator que vivencia distintos lugares.

O espaço vivido-concebido tem sido um foco de estudos da geografiacultural humanística, mas tem raízes antigas, ainda que sua afirmação como subcampo independente da geografiacultural tenha se dado a partir de fins da década de 1970. Antes, acumulara contribuições diversas, tais como a da geografia tradicional francesa, que enfatizava, como método de pesquisa, a relevância de contatos prolongados com objetos de estudo como regiões e paisagens. Nesse ambiente, Carl Sauer (Sauer, 2012, p.207) nos anos de 1920, sugeria o estabelecimento de um sistema crítico derivado do uso da sensibilidade do geógrafo no exame da paisagem pensada como método de estudo da relação homem/ambiente. A partir daí, casos de destruição e/ou alteração de paisagens seriam descritos, particularmente nos ambientes rurais. Com Sauer, os alicerces da nova linha de pensamento (geografiacultural) ganhou expressão, notadamente em suas clivagens com a história e a cultura inscritas nas leituras das paisagens culturais<sup>1</sup>. Para Sauer, a cultura origina-se,

<sup>1</sup> Esta linha, porém, de acordo com Corrêa, sofreu fortes críticas principalmente no que tange a questões conceituais e metodológicas (não havia uma metodologia e conceitos de estudo claros), o que gerou uma relativa perda de prestígio e, por fim, seu declínio na década de 1940 (ROCHA, 2007).

difunde-se e evolui no tempo e no espaço, sendo compreensível no tempo e representada no espaço, onde se localiza.

Sauer ainda continua sendo uma referência imprescindível na geografiacultural moderna, mas já nos anos de 1940 outras contribuições vieram se somar a esse ambiente de pesquisa. Dentre os nomes que ganhavam proeminência, pode-se mencionar John Kirkland Wright (Wright, 1947), por ter introduzido o conceito de “geosofia histórica”: definida como o estudo do conhecimento geográfico produzido por geógrafos e não geógrafos nos quais enfatizava as percepções e comportamentos que interferem no conhecimento do ambiente. As bases da investigação baseada no entendimento das culturas e modos de vida se aprofundavam, exatamente no momento em que a corrente teórico-quantitativa começava a ganhar evidência nos EUA, ao propor outras perspectivas de apreensão do mundo, nas quais o espaço se torna matemático, passível de ser modelado.

Nos anos de 1950, o geógrafo francês Eric Dardel (Dardel, 2011), cunhou o termo “geograficidade” ao salientar a importância das experiências e dos valores nas indagações e curiosidades sobre o mundo. O autor ao se opor ao espaço geométrico – abstrato, da física e da matemática – propunha o espaço geográfico material como fenômeno com o qual se estabelece um relacionamento intersubjetivo de seres-no-mundo. Assim, a distância geográfica não seria experimentada como quantidade, mas como qualidade no sentido do que seja perto ou longe. Geograficidade seria o modo de ser geográfico, envolvendo tanto a existência quanto a experiência (Dal Gallo; Marandola Jr, 2016 p.554). A interpretação de Holzer (Holzer, 2013, p.20) acerca dessa noção nos diz que se o espaço geográfico emerge de uma relação existencial homem-mundo, ele tem como essência a “geograficidade”, que delimita e determina a possibilidade do homem existir como ser-no-mundo.

Convém observar que dado o caráter de abertura e abrangência da geografia e as várias incursões metodológicas que internalizava desde o século XIX (a partir principalmente de Alemanha e França), não haveria como impedir o aumento da complexidade das discussões e novos investimentos metodológicos. Ademais, o diálogo com outras disciplinas de contato (tais como antropologia, etnologia, psicologia, biologia, além da história, filosofia e da economia), que vinham também amadurecendo cientificamente ao longo do século XX, deixariam influências indeléveis na evolução da própria geografia.

Assim, nos anos de 1960, quando emergiu um esforço de renovação da geografiacultural, novas linhas de ação eram traçadas, tendo como pressuposto as formas de apreensão do meio ambiente e as aproximações humanísticas. O contexto intelectual da época – revolta estudantil, contracultura – também influenciou a criação de um subcampo disciplinar

autônomo<sup>2</sup>. Desse período, é importante destacar David Lowenthal (Lowenthal, 1961) por ressaltar a valorização da experiência vivida e da imaginação na atividade e no pensamento geográfico. O autor chegou a propor uma nova epistemologia para a geografia, partindo da geosofia, entendida como um projeto de ciência que abarcasse os vários modos de observação, o consciente e o inconsciente, o objetivo e o subjetivo, o fortuito e o deliberado, o literal e o esquemático. O meio pessoalmente apreendido – ligado ao comportamento humano e ao modo como a paisagem é modelada e construída – deveria ser considerado nos estudos geográficos.

Aqui fica evidente uma orientação da geografiacultural que sempre sofreu muitas críticas, a de enfatizar a abordagem ideográfica, calcada no estudo do que é único, singular, bases do chamado individualismo metodológico. Mesmo após os intensos debates que a disciplina experimentara entre nomotéticos e ideográficos, a tentação de individualizar a percepção do espaço, na fuga dos grandes números, acompanha até a atualidade boa parte dos estudos da geografia cultural.

Talvez por isso mesmo, na década de 1970, Anne Buttimer (Buttimer, 1969), que estudou os tipos de valores de maior significado para os homens a partir de um olhar crítico, tratou de questões sociológicas e geográficas, avaliando as ideias de um ponto de vista filosófico. Teceu considerações sobre o existencialismo e a fenomenologia na Geografia, por ambas abrangerem a totalidade do ser. Essa perspectiva despontou como um ressurgimento da perspectiva cultural na geografia, sendo entendida como uma “nova geografia cultural”, denominada também degeografiafenomenológica<sup>3</sup>, geografia da percepção ou geografiahumanística.

Ainda nos anos de 1970, outros nomes emergiram no cenário internacional, como Gould e Gilbert White (Amorim Filho, 1999) após disseminaram a expressão *mapas mentais* para as representações geográficas armazenadas na mente humana. Já, Donald Meinig (Meinig, 1971), recomendava um programa de percepção ambiental em sintonia com a holística, a arte e a emoção, enquanto Edward Relph (influenciado pela obra de Dardel), antevia possibilidades de a fenomenologia dar o suporte filosófico para uma geografia preocupada com os aspectos subjetivos da espacialidade. Em seu esforço metodológico, Relph identificava seis tipos de espaço: o pragmático/primitivo, o perceptivo, o existencial/vivido, o arquitetônico/planejado, o cognitivo e o abstrato. O “lugar” seria a dimensão espacial ideal para articular essas diferentes experiências de espaço.

<sup>2</sup> Para Parsons, o cientificismo e o economicismo que dominavam a geografia eliminaram os valores morais e a subjetividade humana. Era então imperioso fazer uma aproximação humanística, tendo como objeto a apreciação da paisagem como ambiente natural e humanizado. (Parsonsapud Holzer, 1993-2008, p.139)

<sup>3</sup> Título indicado por Edward Relph em 1971.



Lugar passa a ser um conceito revestido de novos significados, ao se referir a um espaço peculiar onde a afetividade humana o qualifica e singulariza. O lugar pode ser percebido de modo muito diferente por homens, mulheres, crianças, adultos e grupos sociais culturalmente distintos. A tentação ideográfica ressurgiu, a despeito de determinados agrupamentos humanos poderem se valer de suas idiossincrasias perceptivas no planejamento do espaço e na melhoria do bem estar coletivo.<sup>4</sup>

Outra contribuição teórica, que prioriza a percepção de pessoas e grupos, mas não exatamente de uma classe social da modernidade capitalista, é dada por Yi-Fu-Tuan. O autor introduz os conceitos de topofilia, topofobia e lugares valorizados para estruturar a relação homem-ambiente, reconhecendo que há uma disparidade de objetivos, métodos, pressupostos filosóficos e escalas para estudar tal relação (Tuan, 1980 *apud* Holzer p.116). Para Tuan, o humanismo<sup>5</sup> ampliava a perspectiva científica cartesiana; assim, espaço e lugar – que definem a natureza da geografia – deveriam ser estudados, em uma perspectiva humanista, a partir dos sentimentos, das ideias de um povo na corrente da experiência, das relações intersubjetivas na constituição dos lugares (Holzer, s.d. p.117).

Tuan investiga os sentidos e os traços comuns da percepção, os mundos individuais a partir das diferenças e preferências de cada um, as percepções comuns a partir da cultura e das atitudes ambientais. Para ele, a cidade é uma espécie de síntese, tendo em mente o fato de que o espaço humanizado seria a materialização das atitudes atuais e passadas. Assim, o que importa são os sentimentos de indiferença, afeição/simpatia/admiração estética (*topofilia*), ou aversão/repulsa/desconforto/não admiração estética/medo (*topofobia*) do homem pelos lugares com os quais tem algum contato<sup>6</sup>.

O autor atribui grande relevância à cultura em seus trabalhos<sup>7</sup>, como se fosse imprescindível ao devir social. Considera que são as ligações afetivas evocadas pelo ambiente que transformam o espaço em lugar. A natureza do espaço e do lugar varia de acordo com os muitos matizes (cultural, social, histórico) da experiência. Ou, ainda, a cultura seria um escape: seja a proteção proporcionada pelo lar, até a tranquilidade oferecida pela religião. Nesse mesmo sentido, para Amorim Filho “sentimentos e valores (...) têm um papel importante (...) na formação de juízos de valor, de atitudes e, em última análise, de ações sobre esses lugares e paisagens” (Amorim Filho, 1999, p.137).

<sup>4</sup> Determinadas políticas públicas podem considerar o leque de afetos e elementos simbólicos que caracterizam determinados prédios destinados à abrigar crianças ou idosos, valorizando e incentivando-os nas diretrizes de repasses de recursos financeiros.

<sup>5</sup> Curiosamente, vários clássicos da Geografia Humanística, não estabelecem um diálogo filosófico com os humanistas do fim da Idade Média, que tanto marcaram as ideias difundidas no renascimento europeu do século XV.

<sup>6</sup> Pode-se ainda falar em topocídio e toporeabilitação.

<sup>7</sup> Topofilia (1980), Espaço e Lugar (1983), Paisagens do Medo (2006), The Good Life (1986), Escapism (1998)

Lugares, por sua vez, só existem a partir do compartilhamento de experiências com os outros, sendo movimento (espaços da locomoção), ou pausa, provocada pela atração (*insiders*), ou repulsão (*outsiders*). (Holzer, 2013, p.23). Se um grupo de pessoas compartilha mundos comuns – tornados lugares –, esses podem ser demarcados e assumir a condição de “territórios”, e se apresentarem como afirmação de identidade (Holzer, 2013, p.25), cuja fluidez varia conforme a mobilidade que possuem. Para Tuan (Tuan, 2011 *apud* Holzer, p.27), nas sociedades modernas e contemporâneas, o movimento centra-se em ambiente que formam uma dupla polaridade, já que “a maior parte das pessoas experimenta a casa como o centro de suas vidas e o local de trabalho como polo negativo”.

Curiosamente, provavelmente sem conhecer a obra de Tuan, o antropólogo Roberto DaMatta (DaMatta, 1997) desenvolveu nos anos de 1980 e 1990 um dualismo semelhante que sintetizaria as bases da sociedade brasileira: o da “casa”, relativo ao âmbito afetivo e privado, e o da “rua”, relativo ao espaço público onde domina a competição e racionalidade.<sup>8</sup> Esse dualismo é extremamente controverso, por guardar alta proximidade com o senso comum e nivelar comportamentos sociais como se integrantes de um mundo pré-moderno “emotivo”, supostamente herdado da colonização portuguesa, em um país já bastante modernizado, com um dos maiores parques industriais do hemisfério sul já naqueles decênios.

Bem mais instigante, é a contribuição do sociólogo Pierre Bourdieu, que de fato ampliou em muito a compreensão das clivagens das sociedades contemporâneas, especialmente por se distanciar do economicismo ao elaborar o conceito de capital cultural. Aqui sim, os diálogos com a Geografia Humanística soam bem mais promissores. Evitando os equívocos dos que supervalorizam a meritocracia, mas ignoram as vantagens de berço de determinados grupos sociais, Bourdieu (Bourdieu, 2000; Bourdieu, 2010) nos diz que o capital cultural é constituído tanto pelas condições afetivo-emocionais (psíquicas) necessárias ao exercício do aprendizado (que se acumulam desde o nascimento) quanto pelo aprendizado em si do conhecimento formal ao longo da vida infanto-juvenil.

Destarte, as novas contribuições que se somaram à trajetória da geografiacultural parecem incorporar por vias transversas parte das preocupações de Bourdieu. Servem de exemplo Denis Cosgrove e Mitchell (Mitchell, 1993-2008, p.84)<sup>9</sup> que trouxeram novos ares à geografiacultural.

<sup>8</sup> O interesse da antropologia urbana por espaços ricos em especificidades e diversidade social das cidades modernas também permitiu o surgimento de trabalhos como o de Magnani que apresenta um domínio intermediário, o do ‘pedaço’, com características espaciais e simbólicas reconhecíveis. Ver Magnani, 2012, p.89.

<sup>9</sup> O autor considera a definição de cultura complexa e nebulosa: desde a posição superorgânica (cultura como um sistema que existia acima e além da vontade e desejos de membros individuais da cultura), passando pelo domínio, meio ou sistema de significados da nova geografia cultural. Segundo o autor, “é uma falácia presumir que a cultura tem uma existência ontológica e (...), reconhecendo esta falácia, podemos continuar com o trabalho importante de compreender como a ideia de cultura funciona na sociedade”, abrindo-se mão do vazio da abstração ‘cultura’. Para o autor, o que de fato importa é o histórico da ideia de cultura como um meio de ordenar e definir o mundo; recomenda, assim, que a geografia cultural tente compreender

Para Cosgrove, a geografia cultural moderna move-se, principalmente, por meio de três combinações: *i*) a da Cultura e consciência, onde a cultura é, concomitantemente, determinada e determinante da consciência e das práticas humanas; *ii*) a da Cultura e natureza, onde qualquer intervenção humana na natureza envolve sua transformação em cultura, apesar de essa transformação poder não estar sempre visível. O significado cultural é introduzido no objeto e também pode ligá-lo a outros objetos aparentemente não relacionados a ele na natureza; *iii*) a da Cultura e poder, onde as diferentes posições que uma pessoa pode ocupar em uma dada sociedade significam experiência e consciência diferentes e, até certo ponto, uma cultura diferente. O *quantum* dessa diferença varia bastante, porquanto uma mesma sociedade pode incluir culturas tão radicalmente diferentes que parecem ser incompatíveis. Circunstância essa que gera forte contestação entre os grupos dotados de força equivalente na disputa pelo poder. Enfim, frequentemente lidamos com subculturas dentro de uma cultura dominante.

O autor introduz a figura do Estado em suas proposições, fato raro nos escritos dos que lhe precederam, apesar de ser uma instituição que intervém constantemente na produção do espaço e é palco de disputas de poder, nas quais o mercado o pressiona a todo momento. Para Cosgrove, o Estado, supostamente representante de um “interesse nacional”, procura introduzir pelo menos os rudimentos de uma cultura comum via educação, por exemplo. Um grupo dominante procurará impor sua própria experiência de mundo, suas próprias suposições tomadas como verdadeiras e válidas “culturalmente” para todas as pessoas. O poder é expresso e mantido na reprodução da cultura. Quanto menos visível isso for, quanto mais as suposições do grupo dominante parecerem senso comum, mais conformidade à lógica da reprodução. Esse fenômeno é denominado hegemonia cultural. Cosgrove, com essas correlações, de modo semelhante à Pierre Bourdieu, desvenda uma das chaves da dominação econômica nas sociedades modernas: invisível, mas persuasiva, exatamente por ancorar símbolos culturais.

Cosgrove sugere, ainda, a decodificação das paisagens simbólicas sob o ponto de vista da cultura como poder, podendo-se então falar em culturas dominantes e alternativas, que se subdividem em residuais, emergentes e excluídas. As “*paisagens da cultura dominante*” emergem quando um grupo (ou classe) determina a alocação do excedente social produzido por toda a comunidade de acordo com seus próprios valores. Seu poder é mantido e reproduzido por causa de sua capacidade de projetar e comunicar, por quaisquer meios

---

como grupos poderosos historicamente operacionalizaram a noção de cultura, observando, eg, como referências à cultura e às diferenças culturais podem favorecer, entre outros, a produção de uma ‘subclasse’ ou subcultura. A cultura dominante e as subculturas não existem somente no sentido político, mas também em questões de gênero, idade e etnicidade, pois como já dito em outra parte, o estudo da cultura está ligado ao estudo do poder. Deve-se, ainda, atentar-se ao fato do poder atual dos meios de comunicação no sentido de se disseminar ideias e persuadir.



disponíveis e por todos os outros níveis e divisões sociais, uma imagem de mundo consoante com sua própria experiência e tornar essa imagem aceita como reflexo verdadeiro da realidade. Esse é o significado da ideologia, pois em sociedades de classe, o excedente é concentrado socialmente da mesma forma como é espacialmente, sobretudo nas cidades. Já as “paisagens de culturas alternativas” se subdividem nas: a) *Paisagens da cultura residual*, aqueles testemunhos do passado, que já foram dominantes, mas que têm novos significados na contemporaneidade; b) *Paisagens da cultura emergente*, mais variadas e muitas vezes transitórias, com impacto permanente relativamente pequeno sobre a paisagem. Tradicionalmente oferecem um desafio à cultura dominante existente, por propiciar uma visão de futuros alternativos possíveis; c) *Paisagens da cultura excluída*, aquela representada no geral pelas mulheres no que concerne ao impacto sobre a paisagem, uma vez que a cultura feminina está ainda ligada ao lar, ao jardim doméstico, ainda que a paisagem pública esteja repleta de símbolos de grupos excluídos e de seu significado simbólico (Cosgrove, 2012, p.225).

### CULTURA, PAISAGEM URBANA, IDENTIDADE E OLHARES TRANSDISCIPLINARES

Ao estudar os significados do espaço em uma sociedade pode-se estabelecer conexões com a vida cotidiana, a dinâmica familiar, as condições de vida, crenças e classes sociais. Contudo, cada estudo depende do olhar do observador sobre determinado espaço. O modo como certo espaço é percebido/sentido é que faz dele uma paisagem<sup>10</sup>. Paul Claval (Claval, 2012) chega a afirmar que o ponto de observação, o ângulo e o enquadramento da vista resultam de uma escolha de cada observador. Há, pois, uma dimensão subjetiva na base de uma representação. A multiplicação dos pontos de vista é uma tentativa de oferecer uma imagem mais fiel da realidade. A cultura desempenha o papel de filtro socioespacial, que varia a cada indivíduo e grupo social, e pode provocar efeitos multiplicadores, ricocheteando entre os usuários e consumidores de determinados espaços urbanos. É dentro dessa perspectiva que a paisagem surge como “*uma realidade cultural, pois ela não é somente resultado do trabalho humano, mas, também, objeto de observação, e mesmo, consumo*” (Pitte, 1986 apud Amorim Filho, 1999, p.143).

<sup>10</sup> A paisagem sempre esteve intimamente ligada, na geografia humana, com a cultura, com a ideia de formas visíveis sobre a superfície da Terra e com sua composição. Para Augustin Berque, a paisagem exprime concretamente a relação da sociedade com o espaço e com a natureza, que é o objeto de estudo da geografia cultural (Berque, 2012). Para Roger Brunet a paisagem como conjunto de indícios diz muito sobre a sociedade que a produziu. Não sem tendenciosidade: partes escondidas, indícios enganosos, polissêmicos, remetem a indicações diferentes; a “mensagem” é embaralhada, em parte por causa dos remanescentes. (...) é aquilo que ela revela a quem sabe olhar (Brunet apud Claval, 2012, p.275). Já para Jöel Bonnemaïson uma paisagem é uma estrutura visual na qual se leem, concomitantemente, o dinamismo e as relações entre uma série de fatos físicos, sociais e econômicos; não existiria etnia ou grupo cultural que, de um modo ou outro, não tenha investido física e culturalmente num território (Bonnemaïson, 2012, p.280).

Pode-se assim considerar que a paisagem existe, primeiramente, em sua relação com um **sujeito coletivo**, qual seja, a sociedade que a produziu, que a reproduz e a transforma. A paisagem é, assim, além de marca, uma matriz, pois participa da cultura. Há, então, duas óticas para sua compreensão: por um lado a paisagem é um olhar, apreendida por uma consciência, por uma experiência, julgada e eventualmente reproduzida por uma estética e uma moral, gerada por uma política; por outro lado, a paisagem é plurimodal – passiva-ativa-potencial, etc – assim como é plurimodal o sujeito para o qual a paisagem existe. A paisagem e o sujeito são cointegrados em um conjunto unitário, que se autoproduz e autorreproduz no jogo desses diversos modos.

Nesse sentido, Claudete Vitte (Vitte, s.d., p. 97) afirma que as pessoas, ao vivenciarem a cidade, percebem o meio e adquirem uma imagem mental própria e individual, que pode ser diversa comparada à de outros. Já Pedro Jacobi (Jacobi, 1999) vê o fenômeno da percepção como uma via de mão dupla: por um lado, seria a forma como as pessoas compreendem o meio em que vivem, o seu lugar, que está sujeito à interferências de fatores socioculturais. Assim, a percepção da cidade – ou de trechos da cidade – varia de acordo com os grupos sociais. Por outro lado, as leituras individuais também são influenciadas pelo sentido dado ao espaço ocupado pela coletividade.

Essas diferenciações são resultantes do capital cultural das pessoas e grupos sociais. Para Olivier Dollfus (Dollfus, 2012, p.242), a cultura contribui para a interpretação do espaço ao permitir a articulação entre o imaginário e o real. A ideia de cultura, traduzida em termos espaciais não pode desvincular-se da ideia de território para Bonnemaïson (2012, p. 288), pois “é pela existência de uma cultura que se cria um território e é por ele que se fortalece e se exprime a relação simbólica existente entre cultura e espaço”. No mundo da modernidade capitalista, cada vez mais pessoas vivem em ambientes sobre os quais os habitantes não têm poder. São, de certa maneira, habitantes em trânsito numa paisagem dada, indiferente culturalmente.

Cultura pode ser entendida como os significados que um dado grupo social elabora e re-elabora com base em suas experiências, o que inclui avaliações, contatos e descobertas. Os significados derivam das representações e procuram fornecer inteligibilidade aos diferentes aspectos da vida. A cultura, portanto, é um contexto e condição social. É parte integrante da sociedade, assumindo, assim, forte caráter político. Significados, contexto, diversidade cultural e política são elementos centrais no conceito de cultura. Dada a natureza social de seus significados, eles não são fechados, estáveis, mas, ao contrário, abertos, instáveis, polivocais, sujeitos à confrontação e re-elaboração.





A espacialidade da cultura estava claramente esboçada na geografia saueriana, assim como ocupa um lugar central na geografia cultural que surge a partir da segunda metade da década de 1970. Para Roberto Lobato Corrêa, a cultura está em toda parte em razão de sua natureza humana. A espacialidade decorre do fato dos processos e fenômenos, naturais e/ou sociais, se inscreverem diversamente em termos de distribuição espacial. A diferenciação espacial derivada de lógicas distintas assume aspectos quantitativos e qualitativos, “*gerando variações sistemáticas, numericamente diferenciadas, e ocorrências únicas, de longa ou curta duração, e originadas de processos internos de diferenciação ou da adoção desigual de inovações externamente produzidas*”.

O encontro entre a questão cultural e o urbano ocorreu timidamente em meados do século XX, desenvolveu-se bem mais na década de 1980, até ganhar maior consistência com a publicação do livro de James Duncan intitulado “*The city as text: the politics of landscape interpretation in the Kandyan Kingdom*”, um marco da agregação da cultura aos estudos urbanos (publicado em 1990). Segundo Roberto Lobato Corrêa, a incorporação do urbano pela geografiacultural se deu apenas a partir de meados da década de 1970. Antes os estudos ainda eram predominantemente de caráter rural.

No espaço urbano, não se pode dizer que há uma homogeneidade cultural, pondera Haesbaert (Haesbaert, 2002). Há várias formas de diferenciação socioespacial em uma cidade, em meio à diversidade material e simbólica de objetos, formas de relação, de comunicação, de práticas culturais, de processos de identificação, reunião e apropriação espacial. A diversidade identitária permeia a realidade urbana, sendo o urbano, o ambiente de interação de vários grupos heterogêneos no espaço, ou seja, uma diversidade de micro agregações socioespaciais hierarquizadas, ou em mosaicos várias vezes sobreposto.

Mas na grande cidade brasileira da atualidade, onde a insegurança, a incivilidade, a anomia e a indiferença prosperam nos escaninhos da globalização capitalista, essa aludida diversidade identitária não estaria se perdendo, diluindo ou descaracterizando-se irremediavelmente?

O tema das identidades<sup>11</sup> urbanas ainda oferece um amplo espaço para investigação na geografia ou na antropologia. Pode-se considerar que identidades se constroem a partir do reconhecimento de uma alteridade, o que só é possível acontecer quando existe interação, relações e contatos entre grupos diferentes (Serpa, 2014), o que frequentemente ocorre em espaços públicos urbanos como em praças e parques. É com a alteridade que se pode

<sup>11</sup> Sobre o tema das identidades e globalização, ver Bauman, 2005 (que considera que identidade é, pela própria natureza, intangível e ambivalente, numa sociedade que tornou incertas e transitórias as identidades sociais, culturais e sexuais. Para o autor, é essencial colher a “verdade” de todo sentimento, estilo de vida e comportamento coletivo e isso só é possível quando se analisam os contextos social, cultural e político em que um fenômeno particular existe, assim como o próprio fenômeno), Le Bossé, 2012; Haesbaert, 2012, p.234; Hallapud Haesbaert, 2012, p.240.

definir **territorialidade**, de acordo com Bourdieu (Bourdieu, 2000): existir socialmente é também ser percebido como distinto<sup>12</sup>.

Território, nas acepções mais atuais desse conceito, suscita a existência tanto de identidades firmes quanto efêmeras. A afirmação de muitas das nações modernas exigiram o fortalecimento de mitos fundadores e de valores identitários perenes. Já nas territorialidades circunstanciais em muitas áreas de grandes metrópoles (como em uma ocupação, nas cracolândias, etc.) os traços identitários podem ser provisórios.

A territorialidade, para Serpa, contém vários sinais de laços de identidade, que tentam de algum modo “*homogeneizar esse território, dotá-lo de uma área/superfície minimamente igualizante, seja por uma identidade territorial, seja por uma fronteira definidora de alteridade*” (...). Assim, os estilos de vida, “*percebidos a partir das relações sociais, transformam-se em sistemas de signos qualificados socialmente (como distintos, vulgares, etc)*” (Serpa, 2014, p.20).

Segundo o autor, encontramos-nos diante de um estilo de vida de classes médias que busca homogeneizar as diferenças culturais em prol de modos de consumo globais<sup>13</sup>. Entretanto, convém alertar para a advertência de Bauman (Bauman, 2005), quando observa que o pertencimento e a identidade – comunidade fundida por ideias – não possuem a solidez de uma rocha, não são garantidos para sempre, já que em nossa época “líquido-moderna”, o mundo a nossa volta está repartido em fragmentos mal coordenados; enquanto as nossas existências individuais são fatiadas numa sucessão de episódios fragilmente conectados.

A diversidade social produz o constante encontro com o ‘outro’ cujo resultado pode ser instabilidade identitária, negação e conflito, o que faz emergir a ideia de proteção de aspectos e atributos identitários em algumas situações, como preceitua Benhur Costa (Costa, 2005, p.87). Os processos de identificação com os ‘iguais’ e a pontuação de alteridades geram apropriações de pequenas partes do espaço (territorialização) durante o período de permanência, com fronteiras de convivência permeáveis e elásticas. Seriam, assim, territorializações geradas no cotidiano. Diferentes grupos sociais põem em marcha micro formas de segregação no uso de determinados espaços públicos da cidade, balizadas por diferentes práticas culturais (Costa, 2005, p.92). No meio urbano multicultural pode-se observar posturas de tolerâncias positivas, nas quais aceita-se a troca de informação entre estranhos (integrantes de grupos culturais distintos), o que causa hibridização. Já as posturas negativas admitem coexistência próxima, mas sem troca de informações, sem gerar, portanto, hibridização.

<sup>12</sup> Vale lembrar que diferente e desigual não se confundem: o primeiro é no sentido de alteridade, não sendo possível, a princípio, hierarquizar, já desigualdade exige um parâmetro comum, classificatório. Ver Haerbaert (1997).

<sup>13</sup> Ou, nas palavras de Maria Linarejos Cruz Perez (Perez, 2012): “*nouvelles valeurs vulgarisées et uniformes, qui son tele mèmes de toutes parts et qui diluent son identité. L'échelle humaine des places publiques traditionnelles est remplacée par une échelle différente, disproportionnée, reposant sur les intérêts commerciaux, don't l'objectif est clair : encourager la consommation*”.

Ao associar territórios identitários e tipos de grupos sociais, convém mencionar Goffman (Goffman, 1988, *apud* COSTA, 2005, p.82) que considera que os indivíduos possuem duas identidades. A *virtual*, com as obrigações e atribuições individuais de acordo com os papéis sociais frente as instituições (família, trabalho, religião, burocracia estatal, negócios, etc) e a *real*, que seria o conjunto de possibilidades psíquicas, culturais e biológicas. Por extensão, haveria então uma cidade formal, constituída por grupos e agregados socioespaciais formais (família, trabalho, religião, burocracia estatal, negócios, etc), e uma cidade informal, constituída por grupos e agregados socioespaciais informais (de caráter afetivo, estético, festivo, vinculadas aos lugares em que o indivíduo poderia demonstrar o que quer das relações sociais) (Costa, 2005).

Por meio da identidade *virtual* e da *real*, o autor chama a atenção para o fato de que os atores sociais improvisam e relativizam estruturas de poder e dominação: “*as representações e a teatralização nas interações, assim como os processos de encobrimento e descobrimento da identidade real – as interações em si –, são situacionais, localizadas e contextuais; nesse sentido territorializadas*” (Costa, 2005, p.98). No processo identitário, o espaço transforma-se em “*suporte para a produção e a manutenção do campo relacional que constrói o conjunto de atributos vinculados à identidade que se produz*” (Costa, 2005, p.85). As noções de pertença ou adequação a determinado grupo social e alteridade são componentes-chave da identidade. Como construção social, ela pode ser desconstruída e reconstruída, tornar-se mais ou menos complexa, fragmentada ou delineada. Não há como, portanto, desvincular território e identidade uma vez que esta é determinante no processo de construção daquele. Contudo, identidades podem ser forjadas, já que são os membros do grupo que atribuem significado ao pertencimento cultural. Assim, a sociedade depende da comunicação entre seus membros, que compartilhariam atitudes, sentimentos e ideias comuns (Magnani, 2012, p.20).

Por outro lado, ainda que não se possa falar em homogeneidade cultural urbana, e sendo as identidades, pela própria natureza, intangíveis e ambivalentes, numa sociedade de massa que tornou incertas e transitórias as identidades sociais, culturais e sexuais, haveria um *ethos* urbano, isto é, “*qualidades de comportamentos coletivos inerentes a um sistema de orientações ao social que caracterizam um grupo, comunidade, ou população*” (...) capazes de conectar-se a “*esse sistema de disposições coletivas baseadas no senso de responsabilidade, como orientação ao outro, a uma ideia de ‘comunicação livre de coerção’ como fator de urbanidade: a interação entre diferentes posições, a comunicação entre diferentes livre de violência*” (Netto, 2010, p.20). Ou seja, uma maneira de ser, um estilo de vida, uma performance cidadina de comportamento.

É lá, no coração do urbano, que se abrigaria esta energia e que se constituiria este elemento comportamental, simbólico e intrínseco à modernidade, como um jeito especial de agir e de ser habitante de uma cidade. Metaforicamente se pode intuir que o centro é como um laboratório que define padrões e mesmo forja estereótipos que individualizam e distinguem as cidades, umas das outras, a despeito de o processo de transformação de valores estar em marcha mesmo em grandes metrópoles, o que inclui a assimilação da cultura urbana (valores mais modernos) por contingentes situados nas camadas inferiores da hierarquia social. (Cf. Lopes, 2008, p.202).

Segundo Odette Seabra (Seabra, s.d.)<sup>14</sup>, com a explosão da cidade e a configuração da metrópole, o horizonte de pertencimentos torna-se difuso, ocorrendo o consumo do *ethos*. A partir dessa transformação, a relação entre qualidade e quantidade se altera, dando lugar à lógica e à hegemonia da quantidade:

“como um princípio genérico sabe-se que os atributos de qualidade e de quantidade expressam-se, inversamente (um no outro); que a expressão quantitativa da metrópole se traduz em perda de qualidade no âmbito das experiências vividas. Embora nem todos percam da mesma forma e na mesma proporção. Pois a situação de classe insere cada um e todos na sua estrutura com suas funções (...)”.

Na verdade, um *ethos* urbano é tão difícil de compreender como a estrutura que o apoia. É uma combinação sutil de valores, significados, propósitos, expectativas, obrigações e legitimações que constituem as normas de funcionamento de uma cultura em relação a uma entidade social (Stackhouse, 1972, p.5). Uma das tarefas distintas da ética é definir o *ethos*, ou seja, identificar, avaliar, organizar ou reorganizar as redes de normas em um ambiente sociocultural. Para lidar com esta tarefa, deve-se tentar encontrar as normas operativas que estão incorporadas na estrutura e funcionamento da sociedade no meio da urbanização. Na história, todo centro urbano tinha um princípio teológico como núcleo do seu *ethos* (Rosendahl, 1999, p.14)<sup>15</sup>. E na cidade moderna? Qual o peso das convicções socioculturais na vida cotidiana?

Diante dessas indagações, cabe retornar ao conceito de capital cultural, nos marcos das proposições de Bourdieu. Ao definir o conceito *habitus* como um modo de vida resultante de heranças culturais provenientes das origens de cada pessoa (mesmo que ela não saiba), o autor contribui para o entendimento de questões relativa a aspectos identitários, nos marcos

<sup>14</sup> Para a autora, “a metrópole é afirmação positiva, necessária desse desenvolvimento. Mas é também e ao mesmo tempo, a negação da urbanidade.”

<sup>15</sup> Zeny Rosendahl argumenta que o templo é forte elemento de conexão entre cidade e religião e que a presença do santuário, ocupando o lugar central nos primeiros núcleos de povoamento, é reconhecida tanto pelos pesquisadores da corrente que defende que a religião teve papel ativo no surgimento das cidades quanto pelos da corrente dos que atribuem o surgimento das cidades a fatores técnicos e econômicos.

dos estudos de percepção urbana. *Habitus* constitui-se, pois como um capital cultural que é apropriado e transmitido, estruturando de fato um poder simbólico próprio das classes dominantes e tornado uma aspiração nas camadas populares. Emoldura um verdadeiro sistema que põe em marcha determinados esquemas que se reproduzem inseparáveis de aspectos éticos e estéticos, porquanto, exprimem necessidades “*em sistemas de preferência, cujas oposições reproduzem, sob forma transfigurada e muitas vezes irreconhecível, as diferenças ligadas à posição na estrutura de distribuição dos instrumentos de apropriação, assim transmutadas em distinções simbólicas*”. (Bourdieu, 2003,p.74).

Bourdieu dialoga em certa medida com Michel Foucault na elaboração de uma perspectiva crítica da modernidade capitalista, especialmente no tocante à existência de formas subjetivas de exclusão e discriminação de determinados grupos sociais (estrangeiros, crianças, loucos, etc).

Ressalte-se que a ideia do “panóptico” de Foucault poderia se constituir em uma forma eficiente de vigiar desviantes na atualidade sem a necessidade de edificações muradas abrigando instituições disciplinares. Em plena era digital, relações de poder se espraíariam sub-repticiamente por informações travestidas de conhecimento difundido pela mídia, passíveis de manejar comportamentos. Afinal, “*não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder*”. Destarte, o poder instituído “*não é uma autoridade exercida sobre questões de direito, mas acima de tudo um poder imanente na sociedade, que se reflete na produção de normas e valores*”. (Foucault, 1999,p.30).

## ESPAÇOS PÚBLICOS, PERCEPÇÃO E VIVÊNCIA: NOTAS FINAIS

A reflexão sobre os espaços públicos existentes nas grandes cidades pode ser priorizada em relação aos espaços privados, na suposição de que neles haja mais permeabilidade social e mais liberdade na manifestação de aspectos identitários (supostamente mais livre de interdições) que se articulam à percepção da paisagem.

Os sentimentos topofílicos e a própria indiferença (como preceitua Tuan) são encontrados entre os frequentadores de parques e praças, variáveis com o capital cultural de cada segmento social, o que assegura mais heterogeneidade (como pondera Haesbaert), sobretudo se o número de usuários for expressivo.

De todo modo, as balizas da modernidade devem ser consideradas na geografia cultural em pesquisas que recubram aspectos identitários como salientam Hall e Vitte. Assim, cabe indagar se na atualidade as oposições espaço público versus espaço privado são úteis para



levar em consideração nos trabalhos de campo. Afinal, os dualismos permeiam a literatura econômica e sociológica no Brasil há muito tempo, desde pelo menos o clássico de Gilberto Freire, *Casa Grande e Senzala*. Os transeuntes de praças e parques se sentem em casa ao trafegar por esses espaços? Comportam-se como cidadãos movidos pela racionalidade diante da coisa pública?

As dicotomias de Tuan e DaMatta são úteis para pensar aspectos relativos à qualidade de vida no ambiente urbano das grandes cidades. Com as mudanças resultantes da modernidade que se disseminam no Brasil há pelo menos 60 anos, o que se pode afirmar a respeito desses espaços – aparentemente dicotômicos – nos dias de hoje? O espaço da casa continua sendo o *locus* da intimidade, dos sentimentos familiares, “lugar” da afetividade? Ou tudo isso vem se alterando lentamente, de modo imperceptível, por causada redução drástica dos tamanhos das famílias nas últimas décadas, a ponto de a casa vir se tornando um espaço dormitório, de solidão, com pouco afeto em face das tendências do individualismo que prosperam em famílias constituídas por um ou dois indivíduos? Ainda assim, parece ser o espaço do exercício da intimidade, mas não de relações de grande força afetivo-familiar, com a mulher no velho papel de “rainha do lar”, cuidadora de filhos e responsável pelo preparo dos alimentos servidos em uma grande mesa com muitos comensais e o chefe do domicílio à cabeceira.

Diante da verticalização das áreas centrais das grandes metrópoles, do aumento da violência, da poluição e da intolerância, a casa passou a ser um apartamento de prédios com porteiro ou uma moradia contornada por muros altos, arame farpado ou cerca elétrica. A antiga socialização existente nos portões das antigas casas desapareceu. A experiência de jovens se encontrando na calçada de muros baixos de casas acessíveis aos amigos (até mais ou menos 1975) desapareceu.<sup>16</sup>

Já a rua, espaço milenar de múltiplos tipos de socialização entre diferentes, espaço da alteridade, parece ter se tornado espaço do automóvel. Desapareceu a rua de áreas centrais de grandes cidades dotadas de largos canteiros centrais (onde se praticava o futebol, as “peladas”) e era pequeno o trânsito de automóvel (como ocorria até 1970). Esses canteiros se estreitaram ou foram eliminados e, não raro, as calçadas passaram a ser ocupadas pelo comércio ambulante, placas de propaganda, pedintes e sucessivos desníveis para saída e entrada de veículos. A rua como vigoroso espaço de socialização e encontro passou a ser evitada. Restaram as praças e os parques públicos, além dos simulacros de praças “públicas” existentes em nichos segregados de Shoppings Centers e grandes edifícios.

<sup>16</sup> Servem de exemplo os históricos encontros de jovens músicos no famoso “Clube da Esquina”, na calçada frontal à casa dos Borges em Santa Tereza, Belo Horizonte.



Mas o que dizer das praças e parques efetivamente públicos? Aqui sim, pode-se investigar melhor a que uso se destinam na atualidade, especialmente se forem classificadas por tamanho, já que várias pequenas praças não passam de rótulas disciplinadoras do trânsito de veículos, sem nenhuma função de entretenimento, em áreas de alta densidade de tráfego.

Em praças de grande e médio tamanho há frequência habitual de pessoas de várias idades, sobretudo se o poder público cuida minimamente dos equipamentos disponíveis, dos jardins, lagos, passeios e sanitários. Mas os frequentadores são amistosos, simpáticos uns com os outros, socialmente diversificados? Essa é uma questão que só pode ser respondida por sucessivas pesquisas *in loco*. Já que, nas grandes praças, além do uso frequente para grandes shows musicais cedidos/promovidos pelo poder público em datas festivas, em eventos esportivos, ou em comícios em época de eleições, há usos mais rotineiros, não raro geradores de conflitos e situações de violência e criminalidade. Mas e as relações de entretenimento e convivência social? Ainda existem nesses ambientes ou também tendem a desaparecer?

Pesquisa em andamento, realizada em praças e parques de Belo Horizonte<sup>17</sup>, indica que há ainda um conjunto de relações socialmente importantes que agregam jovens de várias classes sociais, além de adultos de classe média que utilizam esses espaços para caminhadas matinais e exercícios físicos. São espaços topofilicos, geralmente se prestando a encontros e compartilhamento de experiências, ou apenas para a busca por lazer e leitura. É evidente para a maioria dos entrevistados o conforto proporcionado pelas paisagens permeadas de abundância de áreas verdes. Ademais, verificou-se entre os diversos grupos de usuários manifestações identitárias que trazem a questão da alteridade, como preceituam Ben Hur Costa e Angelo Serpa.

Por fim, algumas situações de conflito mostraram a oposição recíproca de grupos evangélicos e “skatistas”, “gays” e jovens supostamente usuários de drogas. Muitos reclamam do poder público pela ausência de conservação de sanitários, bebedouros, de playgrounds (utilizados por crianças acompanhadas por empregadas domésticas) e do estado do calçamento das pistas de caminhadas e corridas.

<sup>17</sup> A cidade, resultante da planta de Aarão Reis fora pensada dotada de uma parte urbana, limitada pela Avenida do Contorno, com ruas largas, traçado quadricular, grandes avenidas arborizadas, muitas praças e um grande parque central.

## REFERÊNCIAS

1. AMORIM FILHO, O. B. **Topofilia, Topofobia e Topocídio em Minas Gerais**. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de. *Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira*. 2ª Edição. São Carlos: UFSCar/Studio Nobel, 1999, p 136-152.
2. Bauman, Zygmunt. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi**, tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.
3. BERQUE, Augustin. **Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
4. BONNEMAISON, Joël. **Viagem em torno do território**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, Zeny Rosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
5. BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 3ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
6. BOURDEU, Pierre. **A Distinção**. São Paulo: Zouk/Edusp, 2010.
7. BRUNET, Roger *apud* CLAVAL, Paul. **A paisagem dos geógrafos**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
8. BUTTIMER, Anne. **Social Space in interdisciplinary perspective**. *Geographical Review*. Pp 417-426, 1969.
9. CLAVAL, Paul. **A paisagem dos geógrafos**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012
10. COSGROVE, Denis. **A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, Zeny Rosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
11. COSTA, Benhur Pinós da. **As relações entre os conceitos de território, identidade e cultura no espaço urbano: por uma abordagem microgeográfica**. In ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato. *Geografia: temas sobre cultura e espaço*. RJ: EdUERJ, 2005.
12. DAL GALLO, P.M.; MARANDOLA JR, E. **O conceito fundamental de mundo na construção de uma ontologia da geografia**. *Geosp – Espaço e Tempo (online)*, v. 19, n. 3, p 551-563, 2016.
13. DAMATTA, Roberto. **A casa & a Rua Espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
14. DARDEL, Eric. **O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2011.
15. DOLLFUS, Olivier. **Comentário de Olivier Dollfus ao artigo BERQUE, Augustin. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural**. In: *Geografia Cultural: uma antologia (1)*. Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
16. FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 1999.

17. GOFFMAN, E. **Estigma**. RJ:Guanabara, 1988 *apud* COSTA, Benhur Pinós da. As relações entre os conceitos de território, identidade e cultura no espaço urbano: por uma abordagem microgeográfica. In ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: temas sobre cultura e espaço. RJ: EdUERJ, 2005.
18. HAESBAERT, Rogério. **Des-territorialização e identidade**. Niterói:Eduff, 1997.
19. HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. Niterói: EDUFF, 2002.
20. HAESBAERT, Rogério. **Identidades territoriais**. In: Geografia Cultural: uma antologia (2). Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
21. HALL S. **A identidade cultural na pós modernidade***apud* HAESBAERT, Rogério. Identidades territoriais. In: Geografia Cultural: uma antologia (2). Organização Roberto Lobato Corrêa, ZenyRosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
22. HIERNAUX, Daniel; LINDON, Alicia; AGUILAR, Miguel Ángel (Coords). **Lugares e Imaginarios em la Metropolis**. Anthropos, Mexico, Rubi, Barcelona, 2006.
23. HOLZER, Werther. **Sobre territórios e lugaridades**. In Cidades, volume 10, número 17, 2013 p 18-29.
24. HOLZER, Werther. **O conceito de lugar na geografia cultural-humanista: uma contribuição para a geografia contemporânea**. Inp 113-123.
25. JACOBI, Pedro. **Cidade e meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo**. SP: Annablume, 1999.
26. Le BOSSÉ, Mathias. **As questões de identidade em geografia cultural – algumas concepções contemporâneas**. In: Geografia Cultural: uma antologia (2). Organização Roberto Lobato Corrêa, Zeny Rosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
27. LOPES, Juarez Rubens Brandão. **Desenvolvimento e mudança social: formação da sociedade urbano-industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008, edonline.
28. LOWENTHAL, David. **Geography, experience and imagination: toward a geographical epistemology**. Annals of the Association of American Geographers. P 241-260, 1961.
29. MAGNANI, José Guilherme Cantor. **Da periferia ao centro: trajetórias de pesquisa em Antropologia Urbana**. São Paulo: EditoraTerceiro Nome, 2012.
30. MEINIG, Donald. **Environmental appreciation: localities as a humanart**, 1971.
31. MITCHELL, Don. **Não existe aquilo que chamamos de cultura: para uma reconceitualização da idéia de cultura em geografia**. In: ESPAÇO E CULTURA, RJ: UERJ, Edição Comemorativa, P. 81-101, 1993-2008.
32. NETTO, Vinicius M. **A urbanidade como devir do urbano**. In:I ENANPARQ, RJ, 2010.
33. PARSONS, James. J. **Toward a more humane geography**. In Economy Geografy. 45: guest editorial, 1969 *apud* HOLZER, Werther. **A Geografia Humanista: uma revisão**. In Espaço e Cultura, UERJ, RJ, Edição Comemorativa, p-137-147, 1993-2008.
34. PEREZ, Maria Linarejos Cruz. **Espaces publics et paysages fermés**. In: Futuropa Revue Du Conseil de l'Europen.3/2012.

35. PITTE (1986) *apud* AMORIM FILHO, O. B. **Topofilia, Topofobia e Topocídio em Minas Gerais**. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de. *Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira*. 2ª Edição. São Carlos: UFSCar/Studio Nobel, 1999, PP 136-152.
36. ROCHA, Samir Alexandre. **Geografia Humanista: História, Conceitos e o uso da paisagem percebida como perspectiva de estudo**. In: RA´E GA, Curitiba, n. 13, p. 19-27, Editora UFPR 2007.
37. ROSENDAHL, Zeny. **Hierópolis: o sagrado e o urbano**. RJ: EdUERJ, 1999.
38. SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: Hucitec, 1978.
39. SAUER, Carl O. **A morfologia da paisagem**. In: **Geografia Cultural: uma antologia (1)**. Organização Roberto Lobato Corrêa, Zeny Rosendahl. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
40. SEABRA, Odette Carvalho de Lima. **Consumo do ethos e mercadorização da cidade**. In: *Observatório Geográfico América Latina*, s.d.
41. SERPA, Angelo. **O espaço público na cidade contemporânea**. 2ed. São Paulo: Contexto, 2014.
42. STACKHOUSE, Max. **Ethics and the Urban Ethos An Essay in Social Theory and Theological Reconstruction**. Beacon Press Boston, 1972.
43. TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo de percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo/Rio de Janeiro, DIFEL, 1980 *apud* HOLZER, Werther. O conceito de lugar na geografia cultural-humanista: uma contribuição para a geografia contemporânea. Inp 113-123.
44. TUAN, Yi-Fu. **Espaço, tempo, lugar: um arcabouço humanista**. In *Geograficidade*, Niterói p 4-12, 2011 *apud* HOLZER, Werther. Sobre territórios e lugaridades. In *Cidades*, volume 10, número 17, 2013 p 18-29.
45. VITTE, Claudette de Castro Silva. **A qualidade de vida urbana e sua dimensão subjetiva: uma contribuição ao debate sobre políticas públicas e sobre a cidade**. In: VITTE, Claudette de Castro Silva; KEINERT, Tânia Margarete Mezzomo. *Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana: discussões teórico-metodológicas*. RJ: Bertrand Brasil.
46. WRIGHT, John K. **Terrae incognitae: the place of the imagination in Geography**. *Annals of the Association of geographers*, Washington, v37, n1, p1-15, 1947.

ARTIGO RECEBIDO EM DEZEMBRO DE 2016

ARTIGO ACEITO EM FEVEREIRO 2017



# AGLOMERAÇÃO URBANA DO SUL BRASIL, EXPANSÃO URBANA: 1990 a 2011

URBAN AGGLOMERATION OF THE SOUTH  
OF BRAZIL, URBAN EXPANSION: 1991 TO 2011

AGLOMERACIÓN URBANA DEL SUR  
DE BRASIL, EXPANSIÓN URBANA: 1990 A 2011

**Claire Morrone Parfitt**

*Doutora em Planejamento Urbano e Regional Docente do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental do Centro de Integração do MERCOSUL e do curso de Especialização em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional ambos da Universidade Federal de Pelotas. Rua Andrade Neves, 1529- Pelotas, Rio Grande do Sul Brasil- CEP 96020-080.*

*E. mail: [clairem.parfitt@gmail.com](mailto:clairem.parfitt@gmail.com)*

## RESUMO

A formação de aglomerações urbanas metropolitanas e não metropolitanas consistem em manifestações do processo de urbanização brasileiro. Localizada no estado do Rio Grande do Sul a Aglomeração Urbana do Sul é formada pelos municípios de Pelotas, Capão do Leão, Arroio do Padre, Rio Grande e São José do Norte. Nesse contexto, no período de 2006 a 2011, ocorreram no local transformações socioterritoriais e econômicas a partir do estabelecimento de nova infraestrutura; (um pólo naval) que veio a dinamizar o território com a implementação atividades produtivas ligadas à globalização. Este trabalho objetivou investigar a expansão urbana da Aglomeração Urbana do Sul no período de 1990 a 2011. Para análise foram utilizadas imagens LANDSAT 5 do Sensor *ThematicMapper* (TM). Os dados foram processados nos softwares Spring e ArcGIS. Observa-se no sistema, tendências de aglomeração e dispersão; a formação de vazios urbanos e a expansão urbana seguindo as vias de transporte inter e intra urbano.

**Palavras chave:** Aglomeração Urbana do Sul, Brasil, Expansão urbana.

---

## ABSTRACT

The formation of metropolitan and non-metropolitan urban agglomerations consists of manifestations of Brazilian urbanization process. Located in the state of Rio Grande do Sul, the South Urban Agglomeration is formed by the cities of Pelotas, Capão do Leão, Arroio do Padre, Rio Grande and São José do Norte. In this context, between 2006 and 2011, socio-territorial and economic transformations have occurred from the establishment of a new structure (a naval hub) which stimulated the region with the implementation of productive activities linked to globalization. We investigated the urban sprawl of the South Urban Agglomeration between 1990 and 2011. We used LANDSAT 5 and *ThematicMapper* (TM) sensor images in the analyses. Data was processed using Spring and ArcGIS software. Tendencies of agglomeration and dispersion could be observed in the system; the formation of urban empty spaces and the urban sprawl following interurban and intraurban transport ways.

**Keywords:** South Urban Agglomeration, Brazil, Urban Expansion

---

## RESUMEN

El proceso de urbanización brasileño es basado en la formación de aglomeraciones metropolitanas e no metropolitanas. La Aglomeración Urbana del Sur se encuentra en el estado de *Rio Grande do Sul*, compuesta por los departamentos de Pelotas, *Capão do Leão*, *Arroio do Padre*, Rio Grande e *São José do Norte*. En el periodo 2006 a 2011 hubo transformaciones socio-territoriales e económicas debido al establecimiento de una nueva infraestructura. El polo naval de Rio Grande aceleró la implementación de actividades productivas relacionadas a la globalización. Este trabajo ha investigado la expansión urbana de la Aglomeración Urbana del Sur en el período 1990 a 2011 considerando imágenes del sensor *Thematic Mapper* (TM) a bordo del satélite LANDSAT 5. Los datos fueron procesados en software específicos, como Spring e ArcGIS. Como resultado, se observaron tendencias de aglomeración y dispersión; la formación de vacíos urbanos y la expansión urbana influenciada por las vías de transporte entre complejos urbanos y en su interior.

**Palabras clave:** Aglomeración Urbana del Sur; Brasil; Expansión urbana

---

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as cidades passaram por grandes transformações a partir do processo de globalização, fato que proporcionou sua reestruturação econômica e produtiva (SASSEN, 1998). Nesse contexto o Estado tende a reduzir seu papel na produção da espacialidade urbana e o mercado passa a existir como mecanismo coordenador da produção do espaço urbano (ABRAMO, 2007).

Um tema constante nas análises territoriais atuais é o da dispersão e ou concentração das aglomerações urbanas. Assim, tanto se fala de tendências de dispersão das atividades e da população no território como no momento seguinte, se assinala novas tendências de concentração e centralização (MARTNER, 2016).

Nessa ótica, a concentração territorial traz em si contradições, próprias do sistema capitalista, que levam a propiciar forças contrárias, ou tendências à dispersão. Segundo Pradilla (1984) essas desvantagens da aglomeração provem da anarquia que gera, no crescimento das cidades, o caráter privado da propriedade, dos meios de produção e da apropriação, da produção social e, com isso o caráter individual das decisões de apropriação do solo e da produção imobiliária.

No Brasil esse processo ocorreu, e ocorre nas grandes cidades, mas também, nas de porte médio, com população entre 100 mil e 500 mil habitantes que cresceram a taxas maiores do que as metrópoles, nos anos 80 e 90 (4,8% contra 1,3%). A aceleração extraordinária do crescimento das cidades de porte médio, e das cidades litorâneas, de um modo geral, exige evidentemente tensão devido às consequências socioambientais decorrentes da velocidade do processo de urbanização (Maricato, 2000).

Assim a expansão do espaço urbano relacionada à intensa urbanização, provocou no país a formação de loteamentos regulares (que seguem a Lei Federal 6766/79), específicos para a população com maior poder aquisitivo, pelos loteamentos irregulares ou clandestinos, bem como, o surgimento de favelas; áreas precárias de habitação desprovidas de infraestrutura, normalmente em invasões.

Nesse sentido cabe assinalar que no Brasil existem escassos trabalhos desenvolvidos sobre aglomerações urbanas em torno de cidades médias podendo-se citar os de Miyazaki (2005) Soares (2005), Moura (2005) Braga (2005) Ojima (2007) que tratam desse tema, menos ainda, ou nada foi encontrado sobre a expansão desse sistema de cidades. A literatura abarca principalmente o estudo das metrópoles ou dos grandes centros urbanos, portanto pouco tem se avançado no conhecimento desses espaços.

Esta pesquisa tem como objetivo investigar a expansão urbana na Aglomeração Urbana do Sul localizada no estado do Rio Grande do Sul, no período de 1990 a 2011, Sua importância está em poder servir de base para planejamento, bem como, gestão urbana e regional.

Com o intuito de desenvolver o anterior, o trabalho se divide em quatro seções ademais da introdução e conclusão. A segunda seção, após a introdução aborda o referencial teórico da pesquisa ou, Estruturas urbanas territoriais brasileiras, As aglomerações Urbanas e a Expansão urbana no Brasil. Na terceira, Materiais e métodos e na quarta resultados e discussão.

### **ESTRUTURAS TERRITORIAIS URBANAS BRASILEIRAS**

De acordo com Matos (2000) é provável que o processo de concentração econômica e demográfica brasileiro tenha atingido seu ponto máximo na década de 1970.

Nessa época, Davidovich e Lima (1975), com base em critérios demográficos e econômicos, distinguiram, no país, uma hierarquia de áreas urbanas compreendendo aglomerações resultantes da expansão de uma cidade central; aglomerações por processo de conurbação; aglomerações de cidades geminadas; e aglomerações sem espaço urbanizado contínuo. Assim, nessa hierarquia, aparecem as aglomerações metropolitanas, de caráter nacional e regional, áreas metropolitanas incipientes e aglomerações submetropolitanas. Abaixo do nível metropolitano, as autoras identificaram aglomerados de três tipos: 1) aqueles com uma cidade central, 2) outros formados por processo de conurbação e 3) os que se organizam a partir de cidades geminadas. Por fim, aparecem também as aglomerações sem espaço urbanizado contínuo. O trabalho das autoras tornou-se referência para estudos subsequentes sobre o mesmo tema. Nesse contexto em 1985, Redwood postulou a tese da desconcentração das principais áreas metropolitanas a favor de áreas urbanas imediatamente próximas e cidades médias. O crescimento das áreas metropolitanas diminuía, enquanto as cidades com população entre 100 e 500 mil habitantes acolhiam o processo de urbanização.

De acordo com Soares (2005) as últimas décadas tem se caracterizado por profundas mudanças nas estruturas territoriais urbanas brasileiras sendo que a desconcentração metropolitana é um dos mais importantes processos espaciais no redesenho do território do país. Verifica-se também um dinamismo sócioespacial nas aglomerações formadas no entorno de cidades médias no interior do país. Com as economias dos núcleos metropolitanos cada vez mais vinculadas ao setor terciário, as cidades médias estão emergindo com o novo papel de centros industriais. Na última década, a indústria brasileira cresceu nessas cidades e nos espaços peri metropolitanos convertendo esses núcleos urbanos em polos de atração de migrações internas e inter-regionais, como no caso aqui estudado.

Assim, vale destacar que as cidades médias têm-se tornado um objeto de estudo importante para diferentes pesquisadores da atualidade. Questões estruturais da economia nacional, formas de espacialização dos fluxos econômicos e demográficos, bem como as transformações de caráter intraurbano nas grandes metrópoles têm potenciado o reavivamento dessa categoria de cidade na rede de localidades centrais do Brasil. Nessa ótica, um dos aspectos que mais têm contribuído para o aumento das pesquisas na área é o processo de desconcentração que o país vem vivendo (RAMOS; MATOS, 2011)

Nesse sentido, essas cidades (médias) estão relacionadas com as Aglomerações Urbanas que foram formalmente instituídas no Brasil na Constituição Federal de 1988. A partir daí foi dado um passo importante rumo à descentralização política quanto o aspecto metropolitano. O tema foi abordado no parágrafo 3 do art. 25 onde mediante lei complementar poder-se-iam “ instituir Regiões Metropolitanas, *Aglomerações Urbanas* e Microrregiões constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes para integrar a organização a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum” (BRASIL, 1988).

## AS AGLOMERAÇÕES URBANAS

No entendimento de Souza (2005), Aglomeração Urbana corresponde a uma espacialidade composta por uma ou mais cidades, cujos vínculos passaram a ser muito fortes, engendrando fluxos de diversas naturezas, sendo, o mais significativo, o de trabalhadores assalariados que, por residirem em uma cidade e exercerem sua profissão em outra, acabam promovendo o que se denomina movimentos pendulares.

Já para Moura e Ultramarini (1994, p. 125), uma aglomeração urbana “representa o espaço de comutação diária entre cidades, isto é, o desenvolvimento de relações interdependentes entre duas ou mais áreas urbanas, compondo um fenômeno único”.

Não obstante, Moura e Ultramarini (1994) afirmam que há relação entre a espacialidade de uma aglomeração urbana e a área polarizada pelo núcleo desta aglomeração. Comentando os resultados do estudo *Região de Influência das Cidades* (REGIC), eles asseveram que o espaço polarizado por um núcleo qualquer pode ser muito grande, no entanto, relatam que a definição dos limites de uma aglomeração urbana “não deve refletir apenas o alcance de uma extensa polarização, mas, antes, a forma complexa que tal polarização configura” (MOURA; ULTRAMARI, 1994, p. 126).

É importante ressaltar que há quem assegure que uma aglomeração urbana reflita apenas um fenômeno físico-territorial, expresso pela continuidade de manchas urbanas, ou seja, pela conurbação (MOURA; ULTRAMARI, 1994), porém tanto Moura e Ultramarini (1994)



quanto Souza (2005) e Soares (1968) concordam que a conurbação não é imprescindível para caracterizar uma aglomeração urbana.

Assim, o conceito de aglomeração urbana está bastante vinculado ao de metrópole, o qual nos fala de formações urbanas relativamente extensas, que abrangem mais de um município. Esta categoria espacial pressupõe a existência de uma cidade principal que organiza, econômica e funcionalmente, localidades periféricas próximas. Em consequência deve surgir uma densa rede urbana onde se instalam atividades industriais, comerciais e de serviço, concentrando capital, força de trabalho e poder político. (MATOS, 2000).

Por aglomeração urbana, portanto, entende-se tratar-se de um espaço regional dotado de intensas e recíprocas relações sociais e econômicas entre as unidades político-administrativas que o compõem. Um dos elementos concretos que representam a possibilidade de caracterização da aglomeração urbana é o movimento pendular, pois sua natureza contempla o transbordamento ou projeção da população e atividades de uma cidade, ou município, sobre áreas vizinhas.

## **A EXPANSÃO URBANA NO BRASIL**

A expansão do espaço urbano nas cidades brasileiras ocorre basicamente das seguintes formas: a partir de loteamentos formais, de modo celular, lote a lote, através de ocupações informais pelos loteamentos irregulares ou clandestinos (que não seguem a lei 6766, ou lei de loteamentos) ou favelas: áreas precárias de habitação irregular (MAIA, 2010),

Nessa ótica, segundo Barros (1999) a expansão por loteamentos em relação à morfologia (forma do tecido urbano) dentro do contexto geral do crescimento urbano pode ser considerada um crescimento semiplanejado, ou seja, é projetado isoladamente sem considerar o crescimento global, o que resulta normalmente, em uma descontinuidade do tecido urbano.

A expansão urbana assim está vinculada à transformação interna da cidade, sua produção encontra-se inserida na dinâmica do mercado de produção do espaço urbano. Dessa forma considerando que o fator impulsionador de toda a produção é a busca pelo maior lucro a problemática central da produção das expansões por loteamentos parece estar na rentabilidade (BARROS, 1999). Sobre o assunto Ribeiro (1997) sugere que a urbanização da periferia somente torna-se atrativa caso os custos adicionais sejam inferiores ao capital empregado na compra da mesma extensão de solo nas zonas habitualmente destinadas ao submercado que ele pretende atingir.

Dessa forma, para Villaça (1998) os terrenos da periferia teriam menos trabalho social incorporado em sua produção do que os centrais. Nesse contexto, o ambiente periférico

é disperso e pouco construído, sua valorização é menor tanto em relação ao valor, quanto ao valor de uso e valor social.

No processo de produção do espaço urbano por loteamentos observam-se ações especulativas específicas, que os empreendedores lançam mão podendo-se identificar basicamente duas formas: 1) a invenção de macrolocalização Harvey (1985) e 2) a criação de vazios urbanos. A primeira, invenção de macrolocalização está relacionada ao que poderia ser chamado de potencial de crescimento. Ou a localização de todo o loteamento em relação ao sistema urbano. A presença de certos elementos como a existência de um núcleo comercial, ou de um condomínio residencial de classe alta conferiria à área da cidade um status que poderia ser identificado como potencializador de crescimento. Nessa ótica, haveria uma invenção de macrolocalização no sentido de promover não apenas uma área específica da cidade, mas em criar, o interesse no crescimento de uma grande área e possibilidades de estabelecer um vetor de crescimento à área loteada a partir de características ocupacionais em nível de macrolocalização. Já a segunda, criação de vazios urbanos que parece ter ocorrência comum nas cidades brasileiras de acordo com Santos (1996) e Clichevsky (1980) acontecendo da seguinte forma: Considerando que os vazios urbanos entre loteamentos seriam mais lucrativos que as outras glebas por serem áreas mais valorizadas pelo fato de já contarem previamente com infraestrutura instalada, esta situação também seria uma ação especulativa. Barros (1999) considera que esse artifício consistiria basicamente em uma retenção de terrenos mais elaborada, no sentido de que não se trata apenas de uma espera pela valorização, mas da invenção dessa valorização através de um “crescimento forçado” ou seja de outro loteamento. Esse processo especulativo influencia diretamente na localização de loteamentos periféricos (ligados à propriedade da terra). A invenção de vazios urbanos faria com que terras não loteadas se beneficiassem do crescimento periférico e, portanto, da valorização do preço do solo desencadeado pelo crescimento e pela ação da infraestrutura a qual seria levada através dele barateando seus futuros custos de urbanização.

No que se refere aos assentamentos informais estes se constituem segundo a UN HABITAT (2002) em uma comunidade de indivíduos que vivem em terrenos sem direito ou certificado de posse, com domicílios normalmente situados em áreas inadequadas sob ponto de vista de risco natural, industrial e próximos a vias de circulação intensa ou mesmo áreas públicas apresentando precariedade de pelo menos um dos serviços essenciais; água saneamento, com domicílios que apresentam estruturas temporárias ou dilapidadas; precariedade dos materiais de construção e discordância com os códigos de construção.

De acordo com Abramo (2007) a cidade popular ou informal na América latina não é fenômeno recente, e podendo-se identificar processos de produção de territórios

populares urbanos à margem das regras e das normas oficiais desde o tempo da colônia em praticamente todos os países de colonização portuguesa e espanhola. Contudo, o processo de urbanização acelerado do século XX tem um papel determinante na amplificação desse processo de produção de cidades populares informais.

Davis (2006) comenta que a maioria dos pobres do mundo não mora mais em bairros pobres no centro da cidade. Desde 1970, o maior quinhão do crescimento populacional urbano mundial foi absorvido pelas comunidades faveladas das periferias das cidades do terceiro mundo. Assim, a horizontalização das cidades pobres costuma ser tão espantosa quanto seu crescimento populacional.

Milton Santos (1981) afirmou que os habitantes das favelas são predominantemente imigrantes recentes da cidade e que não possuem renda e qualificação profissional e, por isso, se fixam em terrenos de pouco valor aquisitivo, impróprios para a construção e localizados em áreas periféricas longe do centro de aglomeração. E destaca que no decorrer do tempo, as cidades se expandem e as favelas que resistem esse processo acabam permanecendo próximo ao centro da cidade.

De acordo com Grostein (2001), Maricato (2000), a *cidade informal*, no Brasil cresce exponencialmente na ilegalidade urbana, sem atributos de urbanidade, exacerbando as diferenças socioambientais.

Para concluir a expansão das cidades brasileiras conforme Santos (1992) deu-se de forma espalhada desde os anos 80 do século XX configurando um tipo de cidade que se caracteriza pela periferização, fragmentação e dispersão.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### *A Aglomeração Urbana do Sul: caracterização da área de estudo*

O Rio Grande do Sul é um estado que se localiza no extremo sul do Brasil, fazendo fronteira com Uruguai e Argentina. Tem uma população de mais de 10 milhões de habitantes e uma área territorial de 282 mil Km<sup>2</sup>. Possui uma hierarquia urbana comandada por Porto Alegre, e seus municípios de entorno que formam a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Existem em seu território ainda as seguintes aglomerações urbanas: Aglomeração Urbana de Caxias do Sul (Aglomeração Urbana do Nordeste- AUNE); Pelotas- Rio Grande (Aglomeração Urbana do Sul- AUSUL) e a Aglomeração Urbana do Litoral Norte (AU Norte). Há também duas aglomerações descontínuas em que as cidades de Passo Fundo e Santa Maria são seu núcleo Figura ( 1 e 2 )

Nesse contexto, a primeira aglomeração urbana institucionalizada no Estado do Rio Grande do Sul foi a Aglomeração Urbana de Pelotas, criada por lei complementar em 1990, inicialmente com os Municípios de Pelotas e Capão do Leão, aos quais foram acrescentados, em 2002, a partir da Lei Complementar 271 aprovada pela Assembléia Legislativa acrescidos os Municípios de Rio Grande, Arroio do Padre e São José do Norte denominada Aglomeração Urbana do Sul. Figura (1)

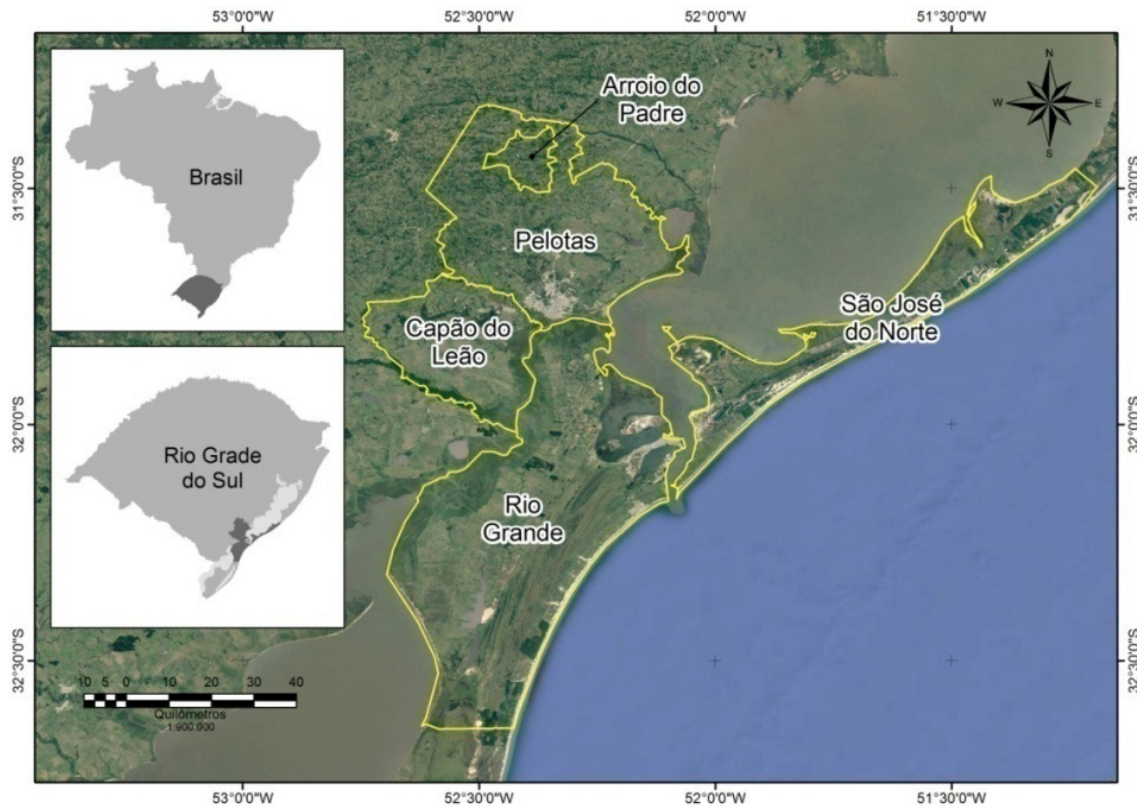
O estudo de Davidovich e Lima (1975) sobre o fenômeno aglomerativo urbano do País já havia identificado como aglomeração o conjunto Pelotas-Rio Grande, que foi classificado no agrupamento das aglomerações sem espaço urbanizado contínuo.

Nessa ótica, Pelotas e Rio Grande, cidades de porte médio são os principais núcleos urbanos da metade sul do Rio Grande do Sul com população de 306.193 e 189.429 habitantes respectivamente ficando distantes 60 Km uma da outra. A Aglomeração Urbana do Sul apresenta dessa forma, uma *estrutura bipolar*, Soares (2005) contando com mais de 600 mil habitantes.

Em décadas passadas Pelotas e Rio Grande apresentaram perda de seu dinamismo industrial, fato que se reverteu a partir de 2005 a partir de transformações no setor econômico de construção civil e infraestrutura gerados pelo dinamismo da economia do polo industrial do município de Rio Grande principalmente pela instalação do polo naval.

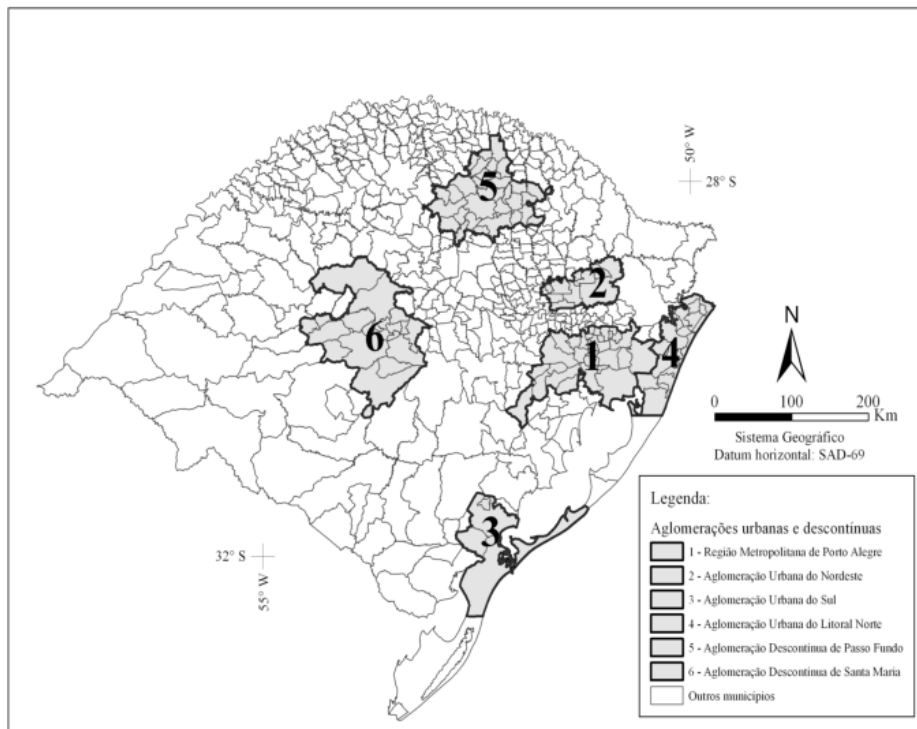
Assim, o estabelecimento do Pólo Naval e Offshore em Rio Grande permitiu que forças impulsionadoras de seu desenvolvimento se manifestassem. A vinda de industriais diversas para a cidade acarretou um importante crescimento da população, fato que exigiu novas áreas residenciais para a sua localização e conseqüente expansão urbana. (Domingues, 2009). Os impactos socioeconômicos e sócioespaciais se manifestaram no dia-a-dia da cidade e região, apontando para problemas funcionais, tanto nas áreas de logística intra e inter-urbana, como na habitação, saúde e educação. Outro fato relevante foi a importação de mão-de-obra qualificada de outras regiões do estado e, principalmente, do centro do país provocando “inflação de demanda local” por bens e serviços (DOMINGUES, 2009).

**Figura 1** - Aglomeración Urbana do Sul



**Fonte:** *Elabora3o pr3pria a partir de imagem Google Earth®*

**Figura 2** - Figura 2 Aglomera3es Urbanas no Rio Grande do Sul



**Fonte:** *cartografia IBGE. Elaborado pelo Neru- FEE 2009*



O início da povoação de Pelotas data de 1780. Atualmente consiste no polo comercial e de serviços da aglomeração. Possui importante setor agro alimentar (beneficiamento de arroz, frigoríficos e conservas e também importante patrimônio arquitetônico cultural de forte influencia europeia sendo uma dos maiores de estilo eclético do Brasil Em seu estudo, Marques (2007) identificou vários assentamentos precários no centro e na periferia da mancha urbana. O autor estima que em Pelotas viviam 25.633 pessoas em assentamentos precários no ano de 2000, o equivalente a 8,56% da sua população .Já Rio Grande, a cidade mais antiga do Rio Grande do Sul, teve o início de sua povoação em 1737. Seu centro histórico apresenta edificações representantes da corrente luso-brasileira e eclética. Tem importância devido a seu porto, (o maior do estado) e indústrias pertencentes ao polo naval, bem como, petroquímica, fertilizantes e pescado. Rio Grande tem se destacado em âmbito estadual e nacional ao longo dos últimos anos. Com a ampliação do canal no porto da cidade, novos investimentos deram novo fôlego à economia do município. A cidade conta também com um distrito industrial muito forte, onde opera um polo diversificado com indústrias, de madeira, fertilizantes, alimentos, energia e química, logística, terminais graneleiros e metalúrgica. A pesquisa de Marques (2007) estimou que no ano de 2000, 18,12% da população de Rio Grande num total de 32.313 pessoas moravam em assentamentos precários. Segundo Souza (2011) essa proporção é elevada se comparada a Região Sul 574.395 pessoas, (4,6 da população total), Região metropolitana de Porto Alegre com 210.510 pessoas (6,02% da população total) e Pelotas com (8,56% da população total) (SOUSA, 2011). Nesse contexto, foram identificados vários setores precários na península que adentra a Lagoa dos Patos (área em amarelo no mapa, e local do primeiro núcleo urbano) (fig.5). Alguns no litoral marítimo (balneário Cassino) e nas áreas que a lagoa faz comunicação com o mar (MARQUES,2007).

Integrantes da aglomeração ainda têm-se três municípios menores. Capão do Leão, Arroio do Padre e São José do Norte.

A base da economia municipal do Capão do Leão (emancipado de Pelotas em 1982) é a agricultura seguida do extrativismo mineral, comércio e indústrias de pequeno, médio e grande porte, e também a prestação de serviços. Já Arroio do Padre é um município que faz parte da bacia hidrográfica do rio Camaquã, criado em de 1996 pela Lei estadual nº 10.738, emancipando-se de Pelotas. A maioria dos moradores é descendente de pomeranos e em várias residencias ainda se fala o dialeto trazido da Pomerania (região histórica da Alemanha, hoje pertencente à Polônia) a economia é dominada pelo setor primário. Destacam-se as plantações de tabaco, milho e verduras. A pecuária leiteira também tem papel importante na sua economia. O município tem como características o minifúndio e a policultura.

É formado por pequenas propriedades rurais, cada uma em torno de 20 hectares, que são cultivadas com mão-de-obra familiar. A sede de Arroio do Padre apresenta natureza “rururbana” configurando uma forma urbana padrão “espinha de peixe” como as antigas aldeias alemãs rio-grandenses. (WEIMER, 2004).

Por fim, São José do Norte criada pelo Decreto Imperial s/nº de 25 de outubro de 1831. Está localizada na Península de Mostardas, na Bacia do Litoral Médio do Rio Grande do Sul, entre o Oceano Atlântico e a Laguna dos Patos. São José do Norte possui um Centro Histórico com exemplares de interesse histórico-cultural, como imóveis tombados e inventariados. A economia do município baseia-se no cultivo de arroz, o de cebola, ainda a pecuária e pesca e extrativismo vegetal com a extração de resina de *Pinus Elliotti*, árvore plantada em larga escala ao longo da costa do oceano Atlântico. A economia municipal passa por grandes mudanças tendo como principal fonte de emprego o pólo naval.

É importante ressaltar que o município de Pelotas polariza Capão do Leão (com o qual é conurbado) e Arroio do Padre. Nesse contexto, Rio Grande está diretamente relacionado com São José do Norte. Ainda, que Pelotas e Rio Grande, cidades de médio porte apresentam economia urbana dinâmica ao contrário das cidades menores atualmente observa-se declínio econômico na região, reflexo da situação por que passa o país.

### ***Sistema de informação geográfica e análise multitemporal por meio de imagens orbitais***

Uma das ferramentas que auxilia o manuseio e processamento de informações georreferenciadas são os sistemas de informações geográficas (SIG), compostos por *hardwares*, *softwares* e artifícios computacionais que possibilitam a análise espacial, gestão e representação do espaço físico, de fenômenos que nele ocorrem, com a finalidade de coordenar e organizar estes fenômenos através de mapas (CORSEUIL; MADRUGA, 1998); (SANTOS; LOUZADA; EUGENIO, 2010). No contexto se insere o sensoriamento remoto que permite o registro histórico e estudo do meio físico com a ajuda de imagens aéreas ou orbitais (MORAES, 2002).

A maioria das pesquisas focadas para estudos de expansão urbana que consideram técnicas de sensoriamento remoto possuem como principal objetivo a discriminação de áreas urbanas e não urbanas (HAMBURGER; VIEIRA, 2014). No comportamento espectral dos alvos urbanos, não é possível eleger um padrão, pois existem vários tipos de materiais associados (asfalto, concreto, telhas...) conforme relatado por Souza (2012). Esse autor também destaca que imagens com resolução espacial média (10-50 m) apresentam refletância intensa para manchas urbanas, na faixa do visível, sendo relativamente fácil a discriminação de outras coberturas terrestres. As informações sobre as características

espectrais da paisagem urbana são limitadas, pois a maioria dos estudos são intra-urbanos. Os recursos mais utilizados são fotografias aéreas, que possuem alta resolução espacial (HAMBURGER; VIEIRA, 2014).

Aos efeitos de interpretar os motivos do crescimento, se analisaram parâmetros socioeconômicos (IBGE, 2014), que foram ajustados por interpolação linear, às datas de interesse.

Para o estudo, foram utilizadas imagens do sensor *ThematicMapper*(TM), a bordo do satélite LANDSAT 5, correspondentes aos anos de 1990, 1996, 2001, 2006 e 2011; que foram conferidas com imagens de alta resolução disponíveis na mídia digital (Google Earth®). A melhor composição para discriminar o alvo pretendido (área urbana) foi a 345 em RGB, devido a maior variabilidade de tons, texturas e boa discriminação das outras coberturas do solo (SOUZA, 2012;HAMBURGER; VIEIRA, 2014).

As áreas urbanas foram digitalizadas como polígonos no programa SPRING 5.2.6, para evitar erros de inclusão e omissão, frequentes nos classificadores automáticos (D' ARCO; RUDORFF, 2008). O município de Arroio do Padre constituiu um caso anômalo devido à sua natureza “rururbana” (padrão “espinha de peixe” conforme VASCONCELOS; NOVO, 2014) e recente emancipação. Os polígonos de cada área urbana foram organizados por ano, sendo sobrepostos em diferentes cores, para aprimorar a visualização do crescimento urbano, via o *software* ArcGis 9.3 (ESRI, 2014). Após a avaliação de áreas, os valores obtidos foram comparados com os dados dos Censos disponíveis nos anos 1991, 2000 e 2010 (IBGE, 2014), sendo interpolados linearmente os valores para os anos de interesse, de maneira a ter coincidência com as datas das imagens.

Quando a vetorização das imagens LANDSAT 5 foi confrontada com as imagens de alta resolução (*Google Earth*®), identificou-se confusão nas regiões com ocorrência acentuada de areia, devido à resposta espectral semelhante com a área urbana.

Os períodos foram estabelecidos da seguinte maneira: para dados dos Censos, o primeiro período corresponde ao intervalo entre 1991 e 2000 e o segundo período ao intervalo entre 2000 e 2010; para os resultados das manchas urbanas, o primeiro período equivale ao intervalo entre 1990 e 2001, e o segundo período ao intervalo entre 2001 e 2011.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos procedimentos metodológicos, obtiveram-se quatro mapas, referentes às seguintes cidades analisadas; Pelotas, Rio Grande, Capão do Leão e São José do Norte demonstrando seu crescimento espacial. Já a sede do município de Arroio do Padre foi mapeada com o aplicativo Google Earth®, pelo fato de praticamente não apresentar crescimento no

período. Os dados relativos ao crescimento populacional e renda per capita foram obtidos nos Censos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 1991 e 2010 bem como da FEE (Fundação de Economia e Estatística do estado do Rio Grande do Sul).

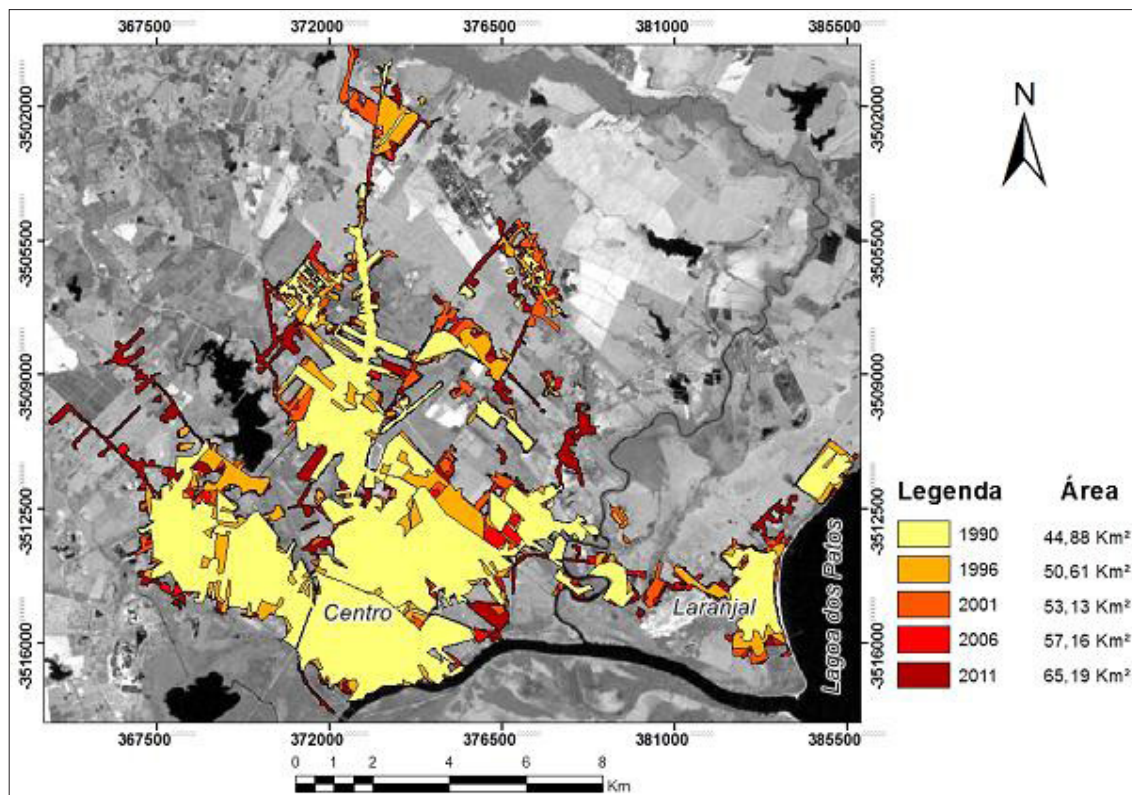
### *Pelotas*

A cidade de Pelotas, um dos polos da aglomeração apresentou os seguintes dados de crescimento; No período de 1991 a 2010 a população urbana passa de 265.192 para 306.193 habitantes num acréscimo de 41.001 habitantes ou 15,46 %. Sua renda per capita passou de R\$ 504.76 reais para R\$ 894.35 reais.

Quanto à expansão da área urbanizada de 1990 a 2011 passa de 44,88 Km<sup>2</sup> em 1991 para 65,2 Km<sup>2</sup> em 2011 observando-se um aumento de 20,31 Km<sup>2</sup> ou 45,25%.

De 2001 a 2011 observa-se o crescimento nas bordas da cidade bem como o processo especulativo da criação de vazios urbanos (figura 3). A expansão acontece seguindo as vias, principalmente nas direções norte, oeste e leste, pois a sul tem-se o canal São Gonçalo. É importante ressaltar que na direção leste, rumo à lagoa dos Patos são identificados loteamentos e condomínios fechados de alto e médio padrão Já na direção norte e oeste, loteamentos de população de médio, menor poder aquisitivo e áreas precárias ou favelas.

**Figura 3** - Mapa resultante da vetorização do município de Pelotas, sobreposta a uma imagem do sensor TM pertencente ao satélite LANDSAT 5.



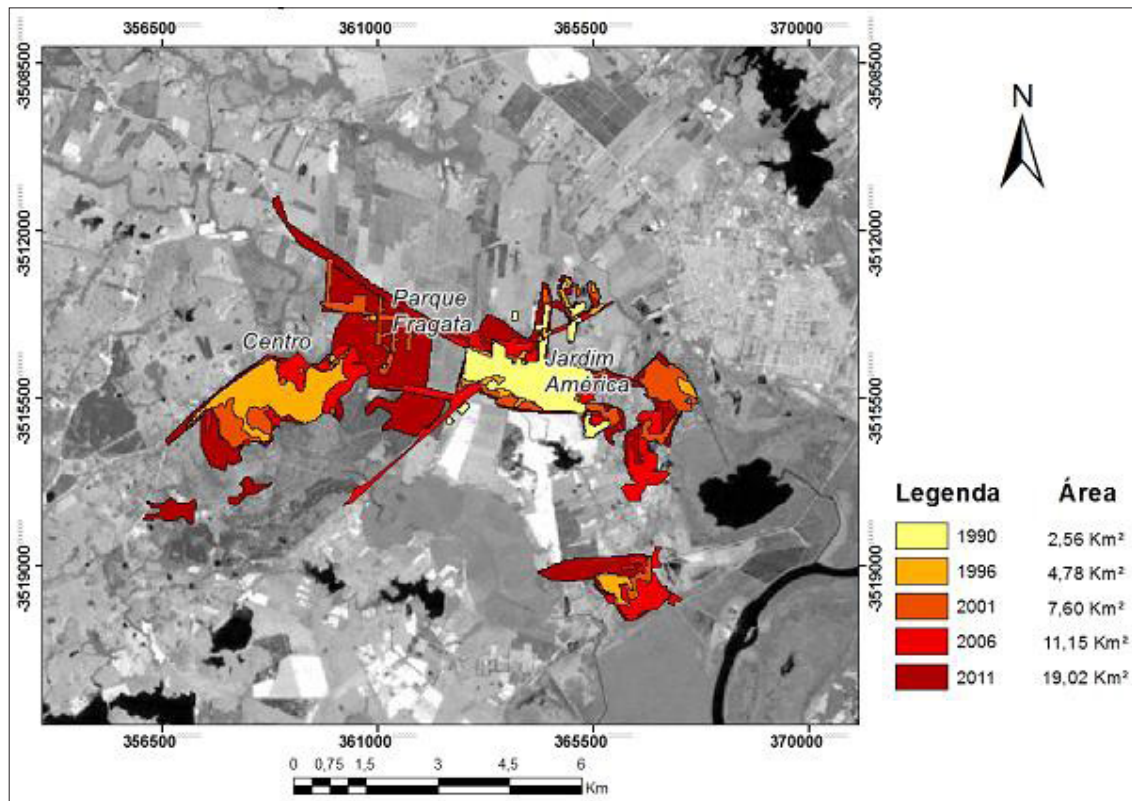
Fonte: Org.: GALLO, B. B., 2014.



### Capão do Leão

Em Capão do Leão, cidade que se encontra conurbada com Pelotas a situação apresenta-se da seguinte forma: A população urbana apresenta 16.194 habitantes em 1991 atingindo 22.354 habitantes em 2010 num aumento total de 6160 habitantes ou 38,04%. A renda per capita de R\$ 233,74 em 1991 alcança R\$ 493,36 em 2010. Já no que se refere à expansão passa de 2,56 km<sup>2</sup> em 1991 para 19,02 km<sup>2</sup> em 2011 aumentando 16,46 km<sup>2</sup> ou 642,9%.

**Figura 4** - Mapa resultante da vetorização do município de Capão do Leão, sobreposta a uma imagem do sensor TM pertencente ao satélite LANDSAT 5



Fonte: Org. GALLO, B. B., 2014.

Nesse contexto, a partir de dados obtidos na prefeitura local, relacionados com os do mapeamento observa-se que embora o primeiro núcleo, tenha sido o centro, Teodósio (em laranja no mapa à esquerda) (figura 4) ele efetivamente foi ocupado em 1996. Já o loteamento Jardim América, que pertencia a Pelotas antes da emancipação do município do Capão do Leão, (em amarelo no mapa) (figura 4) já era ocupado anteriormente a 1990.

Quanto ao Parque Fragata, loteamento conformado por chácaras de lazer com lotes de 15x150 implantado em 1953, somente a partir de 2011 começou a ser efetivamente ocupado de modo irregular, principalmente por pessoas provenientes de municípios da região, como Pelotas, Piratini, Canguçu etc. Constata-se também o fenômeno das invasões em áreas



públicas, praças e áreas institucionais no loteamento Jardim América. O crescimento da área urbana tanto em população como em extensão deve-se ao fato principalmente de o solo urbano ter menor valor na cidade de Capão do Leão, que a cidade polo da aglomeração; Pelotas e também por estar próximo ao distrito industrial dessa cidade.

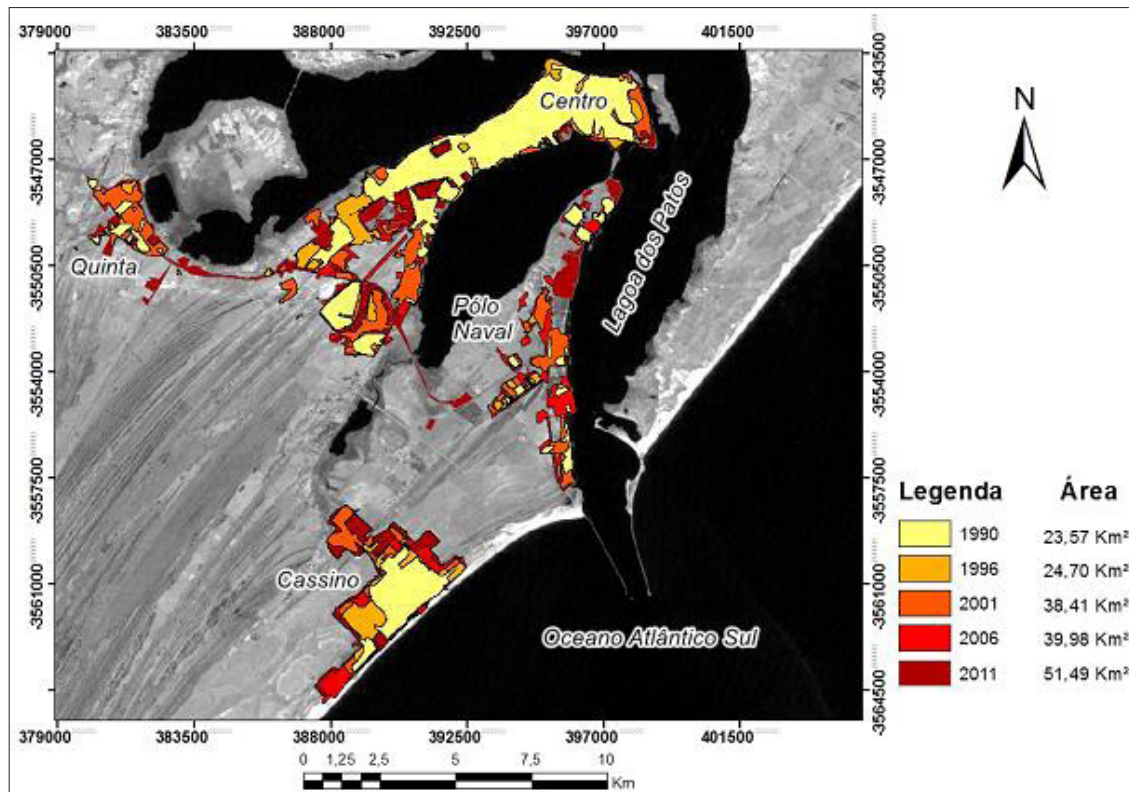
### **Rio Grande**

Para a cidade de Rio Grande, o outro polo da aglomeração, a população urbana em 1991 era 165.025 habitantes; em 2010 atinge 178.825 habitantes num acréscimo de 13.800 habitantes ou 8,36%. A renda per capita praticamente dobra passa de R\$ 458,75 em 1991 para R\$ 859,20 em 2011, fato esse explicado pelo estabelecimento do polo naval na cidade. A expansão da área urbanizada passa de 23,57 km<sup>2</sup> em 1990 para 51,49 km<sup>2</sup> em 2011 num total de 27,92 km<sup>2</sup> ou 118,45%. Essa expansão pós 1990 acontece a sudoeste na península que avança na Lagoa dos Patos, na zona portuária, polo naval localizado às margens do canal de ligação da Lagoa dos Patos com o oceano, no balneário Cassino núcleo isolado localizado a sul as margens o Oceano Atlântico que apresenta crescimento contínuo das suas bordas e na Quinta povoação localizada a oeste do centro urbano (figura 5).

E importante salientar que o Cassino, embora seja o principal balneário do Sul do Rio Grande do Sul, para onde no verão afluí a população de muitos de seus municípios tornou-se residência de grande parte da classe média alta local, estudantes da Universidade Federal do Rio Grande (ver núcleo central em amarelo no mapa) (figura 5), bem como de população de classe de baixo poder aquisitivo em sua periferia; bordas paralelas ao Oceano Atlântico. Nesse sentido, a partir de 1996 observa-se a expansão periférica principalmente por parcelamentos irregulares, segundo dados da prefeitura municipal. Já na Quinta identifica-se efetiva expansão a partir de 2001 também por parcelamentos irregulares, segundo dados da prefeitura municipal.

Por fim, nesse processo de expansão observam-se os dois fenômenos anteriormente citados os quais podem ser visualizados na (figura 5) a produção de vazios urbanos e o crescimento a partir dos eixos de transporte tanto intra, como inter urbano.

**Figura 5** - Mapa resultante da vetorização do município de Rio Grande, sobreposta a uma imagem do sensor TM pertencente ao satélite LANDSAT 5



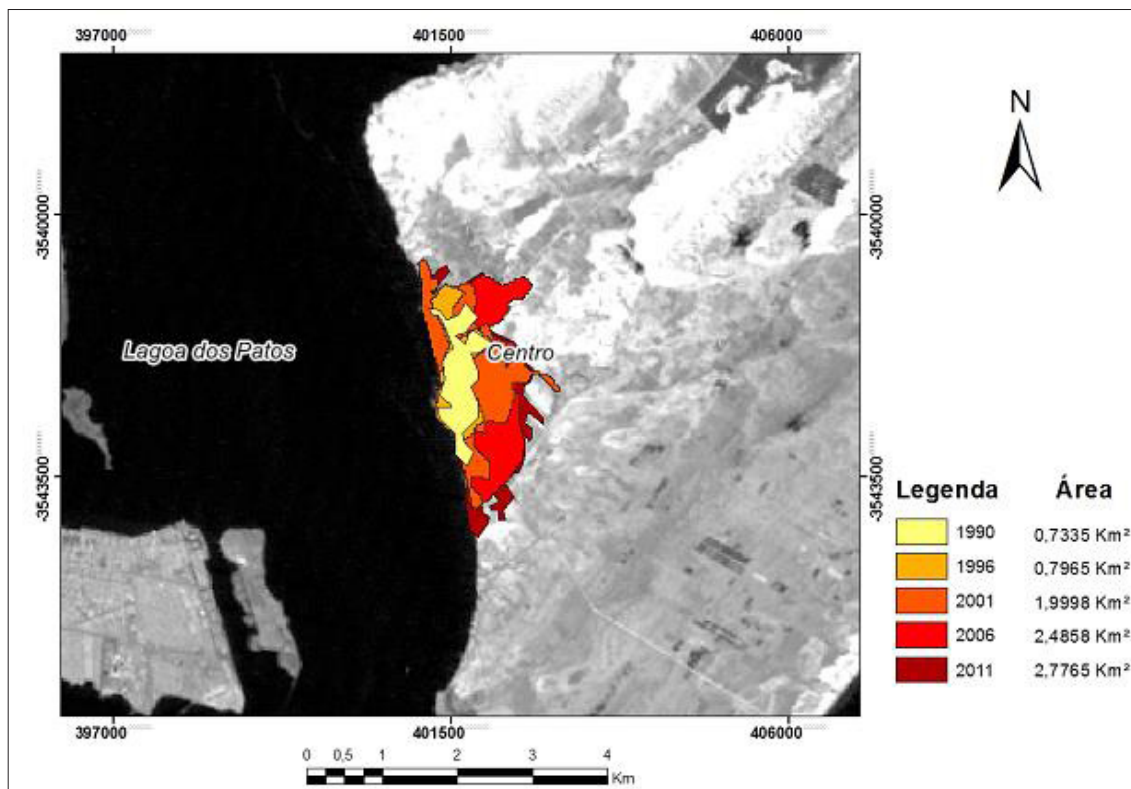
Fonte: Org. GALLO, B. B., 2014.

### São José do Norte

No caso de São José do Norte, cidade localizada em frente à Rio Grande, (separada pelo canal que liga a Lagoa dos Patos ao oceano) a população urbana passa de 13.510 habitantes em 1991 para 16.617 em 2010 num total de 3.107 habitantes ou 22,3 %. Já a renda per capita vai de R\$ 212,82 em 1991 para R\$ 493,78 em 2010. No que se refere à expansão a área urbana apresenta 0,7335 Km<sup>2</sup> em 1990 e 2,7765 Km<sup>2</sup> em 2011 num total de 2,043 km<sup>2</sup> ou 278,52%. novamente no comparativo entre os dados do IBGE e o resultado da interpretação das imagens (Figura 6) foi confirmado o crescimento da cidade em questão. A expansão urbana neste caso é contínua a partir do núcleo principal. Podem-se constatar também a partir de dados da prefeitura municipal que, 70% dos loteamentos da cidade são irregulares ou invasões, muitas delas em APPs, Áreas de Preservação Permanente, nesse caso específico, dunas, cuja população vem tanto do interior quanto de outras localidades a fim de trabalhar no pólo naval. Assim, mais uma vez é constatada a procura por terra periférica com menor valor agregado principalmente pela população com menor poder aquisitivo.

De acordo com Marques (2008) houve no período violento êxodo rural para a sede do município (principalmente na periferia) fato esse proporcionado pela falta de energia elétrica, telefone, e serviços de saúde e educação. Além disso, a deficiência de acessibilidade, estradas em péssimo estado dificultam além da locomoção o escoamento da produção. A ocupação do solo ocorreu de forma desordenada e irregular. Atualmente, a Zona Urbana do Município se caracteriza pela ocupação de áreas de preservação, áreas de risco, em terrenos de marinha e áreas pertencentes ao Patrimônio da União, tais como orlada Laguna dos Patos e cômodos de dunas. A maioria dos imóveis são posses em loteamentos e ocupações irregulares, sem nenhum título de propriedade, em ruas abertas à própria sorte e sem infraestrutura básica. Cabe salientar que São José do Norte tem com Rio Grande uma relação de dependência econômica fato esse observado na sua configuração socioespacial ou nos seus *bairros dormitórios*. A perspectiva da construção de um terminal da Aracruz Celulose no município criou uma expectativa na população (MARQUES, 2008).

**Figura 6** - Mapa resultante da vetorização do município de São José do Norte, sobreposta a uma imagem do sensor TM pertencente ao satélite LANDSAT 5



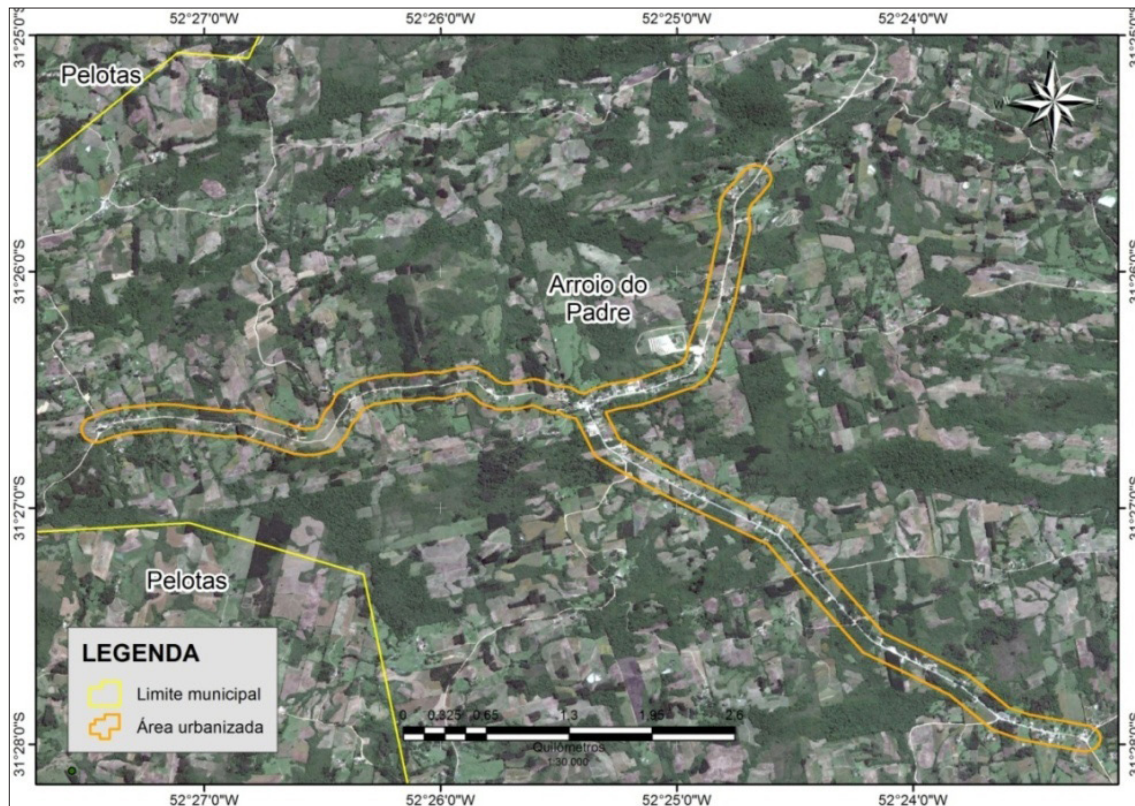
Fonte: Org. GALLO, B. B., 2014.



### Arroio do Padre

Para concluir tem-se o caso de Arroio do Padre, cujo núcleo tem características rururbanas e, sua área urbana apresenta 454 habitantes e no período não apresentou expansão. Como já expresso anteriormente configura uma forma urbana padrão “espinha de peixe” (Figura 7) Nesse caso, também a urbanização segue as vias de transporte, e o uso do solo está relacionado à ocupações formais não sendo observadas favelas no local.

**Figura 7** - Mapa da cidade de Arroio do Padre



Fonte: Google Earth® 2011

### EXPANSÃO URBANA NA AGLOMERAÇÃO URBANA DO SUL

O processo de crescimento da Aglomeração Urbana do Sul analisado nesse trabalho através de dados sobre a população, econômicos e da expansão urbana no período de 1990 a 2011 apresentaram as seguintes características:

Quanto ao aumento populacional, Pelotas apresentou maior indicador em termos de quantidade, 41.031, seguidas por Rio Grande 24.404, Capão do Leão, 6.188, São José do Norte 3.873 já Arroio do Padre apresenta 454 pessoas em sua área urbana. (ver quadro 1 e 2). Quanto ao percentual, Capão do Leão e São José do Norte, ambas as cidades

relacionadas com Pelotas e Rio Grande apresentaram maior percentual de crescimento 38,21% e 28,66% respectivamente. No que se refere ao IDHM (quadro 3) (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) observa-se em 1991 em alguns municípios, índices baixos semelhantes a países da África, no entanto já em 1990 esses índices tendem ao atual índice Brasileiro, um índice médio ou 0,755 na escala de 0 a 1.

Em termos de expansão da área urbanizada (quadro 4 e figuras 3,4,5 e 6) os dados obtidos foram os seguintes; Rio Grande obteve maior valor 27,92Km<sup>2</sup>, seguida por Pelotas 20,3 Km<sup>2</sup>, Capão do Leão 16,46Km<sup>2</sup>, São José o Norte 2,043 Km<sup>2</sup> e Arroio do Padre praticamente não apresentou expansão. Já os dados referentes ao percentual de crescimento correspondem a: Capão do Leão aparece em primeiro lugar com 642,9% seguida de São José do Norte com 278,52% Rio Grande 118,45% e Pelotas com 45,25% Mais uma vez o maior percentual ocorreu nos municípios periféricos às cidades núcleo da aglomeração; Capão do Leão e São José do Norte o que pode ser explicado pelo fato de a terra periférica ter menor valor, Villaça (1998) nas cidades satélites da estrutura bipolar da aglomeração Rio Grande e Pelotas. Nesse caso é importante ressaltar também que Rio Grande foi a cidade que obteve maior percentual de aumento da área urbanizada enquanto Pelotas maior aumento populacional.

É necessário salientar também, que em todos os casos, a taxa de expansão da mancha urbana foi maior que a taxa de crescimento do número de habitantes da aglomeração o que pode ser observado nas tabelas abaixo que apresentam a síntese do aumento populacional e expansão da área urbanizada dos municípios da aglomeração.

**Tabela 1** - População urbana nos municípios da AUSUL 1991 e 2011

Cidade	População Urbana 1991(hab)	População Urbana 2010 (hab)
Pelotas	265.192	306.193
Capão do Leão	16.194	22.382
Rio Grande	165.025	189.429
São José do Norte	13.510	17.383
Arroio do Padre	Sem dados	454

**Fonte:** *Elaboração própria*



**Tabela 2** - Aumento populacional nos municípios no período 1991-2010

Cidade	Aumento populacional (hab)	Percentual de Aumento populacional
Pelotas	41.031	15,40%
Capão do Leão	6.188	38,21%
Rio Grande	24.404	12,88%
São José do Norte	3.873	28,66%
Arroio do Padre	Sem dados	Sem dados

**Fonte:** *Elaboração Própria*

**Tabela 3** - IDHM (Índice de Desenvolvimento Municipal) nos municípios da AUSUL 1991 e 2010

Cidade	IDHM 1991	IDHM 2010
Pelotas	0,558	0,739
Capão do Leão	0,413	0,637
Rio Grande	0,527	0,744
São José do Norte	0,36	0,623
Arroio do Padre	0,319	0,669

**Fonte:** *Elaboração Própria*

No referente à morfologia, no início do século XX as cidades latino americanas apresentavam uma estrutura compacta com uma área central definida que polarizava as funções urbanas de cada espaço da cidade. No entanto, a partir do processo de globalização elas passaram a ser mais descontínuas e fragmentadas num processo de urbanização de caráter difuso marcadas pela descontinuidade territorial (CABETTE, 2015).

Esse processo aconteceu também na Aglomeração urbana do Sul podendo ser identificado em Pelotas, Rio Grande e Capão do Leão e São José do Norte.

Nessas cidades, a formação dos vazios (ver figuras. 3, 4, 5 e 6) foi desencadeada pelo processo de fragmentação do espaço promovido, principalmente, pela expansão urbana, abertura de loteamentos, conjuntos habitacionais ocupação informal e o surgimento de novos eixos de centralidades como em Rio Grande a partir do pólo naval.

Esses vazios segundo Alvarez (1994,), Ebner (1997) se inserem na dinâmica de (re) produção da cidade e são o resultado da produção da cidade, uma vez que são espaços construídos, ou seja, houve um trabalho social em seu entorno, para que pudessem caracterizar-se como vazios. Nesses termos, tanto a cidade vazia como a construída fazem parte do mesmo processo; o da produção do espaço “uma vez que o terreno vago só se explica e justifica pelas circunstancia em que se insere”

No Brasil, as discussões sobre os vazios urbanos aparecem relacionadas com o processo de expansão urbana capitalista, quando no ato de crescimento urbano as cidades expandiam-se em direção as periferias, deixando, nos interstícios, terrenos e imóveis vazios, mantidos fora de mercado à espera da valorização imobiliária (SILVA, 2015).

Nesses termos comenta Campos Filho (2001) que uma das formas de manifestação da especulação imobiliária nas cidades brasileiras está relacionada com a retenção de imóveis vazios, especialmente terrenos. Segundo o autor, uma das formas desse procedimento é adquirir, a preço baixo, glebas próximas ao perímetro urbano, carentes de serviços urbanos, visando promover o seu loteamento de modo que a parte mais distante da área já urbanizada seja ocupada valorizando vazios intersticiais.

É no processo de ocupação do espaço que ocorre o fenômeno vazio urbano. O vazio urbano é a criação de espaço destinado à especulação. Ele atrela os interesses especulativos dos proprietários de terras urbanas e a estocagem de terra por parte dos produtores do espaço urbano. Nesse sentido, essas terras se tornam inacessíveis em termos monetários à maioria da população.

Assim, deve-se fazer referência Faleiros (1983) e Santos (1994), o primeiro ao comentar que a especulação imobiliária possui importante papel na expansão urbana e de condições de vida para a população urbana e o segundo, ao fazer referência que a especulação imobiliária é o resultado das formas pelas quais se realiza a acumulação do capital na produção da cidade, pois capital e propriedade se fundem nessa produção. Nesse contexto Kandir (1983) afirma que em economias capitalistas o solo urbano é importante ativo para a especulação.

Outro aspecto a levar em conta nesse caso estudado são as vias de transporte que constituem segundo Villaça (1998) o mais poderoso elemento na atração da expansão urbana. Já em 1992, Kowarick sugeriu que não poderia haver a periferização das cidades sem a alteração dos sistemas de transporte com expansão constante das franjas periurbanas. Nesse sentido, em todas as cidades a expansão urbana acontece partir da estruturação das vias de transporte fato esse relacionado à melhoria da acessibilidade e conseqüentemente sua valorização. Segundo Villaça (1998p.82)

o sistema interurbano de transporte, quando apresenta a possibilidade de oferecer transporte urbano de passageiros, atrai a ocupação urbana nos pontos acessíveis ou potencialmente acessíveis, visto que altera o valor de uso da terra, gerando uma oferta de novas localizações que são ocupadas por uma parte do excedente de população e atividades geradas a partir da cidade central(VILLAÇA,1998 p.82).

Outro elemento que mais influencia a expansão urbana no sentido de obstruí-lo e, portanto adensar o tecido urbano são os obstáculos naturais (como é o caso de Rio Grande) tais como serras, zonas de proteção de recursos naturais, zonas pantanosas etc.

Mesmo desempenhando eventualmente um papel demográfica e territorialmente secundário, os atrativos do sítio natural têm constituído importante fator de atração da expansão urbana atraindo principalmente população de alta renda. Por essas características transformaram-se em traço típico da metrópole brasileira as orlas de alto mar. Villaça (1998) assim se expressa “a orla oceânica atua como fator a atrair a expansão antes de haver significativa melhoria do sistema de transportes regional e mesmo do local. No caso, núcleo que começou a se desenvolver ainda no início do século passado no o balneário Cassino (local de residências de veraneio de Pelotas e Rio Grande), atualmente importante balneário do litoral sul do Rio Grande do Sul o motor inicial foi a atratividade do sitio ou segundo (HARVEY,1985).

Deve-se fazer referencia também, a produção da cidade por loteamentos irregulares e ocupações informais. Exceto Arroio do Padre, que é uma cidade com características de vila rural, Pelotas, Rio Grande, São Jose do Norte e Capão do Leão apresentam esse tipo de configuração no processo de expansão urbana no período. E importante ressaltar aqui que as cidades satélites aos dois núcleos principais da aglomeração, São Jose do Norte e Capão do Leão apresentaram de modo intenso esse padrão de ocupação do solo, o que pode ser explicado pelo fato de a terra urbana periférica ter menor valor (VILLAÇA, 1998).

Por fim, vale ressaltar também a ocupação em áreas de preservação ambiental, dunas moveis em São Jose do Norte por loteamentos irregulares e invasões, e dunas no balneário Cassino. Nesse caso cita-se Maricato (2001) quando comenta que áreas ambientalmente frágeis e protegidas por lei são as mais agredidas pela falta de alternativas de moradia no mercado legal, para a maior parte da população das metrópoles e grandes cidades brasileiras sendo a questão imobiliária e fundiária está na base do travamento desse mercado. Já no caso de Pelotas A expansão em área de Preservação do Ambiente Natural se deu a leste por loteamentos formais ocupando também área de dunas e mata (últimos vestígios da mata Atlântica do sul do Brasil) (PARFITT, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma análise inicial observa-se que as transformações socioterritoriais da região que compreende a Aglomeração Urbana do Sul fazem parte de um processo com tendências tanto de concentração, quanto dispersão.

No período de 1990 a 2011 houve na estrutura urbano-regional da Aglomeração sensíveis transformações a partir do estabelecimento de nova infraestrutura que veio a dinamizar o território com a implementação de novas atividades produtivas, bem como novos empregos. A Aglomeração Urbana do Sul tornou-se no período um território dinâmico com a inserção de novas de atividades vinculadas a cadeias produtivas globalizadas.

A urbanização que acompanhou a criação do Polo Naval a partir de 2006 arregimentou grandes contingentes de pessoas que se refletiu em Rio Grande em particular e na aglomeração como um todo. Portanto a inserção de grandes empresas vinculadas a processos de internacionalização do capital proporcionou uma nova estruturação socioterritorial. Nesse contexto, o fenômeno urbano não pode ser compreendido sem levar em conta a questão regional.

Principalmente nas cidades satélites aos núcleos da região ou Capão do Leão e São José do Norte houve constante estímulo para expansão urbana por loteamentos irregulares ou invasões, pelo fato da terra apresentar menor valor.

A ocupação do espaço urbano relacionada à urbanização acarretou a formação de assentamentos ilegais, caracterizados pela ocupação informal e por contarem com população assentada em áreas precárias. A expansão da área urbanizada foi possível em boa medida, a partir da infraestrutura, no caso os sistemas de transporte. Nesse sentido, em todas as cidades estudadas a expansão urbana acontece partir da estruturação das vias de transporte, fato esse relacionado à melhoria da acessibilidade e conseqüentemente sua valorização. Pode-se relacionar o fenômeno da expansão também com os atrativos do sítio como no caso do balneário Cassino em Rio Grande e a expansão de Pelotas a leste em direção à lagoa dos Patos.

Para concluir, deve-se fazer referencia também ao fenômeno dos vazios urbanos, (espaços destinados à especulação) atrelados ao processo de expansão que ocorrem em Pelotas, Rio Grande, Capão do Leão e Arroio do Padre.

## REFERÊNCIAS

1. ABRAMO, P. **Mercado e ordem urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
2. ABRAMO, P. A cidade com- fusa a mão inexorável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles Latino- Americanas. **R. B.de Estudos Urbanos e Regionais**.v.9,n.2, nov.2007.
3. BRASIL, **Lei de Loteamentos**.Lei 6766 de dezembro de 1979.
4. ALVAREZ, Ricardo. **Os vazios urbanos e o processo de produção da cidade**. Dissertação (mestrado em geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia, USP 1994.

5. BRAGA, R. Cidades médias e aglomerações urbanas no estado de São Paulo: Novas estratégias de gestão territorial. *Anais... X Encontro de Geógrafos da América Latina* São Paulo, 2005.
6. CABETTE, A. *Dinâmica demográfica e a produção imobiliária em Porto Alegre RS*. Dissertação de mestrado em Geografia, Porto Alegre, UFRGS, 2015.
7. CARLOS, A. F. A. *A (Re) Produção do Espaço Urbano*. São Paulo: Edusp, 2008.
8. CAMPOS FILHO, Candido Malta. *Cidades Brasileiras, seu controle ou o caos*. São Paulo: Nobel, 2001.
9. DOMINGUES, M. V. D. L. R. *Desenvolvimento e Consolidação do Pólo Naval e Offshore de Rio Grande*. 2009. SEDAI, S. D. A. I.-. 396 p.
10. DAVIDOVICH, Fanny Rache; LIMA, Olga M. Buarque de. *Contribuição ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil*. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, a. 37, n. 1, 1975. p. 50-84.
11. DOMINGUES, *et.al.* Planejamento urbano em áreas inundáveis de um município costeiro: estudo de caso em Rio Grande RS Brasil. *Costas*, v1, n1, 2012.
12. DOMINGUES, M. V. D. L. R. *Desenvolvimento e Consolidação do Pólo Naval e Offshore de Rio Grande*. 2009. SEDAI, S. D. A. I.-. 396 p.
13. EBNER, Iris de Almeida Rezende. *Vazios Urbanos: uma abordagem do ambiente construído*. 1997. 217f. Dissertação (mestrado em estruturas ambientais e urbanas). Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismos. USP. São Paulo, 1997.
14. FALEIROS, H. A. *Expansão urbana e especulação imobiliária*. São Paulo: PUC-SP, 1983
15. HARVEY, D. *The urbanization of capital*. Oxford: Blackwell, 1985.
16. KANDIR, A. *A instabilidade do mercado habitacional*. IE: UNICAMP, Dissertação de mestrado. Campinas, 1983
17. KOWARICK, L. "La crisis urbana y la ciudadanía en São Paulo". *En Ciudades y políticas urbanas*, compilado por Fernando Carrión, 17-29. Quito: Codel, 1992
18. MAIA, D.S. A periferização e a fragmentação da cidade loteamentos fechados conjuntos habitacionais populares e loteamentos irregulares na cidade de Campina Grande PB Brasil. *Revista Scripta Nova*, v.XIV, n. 331, 2010.
19. MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. *São Paulo Perspec.* vol.14 n.4 São Paulo Oct./Dec. 2000
20. MARICATO, E. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. 2. ed. Petrópolis: vozes, 200.
21. MAMMARELLA, R.; BARCELLOS, T. M. de. O fenômeno aglomerativo no Rio Grande do Sul: panorama atual. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 117-136, 2008.
22. MARQUES, C.B. O processo de urbanização e as nuances do desenvolvimento local- São José do Norte- Brasil. *1º Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde, Anais...* 2008.



23. MATOS, Ralfo. Aglomerações urbanas, rede de cidades e desconcentração demográfica no Brasil. In: **Encontro de Estudos Populacionais**, 12., 2000, Caxambu. [Anais...]. [Caxambu : ABEP, 2000]. v. 1, Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/>. Acesso em: 4 de setembro de 2016.
24. MOURA, R.; ULTRAMARI, C. (org) **Metrópole: grande Curitiba, teoria e prática**. Curitiba: Iparde, 1994, p.123-136.
25. MOURA, R. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. **São Paulo Perspec.** vol.19 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2005
26. MYAZAKI, V. O processo de aglomeração urbana: um estudo sobre Presidente Prudente e Álvares Machado no estado de São Paulo, Brasil, **Scripta Nova**, volIX n.194, 2005.
27. OJIMA, R. Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos: uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos da População**. São Paulo: v. 24, n.2, p 277-300, 2007.
28. PARFITT, C.M. Áreas de preservação do ambiente natural urbano, segregação e impacto nas paisagens e na biodiversidade: estudo de caso de Pelotas R.S. **Revista ,Raega- o espaço geográfico em análise** v.37, 2016.
29. PRADILLA, E. **Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del espacio a la crisis urbana**. México, D.F.: Editorial Universidad Autónoma Metropolitana 1984.
30. RAMOS, E. MATOS, R. As cidades médias como nódulos de equilíbrio da rede de cidades. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.121, p.41-63, jul./dez. 2011
31. REDWOOD, John. Reversion de polarizacion, ciudades secundárias y eficiencia em el desarrollo nacional: una vision teórica aplicada al Brasil contemporâneo. **Revista Latino americana de estúdios urbanos regionales**, Santiago: v, n.32. dez 1984.
32. REOLON, C.A. **Aglomeração urbana da soja: Cascavel e Toledo no contexto da metropolização da Mesorregião do Oeste Paranaense**. Dissertação ( Mestrado em Desenvolvimento Regional) Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) 2007.
33. RIBEIRO, L.C.Q. **Dos cortiços aos condomínios fechados: as formas de produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira IPPUR/UFRJ, 1997.
34. SANTOS, M. **Urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1994.
35. SANTOS, M. **Manual de geografia urbana**. São Paulo: HUCITEC, 1981
36. SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
37. SILVA, P.J. **da Vazios urbanos e a dinâmica imobiliária na produção do espaço em Natal**, R.N. Dissertação de mestrado, UFRN, Natal, 2015.
38. SOARES, Maria Therezinha de Segadas. Critérios para delimitação de áreas metropolitanas e a possibilidade de sua aplicação ao Brasil. In: **Simpósio de Geografia Urbana**, 1.: 1966, Buenos Aires. Anais... Rio de Janeiro: Instituto Pan-Americano de Geografia e História / Comissão de Geografia, 1968. p. 91-106.

39. SOARES, P.R. Novos recortes territoriais e aglomerações urbanas no sul do Brasil. Barcelona, **Revista Scripta Nova**, v.X, n.194, 2005.
40. SOUZA, M. J. L. de. **O ABC do desenvolvimento urbano**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
41. UN- HABITAT. **Operational definitions for household Surveys in Cities on cure Tenure e Slums**, 2002.
42. WEIMER, G. **Origem e evolução das cidades Rio-Grandenses**. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2004.

ARTIGO RECEBIDO EM MAIO DE 2017

ARTIGO ACEITO EM JUNHO 2017

# OS FILHOS DE ADÃO

## Vicinais transamazônicas como entrelugares

THE SONS OF ADAM

*Vicinal transamazonian, between-places*

LOS HIJOS DE ADAN

*Las calles vecinales en la carretera*

**Transamazônicas como entre-lugar**

### Wallace Wagner Rodrigues Pantoja

*Doutorando em Geografia (UNB); Mestre em Geografia (UFPA). Professor da rede estadual do Pará. Secretaria de Educação (SEDUC-PA), Rodovia Augusto Montenegro, Km 10, s/n - Icoaraci, Belém, PA. Email: demithri@yahoo.com.br*

### Angela Nunes de Oliveira

*Professora da Rede Municipal de Pacajá - PA. Licenciada em Geografia (IFPA). Escola Municipal de Ensino Fundamental Edimilson José Chaves. Vicinal do Adão, Assentamento Rio Cururuí, Núcleo D, s/n, Pacajá, PA. Email: angellanunes@hotmail.com*

### Maria Idinês Reis de Lima

*Professora da Rede Municipal de Pacajá - PA. Licenciada em Geografia (IFPA). Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Baiano, Vila do Bode, Vicinal Manoel Baiano, s/n, Pacajá, PA. Email: mariaidines@yahoo.com.br*

## RESUMO

Na Transamazônica Paraense, os lugares são inexistentes nas representações geográficas que visibilizam a estrada. O objetivo é considerar a emergência de entrelugares à beira da estrada constituídos por pessoas de geohistórias diferentes que “se vicinam” e as implicações deste contexto para as leituras de mundo da/sobre a geograficidade transamazônica. O recorte experienciado da pesquisa é o Assentamento Rio Cururuí, Vicinal do Adão, entre Pacajá e Novo Repartimento (PA). Metodologicamente, partimos da pesquisa-ação, registro de memória e de campo, entrevistas com moradores em seus lugares interpretados com o aporte fenomenológico existencial e, concluímos: a) o debate geográfico, no plano educativo, tende a decretar a inexistência dos que vivem à beira Transamazônica ou “Faixa”; b) o sentido de lugar não é estritamente localizável ou demarcável, é não estável, constituindo espaço-limite; c) outra linguagem emerge do entrelugar vicinal, com a potencialidade criadora de ações comunicativas que esclareçam entendimentos geográficos em múltiplas escalas.

**Palavras-chave:** Lugar, Entrelugar, Vicinais Transamazônicas, Ações Comunicativas, Espaço-limite.

**ABSTRACT**

In Transamazônica Paraense places do not exist in the geographical representations that shows the road, a regional and territorial domination project. The goal is to consider the emergency between -places to the road made of migrants from different geohitories that “ whether vicinam” and the implications of this context to the world of readings of/ on transamazônica geographicity. The experienced research focus is on the Vicinal of Adam, between Pacajá and New Repartimento (PA). Settlement Rio Cururuí. Methodologically, we start from action-research, audiovisual recording of interviews with residents in their places, life histories and documentary survey interpreted the existential phenomenological contribution and concluded: a) the geographical debate, the educational plan, tends to declare the absence of They are living on the edge Transamazônica or “strip”; b) the sense of place is not strictly localizable or remarkable is not stable, constituting limit-spaces-s; c) Another language emerges from the between-place with the creative potential of communicative actions to clarify geographic understanding at multiple scales.

**Keywords:** Place, between- place, Vicinais Transamazonica, Communicative Action, Space-limit

**RESUMEN**

En la *Carretera Transamazonica Paraense* (Pará-Brasil), los lugares no existen en las representaciones geográficas que son visibles en los proyectos de carreteras de dominación regional y territorial. El objetivo es considerar la emergencia de entrelugares a la orilla de la calle constituidos por emigrantes de geo-histórica diferente que son “Los vecinos” y las implicación de este contexto para la lectura de mundo de y sobre la geograficidad de la *Carretera Transamazonica*. El recorte experimental utilizado del estudio es la vecinal Adán, entre Pacajá e Nueva Repartimento (PA-Brasil), asentamiento Rio-Cururui, impuesto por el estado. A metodología utilizada es pesquisa-ação, con técnicas de registro audiovisual de entrevistas con la población y sus historias de vida, interpretado a través de un aporte fenomenológico existencial y se concluye que: a) el debate geográfico en el plano educativo, que tiene como tendencia a decretar la no existencia de los que viven el la orilla de la *Carretera Transamazonica*, b) el sentido del lugar no es específicamente localizable o demarcado, ni fijo, constituyendo espacios-limites C) Otra lenguaje emerge del entre-lugar de las vecinales, con la potencial creadora de acción comunicativa que esclarecen entendimientos geográficos en múltiples escalas.

**Palabras Claves:** Lugar, Entre-lugar, Carretera Transamazonicas, Acciones Comunicativas, Espacio Limite.

## INTRODUÇÃO: INDO À BEIRA...

Este texto é um dos movimentos problematizantes das vicinais<sup>1</sup> à beira da Transamazônica (BR-230), entre Pacajá e Anapu, no estado do Pará. Fruto da aproximação entre a pesquisa de doutorado e o trabalho das/dos professoras/professores de geografia na educação básica nos referidos municípios.

Não trabalhamos com fontes secundárias; a construção deste artigo é fruto de um fazer-saber na experiência espacial à beira da Transamazônica. A fonte não é apenas primária, mas vivida, tanto por nós – uma das autoras vive a Vicinal do Adão – quanto por outros que confiaram seus relatos e não podem figurar explicitamente por razões de segurança. Insegurança e medo, compreensíveis, em um *espaço-limite*<sup>2</sup>.

O debate proposto pode servir de paralelo e/ou aproximação com outros espaços em *situação geográfica coexperiente*<sup>3</sup> ao que trataremos. Porém, não estamos interessados na produção de uma generalidade, mas na interpretação de um contexto vivido. Nesse sentido, não se configura um “estudo de caso”, se por estudo de caso entende-se mera constatação de teorias gerais em verificações específicas.

A questão que nos colocamos é: Como se constitui o lugar dos vicinais à beira da Transamazônica? Sabemos que esta pergunta ficará sem o esgotamento de uma resposta. Queremos um principiar da *descrição densa* em termos geográficos, viabilizando uma abertura comunicativa entre os vicinais e destes com outros espaços. Intencionamos partir do “olhar de dentro”, imersos no contexto, constituindo uma metodologia já reconhecida – pesquisa-participante – em franco diálogo com o aporte fenomenológico existencial<sup>4</sup>. Para afirmação do *olhar situado*, além de uma coautora viver assentamento, enfatizamos discursos que se dão no cotidiano à beira da Faixa, famílias que, metaforicamente, constituem os “filhos de Adão”, com destaque para os professores e professoras em contexto escolar<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Vicinal, também chamada de ramal, são pequenas estradas que começam (ou terminam) em uma via maior ou principal. O termo, de maneira bem sugestiva, significa vizinhança e contiguidade.

<sup>2</sup> Por espaço-limite, queremos afirmar a irreduzibilidade do espaço onde a vida – e a morte – é decidida, espaços criam-se em situações-limites da existência (JASPERS, 1958) as quais não podemos divisar o futuro, ultrapassá-las ou planejá-las. Discutiremos tal noção mais a frente.

<sup>3</sup> Temos ciência do peso epistêmico que a “situação geográfica” carrega. Porém, nossa proposta está muito mais vinculada ao fenômeno da situação-limite (JASPERS, 1958) do que a herança do sítio em relação determinística das ações ou, para falar de um empreendimento metodológico mais recente, da totalidade que se revela e se concretiza na situação singular sobredeterminada por uma estrutura em movimento, como propõe Silveira (1999). Ainda que compartilhemos com a autora a intenção de que: “[...] a situação reafirma a especificidade do lugar e, metodologicamente, aparece como uma instância de análise e de síntese (p. 27)”. Somos menos afeitos – ou menos capazes? – de analisar do que interpretar e compreender in-situ.

<sup>4</sup> Por fenomenologia existencial entendemos a atmosfera de pensamento que surgiu do encontro da busca de rigor na teoria do conhecimento husserliana e a busca teológico-antropológica de Kierkegaard, que encontra em Heidegger uma unidade compreensiva e compartilhada com outros pensadores (LUIJPEN, 1973).

<sup>5</sup> Conversas informais, entrevistas em profundidade e registro de campo e de memória possibilitaram esta aproximação de uma situação geográfica compartilhada, nos ambientes de trabalho, nas frentes das casas, nas cozinhas na hora do almoço, junto a grupos reunidos para jogar dama ou dominó, sobretudo com crianças na escola ou em atividade educativa.



Para uma apresentação didática do texto, inicialmente localizamos o espaço da pesquisa e referimos algumas informações importantes para situar o processo de constituição do lugar. Em seguida descreveremos o lugar como se apresenta aos que vivem e, por fim, relacionamos este viver aos fundamentos de uma geografia do lugar transamazônico que pode emergir na escola vicinal.

### LOCALIZAR É DIFERENTE DE LUGARIZAR A VIDA VICINAL!

A Transamazônica (BR-230) foi construída para catapultar espaços localizáveis, determinados em um feixe retilíneo transversal resultante de uma vontade produtiva em série, pretensiosamente replicando a mesmice do viver<sup>6</sup> – a partir da colonização dirigida pelo INCRA<sup>7</sup>, nos anos 70 e 80. A migração compulsória<sup>8</sup> de nordestinos, coordenada pelo Estado Federal, desencadeou a geografia que, ainda hoje, é definida ou referenciada pela rodovia Transamazônica. Símbolo de um novo processo de ocupação do espaço (GONÇALVES, 2012) e objeto técnico que conecta em rede parte da Amazônia, para que ocorra o uso do território por agentes hegemônicos ou hegemonzados (SANTOS; SILVEIRA, 2001; ARAÚJO; et. all., 2008).

Os conflitos decorrentes tanto do choque de apropriações espaciais diferenciadas (GONÇALVES, 2012), orientação errática do planejamento de Estado e/ou redesenho dos mesmos (BECKER, 2002; COELHO, 2002; HONDA; SEPÊDA; PANTOJA, 2014) e fluxos temporalmente diversos, de diferentes migrantes (ARAÚJO; et. all., 2008), já possuem uma ampla literatura, muito embora, especificamente na Transamazônica Paraense, os trabalhos de cunho geográfico sejam pouco substanciais, sobretudo em uma perspectiva não funcionalista e/ou generalista.

Propomos aqui o olhar sobre o lugar, contextualizado, é bem verdade, em uma região e um território nacional. Estes, muitas vezes, mais imaginados do que vividos (ANDERSON, 2008), ou talvez vividos porque imaginados/imaginários, questão que merece ainda ser aprofundada.

<sup>6</sup> Não é difícil perceber esta vontade serial e determinadora de cima, em alguns debates emergentes à época do início da construção Transamazônica. Mesmo os estudiosos ditos críticos não eram contrários à construção, mas a sua construção sem planejamento, sem preparo do homem (de fora) e da terra, sem uma colonização racional e firmemente dirigida que replicasse na Amazônia o modelo urbanizante a partir colônias e eventuais centros consumidores (TAMER, 1971).

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, criado em 9 de Julho de 1970, pelo Decreto nº 1.100. "O INCRA recebeu a jurisdição sobre as áreas desapropriadas pelo governo federal no Pará, por meio do Decreto Lei nº 1.164, de 1º de Abril de 1971, que transferiu à União todas as terras devolutas situadas numa faixa de 100 km de cada lado das rodovias federais construídas, em construção ou projetadas" (ARAÚJO; et. all., p. 14, 2008), o que foi o caso da Transamazônica.

<sup>8</sup> Compulsória porque embora não fosse estritamente forçada, havia um esforço monumental do Estado Federal para reconduzir o problema fundiário nordestino (e de outras regiões do Brasil) para a Amazônia, atribuindo a culpa dos conflitos explosivos pela terra às pessoas que lutavam pela reforma fundiária, e não a divisão desigual/violenta/excludente de terras. Encaminhadas à Região Amazônica, estas pessoas de diferentes pontos do território nacional e mesmo matrizes culturais serão representadas, segundo Nahum (2012) como massa populacional, uma força unitária, naturalizada e manobrável no âmbito do planejamento regional.

A geografia, muito embora tenha no “lugar” um dos seus conceitos centrais, tende a trabalhá-lo justamente como conceito, não como *categoria da existência*<sup>9</sup>, o que ousaremos aqui, dando continuidade a interlocução de um debate já em expansão. Por categoria da existência, entendemos lugar e sujeito constitutivos um do outro, que “funcionam como duas noções primordiais da experiência humana” (BERDOULAY; ENTRIKIN, 2012, p. 108). É deste lugar e de um sujeito não genérico, que queremos falar: *das vicinais transamazônicas e dos filhos de Adão*.

Na ausência de mapas mais adequados, ainda por se fazer, utilizamos o que é reconhecível e acessível aos olhos de uma geografia de “sobrevoo”. Antes de falar de lugar, falemos de localização. Neste sentido o espaço da pesquisa é matematizável. As duas entradas para o Assentamento Rio Cururuí ficam, uma, na latitude 3°874’683” sul e longitude 50°425’076” oeste; outra 3°877’431” sul e 50°420’898” oeste, segundo o *Google Maps*. A leitura do mapa de localização pode ser complementada por uma imagem mais específica do espaço da pesquisa, apresentada logo em seguida.

**Figura 1** - Anapu e Pacajá, cortados e constituídos a partir da Transamazônica (BR-230). Elaborado por: Rodrigo Vilela, 2015.



<sup>9</sup> Às vezes se trabalha como categoria, mas no sentido de generalidade, abstração e não da existência cotidiana; Além disso, é frequente a depreciação do conceito de lugar, como nos alerta Relph (2012), seja para destotalizá-lo em espaço (MASSEY, 2009), seja para torná-lo uma derivação de território ou referir-se aos mesmos como sinônimos, como em Haesbaert e Limonad (2007) e Haesbaert (2014) o que, apesar do bom-mocismo, pode ser empobrecedor. Para um entendimento do lugar como categoria, nos aproximamos da proposta frutífera de Berdoulay e Entrikin (2012), embora nosso percurso seja distinto no desenvolvimento categorial.

**Figura 2** - Imagem de satélite referenciando as entradas da Vicinal do Adão, onde se localiza o Projeto de Assentamento Rio Cururuí. Elaboração: autores, 2015.



Se a localização é essencialmente geométrica, o lugar não o é. Primeira distinção que já tem escopo geográfico, local e lugar são diferentes, ainda que muitas vezes sejam tomados como sinônimos ou com significado quase idêntico. Termos como “desenvolvimento local”, “saber local” e “o local da cultura”, não trabalham o local em uma expressão de coordenadas axiológicas, aproximando-se mais do que pensamos como lugar. A proposição de Malpas, inspiradora, enfatiza justamente a relacionalidade das localizações:

The differentiation that belongs to place also bring relationality with it, and one of the features of place is that it is essentially relational, even though this relationality is precisely that which allows places as distinct identities to arise. No place exists except in relation to other places, and every place contains other places that are related within it. The distinctive character of places is thus something that emerges through the interplay of places rather than their absolute separation (which is impossible). I have frequently used the example of old-fashioned topographical surveying to illustrate the point at issue here – and the example is also partly what founds my own use of the term ‘topography’ [...]. Prior to aerial surveying, and especially prior to the advent of Google Earth, the mapping of a region, which is essentially a mapping of a portion of the Earth’s surface (that is, of a certain limit), was done by means of the surveyor’s bodily engagement with the landscape (with the surface to be mapped), and through repeated triangulations and traverses between landmarks within that landscape. Not only is the mapping of the region developed in this way, but the region itself can be understood as consisting in this same relational structure. Places within the region are the places that they are through their location within the region, and so in relation to other such places (MALPAS, 2013, p. 4)



Porém, para efeito da discussão geograficamente informada, a distinção entre local e lugar é necessária, sem perder de vista a relacionalidade das localizações que, representadas, tentam explicitar esta distinção-conexão dos lugares. Além disso, nos interessa na fala de Malpas o “engajamento corporal” – no caso da citação, do agrimensor na topografia, em nosso caso os *Vicinais* – como caminho para interpretar a distinção entre local e lugar que postulamos.

Malpas traz a questão do engajamento corporal no processo de construção das “coordenadas regionais e entre os lugares de uma região” que, segundo ele, o advento do *Google Earth* irá desengajar. Entendemos que o desengajamento apenas foi exacerbado e não criado pelas tecnologias digitais, parece historicamente persistente quando se trata de geografizar a Amazônia, a Transamazônica e os lugares que são constituídos *à beira*.

Localizar é um ato classificatório padronizado, que representa, normalmente no mapa, um ponto ou conjunto de pontos sobre área lisa, como “expressão-síntese” da realidade espacial não apreensível de outro modo. Esta forma de saber supõe uma técnica e uma reprodutibilidade passíveis de penetrar fundo na imaginação popular (ANDERSON, 2009, p. 242) via, entre outros meios, livros didáticos.

Na imagem de satélite, técnica de *uma realidade mais real* que o mapa, segundo vários entusiastas, a lógica geométrica predomina: a imagem que destacamos revela as linhas que constituem as entradas da Vicinal do Adão, as áreas diferenciadas que demonstram as propriedades, os pastos e a Vila do Arataú, município de Pacajá.

De certo modo, este detalhamento pode nos afastar do “modelo espinha de peixe”, tido como um padrão comum ao longo das estradas amazônicas, entretanto bem mais incomum do que imaginamos, ao menos no Pará (SAITO, et. all., 2001) – aqui não temos espinha de peixe, temos aparentes caminhos retorcidos que se esgueiram por terrenos diferentes, uns mais poligonais (pastos), outros menos.

Ponto, segmento, área. Localizar é inferir esta semiologia no cruzamento de linhas – latitude e longitude – invisíveis sobre a realidade (ANDERSON, 2009) “inalcançável” aos não especialistas. Não podemos desprezar a importância centralizadora da localização, porém, o local não é lugar.

A Vicinal do Adão não tem uma data de nascimento, mas podemos fornecer uma breve narrativa de criação.

Em 2006, tive uma bela viagem de 140 km de distância, uma semana de aventuras, pois ia atrás de um lote para subsistência e assim colher minha agricultura. Pois nessa aventura conheci classes de pessoas, pessoas que também, por aventura, chegaram aqui nesse lugar de muitos sofrimentos e pobreza, chamado Rio Cururuí.

Rio Cururuí é um assentamento de belas paisagens, onde os pássaros cantam e encantam, e os anjos dizem amém, dessa mesma forma busco encontrar o Senhor meu Deus também. Meu trabalho é com amor, faço tudo que posso pelas pessoas e espero a recompensa do meu Senhor. [...] Vivo no núcleo 'D' no lote 66: desde que cheguei aqui, amei este lugar, vim do Breu Branco [próximo a Tucuruí] no ano de 2006 para na Educação trabalhar.

Trabalho desde 2008, com a pretensão deste lugar em breve se desenvolver, sei que Deus está no comando e sabe o que vai fazer, se todos os colonos se unirem vamos ter muito o que colher. Colher... É só se unirem para plantar a agricultura, como arroz, feijão, milho, banana, cacau, farinha e café, neste lugar, Deus é em primeiro lugar. Aqui não tem sua agricultura quem não tem fé<sup>10</sup>.

No relato já se revelam *elementos processuais*<sup>11</sup> à compreensão do lugar vicinal transamazônico: a) instabilidade constitutiva; b) centralidade do trabalho na terra; c) unidade tensa entre natureza, produção e transcendência; d) copresença e coexperiência em reunião.

Escolhemos esta fala porque representativa das observações na convivência da pesquisa, amplamente confirmada por outras vozes do lugar. Poderíamos ainda acrescentar outros três elementos: e) diversidade de origem geohistórica; f) geograficidade em criação; g) educação em campo.

**Quadro 1** – Elementos centrais na constituição do Lugar Vicinal Transamazônico

Lugar vicinal – elementos processuais	Expressões vicinais
Instabilidade constitutiva	O prazer de podermos dizer/que o que temos é de nossa autoridade./ Podendo mandar e desmandar em nossas propriedades,/aqui é tão difícil por termos que ser mandado e não podemos/nem fazer nossas roças para colher nossos alimentos./Tem umas entidades que querem só ver nossos sofrimentos [...]  Poema Socorro, Socorro. Anônimo, 2013.
Trabalho na terra	"Clima é melhor, menos perigoso", "A terra é fértil", "Bom para trabalhar na terra" (Respostas-padrão ao tópico: "Pontos positivos de se morar no Assentamento Riu Cururuí", questionário aplicado, 30 respondentes, Out.-Dez. de 2013).
Unidade natureza-produção-transcendência	Quando saio deste lugar para escoar minha produção só fico imaginando na viagem e em nosso sofrimento. Por que temos que vender em Pacajá ou em Novo Repartimento. Sofrimentos que passamos ate 3 dias ou mais na estrada com nossas mercadorias ou agricultura em ponto de perder. Mais com a misericórdia do nosso pai do céu, ainda temos chances de vender Autora 2, registro de memórias para a pesquisa, 2014).

<sup>10</sup> coautora do artigo, em 14.01.2015.

<sup>11</sup> Usamos aqui o termo "elemento processual" para facilitar a leitura e marcar a presentificação dos mesmos. Do ponto de vista fenomenológico, estes elementos estão em movimento intencional, portanto, co-constituídos pela reflexão-ação dos indivíduos e do grupo que autoproduz o lugar vicinal e dos pesquisadores em interpretação contextual.



Lugar vicinal – elementos processuais	Expressões vicinais
Copresença e Coexperiência	O avanço da educação do núcleo “D”, deu-se no dia 25/03/2008, com uma reunião no lote 29 do mesmo núcleo, objetivando a construção da escolinha. A liderança comunitária era C.S.; A.N. já como candidata para professora [...], mais 23 pessoas dos núcleos “D”, “H” e “I”, trabalharam. Dezesesseis homens fizeram limpeza do terreno, as mulheres [...] foram as cozinheiras do almoço dos homens. No dia 26 fizeram o trancado [parede] das folhas do Ubin, [...]. No dia 28 foi feita a cobertura do barraco pelos participantes, A. C., J. R., A. G., A. N., C. R., M., S. C. e M. G. [...] cobriram outro barraquinho, para a professora, que viria da sede municipal, morar. Ela não morou nem um dia, alegando ser perigoso e assustador. Assim, A. N. passou a trabalhar. [...] (Autora 2, registro de memórias para a pesquisa, 2014).
Diversidade Geohistória	Meu pai era piauiense, o meu avô também./ O meu bisavô cearense, o meu tataravô baiano/ Meu maestro soberano foi o meu tio/ Quem inventou esta canção foi Irlisene Teixeira Franc-Elin,/ Vindo diretamente do estado de Tocantins/ Atualmente, moro na vila Suribim./ Pois faço muita amizade principalmente com os vizinhos/ Ali onde eu moro há tantas complicações./ Nas estradas e travessões é lama no inverno/ É poeira no verão./ Mas estamos esperançosos/ Para estas situações melhorarem./ Pois esperamos que um dia os governantes possam/ A transamazônica asfaltar, pois aqui é pedacinho do Pará/ onde estou a batalhar (Poema de 2004, Relatório de Campo do projeto Educação Cidadã da Transamazônica – I Etapa de formação de educadores/as das séries iniciais. Extraído de autor 1, 2012, p. 4) <sup>12</sup> .
Geograficidade em criação	Paiá, paiá, paiá, paiá. Paiá, paiá, paiá, paiá/ Rebola a mandioca no poço/ Remexe pra fazer o pirão/Balança a peneira caboclo/E fabrica a farinha em montão (bis)/Eu tenho um paineiro bem cheio/Da pura mandioca pra botar,/De molho e assim por três dias/Ficando na água até inchar! [...]/ Música de criação coletiva no trato da mandioca, 2014.
Educação em Campo	Tivemos a visita do [representante da Secretaria Municipal] e da representante do cartório municipal, que afirmou a impossibilidade de funcionar a escola com 4 alunos presentes, embora houvesse 13 matriculados, ele proibiu que continuasse as aulas. As professoras A. N., J. M. e professoras dos núcleos “D” e “H”, a líder comunitária C. S. e outros representantes [foram] a Pacajá, [...] em reunião com a prefeitura ficou definido voltarem a trabalhar para as crianças não ficarem sem escola, que passou a se chamar E.M.E.F. José Chaves, com 17 alunos de 1ª a 4ª série (Autora 1, registro de memórias para a pesquisa, 2014).

**Elaborado pelos autores, pesquisa de campo iniciada em 2014 .**

O quadro é uma explicitação prévia da pesquisa em desenvolvimento. Exploraremos mais na última parte deste artigo. Por hora, cabe uma impressão geral dos elementos processuais colhidos, um convite para nos aproximarmos dos fundamentos complexos da existência do lugar dos “Filhos da Vicinal do Adão”.

<sup>12</sup> O texto não foi escrito no assentamento Rio Cururuí, mas como é emblemático da realidade geohistórica diversa dos homens e mulheres que vivem em assentamentos na transamazônica paraense, decidimos torna-la a representação desta realidade partilhada.

Os *Filhos de Adão* são de muitos pontos do Brasil, carregando consigo não apenas sonhos, mas uma historicidade e, também, lugares vividos, “forçosamente” colocados em condição de copresença, coexperiência e conexidade realizam, à beira da Transamazônica, lugares moventes, feitos de fractais de trabalho e imaginação, atravessados por uma convivência tensa que vai se ordenando e ordenando o mundo próximo e a posicionalidade de indivíduos e famílias neste mundo, mas sempre com a perspectiva da instabilidade vivamente refeita – pelo trabalho que falta ou frentes de trabalho abertas em outras propriedades ou cidades; pela continuidade da educação formal, pela visão quase desesperada que alguns têm quando chegam ao assentamento e decidem voltar após alguns dias ou meses de tentativa frustrada de co-constituição em um não-lugar<sup>13</sup>.

Vicinal, em estado de dicionário, significa “que é contíguo ou muito próximo; vizinho”. Tem um sentido que podemos vincular ao debate geográfico, sobretudo na vertente humanista, de base fenomenológica e existencialista, que enfatiza o pertencimento, a criação do aconchego, pautado em percepções e sentimentos de proximidade (TUAN, 2013) que conectam ambiente e ser (TUAN; 2012, 2013), em um contexto cultural e historicamente dinâmico (MOREIRA, 2012, entre muitos outros). Experimentado como fundamento de nossa conexão com o mundo, centrado na reunião humana (RELPH, 2012). Malpas (2013) projeta o lugar como conexão do ser-com-o-mundo, o que possibilita desdobramentos para além do lugar, mas só possíveis tendo este como fundamento – categoria existencial.

Portanto, soa sem consistência a afirmação de que “um conceito nunca é a coisa mesma (esse horizonte sempre buscado e jamais alcançado pela fenomenologia, de adequação da consciência com o mundo-aí) [...]” (GALLO, 2003 apud HAESBAERT, 2014, p. 30). Justamente porque é este “horizonte jamais alcançado” que move o *campo interpretativo* da ciência, não no sentido de adequação da consciência com o mundo, mas de compreensão do mundo pelos seres que o buscam – pela persistência na busca, no desvelamento, que não é só descoberta, mas criação e recriação do mundo (FEYEREBAND, 2010) – partilhando suas buscas e descobertas parciais, mais ou menos bem sucedidas, dependendo dos contextos históricos, espaciais e culturais que vivem e projetam.

É óbvio que o conceito é um devir, o que não é óbvio – ou, intencionalmente escondido – é que ele pode ser um “antevir” que adequa a realidade pesquisada de uma maneira imperialista, tendo em vista a pretensa confirmação de uma teoria geral e sua objetividade, denunciada por Feyerabend (2009). Evitaremos esta atitude.

<sup>13</sup> Não-lugar aqui não é o tratado por Marc Augé (1994), os espaços da supermodernidade, mas a simples não constituição entre ser e mundo em uma existência possível, sobretudo pela impossibilidade do engajamento corpóreo em uma situação geográfica; realização da copresença, coexperiência e conexidade em um dado espaço que não é realizado como um lugar. Obviamente, também ocorrem outros processos, como a deslugarização por expulsão, violência, destruição de vínculos e projetos de vida e mundo, não incomuns em vicinais à beira da Faixa.

Os elementos centrais que elencamos podem ser reunidos em um núcleo processual que *projeta-condiciona-cotidianiza* o lugar vicinal. Nossa inspiração parte de Heidegger, para pensar esta visão global dos que vivem a vicinal no espaço e no tempo, na medida em que:

Portanto, a totalidade existenciária do todo-estrutural ontológico do Dasein deve ser formalmente apreendida na seguinte estrutura: o ser do Dasein significa: ser-adiantado-em-relação-a-si-em (-o-mundo) como ser-junto-(ao-ente-do-interior-do-mundo que vem-de-encontro) (HEIDEGGER, 2012, p. 539).

De maneira mais didática e de onde iniciamos nosso percurso que levou a Heidegger, citamos Cerbone (2012, p. 85): “A fórmula de Heidegger contém três momentos ou aspectos, que podem ser descritos e analisados em relativa independência, mesmo que os três sejam, ao fim e ao cabo, inseparáveis um do outro. Os três aspectos são: 1) adiante-de-si-mesmo; 2) já-em (o-mundo); 3) sendo-junto-a (entidades-encontradas dentro-do-mundo)”.

Porém, diferente de uma “fórmula” do ser-no-mundo<sup>14</sup> em sua relacionalidade (a *estrutura-do-cuidado* argumentada por Heidegger como uma essência ontológica), enfatizamos o caráter concreto da realidade vicinal em relação dialógica com a proposição heideggeriana.

Esta explicitação da estrutura de relação do *ser-no-mundo* oferece algumas vantagens interpretativas: 1. Valoriza o movimento contextual dos indivíduos e do grupo; 2. Historiciza o espaços de relações a partir da vida dos indivíduos; 3. Possui uma abertura para o ser-no-lugar; 4. Está engajada em uma estrutura-do-cuidado de si e do outro, que é (se) compreender e (se) importar; 5. Pode ser subvertida se a realidade vivida exigir outros caminhos de interpretação; Além do que, quando falamos de diálogo, enfatizamos a necessária dialética do abstrato-concreto, apenas não quisemos explicitar isto porque, como Merleau-Ponty (2012, p. 93) nos adverte: “[...] a dialética é instável, no sentido que os químicos dão a palavra; assim o é essencialmente e por definição, e de tal modo que nunca pôde formular-se em tese sem desnaturar-se e, se pretendemos conservar-lhe o espírito, talvez seja preciso mesmo não nomeá-la”.

Para tanto, nos concentraremos em um destes elementos, pelos limites deste artigo e para apresenta-lo processualmente: a geograficidade em criação.

<sup>14</sup> De maneira breve e correndo o risco de simplismo, entendemos por ser-no-mundo a existência que se realiza em ato, na situação com os outros e deles não se pode apartar para fazer escolhas, mas é constantemente lançado neste campo de presenças não redutíveis – mergulhado nesta trama densa de copresenças, incluindo a sua – onde, aí mesmo, precisa refletir(se), realizar(se) e escolher(se).

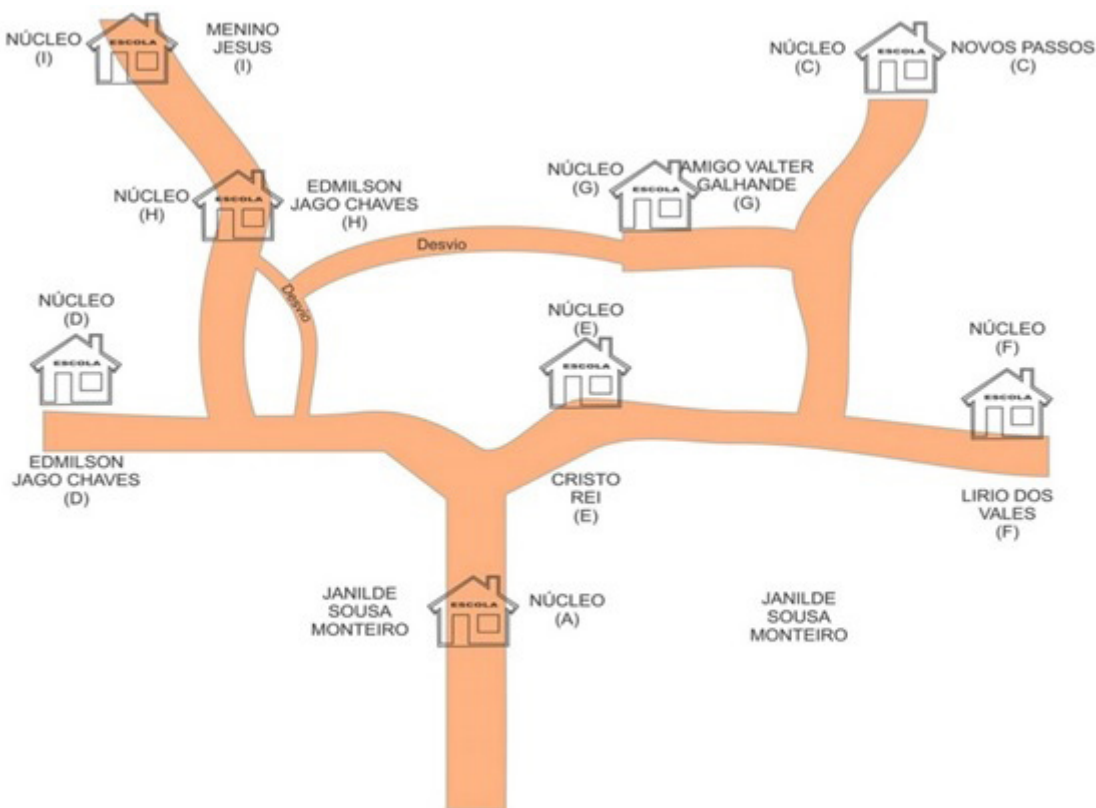
## LUGAR COMO EXISTÊNCIA EM ESPAÇO-LIMITE

Uma dos processos constituintes do lugar vicinal no Assentamento Rio Cururuí, Vicinal do Adão, é a geograficidade em criação, que destacamos do conjunto de elementos processuais do Quadro 1. A ideia foi desenvolvida por Dardel (2011) e explicita que há uma geografia em ato antes de uma ciência geográfica, ou seja, a vida é geográfica e por isso existe uma ciência para compreender esta realidade vivida.

A geograficidade é inerente ao ser humano em seu processo de espacialização, mas não supõe uma tipologia padronizada. Não é possível pensar a geograficidade sem uma forte sensibilidade ao contexto de sua constituição.

Dizemos que a geograficidade está em criação, porque as famílias da Vicinal do Adão foram, literalmente, lançadas neste meio! Como o Assentamento Rio Cururuí foi criado em 2005, já podemos dizer que há “filhos de Adão” naturais, crianças que nasceram neste lugar. Porém, de certo modo, também são filhos, embora pais e mães, os que foram lançados nos núcleos – hoje, oficialmente vilas – que constituem o assentamento. O croqui a seguir revela a distribuição nuclear.

**Figura 3** – Croqui do interior da Vicinal do Adão, Km 280 da Transamazônica Paraense. Assentamento Rio Cururuí e seus Núcleos (Vilas), do A (o mais próximo da Transamazônica, 50 km adentro) ao J (que não consta no croqui por ser recente, 10 km a oeste do Núcleo F). O B, que não possui escola, está a 10 km a oeste do D. Fonte: autores, 2014. Elaboração: Prof. Sandro Jr, 2014, sem escala.



Criar o lugar<sup>15</sup> é um processo complexo e, muitas vezes, menosprezado por tendência materialista-idealista (SARTRE, 2002), que reifica a consciência humana ao privilegiar as coisas e não o sujeito da ação (SARTRE, 2002; YAZBEK, 2008). Porém, nenhuma criação se dá sem concepções que condicionam e são condicionadas criativamente. A experiência de ser “lançado a este futuro”, revelador de uma condição (passado) de existência que rearranja o cotidiano (presente) dos “Filhos de Adão”, se explicita na geograficidade emergente e fundante do lugar vicinal.

A escola é um ambiente privilegiado para compreender a realidade geográfica nas vicinais porque é o lugar da reunião diária das crianças e jovens do campo – os Filhos (dos Filhos) de Adão – em formação e, por isso mesmo, sujeitos de um projeto de mundo que a educação intencionalmente inscreve. Em específico, a disciplina geografia, dada a função básica da mesma que, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

[...] oferece instrumentos essenciais para compreensão e intervenção na realidade social. Por meio dela podemos compreender como diferentes sociedades interagem com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivemos, o que o diferencia e o aproxima de outros lugares e, assim, adquirirmos uma consciência maior dos vínculos afetivos e de identidade que estabelecemos com ele. Também podemos conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço, e perceber as marcas do passado no presente [...] visa à ampliação das capacidades dos alunos, do ensino fundamental, de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos. (BRASIL, MEC-SEB. 1998, p. 67).

Há, portanto, uma clara articulação entre leitura de mundo, geografia e lugar. O que possibilita relacionar a realidade geográfica com a existência dos filhos e filhas dos assentados no Rio Cururuí. A fala da professora é emblemática neste sentido:

O que eu gostaria de pedir, que eu tenho os outros colegas também [olhando para a caneta que segura, pensativa] é... deixar assim, tipo um recado. Que eles pudessem também [silencia, visivelmente emocionada, olha para câmera e entre lágrimas levanta a mão como que para esperar, olha pela porta, para o ambiente lá fora, seu quintal] é visitar a gente porque a gente aqui, é como vocês vê assim, um pouco dificultoso mermo, como o povo fala. Mas a gente precisa assim de mais visita assim, de pessoas que [voz embargada, ainda olhando para o quintal] que têm conhecimentos, que possa dar mais incentivo pros jovens, para os adolescentes [novas lágrimas, olha para a caneta que manuseia, respira e volta a olhar para o quintal] que a minha vontade era que esses adolescentes possam ter um futuro melhor amanhã, possam ser, digamos assim um vereador, um prefeito, um médico, que saia daqui para estudar fora [faz um movimento com a mão identificando a saída], mas que eles possam voltar [faz o movimento identificando a volta]<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Ao promover uma aproximação entre concepções nietzscheana, fenomenológica e marxiana (SCHMID, 2012) Lefebvre chega à espacialidade dialeticamente trina. Não perdemos de vista a importância deste referente, mas o aspecto criador tem um sentido mais “lugarizado” e “cultural”.

<sup>16</sup> Autora 1, registro de memória em 14.09.2015.



Ir e voltar (o que também pode significar *nem aqui, nem lá*) – estar no entrelugares (BHABHA, 2013), uma condição de existência vicinal que repercute no processo de aprendizagem de uma visão de mundo articulada histórica e geograficamente ao lugar. Cabe aqui uma aproximação das precedências e merecedências<sup>17</sup>, do sentido de entrelugar, para, em sua explicitação nos colocarmos sem acomodações simétricas.

O entrelugar, também referido, segundo Hanciau (2005) como *in-between*, espaço liminar, zona de contato, espaço intersticial, etc. É uma construção marcadamente pós-colonial que se revolta contra os binarismos e polarizações de caráter essencialista, evocando, sobretudo no plano da literatura, a condição radicalmente viva do colonizado que se reinventar entre sistemas de compreensão díspares, justapostos, ambíguos que é realidade colonial lhe impôs.

Porém, sem perder de vista este referente, o que chamamos de entrelugar é antepredicativo nos gestos, fala e choro da coautora, este espaço em transito que, a um só tempo: a) tem negada a sua existência no plano político e representativo geograficamente; b) produz angústia por ser um espaço-limite da existência; c) expressa reunião de múltiplos, tensa e afetivamente constituído; d) é permanência e deslocamento, ambigualmente condição para a história como continuidade e espaço para o rompimento tendo em vista um *novo outro*; e) é fratura existencial, mas também amplifica conexões, projetando um sentido comum aonde outros só enxergam a ausência de sentido; f) espaço da comunicação impossível de compreensão translúcida – como ação criativa; g) conexão humanamente possível, com toda a distância que não é redutível por um mapa de um profissional com olhar de sobrevoo e paralisante, ou medusado (MERLEAU-PONTY, 2012).

Ao olhar para o quintal busca o ambiente reconhecível para as suas palavras, impregnadas de afetividade e conexidade com o mundo com os dois pés “fincados” no seu lugar de existência (TUAN, 2013; MALPAS, 2013) que também é coexperienciado com os estudantes. Revela um tipo de olhar que é saber – as dificuldades, as possibilidades, o apreço; estão ali, juntos – e direciona este saber para um anseio de encontro, com os outros e seus saberes, para *autoreconhecimento e coreconhecimento* existencial.

Enquanto existência possível (*Existenz*) somos liberdade. Em sua liberdade, a existência sabe-se em relação com a transcendência pela qual se oferece a si mesma. A realidade de nossa existência é o *eu* em seu devir temporal. Está em nosso amor, fala e é nossa consciência; pois põe-nos em relação com os outros e é nossa razão (JASPERS, 2011, pp. 44-45).

<sup>17</sup> Fazemos referência a uma fala finamente irônica do cineasta de Mateus Moura.

Esta maneira de pensar a existência – como liberdade em contexto e relação com os outros – exige uma reflexão sobre o sentido genérico de lugar que os PCNs de geografia corroboram. De certo modo, tendendo a um essencialismo do lugar que parece chocar-se com a fala da professora (e não é a única a falar) e a realidade vivida nas vicinais, onde a relacionalidade<sup>18</sup> se coloca como central à própria existência e compreensão do sentido de lugar.

Soma-se a isto que é nesta relacionalidade que está emergindo a geograficidade dos *Filhos de Adão*, afinal, as vilas são formadas por famílias oriundas de diversas partes do Brasil, ocorrendo um fluxo constante de entrada a saída de famílias, o que acentua a instabilidade constitutiva, um elemento inerente a estes lugares-vicinais – um tipo de “fricção geohistórica” que constitui o espaço vicinal de maneira sempre parcelar, fragmentária e até violenta.

As pesquisas em educação do campo revelam a escola como encontro de trajetórias e, ao mesmo tempo, espaço de exercício de reunião do diverso. As posições são posições individuais (singularidades) e, também posições coletivas e partilhadas que se projetam (transcendência). São escolas com diferentes faixas etárias, multisseriadas, em condições infraestruturais temerárias e pressionadas por um fechamento massivo (HAGE, 2005; 2011). Por outro lado, é o ponto “absoluto” do encontro e expressão de luta coletiva (OLIVEIRA NETO, 2015), por parte de indivíduos e grupos em formação educativa que, não raro, estão em uma condição de deslocamento constante, em mobilidade por trabalho e condições de vida.

Por isso, a generalização e congelamento do sentido de lugar não dialogam com a existência e os sentidos constituídos na relação entre os que o vivem e os que não o vivem. A escola, como espaço de formação de um saber geográfico, passa a ser também um espaço de encontro *entrelugares*, uma relacionalidade que constitui o exercício de posições, uma efetiva existência individual e coletiva, já que “Enquanto existente (*Dasein*), ser objetivo, nós somos a diversidade dos seres individuais se afirmando a si próprios [...] Enquanto existência (*Existenz*) somos devir em relação à transcendência, no fundo das coisas” (JASPERS, 2011, p. 45).

A transcendência tem um caráter temporal, espiritual, consciente e relacional. Não se constrói existência sem relação com os outros e, na perspectiva dos lugares, não há existência sem *conexidade entrelugares*. Temporal porque implica um devir, uma temporalidade vivida em termos de projeto-condição-cotidiano de que já falamos e desafia professores e estudantes em situação vicinal. Espiritual porque não é estritamente objetiva, não pode ser,

<sup>18</sup> Por relacionalidade entendemos a conexidade da situação geográfica (em coexperiência e copresença) com outras escalas/ espaços do mundo, ou seja, as existências não copresentes e coexperientes, mas que podem estabelecer ligações vivas de compartilhamento.

carrega o signo da subjetividade inerente à existência e dialoga com as crenças partilhadas, não sem tensões, dos vicinais que se nutrem na luta diária de criação do lugar possível<sup>19</sup>. Consciente porque possibilita uma avaliação de projeto e partir do conhecimento do contexto vivido. Relacional, por fim, porque não se pode existir sem o(s) outro(s), sem a reunião e a diferença que marca a presença irreduzível de cada existência.

A escola, na Vicinal do Adão, passa a ser um espaço de reunião para que a existência se efetive. Porém, também é – via Geografia disciplinar – espaço da inexistência, nos termos que propomos consubstanciados em Jaspers (2011), na medida em que:

Para nossa região, o livro didático que vem de geografia, mais especificamente, ele é um livro com um conteúdo, assim um pouco, distorcido da realidade da realidade de nossa região [pressiona a mão na mesa, marcando o lugar]. E quando se fala de nossa região mostra apenas a Transamazônica em si, como se só existisse a Transamazônica, não existisse as vicinais, as vilas... e [só existisse] os dois municípios como Altamira e Marabá. Então, o pouco que se mostra da nossa região é isso, basicamente o livro está voltado para a região Sul e Sudeste, fala-se muito pouco de nossa região<sup>20</sup>.

Esta não é uma situação restrita, é uma realidade na Transamazônica e em grande parte das escolas no campo amazônico (HAGE, 2005). Esta desconexão comunicativa entre os materiais didáticos e a realidade dos lugares cria um tipo de deslocamento no “entrelugares” – pelo não reconhecimento de si, de suas paisagens e de seus espaços em livros que produzem mais representações estereotipadas (BONFIM, 2012) do que uma comunicação esclarecida entre os lugares que formam o território nacional. Nesse sentido, como construção da relação entrelugares para efetivo auto e co-reconhecimento, não estamos mais falando de invisibilidade, mas de inexistência – inclusive de inexistência de conflitos reais nos lugares, como a fala do professor explicita:

A maioria dos professores que está trabalhando hoje, na região de Pacajá e Anapu, próximo a estas grandes áreas de latifúndio que tem conflito não toca no assunto [...] prefere pular esta parte do conteúdo e não toca no conflito agrário [fala com um olhar tenso]<sup>21</sup>.

A existência, na medida em que não se efetiva pela articulação comunicativa entrelugares, abre espaço para que um tipo de *medo normalizado* se apodere do processo educativo, tendo em vista a criação de um conteúdo mergulhado em medo e distanciamento das vivências concretas ao lugar – e seus conflitos – o que fragiliza a transcendência (relacionalidade) da formação dos jovens e crianças vicinais.

<sup>19</sup> Como já destacamos anteriormente, os movimentos de ir e vir, de não estar em um “onde” estável, produz abandonos, fugas, desistências, não comum algo excepcional, mas como uma realidade diária para muitos vicinais.

<sup>20</sup> Professor de Geografia, Anapu. Entrevista realizada em 16.09.2015.

<sup>21</sup> Professor de Geografia, Anapu. Entrevista realizada em 16.09.2015.

Entre os dias 17 e 19 de setembro [2010], 13 trabalhadores do PA Rio Cururuí, foram assassinados [...]. A causa geradora desta estúpida violência são os interesses de madeireiras que, para obter lucros cada vez maiores, corrompem funcionários públicos e lideranças de assentamentos semeando a sizânia da ganância e da discórdia entre os assentados da reforma agrária e de outras comunidades (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, CPT, Outubro de 2010).

Estranhamente, os livros didáticos de geografia, inclusive os que vem com a marca da “geografia crítica” chancelada pelo MEC nas suas capas, apenas reforçam este conteúdo mergulhado em medo, porque trabalham com a escala da nação, do território, aonde sujeitos genéricos não tem rosto ou nome, constituindo sempre massa coletiva, criando um “vácuo” na aprendizagem dos vicinais, que se revela no tédio de muitos estudantes diante de um conteúdo que pouco lhes diz respeito e um apelo ao território nacional como comunidade para além de sua conflitualidade, sentida na pele pelos estudantes e suas famílias.

Estamos diante de uma situação-limite (JASPERS, 1958), produtora de um sofrimento inevitável e contra ao qual não se pode escapar ou construir um sentido – porque não se compreende ou não se quer compreender a situação – tomando conta da existência, não pontual, mas constantemente.

A construção de uma comunicação existencial entrelugares, poderia ser uma maneira de afirmar a existência conflituosa dos mesmos e explicitá-las nos conteúdos geográficos, ou seja, uma geografia em ato que inexistente e decreta inexistências nos lugares (o que existe é o território nacional e, quando muito, a região Amazônica), dada a sua generalidade e sua ausência de ação comunicativa (HABERMAS, 2012), o que empobrece o reconhecimento de si, do outro e de sua própria situação nos lugares, uma situação-limite (JASPERS, 1958), que poderia ser compreendida para ser enfrentada, mas passa a ser uma normalidade instituída: o silêncio.

Interessante, porém, como a linguagem dos *Filhos de Adão*, de maneira subversiva neste espaço de fricção entrelugares recoloca a geograficidade em criação, seja nas rodas de canto que tematizam a farinha, seja no enfrentamento da dor da separação dos filhos que terão que estudar na cidade; seja na poética do trabalho na terra que aparece em forma de cordel e num encantamento com a floresta ou nas falas de desespero pelo isolamento e falta de condições de vida (Cf. Quadro 1).

É uma linguagem que se realiza em um misto de fala nordestina e paraense, com a marca da terra e da crença partilhada. Linguagem ignorada pelo conteúdo disciplinar que, ao interromper um agir comunicativo, desviando dos anseios e energias dos lugares e entrelugares vicinais como exercício do saber geográfico o que nos faz mais ignorantes sobre nós mesmos e a realidade diferencial brasileira.

## VOLTANDO DA BEIRA – IMPRESSÕES IMERSIVAS

Este texto pretendeu dialogar, ao menos em princípio, como o lugar das vicinais transamazônicas e, sobretudo, explicitar como a geografia concorre para auxiliar a “leitura de mundo” dos estudantes nestes lugares.

Claro está que não basta localizar geograficamente os lugares, é preciso compreender sua lugaridade singular em relação aos outros lugares, é preciso engajamentos corpóreos para que os mesmos deixem de ser simples pontos, para constituírem densos de sentido comunicativo, mesmo que não translúcidos para nossa avidez de explicação dos outros. Esta possibilidade implica um tipo de comunicação ativa, recíproca e não contemplada nos livros didáticos, genéricos na abordagem e distanciados das vivências, porque centrados na escala do território, passam não apenas a invisibilizar, mas concorrem para afirmar inexistência dos lugares na medida em que os estudantes e professores não se reconhecem no saber que lhes é provocado e são sufocados pela fratura de linguagem de mundo (e não falo aqui no sentido de norma culta/coloquial, mas da moldura da fala significativamente diferente entre o conteúdo padrão e o vivido).

Além disso, a incomunicabilidade existencial produz o silêncio entrelugares, o que reforça um tipo de estratégia de controle normalizado, que apaga os conflitos e mantém o tipo de conhecimento geográfico oficial (pedagogizado, didático) que pouco auxilia na compreensão da existência dos que vivem à beira da Transamazônica, tanto para os de fora (como conhecimento), mas, sobretudo, para os de dentro (como vivência).

## REFERÊNCIAS

1. ANDERSON, B. **Comunidades imaginadas**. Reflexões sobre a origem e difusão do nacionalismo. São Paulo: Cia das Letras, 2008.
2. ARAÚJO, R. et. all. Estado e Sociedade na BR-163: desmatamento, conflitos e processos de ordenamento territorial. In: CASTRO, E. (Org.) **Sociedade, Território e Conflitos: BR-163 em questão**. Belém: NAEA, 2008.
3. AUGÉ, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas: Papirus, 1994.
4. BECKER, B. Redefinindo a Amazônia: o vetor técnico-ecológico. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) **Brasil: questões atuais e reorganização do território**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
5. BERDOULAY, V.; ENTRIKIN, N. Lugar e Sujeito? Perspectivas teóricas. In: MARANDOLA Jr., E.; HOLZER, W.; OLIVEIRA, L. **Qual o Espaço do Lugar?** São Paulo: Perspectiva, 2012.



6. BHABHA, H. K. O Local da Cultura. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora ufmg, 2013
7. BONFIM, N. R. Representações sociais do espaço e ensino de geografia. IN: BONFIM, N. R.; ROCHA, L. B. (Orgs.) **As Representações na Geografia**. Santa Cruz/BA: Editus/UESC, 2012.
8. COELHO, M. C. N. A CVRD e a (re)estruturação do espaço geográfico na área de Carajás (Pará). CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.) **Brasil: questões atuais e reorganização do território**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
9. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. <http://www.cptnacional.org.br/>, acesso em 03.01.2016.
10. CERBONE, D. R. **Fenomenologia**. São Paulo: Vozes, 2012.
11. DARDEL, E. **O Homem e a Terra**. Natureza da Realidade Geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2011.
12. FEYERABEND, P. **Adeus à Razão**. São Paulo: Editora Unesp, 2010.
13. GONÇALVES, C. V. P. **Amazônia, Amazôniaas**. São Paulo: Contexto, 2012.
14. JASPERS, K. Filosofia. Tomos I e II. Madrid: Universidade de Puerto Rico, 1958.
15. \_\_\_\_\_. Introdução ao Pensamento Filosófico. São Paulo: Cultrix, 2011.
16. HABERMAS, J. Teoria do Agir Comunicativo. Racionalidade da Ação e a Racionalização Social & Sobre a Crítica da Razão Funcionalista. vol. 1-2. São Paulo: WMF Martin Fontes, 2012.
17. HAESBAERT, R.; LIMONAD, E. O território em tempos de globalização. **Revista Etc... espaço, tempo e ciência**. n. 2 (4), v. 1, 2007. Disponível em: [http://www.uff.br/etc/UPLOADS/etc%202007\\_2\\_4.pdf](http://www.uff.br/etc/UPLOADS/etc%202007_2_4.pdf), acesso em 07.06.2014.
18. HAESBAERT, R. **Viver no Limite**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
19. HAGE, S. M. Desafios da educação rural no Estado do Pará/Região Amazônica. In: HAGE, S. M. (Org.). **Educação do Campo na Amazônia**. Retratos de Realidade das Escolas Multisseriadas no Pará. Belém: Gráfica e Editora Gutemberg, 2005.
20. \_\_\_\_\_. Por uma escola do campo de qualidade social: transgredindo o paradigma (multi) seriado de ensino. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85. Pp. 97-113, 2011. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/3956/2284>, acesso em 03.01.2016.
21. HANCIAU, N. J. O Entre lugar. In: FIGUEIREDO, E. **Conceitos de literatura e cultura**. Juiz de Fora: Editora UFJF/Niterói:EdUFF, 2005. Disponível em: [http://hanciau.net/arquivos/Entre\\_lugar.pdf](http://hanciau.net/arquivos/Entre_lugar.pdf). Acesso em 09.10.2016.
22. HEIDEGGER, M. **Ser e Tempo**. São Paulo: Unicamp/Vozes, 2012.
23. HONDA, Y. F.; SEPÊDA FILHO, M. G.; PANTOJA, W. W. R. As diversas formas de planejar o espaço amazônico: uma visão sobre o caso de Pacajá - PA. **CODS - Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade**. pp. 195-206. Disponível em: [www.unama.br/seer/index.php/coloquio/article/download/108/pdf](http://www.unama.br/seer/index.php/coloquio/article/download/108/pdf), acesso em: 12.11.2014.
24. LUIJPEN, A. M. **Introdução a Fenomenologia Existencial**. São Paulo: Editora Universitária da USP, 1973.

25. MALPAS, J. **Thinking Topographically: Place, Space, and Geography**, 2013. Disponível em: <http://jeffmalpas.com/wp-content/uploads/2013/02/Thinking-Topographically-Place-Space-and-Geography.pdf>, acesso em 02.05.2015.
26. MASSEY, D. **Pelo Espaço**. Por uma política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil: 2009.
27. MERLEAU-PONTY, M. **O Visível e o Invisível**. São Paulo: Perspectiva, 2012.
28. MOREIRA, E. **Ideias para uma Concepção Geográfica da Vida**. Organizado por Maria Stella F. P. Guimarães. Belém: SEMEC, 2012.
29. NAHUM, J. S. Região e Representação: A Amazônia nos PDAs. **Geocrítica**, v. XVII, n. 985, 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-985.htm>, acesso em 12.05.2014.
30. OLIVEIRA, A. N.; LIMA, M. I. R. **Assentamento do Cururuí, Núcleo D: O Espaço como Lugar de Vivências no Limite da Humanidade (2007-2013)**. Trabalho Acadêmico de Conclusão (Licenciatura em Geografia), IFPA, 2014 (mimeo).
31. OLIVEIRA NETO, A. A luta pela educação do campo: uma conquista em processo. **Revista Geoamazônia**, v. 2, n. 4, pp. 159-172, 2015. Disponível em: <http://geoamazonia.net/index.php/revista/article/view/50>, acesso em 05.01.2016.
32. RELPH, E. Reflexões sobre a Emergência, Aspectos e Essência do Lugar. In: MARANDOLA Jr., E.; HOLZER, W.; OLIVEIRA, L. **Qual o Espaço do Lugar?** São Paulo: Perspectiva, 2012.
33. SAITO, E. A.; et. all. Análise de padrões de desmatamento e trajetória de padrões de ocupação humana na Amazônia usando técnicas de mineração de dados. In: **Anais do XV SBSR**, Curitiba, 2011. Disponível em: <http://www.ltid.inpe.br/sbsr2011/files/p0747.pdf>, acesso em 12.06.2013.
34. SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: sociedade e território no início do século XXI. 16ª Ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Record, 2012.
35. SILVEIRA, M. L. Uma situação geográfica: do método à metodologia. **Revista TERRITÓRIO**, ano IV, nº 6, jan./jun. 1999. Disponível em: [http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/06\\_3\\_silveira.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/06_3_silveira.pdf), acesso em 08.10.2016.
36. SCHMID, C. A teoria da produção do espaço de Henri Lefebvre: em direção a uma dialética tridimensional. In: **Geosp**, n. 32, pp. 89-109, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/74284/77927>, acesso em 12.08.2015.
37. SARTRE, J.P. **Crítica da Razão Dialética**. Precedido de questão de método. São Paulo: DP&A, 2002.
38. TAMER, A. **Transamazônica**. Solução para 2001. 2ª ed. São Paulo/Rio de Janeiro: APEC, 1971.
39. TUAN, Y. F. **Espaço e Lugar**. A perspectiva da experiência. Londrina: EDUEL, 2013.
40. YAZBEK, A.C. **Cadernos de Ética e Filosofia Política** v. 13, n. 2, 2008, p. 153-163. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/cefpa/article/view/83389/86397>, acesso em 28.01.2016.

ARTIGO RECEBIDO EM ABRIL DE 2017

ARTIGO ACEITO EM JUNHO 2017

# O PENSAMENTO COLONIAL INERENTE À PRÁXIS (CAPITALISTA) ESTATAL E A RACIONALIDADE AMBIENTAL DE COMUNIDADES TRADICIONAIS COMO SEU CONTRAPONTO E R-EXISTÊNCIA

EL PENSAMIENTO COLONIAL INERENTE A LA PRÁXIS  
(CAPITALISTA) ESTATAL Y LA RACIONALIDAD AMBIENTAL DE  
COMUNIDADES TRADICIONALES COMO SU CONTRAPONTO Y  
R-EXISTENCIA

COLONIAL THINKING INHERENT IN PRAXIS (CAPITALIST) AND  
ENVIRONMENTAL RATIONALITY OF TRADITIONAL COMMUNITIES  
AS ITS COUNTERPOINT AND R-EXISTENCE

**Raquel de Carvalho Dumith**

*Bacharel e Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Bolsista CNPq. Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades (LEMTO), Instituto de Geociências da UFF. Avenida Milton Tavares de Souza, s/n, sala 508, Campus Praia Vermelha, Niterói – RJ. CEP: 24210-346. E-mail: raqueldumith@gmail.com*

## RESUMO

Esse artigo procura demonstrar que a crise ambiental é uma faceta da crise epistêmica e política. A base do saber técnico-científico convencional é fortemente eurocêntrica e marcada pela colonialidade do saber e do poder. A colonialidade estende-se por várias esferas, apresentando-se como uma estrutura complexa e entrelaçada, que atinge os planos da economia, da autoridade, da natureza e dos recursos naturais, do gênero e da sexualidade, da subjetividade e do conhecimento. Assim, a colonialidade atinge o poder, o saber e o ser. As comunidades tradicionais, as quais possuem diferentes matrizes culturais e são comumente tidas como subalternas pela racionalidade capitalista, costumam exercer uma racionalidade, entre si e com o meio físico-natural, distinta da convencional: a ambiental. Dentre outros fatores que serão explorados no texto, a racionalidade ambiental prisma por respeitar saberes e tempos distintos. Afinal, não existe no mundo um relógio e um pensamento universal únicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pensamento colonial, racionalidade ambiental, conflito, comunidades tradicionais.

## RESUMEN

Este artículo procura demostrar que la crisis ambiental es una faceta de la crisis epistémica y política. La base del saber técnico-científico convencional es fuertemente eurocéntrica y marcada por la colonialidad del saber y del poder. La colonialidad se extiende por varios ámbitos, presentando-se como una estructura compleja y entrelazada, que atinge los planes de la economía, de la autoridad, de la naturaleza y de los recursos naturales, del género y de la sexualidad, de la subjetividad y del conocimiento. Así, la colonialidad atinge el poder, el saber y el ser. Las comunidades tradicionales, las cuales poseen diferentes matrices culturales y son comúnmente tenidas como subalternas por la racionalidad capitalista, suelen ejercer una racionalidad entre sí y con el medio físico-cultural, distinta de la convencional: la ambiental. Entre otros factores que serán explotados en el texto, la racionalidad ambiental tiene por perspectiva: respetar saberes y tiempos distintos. Resulta que no existe en el mundo un reloj y un pensamiento universal únicos.

**PALABRAS CLAVE:** Pensamiento colonial, racionalidad ambiental, conflicto, comunidades tradicionales.

---

## ABSTRACT

This article seeks to demonstrate that the environmental crisis is a facet of epistemic and political crisis. The basis of conventional technical and scientific knowledge is strongly Eurocentric and marked by the coloniality of knowledge and power. The coloniality covers various spheres, presenting itself as a structure complex and intertwined, that reaches the plans of economy, authority, of nature and natural resources, gender and sexuality subjectivity and knowledge. Thus, the coloniality reaches the power, knowledge and the be. Traditional communities, which have different cultural matrices and are commonly regarded as menial tasks for the capitalist rationality, tend to exert a rationality, between themselves and with the physical environment-natural, distinct from conventional: the environment. Among other factors that will be explored in the text, the environmental rationality prism by respecting knowledge and different times. After all, does not exist a world clock and a universal thought only.

**KEYWORDS:** colonial thinking, environmental rationality, conflict, traditional communities.

---

## INTRODUÇÃO

A constituição de um “sistema-mundo moderno” (WALLERSTEIN, 1974; 2007) implicou a configuração territorial de diferentes escalas de poder. Por meio dessa configuração territorial, diferentes grupos e classes sociais se afirmaram. Já outros, foram submetidos e negados (PORTO-GONÇALVES, 2006a).

De modo mais ou menos direto, todos os lugares/regiões do mundo estão atravessados pelo padrão de saber/poder do sistema-mundo capitalista moderno-colonial e euurocentrado<sup>1</sup> (PORTO-GONÇALVES, 2015) que busca a acumulação incessante do capital. O sistema capitalista, por sua vez, faz com que uma parcela importante da população mundial seja vítima das piores formas de exploração (SOUSA SANTOS, 2002). Esse sistema promove o aumento do número de pessoas desprovidas de atendimento das necessidades básicas de existência e (re)produção, tanto pelo viés do capital privado quanto pelo viés político estatal, até mesmo pelos Estados com sistemas constituintes democráticos – como é o caso do Brasil. Ocorre que os Estados já foram cooptados pela lógica do capital (*ibidem*) e, segundo Luxemburgo (1988), o capitalismo, ao se expandir via Estado, transforma economias naturais que não são mercantis em economias de mercado.

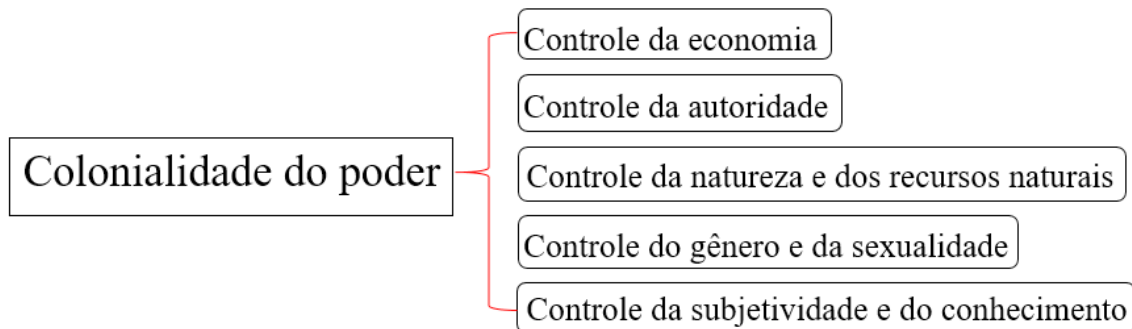
Sob a ótica capitalista, a matriz da racionalidade moderna ocidental mercantilizou os recursos naturais e subordinou a ecologia à economia, não respeitando, inclusive, a capacidade e o tempo de renovação dos sistemas cujas atividades produtivas são dependentes (PORTO-GONÇALVES, 2006a). Trata-se, portanto, de uma questão de limites.

Ao responder à pergunta “o capitalismo é moral?”, Comte-Sponville (2011) aponta como o capitalismo extrapola os limites das ordens técnico-científica, jurídico-política, moral e ética. Fals Borda (2012) acrescenta que o capitalismo também extrapola os limites ecossistêmicos, sendo que os limites, tal como lembra Porto-Gonçalves (2006b), estão no cerne da política.

A base do saber técnico-científico convencional é fortemente eurocêntrica e marcada pela colonialidade do saber e do poder. A colonialidade estende-se por várias esferas, apresentando-se como uma estrutura complexa e entrelaçada, que atinge os planos da economia, da autoridade, da natureza e dos recursos naturais, do gênero e da sexualidade, da subjetividade e do conhecimento (Figura 1). Assim, a colonialidade atinge o poder, o saber e o ser.

<sup>1</sup> Neologismo para fazer alusão à hegemonia europeia/estadunidense que vem colonizando o mundo desde 1492.



**Figura 1:** Esferas atingidas pela colonialidade do poder

**Fonte:** Ballestrini (2013).

A relação entre colonialidade econômica e consumo, por exemplo, evidencia o caráter epistêmico e político dessa conexão oculta, de modo a apontar alguns de seus efeitos ambientais e culturais (LUCAS DOS SANTOS, 2015). Nesses termos, o discurso do consumo, amparado por uma estética moderno-ocidental contribui para uma civilização do desperdício (SCHULDT, 2013) que, por sua vez, alimenta a discussão em torno da questão ambiental, a qual põe em xeque o desdobramento produtivista de um projeto civilizatório de origem europeia e de racionalidade capitalista que tem na ideia antropocêntrica de dominação da natureza um dos seus pilares (PORTO-GONÇALVES, 2012a).

Conforme Leff (2007), as externalidades da racionalidade capitalista (superexploração dos recursos naturais e da força de trabalho, degradação ambiental, deterioração da qualidade de vida) de problemas marginais (embora funcionais) para o sistema econômico, foram adquirindo em seu processo acumulativo e expansivo do capital um caráter crítico para seu crescimento. “Daí o propósito de internalizar as externalidades ambientais como um processo de refuncionalização da racionalidade econômica e de seus paradigmas de conhecimento” (*ibidem*, p. 128).

Importante ressaltar que os termos colonialidade e colonialismo, ainda que vinculados, possuem significados diferentes. Quijano (2014, p. 285) explica que a colonialidade

se refere estritamente a una estructura de dominación y explotación, donde el control de la autoridad política, de los recursos de producción y del trabajo de una población determinada lo detenta otra de diferente identidad, y cuyas sedes central eses tán, además, en otra jurisdicción territorial. Pero no siempre, ni necesariamente, implica relaciones racistas de poder. El colonialismo es, obviamente, más antiguo, en tanto que la colonialidad ha probado ser, en los últimos quinientos años, más profunda y duradera que el colonialismo. Pero sin duda fue engendrada dentro de éste y, más aún, sin él no habría podido ser impuesta en la intersubjetividad del mundo, de modo tan enraizado y prolongado.

Sousa Santos (2013a), chama a atenção para o fato de, mesmo no Sul geográfico, ter havido sempre “pequenos Nortes” – as “pequenas Europas”, constituídas pelas elites locais que se beneficiaram da dominação capitalista e colonial e que depois das independências continuaram a exercê-la contra as classes e grupos sociais subordinados. O colonialismo, complementam Porto-Gonçalves e Cuin (2013), não é somente um período do passado histórico, mas uma característica necessária do capitalismo em sua dinâmica de acumulação incessante de capital, que implica, inclusive, expansão geográfica para regiões tradicionalmente ocupadas por outros grupos/classes sociais/etnias/povos/nacionalidades: “grupos que são inferiorizados por ideologias que os tratam como ‘atrasados’, ‘subdesenvolvidos’, ‘pobres’. Afinal, não se coloniza quem é igual, daí a necessidade de justificar a expansão do capital inferiorizando previamente o outro, o diferente (PORTO-GONÇALVES e CUIN, 2013, p. 24). Mas,

dizer colonialidade é dizer, também, que há outras matrizes de racionalidade subalternizadas resistindo, r-existindo, desde que a dominação colonial se estabeleceu e que, hoje, vêm ganhando visibilidade. Aqui, mais do que resistência, que significa reagir a uma ação anterior e, assim, sempre uma ação reflexa, temos r-existência, é dizer, uma forma de existir, uma determinada matriz de racionalidade que age nas circunstâncias, inclusive reage, a partir de um *topoi*, enfim, de um lugar próprio, tanto geográfico como epistêmico (PORTO-GONÇALVES, 2006a, p. 165).

Ao serem considerados como contradição social em estado prático (PORTO-GONÇALVES e CUIN, 2013), os conflitos constituem um primeiro passo teórico-metodológico que, ao recusar qualquer lógica (seja do capital ou outra), podem expressar riqueza de possibilidades teóricas e políticas. Tomá-lo como um conceito central para análise dos processos sócio geográficos é fundamental na medida em que todo conflito é localizável no espaço e no tempo e, assim, permite identificar o movimento contraditório desigual da sociedade enquanto espaço geográfico (*ibidem*).

Observando-se os conflitos sociais na América Latina, vê-se que, além dos protagonistas envolvidos nos marcos das contradições típicas do capitalismo, há forte presença de movimentos indígenas, de afrodescendentes e de campesinatos que vêm lutando pelos seus direitos territoriais (PORTO-GONÇALVES, 2006a). Considerando que sociedade e território são indissociáveis – indo de encontro ao pensamento fragmentado, o qual opera por dicotomias –, o conceito de território obriga o abandono de um dos pilares do pensamento eurocêntrico: a separação de sociedade e natureza (*ibidem*).

Nesse sentido, há múltiplas experiências que estão em curso no mundo que tensionam essa relação com o sistema-mundo capitalista moderno-colonial na medida em que o “sistema mundo capitalista que começa a ser desenhado com o colonialismo a partir de 1492 vai



enfrentar-se/confrontar-se com diferentes formas societárias com histórias próprias nos diferentes lugares/regiões do mundo ensejando histórias locais em tensão com o projeto global capitalista/colonial” (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 1).

A abordagem sobre/a partir de um território se torna interessante por comportar um sentido de controle do espaço – seus recursos e suas gentes, que, sempre, é conformado por uma territorialidade e que é objeto de um processo histórico-político de apropriação protagonizado por grupos e/ou classes sociais, povos e etnias (PORTO-GONÇALVES, 2012a). Assim, o território se mostra um “conceito que possibilita compreender as relações da sociedade com a natureza, cerne da problemática ambiental, explicitando as relações de poder que a atravessam” (PORTO-GONÇALVES, 2012a, p. 35). Logo, conclui o autor (*ibidem*), o conceito de território e tudo que nele está implicado auxilia a compreensão de que o que está em jogo com a questão ambiental é a luta pela reapropriação social da natureza, tornando território e territorialidade uma questão teórico-política de primeira ordem.

Desde o final dos anos 1960 que a questão ambiental começa a ganhar nova qualidade com a emergência dos movimentos populares. “Não olvidemos o papel instituinte dos movimentos sociais dos anos 1960 ao pautarem o debate acerca dos limites da intervenção humana na natureza” (PORTO-GONÇALVES, 2012a, p. 22).

Para a construção de um processo de produção teórica, desenvolvimento tecnológico, mudanças institucionais e transformação social – onde haja uma percepção holística e integradora do mundo que reincorpore os valores da natureza e da democracia participativa em novos esquemas de organização –, é preciso consubstancializar uma **racionalidade ambiental** (LEFF, 2007). No conceito de racionalidade ambiental, “subjaz um conceito de ‘adaptação’ que predomina sobre o conceito de ‘domínio’ da natureza no qual se apoia a racionalidade capitalista e os paradigmas da ciência moderna (*ibidem*, p. 128).

Essa racionalidade deve legitimar um conjunto de valores e direitos que orientem o comportamento social, mobilizando processos materiais e ações sociais para gerar padrões alternativos de produção, bem como novos estilos de consumo e de vida, distintos do modo de produção capitalista. “Assim como a racionalidade capitalista está dominada por uma racionalidade formal e instrumental, a racionalidade ambiental estará fundada em uma racionalidade teórica e substantiva, que inclui os valores da diversidade étnica e cultural e a prevalência do qualitativo sobre o quantitativo” (LEFF, 2007, p. 123).

Comumente tidas como subalternas pela racionalidade capitalista, as comunidades tradicionais, as quais possuem diferentes matrizes culturais, costumam exercer uma racionalidade, entre si e com o meio físico-natural, distinta da convencional. Por insistirem

em conservar seu modo de vida, possuem espaços/tempos distintos, com a finalidade da preservação das funções vitais de reprodução individual e da totalidade dos seres humanos, apesar de o modo de produção capitalista ter hegemonia em relação aos demais modos de (re)produção da vida social (TIRIBA e FISCHER, 2015).

### **CRÍTICAS À EPISTEMOLOGIA DOMINANTE E AO MODUS OPERANDI DO CAPITALISMO: PORQUÊS DE OUTRA RACIONALIDADE**

Considerando que a palavra “razão” é europeia e ocidental, parece difícil falar-se em outra razão – que seria própria de outros povos e culturas (CHAUÍ, 2001). Na tentativa de desprovincianizar a razão, Porto-Gonçalves (2006c) critica não a ideia de pensamento universal, mas, sim, a ideia de que há um (e somente um) pensamento universal: aquele produzido a partir de uma província específica do mundo – a Europa – e, sobretudo a partir da segunda metade do século XVIII, que seria a segunda moderno-colonialidade. Para promover essa desprovincianização e o reconhecimento de novos lugares de enunciação é preciso trazer o espaço para dentro da história: “A visão unilinear do tempo silencia outras temporalidades que conformam o mundo simultaneamente. Sucessão e simultaneidade, sucessões simultâneas, eis o espaço-tempo. O mundo não tem um *relógio* único” (PORTO-GONÇALVES, 2006c, p. 42).

É preciso, pois, romper com a matriz de pensamento e o evolucionismo eurocêntrico, os quais concebem cada lugar do mundo como se fora um determinado estágio da evolução europeia, o que só é possível

a partir de uma perspectiva teórica que toma o tempo como algo linear (o europeu) e ignora o espaço, enfim, uma perspectiva teórica que pensa a sucessão de eventos numa linha temporal unidirecional e ignora a simultaneidade constitutiva da história (espaço-tempo). **Pensar com o espaço implica admitir múltiplas temporalidades convivendo simultaneamente.** Sem considerar o espaço geográfico e a natureza, a clivagem constitutiva do ‘sistema-mundo moderno colonial’ desaparece e o mundo europeu emerge como se fora por autogeração e fruto de uma presumida superioridade, cuja legitimação sempre corre o risco de cair no racismo. O mundo não é simplesmente um conjunto de regiões atrasadas (**pelo relógio de quem?**) à espera que chegue a modernização, como se o polo moderno (Europa) fosse o lado ativo e o resto do mundo o lado passivo do devir histórico (PORTO-GONÇALVES, 2006d, p. 16-17) (grifo meu).

Segundo Chauí (2001), a indeterminação das leis da natureza, a pluralidade de enunciados para um mesmo objeto e a pluralidade e reconhecimento de diferentes culturas foram alguns dos fatores que abalaram a razão eurocêntrica no último século. Assim, a razão, ao invés de ser a busca e o conhecimento da verdade, poderia ser um instrumento poderoso de dissimulação da realidade, a serviço da exploração dos homens sobre seus

semelhantes. “A razão seria um instrumento da falsificação da realidade e de produção de ilusões pelas quais uma parte do gênero humano se deixa oprimir pela outra” (*ibidem*, p. 63).

Hobsbawm (1999, p. 199) contribui: “a história do século XX do mundo não ocidental, ou mais exatamente não norte-ocidental, é portanto determinada por suas relações com os países que se estabeleceram no século XIX como os **senhores da espécie humana**” (grifo meu). Sousa Santos (2013a) afirma que, após a década de 1980, as assimetrias sociais aumentaram no interior de cada país, mas, ainda mais, entre o conjunto de países do Norte e o conjunto de países do Sul.

Destarte, as relações de colonialidade, sobretudo dos países do Norte sobre os do Sul global, estão no cerne da reflexão epistemológica deste trabalho. Sousa Santos (2013a) diz que o colonialismo, além de todas as dominações injustas e violentas, foi também uma dominação epistemológica, na qual houve a condução à supressão de muitas formas de saber (outras razões) próprias dos povos e/ou nações colonizados – um verdadeiro epistemídio.

Essa situação seria consequência de uma nova ordem econômica imposta pelo sistema capitalista: o neoliberalismo. E o preocupante é que “a concepção ocidental, capitalista e colonialista da humanidade não é pensável sem o conceito de sub-humanidade” (SOUSA SANTOS, 2013b, p. 77). Para a ideologia liberal, segundo Chauí (2000) a realidade se reduz a duas referências econômicas: uma unidade mínima – o indivíduo – e uma unidade máxima – a empresa. “Não por acaso, o liberalismo define o Estado como garantidor do direito de propriedade privada e, não por acaso, reduz a cidadania aos direitos dos proprietários privados (vimos que a ampliação da cidadania foi fruto de lutas populares contra as ideias e práticas liberais)” (CHAUÍ, 2001, p. 411).

Políticas socioeconômicas estruturais propagadas pelo neoliberalismo e dominadas pelas forças de mercado – ideologia economicista – preconizam uma redução do papel do Estado em áreas essenciais, como a saúde, a educação e a proteção do meio ambiente (DIEGUES, 2001). Logo, a forma atual do capitalismo se apresenta como recusa da regulação estatal da economia e, por extensão, da sociedade. Com o advento do capitalismo, dada a própria natureza deste modo de produção que é a de transformar tudo em mercadoria, a própria força de trabalho é transformada em mercadoria<sup>2</sup>.

Diante de uma generalização de Estados e políticas públicas cada vez mais impregnados pelo capital privado e diante de metas de expansão do capitalismo em 3% ao ano para que a maioria dos capitalistas obtenham um lucro razoável (o que é denominado de economia

<sup>2</sup> Importante ressaltar a afirmação de Foucault (1979) que diz que o corpo só se torna força de trabalho quando trabalhado pelo sistema político de dominação.



“saudável”. “Quando se cresce menos do que isso, a economia é considerada lenta”) (HARVEY, 2011, p. 30), são muitas as práticas predatórias sociais ainda em andamento. O capitalismo, na opinião de Chauí (2013), parece ter assegurado a vitória do pilar da regulação privada contra o da emancipação. Emancipação, refere-se a autora, de outras práticas, outros conhecimentos, enfim, outras razões.

A atual fase do sistema-mundo moderno-colonial se iniciou com a ampliação da exploração mineral e a ampliação das áreas agrícolas destinadas ao comércio global, sobretudo nas áreas periféricas da América Latina, da África e da Ásia (PORTO-GONÇALVES, 2012b). Estabeleceu-se, desde então, uma nova geografia desigual dos proveitos e dos rejeitos, pois essas regiões passaram a destinar os melhores solos e as melhores minas não para satisfazer a necessidade de seus povos, mas para exportar para os países desenvolvidos. “Enfim, uma cultura que dá primazia à economia e, sobretudo à economia mercantil, que expressa a riqueza em termos simbólicos quantitativos (dinheiro)” (*ibidem*, p. 3). “Nunca na história do homem houve um tirano tão duro, tão implacável quanto esse dinheiro global” (SANTOS, 2006, p. 17).

Como os princípios do neoliberalismo são o enfraquecimento do Estado-Nação, a propriedade privada, a ênfase no indivíduo e a ideia de acumulação, lucro e crescimento, há “uma dramática intensificação das práticas transnacionais” (SOUSA SANTOS, 2013a, p. 31). Santos (2006, p. 20) explica o problema disso: “a presença das empresas globais no território é um fator de desorganização, de desagregação, já que elas impõem cegamente uma multidão de nexos que são do interesse próprio, e quanto ao resto do ambiente nexos que refletem as suas próprias necessidades individualistas, particularistas”.

Ou seja, para responder aos imperativos transnacionais, as condições locais são desintegradas, marginalizadas, excluídas, desestruturadas e, eventualmente, reestruturadas sob a forma de inclusão subalterna. É desse modo que o modelo capitalista de produção e consumo valida saberes hegemônicos com a promessa de assertividade para problemas de amplo espectro (LUCAS DOS SANTOS, 2015).

O fato de o Estado ser o único intermediário possível entre o modo de produção em escala internacional e a sociedade nacional, deveria fortalecer o seu papel no período atual, conforme explica Santos (2004, p. 223): “cabe-lhe decidir a abertura para a entrada das inovações, dos capitais e dos homens e assim ele se torna responsável pelas consequências de sua cumplicidade ou de sua resistência em relação aos interesses do sistema capitalista mundial”. Sendo que a ação do sistema capitalista, como já dito, faz-se principalmente através das companhias transnacionais.

Portanto, aqui, utilizar-se-á a concepção de que “o Estado é a expressão política da luta econômico-social das classes, amortecida pelo aparato da **ordem** (jurídica) e da **força pública** (policial e militar). Não é, mas **aparece** como um poder público distante e separado da sociedade civil” (CHAUI, 2001, p. 411). Tanto que Sousa Santos (2013a, p. 148) diz que “tem sido afirmado que o dualismo Estado/sociedade civil é o mais importante dualismo no moderno pensamento ocidental. [...] o Estado é uma realidade construída, uma criação artificial e moderna quando comparada com a sociedade civil”.

Dagnino (2002, p. 279) também contribui assertando que o Estado é não apenas considerado como conjunto de forças que ocupam o poder nos vários níveis (municipal, estadual e federal), mas “especificamente, a estrutura estatal, cujo desenho autoritário permanece largamente intocado e resistente aos impulsos participativos. Inclui também os partidos políticos, mediadores tradicionais entre a sociedade civil e o Estado”.

Quanto ao neoliberalismo, Sousa Santos (2014) expõe que é uma ideologia que reforça as relações de poder dominantes na sociedade, pois “trata-se de uma forma ideológica de um pós-Estado, pós-social, com um poder estrutural extremamente concentrado por meio do qual os cerca de **1% da elite global governam os 99% da população empobrecida do mundo**. Como ideologia, a sua força reside no seu valor performativo, e não no seu conteúdo real” (SOUSA SANTOS, 2014, p. 10) (grifo meu). Ou seja, embora tenha havido pouco a pouco o fim do colonialismo, não houve o fim da colonialidade (QUIJANO, 2014).

No caso do Brasil, toda a ordem administrativa do país, desde o Império e já no regime republicano, comportam elementos estritamente vinculados ao velho sistema senhorial (HOLANDA, 1995). Aprofundando essa questão, Holanda (*ibidem*, p. 31) disserta:

a tentativa de implantação da cultura europeia em extenso território, dotado de condições naturais, se não adversas, largamente estranhas à sua tradição milenar, é, nas origens da sociedade brasileira, o fato dominante e mais rico em consequências. Trazendo de países distantes nossas formas de convívio, nossas instituições, nossas ideias, e timbrando em manter tudo isso em ambiente muitas vezes desfavorável e hostil, **somos ainda hoje uns desterrados em nossa terra**. Podemos construir obras excelentes, enriquecer nossa humanidade de aspectos novos e imprevistos, elevar à perfeição o tipo de civilização que representamos: o certo é que todo o fruto de nosso trabalho ou de nossa preguiça parece participar de um sistema de evolução próprio de outro clima e de outra paisagem (grifo meu).

Sobre o início do Brasil República (1889), Prado Jr. (1981, p. 31-32) explica que

se vamos à essência de nossa formação, veremos que na realidade nos constituímos para fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde, ouro e diamantes; depois, algodão e, em seguida, café, para o comércio europeu. Nada mais que isto. É com tal objetivo, objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção às considerações que não fossem o interesse daquele comércio, que se organizarão a sociedade e a economia brasileiras. Tudo se disporá naquele sentido: a estrutura bem como as atividades do país.

É, portanto, “um país historicamente articulado ao sistema colonial do capitalismo mercantil e determinado pelo modo de produção capitalista a ser uma colônia de exploração e não uma colônia de povoamento” (CHAUÍ, 2000, p. 33-34). Além disso, a autora defende a tese de que a sociedade brasileira é historicamente autoritária e violenta.

Ainda sobre o Brasil, Porto-Gonçalves (2009, p. 85) comenta o revés trazido (imposto) pela cultura mercadológica europeia:

afinal, para nós a modernidade do sistema mundo começa com os engenhos que manufaturavam a cana de açúcar introduzindo grandes latifúndios monocultores movidos à chibata e destinando os melhores solos para cultivo alheio. Ao contrário daqueles para quem a modernidade é usufruto e gozo para nós ela tem sido, sobretudo, sofrimento.

Como se vê, “monocultivo, latifúndio, esclavidud, racismo y tecnología de puntallegaron juntos con la instalación del sistema mundo capitalista moderno-colonial patriarcal” (PORTO-GONÇALVES, 2016, p. 294). Assim, o autor conclui que a crise de um padrão de poder de larga duração que se iniciou em 1492 é uma crise epistêmica e política, pois há uma ruptura metabólica ao separar a sociedade das suas condições materiais/naturais da vida.

Prova disso é o grande problema – que perpassa não só o Brasil – representado pela propagação de discursos capitalistas fundados sobre formas de exploração simultaneamente econômico morais e culturais (THOMPSON, 2008), os quais, além de estimular a competição humana e de aniquilar outros saberes, extrapola os limites ecossistêmicos. “La contaminación ambiental y la depredación de recursos naturales se empeoran cada día, por el continuado énfasis en el progreso técnico-material. Y el capitalismo sigue haciendo tabla rasa de las diversas culturas del mundo con toda su riqueza humana y biológica (FALS BORDA, 2012, p. 457).

No limiar do século XXI, o capitalismo toca os limites de carga do planeta Terra. Em 2012, registra Sousa Santos (2013b), diversos recordes de perigo climático foram ultrapassados e os fenômenos climáticos extremos repetem-se cada vez com maior frequência e gravidade. Constata Wallerstein (2003) que os fatores da crise estão cada vez mais articulados e que são, afinal, manifestações de uma mesma crise, a qual se apresenta, pelas suas dimensões, como uma crise estrutural, a qual Sousa Santos (2013b) denominou de **crise civilizatória**.

Muito oportuna e lucidamente, Sousa Santos (*ibidem*, p. 89) discorre sobre essa crise que denominou civilizatória:

**tudo está ligado:** a crise alimentar, a crise ambiental, a crise energética, a especulação financeira sobre as *commodities* e recursos naturais, a grilagem e a concentração de terra, a expansão desordenada da fronteira agrícola, a voracidade da exploração dos recursos naturais, a escassez de água potável e a privatização da água, a violência no campo, a expulsão de populações das suas terras ancestrais para abrir caminho a grandes infraestruturas e megaprojetos, as doenças induzidas pelo meio ambiente degradado dramaticamente evidentes na incidência de cancro mais elevada em certas zonas rurais do que em zonas urbanas, os organismos geneticamente modificados, os consumos de agrotóxicos etc. (grifo meu).

Isso demonstra que, na verdade, há diferentes faces de uma mesma crise. Nesse momento, a intenção é a de mostrar iniciativas e experiências contra hegemônicas. A hegemonia, no plano epistemológico, da racionalidade econômica capitalista oculta uma diversidade de formas de regulação, de relações de trabalho e de trocas sociais. Porém, apesar de o mercado capitalista desestabilizar as experiências locais e, em nome de interesses hegemônicos, construir globalismos localizados (LUCAS DOS SANTOS, 2015), há iniciativas e experiências de práticas emancipatórias contra hegemônicas que lutam contra a globalização neoliberal. É sob o prisma dessas iniciativas, mobilizadas pela aspiração de um mundo melhor, mais justo e pacífico, que se pretende confrontar a racionalidade capitalista estatal com a ambiental a partir do próximo tópico.

### **MOVIMENTOS SOCIAIS E COMUNITÁRIOS TRADICIONAIS: O QUE PODE SER REVELADO PELOS CONFLITOS?**

A reprodução dos ecossistemas, os quais não são uniformes e ilimitados, mas sim condicionados pelos fluxos de matéria e de energia desigualmente distribuídos na geografia do planeta, estabelece tensões com as dinâmicas socioambientais e também culturais, pois há que se considerar os diferentes sentidos atribuídos à vida pelos diferentes povos, etnias e nações (PORTO GONÇALVES, 2012b). A sociedade que emerge com a cultura da Europa Ocidental no século XVIII, ao mesmo tempo em que revoluciona as relações sociais e de poder, transforma também radicalmente as relações com a natureza, haja vista a revolução energética que lhe é co-instituente com a incorporação dos fósseis (inicialmente o carvão e, posteriormente, o petróleo e o gás) (*ibidem*).

Diante das técnicas de produção, Santos (1985) se refere ao período atual como uma verdadeira tecnosfera, uma natureza crescentemente artificializada, marcada pela presença de grandes objetos geográficos idealizados e construídos pelo homem, articulados entre si em sistemas. Contudo, em sua maioria, são sistemas impregnados pela lógica do capital e, para garantir a reprodução ampliada do capital, o desenvolvimento das forças produtivas caminha no sentido contrário à preservação da vida. “Neoextrativismo, monocultura,

agronegócio<sup>3</sup>, economia verde... Não se trata apenas da existência de contradições entre campo e cidade, mas, fundamentalmente, de contradições entre capital e trabalho, entre vida e morte” (TIRIBA e FISCHER, 2015, p. 413).

O capitalismo, como um modo de produção de um tipo particular, não somente “produziu espaço (como muitos comentaristas burgueses aceitariam), mas também tem produzido natureza (uma proposição que muitos teóricos burgueses jamais seriam capazes de aceitar, pois isso cortaria seus caminhos favoritos para a explicação de crises, ou da escassez natural ou calamidade natural)” (HARVEY, 1988, p. 24). No começo da década de 1970, Mészáros (2011, p. 73) já apontava para uma crise estrutural causada pelo capitalismo, o qual, além de explorar o trabalho humano, não estava respeitando os limites da natureza:

**outra contradição básica do sistema capitalista de controle é que ele não pode separar “avanço” de destruição nem “progresso” de desperdício – ainda que as resultantes sejam catastróficas. Quanto mais o sistema destrava os poderes da produtividade mais libera os poderes da destruição; e quanto mais dilata o volume da produção tanto mais tem de sepultar tudo sob montanhas de lixo asfixiante. O conceito de economia é radicalmente incompatível com a “economia” da produção do capital, que necessariamente causa um duplo malefício, primeiro por usar com desperdício voraz os limitados recursos do nosso planeta, o que é posteriormente agravado pela poluição e pelo envenenamento do meio ambiente humano, decorrentes da produção de lixo e afluentes (grifo meu).**

O capitalismo requer novos territórios, acelerando os tempos da produção e da reprodução da natureza. O tempo econômico triunfa sobre o tempo ecológico (ALIER, 2015). A evolução tecnológica, sob a vigência capitalista, ocasiona uma crescente complexidade na sociedade, uma vez que visa criar necessidades desnecessárias (antagonismo dialético) de consumo.

Percebe-se, portanto, que há relevantes conflitos no que tange à apropriação e ao manejo dos recursos naturais, bem como ao seu suporte físico natural. Conflito, por sua vez, é um conceito importante na medida em que aponta para uma dimensão inerente às relações sociais e de poder. E o interessante é que “são os conflitos da sociedade civil – uma totalidade diferenciada e contraditória – a força que responde pela constante remodelagem do espaço” (MOREIRA, 2006, p. 105). No conflito, as posições e interesses dos diferentes agentes ficam mais explícitos (PORTO-GONÇALVES, 2006a).

É frequente o uso de metáforas topológicas nas ciências sociais, tais como base e estrutura, os de cima e os de baixo, centro e periferia e relações Norte-Sul indicando que as

<sup>3A</sup> ideia de que “não estamos mais diante de agri-CULTURA e, sim, agro-NEGÓCIO nos ajudam a refletir sobre o atual contexto agrário latino-americano e esta reflexão não pode ser feita de forma desconectada sobre o que vem sendo denominado colonialidade do poder” (BARBOSA e PORTO-GONÇALVES, 2014, p. 13).





relações sociais são também relações de poder. O mesmo pode ser observado na linguagem dos movimentos sociais, onde, quase sempre, reivindicam ocupar mais espaços (PORTO-GONÇALVES, 2006d). Há alguns movimentos de resistência que lutam pela autonomia das etnias e dos povos oprimidos que adquiriram uma importância mundial como, por exemplo, os povos zapatistas do México:

muitos dos movimentos de etnias, povos e nacionalidades não somente superaram a lógica de luta tribal (de uma tribo ou etnia contra outra), e não somente fizeram uniões de etnias oprimidas, mas também colocaram um projeto simultâneo de lutas pela autonomia das etnias, pela libertação nacional, pelo socialismo e pela democracia. A construção de um estado multi-étnico se vinculou à construção de “um mundo feito de muitos mundos” que teria como protagonistas os povos, os trabalhadores e os cidadãos. Nesse projeto destacaram-se os conceitos de resistência e de autonomia dos povos zapatistas do México (CASANOVA, 2006, p.3).

Percebe-se que alguns movimentos sociais insurgentes conseguem manifestar os conflitos inerentes à condição colonial capitalista e evidenciam suas contradições. Eis a importância dos movimentos de resistência (r-existência), não somente pelo simbolismo e efetividade da luta, mas por constituírem-se em espaços de aprendizagem.

Comumente, empresas à serviço da expansão voraz capitalista criam e recriam roupagens em seus discursos disfarçados de politicamente responsáveis e engajados na causa socioambiental para expandir seu poder econômico. Esses discursos e ações de “responsabilidade social empresarial” (tais como práticas de filantropia e intervenção em questões que anteriormente eram de responsabilidade exclusiva de governos) consistem em uma técnica política do arsenal que o capital emprega para resolver e superar as tensões espaciais que lhe restringem ou impedem o pleno processo de acumulação do capital (MACHADO, 2013). Porém, há também uma irresponsabilidade individual, pois as “pessoas consomem produtos de empresas que dizem aderir ao comércio justo e têm selo de grandes certificadoras sem questionar como critérios não participativos podem definir (e definirão) a exclusão de um sem número de pequenos produtores em diferentes localidades” (LUCAS DOS SANTOS, 2015, p. 21).

Nesse contexto, é importante também indagar quais as relações entre saber e poder presentes nos processos de produção e validação dos conhecimentos das comunidades e povos tradicionais promovidos por instituições governamentais, não governamentais e privadas. Tiriba e Fischer (2015, p. 414) contribuem para essa questão:

também não faltam artimanhas para escamotear tensões e conflitos. Ademais de ações de responsabilidade social empresarial ou de responsabilidade ambiental, do discurso que apregoa a diversidade cultural e a preservação da identidade dos povos e comunidades tradicionais, a novidade é o reconhecimento, para apropriação, dos saberes ancestrais ou tradicionais, entendidos como capital natural. Tendo em conta que a indústria moderna depende sobremaneira de recursos naturais e dos saberes dos povos e comunidades tradicionais, trata-se de *valorizar* tais saberes para, de fato, valorizar o capital.

É por isso que o conhecimento tradicional e/ou ancestral passa a ser, paradoxalmente, desejado para a continuidade deste “progresso capitalista”. Para fundamentar tais afirmações, a seguir, serão destacados alguns movimentos de cunho ambientalista de âmbito global promovidos por diversas instituições, as quais, em sua maior parte, perpassaram desde a comunidade científica até as empresas que operam em escala mundial. Contudo, como se poderá ver, algumas vieram travestidas de “ovelhas”, para, na verdade, agir como “lobos”.

### **FACES DE UMA MESMA CRISE: A POLITIZAÇÃO DO DEBATE AMBIENTAL**

Os anos 1960 “constituem um verdadeiro *divortium aquarium* político-cultural” (PORTO-GONÇALVES, 2012a, p. 18). Essa década marca no plano político e cultural a emergência de uma série de movimentos sociais, tais como os das mulheres, dos negros e os ecológicos. Esses movimentos não criticam exclusivamente o modo de produção – tal como faziam os movimentos (dos operários) proletariados, os quais eram os que continham maior expressão de ordem sócio-política e cultural até então –, mas, fundamentalmente, o modo de vida (PORTO-GONÇALVES, 2006b). “Tais movimentos inauguram uma nova agenda centrada na ideia de reconhecimento da diferença. Muitos têm sido os esforços na tentativa de teorizar a nova realidade” (CRUZ, 2013, p. 120).

Até os anos sessenta, a preocupação com a natureza no interior da sociedade ocidental se resumia ao debate entre os conservacionistas e os preservacionistas. “Esse debate restrito ao âmbito técnico-científico e governamental não foi suficiente para impedir que a riqueza constituída pela natureza se tornasse alvo de um debate muito mais amplo, ganhando as ruas, ensejando o surgimento do movimento ambientalista propriamente dito” (PORTO-GONÇALVES, 2002, p. 40). Portanto, os anos sessenta assinalam, o início da politização do debate acerca da natureza.

Ao encontro do que Harvey afirmou acima, Porto-Gonçalves (2015) diz que, em 1972, um debate iniciado nas ruas como debate político-cultural começa a ser institucionalizado no sistema de poder mundial, onde os grandes protagonistas eram, até então, os Estados e as grandes corporações. Dessa reunião da década de 1970 promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), surge uma recomendação que passará a ser parte das novas relações

no interior do sistema de poder/saber: a recomendação que nas relações entre Estados-membros do sistema de poder se inscrevesse o tema ambiental. “Assim, Banco Mundial, FMI ou nos Acordos de comércio e em suas relações com as corporações empresariais se haveria que contemplar a questão ambiental para que os financiamentos pudessem ser viabilizados” (PORTO-GONÇALVES, 2015, p. 8). Enfim, conclui o autor (*ibidem*), uma burocracia estatal começa a ser forjada e parte do campo ambiental: a ditadura brasileira, por exemplo, cria em 1973, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) justamente para viabilizar financiamentos externos<sup>4</sup> conforme as novas regras do jogo.

Desde então, instituiu-se um mercado ambiental com a exigência das organizações multilaterais para que qualquer financiamento, seja do Banco Mundial ou outra, tivesse que incorporar a variável ambiental. Logo, o ambiente começara a se tornar um negócio a partir dessa nova institucionalidade e, mais uma vez, o Estado criando as condições para o mercado (PORTO-GONÇALVES, 2016). Após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD – Cúpula da Terra, Eco-92 ou Rio-92), ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, ganharam força medidas voltadas para a certificação ambiental (selo verde) e para a aquisição dos padrões ISO 9001 e 14000<sup>5</sup>. As ONGs presentes firmaram compromisso com a elaboração das Agendas 21 locais e regionais, num contexto de crescente preocupação com a destruição da camada de ozônio, com a proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos (CUNHA e COELHO, 2009).

Porém, merecem destaque os novos protagonistas que ganharam a arena política mundial entre as conferências de Estocolmo (1972) e do Rio de Janeiro a partir das lutas locais/regionais: os camponeses e os povos indígenas (PORTO-GONÇALVES, 2012a). Esses protagonistas souberam se apropriar do vetor ecológico e expressar à escala internacional, ao fazer uso das novas tecnologias de comunicação (as quais permitem, inclusive, o funcionamento 24 horas do dia do mercado financeiro global), a importância do patrimônio de conhecimentos construídos em grande parte numa relação com e não contra a natureza, “o que abre perspectivas de diálogo, sobretudo num momento onde o acervo de conhecimento científico e tecnológico produzido sob o primado da dominação da natureza está sendo colocado em questão, como no caso das mudanças climáticas, da perda de solos, da erosão genética” (PORTO-GONÇALVES, 2012a, p. 27).

<sup>4</sup> Para as rodovias Transamazônica e BR-364 (Brasília - Cuiabá - Porto Velho - Rio Branco), para as barragens de Tucuruí e Balbina, para a ferrovia Carajás e para o porto de Itaqui, por exemplo (PORTO-GONÇALVES, 2015). Esses exemplos se restringem às obras de grande impacto na Amazônia.

<sup>5</sup> A sigla ISO significa International Organization for Standardization. Essas certificações consistem em um manual técnico contendo normas e diretrizes destinadas a mitigar os efeitos da perda energética (BINSZTOK, 2006). Entretanto, por lembrar da necessidade de realmente separar a pura “maquiagem verde” da genuína melhoria ambiental, Alier (2015, p. 266) indaga: “afinal, quem certifica os certificadores?”

Sousa Santos (2010) ressalta esse ciclo positivo de manifestações ao dizer que, desde a última década, mais evidentemente a partir do levantamento (rebelião) indígena em Chiapas (México) em 1994, seguido dos protestos de Seattle (Estados Unidos) em 1999 quando da reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC), culminando nos Fóruns Sociais Mundiais (desde 2001), tem-se assistido ao surgimento de outra forma de globalização resultante dos movimentos sociais subalternos e das organizações da sociedade civil global contra hegemônicas que, por ligações simultâneas local-global, vêm empreendendo lutas contra todas as formas de opressão geradas ou intensificadas pela globalização neoliberal.

No ano de 2012, houve a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (ou Rio+20 – em alusão ao encontro ocorrido há vinte anos também na cidade do Rio de Janeiro). Mais uma vez, observa-se um discurso vazio sobre políticas de desenvolvimento sustentável. Conclui Porto-Gonçalves (2012b) que não há, em todo o documento, nenhuma referência à democratização do acesso à terra e à água – o que é muito grave, pois, mais do que uma questão de economia, como normalmente é tratada, é fundamental para a democracia, pois diz respeito às relações de poder que se fazem através do controle do acesso à terra e à água –, o reconhecimento da importância da diversidade cultural e das múltiplas territorialidades existentes que carecem de reconhecimento formal. Também, que o componente político deveria ser incluído com maior densidade em qualquer debate em torno do ambiental, afinal, os limites postos na agenda política contemporânea pelo movimento ambientalista demonstram que há limites para a relação das sociedades com a natureza. E limites, como já dito, é a essência da política (*ibidem*).

## MERCANTILIZAÇÃO DA NATUREZA E A RACIONALIDADE AMBIENTAL COMO SEU CONTRAPONTO

O que é produzido em um canto do globo já, com muita frequência, é consumido em outro canto do mundo – sem os impactos socioambientais inerentes a essa produção. O modelo de economia capitalista estimula a naturalização e a aceleração desses fluxos, tendo sempre à frente “o argumento do desenvolvimento e do superávit da balança comercial de quem exporta. Esses fluxos, entretanto, acenam com uma **distribuição desigual dos impactos ambientais e sociais**, vincando cada vez mais as desigualdades entre países e fortalecendo o **colonialismo interno**” (LUCAS DOS SANTOS, 2015, p. 23) (grifo meu).

Em nome das escalas, e no contexto de uma produtividade capitalista, o mercado refaz espaços e espacialidades, de modo a otimizar o uso de recursos naturais para a produção de bens na quantidade e intensidade desejadas por aqueles que dominam o jogo geopolítico (LUCAS DOS SANTOS, 2015) e, lamentavelmente, são crescentes as políticas globais de economia mercantil enrustidas (pintadas) de verde:



foram sendo criados “mecanismos inteiramente novos e acumulação por expropriação”, novas formas de privatização dos bens comuns da humanidade: patentes de material genético e de sementes; biopirataria em benefício de empresas farmacêuticas; destruição e mercantilização da natureza; mercantilização da cultura e da educação; privatização da saúde e das aposentadorias. **A essa lista podemos acrescentar a “economia verde”, com seus mercados de carbono, a mais recente fonte de acumulação primitiva permanente** (LOUREIRO, 2015, p. 101) (grifo meu).

Para garantir a reprodução ampliada do capital, o desenvolvimento das forças produtivas caminha no sentido contrário à preservação da vida. De acordo com Tiriba e Fischer (2015), o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo: em 2010, foram utilizados mais de 800 milhões de litros em lavouras, cabendo o consumo de 5,2 litros a cada brasileiro. “Nuestra comida de cada día está cada vez más llena de conservantes químicos y de equivalentes sustanciales, término jurídico que se encontró para justificar que se trata de algo que no existe en la naturaleza: é equivalente a.” (PORTO-GONÇALVES, 2016).

Uma tentativa de financeirização da natureza – capitalismo verde – pode ser também ilustrada pelos créditos de carbono, uma forma de, nas de palavras de Acosta e Machado (2012, p. 72-73) mercantilizar a atmosfera. O mercado de carbono, através da compra de créditos para compensar emissões, gerou em todo o mundo cerca de 200 milhões de dólares em 2013 – o que significa um aumento de 17% em relação ao ano anterior. O Brasil é o país que mais recebe fundos destinados a projetos relacionados ao clima (SANDONATO, 2015). Essa ênfase no carbono<sup>6</sup> – o qual é chamado por Moreno (2015) de moeda do clima – parece reduzir todos os problemas do mundo (e as condições intrínsecas à reprodução do capitalismo) a uma entidade chamada clima, que se traduz e materializa no mundo em unidades de carbono. Aliás, segue Moreno (2015),

‘unidades’ que deverão ser ‘internacionalmente transferíveis’: forma eufemística para se referir ao comércio dos ‘resultados de mitigação’.

Em função disso, a bandeira de ‘combate às mudanças climáticas’ está cada vez mais evidentemente desconectada do que são as questões ambientais concretas nos territórios e de agendas como, por exemplo, o contexto de franco retrocesso de direitos sociais e territoriais duramente conquistados ao longo das últimas décadas; a contaminação escandalosa por transgênicos e agrotóxicos que se reflete como talvez a maior agenda de saúde pública no Brasil; a exclusão e violência policial e urbana que dizima a juventude negra nas periferias brasileiras; ou a questão de fundo das (ilegítimas) dívidas externas dos países, cujo pagamento justifica e respalda a adoção de medidas de ajuste fiscal, austeridade e, não raro, privatização.

**Neste cenário, onde se esvazia diariamente a perspectiva histórica, da dívida ecológica e de uma ordem mundial construída nos últimos séculos sob o colonialismo, é triste ver os países do Sul disputando entre si, com ‘o pires na mão’, os possíveis recursos ‘para ação climática’, se submetendo à imposição da lógica de ‘pagamentos baseados em resultados’, pacotes tecnológicos e novas equações de dependência** (grifo meu).

<sup>6</sup> A autora faz essa crítica sob o contexto da 21ª Convenção das Partes (COP 21), ocorrida em Paris em 2015.



Portanto, vê-se que o clima foi financeirizado com a recente conversão do capital à causa do aquecimento global, o que vem contribuindo para promover um perigoso consenso em torno do aquecimento global (PORTO-GONÇALVES, 2012a). A captura da ciência pela lógica financeira tem sido importante não só na conformação da opinião pública, pois, até recentemente, “o aquecimento global era negado pelos grandes meios de comunicação e pelos ideólogos do *mainstream* [...]. Enfim, a fundamentação científica tem sido necessária para a definição dos parâmetros técnicos para afirmar os interesses das grandes corporações em criar um ‘mercado de carbono’” (PORTO-GONÇALVES, 2012a, 24).

Aqui, cabe destacar informações recentes alarmantes levantadas por Sandonato (2015) no Estado do Acre a respeito de políticas ambientais fomentadas pelo seu governo estadual. O autor denuncia projetos que intencionam transformar as florestas em área de lastro para a comercialização de créditos de carbono e impor novas regras de uso para esses lugares historicamente (há famílias que lá residem há mais de 70 anos) ocupados pelos seringueiros, os quais estão ficando impedidos de reproduzir suas condições de vida. Esse conflito é gerado por um projeto de redução de emissões por desmatamento e degradação (REDD), chamado Projeto Purus, que tem como proponentes latifundiários locais e empresas de carbono.

Esses proponentes se referem aos moradores locais como “agentes de desmatamento” fazedores de atos “tecnicamente ilegais”, os quais passarão a estar sujeitos a punição pela polícia militar ao descumprirem os tipos de usos definidos pelo projeto. Um agravante dessa situação é o fato de moradores analfabetos terem sido incitados a assinar o termo de concordância com o projeto descrito sem saber ao certo do que se tratava. Mesmo assim, o projeto foi autorizado pelas certificadoras. Oportunamente, lembra Sandonato (2015, p. 19) que a compreensão de um mecanismo REDD “já é complexa e difícil de entender mesmo para aqueles que estão envolvidos ou estudam esse tipo de iniciativa. Mais ainda para comunidades em que o tipo de conhecimento técnico-científico necessário para entender a REDD não existe e não dialoga com os modos de vida”.

Um desafio para o poder seria a reflexão e o diálogo sobre o desafio de reconstruir narrativas que, fora das armadilhas do discurso do carbono, tragam para a linha de frente as agendas concretas que mobilizam na base e nos territórios a necessária convergência de lutas e construção de movimentos (MORENO, 2015). É nesse contexto que a questão política ambiental emerge como uma problemática social de desenvolvimento que propõe a normatização de um conjunto de processos de produção e consumo que, sujeitos à racionalidade econômica e à lógica do mercado, vem degradando o ambiente e a qualidade de vida. Para orientar e reverter essa problemática, Leff (2012) chama a atenção para o saber e a racionalidade ambientais.



Por seu turno, o saber ambiental, diz Leff (2012), é produzido numa relação entre a teoria e a práxis, transcende o conhecimento disciplinar, vincula diferentes matrizes de racionalidade, está aberto ao diálogo de saberes e à produção de novos sentidos civilizatórios, orientando a mudança social para a sustentabilidade. Já a racionalidade ambiental, por questionar o princípio da racionalidade moderna fundada na razão científica que tem como pretensão construir uma forma superior de racionalidade, é um conceito fundamental para analisar a coerência dos princípios do ambientalismo “em suas formações discursivas, teóricas e ideológicas, a eficácia dos instrumentos de gestão ambiental e as estratégias do movimento ambientalista, assim como a consistência das políticas públicas e as transformações institucionais para alcançar os objetivos da sustentabilidade” (LEFF, 2012, p. 45).

Dessa racionalidade ambiental, surgem valores e forças materiais para reorientar o processo de desenvolvimento social (LEFF, 2007). Assim, é possível configurar uma cultura ecológica e democrática associada aos objetivos do desenvolvimento sustentável, fundado nos princípios que seguem no quadro a seguir:

**Quadro 1:** Princípios de uma cultura ecológica e democrática associada ao desenvolvimento sustentável

Dimensões	Princípios
Humanas e biológicas	Direitos humanos a um ambiente sadio e produtivo e os direitos das comunidades autóctones à autogestão de seus recursos ambientais para satisfazer suas necessidades e orientar suas aspirações sociais a partir de diferentes valores culturais, contextos ecológicos e condições econômicas.
	Valorização da diversidade biológica e da heterogeneidade cultural, pluralidade política, bem como a valorização do patrimônio de recursos naturais e culturais dos povos.
	Conservação da base de recursos naturais e dos equilíbrios ecológicos do planeta como condição para um desenvolvimento sustentável, que satisfaça as necessidades atuais das populações e preserve seu potencial para as gerações futuras.
Político econômica	Fortalecimento da capacidade de autogestão das comunidades e da autodeterminação tecnológica dos povos, com a produção de tecnologias ecologicamente adequadas localmente e culturalmente apropriáveis.
	Satisfação das necessidades básicas e a elevação da qualidade de vida da população, partindo da eliminação da pobreza e da miséria extrema, e seguindo com a melhoria da qualidade ambiental e do potencial ambiental através da democratização do poder e da distribuição social dos recursos ambientais.
	Valorização da qualidade de vida e do desenvolvimento das capacidades de todos os homens e mulheres, sobre os valores quantitativos da produção para o mercado e do consumo. Distribuição da riqueza e do poder através da descentralização econômica e da gestão participativa dos recursos.

Fonte: Leff (2007).

Portanto, percebe-se como a problemática ambiental questiona a fundo a racionalidade capitalista. Porto-Gonçalves (2012a, p. 19) afirma que “a questão ambiental coloca em xeque o desdobramento produtivista (tanto na sua vertente liberal como socialista) de um projeto civilizatório de origem europeia que tem na ideia antropocêntrica de dominação da natureza um dos seus pilares”. Sousa Santos e Rodríguez (2002, p. 28) complementam que “a exploração crescente dos recursos naturais em nível global põe em perigo as condições físicas de vida na Terra. Como tornaram visível as teorias e movimentos ecologistas, o nível e o tipo de produção e consumo exigidos pelo capitalismo são insustentáveis”.

É por isso que

estamos, pois, instados a inventarmos uma racionalidade ambiental, como vem propondo o pensador mexicano Enrique Leff, uma **racionalidade multidimensional – epistêmica, social, cultural, econômica, técnica e ecológica**. Uma racionalidade que não veja a natureza como obstáculo ou inimiga, mas pelo seu potencial positivo como a produtividade biológica primária; **que explicita que o social deve ser visto como constituído pela cultura na sua diversidade que, em seu seio traz uma enorme variedade de conhecimentos que constitui patrimônio da humanidade, conhecimentos esses forjados criativamente nas mais diversas circunstâncias eco-geográficas; na dimensão técnica**, sabendo que não há sociedade sem técnica, haja vista que a técnica sendo do campo do fazer realiza praticamente os sentidos da sociedade que a institui. Enfim, toda sociedade tem que realizar praticamente seus fins. Afinal, como nos ensinara o geógrafo Milton Santos, o objeto técnico se caracteriza por ser um objeto impregnado de intencionalidade. **O debate ambiental é, assim, um debate técnico e político a uma só vez**. Dissociar uma dimensão da outra é afirmar uma lógica que acredita numa razão técnica acima do mundo mundano que habitamos, onde uma determinada intenção se sobrepõe às outras (classismo burguês/gestorial e seu etnocentrismo de pretensão universalista) (PORTO-GONÇALVES, 2012b, p. 11) (grifo meu).

O capitalismo, como demonstra a consolidação recente de numerosos movimentos e organizações de todo o mundo que lutam por uma globalização contra hegemônica, não conseguiu, mesmo ao longo dos séculos em que predominou, diminuir a indignação e a resistência efetiva aos valores e práticas que constituem o seu núcleo central – enquanto sistema econômico e forma de civilização (SOUSA SANTOS e RODRÍGUEZ, 2002).

## **COMUNIDADES TRADICIONAIS, USO COMUM, TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADE: PASSOS PARA A RACIONALIDADE AMBIENTAL**

As teorias do pluralismo jurídico, para as quais o direito produzido pelo Estado não é o único, ganharam força com a Constituição de 1988. Além da Constituição de 1988, a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)<sup>7</sup> (ocorrida em 1989), da qual o Brasil e todos os países da América do Sul são signatários, também representou importante papel na luta pelo direito ao território das populações originárias. Registre-

<sup>7</sup> A Convenção no169 da OIT e o respectivo compromisso do governo brasileiro com suas determinações podem ser visualizadas em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm). Consultada em 29/01/2016.

se que, em 1992, no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica das Nações Unidas (CDB)<sup>8</sup>, e em 2007, na Declaração das Nações Unidas sobre os direitos dos povos indígenas e tribais<sup>9</sup>, o Brasil corroborou o seu comprometimento quanto ao dever de respeitar e reconhecer juridicamente a importância de assegurar direitos às comunidades tradicionais.

A Convenção 169 é promulgada no Brasil pelo Decreto nº 5.051/2004, o qual aponta que os Estados devem, dentre outros, criar mecanismos “que promovam a plena efetividade dos direitos sociais, econômicos e culturais desses povos, respeitando a sua identidade social e cultural, os seus costumes e tradições, e as suas instituições” (Art. 2º). O Art. 12º determina que a utilização do termo “terras” deverá incluir o conceito de “territórios”, o que abrange a totalidade do habitat das regiões que os povos interessados ocupam ou utilizam de alguma outra forma. Também, é exigido que esses povos diferenciados sejam consultados “sempre que for considerada sua capacidade para alienarem suas terras ou transmitirem de outra forma os seus direitos sobre essas terras para fora de sua comunidade” (Art. 17), demandando, portanto, um espaço de interlocução e representação social. Essa declaração se tornou um mecanismo chave

nas lutas pelo reconhecimento dos direitos dos povos indígenas. No Brasil, com o processo de redemocratização e a ampliação do espaço político da sociedade civil na década de 1980, ganhou força a mobilização dos povos indígenas e dos quilombolas em torno de reivindicações étnicas frente ao Estado. Como resultado dessas lutas, importantes reivindicações territoriais e culturais foram incorporadas na Constituição Federal de 1988, fortalecendo juridicamente a situação fundiária e a identidade coletiva desses grupos (CRUZ, 2012, p. 596).

De acordo com Almeida (2008), juntamente com as teorias e com as críticas ao positivismo, também foi contemplado o direito à diferença na última Constituição, enunciando o reconhecimento de direitos étnicos. Os preceitos evolucionistas de assimilação dos povos indígenas e tribais na sociedade dominante foram deslocados pelo estabelecimento de uma nova relação jurídica entre o Estado e estes povos com base no reconhecimento da diversidade cultural e étnica. No ato das disposições constitucionais transitórias, foi instituída nova modalidade de apropriação formal de terras para povos, como os quilombolas, baseada no direito à propriedade definitiva e não mais disciplinada pela tutela, como soa acontecer com os povos indígenas. Esses processos de rupturas e de conquistas, que levaram alguns juristas a falar em um

<sup>8</sup> Decreto no 2/1994, o qual pode ser visualizado em <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica/item/7513-conven%C3%A7%C3%A3o-sobre-diversidade-biol%C3%B3gica-cdb>. Consultado em 01/06/2016.

<sup>9</sup> Mais informações sobre esse assunto podem ser encontradas no documento disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001627/162708POR.pdf>. Consultado em 01/06/2016.

**“Estado Pluriétnico”** ou que confere proteção a diferentes expressões étnicas, não resultaram, entretanto, na adoção pelo Estado de uma política étnica e nem tampouco em ações governamentais sistemáticas capazes de reconhecer prontamente os fatores situacionais que influenciam uma consciência étnica. **Mesmo levando em conta que o poder é efetivamente expresso sob uma forma jurídica ou que a linguagem do poder é o direito, há enormes dificuldades de implementação de disposições legais desta ordem, sobretudo em sociedades autoritárias e de fundamentos coloniais e escravistas, como no caso brasileiro** (ALMEIDA, 2008, p. 33-34) (grifo meu).

Buscando-se a genealogia da emergência dos termos “povos e “comunidades tradicionais” no léxico político e teórico brasileiro, pode-se localizar como momento decisivo o final da década de 1970 e início da década de 1980 (CRUZ, 2012). Porém, é sobretudo no início dos anos 1990, com a consolidação da questão ambiental, que esses termos se popularizam e, aos poucos, essas expressões vão sendo apropriadas “por um conjunto mais amplo de grupos sociais, movimentos sociais, organizações não-governamentais, pela mídia, pela academia e pelo próprio Estado, que institucionalizou essas categorias na forma de legislação, direitos e políticas públicas” (CRUZ, 2012, p. 591). Esses termos teriam surgido em dois campos distintos, embora possuam entrelaçamentos: o campo ambiental e o campo de lutas por direitos culturais e territoriais de grupos étnicos. No campo ambiental, essas expressões surgem no debate internacional

sobre as políticas de preservação e conservação ambiental, cujos temas como biodiversidade, desenvolvimento sustentável ganharam força. É nesse contexto que vai emergir o uso dos termos “povos e comunidades tradicionais” para nomear identificar e classificar uma diversidade de culturas e modos de vida de um conjunto de grupos sociais que, historicamente, ocuparam áreas que agora eram destinadas à preservação e conservação ambiental.

O segundo campo, no qual esses termos ganham visibilidade, é o das lutas pelo reconhecimento dos direitos culturais e territoriais dos múltiplos grupos indígenas ou autóctones. No mesmo período em que o movimento ambientalista consolidou-se, paralelamente, se fortaleceu, também, o campo de lutas pelos direitos dos povos indígenas no plano internacional. Um marco fundamental desse processo foi aprovação, em 1989, da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, na qual se definiu um conjunto de direitos e garantias dos “Povos Indígenas e Tribais em Países Independentes” (CRUZ, 2012, p. 595-596).

De acordo com Cruz (2013), há um giro territorial que aponta a tendência de territorialização das lutas sociais na América Latina de comunidades tradicionais pela demarcação coletiva das chamadas terras tradicionalmente ocupadas. No contexto latino-americano, segue o autor (*ibidem*), existe a emergência de um conjunto de novos movimentos sociais protagonizados por camponeses, povos afrodescendentes e uma diversidade de povos e comunidades denominados tradicionais que vêm imprimindo uma nova agenda



e criando novos agenciamentos sociopolíticos que politizam a cultura, as tradições e as identidades, colocando no primeiro plano de suas ações e discursos a questão da diferença.

Contudo, enquanto o que ocorre no contexto norte-americano e europeu, por exemplo, onde o debate da diferença está muito centrado nas teorias e políticas multiculturais (animadas pelos movimentos feminista, negro, ecologista, gayetc.), no caso dos movimentos latino-americanos, especialmente os movimentos sociais do mundo rural, o que se busca é a afirmação de suas diferenças por meio do direito ao território. São lutas por direitos territoriais, em que o território funciona como uma espécie de condensador de direitos. Essa é uma particularidade do contexto latino-americano em relação ao norte-americano e europeu. As terras tradicionalmente ocupadas contribuem para o despertar do senso de identidade territorial (CRUZ, 2013).

Destarte, as expressões povos e comunidades tradicionais e populações tradicionais vêm conquistando expressividade nos planos analítico (das ciências sociais), normativo (da esfera jurídica) e prático (das lutas sociais). Cruz (2012) ajuda a compreender a particularidade e a generalidade dos espaços/tempos das culturas milenares dos povos e comunidades tradicionais (Quadro 2). Primeiramente, afirma que a identificação da população que pertence a esses grupos sociais pode ser assim descrita, com respectivos exemplos:

- Povos indígenas;
- Quilombolas;
- Populações agroextrativistas (seringueiros, castanheiros e quebradeiras de coco de babaçu);
- Grupos vinculados aos rios ou ao mar (ribeirinhos, pescadores artesanais, caixaras, vargeiros, jangadeiros e marisqueiros);
- Grupos associados a ecossistemas específicos (pantaneiros, caatingueiros, vazanteiros, geraizeiros e chapadeiros) e
- Grupos associados à agricultura ou à pecuária (faxinais, sertanejos, caipiras, sitiantes-campeiros, fundo de pasto e vaqueiros).

**Quadro 2:** Atributos relacionais de povos e comunidades tradicionais

<b>Relação com a natureza (racionalidade ambiental)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Racionalidade ambiental – relação profunda com a natureza;</li><li>- Modos de vida estão diretamente ligados à dinâmica dos ciclos naturais;</li><li>- Práticas produtivas e uso dos recursos naturais são de base familiar, comunitária ou coletiva;</li><li>- Possuem extraordinária gama de saberes sobre os ecossistemas, biodiversidade e os recursos naturais;</li><li>- Acervo de conhecimento está materializado no conjunto de técnicas e sistemas de uso e manejo dos recursos naturais, adaptado às condições do ambiente em que vivem.</li></ul>
<b>Relação com o território e com a territorialidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Território tem importância material (base de reprodução e fonte de recursos);</li><li>- Território tem valor simbólico e afetivo (referência para a construção dos modos de vida e das identidades dessas comunidades);</li><li>- Grande diversidade de modalidades de apropriação da terra e dos recursos naturais (apropriações familiares, comunitárias e coletivas).</li></ul>
<b>Racionalidade econômico-produtiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assentada na unidade familiar, doméstica ou comunal;</li><li>- Relações de parentesco ou compadrio têm grande importância no exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;</li><li>- Principais atividades econômicas são a caça, a pesca, o extrativismo, a pequena agricultura e, em alguns casos, as práticas de artesanato e artes;</li><li>- A tecnologia utilizada por essas comunidades na intervenção no meio ambiente é relativamente simples, de baixo impacto nos ecossistemas;</li><li>- Há reduzida divisão técnica e social do trabalho;</li><li>- Produtor e sua família dominam todo o processo de produção até o produto final;</li><li>- O destino da produção dessas comunidades é prioritariamente o consumo próprio (subsistência), além de destinarem parte da produção às práticas sociais, como festas, ritos, procissões etc.;</li><li>- A relação com o mercado capitalista é parcial: o excedente da produção é vendido e compram-se produtos manufaturados e industrializados.</li></ul>
<b>As inter-relações com os outros grupos da região e autoidentificação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantêm inter-relações com outros grupos similares na região onde vivem, relações que podem ser de natureza cooperativa ou conflitiva e é mediante essas formas de interação que as comunidades constroem, de maneira relacional e contrastiva, suas próprias identidades;</li><li>- No processo de construção do sentido de pertencimento, tais grupos são considerados como diferentes da maioria da população da região onde vivem.</li></ul>

**Fonte:** Cruz (2012) e Tiriba e Fischer (2015).

As comunidades tradicionais são dotadas de um outro saber, que costuma ser denominado na esfera científico acadêmica de conhecimento ecológico tradicional, o qual refere-se a um corpo cumulativo de conhecimentos, crenças e práticas, sobre a relação dos seres vivos entre si e com o meio ambiente, gerado por populações tradicionais e transmitido através de gerações por transmissão cultural (DIEGUES, 2006). Assim, o tradicional além de ser do tempo presente, é social e politicamente construído. Os povos e comunidades tradicionais são comunidades dinâmicas que aparecem hoje envolvidas num processo de construção do próprio “tradicional”, notadamente a partir de situações críticas de tensão social e conflitos (BARBOSA e PORTO-GONÇALVES, 2014).

Dessa forma, “o critério político-organizativo sobressai combinado com uma ‘política de identidades’, da qual lançam mão diferentes grupos sociais em movimento para fazer frente aos seus antagonistas e aos aparatos de Estado” (BARBOSA e PORTO-GONÇALVES, 2014, p. 18). Logo, o uso do conceito de “povos” admite a existência plural de sociedades organizadas com identidade própria, ao contrário da categoria de “povo” que invisibiliza a diversidade cultural e a diferença (ALMEIDA, 2008).

Contudo, é importante atentar-se para o que Barbosa (2014) chama a atenção quanto à interpretação da palavra “tradicional”, pois a mesma pode estar correlacionada a uma das dicotomias clássicas da modernidade, especialmente na área das ciências sociais, onde é possível perceber o estabelecimento de uma oposição constante entre as sociedades tradicionais (apresentadas como locais) e a modernização (fonte imediata de progresso e sinônimo de intensa dinâmica social). Essa dicotomia é característica do discurso colonial que ainda se faz presente nos discursos hegemônicos atuais, criando hierarquias capazes de definir uma cultura ou um povo como tradicional, arcaico, atrasado, inferior e que, por isso, necessita “modernizar-se” e “desenvolver-se”; e outra determinada cultura como moderna, desenvolvida (relógio eurocêntrico), superior com a missão de levar o conhecimento e o progresso às demais culturas e povos.

Sob o âmbito jurídico, de acordo com o primeiro parágrafo do Art. 3º da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais<sup>10</sup>, povos e comunidades tradicionais são

**grupos culturalmente diferenciados** e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, **que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica**, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (grifo meu).

<sup>10</sup>Decreto nº 6.040/2007. Pode ser visualizado em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Consultado em 17/10/2015.

Porém, ainda hoje, a noção de território está profundamente entrelaçada com o aparato de Estado, sendo comumente expressada no sentido de Estado territorial, sem considerar as teias relacionais históricas e peculiares inerentes aos distintos recortes geográficos existentes. Essa construção política jurisdicional – que pressupõe um domínio territorial efetivo sobre uma porção da superfície terrestre – só passou a ser questionada pelas teorias geográficas quando essas passaram a criticar o positivismo (MORAES, 2005). Já as terras tradicionalmente ocupadas,

expressam uma diversidade de formas de existência coletiva de diferentes povos e grupos sociais em suas relações com os recursos da natureza. Não obstante suas diferentes formações históricas e suas variações regionais, elas foram instituídas no texto constitucional de 1988 e reafirmadas nos dispositivos infraconstitucionais, quais sejam, constituições estaduais, legislações municipais e convênios internacionais. As dificuldades de efetivação destes dispositivos legais indicam, entretanto, que **há tensões relativas ao seu reconhecimento jurídico-formal, sobretudo porque rompem com a invisibilidade social, que historicamente caracterizou estas formas de apropriação dos recursos baseadas principalmente no uso comum** e em fatores culturais intrínsecos, e impelem a transformações na estrutura agrária (ALMEIDA, 2008, p. 26).

Há, portanto, uma pluralidade de modos de ocupação do território com base em práticas de uso comum. Almeida (2008) diz que, analiticamente, essas práticas designam situações nas quais o controle dos recursos básicos não é exercido livre e individualmente por um determinado grupo doméstico de pequenos produtores diretos ou por um de seus membros: “tal controle se dá através de normas específicas instituídas para além do código legal vigente e acatadas, de maneira consensual, nos meandros das relações sociais estabelecidas entre vários grupos familiares, que compõem uma unidade social” (ALMEIDA, 2008, p. 133).

Assim, os territórios de uso comum possuem uma outra lógica de gestão, baseada na autorregulação, na cooperação, na reciprocidade e na confiança. São territórios constituídos principalmente a partir das práticas tradicionais sobre bens de uso comum como terra, campos, florestas, mar e lagoas. Porém,

para que o Estado reconheça os usos reais do território é necessário superar a colonialidade do saber e do poder que impedem que se reconheçam as múltiplas territorialidades existentes, ou seja, territorialidades constituídas a partir da posse real desses bens comuns e não de possuírem o título de propriedade privada da terra. Muitos territórios tradicionais são descontínuos, marcados por vazios aparentes (sistemas rotativos de cultivos de terras com períodos de pousio, áreas de estuários que são usados pela pesca somente em algumas estações do ano, etc.). Muitas vezes, sob a concepção de que se tratam de “espaços vazios” projetos hegemônicos se instauram sobre territórios tradicionais onde populações realmente existentes no território não têm o poder real de definir seu destino (BARBOSA e PORTO-GONÇALVES, 2014, p. 18).



Essa relação/tensão entre as diferentes categorias de comunidades tradicionais com o Estado acompanha a trajetória desses grupos subalternizados no cenário de conflitos brasileiros (BARBOSA, 2014). No entanto, segue a autora (*ibidem*), essa negociação com o âmbito normativo é estratégica e contribui para que identidades sejam inventadas e recriadas em contextos políticos determinados. Atualmente, esses grupos estão ressaltando a sua relação com a natureza através de sua cultura e, por meio desse discurso, estão politizando natureza/cultura e exigindo demarcação de território.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto até aqui, há uma crise epistêmica e política, sendo preciso, pois, romper com a matriz de pensamento e o evolucionismo eurocêntrico. Nesse sentido, destacam-se os movimentos indígena, quilombola e camponês que desnaturalizaram o conceito de território, até muito recentemente visto como a base natural do Estado, ao trazerem ao debate um outro léxico teórico-político em que, dentro de um mesmo Estado Territorial (que se pensava uni-nacional), existem múltiplas territorialidades, múltiplas comunidades étnicas e camponesas – corroborando o exposto por Porto-Gonçalves (2016).

Logo, outros caminhos e (com) outros protagonistas são possíveis. Na verdade, já há protagonistas em caminhos alternativos, a exemplo daqueles que possuem outras estruturas de saber, outras temporalidades e um conhecimento tácito; daqueles que não veem a natureza como inimiga ou obstáculo, que estão com e não contra a natureza; daqueles que exercitam, mesmo que intuitivamente, uma racionalidade (ambiental) multidimensional – epistêmica, social, cultural, econômica, técnica e ecológica: as comunidades tradicionais.

Queremos, sobretudo, contribuir com pesquisadores/as e com as comunidades e povos tradicionais nos processos de (re)conhecimento de suas formas de ser, estar e pensar o mundo que vão de encontro à lógica destrutiva da vida humana e da natureza impostas pelo capital. Tarefa, com certeza, coletiva (TIRIBA e FISCHER, 2015, p. 424).



## REFERÊNCIAS

1. ACOSTA, A. e MACHADO, D. Movimientos comprometidos con la vida. Ambientalismo y conflictos actuales en América Latina. In: SVAMPA, M. et al. (orgs.). **Movimientos sócio ambientales en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, 2012, p. 67-94.
2. ALIER, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2015.
3. ALMEIDA, A. **Terras de quilombos, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas**. 2. ed. Manaus: PGSCA-UFAM, 2008.
4. BINSZTOK, J. Principais vertentes (escolas) da (des)ordem ambiental. In: **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006, p. 315-331.
5. BALLESTRINI, L. O giro decolonial e a América Latina. In: **Anais do 36º Encontro Nacional da Anpocs**. Águas de Lindóia: Anpocs, 2013, p. 1-31. Disponível em [http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=8321&Itemid=217](http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=8321&Itemid=217). Consultado em 27/11/2015.
6. BARBOSA, A. **Povos e comunidades tradicionais em luta pelo território: interseções e tensões entre a questão agrária e a questão ambiental**. Dissertação de Mestrado. Niterói: UFF, 2014.
7. \_\_\_\_ e PORTO-GONÇALVES. Reflexões sobre a atual questão agrária brasileira: descolonizando o pensamento. In: **CESContexto. Desafios aos estudos pós-coloniais: as epistemologias sul-sul**, nº 5, 2014, p. 12-27.
8. CASANOVA, P. Colonialismo Interno (una redefinición). In: Boron, A.; Amadeo, J.; González, S. (orgs.). **La Teoría Marxista Hoy: problemas y perspectivas**. Buenos Aires: CLACSO, 2006, p. 409-434.
9. CHAUÍ, M. **Brasil: mito fundador e sociedade autoritária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.
10. \_\_\_\_\_. **Convite à filosofia**. 12.ed. São Paulo: Ática, 2001.
11. \_\_\_\_\_. Saudação a Boaventura de Sousa Santos (cerimônia de recepção do título de Doutor Honoris Causa na Universidade de Brasília, 29 de outubro de 2012). In: SOUSA SANTOS, B. e CHAUÍ, M. (orgs.). **Direitos humanos, democracia e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2013, p. 23-40.
12. COMTE-SPONVILLE, A. **O capitalismo é moral? Sobre algumas coisas ridículas e as tiranias do nosso tempo**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
13. CRUZ, V. Povos tradicionais/comunidades tradicionais. In: CALDART, R. et al. (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão Popular, vol. 1, 2012, p. 594-600.
14. \_\_\_\_\_. Das lutas por redistribuição de terra às lutas pelo reconhecimento de territórios: uma nova gramática das lutas sociais? In: ACSELRAD, H. (org.). **Cartografia social, terra e território**. 1.ed. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, vol. 1, 2013, p. 119-176.

15. CUNHA, L. H. e COELHO, M. C. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S. e GUERRA, A. J. (orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 43-79.
16. DAGNINO, E. Sociedade civil, espaços públicos e a construção democrática no Brasil: limites e possibilidade. In: DAGNINO, E. (org.). **Sociedade civil e espaços públicos no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 2002, p. 279-302.
17. DIEGUES, A. C. **Ecologia Humana e Planejamento Costeiro**. 2.ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.
18. \_\_\_\_\_. Aspectos socioculturais do uso da água e as sociedades tradicionais. In: **Plano Nacional de Recursos Hídricos. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil**, vol. 1. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília, 2006, p. 205-220.
19. FALS BORDA, O. Vigencia de utopías en America Latina. In: FARFÁN, N. e GUZMÁN, L. (orgs.). **Ciencia, compromiso y cambio social. Textos de Orlando Fals Borda**. Buenos Aires: El Colectivo-Lanzas y Letras-ExtensiónLibros, 2012, p. 449-458.
20. FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 17.ed. Rio de Janeiro: EdiçõesGraal, 1979.
21. HARVEY, D. **O engima do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.
22. HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914–1991**. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
23. HOLANDA, S. **Raízes do Brasil**. 14.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
24. LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
25. \_\_\_\_\_. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Cortez, 2012.
26. LOUREIRO, I. A menos eurocêntrica de todos: Rosa Luxemburgo e a acumulação primitiva permanente. In: SCHÜTRUMPF, J. (org.). **Rosa Luxemburgo ou o preço da liberdade**. 2ed. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2015, p. 97-107.
27. LUCAS DOS SANTOS, L. Consumo, hierarquias sociais e colonialidade: na contramão de uma banalização da consciência. In: **Revista Espaço Ética: Educação, Gestão e Consumo**. São Paulo, ano II, nº 6, 2015, p. 12-33.
28. LUXEMBURGO, R. **A acumulação do capital**. São Paulo: Nova Cultural, vol. II, 1988.
29. MACHADO, T. A falsa generosidade para a gestão das tensões espaciais – a responsabilidade social empresarial (RSE) e a cidadania neoliberal. In: **Revista GeoUECE**, vol. 2, nº 1, 2013, p. 65-79.
30. MÉSZÁROS, I. **A crise estrutural do capital**. São Paulo: Boitempo, 2011.
31. MORAES, A. C. **Território e História no Brasil**. 2.ed. São Paulo: Annablume, 2005.
32. MOREIRA, R. O espaço e o contra-espaço: as dimensões territoriais da sociedade civil e do Estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006, p. 71-107.

33. MORENO, C. **Agenda do clima e as novas equações de dependência**. Grupo Carta de Belém. Disponível em <http://www.cartadebelem.org.br/site/o-acordo-de-paris-agenda-do-clima-e-as-novas-equacoes-de-dependencia/>. Consultado em 12/01/2016.
34. PORTO-GONÇALVES, C. W. O latifúndio genético e a r-existência indígena-campesina. In: **GEOgraphia – Revista da Pós-Graduação em Geografia da UFF**, ano 4, nº 8, 2002, p. 39-60.
35. \_\_\_\_\_. A Reinvenção dos Territórios: a experiência latino-americana e caribenha. In: CECEÑA, A. (org.). **Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado**. Buenos Aires: CLACSO, 2006a, p. 151-197.
36. \_\_\_\_\_. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14.ed. São Paulo: Contexto, 2006b.
37. \_\_\_\_\_. De saberes e de territórios: diversidade e emancipação a partir da experiência latino-americana. In: **GEOgraphia – Revista da Pós-Graduação em Geografia da UFF**, vol. 8, nº 16, 2006c, p. 41-55.
38. \_\_\_\_\_. A geograficidade do social: uma contribuição para o debate metodológico para os estudos de conflitos e movimentos sociais na América Latina. In: **Revista Eletrônica da Associação de Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas**, vol. 1, nº 3, 2006d, p. 5-26.
39. \_\_\_\_\_. Ecologia e Capital: quando a teoria não esquece o mundo. In: **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, vol. 12, 2009, p. 85-90.
40. \_\_\_\_\_. A ecologia política na América Latina: reapropriação social da natureza e reinvenção dos territórios. In: **INTERthesis**. Florianópolis: UFSC, vol. 9, nº 1, 2012a, p. 16-50.
41. \_\_\_\_\_. **Sustentando a Insustentabilidade: Comentários à Minuta Zero do documento base de negociação da Rio+20**, 2012b. Revista Eletrônica EcoDebate, 01/02/2012. Disponível em <http://www.ecodebate.com.br/2012/02/01/sustentando-a-insustentabilidade-comentarios-a-minuta-zero-do-documento-base-de-negociacao-da-rio20-artigo-de-carlos-walter-porto-goncalves/>. Consultada em 17/10/2015.
42. \_\_\_\_\_. **Os seringueiros e a invenção de um outro paradigma**, 2015. Documento Técnico do Movimiento Regional por laTierra, setembro/2015. Disponível em <http://www.porlatierra.org/documentos/brasil/demandas>. Consultado em 23/04/2017.
43. \_\_\_\_\_. Lucha por la Tierra. Ruptura metabólica y reapropiación social de la naturaleza. In: **Polis** (Revista Latinoamericana), vol. 15, nº 45, 2016, p. 291-316.
44. \_\_\_\_ e CUIN, D. Geografia dos conflitos por terra no Brasil (2013): expropriação, violência e r-existência. In: **Caderno de Conflitos no Campo – Brasil**. Goiânia: CPT Nacional, 2013, p. 18-62.
45. PRADO JR., C. **Formação do Brasil Contemporâneo: colônia**. 17ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
46. QUIJANO, A. Del polo marginal a la economía alternativa. In: **Cuestiones y Horizontes: De la Dependencia Histórico-Estructural a la Colonialidad/Descolonialidad del Poder**. Buenos Aires: CLACSO, 2014, p. 215-262.
47. SANDONATO, D. **Políticas ambientais e conflitos territoriais no Acre, Brasil: o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais (SISA)**. Dissertação de Mestrado. Niterói: UFF, 2015.

48. SANTOS, M. O período técnico-científico e os estudos geográficos. In: **Revista do Departamento de Geografia**. São Paulo: USP (FFLCH), 1985, nº4, p. 15-23.
49. \_\_\_\_\_. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. 6.ed. São Paulo: USP, 2004.
50. \_\_\_\_\_. O dinheiro e o território. In: **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006, p. 13-21.
51. SCHULDT, J. **Civilización del desperdicio: psico economia del consumidor**. Lima: Universidad del Pacífico, 2013.
52. SOUSA SANTOS, B. Prefácio. In: SOUSA SANTOS, B. (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002, p. 13-22.
53. \_\_\_\_\_. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 14.ed. São Paulo: Cortez, 2013a.
54. \_\_\_\_\_. Direitos humanos, democracia e desenvolvimento. In: SOUSA SANTOS, B. e CHAUI, M. (orgs.). **Direitos humanos, democracia e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2013b, p. 41-130.
55. \_\_\_\_\_. **Se Deus fosse um ativista dos direitos humanos**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2014.
56. \_\_\_\_\_ e RODRÍGUEZ, C. Introdução: para ampliar o cânone da produção. In: SOUSA SANTOS, B. (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
57. TIRIBA, L. e FISCHER, M. C. Espaços/tempos milenares dos povos e comunidades tradicionais: notas de pesquisa sobre economia, cultura e produção de saberes. In: **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, vol. 24, nº 56, 2015, p. 405-428.
58. THOMPSON E. **A economia moral da multidão na Inglaterra do século XVIII**. Antígona: Lisboa, 2008.
59. WALLERSTEIN, I. **The modern world-system – capitalist agriculture and the origins of the european world economy in the sixteenth century**. Nova Iorque: Academic Press, 1974.
- \_\_\_\_\_. ¿Qué significa hoy ser um movimento anti-sistémico? In: **Observatorio Social de América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, OSAL, nº 9, 2003, p. 179-184.
- \_\_\_\_\_. **Universalismo europeo: el discurso del poder**. México: Siglo XXI, 2007.

ARTIGO RECEBIDO EM MAIO DE 2017  
ARTIGO ACEITO EM JUNHO 2017

# A CLASSE TRABALHADORA VAI A UNIVERSIDADE: ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS A PARTIR DOS DADOS DO DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – USP

LA CLASE OBRERA LLEGA EN LA UNIVERSIDAD: ANALISIS DE LAS  
IMPLICACIONES POLÍTICO Y PEDAGÓGICAS A PARTIR DE LOS  
DATOS DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – USP

THE WORKING CLASS GOES TO UNIVERSITY: ANALYSIS OF  
POLITICAL AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS FROM THE DATA OF  
THE DEPARTMENT OF GEOGRAPHY - USP

**Eduardo Donizeti Girotto**

*Bacharel e Licenciado em Geografia pela Universidade de São Paulo, Mestre em Geografia Humana pela mesma Instituição. Docente no Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. Rua Angá, 896, ap. 94B, São Paulo, Vila Formosa, CEP: 03360-000.*

*Email: egirotto@usp.br*

## RESUMO

Nas últimas décadas no Brasil, houve um aumento dos estudantes provenientes da classe trabalhadora nas universidades públicas e privadas. Este aumento é resultado da luta de diferentes organizações e de políticas públicas desenvolvidas pelo Estado brasileiro para ampliar o acesso à universidade pública. Neste contexto, o presente trabalho busca, a partir da análise do perfil socioeconômico dos estudantes de graduação do Departamento de Geografia da USP, discutir as implicações político-pedagógicas da chegada da classe trabalhadora à universidade. Para tanto, retomamos os debates trazidos pela literatura científica sobre esta temática, buscando construir relações com o nosso objeto de investigação. Além disso, analisamos dados de questionário aplicado a 290 estudantes (em um total de 1127) regularmente matriculados no curso de graduação do DG-USP no primeiro semestre de 2016, levando em consideração tanto a condição socioeconômica dos estudantes, quando a percepção dos mesmos em relação as principais dificuldades encontradas no curso. A partir, é possível perceber que a chegada da classe trabalhadora à universidade pública provoca importantes processos de debates e embates na dinâmica político-pedagógica dos cursos que podem ser importantes momentos coletivos de reconstrução curricular e de práticas educativas.

PALAVRAS-CHAVES: Ensino Superior; Classe Trabalhadora; Currículo; Geografia



## RESUMEN

En las últimas décadas en Brasil, ha tenido una ampliación de los estudiantes de las clases obreras en las universidades públicas y privadas. Esta ampliación es resultado de las luchas de diferentes organizaciones y de políticas públicas desarrolladas por el Estado brasileño para ampliar el acceso a universidad pública. En este contexto, el presente trabajo busca, a partir del análisis del perfil socioeconómico de los estudiantes del Departamento de Geografía de la Universidad de São Paulo, discutir las implicaciones políticas y pedagógicas de la llegada de la clase obrera a universidad. Para eso, volvemos a los debates presentes en la literatura científica a cerca de esta temática, buscando construir relaciones con nuestro objeto de investigación. Además, hemos analizado datos de encuesta hecha con 290 estudiantes (en un total de 1127) matriculados en el curso de grado del Departamento de Geografía da USP en el primero semestre de 2016, llevando en cuenta las dificultades encontradas en el curso. Así, es posible percibir que la llegada de la clase obrera en la universidad pública desarrolla importantes procesos de debates y tensiones en la dinámica política y pedagógica de los cursos que pueden ser importantes momentos colectivos de reconstrucción curricular y de las prácticas educativas

PALABRAS CLAVES: Enseñanza Superior; Clase Obrera, Curricula, Geografía.

---

## ABSTRACT

In the last decades in Brazil, there was a increasing of the workers class students at public and private university. This increasing is result from fight of different organizations and public politics developed by brazilian state to enlarge the access for public university. In this context, the present work, from the analysis of the socioeconomic profile of undergraduate students in the Department of Geography at USP, discuss the political-pedagogical implications of the arrival of the working class to the university. Therefore, we resumed the debates brought by the scientific literature on this subject, seeking to build relationships with our investigation. In addition, we analyzed questionnaire data applied to 290 students (in total 1127) enrolled in the course of DG-USP graduation in the first half of 2016, taking into account both the socioeconomic status of students when their perception in regarding the main difficulties encountered in the course. From, we can see that the arrival of the working class public university causes important processes of debate and clashes in the political and educational dynamic of courses that can be important collective moments of curriculum reconstruction and educational practices.

KEYWORDS: Higher education; Working Class, Stay; Curriculum; Geography

---

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, em especial com maior intensidade a partir dos anos 1990, têm-se ampliado o acesso de estudantes provenientes da classe trabalhadora ao ensino superior, tanto público quanto privado. Este processo tem sido analisado por diferentes autores (SPÓSITO & ANDRADE, 1986; ALMEIDA, 2007; ZAGO, 2004; PEREIRA & PASSOS, 2007) que buscam compreender as implicações político-pedagógicas do mesmo, levando em consideração não apenas as dificuldades de acesso ao curso superior, mas aquelas referentes à permanência e vivência da universidade.

No entanto, apesar das transformações ocorridas, principalmente no que se refere à ampliação do acesso<sup>1</sup>, o sistema de ensino superior brasileiro apresenta-se ainda altamente seletivo no que diz respeito ao setor público e bastante assimétrico na relação entre público e privado. Tais elementos precisam ser levados em consideração e problematizados para que possamos avançar na construção de um processo de democratização do ensino superior que significa, em nossa perspectiva, garantir aos diferentes sujeitos a apropriação dos conhecimentos construídos historicamente e a condição de também se tornarem sujeitos neste processo. Tal desafio pressupõe discutir os mecanismos de acesso e permanência à universidade pública, compreendendo as implicações político-pedagógicas que a chegada de novos sujeitos educacionais traz.

Recentemente, a Universidade de São Paulo, principalmente em decorrência da pressão dos movimentos sociais, tem ampliado o debate sobre as questões de acesso e permanência em seus cursos, adotando algumas medidas, dentre as quais destacamos o INCLUSP<sup>2</sup> e a adesão ao SISU<sup>3</sup>. No caso do Departamento de Geografia da USP, objeto de nossa investigação, já há uma importante parcela de estudantes da classe trabalhadora nos cursos oferecidos, em parte como consequência destas políticas.

Diante deste contexto, o presente trabalho busca, a partir da análise do perfil socioeconômico dos estudantes de graduação do Departamento de Geografia da USP, discutir as implicações político-pedagógicas da chegada da classe trabalhadora à universidade. Para tanto, retomamos os debates trazidos pela literatura científica sobre esta temática, buscando construir relações com o nosso objeto de investigação. Após isso, passamos a análise dos dados de questionário aplicado a 290 estudantes (em um total de 1127) regularmente

<sup>1</sup> Segundo dados do MEC, em 2016, 51% das vagas das universidades federais serão destinadas à alunos cotistas.

<sup>2</sup> Programa criado pela Universidade de Paulo que busca ampliar o ingresso dos estudantes provenientes de escola públicas com a bonificação que aumento em 12% a nota final na prova do vestibular.

<sup>3</sup> Sistema de Seleção Unificado, mecanismo criado pelo Governo Federal Brasileiro para selecionar, a partir da nota no Exame Nacional do Ensino Médio, os estudantes para as instituições públicas de Ensino Superior do País.



matriculados no curso de graduação do DG-USP no primeiro semestre de 2016. Nesta análise levamos em consideração tanto a condição socioeconômica dos estudantes, quando a percepção dos mesmos em relação as principais dificuldades encontradas no curso até o momento. Na última parte do artigo, buscamos compreender como a chegada da classe trabalhadora à universidade pública provoca importantes processos de debates e embates na dinâmica político-pedagógica dos cursos e como as mesmas, no caso do DG-USP, podem ser importantes momentos coletivos de reconstrução curricular e de práticas educativas.

Esperamos que esta discussão possa contribuir na construção de políticas articuladas de acesso e permanência que visem estabelecer um efetivo processo de democratização do ensino superior em nosso país, sendo este, em nossa perspectiva, um dos principais desafios contemporâneos da Universidade de São Paulo.

## **A CLASSE TRABALHADORA E A UNIVERSIDADE**

Apesar de não ser o objeto central de nosso trabalho, é fundamental retomar a discussão acerca do conceito de classe trabalhadora, uma vez que o mesmo se apresenta essencial na análise que aqui buscamos construir. Partimos do pressuposto que, apesar das transformações ocorridas nas últimas décadas na relação entre capital e trabalho no Brasil e no mundo, a condição de classe trabalhadora é reinscrita a todo o momento como fundamental no entendimento da dinâmica do capitalismo contemporâneo. Evidente está que se trata de um conceito em constante disputa, visto os avanços que tivemos termos tais quais “nova classe média”, “classe C”, entre outros, nos últimos anos no Brasil em decorrência, inclusive, de determinada políticas econômicas e sociais postas em práticas que colocaram a ênfase na melhoria econômica, pouco problematizando outros elementos essenciais na construção da consciência da condição de classe.

Pochman (2013) busca desconstruir o mito da nova classe média, analisando os dados do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). O argumento principal sustentado pelo autor é que a melhoria das condições econômicas de uma importante parcela da população não significou a ruptura com a condição de classe e sim sua reafirmação, com o aparecimento de uma nova classe trabalhadora. Para sustentar este argumento, o autor apresenta os dados que comprovam o crescimento das taxas de empregos de trabalhadores que recebiam até 1,5 salário mínimo. Trata-se, assim, na ampliação de sujeitos que participam na relação capital trabalho como vendedores da força de trabalho recebendo um salário que, apesar dos ganhos reais dos últimos anos, ainda está na base da pirâmide social do país.

No entanto, apesar desta condição objetiva, o discurso construído em torno do acesso aos bens de consumo como condição para o desenvolvimento da cidadania sem que, com

a mesma intensidade, fosse realizada uma ampla discussão sobre os direitos fundamentais desta nova classe trabalhadora pode ser um dos elementos a explicar a produção de uma consciência de classe que nega à condição material de classe trabalhadora. Há, portanto, uma tensão entre a classe em si e a consciência desta condição que se apresenta, inclusive, na dinâmica política atual em que uma parcela considerável da classe trabalhadora se identifica com posições contrárias aos seus próprios interesses.

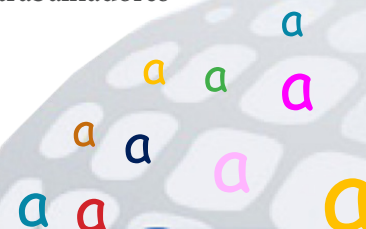
Portanto, ao tratar do conceito de classe trabalhadora neste artigo, partimos do pressuposto de que é preciso entendê-lo reconhecendo as condições materiais da relação entre capital e trabalho. É com estas condições que os trabalhadores e trabalhadoras chegam a universidade. São estas condições que possuem efeitos potencializadores ou inibidores de uma ampla vivência da experiência universitária. Por fim, são estas condições objetivas de viver o trabalho, o transporte e a universidade que produzem as angústias da classe trabalhadora em sua experiência no ensino superior. Feitas estas observações iniciais, passemos ao debate de como esta temática vem sendo abordada nas pesquisas na área.

A literatura científica sobre o tema do acesso da classe trabalhadora à universidade é bastante ampla e diversa. Os trabalhos tratam dos mais diferentes aspectos que envolvem esta questão, desde a trajetória escolar na educação básica até as implicações dos cursos noturnos e do trabalho na fruição da universidade pelos estudantes da classe trabalhadora.

Um destes trabalhos é a análise construída por Spósito e Andrade (1986) sobre os alunos e alunas trabalhadores, em especial, de cursos superiores noturnos, que precisam vivenciar a universidade de forma rápida, articulando o tempo dos estudos com aqueles destinados ao trabalho e a locomoção entre os diferentes pontos da cidade. Em suas análises, as autoras buscam compreender os significados que os cursos superiores noturnos têm para estes estudantes, analisando a forma como os mesmos participam das atividades propostas, enfrentam as aulas, as avaliações e todas as etapas a serem superadas até a conclusão do curso. Segundo as autoras,

Trazendo, ao entrar na Faculdade, todas as dificuldades que envolvem a difícil articulação da condição de trabalhador e estudante, este aluno, na maioria das vezes, encontra instituições despreparadas para enfrentar essa nova situação. A relação desse estudante com o ensino formal é bastante conflituosa, pois se realizou sob a égide de uma escolarização que reproduziu, ao longo de anos, as desigualdades sociais originadas nas diferentes esferas da organização da vida coletiva (SPÓSITO & ANDRADE, 1986, p. 4).

Esta dupla condição de estudante e trabalhador é uma das problemáticas mais relevantes a ser considerada na discussão sobre a chegada da classe trabalhadora a universidade. Não se trata de condição secundária, uma vez que para a maior parte dos estudantes-trabalhadores



não existe a opção de abandonar o trabalho para continuar os estudos. São, na grande maioria, estudantes que necessitam do salário para estarem na universidade, mesmo sendo pública. Para muitos, inclusive, a estabilidade financeira, mesmo que parcial, é pré-condição para que possam concorrer a uma vaga no ensino superior público, continuando assim a sua trajetória de escolarização. Para as autoras, é a partir desta condição de trabalhador que estes estudantes se relacionam com o curso superior, com os seus limites e possibilidades:

É como trabalhador que ele frequenta as aulas e vê na faculdade um desdobramento do mundo do trabalho: lições, deveres, horários e o diploma como substituto do salário; o mundo cotidiano também aparece como um imenso conjunto de fragmentos não articulados, expressão da alienação do processo e do produto do seu trabalho, cuja expressão mais evidente é a sensação de solidão, de estar em tudo, mas não estar em nada, da pressa, da falta de uma compreensão totalizadora dos fragmentos que constituem seu mundo (trabalho, escola, família) (SPÓSITO & ANDRADE, 1986, p. 13)

Estar em tudo, sem estar em nada; ver o processo de formação passar diante dos olhos, sem se sentir profundamente alterado: estas são algumas das condições analisadas pelas autoras que são bastante semelhantes com aquelas encontradas em nossa investigação. Trata-se, portanto, de um desafio fundamental, uma vez que envolve a discussão sobre as experiências universitárias dos estudantes da classe trabalhadora. Este tempo rápido com o qual tais estudantes se deparam todos os dias implica na forma como se relacionam com os conteúdos do curso, com a construção da identidade profissional, com os docentes, com os outros alunos e alunas. Com isso, falta tempo para vivenciar a universidade em todas as possibilidades que a mesma oferece: cursos de extensão, projetos de pesquisa, grupos de leitura, entre outros. A vivência da universidade, desta forma, torna-se restrita a alguns de seus espaços-tempos, em especial, a sala de aula, lugar onde as angústias, então, se acentuam.

Tal situação se torna ainda mais complexa quando são analisadas as condições de escolarização anteriores ao ingresso no ensino superior. Na maioria dos casos, tais estudantes enfrentam dificuldades no diálogo com os conteúdos, metodologias e materiais propostos no curso universitário decorrente também de lacunas no processo de escolarização básica. Com isso, após enfrentarem as barreiras de acesso ao ingresso no ensino superior, principalmente público, tais estudantes se deparam com inúmeras outras dificuldades no decorrer de sua trajetória de escolarização e que acentuam o problema da desigualdade interna de fruição do curso superior.

Em sua pesquisa de mestrado, Almeida (2007) analisa este “esforço contínuo” dos estudantes da classe trabalhadora no Ensino Superior, que precisam, a todo o momento, superar as inúmeras barreiras que se apresentam aos mesmos. Trata-se de um contínuo



processo de estranhamento, que requer destes estudantes o enfrentamento cotidiano dos limites que a experiência universitária apresenta:

A universidade é um novo local de estudos que requer a aprendizagem – muitas vezes feita de modo penoso – de novos tipos de tarefas escolares, na maioria das vezes desconhecidas por esses estudantes, como a apresentação de seminários, relatórios, trabalhos, as quais, quando relacionados com o alto nível de exigência, pedem uma habilidade para administrar um tempo que já é exíguo, devido à necessidade inadiável do trabalho para sobrevivência (ALMEIDA, 2007, p. 45)

Se é verdade que a universidade requer aprendizagens contínuas para todos os sujeitos, é também evidente que a dupla condição de estudante-trabalhador, que resulta, como apontam os autores, na falta de tempo, é um contexto que não pode ser menosprezado nas discussões sobre a democratização do ensino superior. Em certa medida, o que tem ocorrido é um processo no qual se busca ocultar estas desigualdades de condições de vivência da universidade entre estudantes de diferentes perfis socioeconômicos. Com isso, corre-se o risco de produzir um efeito semelhante aquele descrito por Pereira e Passos (2007) em que, pelo seu próprio funcionamento, “o sistema de ensino faz com que as desigualdades sociais transmutem-se em desigualdades escolares” (p. 30).

Outra importante discussão que atravessa as pesquisas acerca do acesso e permanência da classe trabalhadora no ensino superior diz respeito à predominância das matrículas no período noturno. Evidente está que, se tratando de uma classe que não pode optar entre estudar e trabalhar, a existência de cursos noturnos se torna condição sem a qual uma parte importante dos estudantes da classe trabalhadora não teria acesso ao ensino superior, seja público ou privado. Pelos dados do INEP (2015), no momento atual temos mais de 2/3 das vagas de ensino superior no Brasil oferecidas em cursos noturnos, sendo que é maior o percentual destas vagas nas universidades e faculdades particulares. As pesquisas demonstram que a predominância das matrículas dos estudantes da classe trabalhadora no período noturno traz importantes implicações no processo de vivência da universidade, acentuando um contato mais rápido e superficial com as diferentes possibilidades que o curso pode oferecer. Vale ressaltar, que tal problema é agravado pela dificuldade de deslocamento na cidade através do transporte público no período noturno. Por isso, o próprio tempo de aula acaba sendo condicionado pela necessidade dos estudantes da classe trabalhadora de se descolarem da universidade aos seus locais de moradia, distante alguns quilômetros.

Em nossa pesquisa de doutorado (GIROTTI, 2014), verificamos as inúmeras dificuldades enfrentadas por estudantes da classe trabalhadora em uma universidade pública localizada na região Sudoeste do Estado do Paraná. Através da aplicação de questionários



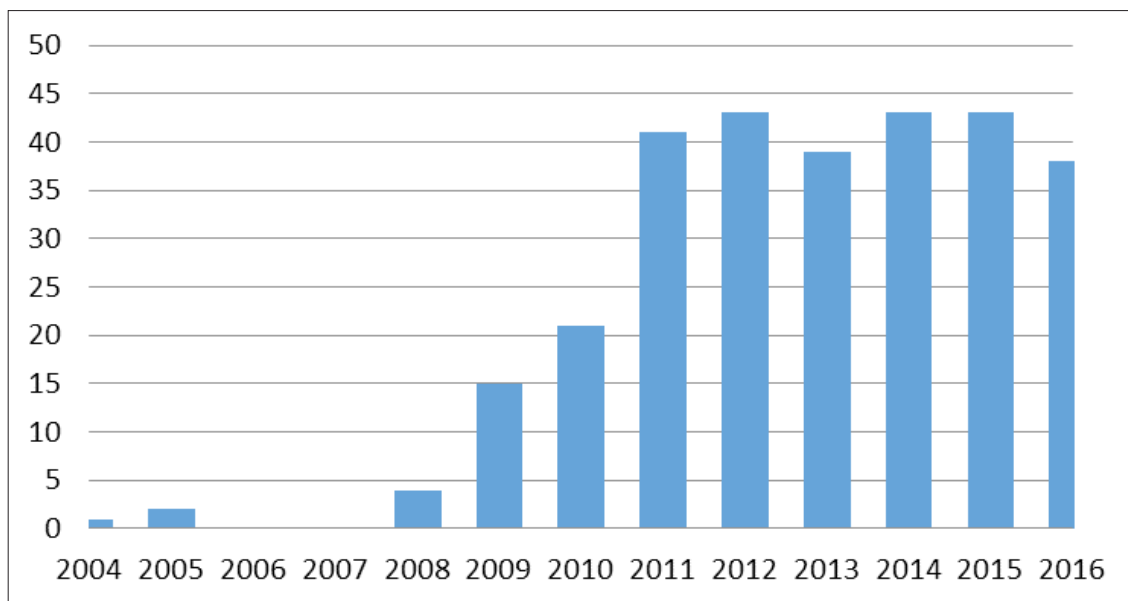
e a realização de entrevistas, foi possível analisar como tais estudantes percebem e vivem a experiência universitária, bem como as angústias e frustrações surgidas desta experiência. Nas falas dos estudantes entrevistados, a condição material de classe trabalhadora está sempre presente, diminuindo a disponibilidade de tempo para que os mesmos possam participar dos diferentes tempos e espaços formativos da universidade, sejam em projetos de pesquisa, extensão, ensino, seja na fruição de equipamentos básicos para a construção do conhecimento, como o uso da biblioteca e das salas de estudos.

Neste sentido, as pesquisas demonstram que são inúmeros os desafios trazidos pela ampliação do acesso da classe trabalhadora ao Ensino Superior. Portanto, problematizar estas e outras questões apontadas pelos autores e autoras se constitui ação essencial, em nossa perspectiva, para que possamos avançar na consolidação do direito à educação que pressupõe uma escolarização no ensino superior capaz de possibilitar aos diferentes sujeitos a construção de conhecimentos, conceitos, conteúdos, linguagens, saberes científicos, técnicos e profissionais fundamentais para a ação no mundo contemporâneo. Diante disso, a partir deste levantamento das discussões construídas em diferentes pesquisas sobre a temática, passaremos a análise dos dados obtidos em nossa investigação.

### **O PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ESTUDANTES DO DG-USP**

Como dissemos na introdução deste trabalho, no primeiro semestre de 2016 realizamos um levantamento com o intuito de compreender o perfil socioeconômico dos estudantes regularmente matriculados no curso de Graduação de Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. Para tanto, aplicamos um questionário que contou com a participação de 290 estudantes (em um total de 1127 matrículas), disponível em plataforma online. A figura 1 indica o ano de ingresso dos estudantes que responderam o questionário:

**Figura 1:** Ano de Ingresso no DG-USP

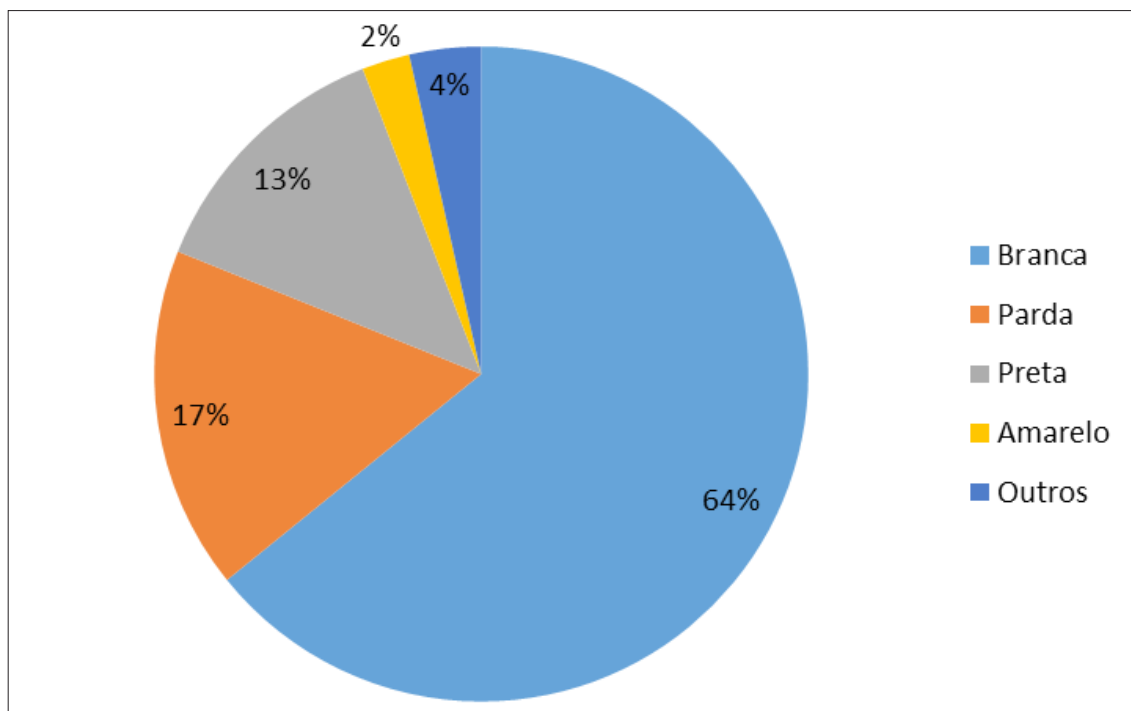


**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

Em relação à caracterização dos entrevistados, 63% encontram-se na faixa entre 18 e 25 anos (63%), sendo pouco representativa a faixa de estudantes acima dos 40 anos (3%). Em relação à distribuição por sexo, 49% são mulheres e 51% homens. Em relação ao estado civil, predominam os estudantes solteiros. Na Figura 2, podemos perceber a distribuição dos estudantes em relação a autodeclaração de raça/etnia. Neste item, optamos por questão aberta, dando oportunidade para os entrevistados realizarem a autodeclaração.

Pelos dados, é possível perceber que predomina a presença de brancos no DG-USP, sendo que o percentual de estudantes que se declaram Pretos e Pardos está muito próximo daquele encontrado no estado de São Paulo<sup>4</sup>. Vale ressaltar que não houve nos questionários autodeclaração de estudantes indígenas, o que reforça a necessidade entendimento desta ausência e sua possível relação com as políticas de acesso e permanência à Universidade de São Paulo, o que foge do escopo deste trabalho.

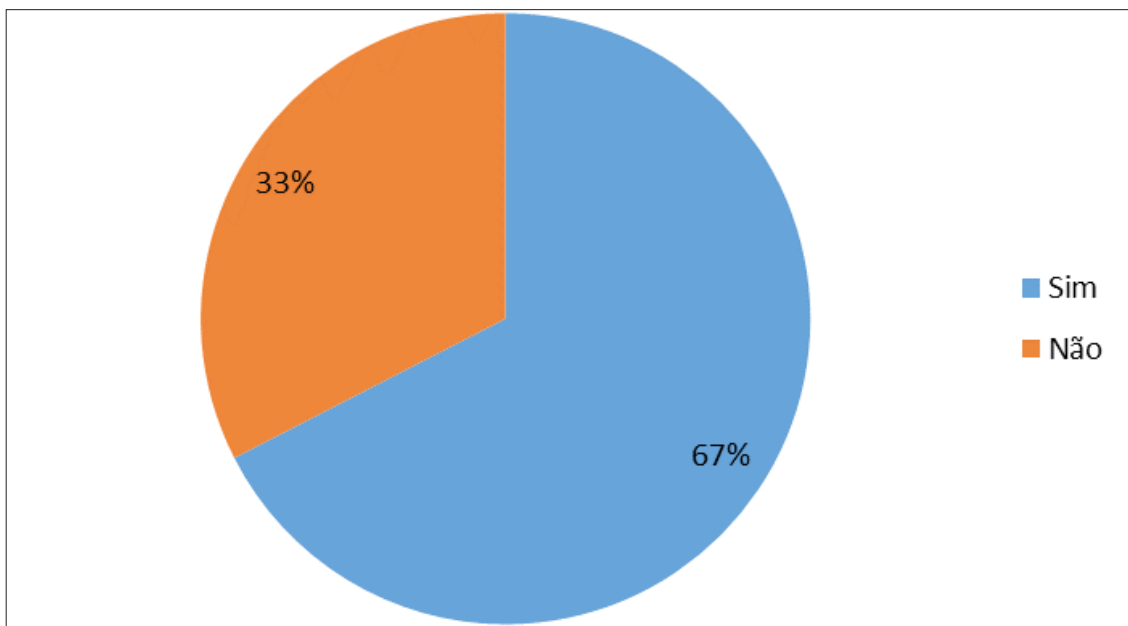
<sup>4</sup> Segundo os dados do IGBE 2013, 34,5% da população do Estado de São Paulo se declaram Preta ou Parda.

**Figura 2:** Autodeclaração de raça/etnia

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

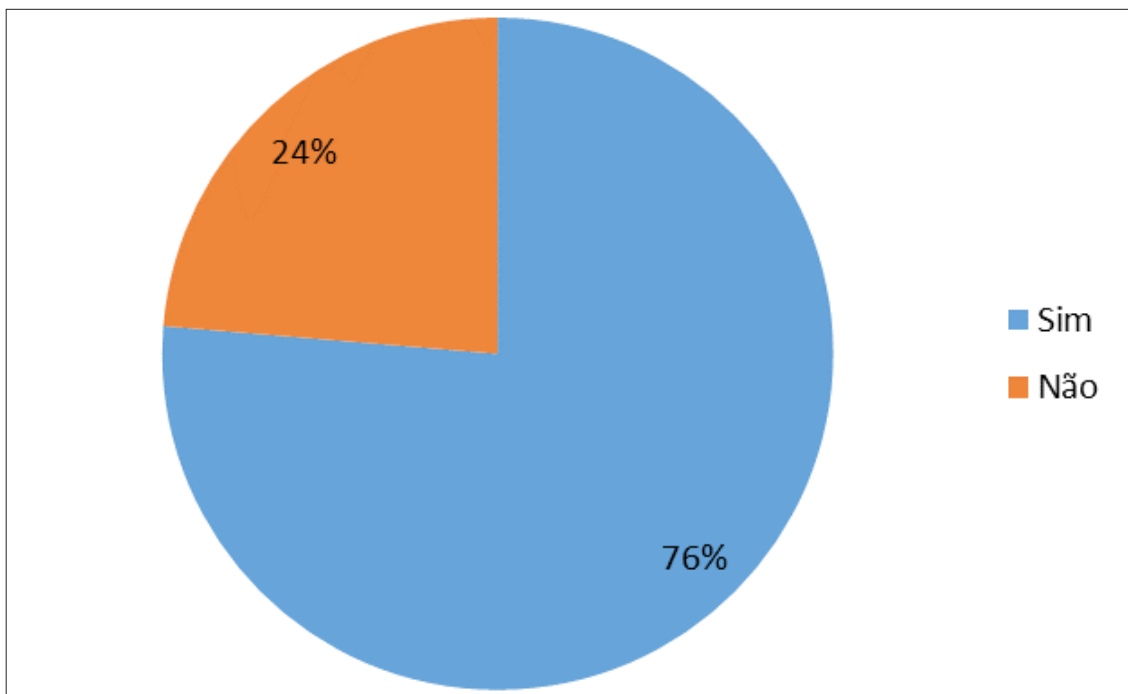
Vale ressaltar que este recorte étnico-racial foi pouco abordado nas pesquisas discutidas na primeira parte deste trabalho. No entanto, tal recorte traz também importantes questões, uma que vez tem impacto no perfil socioeconômico dos estudantes do DG-USP e problematiza os limites de uma abordagem que, ao enfatizar a questão de classe, acaba por não levar outras dimensões da constituição do sujeito que tem ampla implicação em sua vivência no mundo e na universidade.. Os dados abaixo mostram como os estudantes que se autodeclararam pretos no DG-USP possuem uma condição econômica mais desfavorável em relação aqueles que se autodeclararam brancos.

**Figura 3:** estudantes do DG-USP que trabalham e se autodeclaram brancos



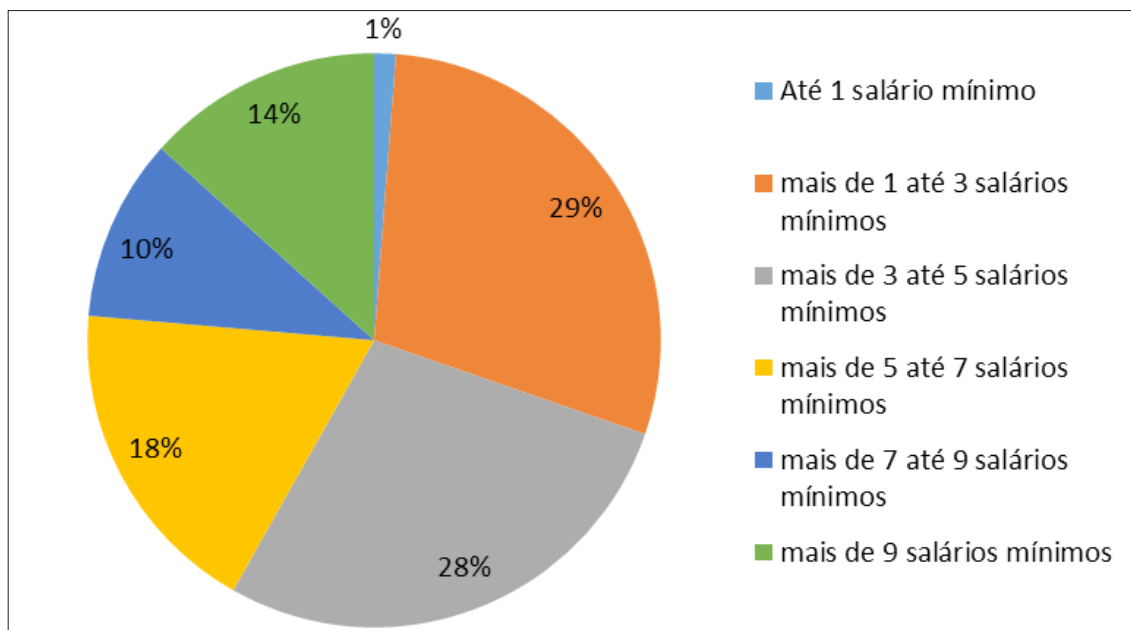
**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

**Figura 4:** estudantes do DG-USP que trabalham e se autodeclaram pretos

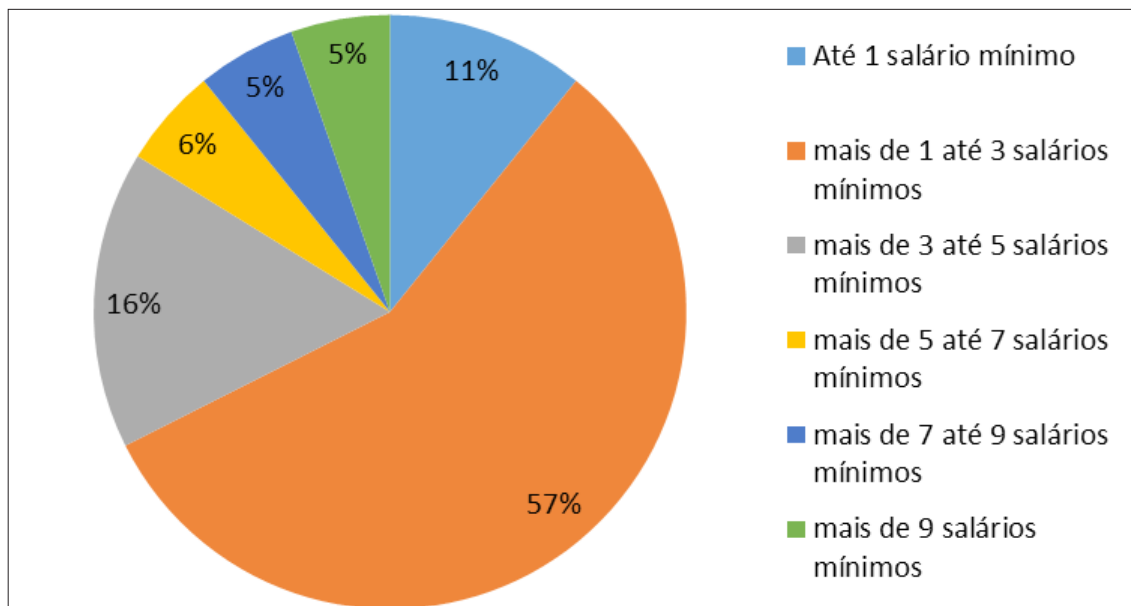


**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016



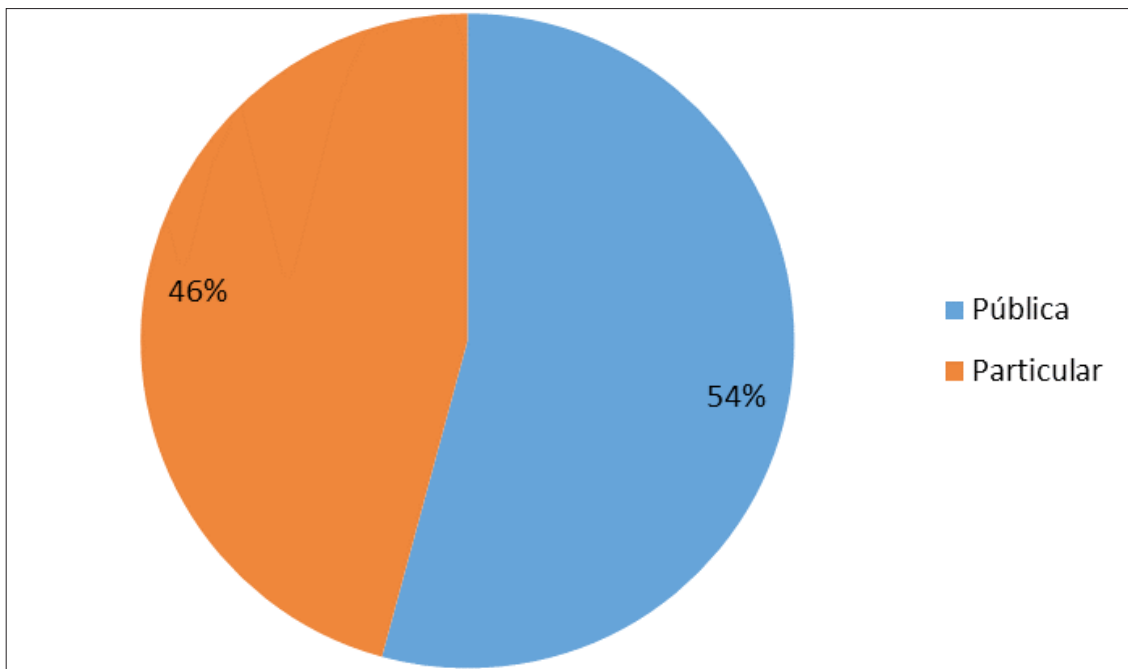
**Figura 5:** Renda Familiar dos estudantes do DG-USP que se autodeclararam brancos:

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

**Figura 6:** Renda Familiar dos estudantes do DG-USP que se autodeclararam pretos:

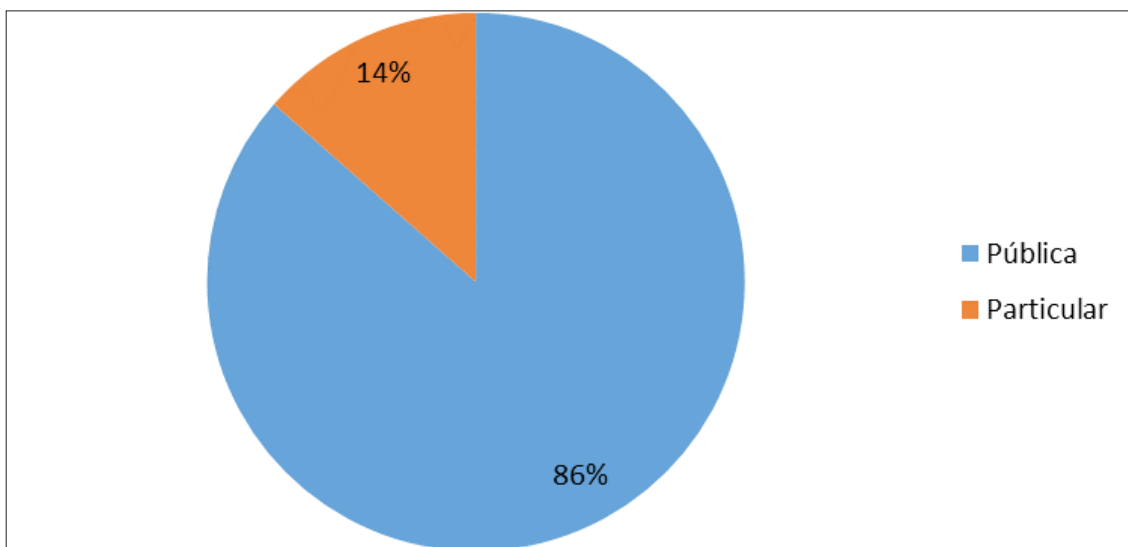
**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

**Figura 7:** Escola em que estudou no Ensino Médio dos estudantes do DG-USP que se autodeclararam branco



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

**Figura 8:** Escola em que estudou no Ensino Médio dos estudantes do DG-USP que se autodeclararam pretos



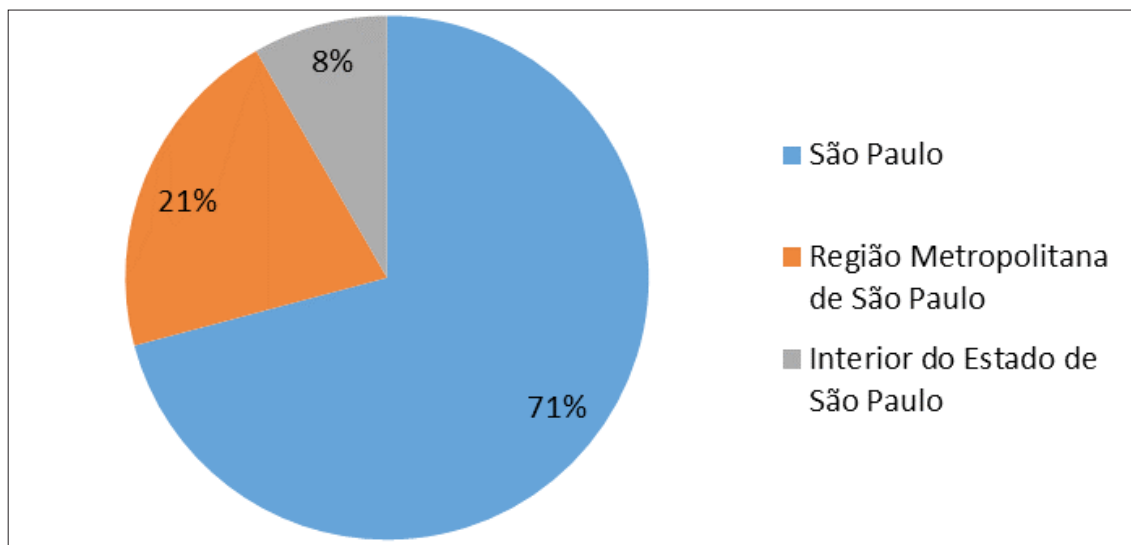
**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

É possível perceber pelas figuras anteriores que em todas as variáveis os estudantes que se autodeclararam pretos apresentam condições socioeconômicas mais desfavoráveis, o que acentua a necessidade de se levar em consideração esta dimensão tanto nas políticas de acesso quanto de permanência dos estudantes no Departamento de Geografia. Trata-

se, portanto, de reconhecer que a condição de classe trabalhadora precisar ser interpretada em diálogo com as outras condições identitárias dos sujeitos, vistos que as mesmas têm importantes implicações nas condições efetivas de ingresso e de vivência do curso superior.

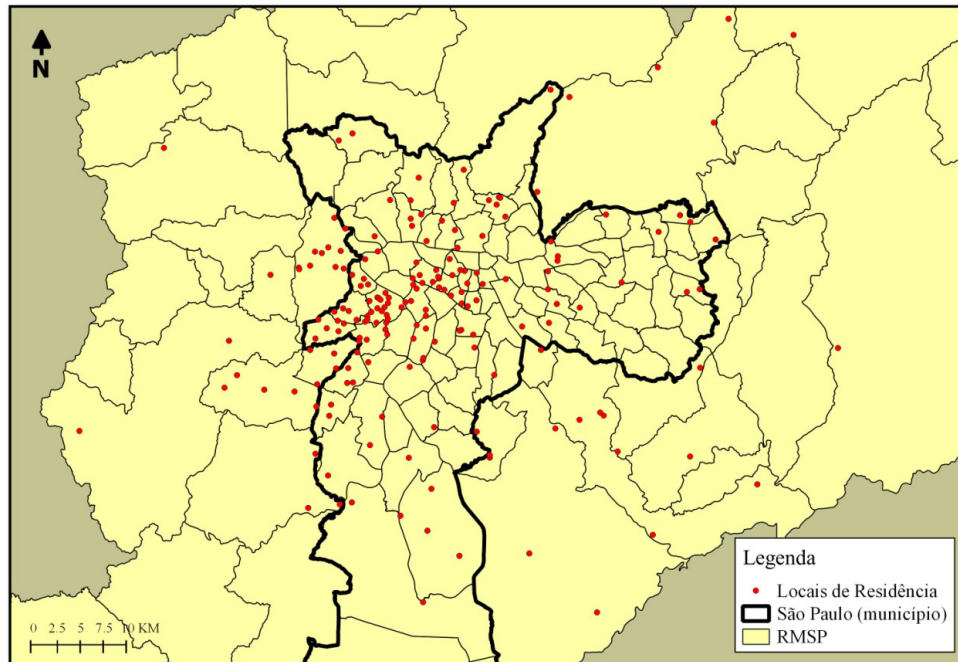
Outro elemento a ser considerado nesta análise refere-se à condição espacial dos sujeitos, também pouco explorada nas análises até aqui construídas sobre a chegada da classe trabalhadora à universidade. No Figura 9 podemos verificar que mais de 70% dos entrevistados de nossa pesquisa residem no município de São Paulo, alcançando, neste levantamento, 91 bairros da cidade de São Paulo, além de outros municípios da região metropolitana e do interior do Estado de São Paulo. O mapa 1 apresenta a distribuição geográfica dos estudantes dos DG-USP que participaram do levantamento:

**Figura 9:** em qual cidade reside atualmente?



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

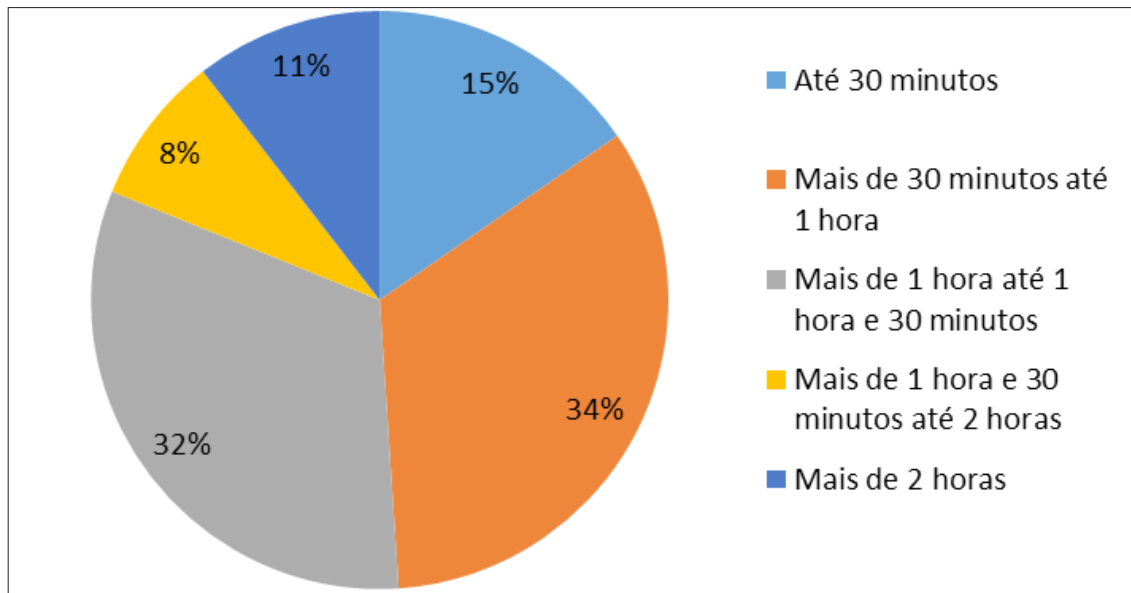
*Distritos e Municípios de Residência (RMSP)  
Alunos DG-FFLCH/USP*



Fonte: GIROTTO, Eduardo D. 2016.

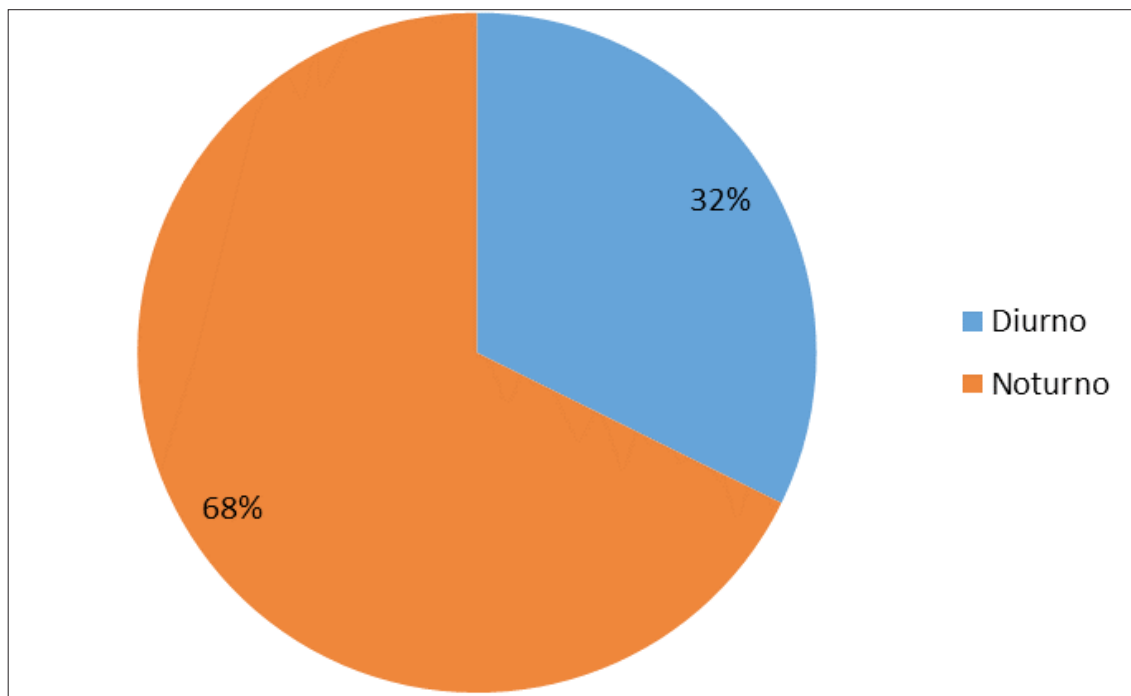
Levando em consideração a informação obtida no questionário de que mais de 70% dos estudantes do DG-USP utilizam o transporte público para se locomoverem de casa/trabalho até a universidade e considerando a distância entre o local de residência e o DG-USP, fizemos uma estimativa, utilizando a plataforma Google Maps, do tempo gasto em média pelos mesmos neste deslocamento. Os resultados desta estimativa estão apresentados na Figura 11 e demonstram que uma importante parcela dos discentes do DG-USP gastam mais de duas horas entre ida e volta para frequentarem o curso. Este tempo de deslocamento tem importante impacto no desenvolvimento das atividades acadêmicas principalmente dos estudantes do período noturno, que se configura como a maior parte daqueles matriculados no DG-USP, conforme indica a Figura 12.

**Figura 11:** estimativa de tempo gasto no transporte público entre a USP e o local de oradia dos estudantes do DG que residem na cidade de São Paulo (apenas ida)



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

**Figura 12:** horário em que assiste as aulas do curso:

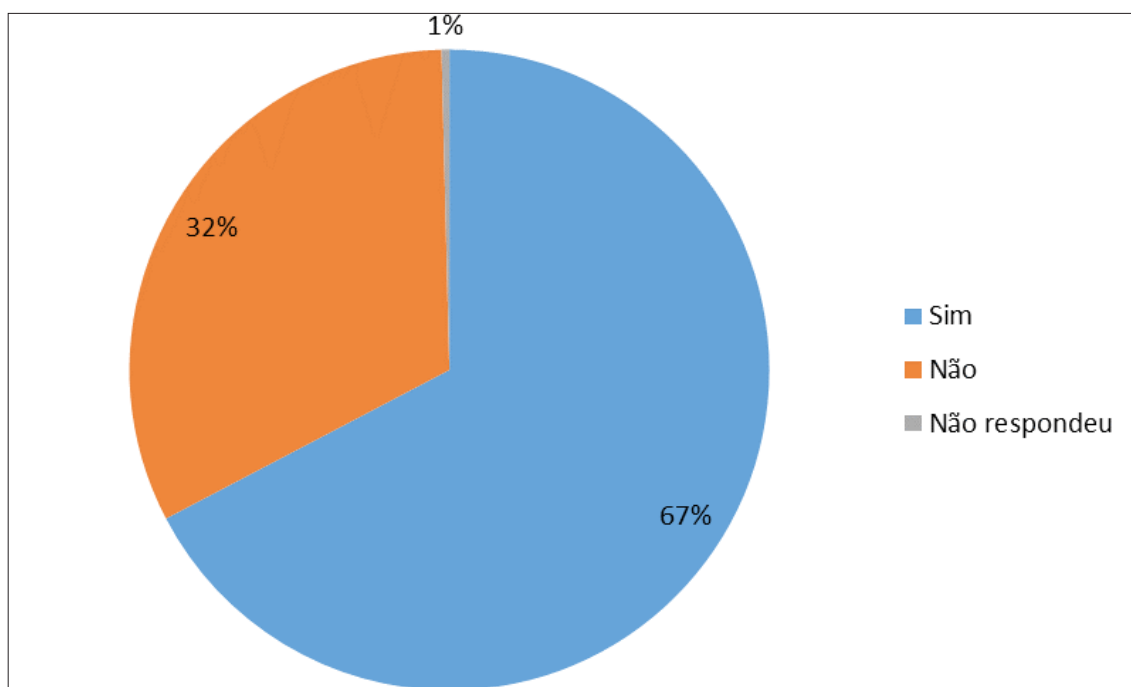


**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016



Em nossa vivência no curso, é possível perceber que considerável parcela dos estudantes, em especial, do período noturno, sai mais cedo das aulas, entre 22 e 22h30min<sup>5</sup> para conseguir chegar em casa. Se levarmos em consideração que se tratam de estudantes trabalhadores, conforme demonstrado na Figura 13, estamos diante do final de uma rotina cansativa que envolve deslocamentos entre moradia, trabalho e universidade. Tal rotina, em nossa perspectiva, precisa ser melhor problematizada e levada em consideração nas discussões sobre a estrutura curricular do curso, bem como no momento do planejamento e desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas realizadas por docentes e discentes com vistas a possibilitar, diante desta situação socioeconômica, melhores condições de apropriação dos conteúdos teórico-metodológicos desenvolvidos durante o processo formativo.

**Figura 13:** Você trabalha?



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

Este reconhecimento da geografia dos estudantes do DG-USP reforça o entendimento de que a condição de classe trabalhadora tem uma importante dimensão espacial que precisa, a todo o momento, ser problematizada. Como aponta Santos,

Morar na periferia é se condenar duas vezes à pobreza. À pobreza gerada pelo modelo econômico, segmentador do mercado de trabalho e das classes sociais, superpõe-se a pobreza gerada pelo modelo territorial. Este, afinal, determina quem deve ser mais ou menos pobre somente por morar neste ou naquele lugar. Onde os bens sociais existem apenas na forma mercantil, reduz-se o número dos que potencialmente lhes têm acesso, os quais se tornam ainda mais pobres por terem de pagar o que, em condições democráticas normais, teria de lhe ser entregue gratuitamente pelo poder público (SANTOS, 1993, p. 115).

<sup>5</sup>Segundo o Projeto Político Pedagógico do Departamento de Geografia da USP as aulas, no período noturno, vão das 19:30 às 23:30.

Esta condição espacial dos estudantes implica na forma como os mesmos vivem a universidade. Neste sentido, tais dados contribuem também para problematizarmos as questões referentes à permanência estudantil, em especial, a ampliação das vagas de moradia que poderiam resultar em menor tempo de deslocamento, diminuindo o impacto sobre a desigualdade de vivência da universidade vinculada a condição espacial dos estudantes. Com esse dispêndio menor de tempo e energia, os estudantes do DG-USP, teriam, em nossa análise, melhores condições de se dedicarem as diferentes dimensões do processo formativo no curso de Geografia, explorando as possibilidades de pesquisa, ensino e extensão oferecidas pelas universidades.

Pelos dados apresentados até aqui, é possível perceber que o perfil socioeconômico dos estudantes do DG-USP é bastante semelhante aqueles descritos pelas pesquisas analisadas na primeira parte deste trabalho. Tratam-se, portanto, de estudantes-trabalhadores, que buscam conciliar os desafios da universidade com aqueles vinculados a dinâmica do mundo do trabalho e o deslocamento entre casa-trabalha-universidade. Por isso, têm pouco tempo para vivenciarem as possibilidades do curso superior e construir experiências a partir de projetos de pesquisa, extensão e ensino. O tempo rápido da vida cotidiana consome uma parte importante das possibilidades de efetiva escolarização no ensino superior e com isso inúmeros angústias e questionamentos surgem.

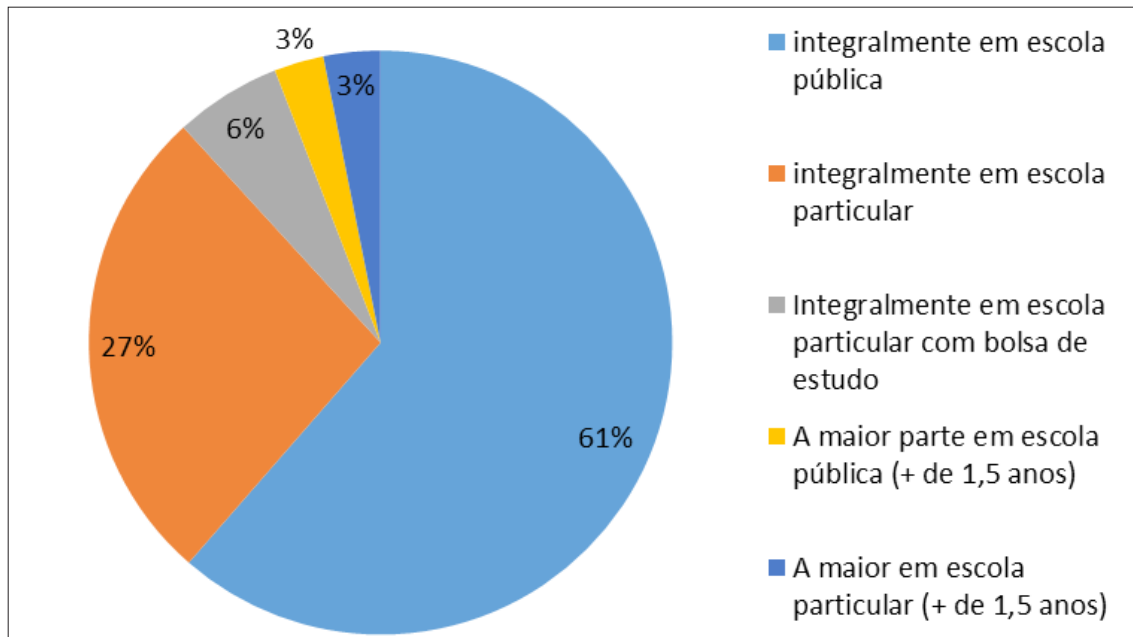
Com o objetivo de compreender melhor esta percepção dos estudantes em relação as dificuldades que a condição de classe trabalhadora traz à relação com a universidade e o curso de Geografia, propusemos uma questão em nosso levantamento sobre o tema. Tratou-se de uma questão aberta que solicitava aos estudantes relatarem as principais dificuldades enfrentadas pelos mesmos com o curso até o presente momento. Pelas respostas, fica evidente que a condição de trabalhador tem importantes implicações que resultam na necessidade dos estudantes de articulação cotidiana em busca de garantir um melhor aproveitamento frente as diferentes demandas do curso. De forma geral, verifica-se nas respostas dos estudantes um intenso processo de estranhamento nos primeiros contatos com a universidade e o curso de geografia, como pode ser constatada por algumas das respostas obtidas através do questionário:

No começo tive muita dificuldade em relação ao conteúdo mesmo, a linguagem acadêmica era muito estranha para mim, principalmente com as matérias de geografia humana. Não tinha nenhum tipo de base ou conhecimentos filosóficos básicos para tudo aquilo e não conhecia nem os termos que eram usados, então não entendia nem as aulas e nem os textos (Estudante 1)

A universidade é um universo totalmente diferente da realidade que eu vivia, por conta disso, a dificuldade existe nos mais diversos campos. A disciplina de estudos foi difícil nos primeiros anos. Tive dificuldades pela própria exigência de uma forma de conhecimento que nunca tive contato, além do não reconhecimento do conhecimento que eu tinha (Estudante 2)

Em consonância com aquilo que apontam as pesquisas discutidas na primeira parte de nosso trabalho, o contato com a universidade e com o curso superior se configura como um processo de ruptura com a dinâmica de escolarização até então desenvolvida, feita principalmente em escolas públicas, como demonstra a Figura 14.

**Figura 14:** Escola em que estudo no Ensino Médio



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir dos dados de questionário. Junho de 2016

Não se trata de construir um discurso de estigmatização da escola pública como principal instituição responsável pelos problemas enfrentados pelos estudantes no ensino superior. O que nos interessa é ampliar o debate para a necessidade do entendimento do processo de escolarização na educação básica pública e as dinâmicas pedagógicas existentes entre esta etapa e o ensino superior. Há uma evidente construção histórica de distanciamento entre estas duas etapas da escolarização, sendo que as políticas recentes de acesso ao ensino superior não têm sido capazes de desconstruir este processo. O que ocorre, muitas vezes, é que o único ponto de contato entre os sujeitos da escola básica e da universidade é o vestibular que, em nossa perspectiva, é incapaz de compreender a multiplicidade de experiências pedagógicas produzidas na educação básica, sendo, inclusive, um dos responsáveis por difundir uma falsa ideia do que ocorre na universidade.

Tal distância tem contribuído para ampliar as dificuldades que os estudantes da classe trabalhadora enfrentam quando acessam o ensino superior. A entrada em um novo contexto de exigências, dinâmicas, debates, discussões, de leituras, trabalhos, análises, posicionamentos provoca uma reflexão nos alunos e alunas ingressantes que passam a avaliar como insuficientes os conhecimentos construídos até então e as ações necessárias para a continuidade de sua trajetória de escolarização. São dificuldades que, muitas vezes, refletem problemas básicos como de leitura e interpretação de textos, conforme mostram o relato obtido:

A principal dificuldade foi na compreensão de alguns textos. Entender, de fato, o que está escrito para então desenvolver um pensamento, uma crítica, assimilação com um texto anterior para dar seguimento a matéria (Estudante 4)

Identifico-me profundamente com o relato deste estudante. Lembro-me das primeiras leituras que realizei, como aluno, no Departamento de Geografia da USP. De fato, tenho ainda viva em minha memória o primeiro texto: o capítulo inicial do livro “Marxismo e Geografia” de Massimo Quaini, exigência da disciplina de História do Pensamento Geográfico. O contato inicial com este livro trouxe, ao mesmo tempo, alegria e decepção. De um lado, estava diante de meu processo de iniciação em um campo científico, caminhando entre os seus autores, conceitos, concepções. De outro, via a interdição de minha efetiva entrada neste campo, que se vinculava ao fato de que não conseguia entender o que lia. O texto denso de Quaini aparecia aos meus olhos como outra língua, outro idioma, códigos que eu identificava, mas não compreendia. Aos poucos, no decorrer do semestre, fui percebendo que esta dupla sensação, de angústia e alegria, iria me acompanhar por mais tempo, em outras disciplinas e que, portanto, era preciso enfrentá-la.

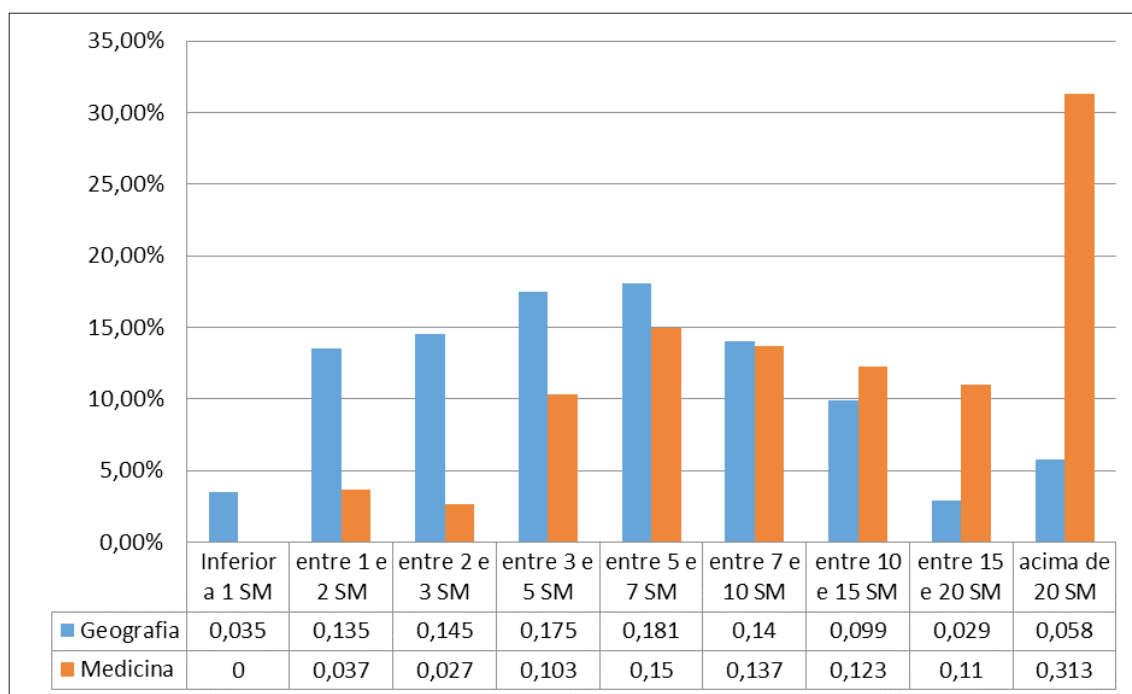
O que mais me chamava atenção naquele contexto é que parecia ser esta uma dificuldade restrita a minha relação com a universidade e com o curso. Algum tempo depois, em conversar informais, pude entender que se tratava de dificuldades partilhadas com outros estudantes, que tinham trajetórias de escolarização e de vida muito semelhantes a minha. O interessante é que no contato inicial com a universidade e com o curso, quando estas dúvidas, angústias, dificuldades e questionamentos apareceram de forma mais intensa, pouco falamos delas. Passado o tempo que nos possibilita olhar de forma mais distante este processo, é possível afirmar que pouco ou nenhum espaço havia na dinâmica político-pedagógica do curso que possibilitasse aos estudantes a expressão destas dificuldades iniciais.

O não-reconhecimento deste estranhamento inicial e de todas as implicações que ele traz na relação dos estudantes da classe trabalhadora com a universidade e com o curso produz,

muitas vezes, um efeito de isolamento através do qual os estudantes se veem sozinhos no processo de construção de alternativas as dificuldades vivenciadas, sem que com isso se produza um debate importante sobre a dinâmica do curso, seus conteúdos, práticas, significados. Trata-se, portanto, de uma ação que reforça a ideia do “esforço contínuo”, discutido por Almeida (2006), ocultando assim a necessidade de um entendimento mais amplo das trajetórias de escolarização dos estudantes da classe trabalhadora no ensino superior.

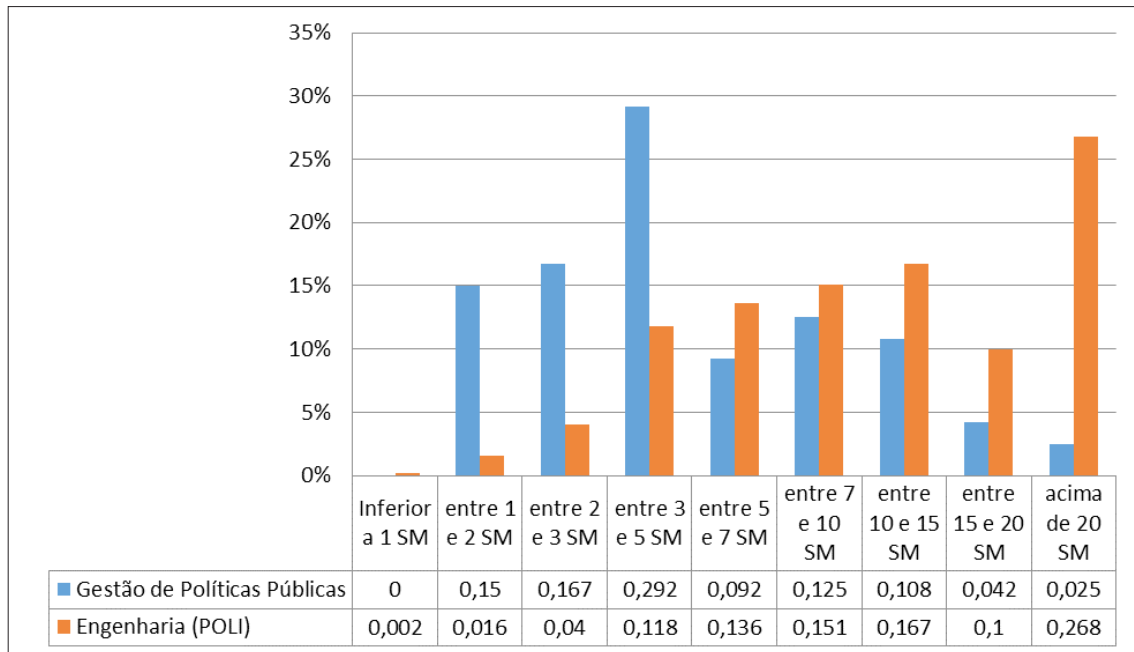
Na construção deste “esforço contínuo”, os estudantes da classe trabalhadora se deparam também com uma profunda desigualdade existente no interior da própria universidade, principalmente no que se refere às condições materiais dos cursos e das políticas de permanência estudantil. E aqui há um debate importante a ser levado em consideração: ainda predomina uma visão, difundida, em grande parte, pelos meios de comunicação, que caracterizam as universidades públicas como lugares exclusivamente das elites econômicas e políticas do país. Tal visão se assenta em profundos interesses privatistas, uma vez que a mesma é utilizada como justificativa para a cobrança de mensalidades nas universidades públicas e busca ocultar a ampliação do acesso da classe trabalhadora as mesmas. No momento atual, estamos diante de um processo que expõe as desigualdades internas na universidade pública, uma vez que sua democratização e ampliação do acesso se deu de forma parcial. Os dados a seguir demonstram melhor esta discussão:

**Figura 15:** renda familiar dos ingressantes na USP por carreira (2015)

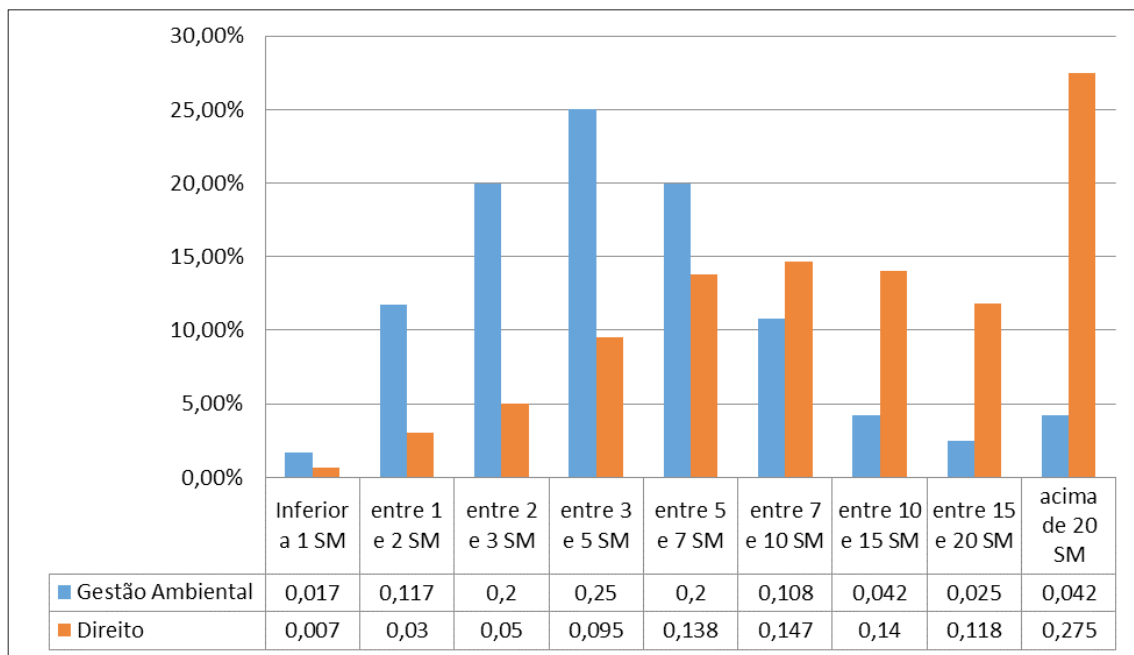


**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de dados da FUVEST 2015.



**Figura 16:** renda familiar dos ingressantes na USP por carreira (2015)

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de dados da FUVEST 2015.

**Figura 17:** renda familiar dos ingressantes na USP por carreira (2015)

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de dados da FUVEST 2015.

Comparando a renda familiar dos matriculados em 2015 na USP em cursos de maior e menor concorrência é possível identificar este processo de profunda desigualdade existente na dinâmica atual da universidade. Há uma clara inversão: enquanto nos cursos de menor concorrência predominam estudantes com renda familiar abaixo de cinco salários mínimos, nos cursos de maior concorrência se concentram estudantes com renda superior a 10 salários mínimos, sendo que um  $\frac{1}{4}$  deles têm renda familiar acima de 20 salários mínimos. Portanto, afirmar que a universidade é apenas lugar das elites, desconhecendo esta dinâmica atual que vem sendo mapeada em diversas pesquisas no campo da política educacional, é agir de má fé.

Esta desigualdade do perfil socioeconômico dos estudantes dos cursos mais e menos concorridos da USP se materializa também nas condições materiais dos cursos e departamentos e são percebidos pelos estudantes do DG-USP como uma das dificuldades neste processo de escolarização no ensino superior, conforme os relatos obtidos:

Falta de estrutura da sala pró-aluno, falta de estrutura dos laboratórios, falta de disciplinas optativas que não são dadas por falta de professores (Estudante 3)

Precarização do curso, métodos de ensino ruins (ex: aulas com demasiados slides e discussões desconexas) e exigências inúteis (cargas de leitura incompatíveis com carga horária), falta de bolsas com carga de trabalho e remuneração justas, professores que não estão nem aí para o ensino (Estudante 4)

Entraves com salas superlotadas, oferecimento de disciplinas na grade curricular e poucos professores no departamento para assumirem as disciplinas (Estudante 5)

E neste processo se assenta uma intensa perversidade que precisa ser profundamente discutida: a falta de condições materiais para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas nos cursos que tem a maior parte dos seus estudantes provenientes da classe trabalhadora aprofunda a desigualdade de oportunidades de efetiva escolarização. Enquanto nos cursos de maior concorrência predomina um perfil de estudante que não precisa conciliar trabalho e estudo e por isso tem mais tempo para se dedicar as possibilidades oferecidas no curso superior, nos cursos de menor concorrência, como é o caso da Geografia, a garantia das condições materiais para a realização das atividades didáticos-pedagógicas se constitui como condição mínima para o enfrentamento das dificuldades e melhor aproveitamento do curso. No entanto, pelos relatos dos estudantes, é possível perceber que a classe trabalhadora tem se deparado com condições muito aquém daquelas minimamente necessárias para a fruição do curso superior. Os relatos de salas lotadas, falta de docentes, laboratórios sucateados, falta de recursos para trabalhos de campo revelam que, para muitos destes

estudantes, o sonho da universidade pública vai se esfacelando frente ao contato cotidiano com a desigualdade de oportunidades.

Todos estes elementos até aqui discutidos indicam a necessidade da construção de políticas que sejam capazes de combater as desigualdades de permanência com as quais se deparam cotidianamente os estudantes da classe trabalhadora. Parte destas desigualdades decorrem das condições materiais encontradas nos cursos. A outra parte, está diretamente relacionada as práticas político-pedagógicas. E aqui uma questão se coloca como urgente: quais mudanças a chegada da classe trabalhadora ao ensino superior têm provocado nas dinâmicas do curso? Tais condições até aqui discutidas têm sido levadas em consideração no momento de planejamento curricular, na construção dos planos de aula? São estas as questões que pretendemos enfrentar na parte final deste texto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS: ACESSO, PERMANÊNCIA, RESISTÊNCIA

Em nossa perspectiva, a chegada da classe trabalhadora à universidade pressupõe um movimento de repensar as práticas pedagógicas que busque ampliar o debate levando em consideração as experiências produzidas por estes sujeitos tanto no período de escolarização anterior à universidade, quanto nas representações que constroem neste contato inicial com o curso. Neste debate, está clara a provocação feita por Arroyo (2012) no que se refere aos outros sujeitos e outras pedagogias: “em que aspectos essas presenças afirmativas de outros sujeitos interrogam as teorias pedagógicas e pressionam por outras pedagogias? (ARROYO, 2012, p. 26). Nesta reflexão, todos os sujeitos do processo educativo são provocados a se colocarem em questão, revendo métodos, práticas, temas e conteúdos em busca da construção de processos educativos que produzam diálogos significativos para todos os participantes. Neste sentido, é preciso que os caminhos de comunicação entre os diferentes sujeitos do curso estejam desbloqueados, possibilitando assim que estas demandas apareçam e sejam reconhecidas como legítimas e fundamentais para a realização de um processo que vai do acesso à democratização do ensino.

Neste processo, pensamos ser bastante relevante dialogarmos com as práticas e pesquisas sobre educação popular, colocadas em práticas com maior intensidade a partir da década de 1960 no Brasil. Como aponta Arroyo, neste contexto, os trabalhos de Paulo Freire tiveram papel de destaque uma vez que as ações educativas que propunha estabelece um outro caminho de diálogo com a classe trabalhadora, uma vez que “não propõe como educá-los,

mas como se educam, nem como ensinar-lhes, mas como aprendem, nem como socializá-los, mas como se socializam, como se afirmam e se formam como sujeitos sociais, culturais, cognitivos, éticos, políticos que são (ARROYO, 2012, p. p. 28).

Há que ressaltar que são inúmeras as resistências ao acesso da classe trabalhadora ao ensino superior. Não se trata de fenômeno recente. Em pesquisa desenvolvida na década de 1980, Spósito discute as reações da elite paulistana ao projeto de ampliação da escolarização básica a partir da década de 1950 na cidade. A autora analisa os textos publicados nos principais jornais da cidade de São Paulo que refletem uma posição bastante crítica ao avanço da escolarização, principalmente na etapa do ensino médio e no ensino superior. Havia uma defesa ampla nos editoriais a defesa da dualidade da escola pública como necessária para o desenvolvimento do Brasil. Era preciso estruturar um ensino fundamental, destinado aos mais pobres, vinculados a dinâmica do trabalho e uma escola secundária e superior, lugar de formação das elites intelectuais que teriam a “missão” de dirigir o desenvolvimento do país. Vale ressaltar que este mesmo discurso está na base do processo de criação da Universidade de São Paulo em 25 de janeiro de 1934.

Do contexto descrito por Spósito ao momento atual, ocorreram importantes avanços no que se refere ampliação das oportunidades educacionais para a classe trabalhadora. Mas se mantém um discurso que busca desqualificar a chegada dos mesmos a universidade, apontando-os como responsável pelos principais problemas que esta etapa educacional tem enfrentado no país. Um relatório da Academia de Ciência de São Paulo de 2013 que analisou a adoção do sistema de cotas sociais e raciais pelas universidades públicas apontou, em suas conclusões, o risco de perda de qualidade dos cursos mais concorridos com a adoção dos referidos sistemas<sup>6</sup>. Tal visão em nossa perspectiva não reconhece que o processo de efetiva democratização do ensino pressupõe um debate que não se restringe a mudanças na forma de acesso, mas avança no reconhecimento de outras pedagogias que valorizem a importância da participação de todos os sujeitos educativos em sua construção. Por isso, concordamos com Arroyo (2012):

As buscar estas outras pedagogias nos outros sujeitos em ações coletivas e movimentos está reconhecendo que estes são sujeitos de outras experiências sociais e de outras concepções, epistemológicas e de outras práticas de emancipação. A diversidade de coletivos, sujeitos em ações e movimentos radicalizam e repolitizam a Pedagogia do Oprimido em Pedagogias da emancipação em movimento (p. 28).

<sup>6</sup> Esta mesma concepção é defendida por José Goldemberg, ex-reitor da USP e atual presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) no texto “Mérito na Olimpíada, Cotas nas Universidades?”, publicado na seção Espaço Aberto do jornal O Estado de São Paulo em 19/09/2016.

Por isso, é preciso entender quais são os espaços educativos onde estes sujeitos da classe trabalhadora construíram e constroem sua escolarização, suas práticas educativas e como as experiências a partir destes espaços resignificam a relação com os espaços formais de ensino-aprendizagem na universidade. E aqui, mais um elemento surge nas reflexões construídas por Arroyo. É preciso disputar a exclusividade do conhecimento pedagógico válido.

Nesse quadro de exclusividade pedagógica tão institucionalizada resulta politicamente desestruturante que esses seres pensando inferiores, portadores de saberes inferiores se afirmem sujeitos de outras pedagogias e de outros saberes e façam deste território tão cercado um campo de disputa política (p. 33)

Trata-se, portanto, de reconhecer um duplo movimento: de um lado, uma luta para que as condições materiais de acesso e permanência à universidade pública se ampliem e isso pressupõe lutar por mais investimentos, disputando politicamente os orçamentos públicos em suas diferentes dimensões; do outro lado, significa construir os caminhos de diálogo para compreender aquilo que Boaventura de Sousa Santos denominou de “Epistemologia dos saberes e sujeitos ausentes”. Contra as narrativas que desqualificam como ignorante tudo aquilo que não se enquadra nos critérios definidos pelo paradigma científico dominante, a epistemologia dos conhecimentos ausentes amplia a ruptura paradigmática resultante da crise da ciência moderna, tencionando o reconhecimento de outras narrativas que produzem discursos, ações, identidades e representações da realidade e dos seus fenômenos. Neste processo, está em disputa e movimento a relação entre ciência e senso comum. Como aponta o autor,

A epistemologia dos conhecimentos ausentes parte da premissa de que as práticas sociais são práticas do conhecimento. As práticas que não se assentam na ciência não são práticas ignorantes, são antes práticas de conhecimentos rivais, alternativos. Não há nenhuma razão apriorística para privilegiar uma forma de conhecimento sobre outra qualquer (SANTOS, 2009, p. 247)

Neste sentido, mesmo que ainda limitado, o acesso da classe trabalhadora à universidade têm implicado em um amplo movimento que coloca a disputa pela educação, em suas diferentes dimensões, no centro do processo. Com isso, os lugares do curso (a sala de aula, as plenárias, os conselhos) se tornam também momentos, com maior ou menor intensidade, para discutir o sentido da universidade pública no contexto atual. Diante de tantas formas de controle, burocratização, que visam ampliar o caráter de organização burocrática da universidade pública, conforme interpretou Marilena Chauí (2001), estes outros sujeitos, com suas histórias, geografias e pedagogias próprias, rompem as fronteiras políticas e epistemológicas da universidade atual, provocando rupturas territoriais fundamentais na construção de uma outra universidade mais plural, democrática e equitativa.



## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, W. M. de Estudante com desvantagens econômicas e educacionais e fruição da universidade. Caderno CRH, Salvador, v.20, nº 49, janeiro / abril de 2007.
2. ARROYO, M. G. Outros sujeitos, outras pedagogias. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
3. FILHO, A. T. & NERY, A. C. B. Ensino superior noturno no Brasil: história, atores e políticas. RBPAAE, v.25, nº1, janeiro/abril de 2009.
4. GIROUX, H. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.
5. HOOKS, B. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
6. NEVES, C. E. B.; RAIZER, L.; FACHINETTO, R. F. Acesso, expansão e equidade na educação superior: novos desafios para a política educacional brasileira. Sociologias, Port Alegre, ano 9, nº 17, janeiro/junho de 2007.
7. PEREIRA, S. C. S. & PASSOS, G. de O. Desigualdade de acesso e permanência na universidade: trajetórias escolares de estudantes das classes populares. Linguagens, Educação e Sociedade, Teresina, ano 12, nº 16, janeiro / junho de 2007.
8. PIOTTO, D. C. & ALVES, R. O. Estudantes das camadas populares no ensino superior público: qual a contribuição da Escola. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP, Volume 15, nº 1, Janeiro/Junho de 2011.
9. \_\_\_\_\_ & NOGUEIRA, M. A. Inclusão vista por dentro: a experiência via Includsp. Revista Educação, Porto Alegre, v. 36, nº 3, setembro/dezembro de 2013.
10. POCHMANN, M. Nova classe média? O trabalho na base da pirâmide social. São Paulo: Boitempo, 2013.
11. SANTOS, B. de S. Crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2009.
12. SANTOS, M. O espaço do cidadão. São Paulo: Cortez, 1993.
13. SPÓSITO, M. P. O povo vai à escola. São Paulo: Loyola, 1984.
14. ZAGO, N. Do acesso à permanência no Ensino Superior. Revista Brasileira de Educação. v. 11, n. 32, maior / agosto 2006.

ARTIGO RECEBIDO EM SETEMBRO DE 2017  
ARTIGO ACEITO EM ABRIL 2017