

VI SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
ANAIS DO EVENTO

GEOGRAFIA:
ESPAÇO – TEMPO
EM MOVIMENTO

DE 29 À 31 OUTUBRO DE 2018
INSTITUTO DE CIÊNCIAS
HUMANAS ICH/UFJF



PPGEO
Programa de Pós-Graduação
em Geografia ufjf

UNIVERSIDADE
FEDERAL DE JUIZ DE FORA 

**VI Seminário de Pós-graduação em Geografia
Universidade Federal de Juiz de Fora
Instituto de Ciências Humanas – Campus Juiz de Fora
Programa de Pós-graduação em Geografia**

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p.

ISSN: 2358-8659.

Modo de acesso: <http://www.ufjf.br/ppgeografia>

Comissão Organizadora do evento:

Coordenação geral: Prof. Dr. Roberto Marques Neto

Comissão científica Prof. Dra. Clarice Cassab Prof. Dr. Luis Angelo Santos Aracri

Comissão de infraestrutura e logística Prof. Dr. César Henrique Barra Rocha Prof.

Dr. Geraldo César Rocha Prof. Dr. Leonardo de Oliveira Carneiro

Diagramação e Normatização:

Aline de Vieira Souza, Ana Carolina de Souza Pereira, Flávio Augusto Sousa

Santos, Laura Lana Carneiro, Samarane Fonseca de Souza Barros.

SUMÁRIO

| | |
|---|---|
| EIXO 01 - DINÂMICAS E PROCESSOS DÊS ESPAÇOS URBANOS | 9 |
| CENTRO E CENTRALIDADE EM PONTE NOVA-MG: O BAIRRO PALMEIRAS EM PERSPECTIVA | 10 |
| | Samarane Fonseca de Souza Barros |
| ENSAIO SOBRE PRÉDIOS HISTÓRICOS DE JUIZ DE FORA- MG DE ACORDO COM AS CATEGORIAS DE ANÁLISE DO ESPAÇO PROPOSTA PELO GEÓGRAFO MILTON SANTOS: COMPARAÇÃO ENTRE 1890 E 2018..... | 17 |
| | Pâmela Martins Carvalho; Camila de Moraes Gomes Tavares; Luiza Bastos Freesz; Raiane Alves de Almeida |
| O FINANCIAMENTO HABITACIONAL EM VIÇOSA (MG): O BAIRRO OPERÁRIO E OS CONDOMÍNIOS FECHADOS (1975-1981) | 25 |
| | Dayana Debossan Coelho |
| A CIDADE LOCAL NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE JUIZ DE FORA | 31 |
| | Talison Paulo Ferreira |
| CIDADE E PODER: UM ESTUDO HISTÓRICO DAS CIDADES OCIDENTAIS | 37 |
| | Daniel Estevão da Fonseca |
| TERRITORIALIDADES E DESTERRITORIALIZAÇÕES DA POPULAÇÃO NEGRA EM JUIZ DE FORA: DÉFICIT HABITACIONAL E RACISMO RELIGIOSO COMO FORMAS DE BRANQUEAMENTO DO TERRITÓRIO | 43 |
| | Diego Dhermani Germano |
| CAPITAL IMOBILIÁRIO EXÓGENO E SUAS AÇÕES NO ORDENAMENTO TERRITORIAL URBANO: ANÁLISE A PARTIR DOS PROJETOS MINHA CASA MINHA VIDA NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS – RJ | 49 |
| | André de Oliveira Melo |
| ADENSAMENTO E VERTICALIZAÇÃO: CONCEITOS E AGENTES ENVOLVIDOS | 54 |
| | Raiza Guimarães Monteiro |
| UMA DISCUSSÃO INICIAL SOBRE A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NA ZONA OESTE DE JUIZ DE FORA | 60 |
| | Ivan Perlatto |
| AVALIAÇÃO DE RISCO À INCÊNDIO NOS PRÉDIOS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DA UFJF ATRAVÉS DO MÉTODO DE ANÁLISE DA ÁRVORE DE FALHAS ... | 66 |
| | Luiz Henrique de Oliveira Santos; Rafaela Teixeira Paula; Geraldo Cesar Rocha |

O CONFORTO TÉRMICO COMO VARIÁVEL DE ANÁLISE DA QUALIDADE AMBIENTAL EM CONJUNTOS HABITACIONAIS: O CASO DO PARQUE DAS ÁGUAS..... 72

Lílian Aparecida de Souza; Thiago Alves de Oliveira; Aline de Vieira Souza; Clarice Cassab; Cássia de Castro
Martins Ferreira

EIXO 02 - DINÂMICAS E RELAÇÕES NO CAMPO 79

O AVANÇO DA TÉCNICA E AS NOVAS RAMIFICAÇÕES DA AGRICULTURA: O NASCER DA FLORICULTURA BRASILEIRA 80

Fábio Altair Alves; Jaqueline Gonzaga; Márcio Roberto Toledo

SOBERANIA ALIMENTAR E LUTA PELO TERRITÓRIO NACOMUNIDADE QUILOMBOLA E APANHADORA DE FLORES SEMPRE-VIVAS DA MATA DOS CRIoulos..... 87

Maria Clara Salim Cerqueira

REPRESENTAÇÕES GEOGRÁFICAS E CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES REGIONAIS: A CRIAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E VETERINÁRIA (ESAV) DE VIÇOSA, MG..... 94

Dayana Debossan Coelho

UM ENSAIO SOBRE A PESQUISA DO CICLO HIDROSSOCIAL NO QUILOMBO DA TAPERA 100

Ana Caroline Pinheiro Imbelloni; Miguel Fernandes Felipe

COLÔNIA DO PAIOL: A MOVIMENTAÇÃO DAS FESTAS E SUAS TERRITORIALIDADES..... 106

Bárbara Fernandes Moreira

EIXO 03 - TEORIA E MÉTODO DA GEOGRAFIA..... 113

GEOGRAFIA FRANCESA E O COLONIALISMO NO FINAL DO SÉCULO XIX 114

Vitor Julio Gomes Barreto

O IMPACTO DA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS) NOS ESTUDOS SOBRE TURISMO E GEOGRAFIA NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE SISTEMAS EM BENI E CRISTOFOLLETI 120

Luiz Henrique de Oliveira Santos

| | |
|---|---|
| ALTERNATIVAS E POSSIBILIDADES DE ANÁLISES SOBRE O PLANEJAMENTO URBANO ATRAVÉS DE LEFEBVRE..... | 126 |
| | Albert Milles de Souza |
| EIXO 04 - ENSINO DE GEOGRAFIA | 133 |
| POR UMA APROXIMAÇÃO DIALÓGICA ENTRE AS GEOGRAFIAS: ESCOLAR E ACADÊMICA | 134 |
| | Vinícius Santos Barroso |
| ENSINO DE CLIMATOLOGIA PARA ALUNOS CEGOS E DEFICIENTES VISUAIS: DESAFIOS E PROPOSTAS METODOLÓGICAS | 140 |
| | Luiza Bastos Freesz; Camila de Moraes Gomes Tavares; Poliana Alessandra Mendes de Souza |
| EIXO 05 - CARTOGRAFIA, GEOTECNOLOGIAS E GESTÃO AMBIENTAL..... | 147 |
| A ABORDAGEM GEOSISTÊMICA: ASPECTOS TEÓRICOS E IMPLICAÇÕES NO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM | 148 |
| | Jéssica Santos Braz; Roberto Marques Neto |
| EVOLUÇÃO MULTITEMPORAL DAS ÁREAS EDIFICADAS PRESENTESNA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO TAPER, JUIZ DE FORA-MG | 153 |
| | Rômulo Montan Costa; Ricardo Tavares Zaidan |
| ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CARTOGRÁFICO | 160 |
| | Rodrigo Batista Lobato |
| CONSIDERAÇÕES SOBRE A GEODIVERSIDADE, O GEOPATRIMÔNIO E A GEOCONSERVAÇÃO:NOVAS ABORDAGENSVISANDO A VALORIZAÇÃO DO MEIO ABIÓTICO..... | 167 |
| | Juliana Alves Moreira; Roberto Marques Neto |
| CARTOGRAFIA DIGITAL APLICADA ÀCLASSIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DO RELEVO NA ZONA DA MATA MINEIRA..... | 174 |
| | Derik Ribeiro de Paiva |

| | |
|--|------------|
| CRIAÇÃO DE MAPA DE USO E COBERTURA DA TERRA, A PARTIR DE CLASSIFICAÇÃO VISUAL, POR MEIO DO PACOTE BASEMAP, PRESENTE NO SOFTWARE ARCGIS | 183 |
| Robson Rodrigues Quina; Ricardo Tavares Zaidan | |
| EIXO 06 - GEOGRAFIA, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL..... | 191 |
| PREENCHIMENTO DE FALHAS NOS DADOS DE TEMPERATURA MÉDIAMÁXIMA MENSAL UTILIZANDO DADOS DO SATÉLITE TRMM-AGRITEMPO E ESTAÇÕES DO INMET..... | 192 |
| Thiago Alves de Oliveira; Camila de Moraes Gomes Tavares; Fábio Sanches; Cássia de Castro Martins Ferreira | |
| VARIABILIDADE PLUVIOMÉTRICA PARA BOM JARDIM – RJ NO PERÍODO DE 1942-2017: UM ENSAIO SOBRE A ANÁLISE DOS ANOS ANÔMALOS..... | 198 |
| Camila de Moraes Gomes Tavares; Thiago Alves de Oliveira; Fábio Sanches; Cássia de Castro Martins Ferreira | |
| PERSPECTIVAS PARA ALÉM DO DESASTRE: ORDENAMENTO TERRITORIAL ALIADO À PARTICIPAÇÃO SOCIAL | 205 |
| Laura Lanna Carneiro | |
| ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS DE ESCORREGAMENTOS, SEU RISCO NATURAL E A SUA RELAÇÃO COM A CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO: UM ESTUDO DE CASO EM TERESÓPOLIS -RJ | 213 |
| Francisco Carlos Moreira Gomes; Luciano Alves Soares Caraméz; Gustavo Amaral Barbosa | |
| MUDANÇA DO USO E COBERTURA DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SESMARIA | 221 |
| Angel Loo; Pedro José de Oliveira Machado | |
| REFLEXÕES E DISCUSSÕES ACERCA DO ÍNDICE DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM NASCENTES | 229 |
| Mirella Nazareth de Moura; Juliana Aparecida Cantarino Toledo; Dominique Brunno de Castro Morem; Nicolle Rodrigues Grizendi Rocha; Valdir de Souza Quelles; Miguel Fernandes Felipe | |
| CAPACIDADE DE CARGA ANTRÓPICA NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA/MG: REVISÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO | 237 |
| Ana Luiza Fortes da Silva; César Henrique Barra Rocha | |

INTERPRETAÇÃO GEOMORFOMÉTRICA DE CABECEIRAS DE DRENAGEM NA SERRA DO CIPÓ: CONTRIBUIÇÃO PARA O ENTENDIMENTO DA EVOLUÇÃO DE RELEVO NA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL 244

Jéssica Lana de Souza da Silva; Rômulo Montan Costa; Carina da Silva Raimundo

EIXO 07 - ESTUDOS INTEGRADOS DA PAISAGEM..... 250

ÁREAS ÚMIDAS DE CABECEIRA DE DRENAGEM: ESTUDO PANORÂMICO NA BACIA HIDROGRÁFICA DE CONTRIBUIÇÃO DA REPRESA DE SÃO PEDRO, JUIZ DE FORA-MG 251

Isabel Patrícia Martins Baêta Guimarães; Pedro Henrique Reis Dias; Miguel Fernandes Felipe

ESTIMATIVA DO POTENCIAL TÉRMICO DA ÁREA REFERENTE A MALHA URBANA DA CIDADE DE ALVINÓPOLIS-MG 257

Rafael de Souza Alves; Cássia de Castro Martins Ferreira

EIXO 08 - ESPAÇO, ECONOMIA E POLÍTICA 265

A QUESTÃO DO REFÚGIO: UMA BREVE ABORDAGEM HISTÓRICA..... 266

Fabiana Lemos Sant' Ana

EIXO 09 - GEOGRAFIA E CULTURA..... 273

DÁ PLANTA AO NOME: UM OLHAR PARA O MUNICÍPIO DE CONGONHAL – MG ATRAVÉS DO CONCEITO DE TOPONÍMIA 274

Flávio Augusto Sousa Santos; Laís Aparecida de Oliveira

A INCIDÊNCIA DA MALÁRIA EM MOÇAMBIQUE: DETERMINANTES NATURAIS (VARIABILIDADE CLIMÁTICA) E CONDICIONANTES SOCIAIS (ECONOMIA E POLÍTICA) – RISCOS E VULNERABILIDADES 280

Cardenito Mario Colher

CIDADE E FESTA POPULAR: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO FESTIVAL DE CONGADO EM CARANDAÍ - MG 294

Elisangela Aparecida Damasceno Almeida

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO METODOLÓGICA NA RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS
CARTOGRÁFICOS ANTIGOS, UM PRELÚDIO EM JUIZ DE FORA (MG)..... 298**

Luciano Alves Soares Caraméz; Gustavo Amaral Barbosa; Francisco Carlos Moreira Gomes; Ricardo Tavares
Zaidan



Eixo 01

Dinâmicas e processos dos espaços urbanos

CENTRO E CENTRALIDADE EM PONTE NOVA-MG: o bairro Palmeiras em perspectiva

Samarane Fonseca de Souza Barros

Programa de Pós Graduação em Geografia - Universidade Federal de Juiz de Fora

Palavras – Chave: Centro; Centralidade; Cidades Médias.

Introdução

O trabalho que segue visa apresentar a desconcentração das atividades terciárias e ascensão de novas centralidades em cidades médias. Para tal, resgata a cidade mineira de Ponte Nova e a sua dinâmica urbana, considerando a refuncionalização do centro principal e a ascensão do bairro Palmeiras enquanto um subcentro na cidade.

Metodologicamente, o trabalho baseou-se em três etapas, a saber: levantamento e análise de literatura acerca dos temas balizadores; levantamento e tratamento de dados secundários nas plataformas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e trabalho de campo.

O trabalho é parte da pesquisa de mestrado intitulada “Análise comparativa de três cidades médias mineiras: Ponte Nova, Viçosa e Ubá no contexto da rede urbana da região intermediária de Juiz de Fora”, realizada com apoio financeiro da CAPES.

Cidades Médias, desconcentração urbana e novas centralidades

As cidades médias no Brasil emergem em um contexto espaço-temporal específico, a partir da segunda metade do século XX com a etapa industrial do capitalismo. Neste momento, a rede urbana até então composta por cidades de diversos tamanhos e de baixa articulação passa a ser integrada funcionalmente por nós – as cidades médias (CORRÊA, 2007, p. 28).

A reordenação e redistribuição do sistema produtivo de maneira mais interiorizada que a precedente, dentre outras razões, almejava a homogeneização dos mercados para garantir novas formas de acumulação e reprodução do sistema capitalista, subordinando novos territórios aos seus interesses (BRANDÃO, 2007). Nesta direção, passaram a localizar nas

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia>

idades médias uma série de atividades antes restritas às aglomerações metropolitanas (SPOSITO, 2007).

As cidades médias oferecem bens e serviços que atendem as demandas de toda a sua hinterlândia, levando a proeminência do setor terciário na vida econômica destas áreas. De acordo com Sposito (2001, p. 635), as cidades médias em grande medida são delimitadas em razão dos seus papéis regionais de comunicação e articulação, tendo o consumo papel mais proeminente na estruturação dos fluxos destas cidades que a produção propriamente dita. Todavia, dado o avanço dos meios de transporte e o atual contexto da globalização as relações entre as cidades estão ocorrendo de maneira cada vez mais transversal, engendrando transformações nos espaços de influência das cidades médias para além das áreas contíguas a elas.

O avanço das técnicas propiciou também transformações na morfologia da cidade, levando a expansão do tecido urbano como possibilidade de ampliação do mercado consumidor e criação de novas centralidades em prol dos interesses econômicos dos diversos agentes presentes na cidade.

Retoma-se aqui, portanto, a ideia de reestruturação das cidades lograda por Sposito (2004, p. 312), em que a autora considera como sendo o profundo conjunto de mudanças a curto ou longo prazo que direcionam a estruturação intraurbana¹. As transformações ocorridas no interior da cidade englobam os processos de descentralização e (re)centralização, originando novas formas e funções e ressignificando áreas já existentes.

Inúmeros processos incidem sobre a estrutura das cidades, transformando as relações entre formas e funções de acordo com as predisposições locais de determinadas atividades e usos (SPOSITO, 1991). A silhueta de inúmeras cidades superou o desenho monocêntrico, assumindo uma estrutura mosaico que reflete a alocação e relocação das atividades econômicas e residenciais.

¹ A autora faz a diferenciação entre reestruturação urbana e reestruturação das cidades, sendo a primeira destinada às modificações regionais e de redes urbanas, enquanto a segunda trata da escala intraurbana. Considerou-se neste trabalho reestruturação das cidades por abranger o processo de descentralização e criação de novas centralidades.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A importância do setor terciário para o vetor de reestruturação das cidades é notória ao associar a multiplicação de novas formas urbanas à real ampliação do consumo, quanti e qualitativamente. Estas formas intercalam inúmeros agentes da produção do espaço urbano que corroboram para o aparecimento de lógicas espaciais mais complexas que se dão em função de interesses comerciais que associam, cada vez mais, atores econômicos locais, nacionais e globais (SPOSITO, 2007, p. 242). A desconcentração das atividades terciárias expande o tecido urbano, criando novas centralidades que concentram importantes equipamentos e fluxos que alteram não apenas a realidade intraurbana, como também a relação com toda a hinterlândia da cidade.

O par desconcentração-concentração e o processo de reestruturação das cidades criam novas centralidades que não exaurem a função do centro principal. A análise da descentralização e concentração das atividades econômicas em outras áreas da cidade, neste sentido, tomam dimensão importante por ressignificar o centro principal e criar novas expressões de centralidade, como os subcentros.

A desconcentração das atividades, contudo, se dá de maneira seletiva, visto que para uma área se consolidar como um subcentro são necessários alguns parâmetros. Em um primeiro momento, estes subcentros tendem a se localizar em áreas de uma boa articulação do sistema de transportes e de alta densidade populacional, visto que para o espraiamento dos novos serviços é necessário um mercado mínimo que os mantenham. Duarte (1974, p. 74) classifica os subcentros ou centros funcionais² como núcleos comerciais importantes que detém de um setor de serviços desenvolvido o suficiente para servir toda a população de sua hinterlândia, apresentando uma multiplicidade de seus papéis funcionais e variedade de serviços comerciais, financeiros e serviços especializados.

Independentemente de concordar com a definição proposta por Duarte, não se abandona a ideia que o conceito de subcentro é empírico, sendo necessário considerar as características de cada cidade para que possíveis subcentros sejam elencados. Além disso, apesar de o debate sobre novas centralidades não ser recente, é mais comum na literatura que se encontre referências a saturação dos centros nas metrópoles e grandes cidades e

²Em sua análise, Duarte define subcentros e centros funcionais como sinônimos.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

consequente criação de subcentros, tornando mais meandroso o desafio para a delimitação dessas áreas em cidades médias, considerando as especificidades do processo de urbanização.

Palmeiras: um subcentro para a cidade pontenovense

Ponte Nova é um município localizado na porção setentrional na Zona da Mata mineira, integrando a bacia do Rio Doce e banhada por um de seus principais cursos, o Rio Piranga. A sua atual divisão político-administrativa conta com dois distritos, além do distrito sede: Vau Açu e Rosário do Pontal. No último censo (IBGE, 2010) Ponte Nova contava com 57.390 habitantes, sendo destes 51.185 habitantes da zona urbana.

A partir do ano de 2017 o IBGE atualizou a divisão regional do Brasil levando em consideração os atuais processos socioeconômicos, renovando a articulação das cidades em si, no que tange a circulação de pessoas, serviços e informações (IBGE, 2017). Na nova regionalização, o Brasil segue dividido em duas escalas, a saber: regiões geográficas intermediárias e regiões geográficas imediatas – referentes a, respectivamente, as antigas mesorregiões e microrregiões. Neste novo parâmetro, Ponte Nova integra a região intermediária de Juiz de Fora e polariza uma região imediata de 19 municípios.

Atualmente, Ponte Nova destaca-se em relação a seu espaço imediato por conta do “comércio e empresas que se sobressaem em relação aos dos municípios vizinhos, geram emprego e atraem consumidores das proximidades, ainda, apresenta o hospital de referência na microrregião” (VIDAL, 2016, p. 26). Grande parte deste comércio localiza-se no bairro Palmeiras, a ser explorado adiante, visto que o centro principal da cidade, concentra atualmente, funções de administração e gestão do território, tais como serviços públicos e atividades de alcance regional.

O centro principal da cidade confunde-se com o centro primaz de ocupação, sendo reconhecido também como centro histórico, apresentando construções mais antigas e formas de comércio mais tradicionais. Ao passo que surgem novas formas de consumo que atendem as necessidades de reprodução e acumulação do capital, elas [as novas formas] tendem a se concentrar em outras áreas levando a necessidade de consolidação de outras áreas centrais “tornando as cidades médias atrativas à localização de novos artefatos ou equipamentos comerciais e de serviços pautados em novos fluxos, materiais e imateriais (...)” (OLIVEIRA Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

JÚNIOR, 2008, p. 218). O bairro Palmeiras, por sua vez, apresenta-se enquanto o *locus* do consumo diferenciado de toda a hinterlândia de Ponte Nova, isto é, é onde se localiza as grandes marcas, franquias e serviços mais especializados, sendo o bairro um importante vetor econômico para a cidade.

Palmeiras surge com o escopo de abrigar a expansão urbana pontenovense (BRANT, 1993, p. 131) por apresentar topografia privilegiada quando comparada às irregularidades do centro da cidade e por estar próximo a ele. Em um primeiro momento, recebeu escolas de ordem religiosa que eram responsáveis por propagar os valores urbanos da modernidade em substituição as referências rurais. Os equipamentos educacionais, bem como outros que foram aparecendo no bairro, foram demandando investimentos em infraestruturas que, por sua vez, atraíam grande número de atividades e pessoas. O bairro já bem consolidado na estrutura da cidade começou a demonstrar vocação comercial e se enraizar tal como qual no contexto pontenovense, sendo conhecido como centro comercial pela população (BARROS, 2017) complementar ao centro principal ou centro histórico.

Atualmente, o uso do solo do bairro é intensivo, fato este comprovado pelas construções em altura lá presentes. A verticalização deu origem a prédios que abrigam salas comerciais e residências, caracterizando a área como de ocupação mista, tal como a caracterização de um subcentro. A verticalização, de acordo com Souza (1994, p. 135), é uma das estratégias de múltiplas formas do capital, como fundiário, imobiliário e financeiro, de produção do espaço urbano, responsável pela geração de uma mais valia espacial.

Os estabelecimentos comerciais espalham-se pelo bairro, ainda, em galerias e edifícios comerciais. Estes estabelecimentos surgem enquanto novas formas comerciais devido à crescente “concentração econômica de alguns ramos comerciais, o que se acentuou nos anos de 1990, com o crescimento da presença de capitais internacionais no ramo de auto-serviço” (SPOSITO, 2001, p.237).

A presença de espaços comerciais engendra a maior circulação de capitais e pessoas, propiciando o aparecimento de outras funções, por exemplo, as financeiras. A desconcentração das atividades financeiras acompanha o crescimento da cidade e expressam conteúdo econômico e social na área onde se localizam. Das 6 agências bancárias localizadas

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

em Ponte Nova, 4 estão no bairro Palmeiras, confirmando a centralidade financeira da área (BARROS, 2017), uma vez que a distribuição das agências bancárias considera, em grande medida, a movimentação financeira da área e o potencial de atração de negócios e clientes.

A proximidade ao centro, em um primeiro momento, foi um importante vetor para a desconcentração das atividades para o bairro Palmeiras, porém, hoje o que se observa é a preferência das atividades terciárias de se localizarem lá devido as vantagens aglomerativas. O que é válido salientar é que as atividades que se espalharam do centro, se reconcentraram no bairro, demonstrando que é intrínseco o par desconcentração-concentração.

Considerações Finais

A diversidade das atividades em Palmeiras e a concentração das atividades financeiras colocam Palmeiras como um importante subcentro para a cidade – e região – pontenovense. A presença das atividades financeiras, especialmente, difere este subcentro da tendência de outras cidades médias, em que as agências bancárias e outras instituições localizam-se, ainda, no centro principal da cidade. Porém, o processo de descentralização é dinâmico e ainda não se encerrou na cidade pontenovense, o que não esgota os horizontes desta pesquisa.

Referências

BRANDÃO, C. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

BRANT, A. Ponte Nova: 1770 a 1920: 150 anos de história. Viçosa. Folha de Viçosa. 1993.

CORRÊA, R. L. Construindo o Conceito de Cidade Média. In: Sposito, M. E. B. (org.). Cidades Médias: Espaço em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007, pp. 23-34.

DUARTE, H. S. B. A cidade do Rio de Janeiro: descentralização das atividades terciárias. Os centros funcionais. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, 36 (1), p. 53-98, jan/mar, 1974.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CENSO DEMOGRÁFICO BRASILEIRO. Rio de Janeiro: 2010.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão Regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias 2017. Rio de Janeiro: 2017.

OLIVEIRA JUNIOR, G. Redefinição de centralidade urbana em cidades médias. *Sociedade e Natureza*. Uberlândia 20 (1), 2008, pp. 205-220.

SOUZA, M. A. A. A identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo. São Paulo: Editora Hucitec - Edusp, 1994, 260p.

SPOSITO, M.E.B. O centro e as formas de expressão da centralidade urbana. *Revista de Geografia*. São Paulo, v. 10, pp 1-18, 1991.

_____. Novas formas comerciais e redefinição da centralidade intraurbana. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org.). *Textos e contextos para a leitura de uma cidade média*. Presidente Prudente: [s/n], 2001.

_____. O chão em pedaços: urbanização, economia e cidades. Tese (Livre Docência) Faculdade de Ciência e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 508 p, 2004.

_____. Cidades Médias: reestruturação das cidades e reestruturação urbana. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *Cidades Médias: espaços em transição*. São Paulo: Expressão Popular, 2007. pp. 233-256.

VIDAL, J.E. O território do samba em Ponte Nova MG: Marca da resistência de um passado escravocrata. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 74p, 2016.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

**ENSAIO SOBRE PRÉDIOS HISTÓRICOS DE JUIZ DE FORA- MG DE
ACORDO COM AS CATEGORIAS DE ANÁLISE DO ESPAÇO PROPOSTA
PELO GEÓGRAFO MILTON SANTOS: COMPARAÇÃO ENTRE 1890 E 2018**

Pâmela Martins Carvalho¹

Camila de Moraes Gomes Tavares²

Luiza Bastos Freesz³

Raiane Alves de Almeida⁴

Palavras chaves: Análise; Categorias; Espaço; [re]produção.

Introdução.

Quando se estuda os espaços, é substancialmente necessário considerar que há modificações no decorrer do tempo. As modificações, quando inscritas nos movimentos de [re]produção capitalista do espaço constituem-se de forma a atender às exigências das necessidades dos homens de uma determinada sociedade. Santos (2012) ao apontar Pierre George, salienta que a cidade na metade do séc. XIX seria um produto cultural enquanto que atualmente ela se tornou um produto técnico, mostrando claramente como a técnica se tornou, no decorrer dos anos, universal [re]produtora de espaços. Isso posto, observa-se que a busca capitalista atuante nos espaços [re]modela áreas criando significados distintos no decorrer do tempo. Os espaços urbanos, e seu processo histórico, “torna-se, sob o capitalismo, uma mercadoria, como, em tese, todos os produtos do trabalho humano... o espaço ganha, hoje, um sentido diverso dos momentos anteriores da história de sua produção” (CARLOS, p.26, sd). Dessa maneira o espaço urbano adquire valor mediante suas atividades no decorrer do tempo e mediante, também, sua configuração espacial. SANTOS (2008) ressalta que “espaço é um produto social, construído coletivamente por atores sociais que possuem intencionalidades.

¹ Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: pamelapr_f_martins@hotmail.com

² Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: camila.tardeli.tavares@gmail.com

³ Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: luizafreesz@gmail.com

⁴ Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: raianealves07@gmail.com

De acordo com Santos, o espaço deve ser analisado a partir de quatro categorias de análise sendo elas: estrutura, processo, função e forma. A forma “é o aspecto visível, exterior de um objeto, seja visto isoladamente seja considerando um arranjo em conjunto [...]” (CORRÊA, p.30, 1995). A função “implica tarefa, atividade ou papel a ser desempenhado pelo objeto criado, a forma, habitar, vivenciar, [...]” (CORRÊA, p.31, 1995). A ideia de estrutura remete a natureza histórica do espaço, “ a estrutura diz respeito a natureza social e econômica de uma sociedade em um dado momento do tempo: é a matriz social onde as formas e funções são criadas e justificadas” (CORRÊA, p.32, 1995) um exemplo é o próprio sistema capitalista. Por fim, o processo “é definido como uma ação que se realiza, via de regra, de modo contínuo, visando um resultado qualquer implicando tempo e mudança” (CORRÊA, p.32, 1995). Dessa forma, é possível considerar que em cada momento histórico os espaços estarão condicionados à estrutura (social e política) que se domina. No caso da análise presente considerar-se-á o capitalismo como sistema vigente em ambas as épocas a serem avaliadas e buscará ser entendido quais espaços tiveram sua função, processo, e formas alterados, ou não, no decorrer do tempo para a cidade de Juiz de Fora_MG.

Caracterização da área

A cidade de Juiz de Fora está localizada na Zona da Mata Mineira, onde antes era parte integrante das “Áreas Proibidas dos Sertões Leste”, uma vasta extensão de terras, apenas frequentada por tribos indígenas. É somente em 1701, quando um sertanista denominado Garcia Rodrigues Paes se propõe a fazer uma estrada, que mais tarde viria a ser chamada de Caminho Novo, e descobre a região até então proibida, dando origem a Vila Paraibuna, que depois viria a se tornar a cidade de Juiz de Fora (BASTOS, 2004).

Desde a abertura do Caminho, a cidade foi se desenvolvendo lentamente, sempre ao lado da margem esquerda do Rio Paraibuna. Mais de um século depois, em 1836, o Comendador Henrique Guilherme Fernando Halfeld, projeta a Estrada do Paraibuna, um longo trajeto ao lado direito do Rio. É a partir daquele trajeto, como aponta Bastos (2004), que começam a surgir casarões, vendas, e barracos ao longo da rodovia, transformando-a em um centro com interesses diversos e com a prestação de serviços. Além disso, pouco depois

da construção da Estrada do Paraibuna é erguida a primeira capela da porção direita do Paraibuna, que mais tarde viria a se tornar a Catedral Metropolitana da cidade.

Porém, é com a chegada de Mariano Procópio Ferreira Lage e a construção e inauguração da rodovia União Indústria, em 1861, que a cidade teve significativo desenvolvimento industrial. Duarte (2016) aponta que após o fim das obras o capital humano investido na construção da rodovia foi realocado para outros setores da economia, possibilitando o surgimento de fábricas, que se organizaram financeiramente com os capitais advindos dos setores agrários, principalmente do café, responsável por mover grande parte da economia juiz forana. A localização privilegiada entre os principais centros urbanos do sudeste brasileiro como Rio de Janeiro, São Paulo e Ouro Preto, e a existência de uma infraestrutura básica na cidade foram fatores que contribuíram para o surgimento de maiores investimentos e de expansão da cidade. Em 1889 a cidade abrigava o Banco de Crédito Real de Minas Gerais e a Companhia Mineira de Eletricidade, empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica usada para iluminação pública e força motriz de inúmeras indústrias da cidade (DUARTE, 2016).

Segundo informações obtidas pelo censo realizado em 2010 e apresentado por Machado (2018) Juiz de Fora se destaca hoje por seu elevado índice de urbanização (98,86%) dado este que tem implicação direta com aqueles ditos pioneiros na consolidação da expansão urbanística da cidade de outrora.

Procedimentos e Métodos

O presente artigo desenvolveu-se mediante 4 etapas. A primeira etapa consistiu em uma revisão bibliográfica a respeito das análises propostas por Milton Santos no estudo do espaço na sua concepção de categorias de análise, dialogando com as técnicas na [re]produção do espaço do mesmo autor. Associado a uma pesquisa histórica a respeito do desenvolvimento econômico de Juiz de Fora.

A segunda etapa deteve-se na escolha da área de estudo, onde priorizamos analisar os dois principais prédios que teve como fundador em comum o empresário Bernardo

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Mascarenhas devido ao grau de contribuição feito e por estes prédios desempenharem a partir de sua criação um “divisor de águas” no processo urbanístico da cidade.

A terceira etapa se deu mediante a análise dos espaços selecionados às categorias de análise do espaço propostas por Milton Santos. Constitui como atividades desta etapa, idas a campo para verificar os espaços de acordo com as categorias de análise e também registros fotográficos.

A quarta etapa foi efetuado uma comparação das imagens históricas com as atuais de forma que fosse possível identificar e determinar a característica de cada categoria de análise para o espaço elencado. Dessa forma, foi gerada uma tabela com os resultados obtidos no decorrer do presente trabalho.

Resultado e discussões

A partir das análises realizadas mediante o cruzamento de informações bibliográficas, idas a campo e investigações nos acervos históricos, foi possível a elaboração da tabela 1 a qual apresenta cada um dos espaços analisados com suas respectivas categorias de análise do espaço propostas pelo geógrafo Milton Santos para cada um dos momentos históricos delimitados.

| ESPAÇO | CATEGORIAS DE ANÁLISE | ESPAÇO 1890 | ESPAÇO 2018 |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|---|
| Espaço Bernardo Mascarenhas | Estrutura | Capitalismo | Capitalismo |
| | Processo | Industrialização | Urbanização |
| | Função | Fábrica têxtil | Vivenciar a arte e a cultura/ comércio/ patrimônio publico |
| | Forma | Edifício | Edifício |
| Cemig- Agência Castelinho | Estrutura | Capitalismo | Capitalismo |
| | Processo | Industrialização | Urbanização |

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

| | | | |
|--|--------|---|---|
| | Função | Sede da companhia mineira de eletricidade | Econômica- consórcio de energia elétrica/patrimônio publico |
| | Forma | Edifício (castelo) | Edifício (castelo) |

Tabela 1: Espaços selecionados para análise com suas respectivas categorias de análise do espaço (como proposto por Milton Santos) para o período de 1890 e para o ano de 2018. Fonte: Elaborada pelos autores.

Espaço Bernardo Mascarenhas e Cemig- Agência Castelinho

Em maio de 1888, Bernardo Mascarenhas que podemos hoje classifica-lo um visionário para época fundou uma fábrica de tecidos chamada Companhia Têxtil Bernardo Mascarenhas, onde implementou na mesma, inovações técnicas, como o uso de energia elétrica, que fora possibilitada pela inauguração da Usina de Marmelos, o que viabilizou a consequente expansão industrial de Juiz de Fora.

A fábrica posteriormente começou a ter dificuldades em acompanhar as novas tecnologias e a superar a estagnação econômica da região na época. Assim em 1983, o terreno onde funcionava a fábrica (localizado na Avenida Getúlio Vargas), foi usado para pagamento de dívidas. No ano seguinte, 1984, a fábrica finalizou suas atividades. O edifício foi tombado no ano de 1983, mesmo ano em que houve um movimento reivindicando a transformação da fábrica em um novo espaço cultural. Após 3 anos de reformas, em maio de 1987, a antiga fábrica têxtil deu lugar ao Centro Cultural Bernardo Mascarenhas, abrigando atualmente a biblioteca Municipal Murilo Mendes, Mercado Central e uma galeria de arte.



Figura 1: Fábrica Têxtil Bernardo Mascarenhas em Janeiro de 1965/ Centro cultural Bernardo Mascarenhas em junho de 2018. Fonte: Jorge Couri e CARVALHO (2018)

O edifício denominado “Castelinho” construído em 1890, na Rua Espírito Santo, pela empresa Pantaleone Arcuri e Spinelli, teve a finalidade de dar suporte a inovação da energia elétrica na fábrica de Bernardo Mascarenhas. O edifício pertencia a Companhia Mineira de Eletricidade, fundada em 1888 pelo o próprio Bernardo Mascarenhas e Francisco Batista de Oliveira. A Companhia, posteriormente, foi responsável por gerar e fornecer energia para a cidade de Juiz de Fora, tendo papel importante na expansão industrial. Mas a partir da década de 1950 entrou em decadência, até que em 1980 foi incorporada pela CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais S.A). Atualmente, o edifício funciona como agência de atendimento ao público da mesma. O edifício “Castelinho” foi tombado em janeiro de 1983 através do Decreto 2863/1983.



Figura 2: Companhia Mineira de eletricidade 1950/ Castelinho da CEMIG 2018. Fonte: acervo Ramon Brandão e CARVALHO (2018)

Considerações finais

Observa-se que a cidade, no decorrer do seu processo histórico, sofreu consideráveis modificações no que se refere às categorias de análise do espaço. É preponderante relatar que a estrutura e forma dos prédios determinados na pesquisa se mantiveram. A real alteração se deu na categoria função de cada um dos espaços. Os processos estiveram tangenciados pelo crescimento urbano-industrial da cidade. Sendo assim, Juiz de Fora teve perceptíveis alterações no que diz respeito às funções de seus espaços.

Os espaços, na cidade de Juiz de Fora, foram [re]funcionalizados, [re]projetados e [re]produzidos mediante às necessidades de um capital que precisava expandir. Ainda hoje, Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

agentes atuam concomitantemente na [re]produção de uma cidade voltada aos interesses do capital [re]funcionalizando espaços quando “necessário”.

Referências Bibliográficas

BASTOS, Wilson de Lima. Caminho Novo - Espinha dorsal de Minas. Juiz de Fora: FUNALFA edições, 2004.

BASTOS, Wilson de Lima. Engenheiro Henrique Halfeld - sua vida, sua obra, sua descendência. Juiz de Fora: Edições Paraibuna, 1975.

CARDOSO, I. C.; PINTO, M. B.; A produção capitalista do espaço urbano e o trabalho do assistente social na habitação. VII Jornada Internacional de Políticas Públicas, 2015. Acessado em: 05/06/2018. Disponível em:<<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo11/a-producao-capitalista-do-espaco-urbano-e-o-trabalho-do-assistente-social-na-habitacao.pdf>>

CARLOS, Ana Fani A. A reprodução do espaço urbano como momento da acumulação capitalista. In: Crise urbana[S.l: s.n.], 2015.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço, um conceito chave da geografia, In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.) Geografia conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

DE OLIVEIRA, Delaine Gomes. Memórias e representações acerca da Escola Normal de Juiz de Fora. Cadernos de História da Educação, v. 3, 2004.

DUARTE, Felipe Marinho. Mercado financeiro e crédito público: acumulação de capital e infraestrutura urbana em Juiz de Fora (1870-1900). Juiz de Fora: Funalfa, 2016.

GATO, D. S.; QUEIROZ, T. F.; O espaço no contexto das transformações e seus reflexos para análise geográfica. +Geografia's, Feira de Santana, n. 1, p. 30 – 34, maio / nov. 2008. Acessado em: 05/06/2018. Disponível em: <http://www2.uefs.br/maisgeografias/ARTIGO5_08.pdf>

Iepha. Bens tombados: Edifício do Banco de Crédito Real e Acervo do Museu. Disponível em: <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-aco-es/patrimonio-cultural-protetido/bens-tombados/details/1/123/bens-tombados-edif%3%ADcio-do-banco-de-cr%3%A9dito-real-e-acervo-do-museu> Acesso em 27 de Junho de 2018

MACHADO, P.J. De Oliveira; Saúde e saneamento nas posturas legais de Juiz de Fora/ MG do século XIX. Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde. 2018, p. 25-36. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/42625/24186>. Acessado em 11 de Outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Prefeitura de Juiz de Fora. Bens Tombados de Interesse Cultural. Disponível em: <https://www.pjf.mg.gov.br/administracao_indireta/funalfa/patrimonio/bens_tombados/bernardo_mascarenhas.php> Acesso em 26 de Junho de 2018.

SANTOS, M. A natureza do Espaço, Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. - (Coleção Milton Santos; 1)

STEHLLING, Luiz José. Juiz de Fora, a companhia união e indústria e os alemães. Juiz de Fora, 1979.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia>

O FINANCIAMENTO HABITACIONAL EM VIÇOSA (MG): O BAIRRO OPERÁRIO E OS CONDOMÍNIOS FECHADOS (1975-1981)

Dayana Debossan Coelho
dayanadebossan78@gmail.com
Doutoranda em Geografia
Universidade Federal Fluminense

No início dos anos 1960 a crise de moradia se intensificou nas cidades brasileiras, para enfrentá-la o Estado investiu intensamente no financiamento da habitação através da criação em 1964 do Banco Nacional de Habitação (BNH) e do Sistema Financeiro Habitacional (SFH). No âmbito estadual foi instituída a Companhia de Habitação de Minas Gerais (COHAB-MG) e na esfera municipal, em 1973, nasce a Cooperativa Habitacional de Viçosa (COHAVI). Esta em associação com as demais escalas (estadual e nacional) subsidiou o conjunto Habitacional Vila Operária em 1975 e os condomínios fechados Village Del Rey e Bosque do Acamari, criados em 1979 e 1981, respectivamente.

O loteamento onde iria se instalar a Vila Operária foi aprovado pelo Projeto de Lei nº 20/75 que designou como local de sua instalação o bairro denominado Alto das Amoras (CÂMARA MUNICIPAL DE VIÇOSA, 1975). Anteriormente, em parte da área que constitui o bairro, havia uma colônia agrícola de imigrantes estrangeiros de origem alemã, espanhola e nipônica, denominada Vaz de Melo. Nela realizava-se o plantio selecionando de cereais, sendo o milho o principal produto (IBGE, 1959).

O bairro operário foi concretizado pela Construtora e Incorporadora Chequer Ltda. de propriedade de Antônio Chequer (empreendedor imobiliário, prefeito e vereador da cidade em diversos mandatos), que destinou seus lotes à venda e, em alguns casos, a doação aos proletários urbanos da cidade. Os lotes foram vendidos a Cr\$ 395,00 e o pagamento poderia ser parcelado em quatro, doze ou dezoito meses, havendo, em cada caso, um aumento relativamente pequeno (decorrente da cobrança de juros).

O conjunto residencial Vila Operária se caracterizou por unidades habitacionais horizontais de pequenas moradias unifamiliares destinado à clientela que constituía o mercado popular do BNH (com rendimento familiar mensal de um a três salários mínimos). Este conjunto habitacional, financiado pelo Estado e destinado aos grupos populares, foi construído em descontinuidade com o tecido urbano, em área sem infraestrutura e

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

equipamentos de consumo coletivo. Contraditoriamente, assim, os conjuntos edificados para os trabalhadores acentuaram a desigualdade socioespacial na cidade.

Passemos para o segundo caso: os condomínios fechados também financiados pela COHAVI. O Projeto de Lei nº 18/1976 aprovou o loteamento destinado à construção do conjunto residencial Village Del Rey de propriedade de José Chequer e Cia Ltda. (irmão de Antônio Chequer). A venda de parcelas da cidade como um espaço com fins habitacionais depende muito da criação de um imaginário urbano atraente. Os lançamentos imobiliários e as campanhas publicitárias do Village buscavam enaltecer a proximidade do condomínio (situado a 300 metros) em relação ao centro da cidade, a oportunidade de “convívio” com a natureza, os equipamentos urbanos e as áreas de recreação.

Os apartamentos do Village Del Rey¹ poderiam ser custeados através de financiamento próprio e outra parte por meio do repasse da COHAB-MG a COHAVI. O condomínio se destinou às classes média e alta da cidade. Tratava-se de um projeto exclusivo para estas classes que, segundo o BNH, eram enquadradas no mercado econômico e no mercado médio.

Já o Condomínio Residencial Bosque do Acamari começou a ser construído pela Construtora Cojan Ltda. (de Belo Horizonte) em 1981, através de contrato assinado entre os representantes do mesmo e a Caixa Econômica Federal. O conjunto era destinado a professores e técnicos da Universidade e previa 135 unidades habitacionais no antigo Sítio Motta – perto do bairro Romão dos Reis (JORNAL INTEGRAÇÃO, 1981).

O projeto deste condomínio foi inspirado no cooperativismo sem, contudo, se constituir como tal em virtude de ter sido considerado de padrão superior ao adotado pelo Instituto de Orientação as Cooperativas Habitacionais (INOOCOP). O condomínio Bosque do Acamari, financiado pelo BNH, voltou-se para a classe alta da cidade. Aqueles que projetaram este conjunto residencial pretendiam que ele se constituísse em um modelo de habitação condominial a ser adotado nas universidades brasileiras². Acreditava-se que o

¹Cada apartamento possuía uma área de 210 a 220 metros quadrados divididos em: duas salas (*living* e sala de estar), quatro dormitórios (alguns com suíte), banheiro social, varanda, dependências de empregada, sacada, lavabo, ampla copa-cozinha, área de circulação, área de serviço, banheiro social, abrigo para bicicletas, lavabo para zelador e entrada social (JORNAL INTEGRAÇÃO, 1979). Os apartamentos também contavam com garagens privativas e áreas com *playground*.

² O Bosque do Acamari foi construído nos moldes dos subúrbios americanos, com casas amplas e baixas, igualmente distante uma das outras, e sem muros entre si; edificações com jardins na parte de trás e da frente, dando para um arruamento interno asfaltado (PORTUGAL, 2009). O Acamari era o único condomínio a ter Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/

Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

conjunto seria o maior condomínio horizontal do país e, de um total de 247,3 mil metros quadrados seriam reservados, como área verde, 144,3 mil (JORNAL INTEGRAÇÃO, 1981).

O marketing e a ideologia orquestrada pelos promotores imobiliários em Viçosa buscaram convencer os indivíduos (consumidor de bens e serviços) de que havia novas necessidades (a segurança privada, a existência de equipamentos de uso coletivo no interior dos empreendimentos, a exemplos dos *playgrounds*, piscinas, quadra de esportes etc.) a serem atendidas, geralmente em locais distantes da área central, com exceção do Village Del Rey. O centro da cidade passou a ser visto como local da violência, do barulho, da sujeira entre outros elementos degradantes, em função disso, buscou-se o isolamento nos condomínios fechados, tratava-se da dispersão da moradia dos segmentos mais abastados da cidade.

O papel do Estado pode ser facilmente visualizado na seletividade do investimento público (infraestrutura, equipamento coletivo, normatização e fiscalização do uso do solo) que encobre o “segredo” da valorização da terra. O centro da cidade era priorizado pela administração local, pois se tratava de áreas de especulação e, portanto, retentoras de capital. A infraestrutura, priorizada nestes espaços, atendia às classes altas e médias que, em alguma medida, retroalimentavam a valorização da área central e de seus equipamentos urbanos. Desse modo, um dos resultados da planificação urbana capitalista amalgamada com o processo especulativo do mercado é a distribuição desigual dos equipamentos de uso público. Em outras palavras, ocorreu uma verdadeira segregação no nível dos equipamentos coletivos: o “subequipamento” do conjunto operário opo-nde-se ao “superequipamento” dos conjuntos da burguesia (condomínios fechados).

Portanto, a seletividade espacial do investimento público ficou nítida na paisagem viçosense: condomínios luxuosos dotados de equipamentos urbanos e conjunto habitacional munido de infraestrutura precária. Enquanto anunciava-se nos meios de comunicação, sobretudo nos jornais, a venda de fragmentos da cidade (condomínios fechados) voltados às classes média e alta, a miséria dos pobres era retratada através de suas reivindicações por serviços básicos e condições de vida dignas na periferia.

No folheto de propaganda da COHAVI anunciando a venda dos lotes em Amoras estava contida a afirmação de que o loteamento iria dispor de ônibus, escolas nas proximidades, comércio, infraestrutura etc. Ao adquirir o lote (por compra ou doação), o

instalação própria de rede de esgoto sanitário e pluvial, bem como luz elétrica, telefone e pavimentação asfáltica. Era dotado, portanto de infraestrutura urbana e viária próprias.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/

Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

proprietário se via diante de outra situação e a alternativa encontrada por ele foi a luta por infraestrutura básica como rede de esgoto, água encanada, energia elétrica e equipamentos urbanos: pronto-socorro, escolas, farmácia, transporte, telefone etc. Com os recursos da COHAVI, o Estado contratou a execução do conjunto habitacional, distante das áreas equipadas com infraestrutura e meios de consumo coletivo, acelerando a dinâmica de produção do espaço urbano e a desigualdade socioespacial.

Nos condomínios de Viçosa, todo o espaço de uso coletivo era de propriedade privada. Já nos loteamentos, em especial o de Amoras, uma parte foi constituída por lotes privados e a outra integrou o espaço público da cidade. Ao que parece, certos bens são produzidos para uso exclusivo de alguns: os condomínios, por exemplo, são dotados de serviços básicos, equipamentos urbanos, áreas de lazer etc. Nota-se, assim, que houve uma repartição espacial desigual desses bens e serviços na cidade.

A criação de condomínios fechados em Viçosa, como estratégia de marketing utilizada pelos promotores imobiliários para “proteger” as classes alta e média diante da violência e inseguranças apareceu como novo componente estruturante da desigualdade socioespacial. Estes condomínios compõem uma segregação socioespacial calcada na propriedade privada da terra, na separação entre zonas e moradias reservadas às camadas sociais mais privilegiadas e zonas de moradia popular.

A população pobre foi segregada em áreas precárias (como Amoras), onde falta maior parte da infraestrutura e dos equipamentos urbanos e em lotes rigidamente quantificados, medidos em metros quadrados. Trata-se do confinamento dos pobres em áreas pouco valorizadas (encostas, beira de córregos, áreas de instabilidade geológica etc.), além da flagrante negação do direito de ter direitos.

A segregação socioespacial pode ser compreendida como produto social, reflexo de uma sociedade de classes no espaço, a partir de tendências ideológicas, das peculiaridades culturais de determinados grupos e das distinções espaciais em relação aos meios de consumo coletivo (Lefebvre, 2001). Observou-se na cidade duas das dimensões da segregação socioespacial: a segregação induzida e a auto-segregação.

A primeira estava relacionada às camadas menos abastadas que foram “empurradas” pelo Estado para as áreas mais precárias da cidade (piores servidas de infraestrutura urbana, equipamentos e de qualidade de vida). Portanto, este ator determinou a localização e os processos de mobilidade residencial e espacial de ampla maioria da população. Como as

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

políticas do conjunto habitacional Vila Operária foi caracterizada pelo afastamento espacial e precariedade das condições de vida urbana, os pobres foram obrigados a conviver nas áreas longínquas, daí a ideia de segregação induzida.

A auto-segregação se referia às ações de determinados grupos sociais com elevado poder de compra, de elites que escolheram se isolar. Verificou-se a tendência da separação das classes de alto poder aquisitivo por meio dos condomínios fechados (Village Del Rey e Bosque do Acamari). Os equipamentos de moradia, lazer e consumo exclusivos aos segmentos sociais economicamente melhor situados impulsionou a auto-segregação.

Fruto da urbanização capitalista, Viçosa foi marcada pela segregação socioespacial e diferenciação hierarquizada dos espaços, o que contribuiu para a participação desigual das classes sociais no espaço. Desse modo, os moradores de loteamentos periféricos, de áreas centrais degradadas e os moradores de bairros das “mansões” (condomínios), representam algumas das classes sociais e seus conflitos.

Tais desigualdades não possuem somente uma determinação econômica, mas demonstram os efeitos das políticas urbanas. A cidade também concorre com seus fatores, como a valorização imobiliária que beneficia a poucos proprietários, a estocagem de terras, os bens e serviços concentrados nas áreas centrais destinados às populações de média e alta renda. A habitação faz parte desse profuso quadro de interação dos impactos do processo econômico e da configuração urbana.

Referências Bibliográficas

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO. Jornais Avulsos Rolo 128. Fôlha de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, 1963-1978. 35 mm. Microfilme.

BRASIL, MINAS GERAIS, VIÇOSA. Acervo do jornal Integração, sala de registros, 1979-1983, s/p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Enciclopédia dos municípios brasileiros. Municípios do Estado de Minas Gerais, v. xxii, Município de Viçosa, Minas Gerais, pp. 426-432, 1959-1964. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=227295>>. Acesso em: 02 set. 2015.

PORTUGAL, Josélia Godoy. A sociabilidade em condomínios fechados: o caso do condomínio residencial Recanto da Serra em Viçosa-MG. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica), Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

A CIDADE LOCAL NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE JUIZ DE FORA

Talison Paulo Ferreira¹

Palavras-Chave: Cidade Local; Formação Sócio-Espacial; Redes.

Introdução

O modo de produção capitalista provocou no século XX mudanças significativas no âmbito das relações com o espaço e com o tempo. Transformações ligadas a grandes processos reestruturantes do modo de produção, mudanças tecnológicas, novas hegemonias e ordem econômica do pós segunda guerra mundial alterada acenderam novos modelos de produção. O fordismo norte-americano do pós-guerra, de produção em massa e indústrias concentradas, verticalizadas caracterizam o tipo de estrutura da grande metrópole dominando todo o território de uma nação, província ou estado.

O longo século XX como denominado por Arrighi (1996) consiste em mudanças significativas no modo de produção capitalista. Trazendo dentro deste século grandes reestruturações espaciais, que provocaram mudanças na circulação de informação, pessoas e mercadorias. E a partir da década de 1970 esses processos se alargaram, com o fim do fordismo e chegada dos processos de acumulação flexível temos uma compressão espaço tempo, como diz Harvey (1989) dessas ações. As técnicas de produção industrial se associaram as técnicas científicas, o capitalismo se apropria da racionalidade científica e das pesquisas para trazerem mais lucros e expansão de seus negócios, técnicas essas que perpassam a indústria e chega na melhor difusão de informações, com a fibra ótica e a internet, tem-se a quebra de barreiras pelo espaço. Logo, isso facilita a instalação de indústria e serviços pelo espaço, essa flexibilidade provocada pelo meio técnico científico informacional (SANTOS, 2006).

Essa transformação técnica tem reflexos na rede urbana dos países, pois as grandes metrópoles dessas nações começam a enfrentar problemas urbanos, que influenciam negativamente na produção industrial. A concentração que antes era uma vantagem para a indústria, agora torna-se um obstáculo por conta da diminuição dos espaços no tecido urbano metropolitano que provoca aumento do preço dos terrenos e aluguéis. Outro fator é a pressão

¹Bacharel e Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora
talisoncrf@gmail.com

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

dos sindicatos de trabalhadores que se fortaleceram exigindo melhores condições de trabalho e salários, provocando assim, queda dos lucros da indústria. Esses fatores fizeram com que a indústria procurasse novos espaços, se afastando desses problemas da metrópole. No entanto ao se difundir pelo território, a indústria cria novas infraestruturas, como a criação de estradas e de redes de telecomunicação com a metrópole. Ocorrendo nesse sentido uma desconcentração industrial nas metrópoles, no entanto a centralização dos serviços permanece, se beneficiando da concentração de infraestruturas.

A dispersão pelo território traz consigo uma nova configuração da rede urbana, a indústria vai ocupar agora espaços mais propícios a sua instalação, levando consigo toda a tecnologia das metrópoles, serviços e emprego para novas cidades ou cidades que antes tinham uma função rural, e que agora são pontos privilegiados para a indústria. Esse resumo pretende trazer parte desta dispersão na rede urbana, que para além da metrópole, a indústria se instala na cidade média, que se torna média por conta da desconcentração industrial metropolitana. Isso de fato gera uma nova centralização em diversos setores, principalmente no consumo.

Essa interiorização destas atividades provoca toda uma mudança de funções, concernentes as cidades pequenas ou locais. Pois com a interiorização da produção e consumo e a proximidade de novos centros de maior hierarquia, a cidade local passa por uma transformação, de uma função de centralidade de atividades rurais do seu entorno para o consumo imediato de bens básicos. Nesse contexto, pretende-se, nesse texto trazer essa questão de renda e consumo da cidade local na Região Geográfica Imediata de Juiz de Fora, regionalização proposta pelo IBGE em 2017, trazendo a realidade atual da cidade local desta região.

Referencial Teórico

Ao se estudar as cidades e seus respectivos tamanhos e funções, é necessário um recorte para entender a totalidade sobre o que é cidade média, cidade local e metrópole em determinadas regiões. Condições naturais distintas determinam certas ações pelo espaço geográfico, no entanto não somente a questão física traz essa carga de diferença. Questões

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

políticas, culturais e de ocupação promovem diferentes formações sociais e econômicas, que diferenciam as cidades umas das outras. O que seria uma cidade local no interior de São Paulo, dinâmico, com uma densidade de estradas e redes de telecomunicação muito maiores do que em qualquer outra região do território brasileiro. Cabe nesse texto trazer essa diferenciação, trazer junto com o espaço, a história dos processos de reestruturação espacial (SOJA,1993) que trarão as características da cidade local da Região Geográfica de Juiz de Fora. Nesse sentido, é válido trazer como método a Formação sócio-espacial de Milton Santos (1977) que consiste na:

...análise da concreticidade de uma sociedade (compreendendo sua evolução, sua situação atual, sua mudança histórica e suas relações) sendo esta uma realidade histórico-concreta, geograficamente localizada. O alicerce da explicação é a produção, onde o homem transforma o espaço. Seu estudo possibilita “[...] a apreensão do particular como uma cisão do todo, um momento do todo, assim como o todo reproduzido numa de suas frações. [...] mas sempre um conhecimento específico, apreendido num dado momento de sua evolução” (SANTOS, 1977, p.84)

Neste trabalho o objetivo consiste no entendimento da formação sócio espacial atual da RGI de Juiz de Fora e suas cidades locais no âmbito da renda e do consumo. Antes disso é relevante trazermos algumas definições sobre cidade local na literatura, sendo que este tema cidade local, foi abordado, primeiramente por Milton Santos (1979), no qual ele tratava esse tipo de cidade para além da dimensão demográfica, mas também da sua funcionalidade. “A cidade local é a dimensão mínima a partir da qual as aglomerações deixam de servir às necessidades da atividade primária para servir as necessidades inadiáveis da população, com verdadeira “especialização do espaço”. Santos (1979, p.87).

Esse processo de avanço tecnológico, que o Estado brasileiro promoveu a partir da década de 1930 e que teve um grande impulso entre as décadas de 1970 e 1990, provocou um amplo processo de emancipação municipal, antigas vilas se tornaram cidades, e os distritos se tornaram municípios. O avanço da infraestrutura com o aumento da malha rodoviária, diminuiu as distancias e o crescimento das cidades medias no interior do país, foi extraindo parte da centralidade que muitas das pequenas cidades tinham com seu entorno rural. Com isso essas cidades locais perderam grande parte de sua renda e circulação, e a emancipação das mesmas foi o meio para o qual elas deveriam adequar aos novos períodos.

Todavia, só recentemente as cidades locais começaram a difundir-se através do território. Deve-se procurar a causa disso na modernização tecnológica, com ou sem industrialização. O fator essencial é a deformação do perfil da procura ligada ao

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

efeito demonstração. O Estado, ao se modernizar mais, vê-se obrigado a melhorar a rede de transportes. Também as exigências novas da população em matéria de serviços públicos, sobretudo educação e saúde, criam as condições para uma mudança da estrutura espacial dos diferentes países do Terceiro Mundo e mais particularmente da América Latina, mais precoce e mais amplamente aberta a modelos modernos de consumo. (SANTOS, 2005, p.91)

Metodologia

O levantamento de dados desta pesquisa teve como direcionamento a divisão territorial do trabalho nas cidades locais na RGI de Juiz de Fora. Os dados foram levantados no site DATAVIVA, pertencente a Fundação João Pinheiro. Os dados são referentes a base do RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). No site esses dados são apresentados por município e por setores da economia de cada município. Foram colhidos os dados mais recentes do ano de 2016, esses dados possuem as seguintes divisões, a maior delas é a seção, que divide as atividades dentro de grandes setores, como comércio, indústria, serviços, agricultura entre outros. Dentro de cada seção possui a divisão de cada setor e dentro de cada divisão a classe. São apresentados também os números de empregos, salário e estabelecimento por seção, divisão e classe. Essa pesquisa pautou-se, principalmente, na massa salarial e no número de estabelecimentos para chegar aos resultados da divisão do trabalho e do tipo de renda que caracteriza essas pequenas cidades.

Resultados e discussões

Os dados recolhidos apresentaram que Juiz de Fora possui um papel de cidade média da sua RGI, com mais de 500 mil e uma divisão territorial e social do trabalho bem mais complexa que outras cidades da região. Concentrando, sobretudo, atividades de lazer, serviços especializados e uma ampla diversidade de atividades comerciais. No entanto as cidades locais, com menos de 20 mil habitantes, mostraram diferentes resultados quanto a questão da renda e emprego. 12 cidades possuem, mais de 50% da renda proveniente da administração pública, o índice aumenta quanto menor é a cidade nos aspectos populacionais. Paiva, Olaria, Oliveira Fortes, Aracitaba, Pedro Teixeira, Chiador e Arantina, apresentaram índices de mais de 60% de renda proveniente do setor público, e apresentaram uma baixíssima divisão territorial do trabalho.

A ligação dessas cidades com a agricultura foi significativa, a predominância na criação de gado leiteiro na região representa altas taxas de renda e empregabilidade, cidades

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

como Andrelândia e Belmiro Braga possuem a maior parte da renda proveniente de atividades deste setor. No entanto, outras cidades como Lima Duarte e Ewbanck da Camara possuem indústria de transformação ligada a setores da agricultura, a primeira tem no setor de laticínios grande produção de renda e na segunda a produção de papel e celulose é a principal fonte de renda e emprego na cidade, deixando para traz os setores da administração pública e o comércio.

Três setores são indispensáveis para estas cidades locais da RGI de Juiz de Fora. O comércio, Indústria de transformação, sempre ligada a atividade agropecuária na cidade, e a agricultura. Essas três, juntamente com a administração pública, são as principais fontes de emprego e renda nessas cidades, em algumas, como apresentado acima, a vida no campo e as atividades rurais são as principais fontes de emprego e renda. No entanto, em relação ao consumo, essas cidades locais possuem pouca variedade de atividades, se limitando a uma loja para cada tipo de atividade do comércio varejista. Esse mesmo tipo de comércio que predomina nessas cidades, principalmente as cidades menores e dependentes da renda da administração pública. São comércios varejistas para consumo básico, estando essas atividades ligadas ao circuito inferior da economia, como citou SANTOS (2008). Essas cidades locais possuem um consumo restrito, por conta de fatores de localização ou atualmente a facilidade a grandes centros, como as cidades médias, que recentemente atraíram a chegada de grandes empresas atacadistas.

A única cidade local, onde o comércio teve uma expressiva participação, sendo o maior gerador de renda da cidade, foi Santa Bárbara do Monte Verde, onde representava 37% da renda, tendo em sua composição, a forte presença do comércio varejista e representantes de comércio atacadista atuando na cidade. No entanto, uma cidade que se destacou por conta da sua localização, aproveitando-se, sobretudo da principal rodovia da RGI-JF, que é a BR-040, foi a cidade de Matias Barbosa. Esta cidade com pouco menos de 13 mil habitantes possui índices renda e emprego elevadíssimos, grande parte da sua renda é proveniente do setor de construção, sendo que recentemente o município aproveitou das vantagens da BR-040 em duas frentes, uma delas foi a construção de casas de segunda moradia ao redor da rodovia, sendo essa localização privilegiada por conta do fácil acesso aos moradores dessas casas ao centro de Juiz de Fora, com tempo médio de deslocamento de 15 minutos. E outro fator foi a instalação do Park Sul, que fica no limite municipal entre Juiz de Fora e Matias, esse

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

empreendimento agrega diversas empresas de variados setores, sendo o principal dele o de transportes. Possuindo também vários depósitos de empresas localizadas em Juiz de Fora e região. Isso gerou para a cidade emprego e renda, principalmente no setor de transportes, que é a segunda maior fonte de renda da cidade.

Como dá para perceber, a RGI-JF possui cidades locais com diferentes tipos de fonte de renda e emprego, exercendo essas cidades diferentes funções quanto a atividades ligadas ao meio rural e atividades ligada a circulação de mercadorias. A indústria de transformação na RGI, possui uma estreita relação com a agricultura local, fazendo com que algumas cidades sejam centros imediatos de decisões ou de localizações dessas indústrias, por conta da proximidade com a matéria prima.

Referências bibliográficas

- Endlich, Ângela Maria (2006) Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná. Presidente Prudente
- Harvey, David. A condição Pós-Moderna: Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Ed. Loyola. 1989. São Paulo.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Região de Influência das Cidades de 2007. Rio de Janeiro, 2008
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Divisão do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias. Rio de Janeiro, 2017
- Santos, M. (1996). A natureza do Espaço: Técnica, razão e emoção. São Paulo: HUCITEC.
- _____ (2005). Da totalidade ao lugar. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- _____ (1977). Sociedade e Espaço: A formação social como teoria e método. In. Boletim Paulista de Geografia p.81-99. São Paulo.
- SOJA, Edward W. (1993) Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social; tradução [da 2º ed. Inglesa]. Rio de Janeiro. Editora: Jorge Zahar.

CIDADE E PODER: UM ESTUDO HISTÓRICO DAS CIDADES OCIDENTAIS

Daniel Estevão da Fonseca
fonsecae.daniel@gmail.com

Introdução

Este trabalho busca investigar as relações históricas de poder que transpassam as cidades desde sua fundação à seu cenário atual. Trata-se de compreender quais os elementos principais, quem são os sujeitos envolvidos e seus objetivos no decorrer da história.

Divisão social do trabalho e produção do excedente

A divisão social do trabalho é central na distinção entre campo e cidade, pois as sociedades protagonistas destes processos desenvolvem relações sociais completamente novas. Distinção que não significa negação de um pelo o outro, mas uma forma de anteposição com “reciprocidade” (BRAUDEL, 2005: p. 441). A cidade “ocupa um lugar diferente do campo que depende das relações de produção que neles ocorrem” (LEFEBVRE, 2008: p. 82), ou seja, o fator criador de cidades e diferenciador, é dependente das relações de produção do campo. Em outras palavras, por mais que compreendamos a cidade quanto um fato novo em relação ao campo, essa é sempre subordinada às suas atividades, por mais complexa que possa vir a ser.

Esse desenvolvimento é contínuo e interdependente, afinal a cidade só subsiste devido à geração de excedentes produtivos gerados, primeiramente, no campo. Esse excedente da produção é *sobretrabalho* extraído da atividade rural e realocados para a garantia de outros serviços na cidade. Sobressaem as atividades políticas, militares, artesanais, comerciais, intelectuais e filosóficas, entre outras que materialmente, são “prescindíveis” à vida humana. O desenvolvimento de técnicas que otimizam a produção, aumentando a produtividade é de fundamental importância em todo o decurso, assim como a capacidade do território garantir a soberania sobre a terra e sua produção. A complexificação das cidades, através da criação de mais e mais atividades diferentes da agricultura, é diretamente ligada pela capacidade da produção agrícola.

Nessa perspectiva, aldeias, vilas e cidades, desenvolveram inúmeras formas de proteção desse excedente produtivo ao longo da história. Destacam-se os exércitos, as muralhas, as torres de vigilância e outros mecanismos bélicos capazes de manter sob proteção pessoas e produtos.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia>

A cidade entre muros

A pólis grega é a primeira manifestação complexa de organização de cidades no ocidente. O campo aqui é prevaemente para garantir aos homens livres a tarefa de organização política da cidade. “A cidade grega é a soma de uma cidade e do vasto campo circundante” (BRAUDEL, 2005: p. 474). Se caracterizavam por uma estrutura rígida que delimitava os direitos políticos e civis de cada pessoa de acordo com o gênero e a função social que assumia na cidade.

Se podemos falar de “cidade política” devemos perceber que a ideia de limite está necessariamente acompanhada da própria concepção da pólis. “É que pólis significava originariamente não a cidade como nos ensinaram mas, sim, o limite, o muro que separa a cidade do campo. Só num segundo momento pólis passou a designar a cidade, ou seja, o que está contido nos muros, nos limite” (PORTO-GONÇALVES, 2000: p. 223).

Mais que organizar politicamente o espaço, a pólis grega acima de tudo delimitava. Essa delimitação é relação de poder sobre o espaço, que protegia o excedente produtivo de odes de grupos nômades ou outras cidades, tal como os patrícios, suas propriedades (incluindo os escravos), seus saberes e suas liberdades.

A partir do século IV a.c. o Roma começa a anexação de territórios que culminaria no domínio de grande parte da região mediterrânea, perdurando por muitos séculos até entrar em colapso. Durante esse período, considera-se a cidade romana, uma continuidade do mundo grego, onde o público se configura como habitat verdadeiro. Diferentemente, a cidade do norte da Europa é a cidade doméstica, a vida no interior da residência pesa mais que a vida pública. Reflexo arquitetônico disso, as casas são ligadas ao campo e as cidades são construídas das habitações para a rua, resultando numa formação peculiar de vielas e ruas descontínuas, pois as vias de transportes ocupam os lugares que sobram.

As invasões bárbaras a partir do século IV d.c. tornam-se insuportáveis ao Império romano que se fragmenta em diversos territórios, mesclando a realidade romana com a influência do modo de vida ocupante. O controle beduíno e a taxação de mercadorias, estimula as trocas internas entre as regiões do continente, fazendo desaparecer quase que completamente os mercadores. As influências desse período são muitas, mas acentuam-se: a queda do poder de troca do ouro; o amadorismo das forças de defesa que se resumiam a um pequeno número de nobres bem treinados com maior parte

formada de camponeses recrutados nos momentos de guerra; e o nascimento da suserania, oriunda de agentes do poder público que se apropriam das terras públicas tornando-se senhores feudais.

O bloqueio mouro faz ruir a influência das cidades que, voltadas para as relações internas, se tornam fortes de proteção contra invasões. Daí a importância das muralhas que é o último refúgio dos habitantes do feudo.

As muralhas protegem as populações contra as ameaças externas, mas é também recorte de classes sociais, ao passo que, também é “cinturão, fronteira”, pois, o objetivo fundamental é proteger não só a vida, mas também, a propriedade. Quem possui mais bens, logo, necessita de maior proteção. “Para a sua periferia lançam as cidades o máximo da sua atividade artesanal, sobretudo, as suas indústrias volumosas. De forma que a muralha funciona também como uma linha divisória econômica e social” (BRAUDEL, 2005: p. 454). As cidades conforme cresciam, construía novas muralhas envolvendo as novas ocupações.

As muralhas das cidades começam a perder sua utilidade ao passo que a troca de mercadorias cresce, da mesma forma que outras atividades secundárias. Mais que perderem seus usos, as muralhas se tornam entraves ao crescimento das cidades e à circulação de produtos. Por isso, nesses novos tempos de paz, o camponês se muda para a cidade – tornando-se artesão – para melhor vender seus produtos. Alguns deles, os melhores mais propriamente, destruíram a condição feudal e edificaram uma nova realidade de lugares integrados. O mundo do mercado.

Do barroco ao moderno

Entre os séculos XV e XVIII inúmeros movimentos emergem com inspiração renascentista, transformando a realidade medieval numa nova ordem. A começar pela “desmoralização” das instituições como a igreja católica. A física mecanicista fazia descobertas que superavam o pensamento mítico, isso numa conjuntura de conversão das universidades em “organizações nacionais” à serviço dos “novos déspotas”. O crescente “capitalismo mercantilista” forjava uma “nova economia” e uma “nova estrutura política”, muito mais centralizada pautada no Estado nacional. Surge uma era que aspirava “poder e ordem”. Esse movimento, chamado barroco, torna-se a expressão espacial e arquitetônico dos anseios da sociedade dominada pelo príncipe absolutista (MUNFORD, 1991: p. 376-378).

As cidades eram os palcos desses processos, protótipos do que viria a ser o Estado nacional moderno. “No ocidente, capitalismo e cidades, no fundo, foi a mesma coisa” (BRAUDEL, 2005: p. 471). Podemos considerar que, ao menos na Europa ocidental, o Estado nasce da cidade, apesar disso,

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

sem delas prescindir. Pelo contrário, se ligava ainda mais às grandes cidades que abrigavam suas instituições.

Controlar a cidade significava, reformá-la e demonstrar simbolicamente quem exerce o poder sobre o território. O poder que se impunha através da arte, da ciência, da economia, era espacialmente materializado no palácio, no teatro, no museu, na galeria de arte, no zoológico, no parque público, etc. (MUNFORD, 1991: p. 409-414). A abertura das cidades foi um dos primeiros atos adotados pelos urbanistas barrocos para prepararem as cidades às novas velocidades, e igualmente para facilitar o deslocamento de tropas militares e seus instrumentos de guerra. Um sistema padronizado pela “rua reta, a ininterrupta linha horizontal de tetos, o arco redondo e a repetição de elementos uniformes, cornijas, lintéis, janelas e colunas, na fachada” (MUNFORD, 1991: p. 401).

A proteção das cidades agora, passa ser objeto de estudos e desenvolvimentos tecnológicos. “Em vez de simples muralha de alvenaria, que um pedreiro construtor de casa comuns podia planejar ou erigir, tornava-se necessário agora criar um complicado sistema de defesa que exigia grande conhecimento de engenharia e vasto dispêndio de dinheiro” (MUNFORD, 1991: p. 389). A proteção ganha em profissionalismo, sobressaindo a importância das estratégias de ataque e os estudos de engenharia militar.

Dessa forma, o governo militarizado e burocratizado assumem as características do período barroco, concentrados espacialmente na capital. O exército e os edifícios do poder das cidades assumem uma missão bem definida: “manter em funcionamento uma economia em expansão” (MUNFORD, 1991: p. 409).

A destruição criativa e a cidade moderna

A convicção modernista pela tecnologia e pela esfera fabril produz rupturas históricas na organização societária humana. A industrialização é o fator determinante da urbanização, alterando fortemente as relações sociais. “O processo dialético é o seguinte: a cidade – sua negação pela industrialização – sua restituição numa escala muito mais ampla que outrora, a da sociedade inteira” (LEFEBVRE, 2008: p. 84). A população que antes era majoritariamente rural, começa a ser expulsa do campo e se dirigir para as cidades em busca de trabalhos e condições melhores de sobrevivência.

A indústria “destrói” e “dissolve” a cidade antiga (LEFEBVRE, 2008: p. 83). Elemento fundamental para entender a modernidade que é o encadeamento contínuo de destruição-criação. Nas palavras de Harvey, “a imagem da ‘destruição criativa’ é muito importante para a compreensão da modernidade, precisamente porque derivou dos dilemas práticos enfrentados pela implementação do

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

projeto modernista”. E acrescenta que, “se o modernista tem de destruir para criar, a única maneira de representar verdades eternas é um processo de destruição passível de, no final, destruir ele mesmo essas verdades” (HARVEY, 1992: p. 26). A tarefa de criar um novo mundo implicava na destruição das bases do antigo.

O levante de 1848 expõe alguns dos limites do liberalismo clássico e a ascensão de Luís Bonaparte com um golpe de Estado em 1851, proclamando-se Imperador em 1852, foi a saída burguesa na tentativa de resolver a crise. Além do recurso coercitivo, “ele sabia também que tinha de resolver o problema da absorção do capital excedente, e para isso anunciou um vasto programa de investimentos infraestruturais, tanto em casa quanto fora” (HARVEY, 2014: p. 33). Mas, sem dúvidas o fato mais emblemático do período e do que chamamos de “destruição criativa” seria o período que Haussmann assume a prefeitura do departamento do Sena.

As ações de Haussmann remodelaram não somente a estrutura física da cidade, mas criou um novo estilo de vida. A velha Paris de ruas estreitas e sinuosas transformara-se na “Cidade Luz”, com largos bulevares, centro de consumo de luxuosos produtos. Seu exemplo, mesmo com a Comuna de Paris, em 1971 o colocando em xeque, foi fonte de inspiração de urbanistas de muitos países, desde a Nova Iorque de Robert Moses, o Rio de Janeiro de Pereira Passos ou a Brasília de Lúcio Costa e Niemeyer.

Considerações finais

Garantia de funcionamento do mercado mundial, proteção e alocação do excedente e controle militar dos revoltosos são princípios que acompanham as cidade modernas ao redor do planeta. Além disso, podemos enfatizar a presença dos automóveis que dinamizam a economia e remodelam as cidades, alargando ruas e expandindo seus limites. Nos países periféricos, marcados por fortes desigualdades sociais e uma ação limitada do Estado no apaziguamento das diferenças, os estágios de confronto e barbárie podem chegar a níveis superiores. Exemplos disso, é o exercício da vertente coercitiva do poder do Estado. Intervenções militares em áreas de conflitos, ações truculentas das forças da ordem, racismo institucionalizado, se tornam ações cotidianas nas cidades dos países do sul. Na última década cresce o número de estudos sobre uma modalidade arquitetônica de proteção, dispersão e/ou ocultação de desigualdades. A chamada *arquitetura do medo*, que já era cotidiana nas esfera privada com grades, arames farpados, cancelas, segurança armada, câmeras de vigilância, entre outras formas de controle, começam a ser utilizados pelo Estado. As políticas públicas são orientadas por um padrão de sociabilidade neoliberal, com foco no indivíduo e na defesa da propriedade, renunciando às políticas coletivas, predominando valores e concepções do mundo das mercadorias.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

7. Referências

BRAUDEL, Fernand. As cidades. In.: BRAUDEL, Fernand. **Civilização material, economia e capitalismo - século XV ao século XVIII**. Ed. Martins Fontes, São Paulo, Vol. 1, 2005: p. 439-514.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. Edições Loyola: São Paulo 25º Ed., 1992.

_____. **Cidades Rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014 [2012].

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e política**. Tradução Margarida Maria de Andrade, Sérgio Martins. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008 [1972].

MUNFORD, Lewis. **A cidade na História, suas origens, transformações e perspectivas**. Martins fontes, 3. Ed. São Paulo, 1991.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades**. CLACSO, 2000. p. 217-256.

TERRITORIALIDADES E DESTERRITORIALIZAÇÕES DA POPULAÇÃO NEGRA EM JUIZ DE FORA:

déficit habitacional e racismo religioso como formas de branqueamento do território

Diego Dhermani Germano

Palavras Chaves: Territorialidade; Branqueamento do Território, Relações Raciais.

O território é definido pela literatura geográfica de muitas maneiras, a partir dos diferentes vieses teóricos e metodológicos que lançam mão deste conceito/categoria. Brevemente poderíamos citar algumas destas vertentes, que de acordo com suas origens epistemológicas, dão distintos conteúdos a este conceito tão caro para a geografia, seriam elas: a) política; comumente associada ao controle de uma área exercido pelo Estado; b) cultural; relacionada à dimensão simbólica de um espaço vivido; c) econômica; compreende o território como fonte de recursos e/ou como expressão espacial das relações capital-trabalho (HAESBAERT, 2010).

Se o território, de acordo com as contribuições dos vários discursos geográficos é sempre atravessado pelo poder, por consequência é fundado pela política, e não podemos considerar, que este exercício de mediação se dê única e exclusivamente nas esferas institucionais e/ou hegemônicas, por mais, que estas escalas de ação política tenham mais força de ação sobre o território. Fazê-lo, seria ignorar as formas pelas quais os diferentes sujeitos ou agentes sociais se apropriam ou dominam o espaço geográfico. As grandes empreiteiras do setor imobiliário, as multinacionais mineradoras, dominam e exploram o território porque nele percebem a fonte de recurso, as relações de trabalho desprotegidas, a possibilidade da produção capitalista e o potencial lucrativo, enquanto que as populações tradicionais como comunidades quilombolas, indígenas, os povos de terreiro, veem no território, o seu espaço de vida, a condição de reprodução social, a religiosidade e a ancestralidade.

Compreender o território desta forma, nos permite assimilar a ideia de territorialidade, que de acordo com Haesbaert:

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

“[...]além de incorporar uma dimensão mais estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está “intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como elas dão significado ao lugar”.

Esta noção de territorialidade, pautada no uso e/ou significado que se dá a terra, é central para que possamos entender que concomitantes e por consequência das dinâmicas de reprodução do capital urbano (que são outra forma de territorialidade), há também as territorialidades dos populares, pobres, negros, que surgem na medida em que estes sujeitos são excluídos da cidade, enquanto re-significam e também funcionalizam os locais para onde são removidos.

Exemplo desse processo se dá na expansão da malha urbana da cidade de Juiz de Fora que durante as últimas décadas do século XIX e as primeiras do século XX, passa por um intenso desenvolvimento urbano. Neste processo, a população de Juiz de Fora também passapor um crescimento relevante, pois a antiga Vila de Santo Antônio do Paraibuna, torna-se um ponto de atração para trabalhadores de diversos lugares e condições, torna-se também, um mercado de mão de obra barata para os senhores do café. Porém, as leis Eusébio de Queirós e a Lei de Terras, ambas de 1850, tem influência fundamental na dinâmica deste mercado de trabalho pujante que era formado por trabalhadores negros alforriados e fugidos, e brancoslivres, brasileiros e estrangeiros, no caso de Juiz de Fora, especialmente portugueses, italianos e alemães.

“Visando a implementação dessa transição lenta e gradual para o trabalho livre, desde a década de 1850, pelo menos, o governo imperial e as elites agrárias da províncias cafeeiras investiram na imigração subvencionada de europeus, projeto que atendia tanto aos interesses dos fazendeiros de contarem com mão de obra barata e abundante para a lavoura, quanto aos planos governamentais de promover o “branqueamento” da população brasileira, povoando certas áreas do país com indivíduos que as autoridades julgavam superiores técnica e culturalmente aos elementos nacionais livres[...]” (OLIVEIRA,2010.)

O projeto de branqueamento da população brasileira citado por Oliveira, é uma das formas de associação entre o racismo e o capital, pois na medida em que estrangeiros brancos têm maiores oportunidades de trabalho (mesmo que em péssimas circunstâncias), se solidifica o desemprego estrutural da população negra, que em decorrência disso não tem condição de pagar pelos altos preços do aluguel nos insalubres cortiços da região central da cidade. Em tempo, este cenário de desemprego e negligência a direitos básicos pelos quais a

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

população negra é vitimada, representa uma permanência de relações trabalhistas escravocratas, principalmente nas fazendas cafeeiras, mesmo no pós-abolição, porém, as condições subumanas de exploração, provocam a migração do povo negro para o centro urbano que também os rejeita através do alto custo de morar e também pelas violências racistas de outros cidadãos e do poder público que se encarrega de vigiar, perseguir e expulsar do meio urbano, da vida pública, estes sujeitos.

Configura-se de maneira breve nesta altura, um quadro de não pertencimento do sujeito negro com relação a cidade. Ao passo em que negros e negras não tem condição de apropriação, significação, e uso do espaço, os grupos dominantes de fazendeiros e donos do solo urbano, se territorializam através da especulação imobiliária, funcionalizando o espaço pelo seu valor de troca. A territorialidade dos grupos dominantes da cidade no período então se faz, a partir do controle sobre o mercado imobiliário, ora elevando os preços dos imóveis, ora removendo dos cortiços e do centro, estes mesmos trabalhadores brancos que substituíram o trabalhador negro.

Este processo, resulta na remoção dos pobres do centro, em direção às periferias urbanas, o fragmento acima expressa a territorialidade hegemônica dos grupos dominantes na cidade, e agora nos cabe também, buscar onde os sujeitos então desterritorializados pelas forças do capital imobiliário, se reterritorializam, já que de acordo com Haesbaert (2007), uma coisa, implica na outra.

No caso de Juiz de Fora, este processo de reterritorialização se deu - também - a partir da ocupação do atual Parque Natural Municipal da Lajinha. Na década de 70, o então Sítio Acaba Mundo, foi ocupado por trabalhadores após a morte do dono e o abandono da propriedade por sua esposa. Estes trabalhadores vieram de pequenas cidades da região, da zona rural e também de outras periferias urbanas. Muitos deles, já haviam sido “expulsos” de Juiz de Fora, dado o racismo que buscando embranquecer a cidade “moderna” relegou o negro (e pobres) as zonas rurais, e também por conta do alto custo das moradias centrais e urbanas, e retornam a cidade diante da possibilidade de viver no que veio a ser a Vila da Prata.

Na Vila da Prata que começa a se constituir em 1971, muitas famílias encontraram

oportunidade de reconstruir suas vidas. Através da autoconstrução, da plantação de legumes

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

e verduras, da criação de galinhas e porcos, e também de poços artesianos, os moradores desta ocupação tiveram acesso a moradia, luz, água, e puderam estar mais próximos de seus trabalhos nas regiões centrais e nos bairros das classes dominantes, o que antes nunca fora possível. Através destes novos usos que foram dados a terra, a comunidade da Vila da Prata, se territorializa, conforme as ideias de Haesbaert já citadas, transformando o que antes eram terras “improdutivas” em moradia (que é um dos elementos que estabelece nossa relação com a cidade), em lugar de relações sócio-econômicas, também de religiosidade, através da presença do Terreiro de Umbanda de São Jorge.

Mais tarde, após a remoção dos moradores da Vila da Prata no fim dos anos 70, que veremos mais à frente, a Vila da Prata é reterritorializado pela população negra juizforana e de arredores.

De 1984 a 2007, o Parque da Lajinha é locus de realização da Festa do Preto Velho, uma celebração anual que figurava dentre as mais importantes no calendário dos povos de Umbanda e Candomblé da cidade e região. A festa, que era organizada por cerca de 9 comunidades de terreiro, reunia por volta do dia 13 de maio de cada ano, uma enorme quantidade de umbandistas e candomblecistas, mas para a prática de suas ritualísticas. Apesar de uma possível desvalorização da territorialidade dos povos de terreiro no Parque da Lajinha, pautada no argumento da efemeridade da cerimônia, que não permitiria algum processo de territorialização, contra argumenta-se que o parque só fora escolhido para este uso, pois antes mesmo da primeira cerimônia, já era o local onde os filhos e filhas de santo frequentavam para realizar suas práticas religiosas cotidianas, como a entrega de oferendas, banhos de cachoeira, entre outros rituais. Isto porque, de acordo com a teologia das religiões de matriz africana, os Orixás, divindades negras, são forças da natureza, Os Orixás são e estão nas matas, lagos, ventos e raios, nas cachoeiras e nas pedreiras, na terra, nas folhas. O Parque da Lajinha, por tanto, enquanto era para o Estado, uma unidade de conservação ambiental, para religiosos de matriz-africana, era a morada de suas forças divinas, preenchido de simbologias, significados e também de usos dentro das ritualísticas de Umbanda e Candomblé.

Neste sentido poderíamos pensar que as ações que atacam as populações negras, sejam elas de comunidades quilombolas rurais ou urbanas, povos de terreiro, ou das

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

periferias das grandes cidades, representam tentativas e estratégias de branqueamento do território (SANTOS, 2009). Como táticas dessa estratégia, poderíamos citar: a) remoção de símbolos; b) apagamento de trajetórias e narrativas territoriais; c) proibição e/ou criminalização de determinados usos do território ligados a aspectos simbólicos, econômicos ou políticos; d) remoção e deslocamento de grupos de um determinado território; (CORREA, 2018).

Através desta chave de leitura do branqueamento do território, buscamos então neste resumo expandido, compreender algumas das ações do Estado e seus co-agentes que também produzem o espaço por meio de suas territorialidades diferentes das classes populares. Em tempo, deve se considerar este aspecto, do conflito entre territorialidades que veem no território e na própria materialidade do espaço, diferentes usos e sentidos.

Referências Bibliográficas

ABREU, Christiane Silva de. **Favela e Remoção em Juiz de Fora**: um estudo sobre a Vila da Prata. 2009. 112 p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social)- Serviço Social, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/4544>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

CORREA, Gabriel Siqueira. **Estratégias de territorialização e r-existência da Comunidade Remanescente de Quilombo de Santa Rita do Bracuí/Angra dos Reis**. 2018. 324 p. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

HAESBAERT, Rogério. **Território e Multiterritorialidade**: um debate. GEOgraphia, Niterói, n. 17, p. 19-46, jan. 2007. Disponível em:<<http://www.geographia.uff.br/index.php/geographia/article/viewFile/213/205>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

HAESBAERT, Rogério. **O Mito da Desterritorialização**: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 396 p.

JUIZ DE FORA. Decreto n. 11.266, de 10 de jul. de 2012. Decreto 11.266. Juiz de Fora, p. 1-4, jul. 2012. Disponível em: <https://jflgis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000035286>. Acesso em: 18 jul.2018.

JUIZ DE FORA, P. “**Plano de Ação Urbano Ambiental em Juiz de Fora-Minas Gerais**”. Juiz de Fora, 2005. Acessado em 13/07/2018. https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/sma/parque_lajinha/documentos/relatorio2_plano_manejo.pdf

SANTOS, Renato Emerson dos. **Rediscutindo o Ensino de Geografia**: Temas da Lei 10.639. 2009 (Mimeo).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

**CAPITAL IMOBILIÁRIO EXÓGENO E SUAS AÇÕES NO ORDENAMENTO
TERRITORIAL URBANO: Análise a partir dos projetos minha casa minha vida no
município de Petrópolis – RJ.**

André de Oliveira Melo

Resumo

O trabalho tem por finalidade destacar a ação do capital imobiliário exógeno no município de Petrópolis, através do Programa Minha Casa Minha Vida e como esse processo vem provocando uma concentração dos empreendimentos no 2º distrito: Cascatinha, nos bairros de Corrêas e Nogueira, ao longo do eixo viário da União e Indústria.

Palavra Chave: Capital imobiliário; Minha Casa Minha Vida; Ordenamento Territorial.

Introdução

O município de Petrópolis se encontra na região serrana do estado do Rio de Janeiro, com população de cerca de 300 mil habitantes segundo o censo de 2010 do IBGE, cuja ocupação domiciliar urbana é de 281 mil pessoas. A organização espacial do município propõe a divisão em 5 distritos, a saber: 1º - Petrópolis, 2º - Cascatinha, 3º - Itaipava, 4º - Pedro do Rio, 5º - Posse.

O objeto de análise espacial urbano está pautado em um novo ordenamento territorial em curso no município, associado à ação do capital imobiliário endógeno e exógeno, ou seja, interno e externo aos seus limites. Isso a partir da observação da Geografia de que o espaço vem sendo construído como um espaço-mercadoria, já destacado por Carlos (2016, p.60), onde a realização da vida e os espaços ocupados passaram a ser dominados pelo setor imobiliário. É pensar a habitação para além do seu valor de uso cotidiano, mas também como um valor de troca ou mercadoria.

O presente trabalho faz o recorte de ação do capital imobiliário exógeno ao município, que passou a atuar a partir das ações entre Estado, construtoras e imobiliárias no programa habitacional Minha Casa Minha Vida – MCMV, lançado através da lei nº 11.977 de 2009. Com enfoque para atuação dessas construtoras no segmento do programa voltado para as faixas 2 e 3. Atualmente as faixas salariais correspondentes à faixa 2 são as das famílias

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

com renda entre R\$ 2.600,00 até R\$ 4.000,00 e na faixa 3 as famílias com renda entre R\$ 4.000,00 e R\$ 7.000,00.

É preciso destacar que no município de Petrópolis temos visto a atuação das empresas disponibilizando conjuntos residenciais voltados para faixa 3 do programa MCMV, visto que somente um deles se encontra na faixa 2.

A ação do capital imobiliário exógeno no município de Petrópolis.

O foco de análise está relacionado à produção do espaço urbano do município sob a lógica da produção capitalista e da expansão da propriedade privada do solo urbano, com sua correlação entre a ação do Estado e das empresas. Adota-se então a perspectiva de uma expansão da ocupação do solo urbano e da aglomeração urbana no município que se dá principalmente ao longo do principal eixo viário do município, a Estrada União e Indústria. Algo que está associado às condições geomorfológicas, que dificultam a ocupação e proporciona um assentamento urbano ao longo dos vales, como destaca Ambrósio (2013, p.63-65) que posteriormente se deu em ocupações das encostas.

A ocupação do eixo formado pela União e Indústria veem ocorrendo nos últimos anos, pela ação do capital endógeno, mas quando da chegada do MCMV esse processo passou a ocorrer apenas com o capital exógeno, destacando o papel de três construtoras e incorporadoras: Andrade e Almeida, Grupo Sola e Grupo Oito. Pode-se afirmar que essas empresas são parte dos agentes produtores do espaço urbano, como é destacado por Botelho (2011, p.62-100) onde as incorporadoras tem o papel de obter o terreno para construção e por vezes as incorporadoras e construtoras se tornam a mesma empresa.

As incorporadoras têm papéis que vão além de obter o terreno para construir, elas ainda definem a comercialização, o padrão arquitetônico, as formas de inserção econômica e os fatores locacionais, segundo Ribeiro (1997, p.94-100). Daí o destaque para como assumem a atuação dentro da lógica de produção capitalista. Maria e Lucena (2015, p.367) adverte que ocorre recentemente um direcionamento dessas empresas para cidades médias, já que passou a ser mais difícil conseguir solo urbano nas grandes cidades. Não é mera coincidência que esse processo esteja acontecendo no município de Petrópolis, distante aproximadamente 70 km do Rio de Janeiro.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

A construtora e incorporadora Andrade e Almeida, com sede no Rio de Janeiro, foi à primeira empresa a chegar ao município para trabalhar o produto MCMV para faixa 2, com o empreendimento Pedras do Açú, localizado no bairro Corrêas. A comercialização se deu via financiamento bancário pela CEF- Caixa Econômica Federal ou mesmo com financiamento direto com a construtora ao longo da execução de obra.

Nos anos 2013 se deu a chegada das outras duas construtoras, Grupo Sola e Grupo Oito. O Grupo Sola tem sede em Três Rios e iniciou a atuação dentro do MCMV com o empreendimento Palmeiras do Prado, posteriormente lançou o Bosques de Montreal, ambos no bairro de Corrêas e por último o Bosques de Nogueira, no bairro de Nogueira. Já o Grupo Oito, com sede no Rio de Janeiro, lançou o Cenários de Monet, localizado no bairro de Corrêas. Todos esses empreendimentos estão no eixo da União e Indústria. Recentemente o Grupo Oito lançou o Cenários da Montanha, que fica a Estrada Philuvio Cerqueira Rodrigues, conhecida como Estrada Petrópolis-Teresópolis. Todos as unidades habitacionais poderiam ser financiadas pela CEF ou diretamente com a construtora durante as obras.

O que demonstra a atuação dessas empresas é que havia uma demanda comercial para os produtos MCMV, nas faixas 2 e 3 para o município de Petrópolis. Ocorre, portanto uma financeirização da habitação, que parece agora destinar efetivamente as unidades habitacionais aos moradores petropolitanos, que poderiam trocar o valor pago de aluguel de sua moradia pelo financiamento bancário. Isso foi possível devido aos valores substancialmente menores do que anteriormente praticado pelas empresas de capital endógeno, que vendiam seus empreendimentos com valores atrativos para o mercado consumidor que desejasse uma residência de veraneio, mas não atendiam com tanta facilidade o morador local com poucos financiamentos na planta diretamente pela CEF.

Cardoso e Aragão (2011, p.101) já havia destacado, nos três primeiros anos, os anos iniciais do programa MCMV no estado do Rio de Janeiro, onde o mercado é o promotor da habitação, faixas 2 e 3, só se realizava onde o mercado julgasse lucrativo, que foi chamado de “áreas dinâmicas”. E neste trabalho foi apontado o município de Petrópolis como sendo um daqueles com economia estagnada e que não apresentava nenhum empreendimento MCMV e nem mesmo construtoras aptas a atuar com esse produto. Sejam essas construtoras endógenas e ou exógenas.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Isso demonstra que o MCMV torna-se um programa habitacional voltado para dinamizar a economia local, mas que abriu a possibilidade de grandes grupos empresariais passassem a atuar em vários locais devido à adequação técnica necessária das empresas. Pois precisam ser capazes de construir grandes conjuntos residenciais, cuja metragem quadrada total das unidades residenciais gira em torno dos 50 m², com baixo custo de venda, que atualmente pode chegar a 230 mil reais. Não pode se descartar que esses empreendimentos também foram vendidos a investidores rentistas e moradores de outros municípios, mas conseguiu atender as necessidades de demanda local.

Para a incorporação e construção foi vital que essas empresas conhecessem as particularidades do local em que iriam atuar, para isso o Grupo Sola e o Grupo Oito contratou pesquisas de mercado, que apontou a demanda do município por esse tipo de produto, fato que justifica, por exemplo, a localização dos empreendimentos no 2º distrito. Outro fator importante é a associação dessas empresas com as empresas locais para a execução de obras, que geralmente duram 2 anos, seja para a execução de terraplanagem, armação, acabamento dentre outras coisas.

Considerações Finais

O presente trabalho é parte das discussões propostas para compreender como o capital imobiliário vem atuando no município de Petrópolis a partir das ações do programa MCMV. Onde já foi possível identificar os agentes envolvidos nesse processo, construtoras e incorporadoras e compreender a atuação dessas empresas de capital exógeno.

Perceber a ação dessas empresas na atual produção do espaço urbano vem revelar as perspectivas de ação sob a lógica da produção capitalista do espaço, visto que diante do diagnóstico do município apresentar economia estagnada e não atrair os grandes grupos empresariais do setor imobiliário, acabou por atrair grupos menores que viram a possibilidade de atuarem distante do seu local de origem, neste caso Três Rios para o Grupo Sola e Rio de Janeiro para Andrade Almeida e Grupo Oito.

Há portanto uma pequena sinalização do mecanismo de ação do capital imobiliário, que está em curso no município e isso abre novas perspectivas para compreensão da totalidade de suas causas e dos efeitos territoriais que produzirão nesse espaço urbano.

Referências

- AMBROZIO, J. **Petrópolis: O presente e o passado no espaço urbano. Uma história territorial.** Editora Escrita Fina. Petrópolis – RJ, 2013.
- BOTELHO, A. **O Urbano em Fragmentos: a produção do espaço e da moradia pelas práticas do setor imobiliário.** São Paulo. FAPESP, 2007.
- BRASIL, Lei nº11.977 de 7 de junho de 2009. Do **Programa Minha Casa, Minha Vida PMCMV** . Brasília, DF, Junho de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111977.htm>. Acessado em 13 de out 2017.
- CARLOS, A.F. Da “Organização” à “Produção” do Espaço no Movimento do Pensamento Geográfico. in CARLOS, A.F. Souza, M.L. SPOSITO, M.E.B. (Org.) **A Produção do Espaço Urbano. Agentes e Processos, Escalas e Desafios.** São Paulo: Editora Contexto. p. 53-73, 2016
- CARDOSO, A.L. ARAGÃO, T.A. A reestruturação do setor imobiliário e o Programa Minha Casa Minha Vida. In. MENDONÇA, J.G. COSTA, H.S.M. **Estado e Capital Imobiliário. Convergências atuais na produção do espaço urbano brasileiro.** Belo Horizonte: Editora C/arte. p.81-104, 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama dos Municípios.** 2018. disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/petropolis/panorama>
- MARIA, D.S. LUCENA.W.G. **A expansão periférica e a habitação Popular nas cidades do interior do Território brasileiro: o processo de urbanização recente em cidades de distintas escalas geográficas - Campina Grande e Patos na Paraíba.** In: BELLET , C.
- MELAZZO, E.S. SPOSITO, M.E. LLOP, J. M. Urbanização, Produção e Consumo em Cidades Médias/Intermediárias. UEP – Presidente Prudente y Lleida. p. 339 - 371. 2015

ADENSAMENTO E VERTICALIZAÇÃO: CONCEITOS E AGENTES ENVOLVIDOS

Raiza Guimarães Monteiro ¹

Resumo

No contexto da urbanização das cidades brasileiras faz-se necessário o esclarecimento e o entendimento de dinâmicas envolvidas na produção do espaço urbano, dentre elas o adensamento e a verticalização. Este trabalho tem por objetivo realizar esclarecimentos conceituais e no que diz respeito a sujeitos envolvidos nessa produção espacial, dando enfoque ao aspecto legislativo. Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica que envolve as temáticas, como uma aproximação à realidade legislativa da cidade de Juiz de Fora, no que diz respeito ao uso e ocupação do solo urbano.

Palavras-chave: urbano; adensamento; verticalização; sujeitos.

Introdução

Adensamento e verticalização são processos e dinâmicas envolvidas na transformação do tecido urbano. No entanto, é necessário diferenciá-los conceitualmente e entender os agentes e sujeitos envolvidos nessas dinâmicas, para própria análise e entendimento da cidade. O procedimento metodológico utilizado foi à pesquisa bibliográfica, por meio de trabalhos publicados que discutem a respeito das temáticas, bem como a legislação aplicada à cidade de Juiz de Fora.

Fundamentação teórica e discussões

Os processos de adensamento e verticalização podem se estabelecer simultaneamente ou de forma isolada, variando de acordo com cada recorte espacial. Porém, é importantedestacar que as dinâmicas em questão são regulamentadas pelas leis de cada município. Nela estão contidas as recomendações normativas e regulamentações urbanísticas que definem índices máximos para o uso e ocupação do solo para cada parcela do solo urbano.

Quando se fala de adensamento do espaço urbano, refere-se à intensa ocupação do solo. E se observado o processo de urbanização das cidades brasileiras, é notória a

¹Arquiteta e Urbanista, mestranda em Geografia, Universidade Federal de Juiz de Fora. Bolsista FAPEMIG.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

distribuição desigual de usos e densidades. Nota-se algumas regiões privilegiadas com grande concentração de usos e atividades, acompanhadas por intenso adensamento em contraposição a áreas menos adensadas. Isso se dá pelas próprias diretrizes estabelecidas pelos municípios com a determinação de áreas que receberão maior ou menor distribuição de recursos, infraestruturas e transportes. No entanto, apesar das duas dinâmicas serem reguladas por lei, se materializam no espaço urbano capitalista, através de agentes concretos como empreendedores imobiliários, grandes empresas, entre outros. Segundo Carlos (2001):

“a generalização do valor de troca no espaço, englobando-o ao mundo da mercadoria aparece como possibilidade de realização do consumo produtivo. O espaço, nesta condição, se reproduz enquanto mercadoria sob a forma de áreas incorporáveis para a construção de prédios [...] a partir das necessidades de crescimento do mercado imobiliário.”(CARLOS, 2001, p.4).

Os índices de adensamento também estão ligados diretamente com a localização dentro município, certas regiões podem se adensar mais e outras não, dependendo das determinações estabelecidas nas leis de uso e ocupação do solo de cada cidade e dos investimentos por parte do capital imobiliário.

No caso da cidade de Juiz de Fora, a mesma é dividida em área rural e zona urbana, sendo a última subdividida em unidades territoriais (Uts). Segundo a lei N° 6910 de 31 de maio de 1986 que dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo do Município de Juiz de Fora² a respeito da zona urbana: “fica subdividida em Unidades Territoriais (UT), de acordo com as características físico-urbanísticas e sócio-econômicas peculiares a cada uma.”

Para aplicação da lei, as Uts são enquadradas em quatro zonas: I - Zona Residencial (ZR); II - Zona Comercial (ZC); III - Zona Industrial (ZI); IV - Zona de Uso Múltiplo. Para cada uma dessas quatro zonas se é permitido uma taxa de ocupação diferente.

²JUIZ DE FORA. Lei Municipal N° 6908, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/compilacao.php. Acesso em 01 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A taxa de ocupação, segundo a lei³: “ é o instrumento de controle urbanístico que estabelece a relação entre área da projeção horizontal da edificação ou área ocupada e a área do lote.”:

$$\text{TAXA DE OCUPAÇÃO} = \frac{\text{ÁREA DA PROJEÇÃO HORIZONTAL DA EDIFICAÇÃO}}{\text{ÁREA DO LOTE}}$$

Dessa forma, o adensamento é condicionado por a ação de diferentes sujeitos no solo urbano e pela aplicação das leis municipais, sendo diretamente aplicada a questão da taxa de ocupação do solo urbano.

Já a verticalização, pode ser entendida também como processo de uso intensivo do solo urbano, mas que é dado através do aproveitamento do espaço vertical, o que Somekh (1987) denomina como a “multiplicação efetiva do solo urbano”. Portanto é mais provável que ela ocorra em áreas já adensadas, onde o espaço térreo já encontra-se esgotado, para a extração de um lucro ainda maior do solo urbano.

Ela se dá com a utilização de “solos sobrepostos” que permitem um maior aproveitamento do solo. Isso altera não só a tipologia da cidade, mas altera toda sua dinâmica, atraindo um maior contingente populacional o que implica também em infraestruturas adequadas, equipamentos públicos e transporte.

Cabe destacar que essa verticalização só se efetivou em maior escala com os avanços técnicos, principalmente com a invenção do elevador, segundo Somekh (1987):

“Num dado desenvolvimento tecnológico, que possibilitou o uso de elevador de passageiros e grandes estruturas de aço (no Brasil, especificamente de concreto), era de se esperar que a preços fundiários elevados correspondessem a uma utilização mais intensiva. Com uma mesma quantidade de terra era possível obter mais área construída.” (SOMEKH, 1987, p.16)

³ JUIZ DE FORA. Lei Municipal N° 6908, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/compilacao.php. Acesso em 01 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Entretanto, a verticalização não deve ser considerada não como consequência direta dos avanços técnicos da urbanização das cidades, mas determinada pela ação de diferentes agentes atuantes no solo urbano, seguindo interesses econômicos e sociais. Segundo Mendes e Machado (2003):

“A verticalização pode ser apontada como um exemplo de materialização das transformações técnicas que atingem as cidades contemporâneas de forma contundente. Tal fato não deve ser considerado como uma consequência natural da urbanização, mas uma das possíveis opções traçadas e definidas pelos diferentes fatores sociais e interesses econômicos que envolvem a estrutura das cidades.” (MENDES e MACHADO, 2003, p. 56).

Dessa maneira, muitas vezes o processo de verticalização está intimamente ligado com investidores imobiliários na busca da extração de um maior lucro. No entanto, essa verticalização também é determinada pelo lei de uso e ocupação do solo. No caso da cidade de Juiz de Fora, a altura máxima da edificação segue uma fórmula que considera a largura da via e o recuo da edificação da mesma para se estabelecer uma altura máxima: “A altura máxima permitida para a edificação será obtida calculando-se o dobro da soma da largura da via pública, considerada perpendicularmente, a partir do alinhamento, com a dimensão de afastamento frontal”:⁴(FIGURA 01)

⁴JUIZ DE FORA. Lei Municipal N° 6908, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/compilacao.php. Acesso em 01 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Figura 01

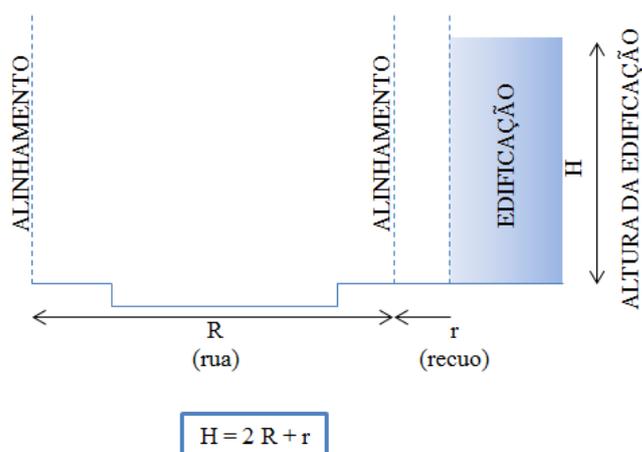


Figura 1: Fonte: Arquivo pessoal.

Como o exposto, assim como o adensamento, a verticalização também é determinada pela ação de diferentes sujeitos no solo urbano e pela aplicação das leis municipais, limitada pelo estabelecimento máximo de sua altura.

Entretanto, na articulação desses dois fatores ainda existe outro índice a se observar, o coeficiente de aproveitamento máximo que cada região pode estabelecer. Isso afeta as duas dinâmicas, pois compreende a relação total da área edificada, independentemente se em projeção térrea ou na forma verticalizada. Segundo a lei: ⁵“Coeficiente de aproveitamento é o instrumento de controle urbanístico que estabelece a relação entre a área total edificada e a área do lote.” Dessa forma afeta tanto a verticalização quanto o adensamento dentro de terrenos.

Considerações finais

O adensamento, a intensa ocupação do solo urbano através do espaço térreo (horizontal) e a verticalização, a ocupação do solo urbano através do espaço vertical, atuam transformando o tecido urbano.

⁵ JUIZ DE FORA. Lei Municipal N° 6908, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/compilacao.php. Acesso em 01 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Essas dinâmicas ocorrem pela ação de diferentes agentes e principalmente pela articulação dos mesmos, das quais pode se destacar como principal aquela estabelecida entre capital -principalmente do capital imobiliário- e do estado, com o estabelecimento de leis e diretrizes para a ocupação do solo urbano.

Referências

- CARLOS, A. F. São Paulo hoje: as contradições no processo de reprodução do espaço. Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, nº 88, may. 2001.
- JUIZ DE FORA. Lei Municipal Nº 6908, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/leis_urbanas/compilacao.php. Acesso em 01 de outubro de 2018.
- MENDES, C. M.; MACHADO, J. R. O processo de verticalização do centro de maringá-pr, brasil. Investigaciones geográficas, maringá, 2003. (dezembro): Acesso em: 14 de junho de 2018. Disponível em: ISSN 0188-4611.
- SOMEKH, N. A cidade vertical e o urbanismo modernizador. 2. ed. atual. – São Paulo: editora mackenzie e romano guerra editora, 2014.
- SOMEKH, N. A (des)verticalização de São Paulo. 1987. (mestrado em arquitetura e urbanismo). Faculdade de arquitetura e urbanismo, universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.
- SOUZA, M. A. S identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo. São Paulo: EDUSP, 1994.
- VILLAÇA, F. Espaço Intra-Urbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, 1998

UMA DISCUSSÃO INICIAL SOBRE A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NA ZONA OESTE DE JUIZ DE FORA

Ivan Perlatto

Palavras-chave: Espaço; Mercadoria; Região.

O Brasil no século XXI vivencia uma série de medidas políticas econômicas que corroboram com um bom momento econômico especialmente nos dois mandatos do Presidente Lula. Investimentos públicos e privados, aliando público e privado impactam a dinâmica sócio-espacial.

Particularmente, programas como “Minha Casa Minha Vida” (MCVM), assim como crédito facilitado para o consumidor final e desonerações tributárias¹ para o setor da construção civil, tem impacto no mercado imobiliário e por conseguinte no espaço vivido.

Para autores como Santos (2015) a cidade deixa de ser um lugar de negócios para se tornar o negócio, e vai além, a cidade deve se analisada como um fenômeno e não como um lugar onde os fenômenos ocorrem. Essa perspectiva nos faz a entender o espaço como mercadoria e refletir uma série de implicações que o espaço mercadoria possa ter.

É importante salientar que o espaço mercadoria é potencializado por sua aproximação com o setor financeiro², não apenas pelo crédito imobiliário, mas também pela aplicação de excedentes de capital, fundos de investimentos imobiliários, e a prática cada vez mais comum entre as construtoras/incorporadoras de abertura de capital na bolsa de valores.

A relação estreita entre capital imobiliário e o setor financeiro, só vem a reforçar ainda mais a terra como negócio, como fonte de renda e necessidade de retorno. Imóveis assumem cada vez mais valor de troca frente ao valor de uso, o que implica em um encarecimento da moradia e seu acesso restrito a um número de pessoas.

¹CARVALHO, L. **Valsa Brasileira**: do boom ao caos econômico. São Paulo: Editora todavia, 2018.

²VOLOCHKO, D. A Moradia como Negócio e a Valorização do Espaço Urbano Metropolitano. In: CARLOS, A. F. A; VOLOCHKO, D; ALVAREZ, I, P. **A Cidade como Negócio**: São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 97-120.

O espaço como mercadoria não pode ocorrer sem sujeitos, que viabilizam e usufruem, mesmo que de forma desigual dessa mercadoria. Assim, a produção espacial tem a figura do Estado com suas decisões, do capital com seu poder e investimentos e os sujeitos sociais buscando a realização da vida. Um momento de contradições impostas por uma sociedade de mercado, apoiada na propriedade privada, e por outro lado nas necessidades e desejos humanos nem sempre possíveis de realização.

A figura do Estado na produção espacial é determinante, é ele quem cria as regras, regula as leis, segundo Carlos (2012) toma as decisões e protege o funcionamento dos organismos sociais. Mas, mais que isso, na dinâmica capitalista ele direciona investimentos, através de planos diretores e incentivos fiscais, ou seja, o estado é essencial na reprodução do capital, consequentemente do espaço.

Partindo para uma perspectiva local, o capital também busca nesse espaço sua reprodução. Uma observação acerca do eixo Oeste de Juiz de Fora demonstra o quanto a respectiva região tem sofrido ação do capital imobiliário. O espaço como mercadoria é uma verdade na produção espacial da sociedade capitalista, e a região Oeste de Juiz de Fora vivencia essa perspectiva de um crescimento intensivo de investimentos.

Segundo Geraldo (2014), a região já era entendida pelos administradores públicos como área de potencial crescimento. No final da década de 1970 desenvolveu-se um plano diretor bastante ambicioso. Fato é, que, embora as expectativas iniciais demográficas previstas neste plano diretor não tenham sido atingidas, hoje a região é destino de grande parte dos capitais investidos na cidade.

O crescente interesse do mercado imobiliário, exemplificado nos constantes lançamentos, instalação de estabelecimentos comerciais, crescimento da UFJF, assim como investimentos viários por parte do poder público, confirmam um crescimento da região Oeste.

Para analisar as questões apontadas, achamos pertinente metodologicamente optar por um movimento dialético do visível para o invisível, e depois de forma inversa. Acreditamos que dessa forma é possível avaliar primeiramente a formação de arranjos espaciais, para seguida as contradições dessa organização espacial, e depois fazer o caminho de volta.

Dialeticamente, uma leitura da paisagem recorte nos mostra uma crescente de objetos espaciais. Os estabelecimentos comerciais são muitos e cada vez mais presentes, bares, restaurantes, farmácias, bancos, academias, padarias, lojas de material de construção, supermercados, etc.

Novos empreendimentos imobiliários como loteamentos murados, residências verticais, alto padrão, MCVM, de investidores locais e não locais, tem tornado a região em alvo constante de valorização, e aplicação de excedentes de capital. Por fim, o crescimento da UFJF, que com o aumento do número de alunos e professores, também tem a possibilidade de influenciar investimentos imobiliários e comerciais.

A região Oeste é sem dúvida interessante e pertinente do ponto de vista da pesquisa. Há um número grande de loteamentos murados já estabelecidos e recém lançados, o que denota um perfil elitizado de consumidores deste espaço. Por outro lado uma série de lançamentos recentes do programa MCMV, especialmente faixa 3, indicam um outro perfil de consumidor desse espaço mercadoria.

Mas a região recorte também tem bairros consolidados e tradicionais como Borboleta, e bairros muito carentes de infraestrutura, como Casa Blanca, o que deixa claro se tratar de uma região muito desigual. É um espaço segregado, que pode ser exemplificado pelo muro que divide o loteamento Via do Sol com o bairro Santos Dumont, mas também repleto de pontos de autossegragação³, que seriam todos os loteamentos murados encontrados na região de estudo.

Cabe aqui, duas observações a serem melhor exploradas na pesquisa, primeiramente que a região é alvo de ação de agentes não locais para empreendimentos como loteamentos, vide Alphaville, mas também MCMV, como as construtoras MRV e extinta Tenda, e depois o próprio fenômeno MCMV na região Oeste.

Sobre o MCMV na região Oeste, a MRV, construtora nacional, se faz presente com uma série de empreendimentos concretizados e em lançamento, mas não podemos esquecer a

³VASCONCELOS, P. A. Contribuição para o Debate Sobre Processos e Formas Socioespaciais nas Cidades. In: VASCONCELOS, P. A; CORRÊA, R. L; PINTAUDI, S.M. **A Cidade Contemporânea: Segregação Espacial**. São Paulo: Editora Contexto, 2013. p.17-38.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

empresa local Interconstrutora, que aderiu a tendência de abrir capital na bolsa de valores⁴, e que é muito presente na região, especialmente no bairro Marilândia.

No movimento de volta, o que nos preocupa, é o impacto que é essa valorização do ponto de vista do capital pode provocar na vida do cidadão. Como acima descrito, o espaço como mercadoria, como condição, meio e produto da realização financeira é custosa a quem usufrui do espaço em condição de desigualdade com os detentores do capital.

Os novos empreendimentos imobiliários e comerciais tendem a valorizar a região Oeste de Juiz de Fora. A valorização traz impactos diferentes para os diferentes sujeitos, ou seja, para os empreendedores a valorização do espaço traz impacto positivo na economia local.

Para os sujeitos que tem as respectivas regiões apenas como morada, a valorização obviamente traz uma alta nos custos, embora acompanhada de uma rede de serviços mais ampla. Especialmente pela heterogeneidade da “cidade alta” (zona Oeste) há moradores de perfil econômico opostos, onde o encarecimento do metro quadrado e ou dos serviços não é interessante para uma maioria. O mesmo vale para estudantes da UFJF que moram ou tem a intenção de morar perto do local de estudo.

Desta maneira, os arranjos formados vão se expondo no espaço, cabendo aqui uma investigação de quem são os sujeitos presentes nesse espaço, quais assumem o bônus e quais arcam com ônus dessa produção espacial.

A discussão proposta neste trabalho, pretende explorar ainda que de forma inicial, a produção do espaço urbano do eixo Oeste da cidade de Juiz de Fora, explorando o espaço como mercadoria e as contradições deste espaço produzido, impostas pelo perfil de empreendimentos comerciais e residenciais ali existentes.

⁴FIX, M. A. B. **Financeirização e Transformações Recentes no Circuito Imobiliário do Brasil**. Tese (Doutorado em Economia)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

Referências

CARLOS, A. F. A. A Prática Espacial Urbana como Segregação e o “Direito à Cidade” como Horizonte Utópico. In: VASCONCELOS, P. A; CORRÊA, R. L; PINTAUDI, S.M. **A Cidade Contemporânea: Segregação Espacial**. São Paulo: Editora Contexto, 2013. p. 95-110.

CARLOS, A. F. A. A Privação do Urbano e o “Direito à Cidade” em Henry Lefebvre. In:

CARLOS, A. F. A; ALVES, G; PADUA, R. F. **Justiça Espacial e o Direito à Cidade**: São Paulo: Editora Contexto, 2017. p. 33-62.

CARLOS, A. F. A. Da “Organização” à “Produção” do Espaço no Movimento do Pensamento Geográfico. In: CARLOS, A. F. A; SOUZA, M. L; SPOSITO, M. E .B. **A Produção de Espaço Urbano: Agentes e Processos, Escalas e Desafios**. São Paulo: Editora Contexto, 2012. p.53-73.

CARDOSO, C. F. **100 anos de verticalização em Juiz de Fora**: edifícios de apartamentos na avenida Barão do Rio Branco. Tese (Mestrado em Ambiente Construído)- Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

CARVALHO, L. **Valsa Brasileira**: do boom ao caos econômico. São Paulo: Editora todavia, 2018.

VOLOCHKO, D. A Moradia como Negócio e a Valorização do Espaço Urbano Metropolitano. In: CARLOS, A. F. A; VOLOCHKO, D; ALVAREZ, I, P. **A Cidade como Negócio**: São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 97-120.

FIX, M. A. B. **Financeirização e Transformações Recentes no Circuito Imobiliário do Brasil**. Tese (Doutorado em Economia)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

GERALDO, W. M. J. **A Reestruturação Urbana Pós-Fordista de Juiz de Fora**. Tese (Mestrado em Geografia)- Universidade Federal Fluminense. 2014.

PADUA, R. F. Produção Estratégica do Espaço e os “novos Produtos Imobiliários”. In: CARLOS, A. F. A; VOLOCHKO, D; ALVAREZ, I, P. **A Cidade como Negócio**: São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 145-164.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

RODRIGUES, A. S. R. **A Produção do Espaço Urbano de Juiz de Fora/MG: Dinâmicas Imobiliárias e Novas Centralidades**. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SANTOS, C. S. Do Lugar do Negócio à Cidade como Negócio. In: CARLOS, A. F. A; VOLOCHKO, D; ALVAREZ, I, P. **A Cidade como Negócio**: São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 13-41.

SHIMBO, L. Z. Empresas construtoras, capital financeiro e a constituição da habitação social de mercado. In: MENDONÇA, J. G; COSTA, H. S. M. **Estado e Capital Imobiliário: Convergências atuais na produção do espaço urbano brasileiro**. Belo Horizonte: C/Arte, 2011. p. 41-62.

VAINER, C. B. Utopias Urbanas e o Desafio Democrático. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 105, p. 25-31, jul./dez. 2003. Disponível em <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/viewFile/173/149>> acesso em 28 jun. 2018.

VASCONCELOS, P. A. Contribuição para o Debate Sobre Processos e Formas Socioespaciais nas Cidades. In: VASCONCELOS, P. A; CORRÊA, R. L; PINTAUDI, S.M. **A Cidade Contemporânea: Segregação Espacial**. São Paulo: Editora Contexto, 2013. p.17-38.

AVALIAÇÃO DE RISCO À INCÊNDIO NOS PRÉDIOS DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DA UFJF ATRAVÉS DO MÉTODO DE ANÁLISE DA ÁRVORE DE FALHAS

Luiz Henrique de Oliveira Santos¹; Rafaela Teixeira Paula²; Geraldo Cesar Rocha³

Introdução

A descoberta e o uso do fogo em toda a história foi um grande passo para suprir a busca por formas de energia que pudessem facilitar suas atividades e satisfazer necessidades alimentares. No entanto, quando o comportamento do fogo foge do controle do homem, ele pode ser um agente com alto poder destrutivo, desta forma tem-se o incêndio propriamente dito, o evento. (TORRES et. al, 2010). Pode causar danos ambientais, econômicos e sociais, podendo causar perdas vitais e econômicas e destruição de áreas de preservação (SEITO, 2008).

Rocha (2005) afirma que o risco é a possibilidade de eventos perigosos produzirem consequências indesejáveis. Pode ser dado pela combinação de frequência e consequência de eventos indesejáveis envolvendo perdas, podendo ser individuais, sociais, ambientais ou financeiros. Segundo esta abordagem sobre os riscos ambientais, eles podem ser subdivididos em sociais, naturais e tecnológicos. Torres et. al (2009) destacam que os riscos de incêndios podem ser associados à essa subdivisão. No caso de origem natural, como é o caso de incêndios originados por forte insolação sob folhas secas, por exemplo. Também pode ser social como em casos de incêndios criminosos provocados intencionalmente, exemplificado por Torres et. al (2009) com vingança ou desequilíbrio emocional. E, além disso, podem ser considerados riscos tecnológicos, resultados de explosões, colisões, uso de produtos inflamáveis etc, como já foi dito.

Este trabalho tem como objetivo avaliar o risco de incêndio no conjunto de prédios do Instituto de Ciências Humanas (ICH), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) situada no estado de Minas Gerais, no Brasil, utilizando o método da Árvore de Falhas (FTA - Fault Tree Analysis).

Materiais e métodos

¹Mestrando em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora.

²Mestranda em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora.

³Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A área de estudo é o conjunto de prédios do Instituto de Ciências Humanas (ICH) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), localizada na zona oeste da cidade de Juiz de Fora – MG. O ICH foi inaugurado em 2012 e é constituído por três prédios de 4 andares cada, que dispõe de salas de aulas, laboratórios, gabinetes de professores entre outros espaços administrativos e de pesquisa; um bloco com 3 Anfiteatros, para realização de palestras e afins; outro prédio para a Biblioteca do ICH; e um Centro de Vivência, com cantina, xerox e Centros acadêmicos (BACH, 2018).

Foram realizadas visitas às instituições da UFJF responsáveis pela segurança: CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e PROINFO - Pró-reitoria de infra-estrutura e a base do corpo de bombeiros do campus, para observar se existem procedimentos disponíveis para o combate a incêndio. Além disso, fez-se uma análise de risco a incêndio nos prédios do ICH através do método da Análise da Árvore de Falhas, onde se encontram as possíveis causas de determinado evento.

A FTA é um método de análise de riscos que consiste na utilização de análises qualitativas e quantitativas e na observação da relação entre elementos que resultam em um evento indesejado, buscando uma compreensão como um todo (CONTINI, 1995). Uma forma “global” de ver o funcionamento do sistema, observando falhas nas estruturas e nos processos (DELONG 1970).

A Árvore de Falhas coloca o evento no topo e através das pontes lógicas discorre sobre as possíveis situações que podem levar a este evento. Definido o evento a ser analisado, é criado um sistema onde se coloca o evento no topo e se cria “raízes” utilizando símbolos de forma a apresentar situações que podem vir a causar o evento.

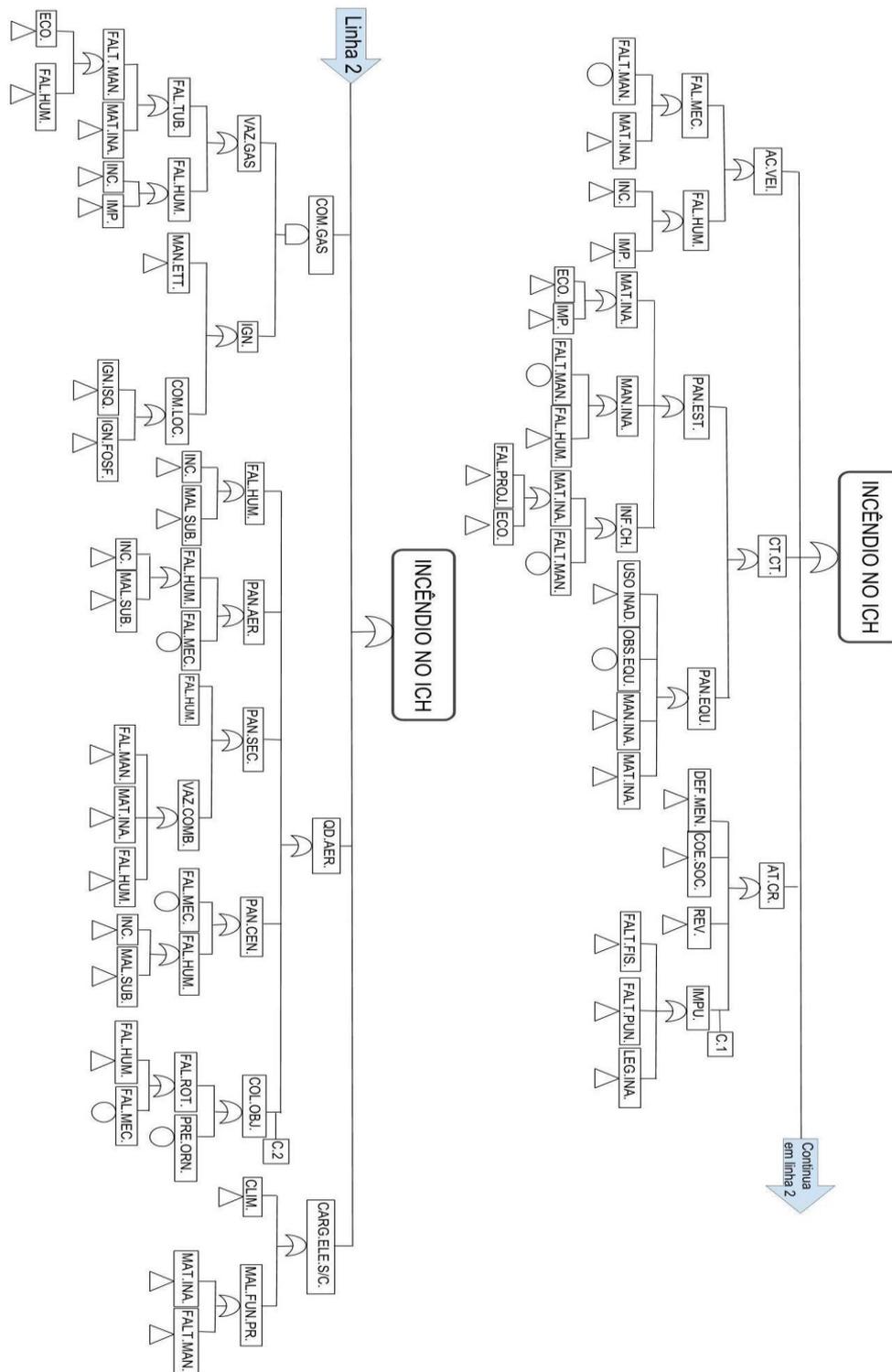
Resultados e Discussão

A árvore de falhas produzida é apresentada na figura da página 3, seguida de sua legenda, na página 4.

O método possibilitou identificar 6 potenciais causas básicas para o evento principal (incêndio), aquelas que se encontram no segundo nível da árvore. São eles: acidente de veículos, curto circuito, ato criminoso, combustão do gás de cozinha, queda de aeronaves, e carga elétrica sem controle, que compreendem as descargas atmosféricas de intensidade maior que as suportadas pelo sistema de pára-raios. Estes eventos de segundo nível são as

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

causas do evento principal, e se abrem também em outros níveis, que são, além das causas dos eventos de segundo nível, outros eventos que, por sua vez, apresentam causas que também são eventos e assim por diante. Nesta árvore de falhas foram identificadas eventos até o sexto nível, no máximo e com no mínimo quatro eventos.



LEGENDA ÁRVORE DE FALHAS

AC.VEI.: Acidente de veículos terrestres
 FAL.MEC.: Falha mecânica
 FALT.MAN.: Falta de manutenção
 MAT.INA.: Uso de material inadequado
 FAL.HUM.: Falha humana
 INC.: Incapacitação
 IMP.: Imprudência

CT.CT.: Curto circuito
 PAN.EST.: Pane estrutural
 MAT.INA.: Uso de material inadequado
 ECO.: Economia
 IMP.: Imprudência
 MAN.INA.: Manutenção inadequada
 FALT.MAN.: Falta de manutenção
 FAL.HUM.: Falha humana
 INF.CH.: Infiltração por água da chuva
 FAL.PROJ.: Falha no projeto
 ECO.:ECONOMIA
 PAN.EQU.: Pane elétrica nos equipamentos
 USO.INA.: Uso inadequado
 OBS.EQU.: Obsolescência dos equipamentos
 MAN.INA.: Manutenção inadequada
 MAT.INA.: Uso de material inadequado

COMENTÁRIOS:

C1: Consideramos que, ao colocar a falta de punição como uma das causas, a responsabilidade do infrator não é isenta.

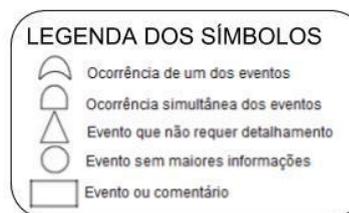
C2: Incluem-se outras aeronaves como objetos passíveis de colisão.

AT.CR.: Ato criminoso
 DEF.MEN.: Deficiência mental
 REV. Revolta
 IMPU.: Impunidade
 FALT.FIS.: Falta de fiscalização
 FALT.PUN.: Falta de Punição
 LEG.INA.: Legislação inadequada

COM.GAS.: Combustão do gás
 VAZ.GAS.: Vazamento de gás
 FAL.TUB.: Falha na tubulação
 FALT.MAN.: Falta de manutenção
 ECO.: Economia
 FAL.HUM.: Falha humana
 MAT.INA.: Uso de material inadequado
 INC.: Incapacitação
 IMP.: Imprudência
 IGN: Ignição
 MAN.ETT.: Manutenção inadequada dos eletroeletrônicos
 COM.LOC.: Combustão localizada
 IGN.ISQ.: Ignição do isqueiro
 IGN.FOSF.: Ignição do fósforo

QD.AER.: Queda de aeronaves
 FAL.HUM.: Falha humana
 INC.: Incapacitação
 MAL.SUB.: Mal súbito
 PAN.AER.: Pane elétrica na aeronave
 FAL.MEC.: Falha mecânica
 PAN.SEC.: Pane seca
 VAZ.COM.: Vazamento de combustível
 FAL.MAN.: Falta de manutenção
 MAT.INA.: Uso de material inadequado
 FAL.HUM.: Falha humana
 PAN.CEN.: Pane no centro de comando
 COL.OBJ.: Colisão com outros objetos
 FAL.ROT.: Falha no planejamento ou execução das rotas
 PRE.ORN.: Presença de ornitofauna

CARG.ELE.S/C.: Carga elétrica sem controle
 CLIM.: Clima
 MAL.FUN.PR.: Mal funcionamento dos pára-raios
 FALT.MAN.: Falta de manutenção



Figuras 1 e 2. Aplicação do método FTA e Legendas
 Fonte: Próprios autores

A primeira situação identificada foi o acidente de veículos. Baseou-se na possibilidade de alguma falha mecânica ou humana causar o evento. Foi levando em consideração o fato do ICH ter o estacionamento em torno de sua estrutura e a proximidade em caso de um evento pode ter conseqüências maiores, pois dependendo de sua dinâmica, poderia criar um cerco.

Em relação à possibilidade de curto circuito, os prédios do ICH são novos e atendem às normas estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros e as Normas Técnicas da ABNT. Não foi averiguado se os materiais utilizados na construção da edificação estão de acordo com as exigências. Outros fatores que poderiam ser apontados são uma possível falha humana no procedimento de instalação ou procedimento de manutenção. Durante a visita técnica foram identificados pontos de infiltrações, o que pode ocasionar curto circuito.

A respeito do evento incêndio criminoso, segundo dados do governo (2018), a maioria dos incêndios no Brasil é de origem criminoso. Pode ter início por uma ação inconsciente de pessoas que descartam objetos inflamáveis em locais inadequados. Outro exemplo são pessoas portadoras de doenças mentais. Ambas assituações, apesar de serem não intencionais, são crimes. Ações de protesto e revolta também devem ser considerados. Os atos criminosos incluem os crimes culposos e dolosos, por isso, todos os atos que levam ao início de um

incêndio, com intenção ou não, são crimes. Dificilmente os responsáveis são punidos, pois quando o fogo se alastra os mesmo já abandonaram a localidade ou a falta de provas dificulta incriminá-los.

A estrutura da cantina é o principal lugar que utiliza gás.. Foram identificados dois riscos potenciais: o botijão fica em uma estrutura (externa à cozinha) que é utilizado como depósito de papelão e a estrutura fica atrás do ponto de ônibus, o que pode elevar o número de vítimas em um acidente. Além disso, há causas mais comuns para o início de um incêndio como um vazamento de gás. A cozinha tem eletrodomésticos que podem encaixar nos riscos já citados, tanto pela falta de manutenção quanto pela falha humana. Apesar da cantina ser o principal local de risco, sabe-se também que há equipamentos em outras áreas do ich em que os equipamentos de cozinha com a utilização de gás são operados.

A queda de uma aeronave representa a possibilidade de fatores externos alcançarem a localidade. O Aeroporto de Juiz de Fora, fica localizado a aproximadamente 5 km de distância do campus. É comum a utilização da localidade para vôos particulares que passam acima do Campus. Fatores técnicos e humanos, tanto na central de comando quanto no avião podem afetar o funcionamento da aeronave, podendo implicar em sua queda. Além disso, há a possibilidade da colisão da aeronave com aves, outras aeronaves, balões etc.

O risco associado à carga elétrica se remete à possibilidade dos prédios do ICH serem atingidos por uma descarga de alta intensidade. O ICH apresenta diversos pára-raios instalados, no entanto há o risco constante de descargas elétricas de maior intensidade que a capacidade de suporte dos pára-raios atingirem o local. Além disso os pára-raios podem apresentar mal funcionamento e não exercerem a função com máxima competência.

Considerações finais

Análises de risco pelo método da Árvore de Falhas são pertinentes à análise de risco à incêndio por facilitar a visualização das possíveis causas do evento principal, permitindo pontuar detalhadamente cada uma das possíveis causas.

Nesta análise, a maioria dos eventos de base correspondem à “falta de manutenção”, “uso de material inadequado” e “incapacitação”. Estas são, muitas vezes, as causas do possível mau funcionamento das instalações que demandam revisões periódicas e cuidado no manuseio, sendo a incapacitação um dos motivos que levam pessoas que não estão aptas a manusear determinados equipamentos ou exercer determinadas funções a cometer falhas, que

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

podem ser a origem de eventos mais graves. Para continuidade da pesquisa sugere-se aplicar o Método de Análise de Causa e Consequência para a definição de possíveis barreiras caso ocorra o evento do incêndio.

Referências Bibliográficas

BACH. **Mapa do ICH** in Portal Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Humanas. Disponível em <<http://www.ufjf.br/bach/utilidades/mapas/mapa-do-ich/>>, acesso em Maio de 2018.

CONTINI, S.A new hybrid method for Fault Tree Analysis. Reliability Engineering and System Safety. Revista online Elsevier. 49, 1995.

DELONG, Thomas. **Um manual da árvore de falhas**. Dissertação de Mestrado . Universidade Texas A & M. AD739001. 1970.

GOVERNO DO BRASIL. **Maioria dos incêndios no Brasil tem origem na ação humana**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2017/08/maioria-dos-incendios-no-brasil-tem-origem-na-acao-humana>> Acesso em junho de 2018.

ROCHA, G. C. **Riscos Ambientais: Análise e Mapeamento em Minas Gerais. Juiz de Fora: UFJF, 2005. 127 p.**

SEITO, A. I.; GILL, A. A.; PANNONI, F. D.; SILVA, R. O. B. da; CARLO, U. D.; SILVA, V. P e. **A Segurança Contra Incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008, 496 p. Disponível em <http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br/icb/wp-content/uploads/2017/02/aseguranca_contra_incendio_no_brasil.pdf>. Acesso em maio de 2018.

TORRES, F. T. P.; PIERRE, J. U. ; MOREIRA, L. N. ; SOARES, E. A. ; RIBEIRO, G. A. . I. **Técnica e métodos de cartografia, geoprocessamento e sensoriamento remoto, aplicadas ao planejamento e gestão ambientais**. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 2009, Viçosa. Anais Trabalhos Completos. Viçosa: UFV, 2009. v. único.

TORRES, F. T. P.; RIBEIRO, G. A. ; MARTINS, S. V. ; LIMA, G. S. . **Perfil dos Incêndios em Vegetação nos Municípios de Juiz de Fora e Ubá, MG, de 2001 a 2007**. FLORAM - Revista Floresta e Ambiente, v. 17, p. 83-89, 2010. Disponível em <<http://www.floram.org/files/v17n2/v17n2a2.pdf>>. Acesso em maio de 2018

UFJF. **Prevenção e combate a incêndios**. Serviço de Segurança do Trabalho. Juiz de Fora, 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

O CONFORTO TÉRMICO COMO VARIÁVEL DE ANÁLISE DA QUALIDADE AMBIENTAL EM CONJUNTOS HABITACIONAIS: O CASO DO PARQUE DAS ÁGUAS¹

Lílian Aparecida de Souza
Thiago Alves de Oliveira
Alinede Vieira Souza
Clarice Cassab
Cássia de Castro Martins Ferreira

Palavras-chave: Conforto Térmico; Qualidade Ambiental; Conjuntos Habitacionais.

Introdução

O trabalho tem como objetivo discutir a dimensão do conforto térmico como um aspecto a ser considerado quando se pensa a qualidade ambiental em conjuntos habitacionais. A proposta é pensar de que maneira ele condiciona as formas do habitar dos moradores de um conjunto popular. Para tanto, a pesquisa ocorreu no Parque das Águas, empreendimento do MCMV na cidade de Juiz de Fora – MG. Parte-se do entendimento de que a casa possui um valor de uso fundamental para a existência humana, compreende-se que a moradia é o lugar onde a vida cotidiana se realiza, sendo a partir dela que os indivíduos estabelecem suas relações socioespaciais. Daí é que, segundo Carlos (2001), o acesso às infraestruturas, equipamentos sociais, culturais, de lazer e a existência de um ambiente de qualidade, dentre outros fatores, se colocam como importantes para a configuração do ato de habitar.

Conforto térmico: métodos e técnicas

A qualidade ambiental é um importante aspecto para a configuração do habitar, devendo ser entendida a partir de aspectos naturais e sociais, pois refere-se à natureza, mas também à vida do homem. Para Luengoa qualidade ambiental envolve:

[...] las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico-productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. (LUENGO, 1998, p.1).

Conforme o autor, a qualidade ambiental urbana englobaria um campo múltiplo de dimensões da vida manifestando-se espacialmente na cidade. Gobo (2013) coloca que o conforto térmico pode ser entendido como a sensação de bem estar oriunda da “combinação satisfatória, nesse ambiente, da temperatura radiante média (TRM),umidade relativa (UR),

¹Este trabalho é parte da pesquisa “O ato de habitar: localização, qualidade ambiental e habitação na experiência do MCMV em Juiz de Fora-MG” realizada pelo Núcleo de Pesquisa Geografia Espaço e Ação (NuGea) e pelo Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental (LABCAA) pertencentes à Universidade Federal de Juiz de Fora, contando com o apoio da FAPEMIG e CNPQ.

temperatura do ambiente (TA) e velocidade relativa do ar (VR) com a atividade lá desenvolvida e com a vestimenta usada pelas pessoas” (GOBO, 2013, p. 14).

O conforto térmico, segundo o autor, pode ser analisado sob dois pontos de vista, o subjetivo, que depende da percepção de cada pessoa sobre um ambiente termicamente confortável; e o ambiental, que propõe o estabelecimento de um estado térmico específico para cada lugar. Nesse sentido, o conforto térmico leva em consideração a percepção humana, sendo essa atribuída a questões que envolvem o ambiente ao seu redor.

Para avaliá-lo no Parque das Águas foram realizados levantamentos da temperatura e umidade relativa do ar, velocidade e direção dos ventos. Os dados foram obtidos a partir de dois trabalhos de campos com utilização de uma estação meteorológica instalada provisoriamente na Escola Municipal Jovita de Montreuil Brandão, localizada no interior do conjunto habitacional, em uma atitude de 746m. Além disso, para efeito de comparação, mobilizamos os dados da estação meteorológica do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), a 937m de altitude, localizada no Campus da Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF (Figura 01).

Localização da estação em Campo- Parque das Águas

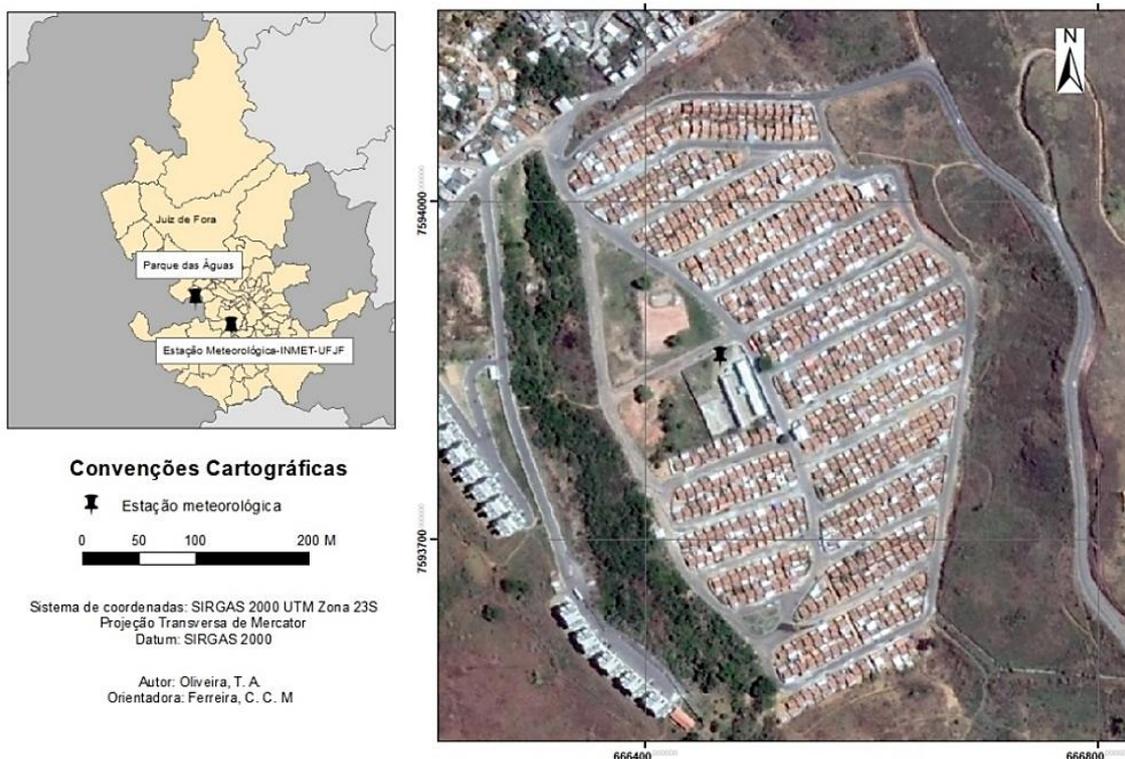


Figura 01: Localização da estação utilizada em campo- Parque das Águas-Juiz de Fora.

Os dados foram computados a cada 15 minutos no dia 8/06/2018, entre às 8:30h e às 16:00h, e ao longo do dia alguns questionários de sensação térmica foram aplicados a

moradores que trafegavam pelas ruas do conjunto Habitacional. A análise do conforto térmico foi feita a partir do cálculo da Temperatura Efetiva com Função do Vento (T_{ev}), proposta por Suping *et al.* (1992). A equação 1, apresentada abaixo, leva em conta a temperatura do bulbo seco, a umidade relativa do ar e o vento.

Equação 1 - Temperatura Efetiva com Função do Vento

$$T_{ev} = \frac{37 - (37 - T)}{[0,68 - 0,0014 \times UR + \frac{1}{(1,76 + 1,4 \times V^{0,75})}]} - 0,29 \times T \left(1 - \frac{UR}{100}\right)$$

T_{ev} é temperatura efetiva como função do vento, temperatura do ar e umidade relativa (°C);

T é a temperatura do bulbo seco (°C);

UR é a umidade relativa (%) e

V é a velocidade do vento (m/s).

Esta equação foi utilizada por Assis (2016), que apontou o intervalo entre 22-25°C com confortável para as atividades humanas. Com o resultado adquirido através da fórmula foi possível classificar a zona de conforto (Tabela 01) encontrada através das classes estabelecidas por Fanger(1972).

| | Sensação térmica (tipo de tempo) | Grau de estresse fisiológico |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| | Muito frio | Extremo estresse ao frio |
| | Frio | Tiritar/tremer |
| | Frio Moderado | Ligeiro resfriamento do corpo |
| | Ligeiramente Frio | Vasoconstrição |
| | Confortável | Neutralidade térmica |
| | Ligeiramente Quente | Ligeiro suor, vasodilatação |
| | Quente Moderado | Suando |

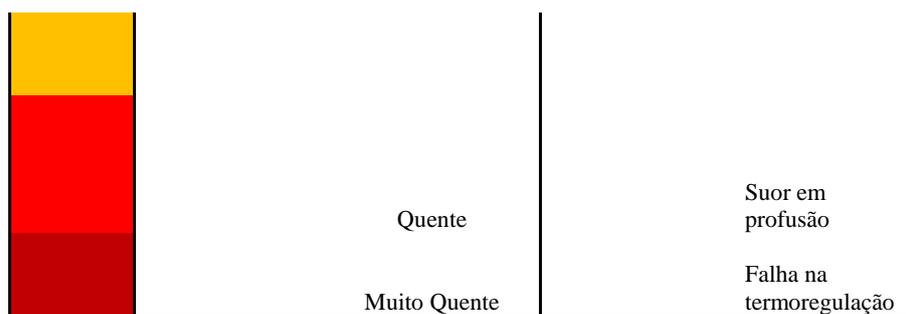


Tabela 01 - Classes de conforto térmico; Adaptado de Fanger (1972) e Assis (2016).

O questionário foi composto por 8 perguntas que levavam a uma noção da sensação térmica daquele indivíduo, uma vez que os níveis de conforto térmico são variáveis em função da fisiologia humana. Foram aplicados 7 questionários no período da manhã, no dia 8/06.

Alguns resultados encontrados para o período da manhã

A partir do trabalho de campo realizado no dia 08/06/2018, a análise dos valores da Temperatura Efetiva com Função do vento no período da manhã permitiu detectar que em função do vento, esta se encontrou nas classes relacionadas ao frio (Ligeiramente Frio, Frio Moderado e Frio), mesmo com temperatura do ar mais elevadas que na UFJF. O elemento que mais influenciou neste resultado foi a velocidade do vento, ocorrendo ao longo de quase toda manhã, fato destacado pelos moradores nos questionários (Tabela 02).

| Hora | Temperatura do ar (°C) | Umidade (%) | V. do Vento (m/s) | Direção do vento | TEv |
|-------|------------------------|-------------|-------------------|------------------|------|
| 08:30 | 18,4 | 71 | 0 | N | 19,3 |
| 08:45 | 18,6 | 71 | 0 | N | 19,4 |
| 09:00 | 19,4 | 67 | 0 | N | 19,9 |
| 09:15 | 20,2 | 59 | 1,4 | SE | 15,5 |
| 09:30 | 20,9 | 59 | 0 | E | 20,7 |
| 09:45 | 21,6 | 49 | 2,4 | N | 15,4 |
| 10:00 | 21,5 | 50 | 1,2 | N | 16,8 |
| 10:15 | 22,5 | 47 | 2,4 | NE | 16,2 |
| 10:30 | 22,8 | 46 | 2,2 | N | 16,7 |
| 10:45 | 23,4 | 42 | 2,4 | NE | 17,0 |
| 11:00 | 23,2 | 43 | 2,2 | NW | 17,0 |
| 11:15 | 23,8 | 42 | 2,6 | W | 17,2 |
| 11:30 | 24 | 38 | 1,2 | N | 18,6 |
| 11:45 | 24 | 37 | 1 | W | 18,9 |
| 12:00 | 24,1 | 37 | 2,4 | NE | 17,5 |

Tabela 02: Dados de temperatura do ar, umidade relativa do ar, velocidade e direção dos ventos, e Temperatura efetiva, no dia 08/06/2018, entre 08:00 e 12:00 horas, no Conjunto Habitacional Parque das Águas.

Também foi aplicado questionário às 9:05 a um morador do Parque da Águas. Nele o entrevistado afirmou que estava confortável, indicando que a condição de tempo sem ventos

estava agradável. Às 9:10h um segundo entrevistado relatou que estava muito frio, sendo que os dados da estação já destacavam ventos com maior intensidade.

A temperatura do ar no Parque das Águas foi mais elevada que a registrada no Campus da UFJF ao longo do período, deve-se atentar para a diferença altimétrica entre as estações (em torno de 200m). Às 12 horas a temperatura no Parque das Águas foi de 24,4°C e na estação do INMET localizada no campus da UFJF registrou 21,9°C. Apontando uma diferença de 2,5° entre os pontos (Figura 02). No entanto, quando associadas ao vento apresentou uma Temperatura efetiva na classe de frio.

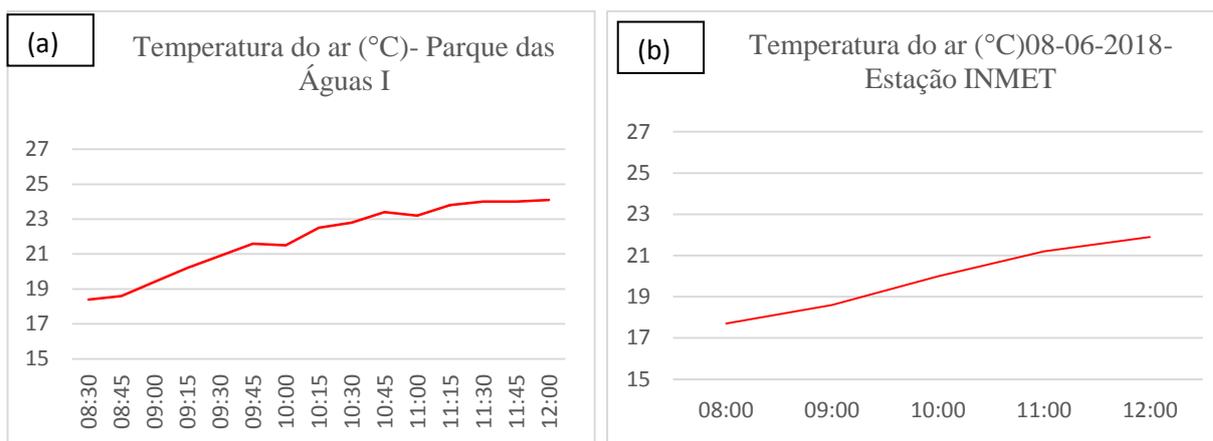


Figura 02: Temperatura do ar levantada em campo no dia 08/06/2018 (a); dados de Temperatura do ar no campus da UFJF- Estação do INMET, para o período de 08 horas e 12 horas.

Gobo (2013) afirma que a temperatura do ar é a variável mais frequentemente associada ao conforto térmico, dessa forma “a perda ou o ganho de calor do corpo, decorrente do diferencial de temperatura entre a pele e o ar, complementada pelos efeitos dos demais mecanismos reguladores, é que determina a situação de conforto térmico em função da temperatura do ar” (GOBO, 2013, p.18).

Ainda com relação ao conforto térmico no Conjunto Habitacional Parque das Águas I, deve-se atentar para a influência dos ventos. As ruas residenciais do bairro estão orientadas no sentido E-W, no entanto, o vento predominante para Juiz de Fora, sob condições de estabilidade atmosférica é proveniente do quadrante Norte. A esse respeito Romero (2013, p. 61) aponta que “numa rua perpendicular à direção dos ventos, deve-se tomar cuidados especiais com a distância entre as edificações dos dois lados da rua e com a porosidade dos obstáculos a barlavento, de forma a evitar que as edificações a sotavento fiquem sem vento”. Porém no Parque das Águas as residências são bem próximas (menos que 1 metro de distância). Além disso, os ventos em grande medida são obstruídos por muros altos ou garagens.

Em entrevistas realizadas durante idas a campo anteriores, 6 dos 45 moradores ouvidos falaram que tiveram problemas com as chuvas e os ventos fortes no Parque das Águas. Foram comuns relatos como: “*no inverno é frio e calor é quente, normal agora chuva de vento é triste*”; “*no calor é complicado por causa da telha. Chuva e vento também é complicado. Vento passa aqui, dá até medo tem hora, as telhas começam a balançar tudo*”.

Romero (2013) aponta que para o clima tropical de altitude, o desempenho térmico da edificação é fundamental. Em função das duas estações bem definidas, deve-se buscar sempre proteger da radiação solar no período do verão e aumentar o ganho térmico no período do inverno. Todavia, percebe-se que no Parque das Águas I no inverno as residências são muito frias e no verão são muito quentes.

Algumas Considerações

O presente trabalho apresenta um recorte dos estudos realizados em torno do conforto térmico, importante dimensão de análise da qualidade ambiental para o habitar no loteamento Parque das Águas.

Com relação ao conforto térmico no episódio analisado, 08/06/2018, em condição de inverno, foi possível identificar que a sensação térmica ambiental no conjunto habitacional fica majoritariamente na classe frio, e esta resposta é confirmada pela maioria dos questionários aplicados em campo. Essas condições, associadas a uma baixa ventilação dentro das casas e ausência de vegetação no bairro repercutem em problemas de saúde, principalmente entre idosos e crianças.

Destaca-se a necessidade de pesquisas que avaliem as condições ambientais destes espaços antes da implantação dos conjuntos habitacionais, e que seus projetos e execução levem em conta as condições ambientais como centrais para a qualidade de vida dos contemplados pela política.

Referências bibliográficas

AMORE, C. S., SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C. **Minha casa... e a cidade?: avaliação do programa minha casa minha vida em seis estados brasileiros**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

ASSIS, D. C. **O conforto térmico associado às variáveis de cobertura da terra na região central de Juiz de Fora – MG**. Dissertação de mestrado (em geografia), PPGEO-UFJF, 2016.

CARLOS, A. F. A. **Espaço-tempo na metrópole**. São Paulo: Contexto, 2001.

GOBO, J. P. A. **Regionalização climática do Rio Grande do Sul com base no conforto térmico humano.** Tese de Doutorado (em Geografia). Programa de Pós Graduação e Geografia Física: Universidade de São Paulo- USP, 2013.

ROMERO, M. A.B. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano.** Brasília: Editora UNB, 2013.

SUPING, Zhang et al. Study of the relationships between weather conditions and the marathon race, and of meteorotropic effects on distance runners. **International journal of biometeorology**, v. 36, n. 2, p. 63-68, 1992



Eixo 02

Dinâmicas e relações no campo



PPGEO
Programa de Pós-Graduação
em Geografia UFJF

UNIVERSIDADE
FEDERAL DE JUIZ DE FORA 

O AVANÇO DA TÉCNICA E AS NOVAS RAMIFICAÇÕES DA AGRICULTURA: O NASCER DA FLORICULTURA BRASILEIRA

Fábio Altair Alves¹, Jaqueline Gonzaga², Márcio Roberto Toledo³

RESUMO: A floricultura é resultado da criação de novas técnicas principalmente a partir da consolidação do período técnico-científico-informacional. Introduzidas na nova lógica do mercado, a floricultura transformou-se em mercadoria, o mercado por sua vez, assim como qualquer outro seguimento produtivo e/ou econômico, exige que se produza flores em um menor espaço de tempo, que elas sejam mais lindas, diversificadas, maiores, mais coloridas e que sua durabilidade resista as viagens pelo globo até alcançar seu destino final. Nesta nova ótica produtiva, nosso objetivo é, nesta breve discussão, apontar como os novos sistemas técnicos tem contribuído para a consolidação da floricultura brasileira, ainda que de forma lenta e irregular, nos mercados internos e externos.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas técnicos; Floricultura; Brasil.

Introdução

Regredindo na história da técnica, Santos (2008), afirma de forma simplificada, que um histórico dos instrumentos artificiais utilizado pelo homem poderia ser resumido em três palavras: a ferramenta, a máquina e o autômato. Ainda de acordo com o autor, a definição destes elementos revela momentos decisivos no que se diz respeito a evolução das relações entre o homem, o mundo vivo, os materiais e as formas de energia. Santos salienta que o protagonismo alcançado pelas técnicas através das máquinas na produção da história mundial a partir da revolução industrial, transformou este período em um marco definitivo, sendo também um momento de grande aceleração e ponto de partida para transformações consideráveis (SANTOS, 2008).

¹Mestrando em geografia da Universidade Federal de São João del-Rei

²Mestranda em geografia da Universidade Federal de São João del-Rei

³ Professor adjunto do Departamento de Pós-graduação em geografia da Universidade Federal de São João del-Rei

No período atual, os sistemas técnicos proliferaram com maior fluidez e rapidez comparados a outros períodos da história. A difusão de novos sistemas de objetos ocorre devido ao alinhamento de três elementos que compõem uma tríade capaz de acelerar e criar ramos de atividades econômicas e/ou produtivas: a técnica, ciência e informação. Neste novo período que chamamos de técnico-científico-informacional, estas funcionam como motor catalizador da criação de novas atividades controladas pelo sistema capitalista produtivo vigente.

No que tange a inserção da floricultura brasileira nesta nova ótica produtiva/econômica, é possível perceber que sua evolução se inicia na década de 1950, com a produção de flores praticada em grande parte como *hobby* ou como um complemento para outras práticas agrícolas e que não apresentava relevância para a economia brasileira. Rocha (2006), afirma que a floricultura no Brasil nesta época era praticada como atividade alternativa a outros ramos agrícolas e que os principais cultivos se localizavam próximos às capitais do Sudeste e do Sul do Brasil.

Contudo, alguns fatos importantes contribuíram para a consolidação da floricultura a partir das décadas que sucederam o marco inicial da respectiva atividade econômica no Brasil. Entre os principais, podemos citar o grande aparato técnico, o rápido avanço dos sistemas de transportes e de informação; a criação da Cooperativa Agropecuária Holambra e, posteriormente, a criação do *Veiling Holambra*⁴; o Programa de Apoio à Produção e Exportação de Frutas, Hortaliças, Flores e Plantas Ornamentais (Frupex) e a criação do Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR), em 1994, que contribuiu para convergir os interesses dos produtores no que tange os setores abrangentes da produção e comercialização de flores e plantas ornamentais.

Estas iniciativas provocaram elevado crescimento da produção de flores nos anos 1990. Outro fator decorrente das intervenções técnicas e de medidas tomadas por diferentes

⁴O *Veiling Holambra*, no município de Holambra (SP), é um dos mais importantes centros de comercialização e serviços ligados a floricultura, detendo 45% do mercado brasileiro de flores e plantas. Conta com uma infraestrutura planejada similar ao que há de mais avançado no mundo no setor de perecíveis, desde 1991. Em 2009, foram investidos mais de 24 milhões de Euros, para a informatização completa do sistema comercial, como pregão eletrônico e informações *on-line* para seus cooperados e clientes. Com uma área de 80 hectares, possui rampas de carga e descarga, 4.400 m² de câmara fria com diferentes temperaturas e tribuna com três Kloks, que realizam leilões simultâneos.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

agentes envolvidos na floricultura brasileira, é a descentralização da produção da região sudeste e sul e a consequente formação de diversificados circuitos espaciais produtivos ligados a produção de flores no Brasil. De acordo com o SEBRAE (2015), dos 26 estados mais o Distrito Federal, a prática da floricultura está presente em 22 estados.

Situação da floricultura no Brasil

A floricultura brasileira encontra-se distribuída em quase todas as unidades federativas do país. Entretanto, algumas regiões, seja por apresentar um histórico de concentração de produtores, por ter condições climáticas favoráveis ou por ter recebido grandes investimentos nos últimos anos, possuem maior prestígio com relação as outras regiões.

Buainain e Batalha (2007), apresentam um mapeamento da floricultura brasileira a partir da importância de cada estado brasileiro na composição do setor de floricultura, mediante a aspectos geográficos e de investimentos. De acordo com os autores, a região Norte apresenta maior potencial na expansão da floricultura, devido a possibilidade do cultivo tanto de flores tropicais quanto exóticas. A região Nordeste, por sua vez, apresenta cultivo da floricultura em todos os estados, destaque para o Ceará, que lidera as exportações brasileiras de rosas e flores e ocupa o segundo lugar na exportação de flores frescas cortadas (BUAINAIN e BATALHA, 2007).

De acordo com os autores, o Sudeste é a principal região produtora e consumidora do circuito da floricultura. Nesta região do país, o destaque o circuito da floricultura no estado de São Paulo, responsável por ser o maior produtor, consumidor e exportador de flores e plantas ornamentais no país. Para o SEBRAE (2015), o estado de São Paulo mantém seu destaque e concentra cerca de 53% da soma do valor bruto gerado a partir do setor no país, seguido por Minas Gerais com 13% e Rio de Janeiro com 5%. No Espírito Santo, último estado a compor a região Sudeste, o cultivo de flores tem se estruturado nos últimos anos, mas ainda precisa de melhores investimentos e organização.

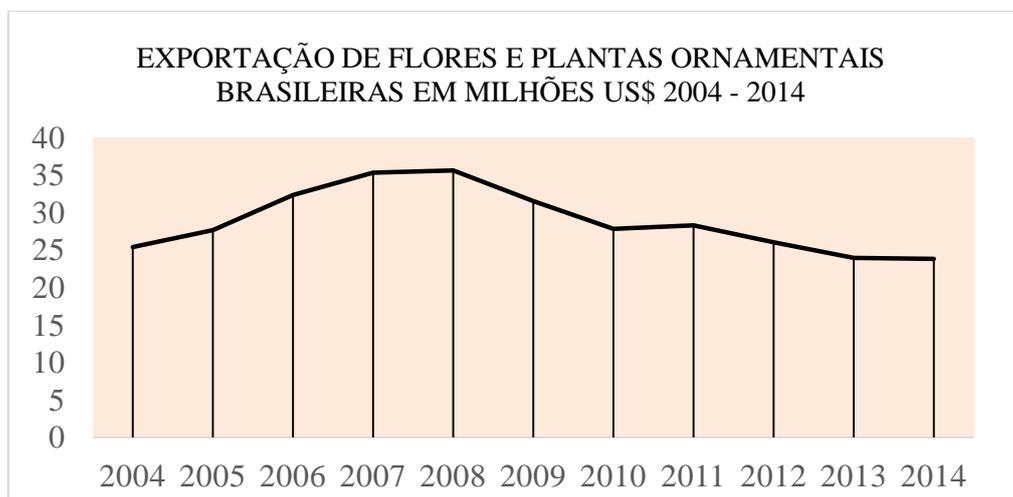
Buainain e Batalha (2007) afirmam que a região Sul ainda é muito dependente da comercialização de outros estados para abastecer seu mercado com produtos ligados à floricultura. Já no Centro-Oeste, o cultivo de produtos relacionados à floricultura é recente em todos os estados da região. Algumas medidas, como a instalação permanente de uma feira e a criação de projetos para ampliar a atividade, tem sido as melhores iniciativas.

Comércio de flores no Brasil

Um dos caminhos que o setor brasileiro ligado a floricultura tem explorado para ampliar as exportações brasileiras é o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), tal iniciativa está ligada as vantagens que a proximidade dos países integrantes ao bloco econômico oferece (GLOBO RURAL, 2017). Embora exportar para o mercado europeu e norte americano ofereçam maior rentabilidade, as facilidades na logística e ausência de barreiras tarifárias tem chamado atenção dos produtores e comercializadores de maneira geral.

Através da análise do **Gráfico 1** é possível observar a flutuação dos valores arrecadados com a exportação oriunda da floricultura brasileira entre os anos de 2004 – 2014. Os dados são do Mapeamento e quantificação da cadeia de flores e plantas ornamentais do Brasil” (2015).

Gráfico - 1



Fonte: Mapeamento e quantificação da cadeia de flores e plantas ornamentais do Brasil” (2015).

No que diz respeito a importação, o Brasil se destaca uma vez que a produção brasileira não é capaz de suprir a demanda. O interesse por outras espécies (de outras regiões do mundo, outros climas) também contribui para a importação, visto que não ainda não é possível cultivá-las no Brasil.

O consumo de flores em algumas regiões do Brasil tem crescido consideravelmente, o que impede as exportações de aumentar, conseqüentemente a demanda no mercado interno cresce e, na impossibilidade de atender todos os mercados, as importações elevaram-se nos últimos anos. Somente no último ano, o valor arrecadado com as importações foi de 40 milhões de dólares (BRASILAGRO, 2018).

A floricultura no Brasil possui números de exportação e importação discretos, dado que a soma destes números representa apenas 1% do mercado. De acordo com a *Farming* (2015), a balança comercial deste setor é negativa, com um déficit de 28 milhões de reais, já que o Brasil, importa cerca de 83 milhões e exporta 55 milhões de reais (FARMING, 2015).

Considerações finais

De acordo com Bortolin (2006), o principal responsável pela melhora na qualidade da produção de flores no Brasil é o avanço tecnológico. Para Bortolin, “a partir da introdução de novas tecnologias e práticas de manejo, foi possível aumentar o número de espécies cultivadas e modificar as que já eram produzidas no país” (BORTOLIN, 2006, p. 1).

Percebe-se que, a junção de alguns fatores contribuiu para a criação de incontáveis derivados que exigem técnicas cada vez mais diferentes e inovadoras para maximizar a produção e conseqüentemente, os lucros. Esta escalada na produção é consequência direta da consolidação do período técnico-científico-informacional, do uso da técnica que, com a consolidação do referido período, alcança uma velocidade em seu desenvolvimento e aplicação em quaisquer fases da produção, da completa ascensão do capitalismo, principalmente depois da segunda metade do século XX, cujo momento apresenta para humanidade novas relações econômicas.

As novas dinâmicas agrícolas e de circulação da produção são resultado da junção de alguns fatores que contribuem para a criação de novas relações que exigem técnicas cada vez mais diferentes e inovadoras para maximizar a produção e conseqüentemente, os lucros. Esta escalada na produção é consequência direta da consolidação do período técnico-científico-

informacional, do uso da técnica que, com a consolidação do referido período, alcança uma velocidade incomparável a outros períodos em seu desenvolvimento e aplicação em quaisquer fases da produção.

Entretanto, a floricultura brasileira, assim como diversos outros seguimentos agrícolas esbarram nas especificidades que marcam as transformações no campo Brasileiro. A seletividade de investimentos entre porções do território e indivíduos, beneficiou produtos e seguimentos seletos em detrimento de outros. Constata-se na floricultura brasileira, a consolidação de investimentos principalmente na região sudeste, visto pela forte influência do circuito produtivo no município de Holambra em São Paulo. Em contrapartida, nas outras regiões brasileiras, os recursos tanto econômicos como técnicos, se não são escassos, ocorrem de forma lenta, corroborando para a formação de diferentes graus de especialização da produção ligada à floricultura brasileira.

Referência Bibliográfica

BATALHA, Mário Otávio; BUAINAIN, Antônio Márcio. **Cadeias produtivas de flores e mel**. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

BORTOLIN, Bárbara. Flores: Alta Tecnologia na Produção e diversificação. **Inovação Uniemp**. V.2 n.1. Campinas jan./mar. 2006. Disponível em: < http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180823942006000100010&lng=pt&nrm=is> Acesso em: 20 Abr. 2018.

BRASILAGRO. **Brasil Vive Febre das Flores**. Disponível em: < <http://www.brasilagro.com.br/83ontente/brasil-vive-febre-das-flores.html> >. Acesso em: 20 maio 2018.

FARMIG. **Venda de flores movimentou mais de R\$ 10 bilhões no Brasil em 2014**.

Artigo original do site SF Agro | Farming Brasil. Disponível em: <<https://sfagro.uol.com.br/mercado-de-flores-movimentou-mais-de-r-10-bilhoes-no-brasil-em-2014>> Acesso em: 23 Maio 2018

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

GLOBO RURAL. Brasil pretende ampliar as exportações de flores no Mercosul.

Agricultura. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2017/03/brasil-pretende-ampliar-exportacoes-de-flores-no-mercosul.html>>. Acesso em: 12 Maio. 2018.

ROCHA, Luzianny Borges. A Produção de Flores no Estado do Ceará em Baturité, Redenção e São Benedito. 2006, 144 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, 2006.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. Ed. 4. Reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO– SEBRAE. Flores e plantas ornamentais do Brasil: Série estudos mercadológicos, 2015. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7ed114f4eace9ea970dadf63bc8baa29/\\$File/5518.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7ed114f4eace9ea970dadf63bc8baa29/$File/5518.pdf)> Acesso em 15 Maio 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

Soberania alimentar e luta pelo território na comunidade quilombola e apanhadora de flores sempre-vivas da Mata dos Crioulos

Maria Clara Salim Cerqueira¹

Palavras-chave: Soberania alimentar; Comunidades tradicionais; Território.

Introdução

Os estudos geográficos dos povos e comunidades tradicionais do Brasil muito tem a contribuir na compreensão da formação do território nacional e em sua conjuntura atual. Muitos temas podem ser abordados, mas a territorialidade normalmente é o eixo central, devido à forte relação desta com seus modos de vida.

A comunidade da Mata dos Crioulos, que será objeto de estudo da dissertação de mestrado em andamento e desde resumo expandido, está localizada no município de Diamantina, no estado de Minas Gerais, na porção meridional da formação da Serra do Espinhaço, em local de difícil acesso por estradas de terra em más condições de circulação. Além de se auto denominarem uma comunidade quilombola, identidade ligada à ancestralidade e, normalmente, a negritude, eles também se denominam apanhadores de flores, identidade essa relacionada à suas atividades práticas e econômicas por gerações, baseada no extrativismo no cerrado.

Os *apanhadores de flores sempre-vivas* habitam há algumas gerações a porção meridional da Serra do Espinhaço, no Vale do Jequitinhonha, no norte de Minas Gerais, e têm como principal atividade socioeconômica a coleta de espécies de flores Sempre-vivas, do gênero *Syngonanthus*, que uma das suas mais importantes fontes de renda. (MONTEIRO, 2011). A colheita dessas espécies é também símbolo de sua identidade, e além de ser considerada um dos símbolos do cerrado brasileiro.

A comunidade da Mata dos Crioulos e outras comunidades apanhadores de flores enfrentam diversos conflitos territoriais devido a implantação de Unidades de Conservação (UC) de proteção integral, feitos justamente nas terras que eram anteriormente utilizados por eles para a colheita das diversas espécies de flores que mantêm seu sustento econômico a partir de sua comercialização: secas *in natura* ou em forma de artesanato. O território da comunidade estudada neste trabalho está

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora. mclaracerqueira@gmail.com

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

localizado entre duas UCs: o Parque Nacional das Sempre-Vivas (PARNA Sempre-Vivas) e o Parque Estadual do Rio Preto, ambas com restrição de uso do espaço.

É necessário ressaltar que essa comunidade apresenta a prática da *transumância*², um fenômeno que se assemelha à uma migração sazonal, porém com algumas particularidades. De acordo com a fala de uma moradora da comunidade, “No tempo de nós cuidar das nossas roças não é o tempo da campina³. E no tempo da campina nós já cuidemos das nossas lavoura” (ALMEIDA, 2014). Durante parte do ano, as famílias moram na área mais baixa da comunidade, em que utilizam sistemas construtivos de terra principalmente para a construção das casas. Quando da época da seca, em que os campos de sempre-vivas florescem, as famílias se locomovem para o alto da serra, denominado por eles de *chapada*, onde permanecem por longos períodos nas *lapas*. Entretanto, após a implantação das UCs, a comunidade não mais tem acesso à porção de seu território onde estão localizadas os campos de apanhar flores ou as lapas que eles consideram mais adequadas à ocupação.

Em meio a esses conflitos, o povo da comunidade mantém seus modos de vida, se adaptando e se reinventando constantemente, sem que isso configure alguma forma de descaracterização de suas atividades tradicionais. Apesar de não passarem os mesmos longos períodos na chapada como há algumas décadas, a mobilidade das famílias pelo território da comunidade ainda é bastante forte.

A partir de um trabalho de campo na comunidade utilizando a metodologia da observação participante, com duração de aproximadamente vinte dias durante o mês de abril do ano de 2018, foi possível ver e indicar algumas características dos modos de vida da comunidade. Muitos aspectos foram observados, principalmente os relacionados aos modos de morar, da construção e manutenção das moradas, bem como a convivência cotidiana das famílias. Mesmo em um período curto de trabalho de campo, alguns padrões puderam notados, tanto na experiência da observação participante no espaço em si quanto nos relatos dados pelos moradores com quem convivi durante os dias na comunidade. Antes de trazer os apontamentos, cabe ressaltar que no vasto território da Mata dos Crioulos, as roças e áreas cultivadas são muitas e diversas, e grande parte dos alimentos consumidos são plantados por eles mesmos, e a soberania alimentar é uma das pautas mais relevantes para os moradores da comunidade, que muito prezam pela própria alimentação e, tem isso como estratégia de

²Oliveira e Silva (1999) apresentam um histórico da prática, que usualmente é relacionada às técnicas de pastoreio. Não é certo o primeiro registro dessa atividade, mas de acordo com os autores, ela remete ao período pré-romano, e consiste basicamente no deslocamento periódico das criações entre determinados regimes de clima diferentes, em que o local de origem é abandonado para que eles possam se alimentar em pastos frescos em outro local. Os registros históricos mais antigos da transumância remetem ao período pré-romano, e a região onde ele ocorria primordialmente era na Península Ibérica, o que nos leva a pensar na atividade como uma herança da cultura da colonização portuguesa.

³Campina é o nome popular da espécie de flor sempre-viva mais comercializada.

sobrevivência, considerando a dificuldade de abastecer as casas com alimentos vindos da cidade. A relação da comunidade com sua alimentação será o aspecto abordado no presente trabalho.

A soberania alimentar como estratégia de permanência no território

Os hábitos alimentares de certos grupos sociais certamente não se destoam de outros hábitos que se modificam e traduzem, por muitas vezes, visões sociais de mundo. Existem inúmeras iniciativas que buscam produzir conhecimento a respeito dos hábitos alimentares, pois estes estão presentes no dia-a-dia e, portanto “não há dimensão da vida social humana que incorpore melhor as contradições do processo cotidiano de tomada de decisão” (MURRIETA, 2001, p. 40). Comumente, a *segurança alimentar*⁴ é o termo mais utilizado para se referir a todo o processo que engloba esses hábitos, mas consideramos a *soberania alimentar* um termo e uma luta mais adequado e forte. Ela pode ser definida como o

conjunto de políticas públicas e sociais que deve ser adotado por todas as nações, em seus povoados, municípios, regiões e países, a fim de se garantir que sejam produzidos os alimentos necessários para a sobrevivência da população de cada local. (CALDART, PEREIRA, ALENTEJANO, FRIGOTTO, 2012, p. 717)

Pelo simples fato de grande parte dos alimentos consumidos na comunidade da Mata dos Crioulos ser produzido por eles mesmos, podemos considerar que existe em seu território certo grau de soberania alimentar. Não é possível afirmar que ela é plena, pois é recorrente o consumo de alimentos industrializados ou advindos da cidade, em compras que as famílias realizam ao menos mensalmente.

Considera-se neste trabalho o conceito de território que envolve o exercício de poder em determinado espaço (SOUZA, 2015). Ao pensar na relação da comunidade com o local onde reproduzem seus modos de vida e os conflitos socioambientais nos quais estão inseridos, a disputa de poder sobre a terra é evidente entre o referido povo tradicional e os órgãos

⁴Considero esse termo deveras conservador, pois é utilizado principalmente pela classe dominante da produção do conhecimento, como autoridades e cientistas, para afirmar um ideal que se consolida concomitantemente à ascensão dos novos modos de produção agrícola, com utilização de tecnologias avançadas desenvolvidas pós-II Guerra Mundial, como por exemplo produtos artificiais para garantir o desenvolvimento das espécies plantadas, que favorece a monocultura, e a utilização de maquinários em todas as etapas da cultura. (ALEM *et al.*, 2015)

ambientais. Buscamos compreender então como a alimentação das famílias fortalece a luta pelo seu território.

Em um primeiro aspecto, é possível notar características de um certo “padrão alimentar” que se assemelha ao que encontramos no restante do Brasil, com duas refeições principais durante o dia enquanto na área de baixo da comunidade: o almoço e a janta. Em todas as casas visitadas, as refeições diárias eram compostas por arroz, feijão, macarrão, uma verdura ou legume e uma carne, usualmente. O almoço é servido por volta das onze horas da manhã, e a janta antes de o sol se por. Não existe uma rede de energia elétrica que alcança as casas da comunidade, fazendo com que as atividades realizadas restrinjam-se necessariamente ao horário em que ainda há luz solar. O café da manhã normalmente é apenas café adoçado, e quando recebem visitas servem mandioca cozida junto com a bebida quente. Mas durante todo o dia os moradores servem-se nas garrafas térmicas que sempre estão dispostas sobre a mesa principal, e sempre que essa se esvazia, um novo café é coado. Estes hábitos se adequam aos cuidados com as roças, mas não semelhantes quando as famílias encontram-se nas lapas.

Apesar de uma diferença de horários na dinâmica alimentar durante o dia, a alimentação das famílias é similar enquanto estão na chapada ou na área baixa da comunidade, nas casas construídas à base de barro. A cozinha, enquanto ambiente doméstico, é também o centro de convivência e das relações familiares, local prioritário de reuniões e breves descansos durante o dia. Essa característica pode ser observada em qualquer tipo de casa da comunidade.

Além da semelhança do uso da cozinha nas lapas e nas casas da área de baixo da comunidade, existe também uma semelhança evidente na configuração espacial de ambas e nas formas de construção e revestimento dos fogões, como é possível ver nas Figuras 1 e 2 abaixo. Normalmente, uma das paredes já existentes é aproveitada como base lateral para o suporte em madeira e fragmentos de rochas que o configuram, e o revestimento é feito com barro branco, ou tabatinga, como também é chamado. O uso da fornalha também é semelhante, que mantém o fogo aceso durante todo o tempo em que os membros da família ou visitantes se encontram próximos à ele, mesmo que nada esteja sendo cozido. Essas características foram notadas nas três lapas visitadas durante o trabalho de campo, bem como nas quatro casas de pau-a-pique, na casa construída com adobe e por fim, na casa que utilizava sistema construtivo convencional de alvenaria, exceto o cômodo cozinha.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>



Figura 1: Fogão construído em uma lapa.
Fonte: Acervo da autora, 2018.



Figura 2: Fogão em casa de pau-a-pique.
Fonte: Acervo da autora, 2018.

Em síntese

A semelhança nos modos de construir, manter e utilizar as cozinhas das famílias visitadas na comunidade da Mata dos Crioulos demonstra um forte elo que traduz os modos de vida dos apanhadores de flores sempre-vivas e quilombolas. A relação deles com sua alimentação é carinhosamente relatada por eles, desde a plantação até o preparo da comida. As pautas da alimentação vem sendo apontadas como fundamentais para um desenvolvimento socioeconômico e ambiental, e os povos e comunidades tradicionais a utilizam muitas vezes como forma de sobrevivência.

Existem diversas iniciativas, inclusive em instituições estatais, que procuram combater a má alimentação, considerado por alguns como uma epidemia global. Um exemplo desse esforço é o Guia Alimentar do Brasil (BRASIL, 2014) que incentiva o consumo de alimentos locais e sazonais, bem como a diminuição do consumo de produtos alimentícios ultra-processados: realidade que pode ser observada no dia-a-dia das famílias da comunidade em questão. A autonomia da comunidade em relação ao abastecimento alimentício pode ser considerada, então, uma estratégia de permanência e de pertencimento ao território pelo qual lutam nos processos de reconhecimento e titulação.

Referências

- ALEM, Daniel. OLIVEIRA, Gilca Garcia de. OLIVEIRA, Jaqueline. IMBIRUSSÚ, Érica. Segurança alimentar e soberania alimentar: construção e desenvolvimento de atributos. **XX Encontro Nacional de Economia Política**: Foz do Iguaçu, 2015.
- ALMEIDA, T. G. A. *Sempre-Vivas*. Documentário. (23m58s) Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), 2014. Disponível em < <https://vimeo.com/116962413>>. Acesso em 27 ago. 2018.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Guia Alimentar do Brasil**. 2014. Disponível em < http://www.foodpolitics.com/wp-content/uploads/Brazils-Dietary-Guidelines_2014.pdf >. Acesso em 9 out. 2016.
- CALDART, Roseli Salete. PEREIRA, Isabel Brasil. ALENTEJANO, Paulo. FRIGOTTO, Gaudêncio. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.
- MONTEIRO, F. T. *Os(as) apanhadores(as) de flores e o parque nacional das sempre-vivas (MG): travessias e contradições ambientais*. Dissertação de mestrado, Instituto de Geociências: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.
- MURRIETA, Rui. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. São Paulo: **Revista de Antropologia**, v. 44, n. 2, 2001. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-77012001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 abril 2014.
- OLIVEIRA, A. SILVA, F. Transumância: Uma forma de pastoreio em vias de extinção. In: *Revista Millenium RE*. No 13. Instituto Politécnico de Viseu, 1999. Disponível em <http://www.ipv.pt/millenium/pers13_1.htm>. Acesso em 22 fev. 2018.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os Conceitos Fundamentais da Pesquisa Sócio-espacial**. 2a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

**REPRESENTAÇÕES GEOGRÁFICAS E CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES
REGIONAIS: A CRIAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA E
VETERINÁRIA (ESAV) DE VIÇOSA, MG**

Dayana Debossan Coelho
dayanadebossan78@gmail.com
Doutoranda em Geografia
Universidade Federal Fluminense

Palavras-chave: Desenvolvimento regional; Identidade regional; Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV); Viçosa (MG).

Modernidade em Minas Gerais

A Primeira República (1889 a 1930), também conhecida como República Velha, constituiu-se num período rico em transformações sociais, políticas e culturais. O Brasil vivia, neste momento, um regime político dominado pelas oligarquias regionais que se baseavam na agricultura de exportação. Os principais produtos em torno dos quais as elites agrárias iriam governar o país até 1930 eram o café e o leite, sendo os estados de São Paulo (SP) e Minas Gerais (MG) responsáveis pela produção dessas monoculturas (ARRUDA, 2003). Tais estados se destacavam no panorama nacional, o primeiro por ter sido o grande impulsionador da economia agroexportadora e o segundo, além de produzir para exportação (em menor quantidade que o primeiro), por deter o maior colégio eleitoral do país e possuir uma bancada coesa e sintonizada com o Palácio da Liberdade. A alternância de SP e MG na direção do poder nacional ficou conhecida como “política do café-com-leite”.

No findar do século XIX o país vivenciava os reflexos da abolição da escravatura (Lei Áurea, oficialmente Lei Imperial n.º 3.353 de 13 de maio de 1888): o problema da “mão-de-obra”, marcado pela transição do trabalho escravo para o trabalho livre. Visando assegurar os interesses econômicos do Estado e das elites agrárias em relação à riqueza produzida no país, algumas medidas foram tomadas para superar, ou ao menos abrandar, a questão da força de trabalho. Uma delas foi a política migratória nacional que se baseava na introdução de emigrantes europeus, ou seja, de homens brancos aptos ao trabalho livre, capazes de atender a demanda da lavoura cafeeira.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

No período após a escravidão, as elites agrárias mineiras conclamaram ao governo estadual por mecanismos que fossem capazes de suplantar o dilema da organização da “mão-de-obra” do meio rural, considerada o principal entrave à meta de dinamização e diversificação da agropecuária. Fruto do burburinho das “classes produtoras” mineiras, o Estado solicitou os representantes dos diversos setores produtivos de Minas para o primeiro Congresso Agrícola, Industrial e Comercial que seria realizado em Belo Horizonte no período de 13 a 19 de maio de 1903 (SILVA e BORGES, 2008). A instrução agrícola foi a principal deliberação anunciada para superar o problema da (des) organização do mercado de trabalho nos campos.

A noção de atraso econômico era encarada pelas elites política e econômica por meio de duas imagens em voga da economia estadual neste período. Uma vincula-se a “ideia de estagnação” proveniente da comparação das Minas “oitocentista” rica do período do ouro, carregada dos símbolos sociais de “riqueza e prestígio”, com uma MG estagnada do século XIX. A outra imagem que inspirou as diretrizes das propostas políticas das oligarquias rurais em prol do desenvolvimento mineiro era representada sob a efígie de uma Minas “desarticulada” nos planos geográfico e econômico (SILVA, 2007).

No primeiro caso, eram comuns confrontos desfavoráveis com o avanço econômico de outras áreas do país, em especial São Paulo. O contraste entre o crescimento mediano de MG e a mais rápida expansão de outros lugares é o que explicaria o declínio na posição relativa de Minas em termos nacionais – declarações dos líderes influentes da época designaram este quadro de “perda de substância econômica” (DULCI, 2005). Daí surge a noção do atraso, a contumácia nas potencialidades inexploradas da região e o debate sobre recuperação econômica.

No segundo caso, a imagem que se tinha do estado de MG assemelhava-se a um “mosaico”. O quadro de “desarticulação” econômica e geográfica das sete regiões (Norte, Leste, Oeste, Triângulo, Mata, Sul e Centro) que compunham Minas Gerais serviu como justificativa para a construção de uma nova capital – já prevista pela constituição estadual de 1891 (WIRTH, 1982). As oligarquias rurais ansiavam, com a criação de Belo Horizonte, materializar em Minas um núcleo político moderno e que fosse capaz de estabelecer conexão entre as sete regiões que compunham MG, ou seja, aspiravam criar um centro para a integração do mosaico regional mineiro.

As oligarquias rurais fizeram uso da ideia de “atraso” (vinculando-o à crise cafeeira) enquanto entrave ao progresso socioeconômico mineiro. A elite econômica e intelectual buscava instituir o princípio de “união na diversidade” - procurando garantir a unidade geográfica e política - uma vez que as classes produtoras mineiras eram pertencentes a diversas categorias de produção. Com tal princípio, o grupo social dos fazendeiros conquistava o apoio de outros grupos do setor produtivo para clamar junto ao Estado por políticas estaduais, como a instrução agrícola, orientadas a atender as demandas da elite agrária.

Princípios geográficos e alegações regionais

O declínio na produção de café na Zona da Mata Mineira – relacionada à manutenção das práticas agrícolas tradicionais – e as carências de sua população rural foram uns dos argumentos das elites para o surgimento de instituições dedicadas à formação agrícola. Segundo Coelho (1996) para compor a comissão, cuja finalidade seria selecionar o município que sediaria a instituição no interior de Minas Gerais, foram convidados Arduíno Bolívar, Álvaro da Silveira, Mario Machado e Peter Henrique Rolfs – importantes membros da elite agrária mineira.

O governo mineiro argumentava que a escola deveria estar situada na região da Zona da Mata “[...] por ser a de maior riqueza agrícola e densidade de população” (LISBÔA, 1929, p.3), para isso o comitê visitou nove lugares, analisando o clima, a área de terreno disponível e próxima a uma cidade pequena, bem como outros pontos. Capdeville (1991) revela que os sítios inspecionados estavam localizados nas vizinhanças de Ubá, Visconde do Rio Branco, Cataguases, Leopoldina, Juiz de Fora, Viçosa e Ponte Nova.

No Livro de Formatura da ESAV (1939) constam alguns dos critérios que, no plano ideológico, balizaram a escolha da cidade: o sentimento geral da comunidade, a salubridade, a publicidade, a localização (distância do centro da população), colheitas e água, entre outros. A delegação considerou a altitude e o clima de Viçosa como componentes fundamentais na decisão a ser tomada e acrescentou que a cidade tinha posição prioritária, uma vez que, o próprio presidente do estado de Minas era viçosense.

Em consonância com os quesitos acima Viçosa, cuja economia baseava-se em uma tênue agroindústria e na produção rural, foi, então, o local designado para a implantação da

nova escola do país. Mais especificamente o local selecionado foi a Fazenda Maria Luíza, que, segundo a declaração do Dr. Álvaro da Siqueira, possuía ótimas condições. Com o intuito de erigir a educação de orientação agrícola foi criada a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV) através do Decreto 6.053, de 30 de março de 1922, editado pelo então presidente do Estado, Arthur da Silva Bernardes.

As tradicionais classes produtoras agrárias defendiam a premissa de que o Brasil deveria assumir o seu papel exportador de gêneros agrícolas que havia exteriorizado desde os tempos de colônia portuguesa. No caso de Minas, um dos argumentos regionais utilizados pelas elites fazia referência à vocação agrícola do estado, pois o café se sobressaía como principal produto agroexportador do país. Nas justificativas presentes no projeto político-econômico de criação da ESAV, a região de Minas Gerais era representada como um local de emergência de recursos agrícolas.

Nos pronunciamentos dos grupos que exerciam poder detectou-se a exaltação das riquezas naturais e potencialidades de Minas Gerais e verificaram-se alegações regionais que faziam menção aos aspectos pertinentes ao espaço de Viçosa (clima, altitude, relevo, solo fértil, presença da estrada de ferro etc.). Esses recursos foram estrategicamente acionados pelas classes dirigentes como “armas políticas” para assegurar um lugar diferenciado no cenário político republicano nacional frente a São Paulo e aos demais estados. Portanto, a região se figurava como fruto do regionalismo político.

Um dos critérios utilizados para escolher o local onde iria se instalar a universidade rural foi o “sentimento geral da comunidade”, quesito este ardilosamente manipulado pelas elites agrárias para atender seus interesses. Este critério traz em sua roupagem o sentimento de pertencimento a um dado lugar, tal afeto se alimenta de uma postura ideológica das oligarquias mineiras que concebia a criação de uma instituição de ensino superior como um passo dado rumo ao progresso e ao desenvolvimento da cidade de Viçosa. Tratava-se, assim, de um discurso regionalista.

A criação da manipulação da identidade regional mineira, estereotipando-a em favor dos interesses das elites, serviu de componente ideológico relevante no processo de fundação da ESAV. Prática social de determinados agentes, a constituição de tal identidade serviu para dar “liga” à bancada legislativa mineira durante a República Velha. Isto é, forneceu coesão no plano nacional necessária a uma região desprovida de um fluxo constante de verbas federais

para a concretização de seus projetos (ARRUDA, 2003). Portanto, a construção de uma “consciência regional” visou atender as estratégias geográficas de circulação, acumulação e dominação do capital.

Com a instalação da ESAV buscava-se articular as regiões que compunham Minas Gerais (Norte, Leste, Oeste, Triângulo, Mata, Sul e Centro) através da criação de um pólo educacional. O apelo das elites agrárias em relação à modernidade e ao regionalismo (e sua correspondente dimensão identitária) constituíram táticas discursivas acionadas para mascarar as intenções ideológicas envolvidas na criação da instituição de ensino. Símbolo material da modernização do campo, a ESAV foi uma forma espacial criada na década de 1920 para atender as necessidades de reprodução do capital.

Decorrentes de um conjunto de práticas espaciais e discursos “regionalistas”, a escolha da sede para instalação da ESAV revela a maneira como o espaço foi apropriado material e simbolicamente pelos diferentes grupos do poder (o Estado, as elites rural e intelectual, os latifundiários, engenheiros, políticos e personagens eméritos). Notou-se que as idéias geográficas contidas no processo de manipulação da identidade regional mineira se constituíram de representações acerca de duas parcelas do espaço: o mineiro e o viçosense. A construção de práticas sociais específicas como a identidade regional foi um componente ideológico relevante no processo de criação da universidade em uma cidade de pequeno porte.

Referências bibliográficas

- ARRUDA, Maria Aparecida. Origem da Universidade Federal de Viçosa: modernidade, agricultura de exportação e importação de modelos (1922-1970). **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, n.º. 2, 2003, p. 141-148.
- CAPDEVILLE, Guy. **O Ensino Superior Agrícola no Brasil**. Viçosa: Imprensa Universitária/UFV, 1991.
- COELHO, Eduardo Lara. In: LIMA, Antonio Luiz de (Org.). **UFV 70 Anos: A Trajetória da Escola de Viçosa**. Viçosa: UFV, 1996, Imprensa Universitária.
- DULCI, Otavio Soares. João Pinheiro e as Origens do Desenvolvimento Mineiro. In: GOMES, Ângela de Castro (Org.) **Minas e os Fundamentos do Brasil Moderno**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

LISBÔA, João Carlos Bello. **Cópia do relatório da comissão de construção da Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Gerais (ESAV)**. Viçosa: ESAV, 1929.

Livro de Formatura de 1939. Acervo do Arquivo Central e Histórico da Universidade Federal de Viçosa. UFV. Vila Gianetti. Casa 10. Viçosa, Minas Gerais.

SILVA, Fabrício Valentim da. **Ensino agrícola, trabalho e modernização no campo: a origem da Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Gerais (1920-1929)**. 2007, 150p. Dissertação de Mestrado (Educação), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/14079>>.

Acesso em: 01 jan. 2017.

SILVA, Fabrício Valentim da; BORGES, Vera Lúcia Abrão. A origem da Escola Superior de Agricultura e Veterinária do estado de Minas Gerais: Peter Henry Rolfs e os pilares do saber esaviano (1920-1929). **Revista História, Sociedade e Educação no Brasil**, Campinas, n. 29, 2008, p.169-197. Disponível em:

<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/29/Art12_29.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2017.

WIRTH, John D. **O fiel da Balança: Minas Gerais na Federação Brasileira 1889/1937**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

UM ENSAIO SOBRE A PESQUISA DO CICLO HIDROSSOCIAL NO QUILOMBO DA TAPERÁ

Ana Caroline Pinheiro Imbelloni

carol_imbelloni@hotmail.com

Miguel Fernandes Felipe

miguel.felippe@ufjf.edu.br

Resumo: Tendo como ponto de partida que os seres humanos se integram no movimento das águas chamamos este novo conceito de ciclo hidrossocial. Ele compreende que além das obras hidráulicas, as águas se movimentam através de legislações, instituições, práticas culturais e significados simbólicos. A proposta do trabalho é compreender e identificar o ciclo hidrossocial dentro de uma comunidade rural que também é uma comunidade tradicional quilombola chamada Tapera, localizada na região serrana de Petrópolis, RJ. O trabalho apresenta métodos para se chegar à percepção do ciclo hidrossocial na comunidade.

Palavra-chave: água social; área rural; investigação, métodos.

Introdução

Compreendendo que a água se movimenta de diversas formas na Terra, a maneira mais comum de entendê-la é através do ciclo hidrológico. Contudo este conceito deixa de ser tão completo por não inserir mais um fator que altera alguns destes movimentos, os seres humanos. Inserir mulheres e homens nos movimentos das águas permite que sejam perceptíveis outros processos de circulação como, por exemplo, as canalizações que alteram a localização das águas, os represamentos que as seguram em determinados locais, assim como a transposição, o engarrafamento de águas entre outros. Budds e Hinojosa (2012) também consideram que a água é manipulada por fatores como legislações, instituições, práticas culturais e significados simbólicos, como assim como repercute na esfera política (IMBELLONI E FELIPPE, 2017). A este processo que insere seres humanos nas mais diversas maneiras no ciclo da água chamamos de ciclo hidrossocial (BUDDS, 2009; LINTON E BUDDS, 2014; SWYNGEDOUW, 1999).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

Contudo, neste conceito tem-se uma ideia ainda mais profunda da relação entre seres humanos e o ciclo da água, compreendendo que se trata de um processo físico-social híbrido que se relaciona internamente, de forma que a água é simultaneamente um fluxo físico e social discursivamente mediado (SWYNGEDOUW, 1997). Logo, através desta relação híbrida é possível perceber como a água perpassa pelas relações de poder social de forma a compreender de uma maneira mais ampla informações sobre acumulação de capital, desenvolvimento desigual e desigualdade social e as relações de poder (BUDDS E LINTON, 2014). Isso tudo implica uma mudança de pensar nas relações entre as coisas, como os impactos dos seres humanos sobre a qualidade da água, da mesma forma que nos processos culturais, econômicos e políticos que constituem o caráter particular da água potável tratada, da água dessalinizada, ou a água utilizada nos rituais sagrados (Linton e Budds, 2014).

Assim, compreende-se que a sociedade molda e é moldada pela água, tanto de forma material quanto discursivamente, não sendo externa às relações sociais, mas pelo contrário disso, incorporando e expressando (LINTON E BUDDS, 2014).

A partir do entendimento de que o conceito do ciclo hidrossocial é importante para a melhor compreensão dos movimentos das águas por estar inteiramente ligado aos movimentos da sociedade, a proposta é que seja possível perceber esses fluxos que a primeira vista parecem invisíveis por não estarmos treinados a vê-los.

O projeto propõe que a pesquisa seja realizada em uma comunidade rural por ver ali a possibilidade de saber e ver de onde a água vem, para onde ela vai, percebendo um processo mais ampliado, que está muito além da chegada à caixa d'água e da saída na torneira (como nas áreas urbanas em que estamos alienados deste processo). Por isso a escolha foi de trabalhar em uma comunidade rural que também é uma comunidade quilombola, chamada Tapera, localizada no distrito de Itaipava, no município de Petrópolis, RJ.

A comunidade da Tapera se localiza em uma região de elevada especulação imobiliária e foi cercada por um condomínio de alto padrão. O acesso à comunidade é difícil, de forma que seus moradores precisam andar cerca de 2h a pé para chegar até o ponto de ônibus mais próximo. O terreno possui considerável declividade e faz divisa com o município de Teresópolis.

A comunidade é formada por 13 famílias que são ligadas por laço de parentesco, segundo Dias (2016). A Tapera não teve problemas iniciais para sua fixação nas terras pois estas foram doadas pelo patrão a duas mulheres ex-escravizadas (fim do século XIX). Contudo ao longo do tempo disputas foram acontecendo neste território por uma empresa do ramo agrícola instalada na região (início do século XX) de forma que após longas brigas judiciais o terreno foi permanentemente concedido à comunidade (há poucos anos). Contudo recentemente disputas ainda acontecem no território da Tapera por conta da especulação imobiliária do condomínio de luxo (que visa a vilegiatura) que se encontra nas redondezas da comunidade.

A figura 1 apresenta o contexto paisagístico em que a comunidade se encontra, cercado por montanhas e matas. Razoavelmente distante da área urbana.



FIGURA 1: Contexto geográfico da comunidade quilombola da Tapera.

Fonte: Google Earth, 2018.

É importante ressaltar que a escolha da Tapera também se deu pela história de como a água mudou consideravelmente a relação e a estrutura da comunidade. As fortes chuvas que aconteceram na região serrana fluminense em 2011 deixaram o grupo desalojado por causa da cheia dos rios que comprometeram as estruturas de suas casas, que na época eram ainda de pau-a-pique. Para permanecer juntos, alugaram um antigo estábulo e lá viveram as 13 famílias por mais de dois anos até que em meados de 2013 as casas construídas pelo poder público

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

municipal com a colaboração da comunidade ficaram prontas (DIAS, 2016). Cabe dizer que essas novas casas foram feitas com material de alvenaria e material PVC, alterando as características iniciais da comunidade.

Compreendendo um pouco o contexto da comunidade que será estudada, a partir de agora serão vistas as abordagens metodológicas utilizadas para que se conheça o ciclo hidrossocial numa escala relativamente proporcional ao tamanho da Tapera, de forma a perceber os ciclos e fluxos de água.

Reflexões Metodológicas

Um grande desafio desta pesquisa é descobrir a metodologia correta para se “descobrir” os fluxos hidrossociais em determinados ambientes, pois este conceito é relativamente novo (da década de 1990) e considerável parte de seus trabalhos se concentram no campo teórico, logo não muito prático. Com isso, não há um protocolo dizendo o passo-a-passo. Contudo há um trabalho da Jessica Budds (2012), no Chile, num ambiente de outro contexto, mas que muito se pode aprender com metodologia utilizada pela autora. Logo, a proposta utilizada aqui é uma adaptação de algumas ideias utilizadas por Budds em sua pesquisa com outras técnicas recentes e muito interessantes que a esta pesquisa se propõe a utilizar.

A ideia inicial é que sejam realizados levantamentos de dados como relevo, declividade, hidrografia, rede viária, informações pluviométricas e municipais sobre serviços de infraestrutura (como saneamento básico) levados às comunidades para que seja possível perceber estas questões físicas e que já possuem informações a respeito.

A seguir, a partir das idas a campo, propõe-se trabalhar com a investigação comunicativa, que tem a intenção de dialogar horizontalmente com a população, permitindo que eles façam parte da construção do trabalho também como sujeitos da produção (MELLO, 2006). A este método é muito interessante a compreensão de que para a escrita final será necessário o aval da população consentido com a interpretação do pesquisador, evitando assim que se produza uma interpretação talvez equivocada que possa ocorrer durante o diálogo entre pesquisado e pesquisador. A intenção desta metodologia é que a interpretação do pesquisador seja a mais próxima possível da fala dos sujeitos da comunidade.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Além disso, tem a ideia de trabalhar a cartografia social (ALMEIDA, 2013), permitindo que a população construa o mapa coletivamente, apresentando suas espacialidades, os pontos importantes para a comunidade assim como a marcação de fluxos d'água dentro da área em que vivem. Talvez com este método seja possível compreender melhor as formas onde a água está e a relação que possui com os integrantes da Tapera. A caminhada guiada será outro método utilizado, onde pode ser possível encontrar pontos interessantes à investigação como a história e pontos estratégicos da comunidade, sendo também importante a utilização de um receptor de GPS para futura elaboração de mapas. Nas idas a campo ainda é proposto fazer coletas de águas para saber sua qualidade e também medidas de vazão para perceber sua variação ao longo do tempo estudado.

Considerações Finais

Estas são algumas das propostas para se chegar até a leitura do ciclo hidrossocial na comunidade estudada e quem sabe a partir daqui se tornar base para próximas leituras em outros ambientes. É muito interessante entender que a água influencia diretamente a vida, não só com sua forma física, mas também como intervém na organização social, simbólica e religiosa, de maneira que estes se moldam concomitantemente. Esse olhar de que seres humanos fazem parte da construção do ciclo da água é fundamental para uma melhor gestão desta.

Mas muito ainda precisa ser estudado e compreendido dentro do ciclo hidrossocial. Estes são os primeiros passos para que consigamos compreender melhor sobre estes movimentos cotidianos que ainda possui fluxos razoavelmente invisíveis, mas que fazem parte da produção da vida e não ignoram a presença de mulheres e homens, sujeitos tão importantes neste processo.

Referências

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Nova Cartografia Social da Amazônia. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JÚNIOR, Emmanuel de Almeida (Org.). **Povos e comunidades tradicionais**: Nova Cartografia Social. Manaus: Cnpq, 2013. p. 28-34. Disponível em: <<http://novacartografiasocial.com.br/download/povos-e-comunidades-tradicionais-nova-cartografia-social/>>. Acesso em: 25 maio 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

BUDDS, Jessica. **Contested H2O: science, policy and politics in water resources management in Chile**. 2009. *Geoforum* 40 (3), 418–430.

BUDDS, Jessica; HINOJOSA, Leonith. **Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: the co-production of waterscapes in Peru**. 2012. *Water Alternatives* 5 (1), 119–137. Cambridge.

BUDDS, Jessica. La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile. **Revista de Geografía Norte Grande**, [s.l.], n. 52, p.167-184, set. 2012. SciELO Comisión Nacional de Investigación Científica Y Tecnológica (CONICYT). <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-34022012000200010>. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071834022012000200010&script=sci_abstract>. Acesso em: 10 ago. 2017.

DIAS, Paola Vanessa Gonçalves. **DO APAGAMENTO À FALA PÚBLICA: A memória negra em Petrópolis a partir da trajetória do Quilombo da Tapera**. 2016. 183 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Memória Social, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.memoriasocial.pro.br/documentos/Dissertações/Diss388.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

IMBELLONI, Ana Caroline Pinheiro; FELIPPE, Miguel Fernandes. **COMPREENDENDO O CICLO HIDROSSOCIAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS: possibilidades metodológicas para o estudo**. VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária e IX Simpósio Nacional de Geografia Agrária; Nov.2017; Curitiba, ISSN: 1980-4555, 2017, p.1-10.

LINTON, Jamie; BUDDS, Jessica. **The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water**. *Geoforum*, v. 57, p. 170-180, 2014.

MELO, Roseli Rodrigues de. **METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO COMUNICATIVA: Contribuições para a pesquisa educacional na construção de uma escola com e para todas e todos**. 29ª Reunião anual, Anped, [s.l.], 2006. 17 p. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt03-2096.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.

SWYNGEDOUW, Erik. 1997. **Power, nature and the city**. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880–1990. *Environment and Planning A* 29, 311–332.

SWYNGEDOUW, Erik. 1999. **Modernity and hybridity: nature, regeneracionismo, and the production of the Spanish waterscape, 1890–1930**. *Annals of the Association of American Geographers* 89 (3), 443–465.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

COLÔNIA DO PAIOL: A MOVIMENTAÇÃO DAS FESTAS E SUAS TERRITORIALIDADES

Bárbara Fernandes Moreira¹

RESUMO

Este trabalho propõe um debate interdisciplinar entre antropologia e geografia, sob um viés etnográfico, tentando conceber um diálogo entre movimento de pessoas, objetos, informações, conhecimentos e experiências, a partir da organização e realização de festas no contexto rural, baseado no que propõe Dainese (2016), visando compreender tais movimentações e deslocamentos como componentes conformadoras de territorialidades. Para tanto, o texto que aqui apresento promove tais discussões a partir do que vem sendo levantado e analisado sobre as festas e manifestações culturais da comunidade quilombola Colônia do Paiol, localizada no município de Bias Fortes na Zona da Mata mineira, que é meu objeto de pesquisa de mestrado em Geografia, e com quem venho buscando formatar uma pesquisa-ação, alicerçada na comunicação enunciada por Paulo Freire (1985) e no que discorre Thiollent (2007).

Palavras-chave: Movimentos; Festas; Territorialidades.

Introdução

Levando em conta as discussões realizadas no âmbito da disciplina “Tópicos Especiais em Antropologia IV”, cursada no Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, a fim de cumprir os créditos referentes a disciplinas eletivas para a conclusão do mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), este texto tem como objetivo conceber um diálogo entre movimento de pessoas, objetos, informações, conhecimentos e experiências, a partir da organização e realização de festas no contexto rural, visando

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Geografia / barbara.fm.5@hotmail.com

compreender tais movimentações e deslocamentos como componentes conformadoras de territorialidades..

A comunidade quilombola Colônia do Paiol, situada no município de Bias Fortes - MG é o grupo com o qual estudo, desde 2014, e com quem venho construindo ações e pesquisas. O quilombo originou-se a partir da doação de terras do então fazendeiro José Ribeiro Nunes a nove de seus escravos forros, em meados do século XIX, através de um testamento registrado entre 1890 e 1891 (SILVA, 2005). Conforme este testamento, aquelas terras destinavam-se a esses ex-escravos, suas famílias e a seus descendentes, sendo, portanto, invendáveis e inalienáveis. Contudo, por se tratar de uma comunidade historicamente discriminada e violentada - se não em todas, em quase todas as instâncias -, os moradores dali sofreram e ainda sofrem perdas territoriais, que os forçam a se distribuírem, hoje, em um território 90% menor do que aquele que lhes foi doado.

Apresentada um pouco da história da comunidade com a qual estudo, explico ainda que minha dissertação de mestrado se propõe a desenvolver uma patrimonialização participativa das manifestações culturais de Colônia, com a utilização de entrevistas semi-estruturadas e registradas em áudio-visual, construção de mapa narrado², oficinas, rodas de conversa e participação na organização das festas. Todos estes intercâmbios acontecem por meio de trabalhos de campo também alicerçados em uma observação participante.

Em todo esse tempo de estudo junto ao povo do Paiol, tive o privilégio de vivenciar suas principais festas desde a organização, até sua realização e encerramento. Por isto, aqui opto por tentar discutir os movimentos que envolvem estas pessoas nesses momentos, baseando-me na abordagem de Dainese (2006) sobre as “andanças”, “cheganças” e as diversas formas de receber as pessoas em contextos de festejos rurais. Tentarei ainda observar

² Trata-se de um desenho representativo do espaço ou território que está sendo objeto de reflexão. Pode ser um bairro, uma comunidade, um município, um país, uma universidade, entre outros. É uma ferramenta que permite discutir diversos aspectos da realidade de forma ampla, sendo muito utilizada como técnica exploratória, no início de um diagnóstico. Normalmente, é desenhado no chão, num pátio amplo ou mesmo em um terreiro de barro. Os elementos que formarão o mapa são representações dos componentes daquele espaço em análise e que são destacados pelo grupo na discussão. Pode ser uma escola, um rio, uma caixa d'água, uma estrada, entre outros. As discussões acontecem por ocasião da localização do que existe naquele lugar. (FARIA e NETO, 2006).

estes movimentos enquanto conformantes de territorialidades (HAESBAERT, 2004 e 2005; SAQUET, 2014) e das geograficidades enunciadas por Porto Gonçalves (2002 e 2003).

As festas que promovem movimentos, movimentos que conformam territorialidades

Em Colônia do Paiol as festas são grandes marcos de reencontros entre os que moram fora e os que permanecem no território. E, neste aspecto, observamos costumes interessantes reproduzidos por eles: o primeiro deles é que para o grupo é inconcebível que o casamento de quaisquer dos membros, mesmo daqueles que moram em outra cidade, seja realizado fora da comunidade. Geralmente as celebrações são feitas na igreja local e a festa acontece ou no quintal das casas, ou na quadra (que é um espaço recreativo utilizado cotidianamente, em especial para a diversão das crianças e jovens), ou até mesmo na estrada (como eles mesmos dizem) que é a principal via de trânsito dentro da comunidade.

Outro aspecto que sempre me chama atenção é a dinâmica de organização das festas: Nivalda prepara a comida com o frango que um vizinho deu ou com a carne que a prefeitura doou, combinados com as verduras do quintal; Lurdinha arruma o cabelo das meninas e ensaia com o coral da igreja; Zezé convoca as meninas do maculelê e faz contato com o povo que estuda em Juiz de Fora e que não perde uma comemoração do Paiol. “Seu” Paulo afina a sanfona e o violão, toca e canta pros meninos da congada dançarem; Carminha - ministra da eucaristia - “junta” mais algumas companheiras que abrem, limpam e arrumam a igreja de acordo com a festa daquele dia.

Se é dia de Nossa Senhora do Rosário, tem de enfeitar o andor pra santinha e ver quem vai carregá-lo durante a procissão. Se é dia da Consciência Negra tem “missa afro”, a igreja e a estola do padre se colorem com estampas étnicas; tem congada, maculelê e até o jongo de Bias Fortes dentro da igreja católica. As músicas também mudam, são mais animadas e se ouve em cada voz o grito de resistência do povo negro misturado à alegria do povo daquele lugar, que transforma discriminação e sofrimento em luta e em grandes ensinamentos pra nós - os estudantes que por vezes se questionam se o que aprendem nas salas de aula, frias e

pálidas da universidade, realmente, é mais valioso do que os aprendizados que obtêm em um único dia de festa em Colônia.

Quem mora fora aos poucos vem chegando pra festa. Quem mora mais perto da comunidade chega antes pra ajudar a organizar tudo e, assim que chega, já assume seu posto seja na cozinha com a Nivalda, seja na igreja com a Carminha, seja recebendo os que moram longe. Cada um se encaixa em uma função, voluntariamente, como num processo natural de complementação de tarefas.

Nós, estudantes, sempre procuramos uma forma de contribuirmos também. Nas comemorações pelo dia da Consciência Negra de 2017, reunimos vários grupos de Juiz de Fora interessados em endossar a programação da festa, de acordo com o que combinamos previamente com a Associação. Dentre as atividades propostas, fizemos oficina de tambor mineiro, roda de capoeira angola e uma roda de conversa sobre o patrimônio imaterial e cultural da comunidade, buscando compreender junto de alguns jovens que esse patrimônio é, nada mais nada menos, do que todo esse cenário que aqui descrevo.

Cenário este que, assim como o descrito por Dainese (2016), é um cenário em trânsito, é um cenário em movimento. Ainda concordando com essa autora, neste sentido, é possível perceber que as variações das motivações que provocam esses movimentos e deslocamentos, de pessoas e objetos, demonstram o valor que eles têm na relação entre essas pessoas - parentes, conhecidos e visitantes - e o lugar para onde se deslocam e onde se espacializam estas relações.

Observando estes movimentos pela ótica do território e das territorialidades, podemos evocar Haesbaert (2005) ao ensinar que: se por um lado o território está vinculado à execução de poder, não estritamente atrelado ao poder político mas, também, a um poder simbólico de apropriação do espaço-tempo vivido, ou seja, que possui valor de uso. A territorialidade, por sua vez, se conforma, exatamente pelas formas e expressões das interações sociais que se dão nesse espaço-tempo vivido, nesse território.

De acordo com Porto Gonçalves (2003) e Haesbaert (2005) , enquanto território se porta como um espaço concreto, configurado por ações e interações entre homem-meio; a

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

territorialidade diz respeito à estas formas de interação, aos usos atribuídos ao território. Portanto, a territorialidade, como defende Haesbaert (2005), corresponde à uma dimensão abstrata, tendo em vista que representa a imagem de determinado território. No entanto, em consonância com o que este último nos diz, dada a dimensão socioespacial do território e as diferentes possibilidades de interação com o mesmo, múltiplos territórios e múltiplas territorialidades coexistem, inclusive, em um mesmo espaço.

Haesbaert (2005) elucida ainda que estas multiterritorialidades se estabelecem mediante o cenário internacional pós-moderno em que, em suma, as relações (sejam sociais, políticas e/ou econômicas) ocorrem em redes e, portanto, possuem maior fluidez e permitem a configuração de territorialidades distintas e simultâneas. Conquanto, são os movimentos e deslocamentos promovidos pelas relações entre pessoas e lugares que possibilitam a composição de territorialidades diferenciadas e, ao mesmo tempo, sobrepostas.

Segundo Porto Gonçalves (2003), a história diz respeito a formas e meios de vida, de expressões sociais e culturais, e que a geograficidade é a forma como cada uma destas expressões se configuram no (e o) espaço. Este é a todo tempo significado e ressignificado, acompanhando também as transformações às quais toda a sociedade está submetida. Portanto, concordo com o autor ao afirmar que não se compreende um sujeito sem que se compreenda seu espaço, assim como não se compreende seu espaço sem que se compreenda sua cultura. Como bem pontua, espaço e sociedade se formam mutuamente.

Neste sentido, ao analisar o debate de Dainese (2016) relacionando-o às exposições desses últimos autores, compreendendo a territorialidade como configuração das interações entre pessoas e seu espaço-tempo vivido, entendo que os movimentos - entre “cheganças”, “andanças” e visitas - pormenorizados por Dainese (2016) podem ser observados como componentes conformadores de territorialidades.

Conclusão: as territorialidades também são um direito

Compreender as movimentações em torno da organização e realização das festas em Colônia, enquanto componentes conformadoras de suas territorialidades é, em primeiro lugar,

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

reconhecer o direito destas pessoas sobre suas próprias territorialidades e seu território. Recorro a Saquet (2014) para lembrar que as comunidade quilombolas enfrentaram transformações a partir das Constituição de 1988, que transpõem a seara jurídica, de forma que as manifestações culturais (e no caso desta pesquisa, também as festas) assumem um caráter ainda mais identitário. “Expressam uma identidade em relação a lei” (2014, p.48), exprimem desejos de reconhecimento perante toda a sociedade. E, como propõe Dainese (2016): “O conhecimento do mundo envolve um trabalho de se tornar conhecido que é ao mesmo tempo um exercício de se fazer reconhecido” (p. 662).

Não obstante, esse desejo por reconhecimento também se tangencia ao direito ao território e às suas territorialidades. Devemos aqui ampliar nossos olhares ao que defende Cruz (2013) ao abordar a mudança de perspectivas das lutas sociais no Brasil, a partir da década de 1980, quando da insurgência de “novos movimentos sociais” outras “geo-grafias” (PORTO GONÇALVES, 2002) começam a serem moldadas. Ao passo que na luta por territórios e territorialidades resistem contra a exploração. Lutam por modos próprios de existência, de vida, de produção, de sentir, agir e pensar. Lutam contra uma subalternização material e simbólica (CRUZ, 2013, p.126).

Referências Bibliográficas

ÁGUAS, C.L.P. **Quilombo em festa pós colonialismos e os caminhos da emancipação social**. Coimbra, : Universidade de Coimbra, 2012.

CRUZ, V.C. **Das lutas por redistribuição de terra às lutas pelo reconhecimento de territórios: uma nova gramática das lutas sociais?.** Cartografia social, terra e território. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013.

_____. **Movimentos sociais, identidades coletivas e lutas pelo direito ao território na Amazônia.** Identidade, território e resistência. 1ª ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

DAINESE, Grazielle. **Movimento e animação das festas.** Visitas, andanças e chegadas. *Mana* 22(3): 641-669, 2016.

FARIA, A.A.C. NETO, P.S.F. **Ferramentas de Diálogo Qualificando o Uso das Técnicas de DRP Diagnóstico Rural Participativo.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2006.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz e Terra, ED.8, Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira, 1985.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização** do “fim dos territórios” à mutiterritorialidade. Rio de Janeiro, RJ. BERTRAND BRASIL, 2004.

_____. **Da Desterritorialização à multiterritorialidade**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PALMEIRA, Moacir; ALMEIDA, Alfredo W. B. **A invenção da migração**. Projeto emprego e mudança sócio-econômica no Nordeste (Relatório de Pesquisa). Rio de Janeiro, Museu Nacional/UFRJ (mimeo), 1977.

PITT-RIVERS, Julian. “**The law of hospitality**”. HAU: Journal of Ethnographic Theory 2 (1): 501–517, (2012[1977]).

PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. **Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades**. La guerra infinita Hegemonia y terror mundial (p. 217 – 256), 2002.

_____. **A geograficidade do social: uma contribuição para o debate metodológico sobre estudos de conflito e movimentos sociais na América Latina**. Movimientos Sociales y conflicto em América Latina. CLACSO, Conselho Latinoamericano de Ciências Sociais. Buenos Aires, 2003.

SAQUET, M. A. **Participação social em territórios de identidade e desenvolvimento numa práxis dialógica e cooperada**. Identidade, território e resistência. 1ª ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

SILVA, D.A. **O passeio dos quilombolas e formação do quilombo urbano**. São Paulo, SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 15 ed. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2007.



Eixo 03

Teoria e método da geografia

GEOGRAFIA FRANCESA E O COLONIALISMO NO FINAL DO SÉCULO XIX

Vitor Julio Gomes Barreto
Mestrando na Universidade Federal Fluminense

Palavras Chaves: Escola Francesa de Geografia; Movimento Colonial; Geografia Colonial.

Este trabalho tem por objetivo compreender a relação entre o movimento colonial e a geografia francesa estabelecida no final do século XIX, identificando as principais formas em que a temática colonial era abordada, através de um enfoque especial na chamada Geografia Colonial. Por tratar-se de um trabalho de caráter introdutório, realizamos levantamentos bibliográficos dos principais autores que já trabalharam a relação entre colonialismo e geografia, além de verificar as temáticas presentes no pensamento geográfico no final do século.

As transformações de ordem técnica irão redesenhar as paisagens europeias no final do século XIX, a Revolução Industrial avançava sobre o território francês, seu primeiro momento encontrava-se quase encerrado, apesar da infraestrutura essencial desta ainda ser perceptível, era sua segunda fase que se desenvolvia em passos acelerados (Moreira, 2011). As inovações técnicas estavam ganhando cada vez mais espaço, o petróleo surgia enquanto uma importante fonte de energia, rearticulando os interesses imperialistas sobre o mundo, fortalecendo-se contra a primazia da hulha de até então. A tecnologia do vapor e do ferro irá ser aperfeiçoada, surgirá o aço e as turbinas, e ao lado das “indústrias tecnologicamente revolucionárias baseadas na eletricidade, na química e no motor de combustão” (Hobsbawn, 2002), começarão a ter um papel de destaque cada vez maior. Novos meios de transporte e comunicação irão avançar rapidamente, invenções como o telefone, o telégrafo sem fio, o automóvel e o avião surgirão; mas será a expansão das ferrovias que terá o maior impacto na reorganização dos espaços mundiais e chamará a atenção dos geógrafos da época¹. As transformações técnicas advindas dessa fase irão reforçar, mais que substituir, a revolução

¹Segundo Hobsbawn (2012, p. 95) a rede ferroviária passou de pouco mais de 200mil quilômetros em 1870 a mais de 1 milhão às vésperas da Primeira Guerra Mundial. Vidal de la Blache (1946, p.307) aponta para a grande revolução geográfica a que os caminhos-de-ferro deram impulso e também revela a rapidez crescente de sua expansão, que era de apenas 7.679 quilômetros em 1840, passa para 206 mil em 1870, 790 mil em 1900 e 1 milhão e 300mil em 1911 mundialmente.

industrial anterior (Hobsbawn, 2002), com algumas características adicionais. As novas potências industriais que surgiam, a Alemanha e os Estados Unidos, tornavam-se países-chaves na geopolítica mundial. A industrialização irá intensificar o processo de urbanização, o espaço rural francês irá passar por um momento de transformações, e as cidades ganharão cada vez mais importância.

Motivados pelas novas necessidades advindas da industrialização, os conflitos territoriais entre reinos e estados-nações da Europa transbordarão para outros continentes, já vivenciados por portugueses e espanhóis desde o século XVI, envolverão as novas potências industriais, como a Alemanha e a Itália. A maior parte do mundo será dividida (exceto a própria Europa e a América) formalmente em territórios sob administração direta ou indireta de um estado europeu, principalmente Grã-Bretanha, França, Alemanha, Itália, Holanda e Bélgica além dos recém industrializados Estados Unidos e Japão, como coloca Hobsbawn. A África e o Pacífico serão totalmente divididas entre as potências mundiais, cada um tornando-se responsável por um território, a Ásia, apesar de permanecer independente em certa medida, foi controlada pelos europeus a partir de “zonas de influência”.

O conhecimento sobre a superfície terrestre, da natureza e de seus povos, torna-se estratégico nesta empreitada europeia. A partir das primeiras décadas do século XIX expedições financiadas pelos Estados europeus irão se multiplicar por todos os continentes, exploradores das mais diversas áreas irão se aventurar por áreas inóspitas e desconhecidas (Lencioni, 1999) desde o deserto do Saara (do alemão Barth de 1850 a 1855 ao francês Duveyrier de 1859 a 1863) às florestas tropicais africanas (René Caillé, francês em 1827 e Brazza, italiano de 1875 a 1877)

A Conferência de Berlim realizada entre os anos de 1884 e 1885 representou o auge das disputas coloniais, ao partilhar a África através de acordos diversos, os europeus intensificaram, a partir de então, o estabelecimento de suas colônias. O conhecimento geográfico adquirido teve papel importante nesse momento de partilha, os franceses costumavam atribuir seu atraso diante dos alemães devido ao seu desenvolvimento geográfico atrasado, e passaram a se interessar mais por este ramo do conhecimento, enquanto um saber estratégico (Ribeiro, 2009). O geógrafo Marcel Dubois, um dos mais ativos pró-colonização, afirmou que faltou conhecimento geográfico para os franceses na hora da partilha o que os relegou quilômetros de “riquezas desérticas”. Diversos grupos de pressão em prol da

colonização, apoiados por geógrafos, também contestaram a partilha, acreditavam que a França tinha sido prejudicada (Berdoulay, 2017).

As sociedades de geografia passam a ter um papel fundamental nesta época, incentivavam e organizavam expedições, acumularam informações diversificadas de extensas áreas do planeta e contribuíram para a difusão do saber geográfico (Berdoulay, 2017). A *Société de Géographie de Paris* é fundada em 1821, a de Berlim em 1828 e a de Londres em 1830 (Lencioni, 1999). Na França até o ano de 1871, aproximadamente, as sociedades permaneceram pouco numerosas, e se dedicavam aos estudos de geografia pura, com o objetivo de ampliar os relatos e informações sobre os lugares. A partir deste ano, contudo, as sociedades passam a ganhar o interesse das sociedades comerciais e a apoiar o movimento colonial, assim reorientam suas atividades para o conhecimento das futuras colônias. Multiplicam-se pelo território francês e obtêm o apoio governamental, mantendo sua trajetória ascendente até o ano de 1890, quando se estagnam (Berdoulay, 2017).

As vozes anti-coloniais na França serão muito pouco numerosas e ineficazes, o movimento colonial passa a ser defendido por grupos dos mais variados matizes ideológicos. O desenvolvimento da geografia francesa será incentivado por esta necessidade crescente, tornando-se um saber estratégico, ao mesmo tempo que os próprios geógrafos irão contribuir para difundir a ideologia colonial e participando ativamente das associações pró-coloniais. O impacto deste movimento poderá ser sentido tanto em termos institucionais, sendo apontado por Berdoulay (2017) como uma das razões que contribuíram para a institucionalização da geografia, a partir da multiplicação de cátedras e cursos de geografia por todo o território francês, tanto em termos científicos, impactando as ideias geográficas que serão produzidas,

Estudos geográficos especificamente dedicados às colônias, tentaram constituir –se como um ramo específico, intitulado geografia colonial. Marcel Dubois (1856-1916) será o principal geógrafo que se dedicará a esta tarefa, co-fundador da *Annales de Géographie* ao lado de Paul Vidal de la Blache em 1891, os temas dos artigos publicados por essa eram, pelo menos no início, explícitos na defesa da expansão colonial francesa, e assim, muitos artigos sobre os territórios coloniais. Augustin Bernard (1865-1947) escreveu diversos artigos e notas sobre a África do Norte, assim como Émile-Félix Gautier (1864-1940) que foi um dos exploradores de Madagascar e do Saara (Berdoulay, 2017), mas merece destaque especial Henri Schirmer (1862-1931).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Schirmer era discípulo de Marcel Dubois, mas diferenciava-se de seu mestre, acreditava que a geografia colonial deveria preocupar-se em construir um conhecimento neutro e objetivo, que conseguisse dar conta de apresentar a geografia das colônias. Para tal recorria aos métodos mais antigos da geografia: a descrição, reduzindo a geografia a um conhecimento descritivo do espaço, dando pouca importância para questões relacionadas a organização espacial (Soubeyran, 1994). A Geografia Colonial proposta por Dubois, por outro lado, não se tratava especificamente do estudo da geografia dos territórios colonizados, rejeitando ao método simplesmente descritivo, sua concepção de geografia estava voltada para ação. A ciência geográfica deveria ser, para ele, uma ciência aplicada, interessada em “pesquisar as leis de uma colonização verdadeiramente racional” (Dubois apud Berdoulay, 2017) com métodos próprios, tornando-se um instrumento da colonização. Dubois, ao contrário de Schirmer, buscou introduzir as questões de organização espacial para dentro da geografia, aproximando a ciência do planejamento territorial e da gestão espacial. O que interessava para ele não era uma geografia focada na influência do meio sobre a sociedade, mas uma geografia interessada no estudo das possibilidades do homem utilizar todos os recursos naturais (Soubeyran, 1994), uma ciência utilitarista e aplicada.

A Geografia Colonial não conseguirá, contudo, alcançar um “status científico e um conteúdo teórico próprios”, coloca Berdoulay, justamente por não ter sido fácil encaixar esta proposta prática de geografia na concepção clássica de ciência. Soubeyran (1994) vai ainda mais fundo na exposição das razões da não continuidade da geografia colonial, destacando a existência de uma “batalha” pelos *Annales de Géographie* nos primeiros anos da revista entre Marcel Dubois e Lucien Gallois. Apesar das duas concepções apresentarem-se como racionais demonstrando poucas diferenças empíricas a “disciplinaridade”², para ele significa a capacidade de demonstrar sua autonomia e uma “exclusividade disciplinar”³ irá pesar positivamente para Gallois. Dubois afirmar que a geografia regional dos vidalianos era uma aberração que demonstrava sua rendição ao “disciplinarismo”. Dubois reconhece, contudo, o grande poder de sedução existente na geografia regional, a categoria da região surgiria como um recurso fácil para “disciplinar” a geografia, encaixando-a nos padrões científicos mais

²No original em inglês: “disciplinarity” (Soubeyran, 1994)

³No original em inglês: “disciplinary exclusivity”,(Soubeyran, 1994)

facilmente. Durkheim em seu método sociológico, pregava que para explicar um fato social era necessário outro fato social, para a geografia regional a fonte do poder da explicação, contudo, estava baseada na geografia física, o que lhe concedeu uma auto-validação muito poderosa segundo Dubois (Soubeyran, 1994) e uma estabilidade para a explicação geográfica.

Os sistemas de pensamento que ambas as geografias irão assumir serão contrastantes, enquanto o de Dubois sugere insegurança, risco e aberturas, o de Gallois oferecerá calma, segurança e ordem. A geografia colonial terá, assim, mais dificuldades de se tornar uma disciplina autônoma devido ao seu sistema mais global de pensamento em relação à geografia regional, e acabou sendo incorporada por outros ramos da geografia como a geografia econômica e a tropical. Não significa, contudo, que o tema colonial irá desaparecer a partir da geografia regional e humana, apesar de terem vestido uma máscara mais científica, suas teorias sobre a relação homem-natureza serão construídas a partir de estudos coloniais. Por debaixo da teoria geográfica vidaliana existem reflexões sobre as colônias e o processo de colonização, bem como conceitos e ideias sobre a civilização, relações, exploração e evolução entre os povos. A geografia tropical servirá de molde para os vidalianos construírem sua geografia humana científica mais pura, como coloca Soubeyran (1994), afinal foi a partir de exemplos e análises sobre as colônias que Vidal de la Blache legitimou seu paradigma sobre a relação homem-natureza.

Outro geógrafo que trará contribuições originais a geografia colonial, apesar de ser uma das poucas vozes contrárias a expansão colonial francesa, Élisée Reclus (1830-1905) denunciará os abusos do fenômeno da colonização, e fará análises inovadoras sobre os “processos espaciais de enquadramento e dominação nas colônias de exploração” (Berdoulay, 2017, pág. 58). Élisée Reclus foi afastado do sistema universitário francês em decorrência de sua participação na Comuna de Paris e de suas atividades anarquistas, acabou se firmando em Bruxelas, na Université Nouvelle apenas em 1894, ocupou uma posição marginal no pensamento geográfico francês devido a isto, e sua obra só seria redescoberta no final do século seguinte. Reclus, contudo, foi um dos responsáveis por levar a geografia para o público em geral, a partir de suas ligações com a Editora Hachette que publicou a maioria das obras do autor.

Referências

BERDOULAY, Vincent. **A escola francesa de geografia: uma abordagem contextual**. São Paulo: Perspectiva, 2017.

HOBBSBAWM, Eric. **A era dos impérios**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7ª ed. 2002.

MOREIRA, Ruy. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes clássicas originárias**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.

LA BLACHE, Paul Vidal de. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Edições Cosmos, 1946.

LENCIONI, Sandra. **Região e Geografia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

RIBEIRO, Guilherme. Luta pela autonomia e pelo território: Geografia e os estados alemão e francês na virada do século XIX ao século XX. **Mercator** (UFC), vol. 8, núm. 15, pp. 19-28, 2009.

SOUBEYRAN, Olivier. Imperialism and colonialism versus disciplinarity in French Geography, in: GODLEWSKA; Anne; SMITH, Neil (orgs.), **Geography and Empire**, Oxford: Blackwell, 1994

O IMPACTO DA TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS) NOS ESTUDOS SOBRE TURISMO E GEOGRAFIA NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE SISTEMAS EM BENI E CRISTOFOLLETTI

Luiz Henrique de Oliveira Santos.¹

Palavras chave: Sistemas; Geografia; Turismo.

Introdução

Desde que surgiu, a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) tem ecoado seus conceitos em várias disciplinas. Em cada parte da ciência, palavras e conceitos criaram significados difusos. Dentro da geografia e do turismo, os conceitos básicos dos sistemas se apresentam com semelhanças e diferenças de significados. A definição destes conceitos é importante para o diálogo entre os adeptos da TGS dentro do Turismo e dentro da Geografia, pois a polissemia de palavras pode confundir os geógrafos ou turismólogos que buscam inter-relacionar as disciplinas.

Dentro do Turismo, provavelmente foi o Mexicano Raymundo Cuervo, o primeiro a utilizar a TGS para interpretação do turismo. (EICHENBERG e SILVA 2015)

No Brasil o trabalho de Mário Beni se destaca. Ele criou o Sistur (BENI 1988), um sistema turístico que é a referência dos estudos dos sistemas no Brasil. Aqui aparece um ponto a se enfatizar, como sugere Panosso Neto (2005), Beni teve como referência para o desenvolvimento do seu sistema, a literatura “Análise de Sistemas em Geografia” (1973) de Antônio Christofolletti. Esta informação acendeu a curiosidade de verificar a semelhanças e diferenças entre as propostas dos dois autores.

Serão apresentados os pensamentos sistêmicos dos dois citados para fazer uma correlação das linhas de pensamentos dos autores.

T.G.S. - A Teoria Geral dos Sistemas

Diante do atual pensamento metodológico da ciência, há um grande predomínio nos estudos sobre turismo baseado na visão holística e sistêmica. Martínez (2005) aponta a

¹ Turismólogo. Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

tendência que existiu na metade do século XX em adaptar a emergente estrutura de análises de sistemas biológicos denominada de Teoria Geral Dos Sistemas (TGS) desenvolvida por Ludwig Von Bertalanffy, como um dos métodos de se analisar o turismo. A TGS surgiu como extensão dos estudos da Biologia Organísmica e a psicologia *Gestalt*, criando forte base epistêmica para novas ciências como a ecologia e a cibernética. (CAPRA 2006)

Para Martínez (2005) “a Teoria Geral dos Sistemas descreve um nível de construção teórica de modelos situados entre matemática pura e às teorias específicas de disciplinas especializadas”. Ele completa com as idéias de Johansen (2000 in MARTINEZ, 2005 p. 111) que afirma que requerem um “corpo sistemático de construções teóricas que possa discutir analisar e explicar as relações gerais do mundo empírico”. O autor ainda aponta que há diferenças entre o pensamento sistêmico e a TGS. Descreve o seguinte:

Deve-se destacar aqui a diferença entre pensamento sistêmico e TGS. No primeiro caso, significa uma forma de pensar, buscando todos os elementos constituintes (pensamento integral ou holístico); no segundo, são necessárias definições mais precisas, a fim de atuar com vínculos claros e úteis, bem como impedir que a identidade do sistema se dilua dentro de um conjunto difusos de teorias, métodos e técnicas. (MARTÍNEZ, 2005 p. 111).

Martinez (2005) aponta o pensamento sistêmico como um conceito baseado na integração do todo, porem afirma que na TGS há um risco de cair em uma banalidade caso não seja respeitado os limites epistêmicos das teorias.

Beni e o Sistor

Como já citado, no Brasil, o modelo mais aceito de sistema turístico e o Sistor criado por Mário Beni. O modelo tem como objetivo organizar o plano de estudos da atividade turística. Ele considerou a necessidade demonstrada há tempo nas obras teóricas e investigações publicadas em diversos países, de fundamentar as hipóteses de trabalho, criar e melhorar conceitos e definições, e consolidar condutas de investigação para instrumentar a análise e ampliar a investigação com o conseqüente desenvolvimento de novas áreas do conhecimento. (BENI 1998).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Em um artigo, Beni (1990) aponta 4 definições de sistemas: uma de Bancal, baseada nos estudos sobre economia; outra de Hall e Fagem, baseado nos estudos da engenharia de sistemas, outra de Thornes e Brunnsden, como uma abordagem geomorfológica e uma última de Miller “psicólogo social que reuniu elementos das mais diversas áreas científicas com a finalidade de pesquisar a aplicação da teoria geral dos sistemas do nível da simples célula ao nível da sociedade.”(MOTTA 1974 p. 46). No livro análise estrutural do turismo (Beni 1988), ele apresenta de forma mais descritiva a definição de sistema proposta pelos autores.

Beni sintetizou que todas as definições têm os seguintes pontos em comum: meio ambiente, elementos ou unidades, relações, atributos, entrada (input) saída (output) realimentação (feedback) e modelo.

Em sua modelagem, o SisTur é dividido em três conjuntos divididos em subsistemas e descrito da seguinte forma: conjunto das **Ações Operacionais**, conjunto **Organização Estrutural** e o conjunto das **Relações Ambientais**.

Cristofolletti e os Sistemas

No livro “*análise de sistemas em geografia*” (CHRISTOFOLETTI 1979), é possível observar três das quatro referências de Beni nas definições de sistemas.

Cita, por exemplo, que a definição de Hall e Fagen aceita que qualquer conjunto relacionado no tempo e no espaço é um sistema. Na definição de Thornes e Brunnsden, o sistema funciona como determinador que transforma *input* em *output*. Na visão de Miller, as unidades possuem propriedade em comum, sendo que cada parte se inter-relaciona com as demais fazendo com que o todo seja maior que a soma das partes. Apenas Bancal não é citado por Cristofolletti.

O autor cita os seguintes elementos como partes de um sistema: elementos ou unidades, relações, atributos, entrada, saída.

Ele destaca a importância da definição escalar, pois os sistemas podem ser parte de um sistema maior. A delimitação de um sistema demanda sensibilidade, pois ao delimitá-lo, deve-se destacar quais elementos o integram e quais elementos pertencem a outra escala de sistemas.

Outro ponto é a dinâmica do sistema, que funciona com um fluxo de matéria e energia. A matéria é o material que vai ser mobilizado através do sistema, a energia corresponde a força que faz o sistema funcionar, podendo ser potencial (a força inicial para o funcionamento de um sistema) ou cinética (a força do movimento).

Discorre sobre o conceito de entropia que é a função da distribuição de energia dentro do sistema. A entropia mínima corresponde ao estado mais caótico do sistema, a entropia máxima seria um nível de energia mínima atingindo um equilíbrio.

Cita tipos de sistemas, classificando como sistemas isolados(aqueles que não têm um fluxo externo de matéria e energia) e os sistemas não isolados, os dividindo o último em fechados (permuta energia, mas não matéria) e os abertos (permuta matéria e energia). Os sistemas abertos são os mais comuns. Continua fazendo uma revisão sobre os sistemas de Chorley e Kennedy apresentando onze tipos de sistemas incluindo os conceitos sobre as caixas (preta, cinza e branca). Nesta descrição, apesar da ênfase nos sistemas de enfoque físico há citações sobre a possibilidade de sistemas atrelados a questões humanas, citando, por exemplo, que os ecossistemas humanos são os mais complexos de todos.

Outra característica dos sistemas seria a retroalimentação, uma forma de fluxos de informações que deriva da dinâmica do output e que fornece subsídios para que a entrada dos sistemas se regule para obter um equilíbrio. Cita que na Geografia Humana é possível observar esta dinâmica quando o crescimento da população estimula o crescimento da indústria e posteriormente estimula o crescimento da população. Descreve outros exemplos como, por exemplo, os estudos do ciberneticista Maruyama na ocupação de planícies até a consolidação de um espaço urbano.

Quanto às categorias dos sistemas, ele cita: os sistemas morfológicos (a forma do fenômeno em uma situação estática), os sistemas em seqüência (sendo os fluxogramas os mais comuns) e os de processo e respostas (uma combinação dos dois). Dos exemplos citados pelo autor, se destaca um exemplo de sistemas em seqüência de uma proposta para uma indústria de tecelagem de algodão. O exemplo é extraído de um trabalho Maria Lourdes Sezerino e apresenta como utilizar a modelagem de sistemas nos processos produtivos industriais.

Quando aborda metodologias de análise do equilíbrio sistêmico, cita o seguinte:

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

“A Geografia, entretanto, ainda não está em condições de oferecer análises que permitam ratificar ou retificar as considerações precedentes sobre as distribuições populacionais.

Nos sistemas sócio-econômicos, a estabilidade do equilíbrio pode pressupor a idéia de manutenção do ajustamento, a permanência da inércia da sociedade, levando-se a pensar numa estagnação. Entretanto, considerando que as organizações espaciais são sistemas abertos, elas mantêm-se estabilizadas na medida em que os estímulos (informações) inovações possam ser absorvidos pela flexibilidade da organização existente.” (CHRISTOFOLETTI 1979. p.69)

A dificuldade estaria em mensura um sistema humano, pois em um sistema físico, não se mensura o objeto, mas suas capacidades espaço- temporais dentro de leis físicas, usando predicados que lhe induzam qualidades como o peso, altura, cor e etc. O objeto só existe como objeto de análise por causa da percepção do observador que buscar conhecê-lo através da sensibilidade.

Conclusão

Apesar da mesma base de influência. As formas de Christofolletti se diferenciam muito da linha de Beni. Os estudos de Christofolletti foram se embasando cada vez mais para as teorias soviéticas de Sotchava e de Chorley e sua utilização foi se dando principalmente em análises de sistemas ambientais e estruturas paisagísticas, o que fica evidente na obra mais difundida de Cristofolletti “Análise de Sistemas Ambientais” (1999). Beni cria uma reflexão sobre os sistemas de perspectiva espacial, muito próxima da atual abordagem sistêmica dentro da administração difundida por Chiavenato (1983).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BENI, Mário Carlos. **Análise estrutural do turismo**. São Paulo: Senac/SP, 1998.

BENI, Mário Carlos. **Sistema de Turismo - SISTUR: Estudo do Turismo face à moderna Teoria de Sistemas**. **Revista Turismo em Análise**, Brasil, v. 1, n. 1, p. 15-34, may 1990. ISSN 1984-4867. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rta/article/view/63854/66610>>. Acesso em: 10 July 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v1i1p15-34>.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix. 1996.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1983.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Análise de Sistemas em Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1979

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo. Edgard Bücher. 1999.

EICHENBERG, Fábio Orlando;Silva, CHARLEI Aparecido da. “**Análise da atividade turística a partir da Teoria Geral dos Sistemas: a condição sistêmica como paradigma**”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, n. 27 (enero-marzo 2015). En línea: <http://www.eumed.net/rev/cccss/2015/01/teoria-geral.html>

LOHMANN, Guilherme; NETTO, Alexandre Panosso. **Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas**. São Paulo: Aleph, 2008.

MARTÍNEZ, A.J.J.**Aproximação à Conceituação do Turismo a Partir da Teoria Geral de Sistemas** 2005 p 109- 147 . In: TRIGO, Luiz Gonzaga. Análises Regionais e Globais do Turismo Brasileiro. São Paulo: Roca, 2005

MOTTA, Fernando C. Prestes. **A teoria das organizações nos Estados Unidos e na União Soviética: introdução a uma análise comparativa**.**Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 14, n. 2, p. 45-57, Apr. 1974 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901974000200003&lng=en&nrm=iso>. access on 10 July 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901974000200003>.

PANOSSO NETTO, A. (2005). **Filosofia do Turismo: teoria e epistemologia**. São Paulo: Aleph.

ALTERNATIVAS E POSSIBILIDADES DE ANÁLISES SOBRE O PLANEJAMENTO URBANO ATRAVÉS DE LEFEBVRE.

Albert Milles de Souza¹

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento urbano; Método; Ideologia; Regressivo-progressivo.

Introdução

Sabemos que o planejamento urbano não se circunscreve somente em torno do que nos é colocado à primeira vista, até mesmo entre os intelectuais da área. Para além de uma responsabilidade de ordenamento territorial, disciplinador do uso do solo urbano, como defende Silva (2008) ele possui um caráter ideológico, pois há intencionalidades nos sujeitos sociais que lançam mão do planejamento urbano. Tais intencionalidades são constituídas e construídas por visões de mundo que permeiam todo um sistema social, inclusive a própria ciência.

Desse modo tal ensaio enseja estabelecer uma possibilidade de análise do planejamento urbano a partir do método lefebvriano, que nos permite uma visão da totalidade dos processos, para além do modo com o qual se faz visível, mas sim enquanto parte de toda uma visão de mundo. Para essa tarefa, de início estabeleceremos um diálogo em torno da compreensão de visão social de mundo e seu condicionamento para o método. Logo em seguida tomamos o Plano Diretor Participativo da cidade de Juiz de Fora enquanto objeto de análise, almejando estabelecer outras possibilidades de compreensão do planejamento urbano a partir de uma visão dialética.

A visão social de mundo condicionando o método

O método sempre foi uma das questões centrais dentro das ciências sociais. Isso porque ele está envolvido diretamente com a forma de ver o mundo, o lugar a partir de onde se enuncia. No entanto nem todas as correntes científicas e filosóficas o tomavam de forma deliberada; e em realidade durante algum tempo de nossa história uma ciência para obter seu estatuto científico deveria se propor a um caráter neutro e imparcial de mundo. Na modernidade, o marxismo enquanto corrente teórico-metodológica e filosófica foi a primeira

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Email: albert_msouza@hotmail.com

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

a descortinar as perspectivas de neutralidade da ciência, apontando para a necessidade de se entender que a ciência e o pensamento são construídos a partir de condicionantes históricos e sociais. Não por acaso, tal corrente vai denunciar que tal essência científica tinha por essência um caráter burguês de ver o mundo, uma visão social de mundo burguesa.

A partir desse caráter irá se constituir ideologias², construídas historicamente. Para Löwy (2003) as visões sociais de mundo são produto, expressões de uma classe social definida, onde seus atributos, discursos, visões e valores.

Faz-se preciso ainda compreender que elas não são um dado, um *a priori*, ou naturalmente surgida como se faz crer pela própria concepção de ideologia burguesa. As visões sociais são produtos da vida social e historicamente limitados, elas contem o que Marx definiria de historicidade e seus heterogêneos componentes e determinantes irão criar condições para a manutenção de uma hegemonia, uma *situação social* (LÖWY, 2003), que transcende o modo de reprodução material, ou econômico da sociedade. A ideologia produzirá um obscurecer da percepção da realidade nos impedindo de assimilar e compreender a sociedade enquanto uma *totalidade*³.

Em contraposição à ideologia a utopia vai se constituir, almejando construir outras possibilidades de leituras de mundo, de compreensões que visem superar a ordem burguesa de mundo, exprimindo as contradições da realidade e ensejando uma nova ordem das coisas, ainda não vista. É a partir de então que o marxismo se lançará enquanto um método científico para ser uma visão de mundo revolucionária, uma “utopia revolucionária”; a partir do método materialista-histórico e dialético.

Tal método, ao se propor ler de transformar o real vai mergulhar da aparência dos fenômenos até sua essência, superando o aspecto visível em direção às abstrações. Para além de observar os aspectos do visível, é preciso se analisá-los, pois para Marx, “a teoria não se reduz ao exame sistemático das formas dadas de um objeto [...]” (NETTO, 2011, p. 20).

Mas para tanto, precisa-se compreender a indissociável relação entre sujeito e objeto. Precisa-se superar uma percepção fragmentada, e cartesiana —ao qual o Positivismo e suas

²De modo concreto, a noção de ideologia é entendida como uma falsa consciência da realidade, uma compreensão de mundo limitada, obscurecida por idéias e visões dominantes de mundo, burguesa.

³Esta, em uma visão marxiana somente pode ser compreendida se tomada enquanto um todo articulado e estruturado, em que seus elementos ou aspectos não são compreendidos se isoladamente, fragmentados. Portanto, devendo se estar relacionado e articulado em seu conjunto.

bases se assentaram enquanto corrente —que tomam sujeito e objeto externos, e estranhos, um para o outro. Somente a partir de uma compreensão do sujeito implicado no objeto é que se poderá construir um conhecimento teórico de fato elucidativo, e assim não neutro. Somente desse modo, a partir desse movimento de compreensão poderemos ensejar uma *práxis*⁴. Essa deve ser o motor central da ciência, e esta se coloca enquanto questão primeira (MOREIRA 2012). Em complemento, o autor advoga o quão é imprescindível o papel desta para a transformação social.

Assim, ao se propor construir uma ciência que dê conta dos processos sociais, de desvelar e transformar suas contradições e ideologias produzidas se impõe adotar de um método que incorpore uma *práxis*, indo além da aparência imediata, empírica e fenomênica. Isso não quer dizer excluir tais compreensões, mas sim tomá-las como fáceis de um processo mais amplo, estrutural, totalizante.

O método⁵ refere-se à concepção de mundo do pesquisador, sua visão da realidade, sua postura filosófica, ideológica e política, constituindo-se desse modo enquanto um “arcabouço estrutural sobre o qual repousa qualquer conhecimento científico” (MORAES, 1984 p.27). Assim, ele é quem vai orientar o caminho ao qual o pesquisador vai percorrer e direcionar de certo modo o temário de uma investigação sobre o real, e para nós, a partir da Geografia.

Por isso, debater acerca do método é uma questão central dentro de uma ciência, pois ele poderá trazer respostas para a mesma no momento em que se coloca frente ao real, frente ao próprio conhecimento e também ao movimento desse processo. Em suma, ele condiciona o arcabouço teórico-conceitual da ciência a qual se parte.

Uma compreensão lefebvriana enquanto possibilidade de compreensão do planejamento urbano.

Na pesquisa geográfica e nos estudos sobre o espaço urbano o método não deve ser diferente. Sua escolha é perpassada pelo objeto ao que se propõe investigar, e desse modo se

⁴ Entende-se *práxis* a partir de Marx, enquanto atividade concreta, uma prática concreta orientada pela teoria e com um caráter político, revolucionário.

⁵ O autor ainda ressalta a importância de se diferenciar essa compreensão de método enquanto visão de mundo, orientada por sistemas filosóficos, lógico, e estruturante, de outra compreensão de método, enquanto conjunto de procedimentos e técnicas, que diz respeito aos problemas operacionais de materialização da pesquisa. Para isso definirá o primeiro enquanto *método de interpretação* e o segundo enquanto *método de pesquisa*.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

constitui enquanto um passo elementar no processo de construção de uma concepção de Geografia, de leitura e compreensão do espaço. Mais do que isso, demonstra também a postura do locutor para com os sujeitos qual este quer se comunicar. Antes de prosseguirmos cabe frisar que ao debatermos o método na geografia estaremos enfocando nos estudos sobre que se propõem a análise do urbano, o planejamento urbano. Dessa forma ao não se tocar nos diversos métodos interpretativos da Geografia não se quer necessariamente dizer que eles não existem. Mesmo porque a que a questão do método sempre foi muito cara para a Geografia.

Ao se debruçar sobre a Geografia e aos estudos urbanos, parte-se de antemão a uma compreensão que a espacialidade é imanente à existência constitutiva do homem, e assim da sociedade. Isso por que toda sociedade ao se reproduzir faz isso em um tempo e um espaço específico, é sua condição de reprodução. Assim lança-se mão da noção de produção do espaço, entendendo este enquanto produto e condição das relações sociais de produção. A partir de então, nos coloca enquanto desafio uma leitura, um caminho que dê conta dos processos que envolvem e conformam a produção do espaço urbano. Para isso o Lefebvre nos proporciona uma valiosa possibilidade de compreensão dos processos constituintes.

Partindo de uma noção de que ao se analisar a realidade é preciso superar as aparências com a qual o real se apresenta. Dirigindo-se a caminho de sua essência, de suas raízes Lefebvre nos traz seu método de análise. Retificando, não existe um método acabado em si nas obras de Lefebvre. O que o autor nos traz como meio de investigação acerca do real são guias de compreensão, possibilidades de análises, que se deram inicialmente em seus estudos sobre o rural⁶ na França, até então seu *locus* de investigação. Essas possibilidades de análises consistiram em uma tentativa de análise do real através de uma dialética expressa, em um movimento regressivo-progressivo com uma centralidade na historicidade dos processos

Tal guisa consistiria em três momentos distintos de investigação: o descritivo, o analítico-regressivo e o histórico-genético. Em linhas gerais, a leitura lefebvrina vai traçar uma história do espaço, advogando que este possui diferentes tempos e temporalidades, que se sobrepõem e coexistem. Nossa orientação pelo seu método, suas guias, não necessariamente buscará fazer uma leitura da história do espaço *stricto sensu*, mas se deterá sobre o movimento da análise e as distintas formas de leitura sobre o real de cada fase. Com

⁶ Ver Problemas de sociologia rural e Perspectivas para uma Sociologia rural.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

isso, agora continuamos a prosseguir com o destrinchamento dos diferentes momentos de sua análise a partir do planejamento urbano, cotejando possibilidades de leituras outras.

O primeiro momento, o *descritivo* consiste em uma observação do objeto de estudo, para nós o planejamento urbano, materializado no plano diretor. Assentaremos-nos, no caso da cidade de Juiz de Fora, em todo material produzido e aprovado enquanto *Plano Diretor Participativo*. Isso nos permitirá compreender desde sua idealização, construção e consolidação - fases como: oficinas comunitárias, colóquios técnicos, audiências e assembléias. A proposta é uma reconstituição de todos os elementos visíveis e presentificados no plano diretor, a forma com que ele se apresenta. Juntamente a essa observação, teremos um apoio de diferentes literaturas que de certa forma discorram sobre o processo de construção de planos diretores. Junto a esse apoio, nos assentaremos ainda em alguns aportes teóricos sobre visão de mundo e ideologia, para que possamos nos orientar nas descrições, com a cautela necessária para que nossas descrições não fiquem enquanto meros e soltos relatos, descontextualizados de uma teoria, uma visão mais geral do processo.

Num segundo momento, o analítico-regressivo, é previsto uma análise da realidade descrita, não de modo fechado e acabado, mas levando em conta as contradições e as possibilidades. Aqui nos propomos a analisar as fases de todo o *Plano Diretor Participativo*, destrinchando como se deu cada uma e o papel destas na construção de uma ideologia para o planejamento urbano, esmiuçando parte a parte para compreender como cada elemento constrói a totalidade do planejamento urbano, este tomado enquanto discurso e prática (VILLAÇA, 1999). O nosso fio que tece toda essa construção é a concepção de que o planejamento urbano se constitui enquanto uma ideologia.

Conjuntamente a todo desenvolvimento exposto, tenciona-se o modelo de plano diretor apresentado pela prefeitura municipal de Juiz de Fora com o anterior plano diretor (PDDU) executado pelo poder público. Nesse momento, mais do que contrapor *características e propriedades* do plano anterior com o atual, para se obter possíveis mudanças e “aprimoramentos”, tenciona-se os resultados e efeitos do plano anterior com as propostas do atual. O que novamente vem enquanto discurso de resolução sobre questões anteriores, e porque não se resolveram.

O terceiro momento é denominado enquanto *histórico-genético* também conhecido por regressivo-progressivo. Reencontra-se o presente já descrito retomando as compreensões das

análises feitas sobre os diferentes planos diretores, o passado e o atual. Aqui, o que se incumbe é de buscar a gênese, a essência do que se pretende para o urbano a partir do planejamento. Para tanto, novamente dizemos que as análises não irão se a ter somente às *características e propriedades* do plano diretor — às diretrizes, instrumentos e/ou marcos legais. Irá se considerar as determinações⁷ históricas, as interações entre essas, sejam recentes ou passadas, pois condicionaram e condicionam o planejamento urbano, em síntese os processos de produção deste planejamento, enquanto discurso e prática —enquanto ideologia.

A partir de tudo isso, dessa análise das determinações poderemos então ter uma compreensão de síntese, da totalidade que compreende o planejamento urbano, e com isso compreendê-lo enquanto constituinte de um processo mais amplo, de produção do espaço urbano.

Para não concluir

O olhar sobre o urbano e os processos que o conforma consiste em um dos primeiros passos para uma atuação e intervenção sobre a cidade. Faz-se preciso compreender os processos para além do modo ao qual se apresentam fenomenicamente, e discursivamente. Nesse sentido, Lefebvre através de suas guisas de compreensão nos contempla na medida em que nos permite uma fidedignidade para uma compreensão do real, e com isso uma melhor compreensão do planejamento urbano.

Referências

CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. 2ªed. São Paulo, Brasiliense, 1981

MORAES, A. C. R. Geografia crítica: a valorização do espaço. São Paulo: Hucitec, 1984.

MOREIRA, R. Geografia e práxis: a presença do espaço na teoria e na prática geográficas. São Paulo: Contexto, 2012.

NETTO, J. P. Introdução ao estudo do método de Marx. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

SILVA, José Borzacchiello. Planejamento e crise das cidades. In: **Revista Terra Livre**, Presidente Prudente. Ano 24, v1, nº30, p.83-96, 2008

⁷ Entende-se por determinações os resultados que constituem uma realidade no processo pela qual ela é produzida, não tomando o objeto de forma acabada, mas entendendo-o numa realidade de processo temporal (CHAUÍ, 1981)

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (Org.). **O processo de urbanização no Brasil**. 1. ed. São Paulo: EdUSP, 1999. cap. 6, p. 171-209.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>



Eixo 04

Ensino de geografia

POR UMA APROXIMAÇÃO DIALÓGICA ENTRE AS GEOGRAFIAS: ESCOLAR E ACADÊMICA

Vinícius Santos Barroso

stobarroso.ufjf@gmail.com

Introdução

A Geografia Acadêmica, também chamada de Geografia Moderna, não é a mesma da Geografia Escolar. Cada uma destas possui sua própria teoria, epistemologia, metodologia e problemática. Entende-se, de modo geral, a Geografia Escolar como área autônoma do conhecimento geográfico, especializada no ensino. Compreender, por exemplo, que problemáticas da Geografia Escolar não podem ser (re)tratadas em um curso de bacharelado em Geografia, como são as questões de Climatologia ou Geografia Urbana, são uma das principais causas do distanciamento entre estas áreas.

As Geografias em contexto brasileiro

No Brasil, diferente dos clássicos exemplos da Escola Alemã e Francesa, a Geografia nasce na escola básica, bebendo diretamente das fontes supracitadas, e por isso “existiam pessoas que, egressas de diferentes faculdades ou até mesmo das escolas normais, lecionavam essa disciplina” (PONTUSCHKA, PAGANELLI E CACETE, 2009, p. 45), como por exemplo, médicos, advogados e seminaristas. Em meados de 1978, vamos ter o que Moreira (2011) chama de “A redescoberta da Geografia”, que se deu através de contínuos questionamentos internos, fomentando debates por uma renovação do discurso.

Após diversas inovações e renovações, como uma nova roupagem para o conceito de “espaço geográfico” em Santos (1978), a partir do apontamento de problemas epistemológicos da Geografia, como o da linguagem salientado por Moreira (2011), onde os conceitos de “natureza” e “homem” poderiam ser mais esmiuçados e detalhados, a Geografia alcança uma teoria mais corpulenta, angariando discussões complexas acerca das dinâmicas materializadas no espaço geográfico.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

Enquanto isso, a Geografia Escolar permanece desempenhando seu nicho na escola básica, com pesquisas que dialogam com a Pedagogia, Psicologia, Sociologia e Filosofia, mantendo o mesmo objeto de estudo da Geografia Acadêmica, porém com outros objetivos. Diferente da universidade, a Geografia na escola não se preocupa com a formação de sujeitos geógrafos e sim “oferece sua contribuição para que os alunos e professores enriqueçam suas representações sociais e seu conhecimento sobre as múltiplas dimensões da realidade social, natural e histórica”(PONTUSCHKA, PAGANELLI E CACETE, 2009, p. 38). Os objetivos, sem sombras de dúvidas, são distintos, porém o objeto não, esse tem a necessidade de permanecer o mesmo, pois caso se diferenciasse configuraria uma grave falha teórica epistemológica, sendo admissível inclusive afirmar que ao lugar de Geografia se ensinaria Biologia, Agronomia, Economia, Geologia ou Sociologia.

O distanciamento

Para que sejam propostas alternativas de aproximação, admite-se que as Geografias (Escolar e Acadêmica) são subdivisões distintas das ciências geográficas e estão em movimento divergente. Mesmo que distintas, são partes de um mesmo corpo, todavia são interpretadas hierarquicamente desiguais. Cavalcanti (2012) percebe esta realidade onde o bacharelado parece possuir *status* superior à licenciatura “por formar o geógrafo pesquisador, ao passo que a segunda apenas o professor, cuja função se restringe à transmissão dos conteúdos resultantes do trabalho realizado por pesquisadores” (p. 66). Neto e Barbosa (2012) afirmam que na Universidade Federal do Ceará (UFC), são recorrentes usos de jargões que minimizam a Geografia Escolar entre os corredores da Universidade. A utilização de frases pessimistas que inferiorizam o curso de licenciatura em Geografia e o ofício do professor da escola básica não são exclusividade da UFC, visto que na UFJF tais casos podem ser facilmente observados por qualquer aluno da graduação. Esse fato configura uma frente do distanciamento.

Outra frente é caracterizada no exercício do magistério. Dificilmente os textos acadêmicos serão utilizados pelos professores de Geografia em sala de aula, os mesmos optarão por fontes mais imediatas, como a Internet, TV e os livros didáticos e paradidáticos. Cavalcanti (2012) aponta dois pontos basilares sobre essa discussão, sendo o primeiro a problemática das generalizações e banalizações destas informações. A TV e a Internet, por

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

exemplo, pouco se comprometem com o método científico, evidenciando sensacionalismos e “*clickbait*s” com a finalidade de monetização. O professor que optar por este método terá de traduzir para o método científico e para a teoria da geografia tais notícias, incitando debates, caso contrário, somente será um reproduzidor de atualidades em sala de aula. O segundo ponto para a autora, este positivo, é que a construção do conteúdo em sala de aula tem base nos saberes acadêmicos, mas também transcende estes saberes, “ele nutre da própria geografia escolar, que é o conhecimento a respeito dessa matéria escolar construído por outros professores, seus colegas mais experientes.” (idem, 2012, p. 31).

Uma outra possibilidade deste afastamento, talvez a principal, está firmada na formação de professores de Geografia no ensino superior. Esta formação, por sua vez, deve auxiliar o futuro professor na sistematização de conceitos geográficos científicos à serem ensinados na escola básica e a metodologia de ensino inerente a este processo, uma que vez que “a geografia denominada Geografia científica apresenta os conceitos científicos e a denominada Geografia Escolar os organiza para serem ensinados na escola”. (SILVA). Para Campos (2012) a problemática se origina na desvalorização da profissão de professor, tanto financeiramente quanto no prestígio, desmotivando jovens capazes de lecionar à ingressarem nos cursos de licenciatura e se dedicarem ao magistério. Para Pereira (1988), a complexidade de entendimento está nos dualismos, presentes tanto na Geografia Acadêmica quanto no sistema público de ensino, estes consequentes do século XIX. De acordo com Cavalcanti (2012), a geografia acadêmica é imprescindível na formação exordial dos saberes do professor, porém, o exercício da profissão do mesmo o afasta, por diversos fatores, dos saberes construídos na academia, optando por fontes mais imediatas, como a Internet, TV e os livros didáticos e paradidáticos. Outra importante questão acerca da formação de professores salientada por Cavalcanti (2012) está intrínseca a insuficiência de metodologias, e disciplinas, que buscam formar o profissional docente em geografia. Para a autora “parece predominar a ideia de que essa formação é de responsabilidade exclusiva dos especialistas em educação e dos pedagogos.” (p.66). E existe uma grave incongruência neste ato, pois:

Pelo o que se sabe, a maior parte dos cursos de geografia forma profissionais para atuar no ensino, mas, no imaginário dos professores que formam aqueles profissionais e dos alunos que eles formam, a perspectiva de formação é a do profissional pesquisador ou do planejador (mais próprio da modalidade de bacharelado) (CAVALCANTI, 2012, p. 66)

Possibilidades de aproximação entre as Geografias

Como supracitado, é necessário reafirmar a Geografia Escolar como uma área autônoma das Ciências Geográficas, mas essa afirmação não precisa remeter a uma área completamente desgarrada e independente, pelo contrário, precisamos conceber a coexistência da autonomia e da integração.

Concordo com Cassab (2009) a cerca de um distanciamento mínimo necessário, inclusive para que estas áreas da ciência não se sobreponham hierarquicamente, porém a minha aflição, esta mesma que motiva a presentepesquisa, está no distanciamento demais, ou seja, a preocupação que tange este trabalho está no movimento divergente destes “polos” da Geografia e não no movimento convergente dos mesmos – pegando de empréstimo conceitos da Teoria da Tectônica de Placas – e acredito ser de responsabilidade tanto da academia científica quanto da escola não deixar este distanciamento se agravar progressivamente.

Segundo Cavalcanti (2012), a aproximação entre as Geografias deve ser realizada em duas frentes: I. Estágio Supervisionado e; II. Formação Continuada. O estágio supervisionado e todas as práticas escolares oriundas das disciplinas no ensino superior, ajudam a manter o vínculo da escola com a academia científica, além de introduzir os futuros professores a realidade docente. As práticas de observação fazem o mesmo, ainda que, segundo a autora, sejam insuficientes. Já a formação continuada é vital para a atualização do professor da escola básica, trazendo conceituações e metodologias discutidas pelos principais autores da Geografia no mundo.

A concepção de Cavalcanti (2012), mesmo que bem-intencionada, acaba por hierarquizar as relações, tornando a academia científica a grande “provedora” de conhecimento, seja por atualização teórico-conceitual ou enviando futuros docentes para observação. Acredito na escola também como importante produtora de conhecimento específico, podendo, através da prática, acrescentar (e muito) nas discussões realizadas no meio acadêmico. Pensando nisso, proponho, além das frentes proposta por Cavalcanti (2012), ideias que valorizem a Geografia Escolar em mesmo nível da Geografia acadêmica, como por exemplo, I. Aulas de formação de professores ministradas por professores com experiência na

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

escola básica; II. Maior participação dos professores acadêmicos em programas de extensão na escola básica; III. Inserção de disciplinas de Geografia Escolar, discutindo as pesquisas realizadas na área, no eixo principal de disciplinas da graduação; IV. Criação de metodologias e materiais acessíveis à sociedade, principalmente aos alunos do ensino público, sem tornar supérflua ou ambígua a complexa Teoria da Geografia.

Desenvolvendo melhor a formação de professores, com disciplinas que signifiquem a Geografia Escolar no contexto acadêmico, e trabalhando sobre a perspectiva de Cavalcanti (2012), levando discussões nobres a academia científica à escola básica, se valorizará a profissão do docente em Geografia, não mais a hierarquizando à profissão de geógrafo pesquisador, entendendo-a como igualmente de geógrafo, mas como geógrafo da educação.

Bibliografia

CAMPOS, M. C. **A formação do professor de geografia: a difícil construção do saber/fazer docente.** GEOSABERES: REVISTA DE ESTUDOS GEOEDUCACIONAIS, América do Norte, vol.3 n.6, 2012.

CASSAB, C. **Geografia científica e geografia escolar: o diálogo necessário.** Observatório Geográfico América Latina, 2009. Disponível em: <<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Ensenanzadelageografia/Investigacionydesarrolloeducativo/14.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2017

CAVALCANTI, L. S. **O Ensino de Geografia Na Escola.** Campinas: Ed. Papirus, 2012.

MOREIRA, R. **Pensar e Ser em Geografia.** São Paulo: Contexto, 2011.

NETO, F. O. L; BARBOSA, M. E. S. **Desafios na formação inicial do professor de Geografia:** reflexões acerca da teoria e da prática. Geosul, Florianópolis, v. 27, n. 53, p. 139-161, 2012.

PEREIRA, R. M. F. A. **Da Geografia que se ensina à gênese da Geografia Moderna.** Dissertação (Mestrado em Educação) – UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, 1988.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

PONTUSCHKA, N.N; PAGANELLI, T.I; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, M. **Por uma nova Geografia**. São Paulo: HUCITEC-EDUSP, 1978.

SILVA, M. S. C. **A GEOGRAFIA ESCOLAR: A GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.

ENSINO DE CLIMATOLOGIA PARA ALUNOS CEGOS E DEFICIENTES VISUAIS: DESAFIOS E PROPOSTAS METODOLÓGICAS

Luiza Bastos Freesz¹
Camila de Moraes Gomes Tavares²
Poliana Alessandra Mendes de Souza³

Introdução

O ensino de climatologia, assim como da ciência geográfica como um todo, tem tido grandes desafios no que diz respeito às práticas educativas voltadas aos alunos cegos ou com baixa visão. A educação, em suas multiformes, é tida como um mecanismo emancipatório para os alunos portadores de deficiências, portanto, de acordo com as Diretrizes Nacionais para educação especial na educação básica/ Secretaria de Educação Especial (2001) “[...] cada aluno vai requerer diferentes estratégias pedagógicas, que lhes possibilitem o acesso à herança cultural, ao conhecimento socialmente construído e à vida produtiva, condições essenciais para inclusão social [...]” (BRASIL, 2001). Nesta perspectiva, o ensino de climatologia nas escolas apresenta alguns desafios e dificuldades pois, devido ao seu histórico enquanto uma das subunidades da ciência geográfica tradicionalmente apoiada no positivismo que objetivava descrever, quantificar e classificar os fenômenos, essas práticas e abordagens tradicionais ainda são utilizadas em algumas das práticas educativas escolares.

Poucos trabalhos foram realizados voltados para temática do ensino de climatologia para cegos e deficientes visuais, no entanto, visando a ciência geográfica como um todo há, mesmo que timidamente, estudos a respeito desse tema. Essas pesquisas empenham-se em criar metodologias para o ensino de conteúdos da ciência geográfica como Almeida e Loch (2005) que trazem a perspectiva de mapas táteis, assim como Arruda, Teixeira e Oliveira (2017), Campos (2012) entre outros. Jogos, maquetes, materiais em braile, gráficos táteis, música, colagem e explicações oralizadas também se encontram presentes nos estudos. Nesta breve apresentação é possível observar que o ensino da climatologia, assim como da geografia enquanto ciência geral, apresenta barreiras e limitações no ensino para cegos pois utiliza-se

¹Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: luizafreesz@gmail.com

²Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: camila.tardeli.tavares@gmail.com

³Acadêmica do curso de geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: polianaalessandramendesdesouza@gmail.com

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

majoritariamente de recursos táteis e auditivos, estimulando de forma limitada os demais sentidos (sensações, fala, olfato e paladar).

Assim como no ensino de crianças videntes, para um melhor desempenho no processo de aprendizagem, o ensino de crianças com deficiência visual também deve ser estimulante e se dar de forma prazerosa e, para que isso ocorra de maneira plena, deve-se investir em diferentes metodologias e didáticas. Dessa forma, deve-se estimular os outros sentidos para que a demanda de aprendizagem com estímulos visuais seja suprida.

Sendo assim, os alunos podem ser estimulados através do tato, com a utilização de diferentes texturas; da audição, seja por recursos sonoros utilizados dentro da sala de aula ou através da memória auditiva do aluno; do olfato, pelo estímulo através dos cheiros; e da sinestesia, em que o aluno experimenta várias sensações diferentes ao mesmo tempo, o que pode ser conferido em um trabalho de campo por exemplo.

Ventorini (2007) aponta que cada um dos nossos sentidos tem por função desempenhar um papel específico que, por sua vez, não pode ser suprimido por outro. No caso das pessoas cegas, os demais sentidos aguçam-se mais do que a visão e devem ser estimulados cada vez mais para que auxiliem os processos cognitivos e as experiências do sujeito, contribuindo para um melhor aprendizado. Dessa forma, é preciso considerar que alunos cegos, ao fazerem uso do tato, audição, olfato, e sensações na construção do conhecimento, evidenciam a necessidade de utilizar metodologias que atendam à essas considerações.

Objetivo

O objetivo deste trabalho baseia-se na análise dos desafios do ensino de climatologia para alunos cegos como uma das grandes áreas da geografia, assim como proposta de estratégias para o ensino de climatologia a partir das metodologias já utilizadas nos outros campos no ensino de geografia. É imprescindível ponderar que os materiais didáticos destinados a aulas para alunos cegos e de baixa visão produzidos através de impressoras 3D são os mais adequados para atender às exigências e necessidades do processo de ensino e aprendizagem dos alunos alvos. Sabe-se, ainda, que os custos na produção desses materiais são elevados e de difícil acesso pelos professores das escolas municipais e estaduais. Desta maneira, o presente trabalho considerou a necessidade da produção de materiais que sejam

acessíveis pelos professores para confecção e utilização nas aulas de geografia das escolas públicas.

Materiais e métodos

A metodologia foi dividida em três etapas, das quais a primeira etapa consistiu em uma análise bibliográfica na qual foram elencados os temas que abordavam sobre os desafios do ensino de geografia e climatologia para alunos cegos, deficientes visuais e de baixa visão; na segunda etapa foram levantados os dados dos conteúdos programáticos da climatologia na disciplina de geografia do 6º ano do ensino fundamental, de forma a observar o desenho curricular da grande área dentro da ciência geográfica; e a terceira etapa teve-se por objetivo a elaboração e criação dos materiais destinados ao ensino do conteúdo programático de climatologia para o 6º ano do ensino fundamental, na qual selecionou-se os conteúdos de massas de ar e zonas climáticas.

Assim, os materiais utilizados foram: cartolinas, folhas de papel ofício, E.V.A, cola quente, papelão, miçangas, barbante, velcro, canetas e cola branca. Optou-se pela utilização de materiais já de posse dos autores tornando a elaboração do jogo de baixo custo.

Resultados e discussão

Avaliado os desafios do ensino de climatologia e da geografia como um todo, bem como as práticas metodológicas já utilizadas no ensino de climatologia para cegos, nota-se que, a respeito do conteúdo de mudanças climáticas e massas de ar, que é comum nos livros didáticos do 6º ano, há o uso frequente de dois mapas de massas de ar atuantes no Brasil. Na perspectiva de atender a demanda de alunos com deficiência visual, elaborou-se então um mapa tátil com lãs de diferentes espessuras (uma mais grossa delimitando os limites do Brasil, e outra mais fina para demarcar os limites dos estados); e materiais de diferentes texturas para cobrir as massas de ar. Devido ao mapa representado ser repleto de informações optou-se por adotar massas de ar móveis acopladas ao mapa mediante o uso de fita dupla face. Dessa forma, os alunos podem entender o espaço do qual se está estudando através dos limites de país e dos estados e em seguida assimilar a atuação das massas de ar no território brasileiro.



Figura 1: Mapa tátil das massas de ar atuantes no Brasil no verão e no inverno.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A proposta metodológica a seguir, refere-se a um jogo de tabuleiro das zonas climáticas de forma a ser utilizada como um método de revisão da matéria lecionada pelo professor ou como a própria metodologia de ensino. O tabuleiro do jogo apresenta as zonas climáticas (norte e sul) assim como os paralelos. O objetivo do tabuleiro é criar uma interface com o tema vegetação. Portanto, o tabuleiro apresenta dois lados, um com as representações das vegetações de cada zona climática (tomando como base a intensidade delas) e para isso foram feitas bolinhas de papel crepom de diferentes tamanhos e coladas com diferentes espaçamentos para indicar a densidade das vegetações.

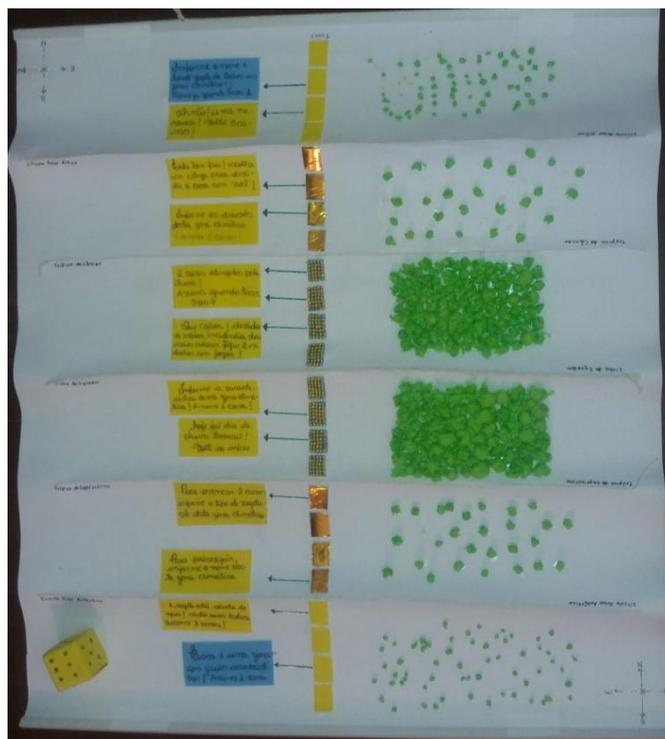


Figura 2: jogo das zonas climáticas. Fonte: elaborado pelos autores.

O caminho a ser percorrido pelos alunos com suas peças foi feito, para cada zona climática, com materiais que promovessem diferentes texturas assim, com a ajuda dos paralelos (confeccionados com barbantes) o aluno cego perceberá que as características se repetem nos hemisférios norte e sul. A rosa dos ventos, as setas e o dado foram confeccionados a partir do desenho desses elementos para os alunos videntes, e o uso de cola quente para criar a elevação e assim o cego possa perceber as formas necessárias. Devido à ausência dos recursos adequados para escrita em braile (o que ocorre com grande parte dos professores das escolas públicas), as tarefas do jogo foram escritas e serão lidas pelos alunos videntes para aqueles que forem cegos, criando entre os alunos cooperatividade e interatividade. Aconselha-se a utilização do jogo após ou concomitante uso do globo 3D que é um mecanismo já bem difundido e de fácil reprodução por professores nas escolas.

Considerações finais

Ao se trabalhar com alunos deficientes visuais, o professor de Geografia pode se deparar com diversas dificuldades, dentre elas e, uma das mais recorrentes, é a falta de materiais didáticos que visam atender de forma ampla a esse público nas escolas. Numa

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

tentativa de não deixar esses alunos desamparados nas salas de aula e dá-los as mesmas oportunidades de aprendizagem dos alunos videntes, propõe-se a confecção de materiais didáticos de suporte feitos pelo próprio professor, mesmo essa condição não sendo a ideal.

Sabe-se que o ensino de climatologia, por ser um conteúdo abstrato, sendo transmitido pelos professores de forma mais visual, traz grandes desafios aos mesmos quando deparados com alunos portadores de deficiência visual. Observou-se ainda, que nem todos os conteúdos correspondentes ao 6º ano do ensino fundamental são passíveis de serem trabalhados com o aluno deficiente visual somente dentro da sala de aula. Nos materiais desenvolvidos ao longo do artigo buscou-se atividades que pudessem ser trabalhadas mais facilmente dentro de sala de aula, tendo em vista as dificuldades que trabalhos de campo com crianças implicam, principalmente no que concerne as escolas públicas.

Vale ressaltar que a habilidade desses alunos de compreender, interpretar e assimilar as informações e formar imagens mentais, será ampliada e desenvolvida de acordo com a pluralidade de experiências e a variedade de materiais a que se tem acesso. Os alunos deficientes visuais podem apresentar certa lentidão na realização de algumas atividades, já que a análise na percepção de outros sentidos, que não a visão, podem demandar mais tempo, como no caso da percepção tátil, em que os alunos precisam manipular e explorar o objeto para que possam conhecer suas características e assim fazer uma análise detalhada para tirar conclusões (SÁ; CAMPOS; SILVA,2007). No entanto, não os torna menos capazes do que os alunos videntes, necessitando apenas dos meios de aprendizagem adequados.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, L. C.; LOCH, R. E. N. Mapa tátil: transporte para a inclusão. Extensio Revista Eletrônica de Extensão, 2010.

ARRUDA, L. M. S. de; TEIXEIRA, L. C.; OLIVEIRA, V. J.. *Material tátil no ensino de Geografia para deficientes visuais*. 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia, Porto Alegre, ago. 2009. Disponível em: <[http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT3/tc3\(42\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT3/tc3(42).pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2017.

BRASIL, Diretrizes Nacionais para educação especial na educação básica/ Secretaria de Educação Especial, 2001.

CAMPOS, H. R.. *Ensino de Cartografia numa perspectiva inclusiva: quais as possibilidades de contribuição da Cartografia tátil?*. Geosul, Florianópolis, v. 27, n. 54, p.165-180, jul\dez. 2012.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C.. *Atendimento educacional especializado - Deficiência visual*. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf> Acesso em: 16 jan. 2018.

VENTORINI, S. H.. *A experiência como fator determinante na representação espacial de pessoas com deficiência visual: Volume II: A vivência em uma escola especial para deficientes visuais*. 64 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/incluir/dissertacao_vol2_Univ_Estadual_Paulista__pdf_.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2017.



Eixo 05

Cartografia, geotecnologias e gestão ambiental

A ABORDAGEM GEOSISTÊMICA: ASPECTOS TEÓRICOS E IMPLICAÇÕES NO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

Jéssica Santos Braz¹

Roberto Marques Neto²

Palavras-chave: abordagem sistêmica; geossistema; paisagem; planejamento.

Introdução

A paisagem é uma categoria de análise geográfica de grande pertinência para a compreensão da organização e funcionalidade sistêmica dos processos espaciais em suas múltiplas relações. Nesse sentido, a mesma é caracterizada pela sua polissemia, sendo um campo conceitual poliédrico, que possui desdobramentos no âmbito da ciência geográfica, podendo também ser encarada como uma unidade geocológica, com conteúdo dinâmico e evolutivo, conforme apontado por Cavalcanti (2014). Entre as concepções teórico-metodológicas atinentes ao estudo da paisagem, o geossistema tem sido uma das mais seminais.

A formulação original do conceito remete ao início da década de 1960, sendo considerado como uma unidade territorial de sistema aberto, dinâmico, multiescalar e hierarquicamente organizado, estruturado a partir de uma classificação bilateral que discerne osgeômeros (integridades homogêneas) e geócoros (integridades heterogêneas) (SOCHAVA, 1977). Dessa forma, a paisagem pode ser considerada como um fenômeno holístico com organização e funcionalidade sistêmica, formada em sua integridade pela interação de distintos compostos elementares. Dentro disso, o geossistema entendido como uma concepção geográfica da natureza (ROSS, 2006), mostra-se como um eficiente pressuposto teórico-metodológico no estudo integrado do sistema complexo da paisagem. Portanto, a concepção geossistêmica, também se demonstra como um aporte vital às propostas de planejamento da

¹Mestranda do programa de pós-graduação em geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Bolsista Capes, jessicabrareado@hotmail.com.

²Pós- Doutor em Geografia, professor do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora, roberto.marques@ufjf.edu.br

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/

Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

paisagem, que incidem por sua vez no uso otimizado do patrimônio ambiental em consonância com a esfera socioeconômica.

Assim, diante da complexidade das relações intrínsecas entre sociedade e natureza que se instituiu de forma mais intensa no contexto da contemporaneidade, objetiva-se apresentar uma reflexão teórica sobre o conceito de geossistema como uma unidade geográfica sistêmica precípua no entendimento da paisagem em sua integridade. Para isso, optou-se por discutir os aspectos conceituais principais do geossistema e suas implicações no planejamento, tomando-se como referência a matriz epistemológica russo-soviética.

Abordagem sistêmica, geossistemas e o estudo integrado da paisagem

A teoria geral dos sistemas (TGS) foi formalizada como teoria científica com subvenção do método sistêmico pelo biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy ainda na primeira metade do século XX, propondo crítica à insuficiência dos pressupostos reducionistas e mecanicistas na interpretação e explicação da complexidade que avultava. Com a expansão das abordagens holístico-sistêmicas, o paradigma reducionista erigido a partir da filosofia cartesiana entrava em crise. Os estudos integrativos ganhavam força em detrimento das pesquisas empíricas de séries causais isoláveis, atinadas ao estudo das partes e à decomposição do objeto, práxis científica consolidada no bojo da revolução científica moderna.

As disparidades entre as abordagens consistem na maneira de interpretar os fenômenos, com uma mudança paradigmática e no *modus operandi* das ciências naturais, que passam progressivamente a abdicar dos estudos setorializados em prol das abordagens integradas pautadas nas relações e interdependências universais. Nesse sentido, a abordagem sistêmica representa uma evolução científica em seus aspectos teóricos e na sua práxis, que se propagou em diferentes campos científicos, dentre eles a Geografia.

Nesse contexto, a Geografia incorporou a abordagem sistêmica por diversos vieses, fundamentalmente no ramo da Geografia Física. O processo de adesão às concepções holístico-sistêmicas foi anacrônico e gradual. Entre os geógrafos germânicos, verifica-se uma incorporação progressiva do paradigma em função da própria herança dos naturalistas do século dezanove, fortemente influenciados por Immanuel Kant e pelo ideário romântico

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

alemão; no canal de comunicação anglo-americano, por sua vez, a incorporação da abordagem foi abrupta (ABREU, 2001). Na Rússia, o conceito de *landschaft* preconizado pelos alemães foi aderido ainda no final do século dezenove, semeando o surgimento de uma ciência da paisagem a partir de V. Dokoutchaev, que iria desembocar na elaboração do conceito de geossistema.

Assim, geossistema, é um conceito tangente à abordagem sistêmica sob o ponto de vista geográfico, que foi sistematizado em meados do século vinte com princípios de compreensão da paisagem em sua integridade, tal como das múltiplas realidades e fenômenos complexos que concernem a relação sociedade e natureza. Nesse sentido, traz como finalidades, além da compreensão do meio em diferentes níveis de abordagem (estrutural, genético-evolutivo, dinâmico-funcional, cultural), um suporte para o planejamento territorial e para o uso otimizado do patrimônio ambiental. Dessa forma, o mesmo se apresenta como um pressuposto teórico-metodológico que permite um estudo integrado da paisagem, cuja sua definição não está restringida ao campo visual (SANTOS, 1996), pois, de acordo com a concepção geossistêmica, a paisagem deve ser vista como uma entidade geocológica, com funcionalidade sistêmica no que se refere aos seus aspectos dinâmicos e evolutivos.

Relações entre a abordagem geossistêmica e o planejamento

Considerando que a abordagem sistêmica promoveu uma ruptura eficaz na ciência clássica e fragmentária, proveu, por conseguinte, um horizonte teórico e metodológico para a compreensão da totalidade e as relações dos diferentes elementos que formam o sistema ambiental, sem desconsiderar o papel das sociedades humanas no conjunto das conexões sistêmicas. O conceito de geossistema a luz do aporte teórico eslavo teve como finalidade essencial a compreensão geográfica da natureza (ROSS, 2006), e, nesse canal de comunicação, desenvolveu ampla aplicabilidade no levantamento e planejamento do imenso patrimônio ambiental do território russo-soviético.

Assim, as relações entre o geossistema e o planejamento remonta sua origem na URSS, onde os grandes levantamentos regionais das potencialidades paisagísticas definiram uma tradição. Aliás, a própria configuração holística da paisagem é caracterizada por uma dimensão de totalidade, e, dessa maneira, a paisagem deve ser compreendida de forma

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

sistêmica diante de sua integridade complexa. Nesse contexto, compreendê-la como uma unidade geocológica é promover a relação estreita desses dois campos da ciência, ou seja, a espacialidade no que concerne à Geografia e o enfoque funcional típico da Ecologia.

Dessa forma, a geoecologia interpreta a paisagem em suas características naturais, antropogênicas e antropogênicas, com fins de obter um local adequado para manutenção da existência dos seres humanos e também do patrimônio ambiental existente (RODRIGUEZ e SILVA, 2013). Assim, a mesma é uma definição que destaca, no contexto da abordagem geossistêmica, a possibilidade de uso das potencialidades naturais e o potencial de desenvolvimento socioeconômico, promovendo, dessa forma, uma possibilidade de otimização no uso adequado do patrimônio ambiental.

Em suma, o planejamento é uma importante ferramenta na definição das potencialidades e restrições de uso do patrimônio ambiental, buscando a convergência entre o desenvolvimento e bem-estar social e a qualidade ambiental. Dessa maneira, a utilização da paisagem como unidade de planejamento tem demonstrado estratégica, uma vez que admite a visada complexa necessária aos estudos ambientais e ao planejamento.

Considerações Finais

O método sistêmico e sua admissão na Geografia, impulsionado pelo desenvolvimento da abordagem geossistêmica, alavancou sobremaneira a interpretação dos sistemas ambientais em seus aspectos genético-estruturais e dinâmico-funcionais em diferentes escalas, dos grandes esquemas zonais, às integridades espaciais de manifestação local. No planejamento, organiza informações de grande valia na definição das diferentes aptidões e restrições do espaço, dialogando diretamente com os programas de uso e ocupação. Dessa forma, utilizar a paisagem como uma unidade estratégica de planejamento é privilegiar o uso adequado do patrimônio ambiental na definição de aptidões e restrições inerentes ao meio, lócus das atividades humanas e dos processos espaciais que se consubstanciam no âmbito das relações entre os diferentes grupos socioculturais e a paisagem.

Nesse contexto, a paisagem se demonstra como uma expressão complexa, permitindo uma leitura abrangente de sua organização sistêmica, estimando a evolução e a dinâmica do

sistema ambiental. Portanto, tais considerações apontam, que a paisagem como uma categoria de análise permite pensar de maneira planejada a implementação de ações que estabelecem li.

Em síntese, há muitas unidades de planejamento, todavia a paisagem, apresenta primazia em relação às demais, salientando-se como uma favorável integridade para um planejamento adequado. Para uma gestão ambiental parcimoniosa, é fundamental o conhecimento acerca das potencialidades paisagísticas locais e regionais, seus elementos estruturais fundamentais, seus aspectos dinâmicos, suas aptidões ao manejo e suas necessidades e justificativas de conservação.

Assim, o geossistema é uma concepção teórica e metodológica que admite a territorialização dos sistemas ambientais em diferentes escalas, entre as quais a grandeza que expressa espacialmente a paisagem, na passagem das abrangências locais para as regionais. Além disso, permite a articulação multiescalar, permitindo a compreensão dos mosaicos que compõe a paisagem a partir das fácies físico-geográficas, bem como as grandes unidades suprarregionais que se consubstanciam na interpenetração das integridades regionais.

Agradecimentos

Agradecimentos ao apoio da CAPES pelo auxílio financeiro através da bolsa de mestrado.

Referências

ABREU, A. A. A teoria geomorfológica e sua edificação: análise crítica. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 4, n. 2, p. 51-67, 2003.

CALVANCANTI, LUCAS COSTA DE SOUZA: **Cartografia de paisagens: fundamento**. São Paulo: Oficina de textos, 2014. 96p.

RODRIGUEZ, J.M.M; SILVA, E. V. **Planejamento e Gestão Ambiental: Subsídios da Geocologia das Paisagens e da Teoria Geossistêmica**. 1. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2013, 370p.

ROSS, J. L. S. **Eco geografia do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. v. 1. 208p.

SANTOS, M.A. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 4. ed. SÃO PAULO: HUCITEC, 1996.

SOTCHAVA, V. B. O Estudo de Geossistemas. **Métodos em Questão**. São Paulo. n. 16, p. 1-52, 1977.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

EVOLUÇÃO MULTITEMPORAL DAS ÁREAS EDIFICADAS PRESENTESNA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO TAPERA, JUIZ DE FORA-MG

Rômulo Montan Costa

Universidade Federal de Juiz de Fora/ Rua Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: romulocosta.ufjf@hotmail.com

Ricardo Tavares Zaidan

Universidade Federal de Juiz de Fora/ Rua Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: ricardo.zaidan@ufjf.edu.br

Introdução

Diferentemente dos países centrais, onde o processo de expansão e consolidação urbana ocorreu de forma mais gradativa e planejada, no Brasil, tal processo se desenvolveu de forma intensa e sem um planejamento e gestão adequada (PIMENTEL, 2017), acarretando assim em um crescimento desordenado das cidades (TOMINAGA, 2007), cujas demandas crescem em uma velocidade bem maior que a capacidade de atendimento das sucessivas administrações municipais (MACHADO, 2012).

Esse crescimento desordenado das cidades sobre áreas, muitas vezes, com condicionantes geológicos e geomorfológicos desfavoráveis à ocupação foi e tem sido orientada, entre outros aspectos, pela especulação imobiliária (SOUZA, 2003) e, por um intenso e inadequado processo de apropriação, exploração, reorganização espacial e de antropização das áreas naturais, provocado por mudanças agudas nos modelos de uso, ocupação e cobertura da terra, onde se verifica o predomínio do improvisado (ilegal), em detrimento do planejado (legal), ou seja, o caos superando a ordem (MONTEIRO *et al.*, 2015).

Tal cenário, caracterizado pela complexidade dos processos de uso dos recursos e de alteração das condições naturais do ambiente exige, segundo Felipe (2009), esforços teórico-metodológicos distintos dos tradicionais. Destarte, Singh (1989) entende que as análises multitemporais apoiadas pelo uso das geotecnologias constituem-se como condição *sinequa non* para a implementação de estudos correlatos às alterações ocasionadas na superfície terrestre, propiciando a identificação e o prognóstico de diferentes cenários voltados às

dinâmicas espaciais inerentes aos processos de urbanização, catástrofes naturais e outras alterações na paisagem.

Em face ao exposto, selecionou-se como área de estudo para a realização do presente trabalho, a Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera (BHCT) (Figura 1), a qual apresenta-se como uma das 156 sub-bacias (PJF, 2004) responsáveis por drenarem a área urbana de Juiz de Fora, estando sua foz localizada na margem esquerda do rio Paraibuna, mais precisamente na Região Nordeste deste município. Como objetivo, o presente trabalho visa realizar a evolução multitemporal das áreas edificadas presentes na BHCT.

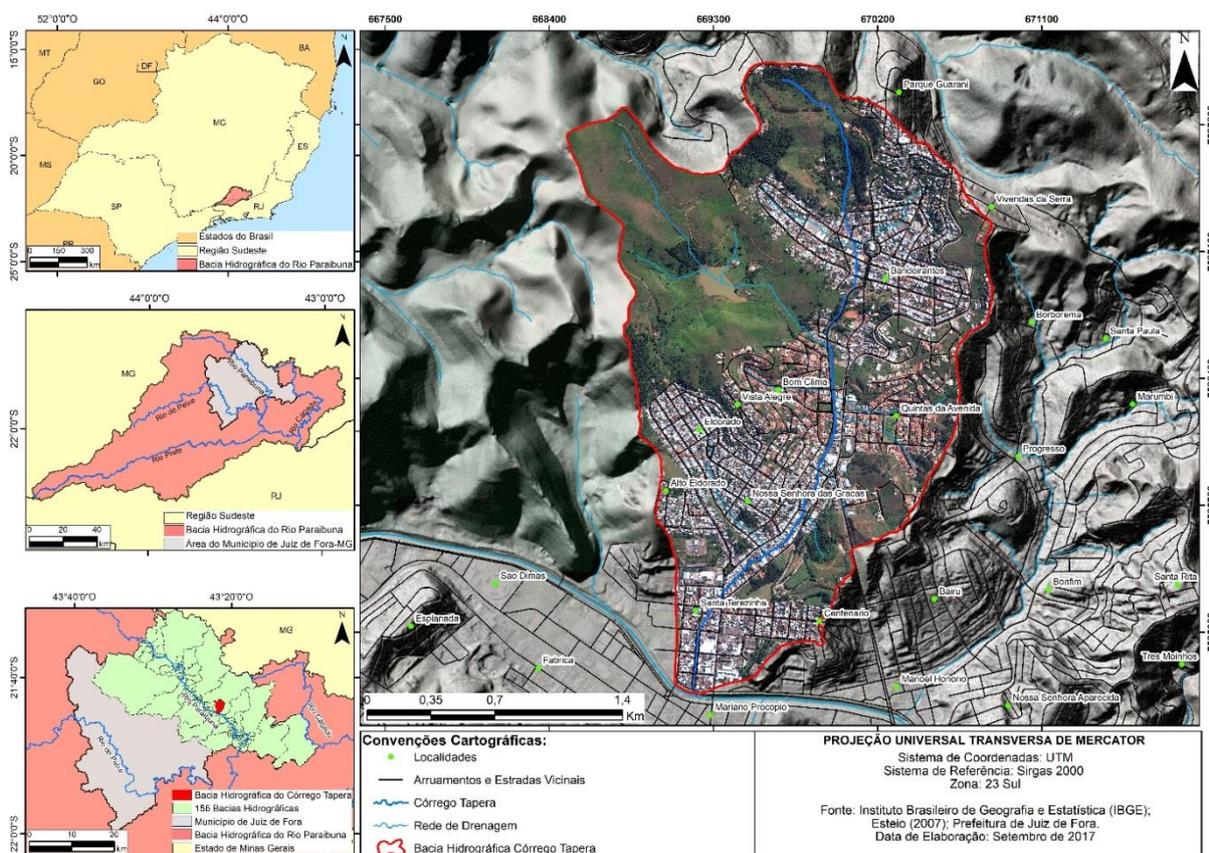


Figura 1: Localização da Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera em Juiz de Fora, no âmbito regional e local.

Aspectos Metodológicos

A priori, cabe ressaltar que, essa etapa preliminar pautou-se, durante todo o tempo, na revisão bibliográfica que fora realizada para construção do embasamento teórico-conceitual do presente trabalho, buscando assim facilitar o diálogo entre os resultados que foram encontrados.

O levantamento de dados cartográficos consistiu na busca de arquivos no formato

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
 Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

shapefile, cartas, mapas, fotografias aéreas e de imagens de satélite disponíveis que abrangessem a área de estudo. Foram obtidos junto à Prefeitura de Juiz de Fora os levantamentos aerofotogramétricos referentes aos anos de 1968 (realizado pela empresa LASA – Engenharia e Prospecções S. A. em setembro de 1968), 1983 (se refere ao levantamento realizado pela empresa Empresa Brasileira de Aerofotogrametria S.A no ano de 1983) e a imagem de 2010 referente ao satélite QuickBird 2, bem como o levantamento topográfico por LIDAR, gerado pela empresa ESTEIO S/A no ano de 2007, com resolução de 1 metro.

A interpretação e vetorização dos limites das áreas edificadas presentes na BHCT, foram realizadas através da ferramenta “edição de polígonos” do software de geoprocessamento ArcGIS. Tal classificação se desenvolveu através do procedimento de interpretação visual.

Cabe ressaltar que, todos os dados e informações levantadas foram separadas, organizadas, sistematizadas, editadas e estruturadas no sistema de coordenadas UTM, sistema geodésico Sirgas 2000 e Zona 23. Utilizou-se para isto, os softwares Microsoft Excel 2010 e, sobretudo, o ArcGIS.

Resultados

O processo de elaboração do documento cartográfico referente a evolução multitemporal das áreas edificadas mapeadas ao longo de toda a extensão territorial da Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera, para os anos de 1968, 1983 e 2010, possibilitou a realização dos cálculos das áreas e dos percentuais presentes para cada ano supramencionado, conforme mostra o quadro 1.

Quadro 1: Evolução Multitemporal das Áreas Edificadas, representada em Km² e em Porcentagens na BHCT.

| Evolução Multitemporal das Áreas Edificadas | Área (Km²) | Soma das Áreas (Km²) | Soma das Áreas (%) |
|--|------------------------------|--|---------------------------|
| Áreas Edificadas até 1968 | 0,85 | 0,85 | 17,2 |
| Áreas Edificadas entre 1968 e 1983 | 0,84 | 1,69 | 34,21 |
| Áreas Edificadas entre 1983 e 2010 | 0,92 | 2,61 | 52,83 |

A Figura 2 apresenta 3 momentos da expansão urbana presente na BHCT. A partir do levantamento aerofotogramétrico do município, realizado em 1968, pode-se concluir que, naquele ano, apenas 0,85km² (17,2%) da bacia estava ocupada pela presença de áreas

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

edificadas. Através do recobrimento aerofotogramétrico realizado em 1983, fez-se possível observar um aumento expressivo das áreas edificadas, as quais apresentam entre os anos de 1968 e 1983 um aumento de 0,84km², passando a somar 1,69km², ou seja, 34,21% da área total da bacia. Tal cenário, caracterizado por um forte processo de expansão urbana, continuou a progredir conforme foi possível observar na imagem de 2010, onde observaram-se crescimento contínuo das áreas edificadas, as quais apresentam entre os anos de 1983 e 2010 um aumento de 0,92km², passando a abranger 2,61km², ou seja, 52,83% da área total da Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera.

O crescente e rápido processo de expansão das áreas edificadas, ensejado de forma desordenada e agressiva sobre as áreas que possuem potencial à ocorrência de fenômenos naturais na Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera, tem resultado em significativas e substanciais modificações em sua dinâmica. Modificações estas decorrentes de uma sucessão de intervenções urbanísticas, que intensificaram-se nas últimas décadas, sobretudo na porção a montante da bacia, onde observa-se o avanço das áreas edificadas, em sua grande maioria, para setores não favoráveis a ocupação humana, ou seja, que apresentam-se em desacordo com a legislação de parcelamento e uso do solo, constituindo-se, portanto, em setores de encosta problemáticos, caracterizados pela presença de declives acentuados que em associação com fatores climáticos, pedológicos, entre outros, corroboram para a intensificação de processos morfodinâmicos.

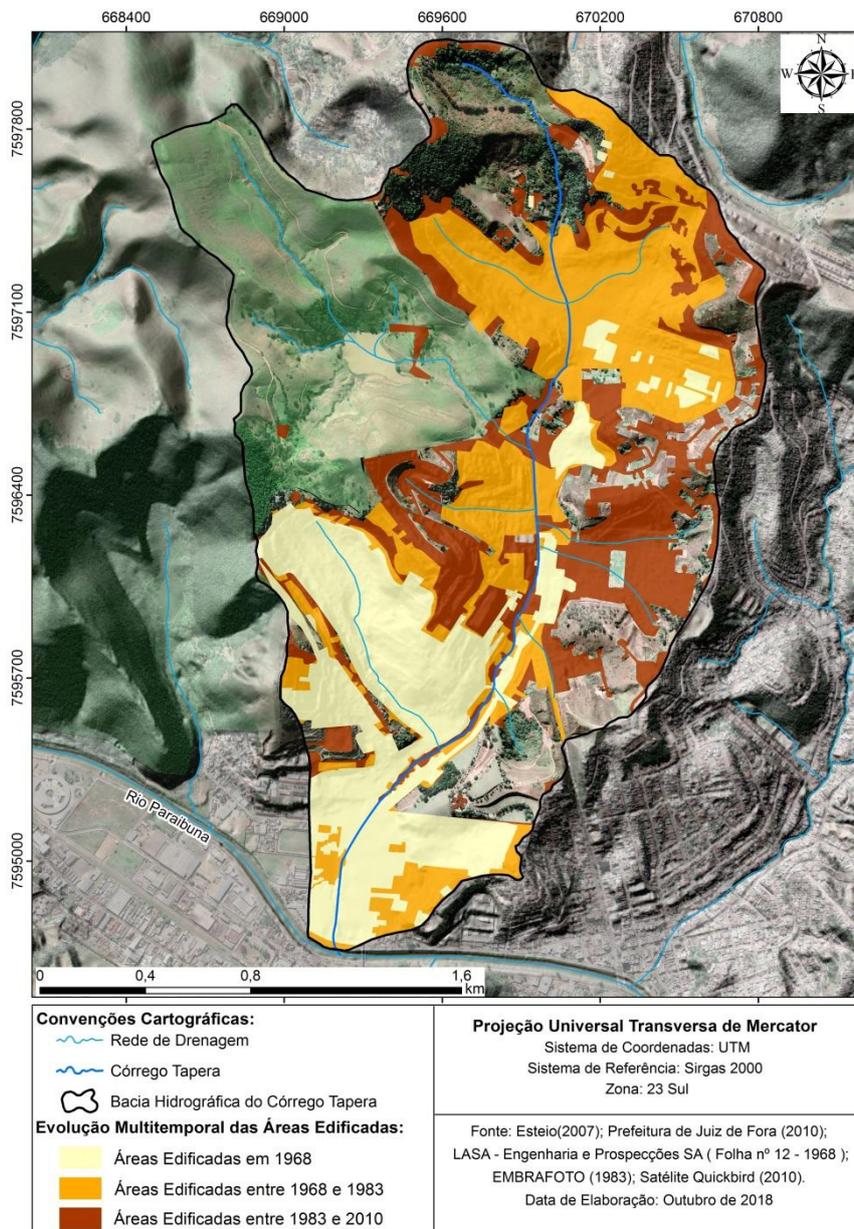


Figura 2: Representação da Evolução Multitemporal referente às Áreas Edificadas presentes na BHCT (1968 a 2010).

Há de ressaltar-se também, apesar de não se conceber como foco do presente trabalho, que o aumento da ocupação a montante da bacia influencia de forma direta em consequências à jusante da mesma, principalmente no que se refere ao estabelecimento de episódios correlatos a enchentes e inundações. Tal conjuntura é propiciada pela presença de um modelo de ocupação caracterizado pela remoção da cobertura vegetal e pela substituição das mesmas por superfícies impermeabilizadas, as quais responsabilizam-se pela diminuição do processo de infiltração e, por conseguinte, no aumento do escoamento superficial, contribuindo assim para a deflagração dos fenômenos mencionados anteriormente.

Considerações Finais

A partir da conjuntura ilustrada, percebe-se que se faz de fundamental importância neste momento de intensas transformações sobre o meio ambiente e de debates sobre as alternativas para a crise das cidades, reconhecer e avaliar as relações existentes entre os elementos que se inter-relacionam e coadunam-se na paisagem. Nesse cenário, a utilização das geotecnologias apresentam-se como importantes meios técnico-científicos de apoio ao planejamento territorial.

Por fim, cabe ressaltar que, embora as geotecnologias constituam-se na atualidade de fundamental importância para os estudos geográficos, proporcionando ganhos em termos de agilidade e precisão, não se deve, jamais, exagerar a importância que as mesmas possuem, especialmente no que tange ao ambiente de pesquisa. Afinal, a inteligência, criatividade e um bom preparo profissional são insubstituíveis (SOUZA, 2016).

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFJF e a CAPES pela pelo auxílio financeiro e concessão da bolsa de Mestrado, respectivamente, que proporcionaram o desenvolvimento e exposição deste trabalho.

Palavras-Chave: análises multitemporais; crescimento desordenado; geotecnologias.

Referências

COSTA, R. M. **Avaliação de Probabilidade e Risco à Ocorrência de Escorregamentos na Bacia Hidrográfica do Córrego Tapera, Juiz de Fora – MG.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016.

FELIPPE, M. F. **Caracterização e tipologia de nascentes em unidades de conservação de Belo Horizonte com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais.** Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Diagnóstico Ambiental e Ordenamento Territorial:** instrumentos para a gestão da Bacia de Contribuição da Represa de Chapéu D’Uvas/MG. 2009. 244 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2012.

MONTEIRO, C.A.F.A.; SANT’ANNA NETO, J.L.; MENDONÇA, F.A.; ZAVATTINI, J. A. **A Construção da Climatologia Geográfica no Brasil.** Campinas, Editora: Alínea, 2015.

PIMENTEL, F. O. *Clima urbano: o uso de modelos geoespaciais na investigação do comportamento térmico em Juiz de Fora- MG.* Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017, 146p.

SINGH, A. **Digital Change Detection techniques using remotely-sensed data.** International Journal of Remote Sensing, v. 10, n. 6, p. 989-1003, 1989.

SOUZA, M. L. **Mudar a Cidade:** Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016, 558p.

TOMINAGA, L. K. 2007. **Avaliação de Metodologias de Análise de Risco a Escorregamentos:** Aplicação de um Ensaio em Ubatuba, SP. Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo. Tese de Doutorado 220 p + Mapas.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CARTOGRÁFICO

Rodrigo Batista Lobato

Introdução

Mapas e diagramas espaciais são ferramentas poderosas usadas para visualizar, explorar, armazenar e comunicar informação geográfica (HANNA, 2010). O mesmo autor complementa que as habilidades de fazer e usar essas representações visuais do mundo ao nosso redor são muito importantes dentro da disciplina da geografia.

Apesar dos mapas serem transdisciplinares e espacializarem qualquer informação de diversas áreas do conhecimento, trabalhar os conceitos cartográficos na Educação Básica brasileira tem sido uma responsabilidade exclusiva dos professores de Geografia, como pode-se constatar nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Nessa direção de argumentos, é salientado por Hanna (2010), que tradicionalmente, aprendemos essas habilidades dentro da subdisciplina da cartografia, mas elas integram também os campos relacionados da Ciência da Informação Geográfica e da Geovisualização.

Como é apontado por Pissinati e Archela (2007), geralmente, pessoas de diferentes idades resumem a disciplina de geografia como algo chato, sem sentido e difícil de decorar. Para estas pessoas, é muito difícil conceber que a geografia é dinâmica, extremamente presente em nossas vidas e uma das poucas ciências que conseguem relacionar os conhecimentos de diferentes áreas de estudo.

Pensando a Cartografia Escolar, as mesmas autoras complementam que, se o valor de se estudar geografia já não foi bem trabalhado na vida destas pessoas, enquanto alunos de uma escola formal, menor ainda foi o valor da cartografia, que acabou se limitando a cópias de desenhos artísticos com localização de cidades, de capitais e de aspectos físicos do nosso planeta.

Talvez essa evidência apontada pelas autoras acima, seja o retrato de um ensino de Cartografia com hiatos dentro da Educação Básica, e assim geram questionamentos, tais como, ela é ensinada na Educação Infantil? Se sim, como é realizado esse ensino, qual a sua metodologia e os professores possuem essa consciência de estaremos fazendo uma educação cartográfica?

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Outros pontos, como por exemplo, sabendo que professores de Geografia não atuam nem na Educação Infantil e também não atuam no Ensino Fundamental I, como é abordada a Cartografia? Por sua vez, a partir do Ensino Fundamental II com atuação do geógrafo do magistério, essa ciência é ensinada de forma pontual no 6º ano e depois é retomado apenas no 1º ano do Ensino Médio, quatro anos depois.

Apesar disso, vale lembrar que estar-se levando em consideração a Cartografia no 1º ano do Ensino Médio, em relação a estrutura pretérita, isto é, antes da proposta de reforma do Ensino Médio, de maneira que, após a implementação dessa reforma, não se sabe ao certo em qual eixo a Cartografia será inserida, entretanto, a certeza dessa mudança é referente ao aluno optar em não querer estudar Cartografia.

No que tange a formação dos geógrafos do magistério (em 4 anos de graduação), como é dado a importância para o Ensino de Cartografia? Cartografia Básica e Temática, junto ou separado? Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto junto ou separado? Cartografia Escolar existe no currículo? Esse aluno chega “alfabetizado” cartograficamente ou precisa assim vir a ser nessas disciplinas? Ou melhor ainda, será que estamos formando egressos alfabetizados cartograficamente do ponto de vista teórico e conceitual da atualidade?

Para saber se nossos egressos (os graduandos em Geografia) estão cartograficamente “alfabetizados” é primordial compreender o que é e de que se trata essa dita alfabetização para uma cartografia.

Culturalmente dizendo, do ponto de vista das práxis, das práticas, daquilo que é cultivado, esse conceito pode ser compreendido a partir de alguns autores-chaves que iniciaram desde a década de 1970 se debruçando nesta temática e desenvolveu seus estudos, no qual, todos nós universitários do curso de Geografia e geógrafos formados fazemos uso desse termo, e temos assim, de certa maneira, a obrigação de lê-los e arrisco a dizer que citá-los se o tema de nossos trabalhos envolver a Cartografia Escolar, ou seja, como não os citar?

Tais autores, em ordem cronológica de seus trabalhos apresentados são, Livia de Oliveira, Tomoko Iyda Paganelli, Maria Elena Simielli (uma das mais emblemáticas, e difundidas), Rosângela Doin de Almeida, Elza Yasuko Passini, Gisele Girardi, Sônia Castellar e Rosely Sampaio Archela. Pode-se dizer que estes são os principais autores desta temática, de modo que, os demais reproduzem os conceitos e as metodologias criadas.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Quebrando os paradigmas na educação cartográfica

É indiscutível negar e sabe-se que a Cartografia é uma linguagem, tal como aponta (Joly, 2004; Cramptom e Kryger, 2006; Menezes e Fernandes, 2013). Mas se falamos que estamos alfabetizando cartograficamente, estamos erroneamente fazendo essa analogia teórica e conceitual com a alfabetização que é utilizada na Pedagogia, pois a alfabetização se aplica à língua e não à linguagem, esse é o primeiro ponto e busca-se quebrar enquanto paradigma.

O segundo ponto seria, se estamos usando erroneamente este termo, o que na verdade tem-se feito a partir daquilo que atualmente é chamado de Alfabetização Cartográfica?

Em terceiro, busca-se demonstrar que, na verdade o termo correto a ser aplicado deve ser Letramento Cartográfico ao invés de Alfabetização Cartográfica, porém, esse termo apesar de pouco difundido se comparado com alfabetização, é utilizado, mas o sentido deste é semelhante com o conceito definido por alfabetização dentro da Cartografia, apesar dele ser associado também como algo posterior a essa dita alfabetização.

A linguagem Cartográfica deriva de uma língua gráfica, e assim, podemos dizer que a essa raiz vem da Semiótica e dela, derivam todas as linguagens, cada uma com a sua peculiaridade, e entre elas, faz parte também a linguagem cartográfica.

Reforça-se deste modo que, a Cartografia é uma linguagem visual, culturalmente específica, muda no tempo e no espaço (Santos 2013), e acordo com Joly (2004), ela pode ser concebida como uma linguagem universal, por se utilizar um sistema de signos que tem como objetivo a comunicação.

Para pensar essa distinção terminológica, faz-se necessário buscar autores na área da Educação que abordam a alfabetização e letramento, assim como, buscou-se na área da linguística também.

Sendo assim, Fernand Saussure foi a referência teórica-conceitual para diferenciar língua e linguagem, de maneira que, usar-se-á alguns autores para balizar e orientar essa discussão entre alfabetização e letramento sendo estes: Emília Ferreiro e Magda Soares, com a primeira sendo pioneira e defensora da alfabetização e a segunda trazendo à tona o letramento.

A discussão entre língua e linguagem por Saussure é antiga, desde o início do Século XX. Apesar disso, observa-se que na Pedagogia no início da década de 80, os estudos acerca da psicogênese da língua escrita trouxeram aos educadores o entendimento de que a

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

alfabetização, longe de ser a apropriação de um código, envolve um complexo processo de elaboração de hipóteses sobre a representação linguística; os anos que se seguiram, com a emergência dos estudos sobre o letramento (Colello, 2004).

Tal emergência na Geografia pensando essa questão epistemológica do Ensino de Cartografia não ocorreu, e desta maneira, estagnamos na mesma terminologia sem revisar, questionar e propor novas hipóteses. Mas fazer isso, não significa que tudo aquilo que já fora criado deve ser desconsiderado, passando uma borracha e assim, será escrito uma nova história epistemológica a respeito da Cartografia Escolar e do Ensino de Cartografia, não sendo esta a intenção neste estudo.

Tão absurdo quanto pensar em uma escola inserida na lógica da Educação Básica que não forneça condições para um aluno ler, escrever, compreender tais códigos para ser reflexivo e crítico, e assim fazer uma leitura de mundo, da mesma maneira, pode-se pensar de maneira análoga a respeito dos cursos de Geografia, que formam geógrafos que não saibam fazer uso da Cartografia, seja para ler mapas ou gerar representações, de modo que, comunique cartograficamente os seus respectivos estudos.

Alfabetização cartográfica no ensino de Cartografia

Deste modo partimos de três hipóteses a respeito desta alfabetização cartográfica no ensino de Cartografia, sendo a primeira que trazemos à tona, é que o sentido de alfabetização utilizado para o ensino de Cartografia não avançou em discussões teórico-conceitual, como ocorreu com a ciência linguística que teve um avanço em diferenciar as dicotomias língua-linguagem e alfabetização-letramento

Como segunda hipótese, que o processo de ensino e aprendizagem de Cartografia se constitui um letramento cartográfico, e esse se dá a partir de uma língua gráfica, conseqüentemente da sua linguagem visual para ver, ler, comunicar e entender o mundo, este que será recortado, selecionado, generalizado, no qual, o seu principal meio de comunicação é o mapa.

Por fim, como última hipótese, que a construção desse conhecimento cartográfico inicia-se desde a Educação Infantil, não alfabetizando cartograficamente ou ensinando Cartografia em si, mas partindo de uma iniciação cartográfica.

Cabe-nos dizer que, entende-se neste estudo queo docente das séries iniciais da Educação Básica na Educação Infantil faz uso de conceitos geográficos e não geográficos que servirão de base para uma educação cartográfica, tais como: alfabetização gráfica, isto é, ensino das formas geométricas; incentivo ao desenho e uso de signos para representar e simbolizar o espaço vivido; relações topológicas, euclidianas e projetivas; ensino das cores; e orientação corporal.

Desta forma, o objetivo da tese é demonstrar que o processo de Alfabetização Cartográfica que é difundido no Ensino de Cartografia e na Cartografia Escolar é na verdade um Letramento Cartográfico, de maneira que, os termos Alfabetização e Letramento apesar de serem indissociáveis, os mesmos não possuem equivalência.

Neste sentido, para explicar como funciona a representação do significado de Alfabetização Cartográfica dentro do Ensino de Cartografia e da Cartografia Escolar, utilizou-se Hall (1997), para realizar tal análise, isto é, analisar a partir da distinção entre três diferentes teorias: as abordagens reflexiva, intencional e construcionista, figura 01.



Figura 2: Etapas Metodológicas

Conclusões parciais

O presente estudo de doutoramento está dentro da temática da Cartografia Escolar e busca-se demonstrar aqui os passos metodológicos, para analisar o conceito de Alfabetização Cartográfica, lançando mão a distinção das três diferentes teorias de Stuart Hall, entendendo que esse conceito em análise tem uma representação consolidada dentro da ciência geográfica e cartográfica, sobretudo pensando o ensino de Cartografia.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Sendo a Cartografia uma linguagem, é preciso revisar o significado produzido para essa representação criada deste termo alfabetização cartográfica, pois não se alfabetiza a linguagem, mas sim a língua. Ainda para Hall (1997), representação significa usar a linguagem para dizer algo significativo a respeito [...] A representação é uma parte essencial do processo no qual o significado é produzido e compartilhado entre membros de uma cultura.

Diante disso, a cultura na qual pode-se dizer aqui, é a cultura cartográfica, em outras palavras, daqueles que estudam e fazem uso dessa ciência, mas que, sobretudo, estão se debruçando em pensar como ensinar os conceitos cartográficos e difundi-los desde a Educação Básica até ao Ensino Superior.

Nestes termos, considera-se aqui a representação do termo Alfabetização Cartográfica, no qual, o seu significado produzido e compartilhado, criou uma cultura em pensar e trabalhar por essa perspectiva, entre os geógrafos e cartógrafos brasileiros, como podemos observar nos diversos trabalhos acadêmicos.

Referências bibliográficas

- COLELLO, Silvia de Mattos Gasparian. **Alfabetização e letramento: repensando o ensino da língua escrita**. Videtur, Porto, n. 29, 2004. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/videtur29/silvia.htm>>. Acesso em: mar. 2018.
- CRAMPTON Jeremy; KRYGIER John. **An Introduction to Critical Cartography**, ACME, 4 11-33, 2006.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada**. 2001. 219f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2001.
- HALL, Stuart. **Representation: cultural representations and signifying practices**. London: Sage, 1997.
- HANAA, Stephen. **Maps and Diagrams**. In: GOMEZ, Basil; JONES III, John Paul. *Research Methods in Geography*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2010, 459p.
- JOLY, Ferdinand. **A Cartografia**. Tradução Tânia Pellegrini. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2004.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

MENEZES, Paulo Márcio Leal; FERNANDES, Manoel Couto. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PISSINATI, Mariza Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. **Fundamentos da Alfabetização Cartográfica no ensino de geografia**. Geografia - v. 16, n. 1, jan/jun. 2007.

SANTOS, Clézio. **Desenhos e mapas no ensino de Geografia: A linguagem visual que não é vista**. Geograficidade. V. 3, 2013.

SEEMANN, Jorn. **Carto-Crônicas: Uma viagem pelo mundo da cartografia**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

CONSIDERAÇÕES SOBRE A GEODIVERSIDADE, O GEOPATRIMÔNIO E A GEOCONSERVAÇÃO: NOVAS ABORDAGENS VISANDO A VALORIZAÇÃO DO MEIO ABIÓTICO

Juliana Alves Moreira

Mestranda do programa de pós-graduação em geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Bolsista Capes, julianaalvesmoreira22@gmail.com

Roberto Marques Neto

Professor do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora, roberto.marques@ufjf.edu.br

Palavras-chave: Geodiversidade; Geopatrimônio; Geoconservação e Valorização abiótica.

Introdução

Em toda a história de evolução da humanidade nunca antes os serviços ambientais para atender as necessidades sociais foi tão grande, e, conseqüentemente, tão danosa ao tecido biótico e abiótico terrestre. A compreensão que o atual modelo de produção é falho e diretamente adverso à manutenção da estrutura e funcionalidade das paisagens tem ganhado relevância a partir da constatação de que os patrimônios naturais utilizados são esgotáveis.

Saber que os seres humanos estão inseridos no sistema Terra e que dependem da sua perpetuação, inevitavelmente tem favorecido o crescimento de uma nova gama de perspectivas de estudos dentro das geociências com a emergência de novas abordagens em vários campos científicos. Nesse diálogo, emergem pesquisas firmadas no conceito geodiversidade, que reforçam a necessidade de estudar os elementos abióticos das paisagens, passando a compreender sua importância no âmbito dos estudos ambientais.

Buscar alternativas que deixem de entender o meio abiótico pelo viés da valorização econômica, enxergando esses elementos como recurso a serem apropriados pelos meios de produção é crucial. Esse trabalho propõe apresentar como os estudos da geodiversidade, do geopatrimônio e da geoconservação tem configurado uma nova forma de interpretação da paisagem, favorecendo o estabelecimento de outros caminhos que levem à conservação ambiental. Também busca ressaltar que a concepção do meio abiótico com clareza ética

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

exprime modos *sui generis* de valorização do mesmo, entendendo o potencial para gerar benefícios humanos, sociais, ambientais mais significativos que apenas a valorização econômica.

Geodiversidade, geopatrimônio e geoconservação: novas abordagens que subsidiam o planejamento das paisagens

A partir do fim dos anos oitenta, o campo científico da Geologia, buscando atender as demandas por estudos voltados às análises ambientais, incorporam, seguindo a concepção sistêmica, o conceito de paisagem em suas abordagens. Segundo Dantas *et al.* (2015) neste sentido a geologia demonstrou um interesse, em particular, pela segmentação da paisagem, desembocando no estudo da paisagem do meio físico e contribuindo diretamente para a concepção do conceito de geodiversidade que aconteceria nos anos noventa.

Esse conceito surge, atrelado a um viés conservacionista, empenhando-se em salientar a relevância dos elementos formadores do meio abiótico para o sustento das formas de vida e para a manutenção do sistema Terra. Consequentemente, fazendo um paralelo com o conceito de biodiversidade que ganhava evidência à medida que as alterações no meio se intensificavam e se mostravam demasiadamente inadequadas. Buscava-se assim, chamar a atenção para a equiparação da relevância da geodiversidade frente às políticas de conservação ambiental, tal como estava acontecendo com a biodiversidade.

Em 2004, Gray lança o primeiro livro sobre o tema e define a geodiversidade abrangendo o sistema abiótico de modo total, caracterizando-a como: “diversidade natural entre os aspectos geológicos do relevo e dos solos.” (GRAY, 2004, p. 5)

Dantas *et al.* (2015) apresentam distintos autores que compreendem a aplicação da geodiversidade enquanto instrumento para o planejamento territorial destinando-se, primordialmente à conservação, destacando os estudos de Sharpes (2002), Kozłowski (2004), Brilha (2005); Serrano e Ruiz- Flaño (2007) e Petrisor e Sarbu (2010).

Já Nascimento *et.al.* (2008, p.10) definem a geodiversidade como “[...] a variedade natural de aspectos geológicos (minerais, rochas e fósseis), geomorfológicos (formas de

relevo, processos) e de solo. Inclui suas coleções, relações, propriedades, interpretações e sistemas.”

Stanley (2001), apresentou uma concepção mais profusa para o termo, acrescentando ao conceito a variedade de ambientes e processos geológicos relacionados ao caráter social e cultural, propondo uma interação entre a diversidade natural e a sociedade, aproximando-se do conceito lablacheano de “gênero de vida” (DANTAS, et al. 2015).

Em vista disto, o estudo da geodiversidade pode ser empregado como uma rica ferramenta para a gestão ambiental com enfoque nos elementos abióticos, podendo levar em consideração os complexos fenômenos sociais e corroborar com um diagnóstico ambiental adequado e, por conseguinte, com a geoconservação.

É pertinente também, se ponderar sobre os termos geopatrimônio e patrimônio geológico, sendo eles considerados sinônimos. De modo geral, podem ser definidos como fisionomias específicas, ou um conjunto delas, relacionadas ao meio abiótico e, portanto, à geodiversidade, não renováveis, com valor agregado e dotadas de relevância. Rodrigues e Bento (2018) afirmam que essas expressões podem ser empregadas como um conceito “guarda-chuva” por abrigarem em suas concepções diferentes categorias de patrimônios no tocante aos setores abióticos da paisagem.

É válido destacar que esses conceitos emergentes compreendem exemplos com importância para assumir um caráter de patrimônio e demandarem conservação, deflagrando concepções e práticas científicas que estimam as paisagens de considerável beleza cênica, paisagens de exceção, paisagens excepcionais, monumentos geológicos e/ou geomorfológicos, sítios paleontológicos, etc.

Gray (2004), buscando colaborar com a padronização de atribuição de valores para a geodiversidade, e permitir determinar áreas que se destacam das demais, sendo por isso preferenciais para a geoconservação, elencou os seguintes valores a serem ponderados na análise: valor intrínseco; valor funcional; valor científico-educativo; valor cultural; valor econômico e valor estético. Segundo Rodrigues & Bento (2018) baseados em Gray (2004), os valores podem ser discernidos do seguinte modo: (A) o valor intrínseco relaciona-se ao

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

próprio valor de existência da geodiversidade, independente das relações sociais que se estabeleçam no local; (B) o valor funcional refere-se à função ou ao serviço ambiental exercida por determinada geodiversidade; (C) o valor científico-educativo associa-se a importância da geodiversidade para o desenvolvimento de pesquisas e para educação em todos os seus níveis; (D) o valor cultural é aquele empregado pela sociedade devido ao significado cultural e comunitário que a geodiversidade pode assumir para ela; (E) o valor econômico indica as possibilidades de aproveitamento para atender o sistema produtivo e a demanda por recursos que o meio abiótico pode conter; (F) o valor estético tem relação com o caráter qualitativo que esses elementos podem assumir, podendo ser utilizado através do viés artístico ou turístico.

O processo de valorização da geodiversidade culmina na distinção dos patrimônios geológicos ou geopatrimônios da área, evidenciando setores preferenciais que contam com elementos abióticos da paisagem e que merecem maior empenho em sua conservação. Segundo Mantesso-Neto (2018), no Brasil, a maior iniciativa de proteção do geopatrimônio é proveniente da Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos – SIGEP, com aproximadamente cem geossítios catalogados. Salienta-se aqui que existem incontáveis ameaças à geodiversidade refletindo nos setores de geopatrimônio, tornando, imprescindível a criação de medidas que assegurem sua preservação. Normalmente essas ameaças estão ligadas à valorização do caráter econômico que entende o meio abiótico como recurso para as demandas mercadológicas e não como potencial para a implementação de diferentes práticas de uso que garantam sua funcionalidade, gerando retorno de caráter qualitativo para os homens.

No geral, a geodiversidade aplicada à geoconservação tem sido empregada auxiliando na identificação e caracterização de geossítios (ou áreas de interesse geológico) que posteriormente pode servir para a criação de geoparques, por exemplo. Segundo Sharples (2000) a geoconservação visa preservar a geodiversidade, seus aspectos e processos, garantindo a manutenção de sua evolução natural. Para tal, Brilha (2005) propõe uma metodologia que se fundamenta na valoração e valorização dos geossítios (permitindo determinar os setores com presença de geopatrimônios), em seis etapas: inventário, quantificação, classificação, conservação, valorização, divulgação e monitoramento.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Se bem apropriado o estudo da geodiversidade em conjunto com a identificação dos geopatrimônios de um determinado local, podem servir para manutenção dos sistemas envolvidos e na sua preservação, garantindo benefícios ambientais, e concomitantemente, podendo gerar outra gama de benefícios sociais inestimáveis, inclusive econômicos. O enfoque principal se dá no entendimento que os usos pensados para esses locais tenham um caráter minimamente danosos e um retorno para o bem-estar social o mais ampliado possível, ressignificando o modo como as unidades de preservação podem ser entendidas, gerando benefícios em mais esferas e cumprindo, de fato, seu objetivo.

Conclusões

As bases conceituais discutidas tendem a assumir uma importância crescente no âmbito das geociências, dada a relevância que a implementação de modelos alternativos visando conservação ambiental tem adquirido e a franca adesão de um sem número de pesquisadores.

Globalmente, a abordagem da geodiversidade, alavancada por sua tônica holística, tem fundamentado com novas ideias as discussões sobre proteção ambiental, especialmente para balizar propostas de criações de geoparques seguindo as orientações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura -UNESCO.

Nesse sentido, é necessário ter atenção ao se valorizar a paisagem segundo seus aspectos estruturais e o patrimônio do qual ela é depositária, evitando incorrer a uma visão utilitarista do ambiente pela qual a natureza se converte em mero produto e a geoconservação, por conseguinte, se converta em uma abordagem de fins francamente mercadológicos.

Agradecimentos:

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (*CAPES*) pela concessão da bolsa de mestrado que possibilitou a elaboração deste trabalho.

Referências:

BORBA, A. W. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégias de geoconservação: conceitos, métodos de avaliação e aplicabilidade no contexto do Estado do

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Rio Grande do Sul. **Portal de Periódicos UFRGS**. Rio Grande do Sul, v.38, n.1, p. 3-13, 2011.

BRILHA, J. Geoconservation and protected areas. **Environmental conservation**. Cambridge, v.29, n.3, p. 273-276, 2002.

BRILHA, J. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. 1. Ed. Braga: Palimage Editores, 2005. 190 p.

DANTAS, M. E.; ARMESTRO, R. C. G.; SILVA, C. R.; SHINZATO, E. Geodiversidade e análise de paisagem: uma abordagem teórico-metodológica. **Terrae didática**. Campinas, v. 11, n.1, p. 4-13, 2015.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. 1. Ed. New York: John Wiley & Sons. 2004. 434 p.

GIUDICE, D. S.; SOUZA, R. M. Geodiversidade e lógicas territoriais na Chapada Diamantina. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, BA, v.11, n.19, p.65-74, 2009.

LÓPEZ, J. R. Los desafíos de estudio de la geodiversidade. *Revista Geográfica Venezolana*, v.46, n.1, p.143-152, 2005.

MANSUR, K.L. Patrimônio geológico, geoturismo e geoconservação: uma abordagem da geodiversidade pela vertente geológica. In: GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O (Org). **Geoturismo, geodiversidade, geoconservação abordagens geográficas e geológicas**. São Paulo. Oficina de textos, 2018.

MANTESSO-NETO, V. Geodiversidade, geoconservação, geoturismo, patrimônio geológico, geoparque: novos conceitos nas geociências do século XXI. [s.l], [20--]. Disponível em: <<https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/Public/45/054/45054886.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2018.

NASCIMENTO, M.A.L.; RUCHKYS, U.A.; MANTESSO-NETO V. **Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo – trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico**. 1. Ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 2008. p. 82.

RODRIGUES S. C. & BENTO, L.C.M. Cartografia da Geodiversidade: teorias e métodos. In: GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O (Org). **Geoturismo, geodiversidade, geoconservação abordagens geográficas e geológicas**. São Paulo. Oficina de textos, 2018. p.137-162.

SERRANO, E.; RUIZ-FLAÑO, P. Geodiversity: a theoretical and applied concept. *Geographica Helvetica*, v.62, N.3, P. 140-147, 2007a

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

SHARPLES, C. A methodology for the identification of significant landforms and geological sites for geoconservation purposes. Forestry Commission, Tasmania, 1993.

SHARPLES, C. Concepts and principles of geoconservation: version3. Tasmania Parks & Wildlife Service, Sept. 2002. 82 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/266021113_concepts_and_principles_of_geoconservation> .Acesso 28 set. 2018.

SHARPLES, C. 2002 Concepts and Principles of Geoconservation. Tasmanian Parks & Wildlife Service.Service.Austrália, 79p.

STANLEY M. Welcome to the 21st century. Geodiversity Update, v. 1, n. p. 1-8, 2001.

CARTOGRAFIA DIGITAL APLICADA À CLASSIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DO RELEVO NA ZONA DA MATA MINEIRA

Derik Ribeiro de Paiva

Mestre em Geografia

Email: geoderik@gmail.com

Introdução

O presente *paper* tem como mote a apresentação do mapeamento geomorfológico da bacia hidrográfica do córrego Passa Cinco de Cima, afluente do rio Pomba em seu alto curso na Zona da Mata Mineira. O mesmo emerge da pretensão de expandir a cobertura do mapeamento apresentado em Paiva (2018), de forma que a mesma abranja por completo a folha topográfica Rio Pomba disponibilizada pelo IBGE em escala 1/50.000, e futuramente, seja capaz de abarcar por completo a bacia hidrográfica do rio Pomba. Procurou-se manter a mesma rotina cartográfica que a desenvolvida para a bacia do rio Novo para fins de integração dessas informações. Assim, tendo em vista a relevância do mapeamento do relevo para o conhecimento das características e dinâmicas ambientais no que se refere ao planejamento em suas distintas alçadas de atuação, objetiva-se aqui que o produto cartográfico gerado possa auxiliar na compreensão das potencialidades e restrições ambientais impostas pelo relevo, bem como de seus aspectos morfogenéticos, ajudando a suplementar a demanda por documentos cartográficos em escala de detalhe e semidetalhe, podendo vir a fornecer informações para outras pesquisas de cunho ambiental na região.

Metodologia

Tendo como unidade espacial de análise a noção de bacia hidrográfica, a presente comunicação norteia-se pelos cânones teóricos alusivos à concepção sistêmica da realidade, enunciados em caráter inaugural por Ludwig Von Bertalanffy em 1937 (BERTALANFFY, 1973) no domínio das ciências biológicas, e ulteriormente abarcados ao arsenal teórico metodológico da Geografia, por renomados geógrafos como Chorley e Kennedy (1971) e, em âmbito nacional por Christofletti (1979; 1999). A composição da carta geomorfológica da bacia hidrográfica do ribeirão Passa Cinco de Cima se deu tendo como parâmetro norteador a admissão do sistema metodológico de classificação dos fatos

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

geomorfológicos concebido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (NUNES *et.al*, 1994), procurando-se, quando necessário, realizar possíveis adequações metodológicas visando melhor contemplar a realidade apresentada pela área em análise. Segundo este, o axioma precípua trata-se da ordenação dos fatos geomorfológicos consoante a uma classificação que, a partir de fatores referentes à sua natureza estrutural, litológica, pedológica, climática e morfodinâmica, estes considerados por Nunes *et.al* (1994) condicionantes da evolução das feições de relevo, viabiliza a distinção dos modelados como unidade básica do relevo, bem como os grupamentos que mantêm relações hierárquicas com essas unidades básicas.

Localização e caracterização da área:

A bacia hidrográfica do córrego Passa Cinco de Cima situa-se na região sudeste do Brasil, na mesorregião da Zona da Mata do estado de Minas Gerais (figura 01), compreendida entre as coordenadas 21°15'00" e 21°26'00" de latitude sul (S) e 43° 03'00" e 43°14'00" de longitude oeste (W). Sua nascente principal encontra-se a uma altitude aproximada de 600 metros, sendo sua foz posicionada a 400 metros acima do nível do mar. Possui abrangência espacial equivalente a 70Km², estando seu alto curso nos limites territoriais do município de Tabuleiro e seu baixo curso nos limites de Guarani, onde tem-se a confluência de seu tronco coletor principal com o rio Pomba, este, um dos maiores sistemas de drenagem integrantes da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

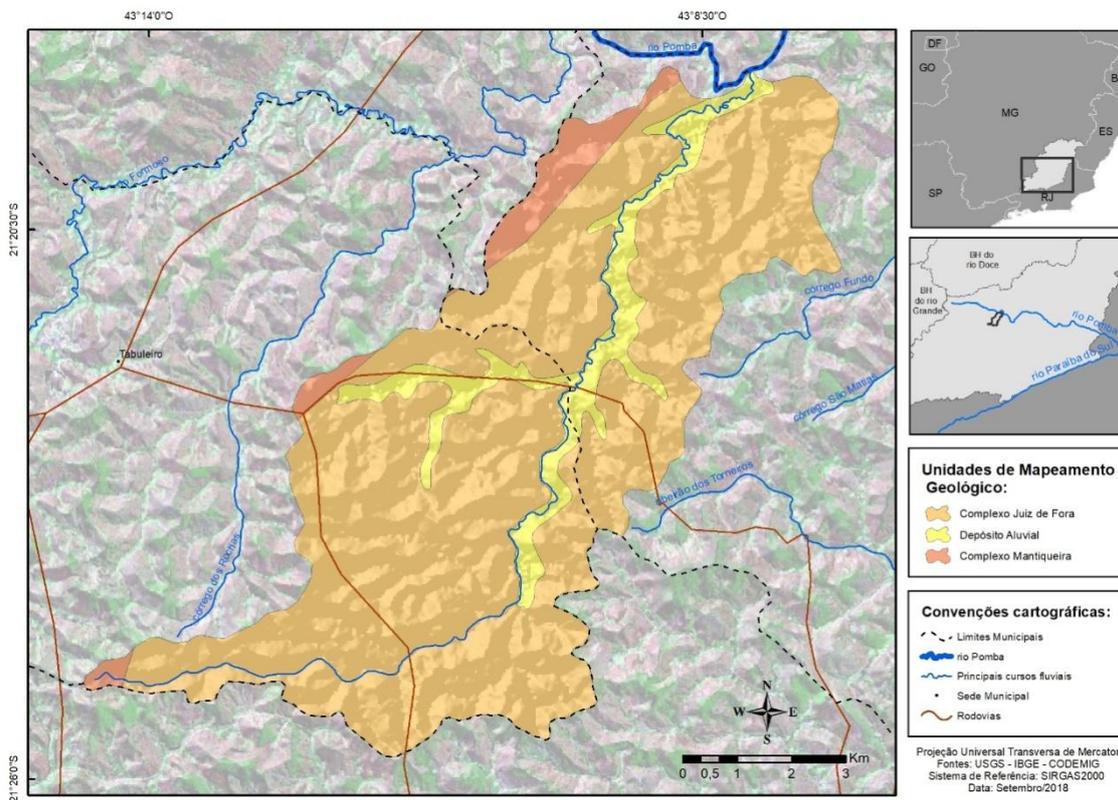


Figura 01: Localização e aspectos geológicos da bacia hidrográfica do córrego Passa Cinco de Cima.

Resultados e discussões

No âmbito da bacia hidrográfica adotada na presente experiência de espacialização cartográfica do relevo, partiu do quarto nível categórico proposto por Nunes *et.al*(1994), referente aos tipos de modelados de relevo, o qual forneceu subsídio para a distinção de feições geomorfológicas dotadas de similares simetrias cuja gênese remonta à atuação de processos morfogenéticos comuns, sendo dessa forma identificados dois distintos tipos de modelados compondo a paisagem. O documento cartográfico ora proposto foi também capaz de abarcar, conforme mencionado, através de simbologias específicas, a representação de feições geomorfológicas condizentes à quinta ordem de grandeza proposta pelo autor supramencionado, esta representada por feições de proporções espaciais limitadas, como por exemplo capturas fluviais e vales estruturalmente condicionados. Conforme orientação metodológica de Nunes *et.al* (1994), o produto cartográfico fruto da presente experiência de

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

mapeamento (figura 02) tem sua legenda apresentada em um quadro a parte (figura 03), visando facilitar sua leitura e interpretação.

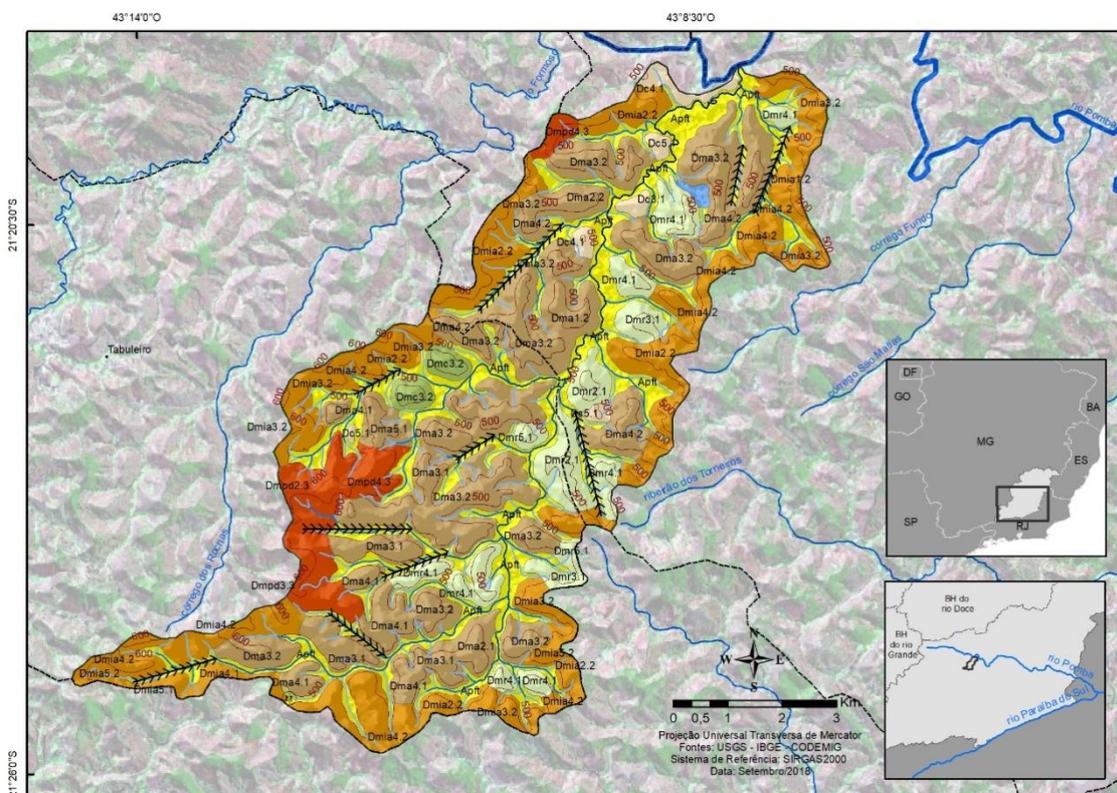


Figura 02: Carta Geomorfológica da bacia hidrográfica do rio Novo.

A carta geomorfológica da bacia do Córrego Passa Cinco de Cima aponta para o discernimento de dois distintos tipos de modelados de relevo: Modelados de Agradação, caracterizados por se tratarem de zonas de deposição sedimentar, e Modelados de Dissecação, se tratando estes das áreas fonte dos sedimentos, deslocados pelo processo de dissecação do relevo imposto por condicionantes climáticos, responsáveis pela característica mamelonar do relevo que levou Ab'Saber (1966) a caracterizar a região sob a alcunha de Domínio dos Mares de Morros Florestados.

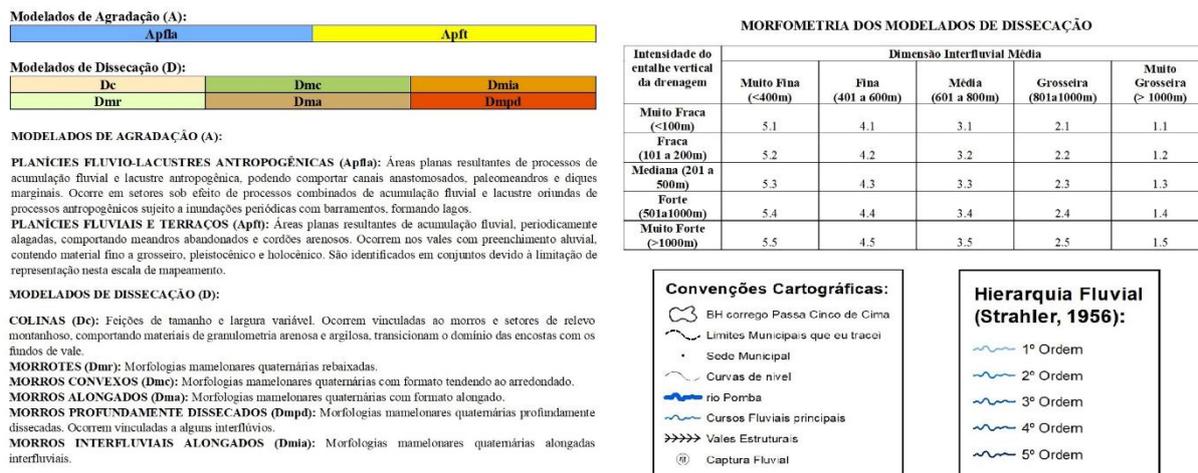


Figura 03: Legenda da Carta Geomorfológica da bacia hidrográfica do rio Novo.

Como representante do Modelados de acumulação, tem-se na área de estudo a ocorrência de planícies fluvio-lacustres antropogênicas (Apfla), que tem sua gênese associada aos processos de acumulação fluvial e lacustre dados por influência antrópica, sendo sujeitas a inundações periódicas e barramentos, gerando lagos artificiais e Planícies fluviais associadas a terraços (Apft), que têm sua ocorrência circunscrita aos vales com preenchimento aluvial, contendo material fino a grosseiro, pleistocênico e holocênico. Nesse caso, planícies e terraços foram representados em conjunto em função das limitações impostas pela escala, que inviabilizam sua dissociação.

Compondo os Modelados de Dissecação, tem-se na área de estudo a ocorrência de seis distintas morfologias cuja gênese, conforme salientado por (GATTO *et.al*, 1983), associa-se à dissecação quaternária do relevo. As colinas (Dc) tratam-se de feições de proporções variáveis. Tem sua ocorrência vinculada aos morros comportando materiais de granulometria arenosa e argilosa, transicionam o domínio das encostas com os fundos de vale. Possuem dimensão interfluvial variando entre 300 e 600 metros, o que a classifica como *muito fina* a *fina*, conforme o quadro de intensidade dos processos morfodinâmicos apresentado na legenda da carta geomorfológica, e profundidade de dissecação muito fraca (inferior a 110 metros).

Os morrotes (Dmr) tratam-se de morfologias mamelonares quaternárias rebaixadas pelos processos erosivos. Possuem amplitude interfluvial diversificada, em alguns casos caracterizada como *muito fina* (inferior a 400 metros), havendo também morfologias cujos

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

referidos índices são classificados como *fina* (401 a 600 metros) *emédia* (601 a 800 metros). Quanto à sua profundidade de dissecação, no caso dos morrotes que compõem o mosaico paisagístico da bacia do córrego Passa Cinco de Cima, esta é classificada como *muito fina* (inferior a 100 metros).

Os morros da área cerne da presente comunicação foram classificados de acordo com suas respectivas formas e intensidade dos índices morfométricos que apresentam. Dessa forma, foram discernidas quatro distintas tipologias. Os *morros convexos* (Dmc), morfologias mamelonares quaternárias com formato tendendo ao arredondado, cuja dimensão interfluvial está compreendida entre 601 e 800 metros, sendo classificada como *média*, e intensidade do entalhe vertical da drenagem variando entre 101 a 200 metros, o que corresponde a uma profundidade de dissecação *fraca*. Os *morros alongados* foram assim denominados por apresentarem formato alongado. Os mesmos possuem dimensão interfluvial compreendida entre 401 e 600 metros, caracterizada como *fina*, em algumas ocasiões compreendida entre 601 e 800 metros, neste caso já caracterizando uma dimensão mediana. Os *morros interfluviais alongados* (Dmia) possuem simetria e parâmetros morfométricos similares aos *morros alongados*, sendo diferenciados destes devido ao seu posicionamento na paisagem, uma vez que compõem os limites interfluviais da área drenada pelo córrego Passa Cinco de Cima. Por fim, os *morros profundamente dissecados* (Dmpd) tratam-se de morfologias mamelonares quaternárias profundamente dissecadas que tem sua ocorrência vinculada a alguns interflúvios da bacia hidrográfica. Possuem dimensão interfluvial *média* (601 a 800 metros) a, em alguns casos, *grosseira* (801 a 1000 metros). Foram classificados como profundamente dissecados pois seu índice de entalhe vertical, diferentemente das outras morfologias da bacia do córrego Passa Cinco de Cima, é classificado, de acordo com a metodologia acolhida, como mediano (201 a 500 metros).

Considerações finais

A metodologia de mapeamento geomorfológico acolhida no âmbito da presente experiência cartográfica se mostrou oportuna para o cumprimento dos objetivos ora propostos, permitindo a clara distinção de dois tipos de modelados de relevo. Os modelados de acumulação, caracterizados por se tratarem de zonas de acumulação sedimentar, e os modelados de dissecação, configurando áreas cuja dinâmica geomorfológica é caracterizada

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

por processos de remoção e transporte de carga sedimentar, e a partir disso a classificação individual das feições geomorfológicas de acordo com suas idiosincrasias.

O documento cartográfico gerado cumpre devidamente os quesitos técnicos consensualmente imprescindíveis para a caracterização do mesmo, apresentando aspectos referentes às informações morfográficas, morfogenéticas, morfométricas e morfocronológicas. A carta geomorfológica proposta torna possível a inferência de informações acerca das possibilidades e restrições impostas pelo relevo local à ocupação e desenvolvimento de atividades econômicas, configurando-se como uma excelente ferramenta de embasamento do planejamento na Zona da Mata Mineira.

Enfim, ressalta-se a pertinência da realização de adaptações à metodologia acolhida, tendo em vista que, por se tratar o relevo de uma realidade complexa, seu trato cartográfico também acaba por ser intrincado, tendo como consequência a inaplicabilidade de uma única metodologia a todos os contextos geomorfológicos. Intenta-se que o mapeamento ora apresentado possa auxiliar no aprimoramento da metodologia utilizada, bem como abrir novas perspectivas para a pesquisa geomorfológica na região.

Referências bibliográficas

AB'SÁBER, A. N. **Domínio dos “mares de morros”** no Brasil. Geomorfologia, São Paulo, n. 2, 1966.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Rio de Janeiro: Vozes, 1973. 351 p.

CHORLEY, R. J.; KENNEDY, B. A. **Physical Geography: a systems approach**. London: Prentice Hall, 1971.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. 1ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 256 p.

GATTO, L. C. S.; RAMOS, V. L. S.; NUNES, B. T. A.; MAMEDE, L.; GÓES, M. H. B.; MAURO, C. A.; ALVARENGA, S. M.; FRANCO, E. M. S.; QUIRICO, A. F.; NEVES, L. B. Geomorfologia. In: **Projeto Radambrasil**, Brasília: DNPM, 1983. v. 32, p. 305-3.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) – Fund. IBGE, **Manual técnico da Vegetação Brasileira**. Coordenação de Recursos Natural e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 2012.

MARQUES NETO, R., ZAIDAN, R. T., MENOR JUNIOR, W. Mapeamento Geomorfológico do Município de Lima Duarte (MG). **Revista Brasileira de Geomorfologia**, São Paulo, v.16, n.1, p.123-136, jan. /mar. 2015. Disponível em: <<http://www.lsie.unb.br/rbg/index.php/rbg/article/view/641>> Acesso em Out. 2018.

NUNES, B. A.; RIBEIRO, M. I de C.; ALMEIDA, V. J.; NATALI FILHO, T. **Manual técnico de geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. 113p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, n.5).

PAIVA. D. R. **Cartografia Geomorfológica na região da alta bacia do rio Pomba: Mapeamento do relevo como subsídio à compreensão da morfogênese regional**, 2018, 100 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/6896>>

PINTO C. P.; SILVA M. A. **Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais**. CODEMIG/CPRM, 2014.

PONÇANO, W. L; CARNEIRO, C. D. R; BISTRICHI, C. A; ALMEIDA, F. F. M; PRANDINI, F. L. **Mapa geomorfológico do estado de São Paulo**. Vol. 1. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Divisão de Minas e Geologia Aplicada, 1981. 94p.

TRICART, J. **Principes et méthodes de l geomorphologie**. Paris: Masson Ed., 1965.

VALVERDE, O. Estudo Regional da Zona da Mata, de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Geografia** Rio de Janeiro: IBGE, 1958. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1958_v20_n1.pdf> Acesso em: Out. 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

CRIAÇÃO DE MAPA DE USO E COBERTURA DA TERRA, A PARTIR DE CLASSIFICAÇÃO VISUAL, POR MEIO DO PACOTE *BASEMAP*, PRESENTE NO *SOFTWARE* ARCGIS.

Robson Rodrigues Quina;

Ricardo Tavares Zaidan

Palavras-Chaves: Mapeamento; Escorregamento; Áreas de Risco; Homem-Natureza.

Introdução

O aumento significativo da população nas áreas urbanas provocou um inchaço das cidades em um curto período de tempo, o que conseqüentemente, como afirma Barbosa e Nascimento Junior (2009), gerou enormes assentamentos humanos, em sua grande maioria, produzidos de forma desordenada.

A ocupação desordenada das cidades tem além de outras conseqüências, uma visível degradação do meio ambiente, que cria consigo diversas alterações no comportamento da baixa troposfera (camada da atmosfera que está em contato com a superfície terrestre).

Guerra (2011) destaca que dentre os problemas ambientais mais evidenciados em áreas urbanas estão os processos erosivos, movimentos de massa e as inundações. Sendo tais perturbações as conseqüências de uma série de eventos nesses ambientes, o autor apresenta que

As modificações executadas na paisagem para a implantação de cidades afetam diretamente a dinâmica hidrológica, alterando os caminhos por onde a água circula. A retirada da cobertura vegetal produz alterações muito drásticas no ciclo hidrológico, capazes de provocar grandes danos nas áreas urbanas. Quando a ocupação é de forma desordenada a degradação dos solos é maior (GUERRA, 2011, p.57).

As ocorrências de eventos indesejáveis e prejudiciais no espaço urbano estão intrinsicamente ligadas dentre outros fatores, aos diferentes tipos de uso e cobertura da terra, existente nessas localidades. O uso e manejo dos solos, muita das vezes, dita o ritmo e a ocorrência de eventos desastrosos em locais urbanizados.

Contudo, este trabalho tem como finalidade a criação de um mapa de uso e cobertura da terra, utilizando-se do pacote de imagens de satélite do *Basemap* presente no *software ArcGis*, para as Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Henriques (BHRH) e do Ribeirão dos Palmares (BHRP), localizadas no município de São João Nepomuceno-MG. Tal produto, será

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

utilizado durante a redação da dissertação de mestrado para destacar locais de risco a escorregamentos, a partir de sua correlação com mapeamento de instabilidade nas encostas.

Metodologia

O trabalho se pautou na vetorização de classes de uso e cobertura da superfície das Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Henriques e do Ribeirão dos Palmares (Figura 1). Tal vetorização foi realizada através de interpretação visual, utilizando-se do *software ArcGIS*, através da ferramenta “*create features->polygon*”.

Pelo fato do trabalho ter sido realizado em uma área de 10,15 km², optou-se pela classificação visual, por meio de vetorização manual, com o intuito de tentar evitar a sobreposição e/ou a extrapolação entre as classes de usos existentes, buscando consequentemente, uma maior exatidão na delimitação das classes, além de um maior detalhamento e um menor erro na delimitação dessas.

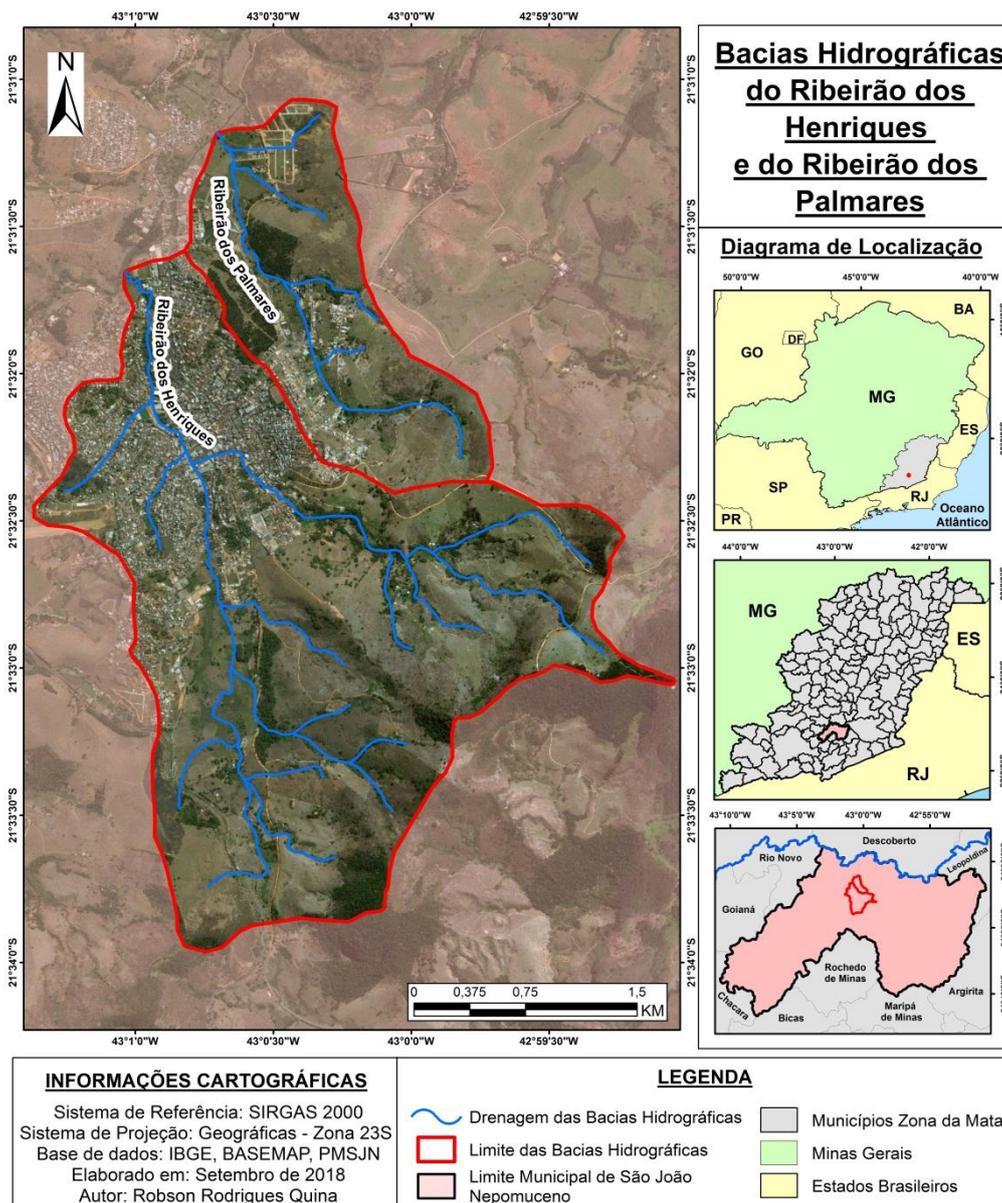


Figura 1: Localização da Área de Estudo.

A definição das classes de uso e cobertura da superfície se deu por meio da interpretação de imagens de satélite do *World Imagery Basemap* presente no *software ArcGIS*, motivado principalmente por ser um serviço de mapas gratuito para os usuários de tal programa. Além de apresentar imagens atualizadas de alta qualidade da superfície terrestre, ao conteúdo presente nela se destaca como um dos serviços de base de mapas gratuitos e disponíveis para pesquisas acadêmicas, sendo fundamental e importante para áreas que apresentam uma escassez de imagens para a finalidade que aqui se propõe.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
 Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Pelo fato da área a ser investigada ser pequena, será adotado a escala de 1:10.000, como a maior escala de observação para a definição e identificação das classes. Nesse caso, serão identificadas 6 (seis) classes de uso, cobertura e ocupação para a área estudada, sendo elas: 1) Área de Cultivo; 2) Área Urbanizada; 3) Área de Expansão Urbana; 4) Capoeira; 5) Corpos d'água; 6) Mata; 7) Pastagem e; 8) Solo Exposto.

Tal vetorização foi realizada manualmente no *software ArcGIS*, através da ferramenta “*create features->polygon*”, onde para cada uma das classes definidas, foram criados polígonos referentes à característica presente dentro dos 8 (oito) tipos de uso identificados dentro da área estudada.

Vale destacar que as definições das classes se deram a partir da conjuntura demonstrada dentro de cada um dos tipos de uso e cobertura existentes, ou seja, a escala de trabalho foi fixada em 1:10.000, e então foram criados os polígonos referentes ao tipo de uso que estava sendo definido naquele momento.

Resultados

Dentre os 8 (oito) diferentes tipos de usos e ocupação da terra identificados na área estudada, o que apresenta maior representatividade é a classe Pastagem, com 58% do total da área, seguido da Área Urbanizada com aproximadamente 24%. Já as classes que tiveram menor expressividade foram Corpos d'água, com 0,03%, Solo Exposto, com 0,5% da área, seguidos da Área de Expansão Urbana, registrando apenas 0,7% do total de 10,15 km² (Quadro 1).

Destacando a classe “Área Urbanizada”, de interesse quando se estuda áreas de risco, a mesma apresenta boa parte de sua extensão localizada na Bacia Hidrográfica do Ribeirão dos Henriques, estando por sua vez, concentrada no estuário da referida BHRH. Já a presença da referida classe, na BHRP, encontra-se espacializada de maneira descontínua, estando a maior parte concentrada na margem esquerda do Ribeirão dos Palmares.

Outra classe que merece condigna atenção é a “Área de Expansão Urbana”. Apesar desta, representar somente 0,7% da área de estudo, a mesma se caracteriza como um local que se predispõe a novas ocupações, e, portanto, para o mapeamento de áreas de risco a escorregamentos que futuramente se propõe realizar, tal localidade deve ter seus fatores geoambientais analisados a fim de verificar sua disponibilidade para receber habitações.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

As demais classes encontram-se distribuídas de maneira diversificada ao longo da área de estudo, com destaque para a classe “Mata” presente ao longo dos cursos d’água e em partes do limite da BHRH.

Já o tipo de uso definido como “Áreas de Cultivo”, que se deram de modo mais próximo, pertence à cultura de eucaliptos, verificado não somente ao longo da área em evidência, como também, em diversos locais dentro do município são-joanense.

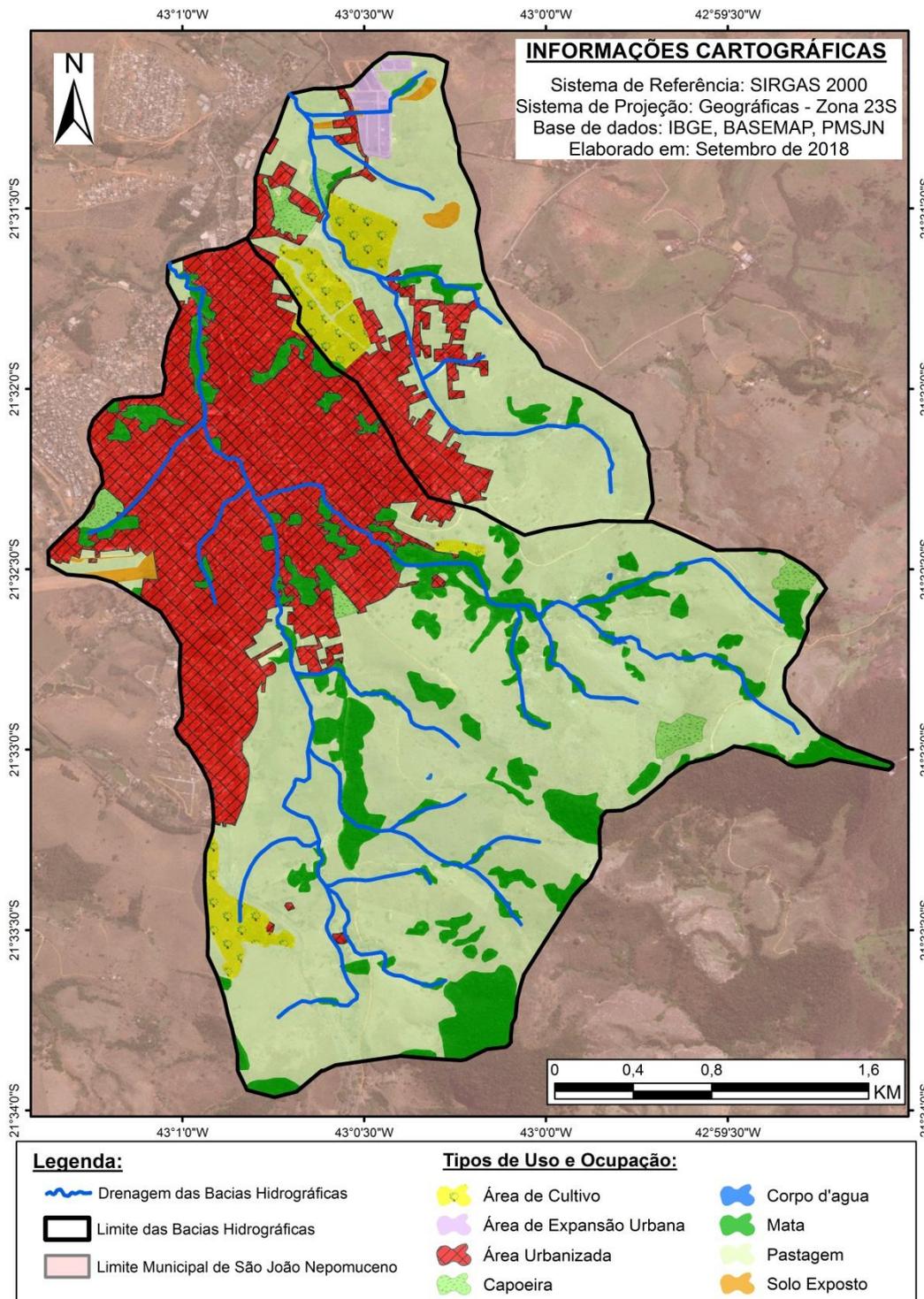


Figura 2: Mapa de Uso e Cobertura do Solo, nas Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Henriques e do Ribeirão dos Palmares.

Quadro 1: Quantitativo das áreas e porcentagem de cada classe observada no mapa de uso e cobertura.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

| Tipos de Uso e Cobertura | Área de Cultivo | Área de Expansão Urbana | Área Urbanizada | Capoeira | Corpo d'água | Mata | Pastagem | Solo Exposto | TOTAL |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|-------------|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| Área (km²) | 0,32 | 0,07 | 2,5 | 0,15 | 0,003 | 1,16 | 5,9 | 0,05 | 10,15 km² |
| Porcentagem (%) | 3,15 | 0,7 | 24,7 | 1,4 | 0,03 | 11,4 | 58,1 | 0,5 | 100% |

Considerações Finais

O intuito de desenvolver este tipo de produto cartográfico faz parte de uma das etapas de um projeto que vem sendo construído, e que tem como objetivo principal criar um Zoneamento de Áreas de Risco a Escorregamentos nas Bacias Hidrográficas do Ribeirão dos Henriques (BHRH) e do Ribeirão dos Palmares (BHRP).

Diante disso, verificou-se que os resultados encontrados, apresentaram uma resposta satisfatória tanto na mensuração dos diferentes tipos de uso e ocupação, quanto na identificação de cada um, dentro da área de estudo escolhida.

Contudo, o resultado que foi alcançado neste trabalho, será utilizado para uma correlação com os mapas de declividade e índices de estabilidade de encostas, a ser realizada em ambiente SIG, onde serão apontados e identificados na área estudada, locais impróprios ao uso e ocupação, dentro do que é permitido e definido pelas principais normatizações outorgadas em âmbito Nacional (Lei 6766/79), Estadual (Decreto Estadual 44.646/07) e Municipal (Plano Diretor Municipal de São João Nepomuceno, Lei Complementar nº 06/08).

Para a produção do mapa final, relativo às Áreas de Risco a Escorregamentos, será utilizada a ferramenta de “sobreposição ponderada” existente no *software ArcGIS*, que possibilita a análise integrada de dados, por meio de valores ponderados e critérios, a se chegar a uma resposta sobre um dado evento geográfico no espaço (ANTONELLO, 2008).

Agradecimento

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFJF e a CAPES pela pelo auxílio financeiro e concessão da bolsa de Mestrado, respectivamente, que proporcionaram o desenvolvimento e exposição deste trabalho.

Referências Bibliográficas

ANTONELLO, S.L. **Um sistema de planejamento e gestão para bacias hidrográficas com uso de análise de multicritérios.** Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2008.

BARBOSA, V.; NASCIMENTO JUNIOR, A. Paisagem, Ecologia Urbana e Planejamento Ambiental. **Revista Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 2, p. 21-36, 2009.

BRASIL. **Lei no. 6766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1979.

GUERRA, A. J. T. Encostas Urbanas. In: _____. **Geomorfologia Urbana.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. cap. 1, p. 13-39.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual no. 44.646 de 31 de outubro de 2007.** Disciplina o exame e anuência prévia pelo Estado, por meio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana - SEDRU, para aprovação de projetos de loteamentos e desmembramentos de áreas para fins urbanos pelos municípios. In: Diário Oficial do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO (PMSJN). **Plano Diretor Participativo de São João Nepomuceno.** Lei Complementar nº 6, de 4 de Março de 2008. Disponível em: <https://www.saojoaonepomuceno.mg.leg.br/leis/leis-complementares/LeiComplementar06.pdf>. Acessado em: 29jan. 2018.

PREENCHIMENTO DE FALHAS NOS DADOS DE TEMPERATURA MÉDIAMÁXIMA MENSAL UTILIZANDO DADOS DO SATÉLITE TRMM- AGRITEMPO E ESTAÇÕES DO INMET

Thiago Alves de Oliveira¹
Camila de Moraes Gomes Tavares²
Fábio Sanches³
Cássia de Castro Martins Ferreira⁴

Palavras-chave: Temperatura do ar; correlação estatística; preenchimento de falhas

Introdução

Muito se tem discutido ao longo dos últimos anos acerca das mudanças climáticas globais. Dentro dessa perspectiva, se fazem importantes as análises de séries temporais com o intuito de verificar tendências ou mudanças no comportamento dos elementos climáticos (SANCHES, 2015).

Dessa forma, para a análise de séries temporais, Fante e Sant'Anna Neto (2013) destacam que a escassez de dados em função de uma rede de observação meteorológica limitada, bem como a presença de falhas nas bases de dados de estações ativas levaram a uma busca por parte de pesquisadores por técnicas geoestatísticas que possibilitassem o preenchimento de falhas em série de dados meteorológicos.

No estudo das séries de temperatura do ar tem-se ainda uma maior limitação na disponibilidade de dados, uma vez que estes, basicamente, são coletados pelo Instituto Nacional de Meteorologia- INMET, e em estações alocadas nos aeroportos, institutos de pesquisa e universidades. Já os dados pluviométricos contam com uma rede maior, vinculada à Agência Nacional das Águas-ANA, mas ainda deficitária e muitas com os mesmos problemas de falhas em suas séries de dados.

Diante desse problema, a Empresa Brasileira de Agropecuária- EMBRAPA, desenvolveu o programa Agritempo (www.agritempo.gov.br), que iniciou os trabalhos em

¹ Graduando do curso de Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, bolsista de Iniciação Científica no Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental- LabCAA- UFJF. Email: thiagooliveirageo2014@yahoo.com.br

² Graduanda do curso de Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, bolsista de Iniciação Científica no Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental- LabCAA - UFJF. Email: camila.tardeli.tavares@gmail.com

³ Prof. Dr. do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF. Email: fsanches.73@gmail.com

⁴ Prof.ª. Dra. do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF. Email: cassia.castro@ufjf.edu.br

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

2001, com o intuito de divulgar informações agrometeorológicas que possibilitassem a produtores rurais um melhor entendimento das condições climáticas, através de mapeamentos e zoneamentos agrícolas, esse programa está na sua versão 2.0, disponibilizado a partir de 2014.

A base de dados do Agritempo congrega dados de 1.650 estações meteorológicas de superfície (convencionais e automáticas) e, além disso, são cruzados com os dados do satélite *Tropical Rain Meteorological Mission-TRMM*, sendo que “os instrumentos a bordo deste satélite monitoram nuvens, precipitações, fluxo de calor, raios e outros aspectos do ciclo da água” (ROMANI et al, 2016, p. 33).

Com isso, o Agritempo cria estações virtuais a partir dos 11.332 pontos de grade do satélite TRMM, sendo esses dados estimados a partir dos resultados do satélite e contam ainda com uma verificação feita a partir da estação de superfície mais próxima (ROMANI et al, 2016).

Dentre as principais técnicas utilizadas para o preenchimento de falhas tem-se a regressão linear simples e a ponderação regional. Fante e Sant’Anna Neto (2013) ao avaliar essas duas técnicas de preenchimento de falhas para a temperatura média máxima e média mínima do ar em estações do estado de São Paulo apontam que, para o preenchimento da temperatura média máxima a regressão linear teve um desempenho pior, chegando a até 2,3°C de diferença do valor real, enquanto que a ponderação regional não ultrapassou a diferença de 0,9°C.

O objetivo do trabalho foi avaliar as técnicas de preenchimento de falhas (regressão linear simples e Ponderação Regional) nos dados de temperatura média máxima para a estação do INMET de Cordeiro-RJ, a partir de dados da estação do INMET mais próxima, que compreende a estação de Avelar no município de Paty do Alferes-RJ a aproximadamente 117Km em linha reta, e a estação virtual do órgão Agritempo, localizada no município de Carmo-RJ. – a aproximadamente 27km de Cordeiro, também em linha reta. Outras estações embora mais próximas estavam em condições ambientais distintas (como principalmente a altitude) resultando, portanto, na não utilização das mesmas.

Materiais e métodos

A metodologia consistiu em quatro etapas.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A primeira etapa consistiu no levantamento dos dados de temperatura média máxima mensal para os municípios de Cordeiro-RJ e Avelar-RJ. Estes dados encontram-se disponíveis junto ao Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa - BDMEP (<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>) localizado no site do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET (www.inmet.gov.br/portal/). Já os dados TRMM para a estação de Carmosão disponibilizados junto ao site AgriTempo (www.agritempo.gov.br).

A partir do levantamento dos dados das estações de apoio (Avelar-RJ e TRMM-Carmo-RJ), na segunda fase do trabalho, estes conjuntos de dados foram testados a partir da correlação linear de Pearson com os dados da estação de Cordeiro-RJ, buscando verificar a intensidade das relações entre os conjuntos de dados.

Na terceira fase foram utilizadas duas técnicas de preenchimento para os dados: a regressão linear simples e a ponderação regional. A regressão linear consiste na extração da equação de regressão ($y = ax - \beta$) a partir dos dados das estações de apoio, no caso Avelar e TRMM-Carmo. Os dados foram preenchidos a partir da regressão com as estações de apoio, com o intuito de analisar o desempenho individual das mesmas.

Para o preenchimento por ponderação regional “as falhas de um posto são preenchidas através de uma ponderação com base em postos vizinhos” (ALEXANDRE, 2009, p.23). Sendo que o método pode ser aplicado a partir da equação 1:

$$Y = Y_{med}/n\left(\frac{X_1}{X_{m1}} + \frac{X_2}{X_{m2}} + \frac{X_n}{X_{nmed}}\right) \text{ (Equação 1)}$$

Onde: Y é o valor a ser preenchido; Y_{med} é a média dos dados ao longo da série para o mês que o preenchimento será realizado; n é o número de estações de apoio utilizadas; X₁, X₂, X_n são os dados mensais correspondentes ao período de preenchimento, observados nas estações de apoio; X_{m1}, X_{m2}, X_{nmed}: são os dados médios referentes aos meses de preenchimento nas estações de apoio.

Na quarta fase, como forma de testar o preenchimento realizado pelas técnicas, foi feita uma simulação de falhas mensais no período entre 2004 - 2015 e, dessa forma, os dados foram preenchidos para Cordeiro-RJ ao longo desse período a partir das duas técnicas utilizadas. As falhas foram criadas da mesma forma que Fante e Sant’Anna Neto (2013).

| | INMET- Cordeiro | | | | | | | | | | | | INMET-Cordeiro- falhas simuladas | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | |
| 2004 | 28,0 | 27,9 | 28,0 | 27,2 | 24,7 | 23,5 | 22,4 | 25,6 | 28,3 | 27,0 | 27,6 | 27,9 | 2004 | 28,6 | 27,9 | 28,0 | 27,2 | 24,7 | 23,5 | 22,4 | 25,6 | 28,3 | 27,0 | 27,6 | 27,9 |
| 2005 | 28,6 | 29,1 | 29,5 | 28,7 | 26,3 | 25,2 | 23,4 | 26,4 | 25,1 | 26,7 | 26,5 | 27,7 | 2005 | 28,6 | 29,5 | 29,5 | 28,7 | 26,3 | 25,2 | 23,4 | 26,4 | 25,1 | 26,7 | 26,5 | 27,7 |
| 2006 | 30,8 | 30,9 | 29,7 | 27,7 | 24,9 | 24,4 | 25,8 | 26,6 | 25,7 | 30,0 | 27,1 | 28,4 | 2006 | 30,8 | 30,9 | 29,7 | 27,7 | 24,9 | 24,4 | 25,8 | 26,6 | 25,7 | 30,0 | 27,1 | 28,4 |
| 2007 | 27,6 | 29,6 | 31,1 | 28,9 | 25,4 | 25,8 | 25,4 | 26,5 | 27,7 | 26,6 | 27,7 | 29,8 | 2007 | 27,6 | 29,6 | 31,1 | 28,9 | 25,4 | 25,8 | 25,4 | 26,5 | 27,7 | 26,6 | 27,7 | 29,8 |
| 2008 | 27,9 | 29,3 | 28,9 | 27,9 | 25,3 | 23,9 | 25,1 | 26,7 | 26,3 | 29,5 | 26,5 | 26,4 | 2008 | 27,9 | 29,3 | 28,9 | 27,9 | 25,3 | 23,9 | 25,1 | 26,7 | 26,3 | 29,5 | 26,5 | 26,4 |
| 2009 | 28,6 | 30,5 | 29,6 | 27,3 | 25,5 | 23,9 | 24,4 | 24,9 | 28,4 | 27,5 | 30,8 | 28,7 | 2009 | 28,6 | 30,5 | 29,6 | 27,3 | 25,5 | 23,9 | 24,4 | 24,9 | 28,4 | 27,5 | 30,8 | 28,7 |
| 2010 | 31,4 | 32,3 | 30,0 | 27,8 | 25,2 | 23,6 | 24,7 | 25,6 | 27,0 | 27,6 | 26,9 | 30,0 | 2010 | 31,4 | 32,3 | 30,0 | 27,8 | 25,2 | 23,6 | 24,7 | 25,6 | 27,0 | 27,6 | 26,9 | 30,0 |
| 2011 | 29,9 | 31,6 | 27,7 | 27,7 | 24,2 | 23,2 | 24,2 | 26,9 | 26,6 | 26,9 | 25,4 | 26,9 | 2011 | 29,9 | 31,6 | 27,7 | 27,7 | 24,2 | 23,2 | 24,2 | 26,9 | 26,6 | 26,9 | 25,4 | 26,9 |
| 2012 | 27,7 | 30,2 | 29,5 | 27,3 | 24,1 | 25,0 | 25,3 | 24,6 | 26,6 | 26,8 | 26,6 | 31,8 | 2012 | 27,7 | 30,2 | 29,5 | 27,3 | 24,1 | 25,0 | 25,3 | 24,6 | 26,6 | 26,8 | 26,6 | 31,8 |
| 2013 | 29,0 | 31,0 | 28,7 | 26,1 | 25,2 | 24,9 | 24,0 | 26,3 | 28,8 | 30,3 | 27,5 | 29,0 | 2013 | 29,0 | 31,0 | 28,7 | 26,1 | 25,2 | 24,9 | 24,0 | 26,3 | 28,8 | 30,3 | 27,5 | 29,0 |
| 2014 | 32,1 | 32,1 | 29,7 | 27,3 | 26,2 | 25,5 | 23,8 | 26,0 | 28,4 | 29,7 | 28,7 | 30,7 | 2014 | 32,1 | 32,1 | 29,7 | 27,3 | 26,2 | 25,5 | 23,8 | 26,0 | 28,4 | 29,7 | 28,7 | 30,7 |
| 2015 | 33,9 | 31,2 | 30,0 | 30,1 | 24,6 | 24,8 | 25,1 | 26,5 | 28,2 | 29,9 | 29,9 | 30,5 | 2015 | 33,9 | 31,2 | 30,0 | 30,1 | 24,6 | 24,8 | 25,1 | 26,5 | 28,2 | 29,9 | 29,9 | 30,5 |
| 2016 | 29,6 | 32,0 | 29,9 | 27,2 | 25,8 | 23,1 | 24,9 | 26,9 | 27,3 | 30,4 | 27,5 | 29,1 | 2016 | 29,6 | 32,0 | 29,9 | 27,2 | 25,8 | 23,1 | 24,9 | 26,9 | 27,3 | 30,4 | 27,5 | 29,1 |

Figura 01: Dados de temperatura média máxima (a), falhas aleatórias criadas ao longo do período (b).

Resultados

A correlação entre os dados extraídos junto ao TRMM-Carmo-RJ e a estação do INMET de Cordeiro-RJ, apresenta um coeficiente de determinação (R^2) de 0,98, e um coeficiente de correlação de Pearson (r) de 0,99. Enquanto que a correlação entre a estação do INMET- Avelar e a estação INMET- Cordeiro-RJ apresentou um coeficiente de determinação (R^2) de 0,99 e o coeficiente de correlação de Pearson (r) de 0,99. A partir disso pode-se inferir que ambas estações apresentam uma similaridade com o conjunto de dados de Cordeiro-RJ.

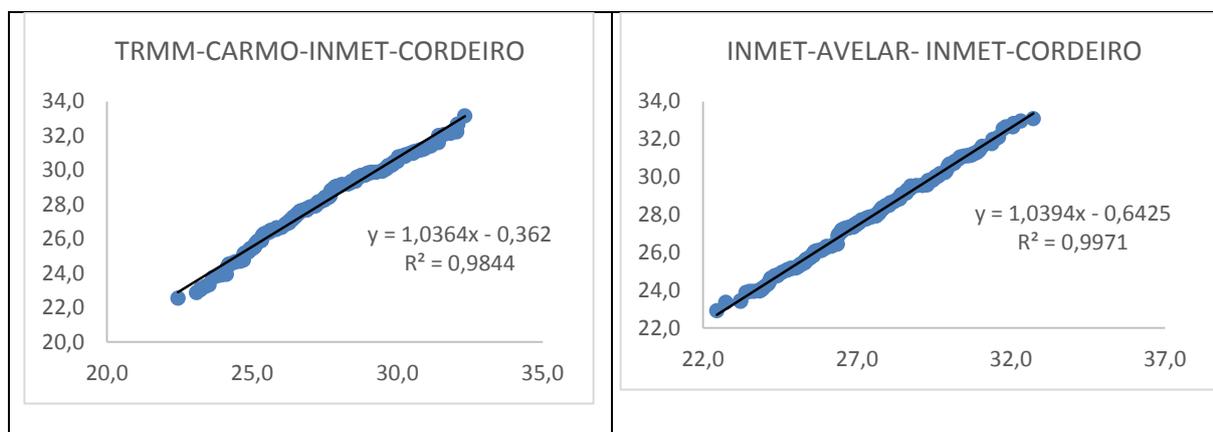


Figura 02: Correlação entre os dados do TRMM-Carmo e INMET- Cordeiro (a), e a Correlação entre a estação INMET- Avelar e INMET-Cordeiro (b) para o período de 2004-2016.

Os resultados da regressão 1 (Realizada entre a estação TRMM de Carmo e a estação de Cordeiro-RJ) demonstram que os dados oriundos do processamento de informações de satélite, subestimaram os dados de temperatura média máxima do ar, principalmente na primavera e no verão, quando as temperaturas máximas são mais elevadas.

| Mês | V. Obs. | Regressão 1: | Desvio | Desvio (%) | Regressão 2: | Desvio | Desvio (%) | P.Regional | Desvio | Desvio (%) |
|-----|---------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|------------|--------|------------|
|-----|---------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|------------|--------|------------|

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| JAN 2004 | 28,0 | 27,5 | -0,5 | 1,9 | 27,8 | -0,2 | 0,8 | 28,1 | 0,1 | 0,3 |
| FEV 2005 | 29,1 | 28,9 | -0,2 | 0,7 | 29,1 | 0,0 | 0 | 29,4 | 0,3 | 1,1 |
| MAR 2006 | 29,7 | 29,4 | -0,3 | 1,1 | 29,5 | -0,2 | 0,6 | 29,8 | 0,1 | 0,5 |
| ABR 2007 | 28,9 | 25,2 | -3,7 | 12,7 | 29,0 | 0,1 | 0,3 | 27,2 | -1,7 | 6 |
| MAI 2008 | 25,3 | 26,5 | 1,2 | 4,9 | 25,2 | -0,1 | 0,4 | 26,1 | 0,8 | 3 |
| JUN 2009 | 23,9 | 23,5 | -0,4 | 1,7 | 23,9 | 0,0 | 0 | 23,6 | -0,3 | 1,1 |
| JUL 2010 | 24,7 | 26,1 | 1,4 | 5,7 | 25,0 | 0,3 | 1,1 | 25,4 | 0,7 | 2,8 |
| AGO 2011 | 26,9 | 26,9 | 0,0 | 0 | 27,4 | 0,5 | 1,9 | 27,0 | 0,1 | 0,4 |
| SET 2012 | 26,6 | 28,3 | 1,7 | 6,5 | 27,5 | 0,9 | 3,4 | 27,2 | 0,6 | 2,2 |
| OUT 2013 | 30,3 | 27,0 | -3,3 | 10,8 | 25,9 | -4,4 | 14,5 | 25,7 | -4,6 | 15 |
| NOV 2014 | 28,7 | 28,2 | -0,5 | 1,6 | 29,0 | 0,3 | 1 | 28,2 | -0,5 | 1,8 |
| DEZ 2015 | 30,5 | 30,0 | -0,5 | 1,6 | 30,6 | 0,1 | 0,3 | 30,0 | -0,5 | 1,7 |

Tabela03: Resultados dos testes de preenchimento, a partir das técnicas analisadas. Onde Regressão 1: Regressão linear simples entre a estação TRMM de Carmo-RJ e a Estação do Inmet de Cordeiro-RJ; Regressão 2: Regressão Linear Simples entre as estações do Inmet Avelar-RJ e a estação INMET de Cordeiro-RJ; Ponderação Regional: Ponderação realizada a partir dos dados do TRMM- Carmo-RJ e Inmet- Avelar-RJ.

Os resultados da regressão 2 (Realizada a partir dos dados da estação do INMET de Avelar-RJ) demonstram que esta equação representou bem os dados, com erros inferiores a 1°C, exceção feita ao mês de Outubro, que assim como nas outras técnicas, teve o maior desvio em relação ao dado observado, ultrapassando os 3°C. A ponderação regional teve um desempenho mensal bem variável, com resíduos inferiores a 1°C em 10 dos 12 meses analisados, sendo que os meses de Abril e Outubro tiveram os maiores desvios, com 1,7°C e 4,6°C, respectivamente.

Analisando os valores médios de resíduo foi possível notar que o maior erro esteve nos dados de preenchimento a partir dos dados da estação virtual do Agritempo, com um resíduo médio anual de 1,2°C, enquanto que os dados da regressão linear com a estação do INMET de Avelar-RJ tiveram um bom resultado, com 0,6°C de resíduo médio anual. A ponderação regional esteve com um resultado intermediário, e um resíduo médio anual de 0,9°C.

Considerações finais

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

A técnica da regressão linear simples com os dados da estação do INMET mais próxima teve o melhor desempenho para esse conjunto de dados, com um resíduo médio anual de $0,6^{\circ}\text{C}$, se mostrando uma técnica útil para o preenchimento de falhas em dados de temperatura média máxima e assim, sendo importante ferramenta para organização de dados em análises de séries temporais.

O mês de Outubro teve a pior estimativa a partir das técnicas utilizadas, nesse mês a regressão linear simples com a estação do INMET de Avelar-RJ, ainda teve o melhor desempenho, mesmo com um desvio de $-3,3^{\circ}\text{C}$. Enquanto que a regressão linear com o produto TRMM- Carmo-RJ e a ponderação regional o preenchimento o erro ultrapassou os 4°C .

Referências bibliográficas

Alexandre, G. R. **Estudo para identificação de tendências do regime pluvial na região metropolitana de belo horizonte a partir de métodos estatísticos e modelos climáticos.** Dissertação de Mestrado (em Engenharia), Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, Belo Horizonte, 2009.

Fante, K. P., Sant'Anna Neto, J. L. Aplicação de técnicas geoestatísticas em análises climatológicas: Metodologias para preenchimento de falhas. In. Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada (SBGFA), 15, 2013, Vitoria-ES, **anais ...**, Vitória, 2013, p. 782-790.

Romani, L. A. S.; Bambini, M. D; Coltri, P. P.; Luchiari Júnior, A.; Koenigkan, L. V.; Otavian, A. F.; Evangelista, S. R. M.; Zullo Jr, J.; Pinto, H. S.; Assad, E. D. Sistema de monitoramento Agrometeorológico-Agritempo: inovação em rede apoiando políticas públicas e a tomada de decisão agrícola. **Revista Agrometeoros**, v.24, n.1, p.29-40, 2016.

Sanches, F. O Geógrafo-Climatologista e as mudanças climáticas: uma proposta metodológica. **Revista Equador (UFPI)**, v. 4, n. 3, p.101-118, 2015.

VARIABILIDADE PLUVIOMÉTRICA PARA BOM JARDIM – RJ NO PERÍODO DE 1942-2017: UM ENSAIO SOBRE A ANÁLISE DOS ANOS ANÔMALOS

Camila de Moraes Gomes Tavares⁵

Thiago Alves de Oliveira⁶

Fabio Sanches⁷

Cássia de Castro Martins Ferreira⁸

Palavras Chave: Variabilidade, Chuvas, IAC, Desvio Padrão e Normalização

Introdução

O estudo sobre mudanças climáticas tem ganhado espaço no campo das pesquisas climáticas dos últimos anos. A análise de variabilidade tem, por sua vez, contribuído sobremaneira na perspectiva de analisar possíveis mudanças climáticas, assim, como averiguar a respeito dos episódios de seca e eventos anômalos de chuva para as regiões brasileiras.

A chuva e a sua variabilidade tem sido alvo do estudo de pesquisadores como Sanches et al(2014), Balene Sanches (2016). Marengo (2007) aponta para a possível correlação entre variabilidade climática e os fenômenos do El Niño e La Niña para o Brasil. Na análise da variabilidade das chuvas, trabalha-se com técnicas estatísticas na perspectiva de apresentar as variações que o volume de chuva tem sofrido para cada segmento de tempo determinado (anual, mensal, decenal) durante o período histórico que se é analisado.

É factível ponderar que a chuva pode interferir nas atividades que se processam no espaço e, se tratando de área urbana, como é o foco do presente ensaio, proporciona diferentes graus de impacto, já que esses espaços são apropriados e alterados antropicamente gerando vulnerabilidade para população que ali habita. (GONÇALVES, 2009).

Nesse sentido, o estudo da variabilidade climática justifica-se, no cenário de análises históricas, por ser “produto tanto do espaço quanto do tempo, e sua tendência nunca [ser] igual de um ano para o outro e nem de década para década. É possível verificar flutuações a

⁵ Acadêmica do curso de bacharelado em geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora; Bolsista PIBIC-no Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental. E-mail: camila.tardeli.tavares@gmail.com

⁶ Acadêmico do curso de bacharelado em geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Bolsista de Iniciação Científica no Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental. E-mail: thiagooliveirageo2014@yahoo.com.br

⁷ Prof. Dr. do curso de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: fsanches.73@gmail.com

⁸ Prof. Dr. do curso de Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: cassia.castro@ufjf.edu.br

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/

Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

curto e em longo prazo e, neste caso, o clima é resultado de um processo complexo[...]” (SENA et al.,2017). Nesta acepção, o presente artigo tem a propositura de analisar a variabilidade das chuvas para o município de Bom Jardim- RJ no período de 1942 a 2017.

Caracterização da Área

O município de Bom Jardim localiza-se na região serrana do estado do Rio de Janeiro, possui uma topografia de relevo montanhoso/ acidentado, dispondo de precipitação média anual de 1536 mm concentrada no verão. O intenso regime pluviométrico associado às características geomorfológicas condicionam maior vulnerabilidade à ocorrência de processos erosivos.

Metodologia

O desenvolvimento do trabalho se deu em 4 etapas.

A primeira etapa consistiu na obtenção dos dados de precipitação para o município de Bom Jardim- RJ a partir da plataforma *Hidroweb* (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/publico/mapa_hidroweb.jsf) da Agência Nacional de Águas (ANA), sendo selecionados para este trabalho a estação Bom Jardim (cód. 2242021).

Os dados pluviométricos foram organizados e tabulados em planilhas do software Excel para que fosse possível, em seguida, a aplicação das técnicas estatísticas na série de dados selecionada.

| <i>Técnicas estatísticas aplicadas ao conjunto de dados de chuva de Bom Jardim 1942- 2017</i> | | |
|---|--|---|
| <i>Técnica</i> | <i>Fórmula</i> | <i>Observações</i> |
| Totais anuais | $\sum n$ | Onde n é o valor dos totais mensal. |
| Desvio Padrão | $s = \sqrt{\frac{(xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$ | Onde xi é cada elemento do conjunto de dados; \bar{x} é a média do conjunto e n o número total de elementos. |
| IAC Índice de Anomalias de Chuva | $= 3 * \left[\frac{(N - \bar{N})}{(M - \bar{N})} \right]$ | Onde N refere-se a precipitação total (anual); \bar{N} representa a média (total- anual da série histórica); \bar{M} compreende as soma das 10 maiores precipitações da série analisada |

Tabela 1: Técnicas estatísticas aplicadas ao conjunto de dados de estudo.
Organizado pelos autores

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A segunda etapa do trabalho se deu mediante a geração dos gráficos de variabilidade das chuvas em relação aos limites superior e inferior do desvio padrão, normalização e o gráfico do Índice de Anomalias de Chuva (IAC).

A terceira parte, refere-se, portanto, à análise dos gráficos gerados a partir das técnicas estatísticas aplicadas ao conjunto de dados. A análise do gráfico de IAC se deu a partir da metodologia proposta por Sanches (2016) que, utilizou os limites das faixas do IAC, propostos por Araújo (2007), e suas respectivas classes de intensidade representadas na tabela 2.

| <i>Classe de Intensidade do Índice de Anomalia de Chuva (IAC)</i> | | |
|---|---------------------|------------------------------|
| <i>Índice de Anomalia de Chuva (IAC)</i> | <i>Faixa do IAC</i> | <i>Classe de Intensidade</i> |
| | De 4 acima | Extremamente úmido |
| | 2 a 4 | Muito úmido |
| | 0 a 2 | Úmido |
| | 0 a -2 | Seco |
| | -2 a -4 | Muito seco |
| | De -4 abaixo | Extremamente seco |

Tabela 2: Classe de intensidade do índice de anomalias de chuva
Fonte: Sanches, *et al.*, (2014) adaptada de Araújo, *et al* (2007)

A última etapa consistiu numa análise comparativa dos anos anômalos com a plataforma de monitoramento do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS) – *National Weather Service - Climate Prediction Center* (http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php) que, tem por finalidade apresentar o monitoramento do ENOS, assim como a intensidade e frequência de variação do desvio de temperatura da superfície do Oceano Pacífico

Resultados e Discussão

A partir do tratamento dos dados e da aplicação das técnicas estatísticas gerou-se o gráfico do Índice de Anomalias de Chuva (IAC) e a identificação de suas classes de intensidade para cada ano da série analisada. É válido destacar que foi realizado o procedimento tanto para o IAC positivo como para o negativo. Ambos se mostram semelhantes e, portanto, optou-se por utilizar o parâmetro positivo.

O gráfico Índice de Anomalias de Chuva (IAC positivo) (figura 1) apresenta o comportamento das chuvas para o município de Bom Jardim- RJ para o período histórico equivalente ao intervalo de 74 anos (1942-2016). Destacam-se no gráfico os anos que mais se distanciam da média, sendo eles os anos de 1952 e 1965 (anomalias positivas) e os anos de 1963 e 2014 (anomalias negativas). Os valores de IAC, para a série trabalhada, encontram-se na tabela 3.

Os anos anômalos (tabela 3), quando comparados com a ocorrência do fenômeno El Niño e La Nina, detectou-se que para o ano de 1952 caracterizado, a partir do IAC como um ano úmido, é correspondente a ação de sua fase positiva (El Niño) sendo classificado pelo CPTEC/INPE no limiar de moderado a fraco. Para o ano de 1963 não há correspondência da indicação do IAC com nenhuma fase do fenômeno ENOS, assim como o ano de 2014. Para o ano de 1965 identifica-se, também, correlação do IAC (muito úmido) com o El Niño (fase positiva) sendo classificado como forte.

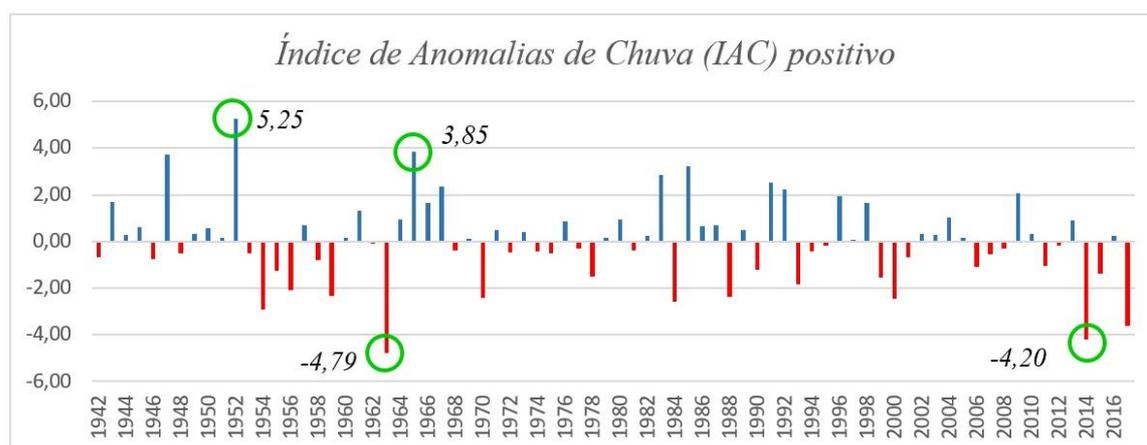


Figura 1: Gráfico de IAC positivo para a série histórica de dados de chuva de Bom Jardim-RJ (1942-2017). Organizado pelos autores

| <i>Anos</i> | <i>IAC</i> | <i>Classificação</i> |
|-------------|------------|----------------------|
| 1952 | 5,25 | Extremamente úmido |
| 1963 | -4,79 | Extremamente seco |
| 1965 | 3,85 | Muito úmido |
| 2014 | -4,20 | Extremamente seco |

Tabela 3: Classificação dos valores de IAC para os anos anômalos da série dados de chuva de Bom Jardim-RJ (1942-2017). Organizado pelos autores

Chama-se atenção para o ano de 2014 que se caracteriza como um ano extremamente seco, condição esta que foi alvo da atenção midiática, assim como de toda a região sudeste que sofreu uma severa crise hídrica nos principais reservatórios da região. O trabalho de Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Coelho et al. (2015) diagnosticou as condições climáticas observadas para o Sudeste do Brasil durante este evento (verão de 2013/2014), incluindo uma inspeção das anomalias de temperatura e de precipitação ocorridas no contexto dos anos anteriores, e uma investigação das possíveis relações com as temperaturas da superfície do mar e padrões de circulação atmosférica.

A análise das anomalias de precipitação (análise de resíduo) para o trimestre Janeiro/Fevereiro/Março (JFM), revelou a intensificação dos desvios negativos ao longo da série de dados 1961-2014 para grande parte da região Sudeste. O trabalho também demonstrou que os anos de 1984, 2001 e 2014 os desvios negativos foram mais expressivos (superiores a 200 mm/trimestre) demonstrando uma tendência de redução das chuvas nesses trimestres.

A partir da técnica da normalização dos dados pluviométricos anuais foi possível apresentar o percentual de desvio em relação à média dos valores anuais de chuva. Sendo assim, destaca-se que os anos anômalos (1952, 1963, 1965 e 2014) desviam-se, respectivamente, em +66%, -60%, +48% e -53% em relação à média pluviométrica anual. Verifica-se no gráfico 2 os limites superior e inferior de desvio das chuvas para a série histórica indicando, sobretudo, os anos classificados como anômalos.

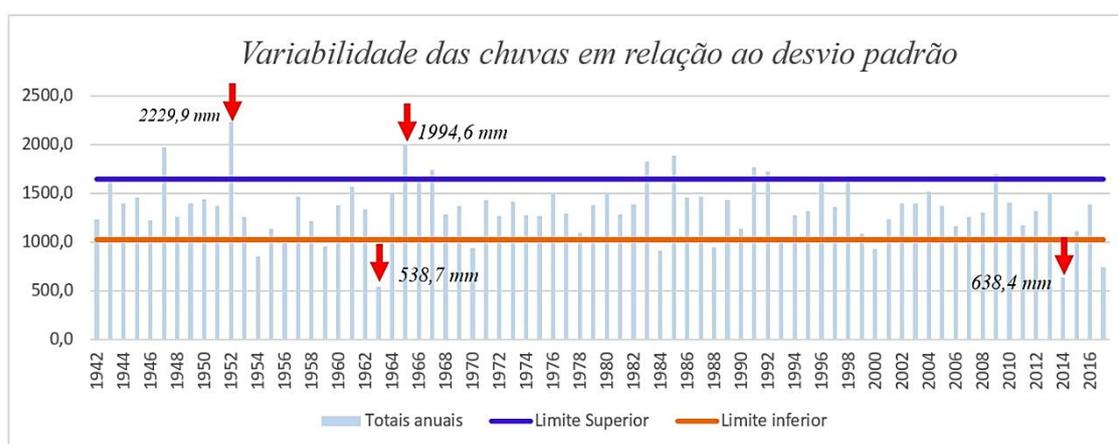


Figura2: Gráfico da Variabilidade das chuvas em relação ao desvio padrão para a série histórica de Bom Jardim- RJ (1942-2016)

Observa-se, portanto, que os anos que indicaram maiores desvios tanto em relação ao limite superior quanto ao inferior são os mesmos que indicaram ser anos anômalos de chuva a partir da técnica do IAC, e os que mais se distanciaram da normal em percentual (a partir da normalização). No gráfico 2 acentua-se que nove anos apresentam valores acima do limite superior e sete anos abaixo do limite inferior. Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

superior do desvio padrão (1647,44 mm) e nove anos apresentam-se com valores abaixo do limite inferior do desvio padrão (1023,03 mm). Em relação a esses nove anos que apresentaram valores abaixo do desvio inferior do limite, os anos de 1963 e 2014 são os dois mais proeminentes sendo que, os mesmos não coincidem com as características de atuação do fenômeno ENOS.

Considerações Finais

Considera-se, portanto, que as técnicas estatísticas de Índice de Anomalias de Chuva, Desvio Padrão e Normalização apresentam-se como técnicas elucidativas para a investigação da variabilidade das chuvas para Bom Jardim– RJ. Verificou-se para toda a série histórica 4 anos em que as variações em relação à média são mais proeminentes, enquanto que a maior parte dos anos da série analisada apresenta variação entre o limite superior e inferior do desvio padrão.

Referências Bibliográficas

BALEN, Darline Simone; SANCHES, Fábio de Oliveira, Tendência das chuvas diárias no alto Uruguai Gaúcho entre 1957-2013. In: SPINELLI, Juçara.; ROSA, Kátia Kellem.(Org.). **Geografias da “Fronteira Sul”**: construindo e compartilhando experiências Chapecó: Ed. UFFS, 2016. – pags. 153-168.

COELHO, C.A.S.; OLIVEIRA, C.P.; AMBRIZZI, T.; REBOITA, M.S.; CARPENEDO, C.B.; CAMPOS, J.L.P.S.; TOMAZIELLO, A.C.N.; PAMPUCH, L.A.; CUSTÓDIO, M.S.; DUTRA, L.M.M. ROCHA, R.P.; REHBEIN, A. The 2014 southeast Brazil austral summer drought: regional scale mechanisms and teleconnections. **Climate Dynamics**, August p.1-15, 2015. DOI 10.1007/s00382-015-2800-1.

FILHO, Braz, Calderano; POLIVANOV, Helena; GUERRA, Antônio José Teixeira; CHAGAS, Cesar da Silva; JÚNIOR, Waldir de Carvalho; CALDERANO, Sebastiao Barreiros. Estudo Geoambiental do Município de Bom Jardim- RJ, com Suporte de Geotecnologias: Subsídio ao Planejamento de Paisagens Rurais Montanhosas. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 22 (1): 55-73, abr. 2010 pp. 55-73 Universidade Federal de Uberlândia Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

GONÇALVES, Neyde Maria Santos. Impactos pluviiais e desorganização do espaço urbano em Salvador. In: MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo; MENDONÇA, Francisco. **Clima Urbano**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 69-91.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

MARENGO, J. A. **Mudanças climáticas e seus efeitos sobre a Biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o Território Brasileiro ao longo do Século XX**. Série Biodiversidade, n. 26, MMA, 2007.

SANCHES, Fábio de Oliveira; VERDUM, Roberto; FISCH, Gilberto. O Índice de Anomalias de Chuva (IAC) na avaliação das precipitações anuais em Alegrete/RS (1928-2009). **Caminhos de Geografia**, Uberlândia v. 15, n. 51 Set/2014 p. 73–84.

SANCHES, Fábio de Oliveira; VERDUM, Roberto; FISCH, Gilberto. Tendência de longo prazo das chuvas diárias no Sudeste do Rio Grande do Sul: Os eventos extremos e a arenização. **Revista Brasileira de Geografia Física**, vol.07, n.06 (2014) 1100-1109.

SENA, Jaricélia Patrícia de Oliveira; MORAIS NETO, João Miguel de; LUCENA, Daisy Beserra. Variabilidade Interdecadal da Precipitação na Região do Cariri Paraibano e a Relação com eventos sobre Oceanos. **Revista Brasileira de Climatologia**. Ano 13 – Vol. 20 – JAN/JUL 2017.

PERSPECTIVAS PARA ALÉM DO DESASTRE: ORDENAMENTO TERRITORIAL ALIADO À PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Laura Lanna Carneiro
Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFJF
lauralannac@gmail.com

Resumo: As injustiças e exclusões ocasionadas pelo rompimento da barragem de rejeito de Fundão são reforçadas após a criação da Fundação Renova, a qual elabora projetos sem nenhuma participação da população realmente atingida. Deste modo, este busca fazer uma revisão bibliográfica sobre os conceitos de ordenamento territorial e a participação social, utilizados como base para a elaboração de um zoneamento ambiental em favor e com os atingidos do município de Barra Longa/MG. Essa revisão aponta a utilização de uma metodologia com participação ativa essencial, como: a cartografia social.

Palavras-chaves: participação social, ordenamento territorial, Barra Longa, rompimento da barragem de Fundão

Introdução

O rompimento da barragem de rejeito de fundão em 2015, no município de Mariana/MG, assinala um momento de crise no setor mineral brasileiro pós-boom do preço do minério, que apresentou recessão a partir de 2011 (WORLD BANK, 2015 citado em MANSUR et al 2016). Tal desastre, provocou diversos impactos sobre o ambiente, às pessoas e seus modos de vida, que se apresentaram de forma diferenciada ao longo dos rios e aglomerados urbanos atingidos. No estado de Minas Gérias, a ocupação urbana mais impactada foi a cidade de Barra Longa, local onde a lama invadiu grande parte da área urbana e distritos rurais (CARNEIRO, 2018).

No ano de 2016, com a assinatura do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) entre Samarco, suas acionistas (Vale e BHP Billiton), e o Governo Federal, os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, entre outras instituições e entidades –o qual criou a Fundação Renova⁹(FR) e apontou diretrizes sobre ações de reparação que devem ser elaboradas, planejadas e executadas pela Fundação –foram iniciados diversos programas com o objetivo de reparar os danos nas áreas atingidas. O termo, apresenta inúmeras falhas, a citar:

⁹ Organização não governamental privada e sem fins lucrativos, criada com o objetivo de reparar os danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

a não participação da sociedade civil local como agente ativo nos processos de decisões. Na tentativa de solucionar esses problemas, o termo passou por revogações e revisões nos anos de 2017 e 2018. Porém, a questão participativa continuou sendo excluída nos programas desenvolvidos pela Fundação Renova, ou mesmo tratada de modo secundário, com debates em regiões não atingidas, em horário comercial, o que dificulta a locomoção dos atingidos para os locais. Assim, não houve a verdadeira participação da população local, fato que promoveu escolhas espaciais excludentes, prevalecendo apenas a visão técnica.

Na dinâmica contrária, os movimentos sociais, em especial o Movimento de Atingidos por Barragem (MAB), buscam conscientizar e empoderar a população sobre a importância da participação, o papel que a população exerce sobre a estruturação do território e as decisões que irão afetá-los diretamente. Em consonância a isso, este trabalho propõe o debate sobre a articulação do conceito sobre o ordenamento territorial e a participação social na construção de um zoneamento ambiental da área atingida no município de Barra Longa, assunto que fundamenta a pesquisa de mestrado financiada pela CAPES.

Para isso, buscou-se elucidar os principais autores que abordam os temas supracitados, destacando a articulação entre eles e apresentando um caminho propício para o zoneamento ambiental que atenda a demanda dos atingidos. Assim, este trabalho está dividido em outras três partes, além desta introdução. A primeira aprecia o conceito de ordenamento territorial focado nos ideais e princípios propostos, a segunda enfatiza a participação social na construção de um espaço democrático e integrador e, por fim, as considerações finais as quais abordam a integração entre ambos e aponta questões eminentes retratadas a partir do desastre-crime.

Ordenamento territorial: um campo pouco explorado

Assuntos que envolvem o ordenamento territorial no Brasil são recentes e marcados por uma contínua alternância entre sucessos e fracassos, reflexos da Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT). Essa política, criada no Brasil em 2013, constituiu-se tardiamente, comparado a outros países da América do Sul. Este debate, porém, foi desenvolvido nos EUA pós-década de 1970/1980 e, baseia-se fundamentalmente no ressurgimento do conceito de território como objeto estratégico de análise (FARINÓS, 2006

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

citado por ALVES, 2014). Por abordar práticas relacionadas ao Estado, o conceito de ordenamento territorial passou por transformações paradigmáticas desde sua criação, acompanhando as mudanças históricas estatais.

De acordo com Alves (2014), um marco estruturante a este conceito acontece pós nova Ordem Mundial, que concebe o espaço como culturalmente produzido, incorporando à interpretação das práticas culturais, estilísticas e ontológicas (DAVOUD; STRANGE, 2009, p. 32 citado por ALVES, 2014). Os estados europeus são grandes influenciadores desse movimento, que congrega práticas inéditas de planejamento ao possibilitar tratamento do diálogo, da aprendizagem social, da aprendizagem mútua e da participação social no delineamento da prática dos planejadores (FRIEDMANN 2008, p. 254). Vale lembrar que o ordenamento territorial é antes de mais nada uma forma de planejamento do espaço. Para Ferrão (2011, p. 32), esta abertura participativa possibilita participação de culturas locais de território na formulação de políticas territoriais, criando, dessa forma, o desenvolvimento de uma “educação territorial” por parte dos cidadãos e entidades.

Assim, o conceito de ordenamento territorial consiste em “uma reforma na gestão territorial, visando melhorar a integração de diferentes formas de atividade de desenvolvimento espacial” (ALLMENDINGER; HAUGHTON, 2008, p. 04 citado por ALVES, 2014). Polleto (2008) completa “o ordenamento territorial é uma forma singular de uso do território que apresenta um arranjo de objetos sociais, naturais e culturais historicamente estabelecidos. ” (POLETO, 2008 p. 50). Oriundo das reformulações do Estado, o conceito também busca agregar características territoriais específicas aos locais onde se espacializa. Articular esse conceito com as definições de território torna-se fundamental, desde modo segundo DA SILVA (2007 p.298):

“O ordenamento territorial pressupõe o território usado, ou seja, uma dimensão historicamente mutável em que se revela não apenas o território determinado grupo social, mas o embate entre territorialidades conflitantes. Não estamos tomando a categoria de território usado como uma territorialidade única, mas como unidade e diversidade cultural ”.

As diferentes perspectivas de ordenamento do território, como descrito anteriormente, ressaltam o seu objeto principal, o “equilíbrio do território”, partindo do interesse coletivo (SILVEIRA, 2011). Seguindo esta proposta, o ordenamento territorial estabelece princípios

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

importantes na busca por um espaço em favor de seus habitantes, construído integralmente no sentido do bem-estar da população, em melhor qualidade de vida e no desenvolvimento social.

Interlocução sobre a participação social e a construção do espaço democrático

A abordagem sobre a participação social nos processos de planejamento e ordenamento do território, surgem no Brasil no final da década de 1980, especialmente com a demanda para participação nos planos urbanos, como o Plano Diretor Municipal. A institucionalização da participação social aconteceu via Constituição Federal (1988), sendo reforçada em 2001, pelo Estatuto da Cidade de acordo com Aguiar e Cunha (2017). Segundo Garbeline e Laranja (2017), a Constituição Federal é o marco da legalidade da questão social, um avanço na gestão das cidades.

Tais instrumentos, de acordo com França (2016, p. 110) “favorecem a participação na elaboração, na implementação e na avaliação do Plano Diretor e dos demais programas e projetos que visem ao desenvolvimento urbano municipal, o que deve ocorrer por meio das audiências e consultas públicas”. Porém, a prática concreta da participação, mesmo sendo enfatizada e discutida, apresenta resistência quanto sua legitimação, reflexo de metodologias ineficazes que, muitas vezes privilegiam apenas o interesse econômico.

A participação é uma conquista das sociedades na busca pela democratização. Carvalho (1998) reforça a participação social a qual diz respeito à construção de espaços que criam interconexões entre os gestores e a sociedade. Villaça (2015) corrobora, a participação social é um conceito amplo, com dificuldades práticas de operacionalização, mas é um dos pilares do processo de construção da democracia, com uma população com voz ativa, sendo tratada como agente ativa nas decisões. Desse modo, a participação apresenta diversos entraves,

o problema principal é a participação social sendo raramente reconhecida, prevalecendo sobre a opinião da população os objetivos das partes interessadas, permanece o objetivo de um crescimento econômico. Assim, a participação da sociedade enfrenta dificuldades como a deficiência no sistema legal, manipulação de interesses econômicos, a quase inexistente divulgação de informações referentes a gestão urbana ambiental (GARBELINE e LARANJA 2017, p. 221).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Em relação à participação em processos ambientais, a Conferência de Estocolmo (1972) reconheceu a sociedade como importante na preservação do meio ambiente, mas apenas na Rio-92 foi que a participação social recebeu status de princípio, um dos temas mais debatidos (ASSUNÇÃO, 2006). Dessa forma, Garbeline e Laranja (2017) apresentam como principal vantagem da participação, a possibilidade das pessoas afetadas pelas decisões fazerem-se presentes e por ser um mecanismo de troca de informações, assim, a participação permite que os órgãos responsáveis pelas decisões sejam sensíveis para aspectos que vão além do próprio projeto.

No entanto, a obrigatoriedade da participação pela realização de audiências públicas, prática comum e exercida na área de estudo pela Fundação Renova, não garante a qualidade da participação, não garante a real inserção da população em decisões sobre os projetos, especialmente os ambientais. A participação se aplica nas últimas etapas dos projetos de planejamento, sem tempo ou amadurecimento suficiente para uma decisão (GARBELINE e LARANJA 2017, p. 221). Garbeline e Laranja (2017) também alertam que o principal desafio para a participação é criar uma forma mais ativa de representatividade, para que o processo de decisão incorpore a informação coletada/ouvida, é necessário que tenha uma redistribuição de poderes.

Isto posto, para a construção de um território democrático e integrador a participação social é essencial, mas a metodologia de participação deve ser revista, indo além de meras consultorias ou audiências públicas – participação passiva – e ressaltando processos que exaltam a população na tomada de decisões – participação ativa. Como exemplo desse tipo de metodologia, que leva em consideração as decisões culturais e sociais, resalta-se a cartografia social proposta que permite construir um conhecimento integral de um “território”, utilizando instrumentos técnicos e de vivência.

Considerações Finais

As reflexões sobre os conceitos e a estruturação dos termos de ordenamento territorial e participação social destacam questões importantes na composição democrática do território, construído a partir da relação Estado e Pessoas.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A divisão de poderes, para tomada de decisão, ideal da participação social aliada às implicações do ordenamento territorial para o “equilíbrio do território” se correlacionam, e apontam um caminho vantajoso na busca de um zoneamento ambiental em prol dos atingidos pelo rompimento da Barragem de Rejeito de Fundão no município de Barra Longa. Tal zoneamento, objetiva um melhor aproveitamento do espaço com diretrizes para uso e ocupação do solo, infraestrutura fixas, entre outras.

Desta forma, para a construção de um território democrático, é necessário traçar metodologias de participação social que busquem a participação ativa. A metodologia da cartografia social se insere neste contexto uma vez que, procura exaltar os costumes e modos dos que vivem e habitam o território, colocando na mesma categoria de importância decisões econômicas e sociais.

Referências

ALVES, L.S.F. Culturas De Ordenamento Territorial: conceituações e perspectivas histórico analíticas. Revista Mercator, v. 13, n. 3. Fortaleza, 2014. p. 63-73.

ASSUNÇÃO, F. A participação social no licenciamento ambiental na Bahia: Sujeitos e Práticas Sociais. Tese de Doutorado. (Universidade de Brasília), Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília 2006.

AGUIAR C.C; CUNHA F.S. A Participação Social Pós-Constituição de 1988: O que se tem discutido a respeito? Cadernos Gestão Pública e Cidadania, v. 22, n. 71. São Paulo, 2017. p.21-36.

CARMO, F. Planos Regionais de Ordenamento do Território e governança territorial: do discurso às evidências da prática. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), 2014 n.º 5 (junho). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 41-65.

CARNEIRO, L.L. Reflexões sobre a produção do espaço urbano após o rompimento da barragem de rejeito de Fundão – estudo de caso: Barra Longa/MG ano de 2016. III Colóquio do NUGEA. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2018.

CARVALHO, M. C. Participação social no Brasil hoje. São Paulo: Instituto Polis, 1998.

CORRÊA, R. L. (Org.) Brasil: questões atuais da reorganização do território. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. P. 367- 415.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

COSTA, N.O.; NETO, F.O.L; SILVA E.V. **Cartografia Social Instrumento De Construção Do Conhecimento Territorial: Reflexões E Proposições Acerca Dos Procedimentos Metodológicos Do Mapeamento Participativo**. Volume Especial da Revista da Casa da Geografia de Sobral, em parceria com o V Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Aplicada à Gestão Territorial, v. 18, n. 2, p. 56-70, Sobral/CE, 2016.

DA SILVA, C.A.F. **Fronteira Agrícola capitalista e ordenamento territorial**. In: SANTOS, M [et al]. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.3.ed. p.282 – 312.

DAVOUDI, Simin; STRANGE, Ian. **Conceptions of Space and Place in Strategic Spatial Planning**. London, New York: Taylor ; Francis Routledge, 2009. In: ALVES, L.S.F. **Culturas De Ordenamento Territorial: conceituações e perspectivas histórico analíticas**. Revista Mercator, v. 13, n. 3. Fortaleza, 2014. p. 63-73.

FARINÓS DASÍ, Joaquin. **La Estrategia Territorial Europea em elNuevo Paradigma de laTerritorialidad**. In: ALVES, L.S.F. **Culturas De Ordenamento Territorial: conceituações e perspectivas histórico analíticas**. Revista Mercator, v. 13, n. 3. Fortaleza, 2014. p. 63-73.

FERRÃO, João. **A emergência de estratégias transnacionais de ordenamento do território na União Europeia: reimaginar o espaço europeu para criar novas formas de governança territorial?** Revista Eure. (Vol. XXIX), Santiago de Chile, 2004. pp. 43-61.

FERRÃO, João. **Governança e Ordenamento do Território: reflexões para uma governança territorial eficiente justa e democrática**. Prospectiva e Planeamento. vol. 17, 2010, p. 129-139

FERRÃO, João. **O Ordenamento do Território como Política Pública**. Lisboa: FundaçãoCalousteGulbenkian, 2011.

FRIEDMANN, John. **The Uses of Planning Theory: a bibliographic essay**. Journalof Planning EducationandResearch. V. 28, 2008, p. 247-257.

FRANÇA, I.S. **Planejamento urbano e participação social em cidade média: a revisão do plano diretor de Montes Claros-MG**. GeoTextos, vol. 12, n. 2, 2016. p.107-134.

GARBELINE, C.B. **Reflexão Sobre Participação Social: Barreiras E Estratégias**. Geosul, v. 32, n. 64, Florianópolis, 2017. p. 165-178

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

GARBELINE, C.B; LARANJA, R.E. **Reflexão crítica sobre Participação Social: barreiras e estratégias.** Revista Saberes, v. 1, n. 15, Natal (RN), 2017. p.219-239.

HAESBAERT, Rogério. **“Gaúchos” e baianos no “novo” Nordeste:** entre a globalização econômica e reinvenção das identidades territoriais. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.;

POLETTI, E.R. **Ordenamento Territorial no Brasil e a promoção do Desenvolvimento Local:** uma aproximação Geográfica. Revista Ágora, v. 14, n. 1, Santa Cruz do Sul, 2008. p.49 a 72.

SILVEIRA, Enoque. **Áreas Residenciais Clandestinas na Cidade da Praia: Caso Latada e Achada Eugênio Lima Trás.** Dissertação (Mestrado em Gestão do Território e Urbanismo), Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, 2011.

VILLAÇA, F. **As ilusões do Plano Diretor.** São Paulo, 2005.

WORLD BANK. **Commodity Markets.**2015. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>>. Acesso em: 22 nov. 2015. IN: MANSUR, M.S et al. **Capítulo 1: Avaliação dos antecedentes econômicos, sociais e institucionais do rompimento da barragem de rejeito da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG).** Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição / organizadores: Bruno Milanez e Cristiana Losekann – Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016. p. 39-90.

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS DE
ESCORREGAMENTOS, SEU RISCO NATURAL E A SUA RELAÇÃO COM A CONDIÇÃO
SOCIOECONÔMICA NA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO: UM ESTUDO DE CASO EM
TERESÓPOLIS -RJ**

Francisco Carlos Moreira Gomes

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Campus Universitário - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - São Pedro,
Juiz de Fora - MG, 36036-900

E-mail: FranciscoCarlosMoreiraGomes@gmail.com

Luciano Alves Soares Caramez

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Campus Universitário - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - São Pedro,
Juiz de Fora - MG, 36036-900

E-mail: Luciano_ufjfgeografia@outlook.com

Gustavo Amaral Barbosa

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Campus Universitário - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - São Pedro,
Juiz de Fora - MG, 36036-900

E-mail: gusamaralbarbosa@gmail.com

Resumo

Partindo da concepção de que o homem é um agente atuante na formação do relevo, seu acesso a tecnologias é capaz de mitigar, potencializar o risco natural a escorregamentos. O trabalho vem aplicar os modelos a fim de mapear o risco de movimentos de massa que não se finde apenas em parâmetros geotécnicos do solo. Sendo o objetivo deste trabalho demonstrar que a aplicação dos parâmetros geotécnicos dos solos, aliado a informações econômicas de pessoas e renda é capaz de até certo ponto suprir algumas deficiências que o modelo sozinho não é capaz de explicar a dinâmica sócio espacial de modificação do espaço.

Palavras-chave: Geoprocessamento, Sociedade de risco, Shalstab

Introdução

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

Em todo mundo as áreas que mais sofrem com os desastres naturais, são aquelas regiões do globo ditas como subdesenvolvidas. Quase 83% dos prejuízos financeiros relacionados a desastres naturais nos últimos 20 anos, somando cerca de 1,5 trilhão de dólares se concentram na América e Ásia, enquanto que no mesmo período a Europa registrou apenas 262 Bilhões em perdas. O número de pessoas atingidas com relação a renda é uniforme. Visto que 29% das ocorrências atingiram pessoas de alta renda; 28% de classe média alta; 30% classe média baixa e 13% de baixa renda (UNISDR, et al 2016).

Contudo as mortes entre a população classe média baixa ou de baixa renda, são responsáveis por cerca de 60% do material humano que engrossa essa estatística (UNISDR, et al 2016). O que leva a demonstrar o caráter fundamental do acesso ao capital na mitigação, potencialização e geração do risco, vulnerabilidade e dos próprios desastres. Um destes tipos de eventos catastróficos, são denominados escorregamentos, analisados normalmente em laboratórios através do uso de modelos devido a sua complexidade.

Contudo esses modelos levam em consideração apenas aspectos geotécnicos da paisagem, considerando esse tipo de ocorrência como simples produtos de uma equação matemática de processos naturais de um sistema linear. Todavia o potencial humano como um agente ativo na formação e modificação do relevo o torna um agente ativo neste processo principalmente em áreas urbanas, originando formas antrópica de relevo (JESUS e LACERDA, 2004).

E essas formas de relevomodificadas e as estruturas construídas ao seu redor, são capazes de promover a mitigação ou a potencialização da ocorrência dos movimentos de massa – como os escorregamentos – de acordo com a capacidade técnica empregada. No entanto o acesso a essas técnicas na execução dos projetos construtivos é oneroso e seu uso é delimitado pela posição socioeconômica do indivíduo.

A constância que essa realidade do risco e da vulnerabilidade ser potencializado ou mitigado de acordo com a posição social do indivíduo, converge para o que os conceitos de sociedade de risco e irresponsabilidade organizada do sociólogo Alemão Ulrich Beck. Na medida que o autordiscuti como a sociedade e o Estado cria os riscos e determina como vai

afetaras pessoas que compõem a sociedade de forma distinta de acordo com a sua posição social (Avzaradel 2015).

Há luz de toda essa discussão teórica, ocorre o questionamento de até que ponto o risco natural pode ser modificado de acordo com o acesso a tecnologias construtivas, que no atual sistema econômico e social, se encontra estritamente alinhada com o capital que o indivíduo tem acesso. O objetivo deste presente trabalho é apresentar uma sobreposição entre as áreas de risco a escorregamentos gerados a partir de uma modelagem computacional dos padrões geotécnicos de dois recortes espaciais socioeconomicamente distintos com suas informações de renda. A fim de observar se os registros de ocorrência de escorregamentos da defesa civil estão submetidos a apenas o fator natural da instabilidade de taludes ou também a fatores socioeconômicos.

Metodologia

A metodologia que fundamentou a execução deste trabalho toma forma em quatro momentos distintos. Sendo iniciada pelo levantamento e tratamento dos dados de renda provenientes do censo demográfico de 2010, pela modelagem dos dados geotécnicos para a classificação do risco natural a escorregamentos translacionais rasos, o processo de geocodificação dos dados de ocorrências da Defesa Civil, finalizada pela produção dos materiais cartográficos e a análise das informações geradas.

Dados de renda

Como resultado do censo 2010, foram disponibilizadas planilhas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com todas as informações do universo levantado pelos recenseadores abrangendo os mais diversos temas dentro de cada setor censitário, inclusive os valores de renda média de salários em casa residência de acordo com os setores censitários. Após o tratamento inicial destes dados e a atualização de valores, se estabeleceu renda média por imóveis em cada bairro estudado.

Modelagem físico-natural do risco de escorregamento

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Os dados de risco a escorregamentos de acordo com os parâmetros geotécnicos, foram gerados a partir do modelo SHALLSTAB, executado na plataforma ArcView 3.2. Os valores de coesão, densidade, profundidade, condutividade hidráulica e ângulos de atrito interno, foram levantados a partir da bibliografia existente.

Visto que ambas as áreas de estudos são compostas predominante por Latossolos vermelho amarelo (CPMR 2012), ainda cabe destacar que os MDT's utilizados na execução do modelo de risco de escorregamento, foram obtidos pelo sensor PALSAR do satélite ALOS.

| Parâmetros Geotécnicos | | | | | |
|------------------------|----------------------|---|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Tipo de Solo | Coesão Efetiva (Kpa) | Densidade do Solo Saturado (Kg/m ³) | Profundidade do Solo (m) | Condutividade Hidráulica (m/d) | Ângulo de Atrito interno (°) |
| Latossolo | 13,50 | 1581,58 | 3,00 | 1,14 | 21,70 |

Fonte: Luis 2000 *apud* Nunes D. M. *et al*

2.3 Geocodificação dos endereços de ocorrências

Os dados de ocorrência da Defesa Civil de Teresópolis foram levantados frente a própria instituição, a qual disponibilizou os relatórios de ocorrências (RAO). Foram utilizados os dados dos últimos 7 como recorte temporal, devido ao fato destes documentos sem encontrarem mais detalhados, organizados e melhores sistematizados.

O processo de geocodificação ocorreu através do plugin “MMQGIS” visto que através da base de dados do Google Maps, foi gerada uma rede de pontos referentes a cada endereço de ocorrência. Resultando em um arquivo georeferenciado com todas as informações presentes nos RAOs. Ao fim desta etapa, se empreendeu a elaboração e análise dos produtos cartográficos gerados, na tentativa de compreender as dinâmicas espaciais da ocorrência dos eventos e suas condicionantes tanto naturais quando socioespaciais.

Sobre a área de estudo

As áreas de estudo se encontram ambas no município de Teresópolis, localizado na microrregião Serrana do Estado do Rio de Janeiro, no conjunto da Serra dos Órgãos. Foram destacados dois bairros que se encontram geograficamente próximos.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

O São Pedro é um bairro heterogêneo, mas com diversos problemas como destaca Costa (2010) pois são encontradas casas de médio porte e comunidades carentes ocupando o mesmo espaço. Aglutinando pessoas de baixa, média baixarenda em seu interior.

Já o Comary é um dos bairros mais elitizados do município, onde atualmente se encontra a famosa Granja Comary, local de treinamento da seleção Brasileira de Futebol, possui um dos metros quadrados mais caros da cidade. Com uma morfologia tão acidentada quando o bairro do São Pedro, exceto pelas áreas ocupada pelos campos de treinamento da seleção brasileira, o grande lago e a área do Club Comary.

Resultados e discussões

A cerca das análises dos bairros

O bairro de São Pedro, tem uma área de 156 hectares o modelo de risco a escorregamentos translacionais rasos os classificou como 37 ha como cronicamente instáveis, 37 ha em < -3.1 , 33 ha com -3.1 e -2.8 , 16 ha entre -2.8 e -2.5 , ainda 9 ha como -2.5 e -2.2 , sendo 3 ha > -2.2 e por fim 42 ha como estáveis. Quanto a renda extraída dos setores censitários, varia de R\$ 711,00 com imóveis com imóveis chegando a renda de renda até R\$ 4.070,00 (Imagem 1).

Sobre os números de ocorrência, nos últimos 7 anos, foram registradas 56 ocorrências de deslizamentos (dados da defesa civil). Destas nenhuma está localizada em áreas de instabilidade crônica, 48 ocorrências foram registradas em áreas de instabilidade média alta. Registrando 16 ocorrências em áreas estáveis ou quase estáveis, sendo 10 destas localizadas em locais com renda inferior a R\$1.700,00 (Imagem 1). Ocorre uma concentração de ocorrências no Bairro do São Pedro, independente das classes de risco, nos extratos de renda mais baixos do bairro, com casos de deslizamento até mesmo em áreas consideradas estáveis pelo modelo (Imagem 1).

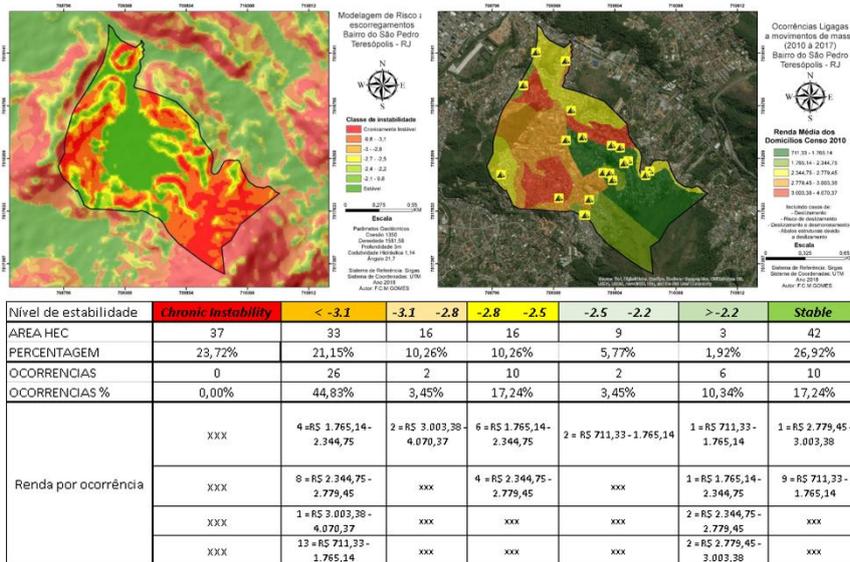


Imagem 1: Síntese das informações modeladas do São Pedro.

Comary tem uma área de 333 hectares o modelo usado os classificou como 54ha como cronicamente instáveis, 67 ha tem < -3.1, 28 ha com -3.1 e -2.8, 26 ha entre -2.8 e -2.5, ainda 18 ha como -2.5 e -2.2, sendo 4 ha > -2.2 e por fim 136 ha como estáveis.(Imagem 2)

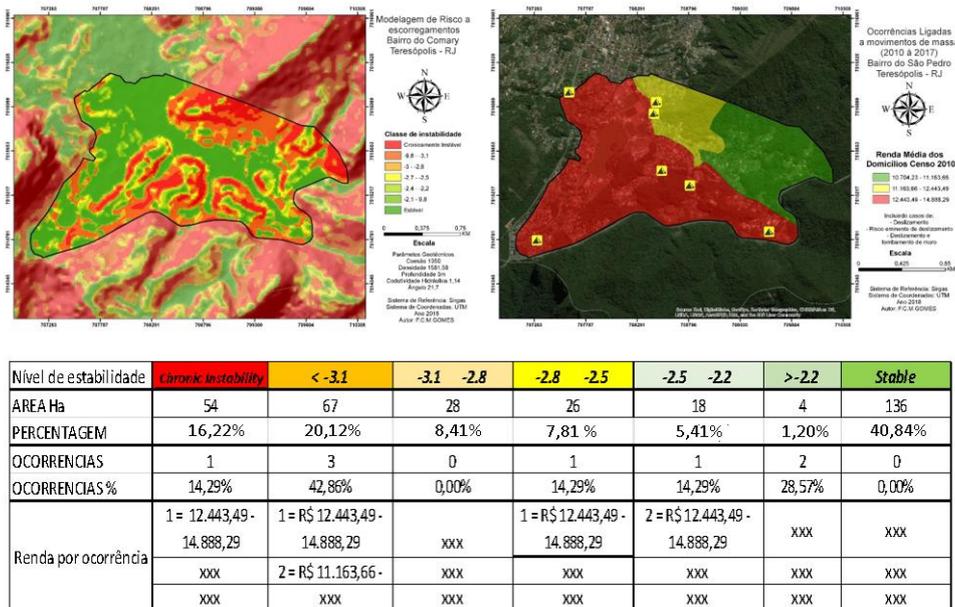


Imagem 2: Síntese das informações modeladas do Comary.

Já o recorte de renda extraído dos setores censitários determinou três configurações de renda distintas. Um mais a leste com valores entre R\$ 10.704 - R\$ 11.163, ao centro com casas com renda

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

até R\$ 11.163 - R\$12.443 e outro com uma flutuação R\$12.443 - R\$ 14.588. No que tange os números de ocorrência, nos últimos sete anos, foram registrados apenas 8 casos de escorregamentos pela Defesa Civil. (Imagem 2)

Considerações finais

Mesmo que o uso de modelos para a geração de mapas de risco a escorregamentos sejam uma ferramenta muito comum e largamente utilizada, a sua base pautada apenas em parâmetros geotécnicos não é suficiente para explicar a complexidade da realidade do mundo. Sendo necessário levar em consideração inúmeros outros fatores, tanto de própria ordem física, como também cultural e social e econômica

Longe de invalidar a importância do uso de modelos, contudo cabe ao geógrafo, pela sua formação de caráter híbrido entre os campos da ciência, enxergar e discutir além do resultado do modelo.

Visto que quando a área é classificada como estável de acordo com os seus parâmetros geotécnicos, mas mesmo assim ocorre registros de ocorrências de escorregamentos, há uma insuficiência no simples ato de modelar, obrigando o pesquisador a buscar em outras variáveis e respostas de outros campos do conhecimento científico a fim de explicar tal evento.

Referências

AVZARADEL, P. C. S. Desastres " naturais " às margens dos rios e legislação florestal na sociedade de risco: uma análise da tragédia de 2011 em Teresópolis. **REVISTA QUAESTIO IURIS**, v. 8, n. 03, p. 1781-1814, 2015.

BRASIL, CPRM Serviço Geológico. Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação. **Município de Teresópolis, Rio de Janeiro**2012

COSTA, R. Tempo de escola e tempo de vida: uma análise comparativa de duas escolas da rede municipal de Teresópolis/RJ. **Temas & Matizes**, v. 9, n. 17, p. 239-253, 2010.

JESUS, A. S.; LACERDA, H. Geomorfologia antrópica e riscos geomorfológicos namicrobacia do Córrego Água Fria, Anápolis (GO). **SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEG**, 2o, 2004.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE); INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Base de informações do Censo Demográfico 2010: resultados do universo por setor censitário. 2011.

NUNES, D. M et al. USO INTEGRADO DO MODELO SHALSTAB E ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA MAPEAMENTO DE ÁREAS SUSCEPTÍVEIS AOS ESCORREGAMENTOS DE TERRA NA BACIA DO RIBEIRÃO SÃO BARTOLOMEU, VIÇOSA-MG. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 68, n. 9, 2016.

UNISDR UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **The Human Cost of Weather-Related Disasters**, 1995–2015. 2016. Disponível em:<https://www.unisdr.org/we/inform/publications/46796> . Acesso em 04 jul 2018

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

MUDANÇA DO USO E COBERTURA DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SESMARIA

Angel Loo

Universidade Federal de Juiz de Fora

angel.loo@hotmail.com

Pedro José de Oliveira Machado

Universidade Federal de Juiz de Fora

pjomachado@gmail.com

Introdução

O mapeamento do uso e cobertura da terra vem se tornando uma ferramenta indispensável para o planejamento ambiental, um subsídio à orientação e tomada de decisão (PAULA; PEREIRA e MARTINS, 2012.)

Uso, ocupação e cobertura da terra podem ser sintetizados através de mapas. Estes indicam a distribuição espacial da tipologia da ação antrópica que pode ser identificada pelos seus padrões homogêneos característicos na superfície terrestre, através de análise em imagens remotamente sensoriadas. Sua identificação, quando atualizada, é de grande importância ao planejamento e orienta a ocupação da paisagem, respeitando sua capacidade de suporte e/ou sua estabilidade/vulnerabilidade (LEITE e ROSA, 2012).

Rosa (2007) sintetiza que a expressão “uso da terra ou uso do solo” pode ser entendida como forma pela qual o espaço está sendo ocupado pelo homem. Por outro lado, “cobertura” para Araújo Filho *et al.* (2007) está diretamente associada com os tipos de cobertura natural ou artificial, que é de fato o que as imagens de sensoriamento remoto são capazes de registrar.

Esse tipo de trabalho tornou-se de fundamental importância para a compreensão dos padrões de organização do espaço agrícola, cada vez mais alterado pela ação do homem e

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

pelo desenvolvimento tecnológico. Deste modo, existe a necessidade de atualização constante dos registros de uso e ocupação do solo, para que suas tendências possam ser analisadas, com o objetivo de fornecer subsídios às ações do planejamento regional (ROSA, 1990)

Novo (1998) explica que o “termo uso da terra refere-se à utilização cultural da terra, enquanto que o termo “cobertura da terra” ou “*land cover*” refere-se ao seu revestimento”. A autora exemplifica esta diferenciação com as “áreas florestais que, embora sejam de um só tipo sob o ponto de vista de cobertura, podem ter diferentes usos: lazer, exploração de madeira, reservas biológicas etc.”

Araújo Filho *et. al.* (2007, p. 171) explicam que a “obtenção de informações detalhadas e precisas sobre o espaço geográfico é uma condição necessária para as atividades de planejamento e tomada de decisões”. Para os autores “os mapas de uso da terra e de cobertura da terra são instrumentos que auxiliam a cumprir essa função, constituindo-se em mecanismos bastante adequados para promoverem o desenvolvimento sustentável do ponto de vista ambiental, e são imprescindíveis para o planejamento regional ou local do terreno”.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar as mudanças do uso e cobertura da terra, entre os anos 2000 e 2018, observadas na bacia hidrográfica do Rio Sesmaria, nossa área-objeto de pesquisa do curso de Mestrado em Geografia da UFJF, localizada no município de Resende/RJ.

Geoprocessamento como ferramenta na elaboração dos mapas de uso, cobertura e ocupação do solo.

A partir dos anos 1970 e 1980, a sociedade sofreu grandestransformações relacionadas à sua forma de pensar e agir, passando a demonstrar mais preocupação com a preservação e conservação de recursos naturais, necessitando de projetos que em seu planejamento apresentem de forma destacada as questões ambientais (CEREDA JUNIOR, 2006).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

A evolução da informática trouxe avanços na realização dos mapas de uso, cobertura e ocupação do solo; o geoprocessamento torna-se um conjunto de ferramentas capaz de reunir a cartografia, o armazenamento de dados, permitindo que se faça o tratamento e a análise dessas informações, tudo isso de forma integrada, através de programas computacionais relacionados a um Sistema de Informação Geográfica (SIG) (SEBUSIANI; DO-CARMO-BETTINE, 2011).

Souza (1996) elucida que através da utilização de um SIG é possível elaborar um diagnóstico sócio-ambiental, ao mesmo tempo em que vem sendo utilizado como uma importante ferramenta para ações de preservação ambiental e avaliação de degradação em áreas de interesse (FIGUEIRA e LIMA, 2003).

Sobre o uso da terra e da cobertura vegetal, estas técnicas contribuem de modo expressivo para a eficiência e confiabilidade nas análises que envolvem os processos de degradação da vegetação natural, podendo assim auxiliar na fiscalização dos recursos florestais e no desenvolvimento de políticas que visem à conservação (LOUZADA, 2008).

É possível acompanhar as mudanças introduzidas pelo homem e as respectivas respostas da natureza por meio das bacias hidrográficas, pois são consideradas, pelo caráter

integrador, excelentes unidades de gestão dos elementos naturais e sociais (EUGENIO *et al.* 2010).

De fato, a atividade humana constitui a maior força no processo de transformação da paisagem, embora existam situações onde o uso da terra seja cerceado pelas características físicas existentes (BOUCHARD *et al.*,1997).

As normas de usos e ocupação de bacias hidrográficas no meio urbano restringem-se aos zoneamentos urbanos e delinham-se segundo tendências político-administrativas de expansão territorial. Este fato ocasiona conflitos de ordem ambiental e, em muitos casos, a ocupação ocorre de modo desordenado (SEBUSIANI e DO-CARMO-BETTINE, 2011).

Por sua importância histórica e também pelo fato de hoje constituírem áreas de intensa ocupação urbana, as bacias hidrográficas presentes no meio urbano constituem um recorte espacial de importância fundamental para o planejamento urbano. Quase sempre, seu processo de uso e ocupação do solo, é desenvolvido de modo espontâneo, raramente fundamentado nas questões ambientais (SEBUSIANI e DO-CARMO-BETTINE, 2011).

Assim observa-se um processo de substituição das paisagens naturais por outros tipos de uso e ocupação da terra, além da conversão das áreas com cobertura florestal em fragmentos florestais, causando problemas ambientais e, em muitos casos, afetando a disponibilidade de recursos naturais importantes à vida (ARES, 2006).

Metodologia

Para a elaboração do mapa de uso e cobertura da bacia hidrográfica do rio Sesmaria (Figura 1), o presente trabalho apoiou-se, primeiramente, no levantamento bibliográfico acerca do tema e das classes possíveis de serem mapeadas. Para o ano de 2018, as classes escolhidas foram:

- Área Urbana: abrange o centro da cidade e os bairros mais populosos.
- Expansão Urbana: abrange as áreas urbanas que estão passando por processos de expansão, com a implantação de novos loteamentos.
- Gramíneas/pastagem: vegetação rasteira, geralmente originada pela agricultura extensiva existente no local.
- Silvicultura: plantação de árvores destinadas à produção de madeira, carvão vegetal e celulose.
- Mata: vegetação arbórea nativa.
- Afloramento Rochoso: exposição direta de uma rocha na superfície.

Ressalta-se que o “Manual Técnico de uso da terra” (IBGE, 2013) descreve diferentes classes que podem ser consideradas, cabendo ao pesquisador escolher as mais representativas para seu trabalho. Após o reconhecimento das classes, foi feita a vetorização manual da imagem pelo *software* ArcGIS 10.5, a imagem utilizada é disponibilizada pelo próprio ArcGIS através da extensão *ArcBrutile*.

Resultados e considerações finais

A Figura 1 apresenta o mapa de uso e cobertura do solo da bacia hidrográfica do Rio Sesmária, elaborado por Sato (2008) para o ano de 2000 e a Figura 2 apresenta o mapa mais atual para o ano de 2018. As tabelas 1 e 2 apresentam os valores percentuais de cada classe, segundo os anos 2000 e 2018.

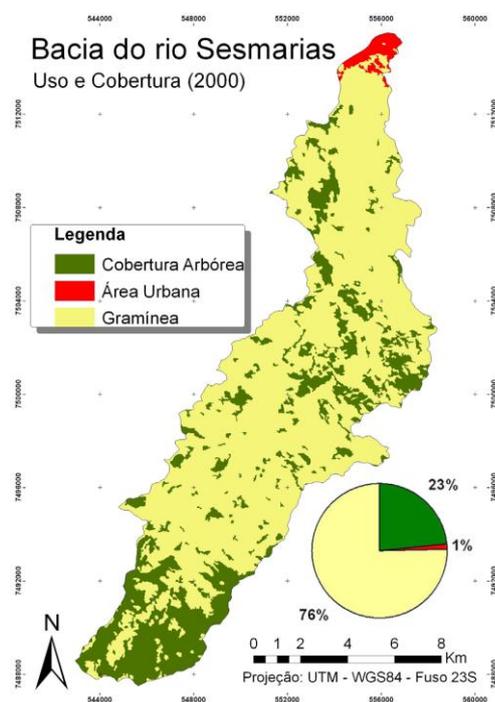


Figura 1: Uso e cobertura do solo da bacia hidrográfica do rio Sesmária para os anos de 2000. **Fonte:** Sato, 2008.

Tabela 1 – Distribuição percentual das classes de uso e ocupação da terra em 2000

| Classes | % | Km ² |
|------------------------------|-----|-----------------|
| Gramíneas / Pastagens | 76 | 113,24 |
| Cobertura Arborea | 23 | 34,24 |
| Área Urbana | 1 | 1,49 |
| Total | 100 | 149 |

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

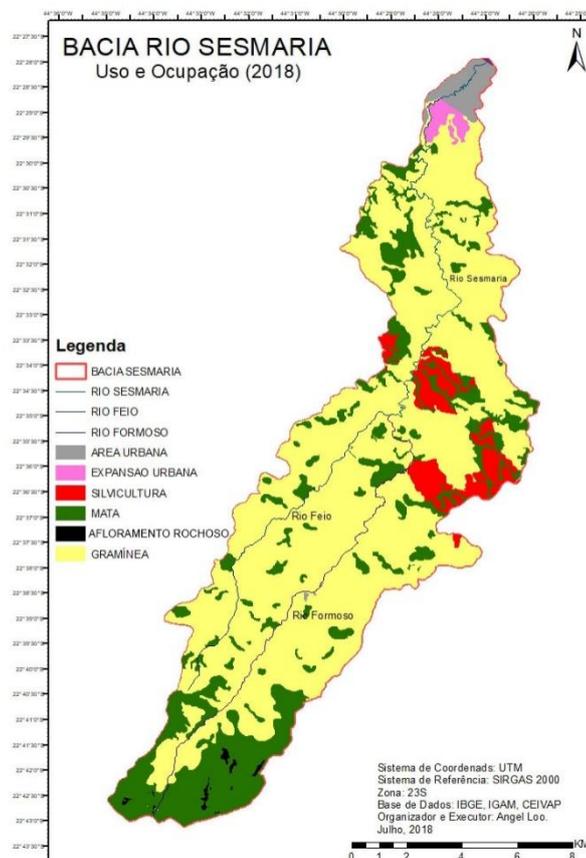


Tabela 2 - Distribuição percentual das classes de uso e ocupação da terra em 2018

Fonte: Elaborado pela autora

| Classes | Km ² | Ha | % |
|---------------------|-----------------|--------------|----------------|
| Área Urbana | 2,863 | 286 | 1,9% |
| Afloramento Rochoso | 0,63 | 6,3 | 0,4% |
| Silvicultura | 5,24 | 524 | 4,17% |
| Mata | 32,92 | 3292 | 22,04% |
| Expansão Urbana | 2,77 | 277 | 1,8% |
| Gramínea/Pastagem | 105,09 | 10509 | 70,2% |
| Total | 149,51 | 14951 | 100,00% |

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

Pelos dados das tabelas observa-se que a classe gramínea/pastagem sofreu redução entre 2000 e 2018, o que pode ser explicado pela ocorrência das queimadas e pelo avanço da silvicultura, em especial do eucalipto, utilizado para a produção de papel e celulose. Para o ano de 2000 não há a presença da silvicultura, somente introduzida a partir dos anos 2006 na região (SATO, 2008). Nota-se um aumento na classe urbana (e de expansão urbana), explicada pela ampliação do processo de urbanização de Resende, que cresce impulsionado pela presença de novas indústrias e empresas.

Referências bibliográficas

ARAÚJO FILHO, Milton da Costa; MENESES, Paulo Roberto; SANO, Edson Eyji. Sistema de classificação de uso e cobertura da Terra na análise de imagens de satélite. **Revista Brasileira de Cartografia** No 59/02, Agosto 2007

ARES. **Atlas das áreas com potencial de riscos do Estado do Espírito Santo**. Vitória: Imprensa Estadual, 2006, 125p.

BOUCHARD, A.; DOMON, G. The transformations of the natural landscapes of the Haut-Saint-Laurent (Quebec) and their implications on future resource management. **Landscape Urban Plann.** 37: 99–107. 1997.

CEREDA JUNIOR, A. Mapeamento da fragilidade ambiental na bacia do ribeirão do Monjolinho – São Carlos – SP – Utilizando ferramentas de geoprocessamento. 2006. 111f. Dissertação (Mestrado em Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional – **Programa de pós-graduação em Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.**

EUGENIO, F. C., SANTOS, A.R dos; LOUZADA, F. L. R. O; MOULIN, J. V. Confronto do uso e cobertura da terra em áreas de preservação permanente da bacia hidrográfica do rio Alegre no município de Alegre, Espírito Santo. **Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal**, v. 7, n. 2, p. 110-126, abr./jun. 2010

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual Técnico de Uso da Terra. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81615.pdf> acessado em: 10 de out. 2018

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

FIGUEIRA, Sandro Barbosa; LIMA, Damísia Carla Cunha. Geração De Carta De Uso Do Solo Da Ilha De Itapessoca, Goiana, Pernambuco. **Anais.. XI SBSR**, Belo Horizonte, BH, Brasil. 2003. INPE, p. 1785 - 1790.

LEITE, Emerson Figueiredo; ROSA, Roberto. Análise do uso, ocupação e cobertura da terra na bacia hidrográfica do Rio Formiga, Tocantins. **Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia**, v. 4, n. 12, p. 90-106, 2012.

LOUZADA, Franciane L. R. O. Análise das Áreas de Preservação Permanente da bacia hidrográfica do ribeirão Estrela do Norte – ES. **Monografia (PósGraduação em Educação Ambiental e Recursos Naturais) Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Alegre - FAFIA**, nov. de 2008.

PAULA, M. R. de; PEREIRA, J. B; MARTINS, A. P. Uso de Tecnologias de Sensoriamento remoto e Geoprocessamento Na Caracterização do Uso a Terra da Bacia Hidrográfica da UHE CAÇU-GO. **Revista Geonorte**. Ed. Especial. v.2. n.4. 2012. 127-139p.

NOVO, E. M.L de M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. **São Paulo:EdgardBlücher**, 1998.

ROSA, R.A. Utilização de imagens TM/LANDSAT em levantamento de uso do solo. In: **VI Simpósio Brasileiro De Sensoriamento Remoto**, 6., Manaus, 1990, Anais... São José dos Campos, INPE, 1990. v.2, p.419-425.

ROSA, Roberto. Introdução ao sensoriamento remoto. **Uberlândia**: Ed. UFU, 2007. 248 p.

SEBUSIANI, Helena Rennó Vianna; DO CARMO BETTINE, Sueli. Metodologia de análise do uso e ocupação do solo em micro bacia urbana. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 7, n. 1, 2011.

SATO, A.M., **Respostas geo-hidroecológicas à substituição de pastagens por plantações de eucalipto no médio vale do rio Paraíba do Sul: a interface biota-solo água.Dissertação de Mestrado** – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008. 160p.

SOUZA, M. E. de. Utilização de sistema de informação geográfica (SIG) na análise do meio físico. Estudo de caso: A área do município de Campinas entre os meridianos 47°15' e 46°45'W e os paralelos 22°45' e 22°51'S. 1996. 84f. **Dissertação (Mestrado em Saneamento)** – Departamento de Hidráulica e Saneamento da Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

REFLEXÕES E DISCUSSÕES ACERCA DO ÍNDICE DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM NASCENTES

Mirella Nazareth de Moura
Juliana Aparecida Cantarino Toledo
Dominique Brunno de Castro Morem
Nicolle Rodrigues Grizendi Rocha
Valdir de Souza Quelles
Miguel Fernandes Felipe

Palavras Chave: IIAN, qualidade ambiental, nascentes

Introdução

A água é considerada o bem natural mais primordial para sociedade, sendo essencial a todos os seres vivos do planeta. Além de sua relevância para a vida em si, ela também se faz indispensável às atividades humanas (SILVA *et al*, 2014), seja na esfera econômica, social ou cultural.

Levando-se em conta a seara dos impactos ambientais, a água se insere nessa perspectiva, tornando-se um vigente objeto de estudo de diferentes áreas da ciência.

Diante desse contexto, Silva *et al* (2014) afirmam que os ecossistemas aquáticos são submetidos a uma infinidade de alterações ocasionadas por ações antrópicas, o que tende a desequilibrar os fluxos de matéria e energia que engendram o funcionamento do sistema ambiental. Deste modo, esse estado de degradação propicia o surgimento de debates e ações que visem à conservação do meio (CHARLTON, 2008).

Gomes *et al* (2005) acrescentam que a falta de planejamento e o crescimento acelerado e desordenado das cidades brasileiras vêm fomentando uma série de impactos ambientais negativos para os ecossistemas aquáticos, inclusive na degradação das nascentes

Desta forma, visando subsidiar iniciativas de melhoria de qualidade ambiental, como programas de monitoramento e gerenciamento dos recursos hídricos, uma série de ferramentas analíticas é proposta. Os índices se destacam por desempenhar um papel

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

importante no auxílio na avaliação da integridade de ecossistemas, na realização de diagnósticos e difusão de informações para a população (VARGAS, 2012).

Tendo em vista o diagnóstico dos impactos ambientais de nascentes, foi adaptado por Gomes *et al* (2005) o Índice de Impacto Ambiental em Nascentes (IIAN). Ele é entendido como uma ferramenta de interpretação da qualidade ambiental das nascentes, que permite identificar seu grau de impacto ambiental. Segundo os autores, a técnica consiste na avaliação sensorial – macroscópica – e comparativa de alguns elementos-chave na identificação de impactos ambientais e suas consequências sobre a qualidade das nascentes.

É nesta conjuntura que este trabalho se insere, à medida que se objetiva tecer uma reflexão acerca do IIAN (um dos métodos mais utilizados na literatura nacional). Parte-se, portanto, da interpretação e crítica sobre seus parâmetros constituintes, em uma perspectiva propositiva para a construção futura de uma técnica mais robusta e consistente.

Metodologia

O trabalho iniciou-se com a leitura e discussão de produções teórico-metodológicas envolvendo a temática. Posteriormente, debruçou-se sobre a interpretação crítica dos parâmetros do IIAN. Essa etapa consistiu na discussão coletiva das variáveis, bem como na simulação da aplicação das mesmas em casos reais (já realizados em trabalhos prévios). Nesse sentido, a construção da escrita assentou-se nas experiências adquiridas pelos pesquisadores, dada a trajetória de atuação dos mesmos nas pesquisas envolvendo nascentes no âmbito do grupo de pesquisa e extensão TERRA (Temáticas Especiais Relacionadas ao Relevo e a Água). A tabela a seguir exhibe os parâmetros utilizados pelo IIAN e suas respectivas classes de análises.

Tabela 1. Parâmetros e Classes utilizados pelo IIAN

| Parâmetros Macroscópicos | Ruim (1) | Médio (2) | Bom (3) | Parâmetros Macroscópicos | Ruim (1) | Médio (2) | Bom (3) |
|--------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|---|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Cor da Água | Escura | Clara | Transparente | Vegetação (preservação) | Alta degradação | Baixa degradação | Preservada |
| Odor | Cheiro Forte | Cheiro Fraco | Sem cheiro | Uso por animais | Presença | Apenas marcas | Não detectado |
| Lixo ao redor | Muito | Pouco | Sem lixo | Uso por Humanos | Presença | Apenas marcas | Não detectado |
| Materiais flutuantes | Muito | Pouco | Sem materiais flutuantes | Proteção do local | Sem proteção | Com proteção (mas com acesso) | Com proteção (sem acesso) |
| Espumas | Muita | Pouca | Sem espumas | Proximidade com residência ou estabelecimento | A menos de 50 metros | Entre 50 e 100 metros | A mais de 100 metros |
| Óleos | Muito | Pouco | Sem óleos | Tipo de Área de Inserção | Ausente | Propriedade privada | Parques ou áreas protegidas |
| Esgoto | Esgoto doméstico | Fluxo superficial | Sem esgoto | | | | |

Fonte: Gomes, *et al* (2005).

Resultados e discussões

Inicialmente os treze parâmetros utilizados na técnica IIAN, se apresentam satisfatórios à análise macroscópica envolvendo qualidade ambiental de nascentes, haja vista, os resultados apresentados nos trabalhos desenvolvidos por Torres *et al* (2015); Rocha, Fonseca & Sousa (2017); Oliveira *et al* (2013); Silva *et al* (2014), entre outros que fizeram uso da técnica.

Entretanto, ao serem discutidos sob o ponto de vista crítico a que se propõe esse trabalho, e também, com base nas adaptações realizadas na aplicação da técnica em outros, como as utilizadas por Felipe e Magalhães Jr (2012) e Oliveira *et al* (2013) são observados pontos merecedores de questionamentos, entre os quais: a subjetividade que envolve traçar conclusões a partir de percepções ligadas aos sentidos humanos; o comprometimento de uma possível análise temporal; a restrição de uma observação pautada exclusivamente na análise macroscópica; a complexidade não abarcada das nascentes; a falta de padronização para classes de respostas dos parâmetros; deficiências e insuficiências conceituais e a redundância de alguns parâmetros.

Inicia-se a discussão proposta pelos os critérios “cor da água” e “odor”. Parte-se do princípio de que ao se observar em campo características visuais e olfativas, as mesmas são muito relativas à percepção de cada pesquisador. Nesse sentido, diferentes observadores poderiam lograr distintas conclusões ao realizarem o mesmo tipo de análise. Ademais, ainda tendo em vista o parâmetro “cor”, os autores não levam em conta a existência de padrões

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

técnicos para a mensuração do mesmo (como por exemplo a diferenciação entre cor aparente e cor verdadeira) (VON SPERLING, 2007) dificultando ainda mais uma interpretação mais robusta e correta acerca do parâmetro. Outro item que merece relevância refere-se ao parâmetro “uso por animais”.

Ao adotá-lo, os autores não consideram o uso natural do local por animais da fauna silvestre, levando o leitor e/ou pesquisador a considerar como negativa toda e qualquer interferência animal. Sabe-se que nem sempre a presença faunística pode ser tomada como nociva à nascente, visto que “diversos animais encontrados nas nascentes desempenham serviços ambientais. Alguns [...] são importantes em diferentes níveis da cadeia alimentar” (PAPF, 2018). A presença ou ausência de algumas espécies, bem como o sucesso reprodutivo das mesmas na área, pode, inclusive, servir como um indicativo da qualidade ambiental do local. Por outro lado, atividades pastoris podem, de fato, trazer alterações negativas para as nascentes.

Vale também a indagação acerca do porte e quantidade dos animais, ou intensidade do uso. Como a técnica não prevê tais questões, não é possível tecer interpretações menos rasas relacionadas ao efeito do pisoteio de rebanhos no local.

Do mesmo modo, ao ser avaliada a semântica do parâmetro “proteção do local”, acredita-se haver a necessidade de se questionar a qual o tipo de proteção os autores se referem (presença de APP, cercamentos para restrição humana e ou animal), como a mesma é feita e sua abrangência em termos de área de cobertura.

A razão disso, se dá pelo fato da necessidade de se levar em conta as especificidades envolvendo os diferentes tipos de nascentes, como por exemplo em relação a sua mobilidade, morfologia e tipo de exfiltração (FELIPPE, 2009). Além das especificidades não terem sido levadas em conta, a complexidade da nascente também não foi discutida. A técnica não explicita o entendimento das nascentes enquanto sistemas ambientais complexos, engendrando deficiências e insuficiências conceituais.

Também é fundamental ressaltar outro importante elemento passível de questionamentos: a presença ou não, de lixo no local. A análise *in loco*, desconsidera a presença de lixo no local em um instante anterior a presença do pesquisador, levando-se a captar uma desatenção com o critério tempo. Dessa maneira, a questão que se coloca sobre o

desprezo desse, incide na seguinte pergunta: o fato do pesquisador não detectar a presença de lixo no instante da coleta realmente determina a não contaminação do local?

O mesmo questionamento temporal apontado anteriormente para o parâmetro “lixo ao redor” se faz pertinente para os parâmetros “materiais flutuantes”, “espumas”, “óleos” e “cor da água” (em caso de precipitação precedente). Inclusive, em relação ao parâmetro “materiais flutuantes” detectou-se ainda a ausência de um critério que avalie o tipo de material flutuante encontrado. (por ex: florações algais, animais mortos em decomposição, etc). Por fim, mas não menos importante, é relevante se ater aos parâmetros “proximidade com residência ou estabelecimento” e “vegetação (preservação)”.

O primeiro, ao ser interpretado de modo superficial, não leva em conta os diferentes usos que os ocupantes do local possam estar fazendo dele, o que demonstra uma falta de padronização ou elucidação para classes de respostas. Dessa maneira, infere-se que proximidade de uma residência em relação à nascente não necessariamente influencia negativamente em sua qualidade. Citando como exemplo, pode-se pensar nas comunidades tradicionais residentes em áreas de preservação, consideradas em alguns contextos, inclusive, como sujeitos importantes a manutenção da preservação do meio ambiente, mesmo residindo dentro da APP¹⁰. De modo oposto uma residência pode estar localizada em um ponto mais distante e estar fazendo, por exemplo, despejo de esgoto ou de lixo próximo a nascente. Assim, o parâmetro não deixa claro o que está em jogo ao se aviar tal proximidade.

Já o segundo, não explicita o tipo de vegetação e o porte da mesma a ser avaliado, o que limita uma análise mais completa. Assim sendo, ao colocar como opções i) degradada ou ausente, ii) alterada ou iii) bom estado, uma vegetação em bom estado, por exemplo, pode se tratar tanto de uma vegetação clímax, primária, secundária, gramíneas, quanto algumas espécies exóticas de uso corriqueiro, não interessantes para o sistema nascente.

Para finalizar, deve-se salientar também, o caráter redundante de alguns parâmetros, a citar: Materiais flutuantes e espumas e proteção do local e proximidade com residência ou estabelecimento.

¹⁰ De acordo com o Decreto 5758, de 13 de abril de 2006 >http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm> acesso em outubro de 2018

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Considerações Finais

Com esta breve reflexão realizada, foi possível constatar a importância do IIAN para os estudos acerca da qualidade ambiental de nascentes, a julgar pela sua utilização em várias pesquisas já desenvolvidas.

Entretanto, pode-se inferir que alguns de seus parâmetros carregam um peso bastante subjetivo à análise, conforme pode ser interpretado de modo variável aos olhos dos envolvidos na mesma pesquisa, o que dificulta a obtenção de resultados comparáveis. Nesse sentido, ao se pautar em uma observação baseada apenas no viés macroscópico, restringe-se a uma apuração que poderia ser mais consistente, ou seja, uma análise microscópica, permitiria uma maior exatidão do estudo.

Outras duas questões deixadas a desejar pelos autores da técnica, referem-se a quantidade de classes avaliativas, dispostas em número reduzido (apenas três), e a não conceituação de impacto ambiental. Deste modo, acredita-se ser viável uma ampliação do número de classificações no intuito de proporcionar um maior detalhamento, bem como também a explicitação sobre quais impactos se pretende analisar: negativos, positivos ou ambos.

Finalmente, é importante ainda citar alguns parâmetros macro que poderiam lograr importantes conclusões às análises se introduzidos, como o tipo de solo, o tipo de rocha, o tipo e clima e a presença de processos erosivos. Destaca-se este último pois a indicação de erosão por sulcos, ravinas e voçorocas, se traduz em pontos de extrema relevância a qualidade ambiental.

Referencias:

CHARLTON, R. **Fundamentals of fluvial geomorphology**.Routledge.Abingdon.234 pp., 2008.

FELIPPE, Miguel Fernandes. **Caracterização e tipologia de nascentes em unidades de conservação de Belo Horizonte com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais**. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

FELIPPE, M.F; MAGALHÃES JÚNIOR, A.P. **Impactos ambientais macroscópicos e qualidade das águas em nascentes de parques municipais em Belo Horizonte - MG**. Geografias (UFMG), v. 8, n. 2, p. 8-23, 2012.

GOMES, P. M.; MELO, C.; VALE, V. S. **Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, pp. 103-120, 2005.

OLIVEIRA, M. C. P.; OLIVEIRA, B. T. A.; DIAS, J. S.; MOURA, M. N.; SILVA, B. M.; SILVA, S. V. B.; FELIPPE, M. F. **Avaliação macroscópica da qualidade das nascentes do Campus da Universidade Federal de Juiz de Fora**. Revista de Geografia - v. 3, nº 1, 2013.

PAPF (PROJETO ÁGUA PARA O FUTURO). **Importância das nascentes** [online]. Disponível em: <https://aguaparaofuturo.mpmt.mp.br/nascentes/importancia-das-nascentes>. Acesso em outubro de 2018.

SILVA, F.L; TAVARES, T.S; ALMEIDA, M.F.F; ZANITI, R.; FARESI, L. **Avaliação macroscópica de duas nascentes do Alto Monjolinho (São Carlos, SP)**. Anais do V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Belo Horizonte/MG – 24 a 27/11/2014

TORRES, F. T. P; MARTINS, S. V.; PIRES, L. V.; JÚNIOR, D. de P. **Análise Macroscópica das Nascentes do Córrego Alfenas, Ubá (MG)**. XXI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. Ano 2015. Brasília-DF

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

VARGAS, J. R. A.; FERREIRA JÚNIOR, P. D. **Aplicação de um Protocolo de Avaliação Rápida na Caracterização da Qualidade Ambiental de Duas Microbacias do Rio Guandu, Afonso Cláudio, ES. Revista Brasileira de Recursos Hídricos.** Volume 17 n.1 - 2012, pp. 161-168.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Belo Horizonte. Departamento de Engenharia sanitária da Universidade Federal de Minas Gerais. 2007.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

CAPACIDADE DE CARGA ANTRÓPICA NO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA/MG: REVISÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO

Ana Luiza Fortes da Silva;
César Henrique Barra Rocha

RESUMO: O Parque Estadual de Ibitipoca (PEIb) é reconhecido internacionalmente por sua relevância ecológica e beleza cênica, logo é objeto de desejo de turistas durante o ano inteiro sendo um dos mais procurados no Estado de Minas Gerais. A tendência no crescimento no número de turistas no PEIb é inevitável, no entanto a preservação da Unidades de Conservação (UC) não pode ser óbice a sobrevivência da comunidade do entorno tão pouco a exigência de suporte para atendimento dos turistas. Nesse contexto, os impactos ambientais gerados pelo turismo/ecoturismo na região e a necessidade de aliar a conservação da natureza com o desenvolvimento econômico sustentável justificam a realização desta pesquisa. O objetivo do presente é trabalho comparar as capacidades de carga antrópica no PEIb apontadas pelos trabalhos relacionados ao assunto (total de cinco) entre os anos 2005 e 2014 com o fito de analisar as capacidades antrópicas listadas, avaliar os resultados encontrados bem como as metodologias empregadas propondo, por fim, a utilização do cálculo de carga antrópica de modo regular como ferramenta de gestão e planejamento de Áreas Naturais Protegidas. Para tanto, foram pesquisados artigos acadêmicos dentro da temática na plataforma *Google Acadêmico*. Verificou-se que há preponderância de metodologia a qual é tida como referência apesar de existir variação na determinação dos fatores de correção.

Palavras-chave: Unidades de Conservação; Gestão e Planejamento; Capacidade de Suporte;

Introdução

O Ecoturismo surgiu como alternativa para a integração econômica entre as UC e a população do seu entorno. Posto que, a priori, trata-se de uma atividade “limpa” e, portanto, sem danos ambientais. Contudo, observa-se que recentemente que quando ele é realizado em massa, seus efeitos são tão negativos quanto aos de atividade diretamente poluidoras a exemplo da carga antrópica elevada durante longos períodos.

Nesse ínterim, os Parques se constituem como as UC mais famosas justamente por permitirem a integração da população – a partir, ad gratia, do Ecoturismo -, em sua maioria urbana, com recursos ambientais deslumbrantes.

Eles são categorias de UC que possuem como foco a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Ademais, a posse e

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

o domínio são públicos sendo a visitação e a pesquisa científica sujeitas às normas e restrições do Plano de Manejo (BRASIL, 2000).

Nesse ínterim, o PEIb é reconhecido internacionalmente por sua relevância ecológica e beleza cênica, logo é alvo de desejo de turistas durante o ano inteiro sendo um dos mais procurados no Estado de Minas Gerais.

Essa UC recebe uma quantidade de turistas bem expressiva durante o ano inteiro seja pela facilidade de acesso e proximidade a grandes centros seja pela estrutura e logística disponível nos arredores do PEIb. No entanto, por pertencer ao grupo de Proteção Integral, seu uso é indireto e dessa maneira, a interferência nos recursos naturais deveria ser mínima quando não inexistente nos parâmetros estabelecidos pelo Plano de Manejo.

As metodologias de cálculo de capacidade antrópica são importantes estratégias de gestão e administração para UC podendo ser a “luz no fim do túnel” para tal embate, por isso, a atualização, revisão e avaliação dessas metodologias através de trabalhos acadêmicos publicados são necessárias.

Portanto, considerando que a tendência ao crescimento no número de turistas no PEIb é inevitável, que a preservação do Parque não pode ser óbice a sobrevivência da comunidade do entorno, a necessidade de suporte para atendimento dos turistas e os impactos ambientais na região justificam a realização desta pesquisa com o intuito de mitigar tal problemática e subsidiar estratégias para uso, conservação e monitoramento periódico da área.

Nesse contexto, estabeleceu-se como objetivo geral do presente trabalho corroborar com a literatura sobre Capacidade Carga Antrópica no Parque Estadual do Ibitipoca, apresentando pesquisas e análises do atual estado de arte bem como promover discussões qualitativas.

Para tanto, foram selecionados todos os trabalhos relacionados ao assunto (total de cinco) desde o ano 2005 como o fito de apresentar importantes aspectos que ainda não foram tratados dentro da temática, quer se dizer, analisar os dados resultantes do cálculo de capacidade de carga dos trabalhos encontrados; avaliar a qualidade dos estudos averiguados e das metodologias empregadas, além de possíveis lacunas; e, por fim, sugerir direções para futuras pesquisas que venham a ser empregadas sobre capacidade de carga em Unidades de Conservação.

Metodologia

A área definida como objeto de estudo corresponde à Unidade de Conservação Parque Estadual do Ibitipoca, MG - Brasil, mesorregião Zona da Mata mineira, Microrregião de Juiz de Fora, criado pela Lei nº 6.126 de 4 de julho de 1973, situado nas cidades de Lima Duarte/MG e Santa Rita do Ibitipoca/MG. Seu território detêm uma área total de 1488 ha, entre as coordenadas geográficas 21°40' - 21°44'S e 43°52' - 43°55'W, em altitudes que variam de 1.050 à 1.784 m.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa em uma abordagem descritiva buscando obter informações bibliográficas a partir da investigação do objeto de pesquisa, trabalhando os dados obtidos de forma explanatória. Trata-se ainda de uma pesquisa exploratória, pois além de registrar e analisar o objeto de pesquisa busca-se identificar suas causas e implicações práticas, facilitando assim o entendimento daquele.

Foram encontrados cinco trabalhos sobre o tema através de pesquisa na Plataforma *GOOGLE ACADÊMICO* com a utilização de dois grupos de palavras-chave a depender do idioma que prevalece, assim temos: Unidades de Conservação - Capacidade Antrópica – Impactos Ambientais.

Resultados e discussão

A capacidade de carga antrópica do PEIb colacionada nos trabalhos aqui expostos variou bastante entre os anos de 2005 e 2014. Esse fato deve-se a metodologia empregada.

Tabela 01 – Capacidade de Carga Antrópica para o PEIb entre os anos de 2005 e 2014.

| Autor | Circuito | CCF | CC R | CC E | NB V |
|------------------------|--|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Landeira (2005) | Águas | 2752,1 | 92,9 | 56 | 0,00 |
| | Pico do Pião | 2750,3 | 78,6 | 47 | 0,00 |
| | Janela do Céu | 3668,5 | 224, | 135 | 0,00 |
| | | | 3 | | |
| | Capacidade Antrópica total: 137,3, sendo 15,5 para Circuito das Águas; 18 para Pico do Pião e 8 para Janela do Céu. | | | | |

| | | | | | |
|--|--|---------|------|------|------|
| Fontoura & Simiqueli (2006) | Trilha Cachoeira dos Macacos | 10368 | 570, | 427 | 0,00 |
| | | | 2 | | |
| | Trilha Lago dos Espelhos | 12066 | 482 | 361 | 0,00 |
| | Trilha Retorno Cachoeira dos Macacos | 17780 | 847 | 635 | 0,00 |
| | Capacidade Antrópica total: 143 por dia | | | | |
| Peccatiello (2007) | Circuito Pico do Pião | 29595 | 532, | 399, | 0,00 |
| | | | 7 | 5 | |
| | Capacidade Antrópica total: 72 por dia | | | | |
| Viana (2008) | Trilha Central | 40142,7 | 129 | 974 | 0,00 |
| | | | 8 | | |
| | Trilha da Lombada | 38725 | 924, | 693 | 0,00 |
| | | | 1 | | |
| | Trilha do Meio | 43600 | 194 | 145 | 0,00 |
| | | | 1 | 6 | |
| | Total: 207 por dia | | | | |
| Minas Gerais (2014) | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 772 |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 183 |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 302 |
| | Capacidade Antrópica total: 1200 por dia | | | | |

CCF: Capacidade de Carga Física; CCR: Capacidade de Carga Real; CCE: Capacidade de Carga Efetiva; NBV: Número Balizador de Visitação.

O Circuito das Águas apresentou as capacidades de 15,5 (LADEIRA, 2005); 143 (FONTOURA, SIMIQUÉLI, 2006) e 772 (MINAS GERAIS, 2014).

Os dois primeiros trabalhos utilizaram a metodologia de Cifuentes (1992), contudo Ladeira (2005), para a determinação da Capacidade de Carga Efetiva (CCE), considerou um número maior de fatores de correção relacionados principalmente ao solo (exemplificadamente, densidade e compactação), utilizando para tanto a classificação por geoambientes de Dias (et. al., 2003) para a caracterização dele. Desse modo, destacou-se que as trilhas dos Circuitos as quais perpassavam os geoambientes Grotas e Matas Altas possuíam maior vulnerabilidade a visitação, posto que detinham maiores concentrações de fósforo e potássio.

Além disso, houve a caracterização dos visitantes da UC por questionários, já que a época o Parque não possuía Plano de Manejo, assim a CCE diminuiu drasticamente quando

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

comparada aos outros estudos acadêmicos e, conseqüentemente, a quantidade de visitantes por dia.

Nesse sentido, Fontoura e Simiqueli (2006) dividiram o mesmo roteiro por trilhas, fator que por si só, aumenta a CCE, pois estas são somadas, ademais, funcionaria como se Circuito pudesse ser separado de forma independente: os visitantes optariam por permanecer em apenas uma atração turística como se todos estes, ao mesmo tempo, não pudessem optar por estar no mesmo lugar. Isso só ocorreria se o PEIb pudesse contar como infraestrutura que privilegiasse a obtenção de recursos humanos, ou seja, contasse com mais guarda-parques (atualmente são 11 - vide Plano de Manejo - para 1.488 hectares), os quais poderiam “regular” a visitação as atrações da UC.

O IEF (Minas Gerais, 2014), em relação ao Circuito em comento, usou uma metodologia que estima a capacidade de visitantes que um determinado local pode receber por dia. O critério é subjetivo e leva em conta apenas a vivência dos funcionários da Área Natural Protegida supervalorizando a capacidade efetiva do Parque e desconsiderando sua capacidade de resiliência.

Quanto ao Circuito Pico do Pião, Peccatiello (2007) assevera que a capacidade seria de 72 por dia, Ladeira (2005) 18 e 183 para o IEF (Minas Gerais, 2014). O primeiro trabalho inova ao determinar o fator de correção de acessibilidade após divisão do perfil da trilha em rampas diminuindo a subjetividade existente nos outros dois trabalhos (Ladeira e Minas Gerais) quanto a esse critério. As variações de capacidade se deram pela existência de um maior número de fatores de correção (LADEIRA, 2005) e por uso de critérios de estimativa e não de caráter técnico, os quais desconsideram a inviabilidade do controle de tráfego de turistas em uma única atração (MINAS GERAIS, 2014).

Por último, o Circuito Janela do Céu - o qual possui a maior extensão – apresenta a capacidade de suportar 8 (LADEIRA, 2005), 207 (VIANA, 2008) e 302 (MINAS GERAIS, 2014) visitantes por dia segundo os trabalhos mencionados.

Cabe ressaltar, que Viana (2008) utilizou a mesma metodologia de Fontoura e Simiqueli (2006) em relação ao fator de correção de acessibilidade, qual seja divisão do perfil da trilha em rampas, a qual diminui a subjetividade presente na forma de valorar o critério, além de dividir o roteiro por trilhas com capacidades específicas que quando somadas resultam em uma capacidade antrópica maior. Nesse ínterim, os comentários relativos aos

outros Circuitos são pertinentes a este quando considerados os autores Ladeira e Minas Gerais.

Portanto, é interessante observar que a metodologia mais utilizada para a verificação de Capacidade de Carga Antrópica do PEIb é o modelo proposto por Cifuentes (ob. cit.) não sendo adotada apenas pelo órgão de administração das Unidades de Conservação do Estado de Minas Gerais talvez, por isso, ensejando a capacidade antrópica tão dispare.

Conclusões

Os critérios técnicos formulados por Cifuentes são variados e podem sofrer acréscimo o que acarreta em variação nos resultados encontrados (vide Ladeira, Peccaciello, Fontoura e Simiqueli), no entanto ressalvam a capacidade de resiliência do Parque. De outra monta, a metodologia empregada pelo IEF parece superestimar a capacidade da UC, não leva em consideração a classificação de solos existentes além de desconsiderar a infraestrutura carente de guarda-parques, os quais, por exemplo não poderiam controlar o fluxo de turistas no “Lago do Espelhos” em um feriado.

É imperativo a atualização constante dos valores de Capacidade de Carga Antrópica e uso adequado das metodologias existentes, as quais sempre deveriam observar a capacidade de resiliência do ecossistema frágil que o PEIb possui.

Referências

BRASIL. **Lei n. 9.985/00 de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

CIFUENTES, M. *Determinación de Capacidad de Carga Turística em áreas protegidas.* Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE, Turrialba, Costa Rica, 1992.

DIAS, H. C. T., SCHAEFER, C. E. G. R., FERNANDES FILHO, E. I., OLIVEIRA, A. P., MICHEL, F. M., LEMOS, J. R. J. B. Caracterização de solos altimontanos em dois transectos no Parque Estadual do Ibitipoca (MG). **Revista Brasileira da Ciência do Solo**, Viçosa, v. 27, n. 3, p.469-481, mai/jun. 2003.

FONTOURA, Leandro Martins; SIMIQUELI, Raquel Ferreira. **Análise da Capacidade de Carga Antrópica nas Trilhas do Circuito das Águas do Parque Estadual do Ibitipoca, MG.** 2006. 86 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Análise Ambiental, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

LADEIRA, Alecia Silva. **Avaliação de impactos de visitação, capacidade de carga turística e perfil dos visitantes do Parque Estadual do Ibitipoca, Lima Duarte-MG.**2005. 129 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

MINAS GERAIS. Instituto Estadual de Florestas. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais. **Adendo ao Plano de Manejo do PEIb atualizando o estudo de capacidade de carga contido no programa de visitação do encarte 2.** Parque Estadual do Ibitipoca: Minas Gerais, 2014.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. **Análise Ambiental da Capacidade de Carga Antrópica na Trilha Principal do Circuito Pico do Pião- Parque Estadual do Ibitipoca.** 2007. 60 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Análise Ambiental, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2007.

VIANA, Fernanda Maria de Freitas. **Indicadores biológicos, físicos e sociais de impacto ambiental:** caracterização e aplicação para as trilhas do Parque Estadual de Ibitipoca. 2010. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

**INTERPRETAÇÃO GEOMORFOMÉTRICA DE CABECEIRAS DE DRENAGEM
NA SERRA DO CIPÓ: Contribuição para o entendimento da evolução de relevo na
Serra do Espinhaço Meridional**

Jéssica Lana de Souza da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora/ Rua Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: jessicalanaufjf@gmail.com

Rômulo Montan Costa

Universidade Federal de Juiz de Fora/ Rua Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: romulocosta.ufjf@hotmail.com

Carina da Silva Raimundo

Universidade Federal de Juiz de Fora/ Rua Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: carinaraimundo@yahoo.com.br

Introdução

O estudo sobre a teoria da tectônica de placas iniciado em meados do século XX, caracterizou-se por ser um grande impulsionador do pensamento das Geociências. Desde então, pesquisas atreladas ao comportamento das margens continentais foram se desenvolvendo e resultando na conjuntura atual de construção de uma base teórica robusta, na qual se evidencia a presença de diversos conceitos geológico-geomorfológicos correlacionados a Geotectônica moderna. Dentro de toda essa ciência, foram realizadas inúmeras investigações sobre as margens ativas, onde processos vinculados aos movimentos de subducção e colisão apresentaram-se como possíveis explicações para a formação de montanhas (OLLIER, 2004 *apud* REZENDE, 2013).

No entanto, algumas elevações topográficas podem ocorrer sem necessariamente estarem ligadas a faixas orogênicas, sendo encontradas em ambientes de tectônica extensional ou em ambientes que passaram por esse processo de orogênese em períodos remotos. A existência proeminente de escarpamento responsável por separar uma baixa planície costeira de um planalto de relevo suave se faz presente tanto em riftes continentais quanto em margens passivas (REZENDE, 2013).

As margens passivas encontram-se em locais em que o nível de tectônica ativa é muito menor se comparado com as margens localizadas em limites convergentes de placa (SUMMERFIELD, 1991 *apud* REZENDE, 2013). A evolução do relevo nesses ambientes tem sido alvo de muitos estudos desde a década de oitenta. Nesse sentido, foram realizadas

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

pesquisas atreladas ao desenvolvimento da margem leste do litoral brasileiro, sudoeste da África do Sul e leste da Austrália, uma vez que essas localidades se apresentam como principais margens passivas maduras e de significativa elevação do globo terrestre (MARENT, 2011).

Os cursos d'água são considerados fortes modeladores da paisagem, isso porque são eles os principais agentes responsáveis pela esculturação de vales e pela formação de depósitos aluviais. Além dessas características, os mesmos possuem a capacidade de se ajustarem rapidamente às possíveis deformações crustais, incluindo aquelas de menor intensidade e de difíceis visualizações (ETCHEBEHERE *et al.*, 2006).

Autores como Horton e Strahler são considerados pioneiros no que se refere a interpretações de padrões de drenagem, sendo estes, estudos dados como facilitadores para identificação do substrato geológico, delineamento de feições morfoestruturais e detecção de anomalias acarretadas pela neotectônica (ETCHEBEHERE *et al.*, 2006). Para tais perspectivas esses autores propunham aplicações de técnicas morfométricas de forma concomitante a um embasamento teórico e a sucessivos trabalhos de campo na área recorte analisada.

O emprego de parâmetros morfométricos se trata de um procedimento que contribui para detecção das modificações que um curso d'água pode sofrer na busca por condições harmoniosas, uma vez que como já citado anteriormente, o mesmo possui sensibilidade aos processos deformativos crustais (ETCHEBEHERE *et al.*, 2006). Nesse sentido, será sugerido para o desenvolvimento desse trabalho o traçado algumas interpretações morfométricas dos rios principais de cada sub-bacia hidrográfica selecionada da área de estudo, sendo eles índices de Análise Linear da Rede Hidrográfica, de Análise Areal da Bacia e de Análise Hipsométrica, a saber: Comprimento do canal principal (L), Área da bacia (A), Densidade de drenagem (Dd), Coeficiente de manutenção (Cm), Amplitude altimétrica da bacia (Hm), Índice de rugosidade (Ir) e Declividade média do canal principal.

Dentre as diversas técnicas que abordam compreensões sobre os processos que atuam no modelado do relevo, optou-se pela análise dos índices morfométricos que serão aplicados em cabeceiras de drenagem de duas bacias hidrográficas: Baciado Rio Doce e Bacia do Rio São Francisco. Acredita-se que essas variáveis ambientais possam ser influenciadas e influenciar nas taxas denudacionais, porém, faz-se importante ressaltar que embora sejam

técnicas muito relevantes, a interpretação dos resultados deve ser realizada de forma cautelosa, uma vez que os parâmetros não são estáticos ao longo do tempo, podendo transforma-se na medida em que a dinâmica do relevo se altera (REZENDE, 2013).

O objetivo desse trabalho é de comparar as microbacias de cabeceira do Rios São Francisco e Rio Doce, ambos inseridos na Serra do Cipó, para contribuir na compreensão da dinâmica geomorfológica da Serra do Espinhaço Meridional enquanto interflúvio hidrográfico de ambas.

Caracterização da área de estudo

A Serra do Espinhaço representa um grande divisor hidrográfico entre bacias do centro-leste brasileiro e a do São Francisco. A mesma é composta por terras relativamente altas que seguem uma direção norte-sul e possui convexidade voltada para oeste (SAADI, 1995). Com mais de 1200 km de extensão, atravessa os estados da Bahia e Minas Gerais, sendo compartimentada em planalto meridional e setentrional (KNAUER, 2007).

No que se refere a hidrografia, a SdEM possui em sua vertente oeste praticamente todos os rios desaguando direta ou indiretamente no rio São Francisco, já em sua vertente leste, os rios formados no extremo sul deságuam no Rio Doce, incluindo os formados na Serra do Cipó e ao norte tem-se a bacia do Jequitinhonha (BRASIL, 2009).

A partir dos referenciais bibliográficos e de todo embasamento teórico, fez-se possível selecionar 14 microbacias hidrográficas de 1ª ordem (7 em vertentes voltadas para o continente e 7 voltadas para o oceano). Os critérios de seleção foram: (i) microbacias de litologias semelhantes; (ii) trabalhar com paridades (uma microbacia de cada lado do interflúvio); (iii) serem de 1ª ordem e; (iv) possuírem áreas aproximadas (Fig 1).

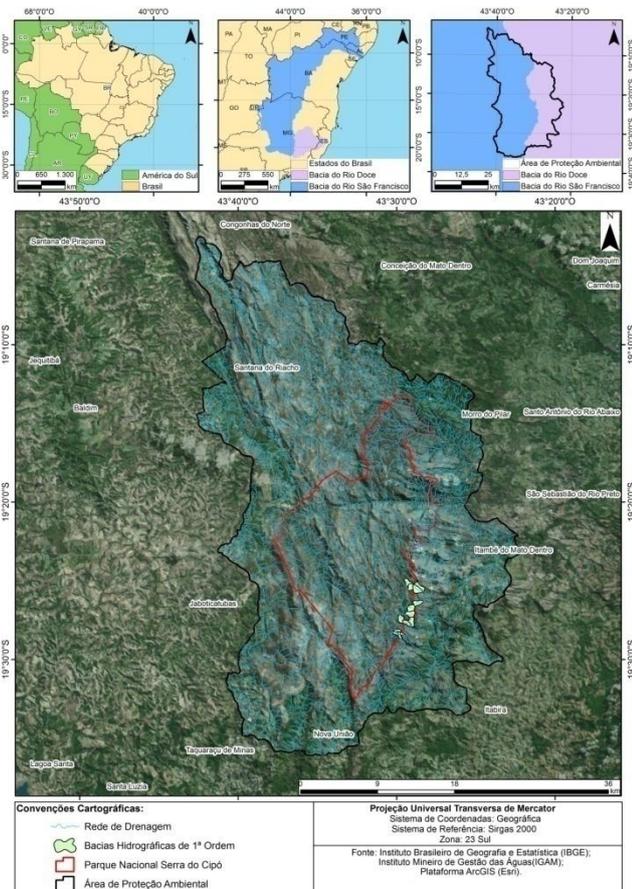


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.

Resultados

A caracterização morfométrica de uma bacia hidrográfica se consiste na descrição de elementos geomorfológicos, topográficos e geológicos que mantém relação direta com elementos de análise areal, linear, hipsométrica e com a geometria do corpo hídrico. Os resultados dos parâmetros morfométricos aplicados nos sete pares de microbacias podem ser visualizados na tabela 1.

Tabela 1: Parâmetros morfométricos obtidos para as microbacias de drenagem

| Código | Amp.bacia (Km) | Amp.canal (km) | Comp. L (Km) | Área da Bacia (Km ²) | Comp.Linha Reto L (Km) | Dd (Km) | Ir (Km) | Dec.média L (km) | Cm (km) |
|--------|----------------|----------------|--------------|----------------------------------|------------------------|------------|------------|------------------|-----------|
| 1-DO | 0,098 | 0,06 | 0,899374 | 0,246287 | 0,843636 | 3,65173152 | 0,35786969 | 0,066713069 | 0,2738427 |
| 2-SF | 0,05 | 0,02 | 0,517925 | 0,19302 | 0,50322 | 2,68327116 | 0,13416356 | 0,03861563 | 0,3726794 |
| 3-DO | 0,068 | 0,02 | 0,418587 | 0,14202 | 0,415345 | 2,94738065 | 0,20042188 | 0,047779792 | 0,3392843 |
| 4-SF | 0,063 | 0,02 | 0,652178 | 0,231082 | 0,618718 | 2,82227954 | 0,17780361 | 0,030666474 | 0,3543235 |
| 5-DO | 0,02 | 0,1 | 1,205323 | 0,397804 | 1,163008 | 3,02994188 | 0,06059884 | 0,082965313 | 0,3300393 |
| 6-SF | 0,08 | 0,04 | 0,907184 | 0,489492 | 0,892814 | 1,85331732 | 0,14826539 | 0,044092488 | 0,539573 |
| 7-DO | 0,028 | 0,08 | 1,224361 | 0,541602 | 1,11128 | 2,26062865 | 0,0632976 | 0,065340206 | 0,4423548 |
| 8-SF | 0,068 | 0,02 | 0,909284 | 0,598605 | 0,824966 | 1,51900502 | 0,10329234 | 0,021995328 | 0,6583257 |
| 9-DO | 0,078 | 0,14 | 1,067676 | 0,55239 | 0,898359 | 1,93283007 | 0,15076075 | 0,131125922 | 0,5173761 |
| 10-SF | 0,074 | 0,02 | 0,597695 | 0,545156 | 0,573708 | 1,09637425 | 0,08113169 | 0,033461883 | 0,9120973 |
| 11-DO | 0,195 | 0,16 | 1,352071 | 0,720804 | 1,301276 | 1,87578177 | 0,36577744 | 0,118336981 | 0,5331111 |
| 12-SF | 0,114 | 0,06 | 0,50904 | 0,408206 | 0,499813 | 1,24701744 | 0,14215999 | 0,11786893 | 0,8019134 |
| 13-DO | 0,216 | 0,14 | 1,405084 | 0,488072 | 1,320703 | 2,87884574 | 0,62183068 | 0,099638171 | 0,3473614 |
| 14-SF | 0,094 | 0,04 | 0,688832 | 0,444725 | 0,651017 | 1,54889426 | 0,14559606 | 0,058069312 | 0,6456219 |

Amplitude altimétrica da bacia (Amp.bacia), Amplitude altimétrica do canal (Amp.canal), Comprimento do canal principal (Com.L), Área da Bacia, Comprimento em linha reta do canal principal (comp. Linha Reto L), Densidade de drenagem (Dd), Declividade medida do canal principal (Dec.média L), Coeficiente de manutenção (Cm).

A correlação existente entre o potencial erosivo e a área das bacias, onde os maiores valores tendem a ser encontrados em áreas mais extensas, não é considerada como fator suficiente para se concluir algo sobre a retração da escarpa leste da Serra do Cipó, isso porque foram selecionadas microbacias com valores de área semelhantes. Tal parâmetro foi utilizado em um primeiro momento apenas para facilitar a seleção das microbacias.

Em termos de uma análise conjunta da Densidade de Drenagem e Comprimento do Canal (tabela 1), as microbacias do Rio Doce apresentaram os maiores valores em relação às do rio São Francisco. A correlação feita entre esses parâmetros morfométricos, poderia ser explicada em um primeiro momento por duas possibilidades, a saber: (i) as microbacias do Rio Doce possuem maior capacidade de geração de canais de primeira ordem (ii) um maior potencial de erosão remontante dos canais do Doce.

O índice de rugosidade se apresentou maior nas microbacias do rio Doce, indicando que essas são as vertentes mais íngremes e alongadas e isso se relaciona com uma maior energia de relevo e maior potencial para geração de canal e formação de cabeceira de drenagem com relevo mais declivoso. A declividade média dos canais das microbacias do Doce foram maiores, confirmando toda a teoria, que diz que canais menores tendem a ter maior potencial hidráulico local, na seção transversal, porém, o potencial hidráulico de uma bacia ou de um canal inteiro é calculado a partir da soma de todas as seções. Sendo assim, as microbacias que apresentam valores maiores de declividade média possuem maior capacidade de carregar sedimentos e de erodir.

A interpretação dos resultados deve ser realizada de forma cautelosa, uma vez que a escala utilizada nesse trabalho apresenta pouco nível de detalhamento e que os resultados dos parâmetros morfométricos não são estáticos ao longo do tempo, alterando-se na medida em que a dinâmica do relevo se modifica. Acredita-se na necessidade de maior aprofundamento de estudo, trabalhos de campo e ampliação da área de microbacias amostradas para melhor fornecimento de dados.

Os resultados apresentados neste estudo demonstram que existe uma tendência indicando que as bacias do rio Doce são mais agressivas que as do São Francisco, corroborando com os modelos sugeridos pelos novos conhecimentos geomorfológicos, haja vista que teorias desenvolvidas por Macedo e Summerfield propõem que bacias costeiras tendem a apresentar comportamento mais agressivo em relação as bacias voltadas para o interior continental.

Referências Bibliográficas

BRASIL. João Augusto Madeira. Ministério do Meio Ambiente (Org.). **Plano de Manejo: Parque Nacional da Serra do Cipó e Área de Proteção Ambiental Morro da Pedreira**. Brasília: Icmbio, 2009. 316 p.

CHRISTOFOLETTI, A., 1980. **Geomorfologia**. Ed. Edgard Blucher Ltda.

ETCHEBEHERE, M. L. C.; SAAD A. R.; SANTONI G.; CASADO, F. C.; FULFARO, V. J. Detecção de prováveis deformações neotectônicas no vale do rio do Peixe, região ocidental paulista, mediante aplicação de índices rde (relação declividade-extensão) em segmentos de drenagem. *Geociências*, v. 25, n. 3, p. 271-287, 2006.

KNAUER, L. G. **O Supergrupo Espinhaço em Minas Gerais: Considerações sobre sua estratigrafia e seu arranjo estrutural**. *Revista Genomas*, v.15, n. 1, p.81-90, 2007.

LAVARINI, C. **Interações geomorfológicas entre bacias de cabeceira e vales fluviais principais: Abordagem multiescalar na bacia do Ribeirão Mata Porcos, Quadrilátero Ferrífero-MG**, 2014.

MARENT, Breno Ribeiro. **Mensuração dos processos desnudacionais a longo-termo (10Be) na Serra do Mar no estado do Paraná: IMPLICAÇÕES PARA A EVOLUÇÃO DO RELEVO**. 2011. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

REZENDE, Éric Andrade. **Evolução do Relevo no divisor hidrográfico entre as bacias dos rios Grande e Paraíba do Sul: Um estudo na Serra da Mantiqueira (MG/RJ)**. 2013. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.



Eixo 07

Estudos integrados da paisagem



ÁREAS ÚMIDAS DE CABECEIRA DE DRENAGEM: ESTUDO PANORÂMICO NA BACIA HIDROGRÁFICA DE CONTRIBUIÇÃO DA REPRESA DE SÃO PEDRO, JUIZ DE FORA-MG.

Isabel Patrícia Martins Baêta Guimarães¹

Pedro Henrique Reis Dias²

Miguel Fernandes Felipe³

Palavras-chave: Áreas Úmidas, Hidrogeomorfologia, Fotointerpretação.

Introdução

As áreas úmidas (ou *Wetlands*) podem ser definidas como “sistemas permanentemente ou temporariamente inundados e/ou alagados” (GOMES; MAGALHÃES JUNIOR, 2017, p.503). O estudo desses sistemas ainda não constitui uma exploração muito intensa e expressiva no Brasil, sendo que a maioria das pesquisas são concentradas em áreas úmidas de grande porte (como na região do Pantanal, por exemplo) ou as oriundas dos fundos de vale.

Apesar disso, diversos órgãos internacionais destacam a importância de estudos mais específicos sobre as áreas úmidas nos mais diversos contextos ambientais e sociais (MITSCH; GOSSELINK, 2000).

Essas áreas geralmente têm suas definições questionadas de acordo com as características e peculiaridades observadas no ambiente em que se encontram e nas configurações dos sistemas nas imediações, a depender da escala de estudo e da abordagem. Pela complexidade do tema, as discordâncias conceituais se dão sobretudo por conta da perspectiva das pesquisas já realizadas no que tange à relevância das variáveis que controlam as áreas úmidas. Um estudo dos sistemas a partir da análise dos fatores bióticos do meio e de suas adjacências apresentará um perfil distinto de um que priorize o foco em aspectos geomorfológicos e geológicos; há a possibilidade de que a própria delimitação da escala em

¹Graduanda em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, isabelpmbg@outlook.com.

²Graduando em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, phreisd@hotmail.com.

³Doutor em Geografia e Análise Ambiental pela Universidade Federal Minas Gerais, miguel.felippe@ufjf.edu.br.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

que se realize a pesquisa esteja atrelada à questão de considerar ou não cursos d'água ou sistemas lacustres como áreas úmidas (FINLAYSON; VAN DER VALK, 2012; GOMES; MAGALHÃES JUNIOR, 2017, p. 492).

Considerando a ampliação dos estudos de grandes áreas úmidas brasileiras de origem fluvial e lacustre em terrenos de baixa rugosidade e superfícies erosivas, há ainda que se suprir uma lacuna acerca da ocorrência desses sistemas em compartimentos geomorfológicos planálticos e serranos, relevo ondulado a forte ondulado. Dessa forma, a Mantiqueira apresenta-se como importante recorte para exploração, sobretudo em relação às áreas úmidas localizadas em cabeceiras de drenagem – locais aparentemente incomuns para a ocorrência destes sistemas, uma vez que são normalmente zonas de dispersão de fluxo e alta energia dos processos geomorfológicos (SUMMERFIELD, 1991). Aventa-se, além da associação com processos tecnogênicos, como o represamento e construção de açudes ou reservatórios, a importância do controle estrutural na formação das áreas úmidas de cabeceira.

A proposta de trabalho busca desvelar o tema na região de Juiz de Fora, uma vez que as áreas úmidas representam importantes sistemas, nos quais existem elementos muito particulares de fauna e flora. Isso torna de suma importância não apenas o estudo, mas a compreensão e contemplação das formas e processos envolvidos tanto na formação quanto na manutenção desses sistemas; a utilidade não se aplica somente às suas preservações, mas também para o seu entendimento como sistema integrado a outros que estão constantemente conectados através de inputs e outputs de energia e matéria. Como resultado parcial de um esforço maior ainda em andamento, apresentar-se-á um mapeamento das áreas úmidas existentes na bacia de contribuição da represa de São Pedro, evidenciando a espacialidade e relevância desses sistemas na constituição da paisagem regional.

Além disso, enfatiza-se que a represa de São Pedro é um manancial relevante para o abastecimento de água para a cidade de Juiz de Fora – sobretudo na região denominada como “Cidade Alta”, situada na porção Oeste do perímetro urbano – sendo que 8% da população é atendida pelo reservatório (CESAMA, [S.I.]). Sua bacia de contribuição é uma zona de franca expansão urbana, com incorporação recente de equipamentos de transporte e lazer para a população habitante da Cidade Alta e adjacências.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir as áreas úmidas (*Wetlands*) localizadas na bacia de contribuição da represa de São Pedro em Juiz de Fora-MG, com enfoque naquelas situadas em cabeceiras de drenagem.

Procedimentos Metodológicos

Os estudos foram iniciados com a revisão bibliográfica sobre a conceituação de áreas úmidas, sua natureza, características indicativas da presença das mesmas e de processos adjacentes. Em um segundo momento, uma atividade de campo piloto foi organizada para o reconhecimento das características básicas das áreas úmidas, permitindo relacionar as feições *in locu* com a aparência desses sistemas em imagens de satélite de alta resolução.

Posteriormente, foi utilizado o *software* Google Earth Pro para a aquisição de imagens de satélite. Via fotointerpretação, foram identificadas as áreas deprimidas do relevo, que registravam mudança do padrão de vegetação ou sedimentos que indicassem zonas de acumulação hídrica. Por fim, houve a compilação de dados em produto cartográfico através do *software* ArcGis 10.5 para efeitos de localização e espacialização dos objetos de estudo.

Resultados Preliminares

Foram identificadas primariamente áreas que têm sua concentração de água provavelmente relacionada à presença de nascentes (nível freático aflorante) em locais com a configuração de cabeceira de drenagem (AU1, AU2, AU4, AU5, AU6, AU8, AU9) (Figura 1), forma caracterizada pela concavidade à montante de canais de primeira ordem (PAISANI; OLIVEIRA, 1999 *apud* PAISANI; PONTELLI; GEREMIA, 2006). O próprio formato côncavo favorece o acúmulo de água e a agradação de sedimentos coluviais, porém, a pequena zona de contribuição não é capaz, sozinha, de responder pelo acúmulo de água, o que leva a crer que tais sistemas são conformados pelo processo de exfiltração da água subsuperficial, devido à proximidade do nível freático com o nível topográfico. Já as áreas AU3 e AU7 provavelmente são oriundas da saturação de água dada pela dinâmica de concentração da mesma na área de baixada e planície de inundação imediatamente próximas à represa e à rede de drenagem.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

A presença das áreas úmidas é passível de ser identificada sobretudo pela vegetação presente, geralmente se tratando de espécies vegetais higrófilas ou hidrófitas, e por aspectos relativos ao afloramento superficial da água. É crucial frisar a questão da intervenção humana, já que podem ser identificadas ocorrências de nascentes drenadas ou de estruturação de açudes (AU1). Ainda que a maioria das áreas úmidas observadas e identificadas no presente estudo sejam subsuperficiais e distinguidas majoritariamente pela própria cobertura vegetal, acúmulos superficiais de água de diversas origens podem acontecer (AU3 e AU8).

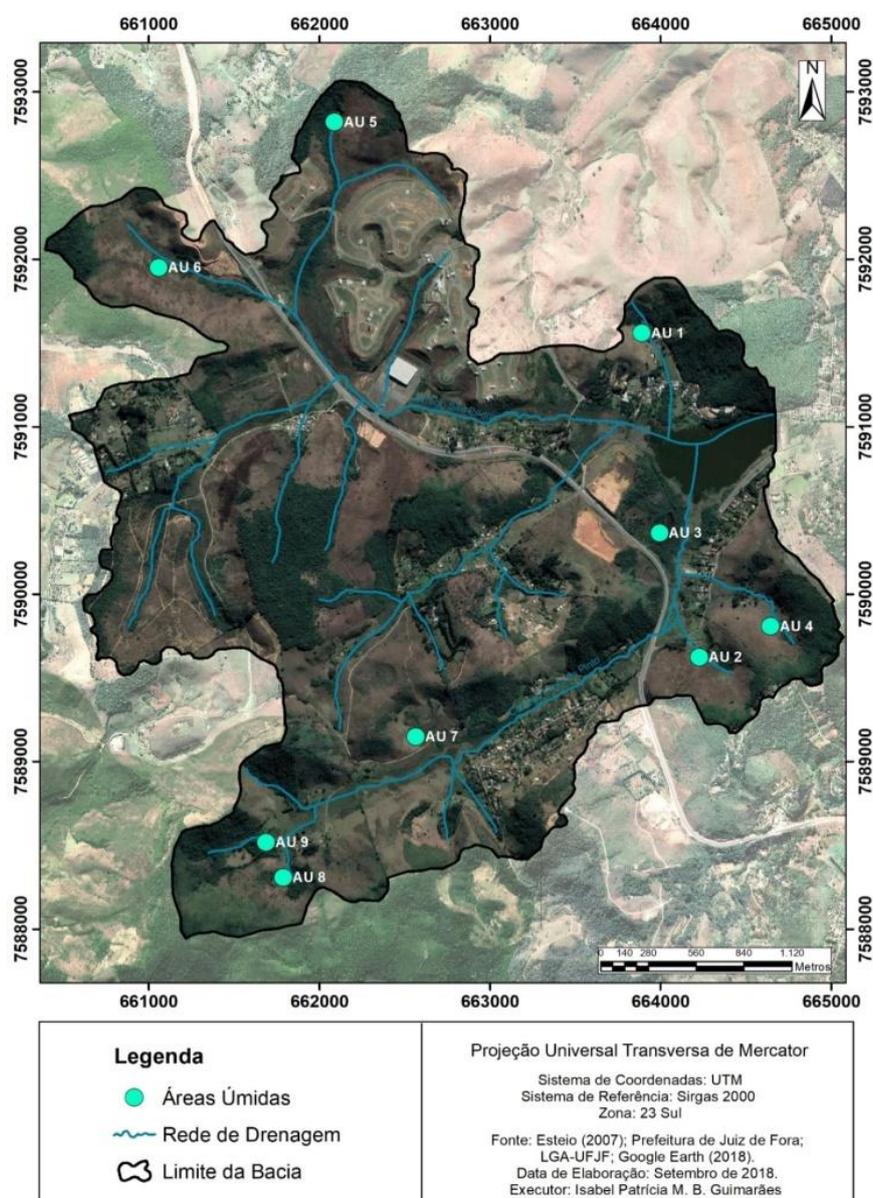


Figura 3: Áreas Úmidas identificadas na bacia de contribuição da represa de São Pedro. Fonte: elaborada pelos autores.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Também é possível investigar o surgimento destas áreas a partir da observação da ocorrência de solos hidromórficos. Em campo, o hidromorfismo de solos é perceptível através de sua coloração esbranquiçada ou cinzenta (dada pela redução do ferro). Estima-se que haja a ocorrência pontual deste tipo de solo no âmbito da bacia, de modo que há a possibilidade de verificação em campo da própria coloração e consistência no local, ainda que grande parte das áreas detectadas não esteja situada nos fundos de vale, planícies de inundação e proximidades dos córregos São Pedro e Grota do Pinto, que alimentam a represa.

Considerações Finais

Se faz possível inferir que a maioria das áreas úmidas identificadas são oriundas da concentração de água no terço inferior das cabeceiras de drenagem, muitas vezes controladas pelo fator da proximidade com os cursos d'água e de suas nascentes, o que indica influência direta do nível freático aflorante. Não cabe aqui, uma extrapolação irresponsável do recorte escolhido para a Mantiqueira como um todo. Porém, parece claro que os resultados preliminares justificam os esforços para investigação de áreas úmidas de cabeceiras na região, uma vez que a recorrência e densidade desses sistemas em uma unidade diminuta reforça sua importância na configuração do sistema hidrogeomorfológico. Cabe agora, debruçar-se em esforços analíticos para compreender os porquês dessa espacialidade, com estudos mais verticalizados nas características estruturais e funcionais das áreas úmidas, perfazendo seus aspectos hidrogeomorfológicos em escala local (campo), mas também com o uso parâmetros morfométricos para investigação da acumulação hídrica ou do possível controle estrutural da drenagem. Ao final do projeto, espera-se conhecer melhor as áreas úmidas de cabeceira da Mantiqueira, tateando seus controladores genéticos e dinâmicos.

Referências Bibliográficas

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA. **Represa de São Pedro**. [S.l.]. Disponível em: <<http://www.cesama.com.br/?pagina=rsaopedro>>. Acesso em: 24 set. 2018.

FINLAYSON, C. Max; VAN DER VALK, Arnold (Ed.). *Classification and Inventory of the World's Wetlands*. Springer Science & Business Media, 2012.

GOMES, Cecília Siman; MAGALHÃES JUNIOR, Antônio Pereira. APARATO CONCEITUAL SOBRE ÁREAS ÚMIDAS (WETLANDS) NO BRASIL: DESAFIOS E OPINIÕES DE ESPECIALISTAS. **Boletim Goiano de Geografia**, [s.l.], v. 37, n. 3, p.485-508, 19 dez. 2017. Universidade Federal de Goiás.

MITSCH, William J.; GOSSELINK, James G. The value of wetlands: importance of scale and landscape setting. *Ecological economics*, v. 35, n. 1, p. 25-33, 2000.

PAISANI, Julio C.; PONTELLI, Marga E.; GEREMIA, Francielli. CABECEIRAS DE DRENAGEM DA BACIA DO RIO QUATORZE - FORMAÇÃO SERRA GERAL (SW DO PARANÁ): DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL, PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS E CONTROLE ESTRUTURAL. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 12, p.211-219, 2006. Universidade Federal do Parana.

SUMMERFIELD, Michael A. *Global geomorphology*. London: Routledge, 1991.

ESTIMATIVA DO POTENCIAL TÉRMICO DA ÁREA REFERENTE A MALHA URBANA DA CIDADE DE ALVINÓPOLIS-MG

Rafael de Souza Alves⁴

Cássia de Castro Martins Ferreira⁵

Introdução

O presente trabalho é parte da pesquisa de mestrado intitulada “O campo térmico de Alvinópolis-MG em situação sazonal de verão e inverno: uma contribuição aos estudos de clima urbano em cidades de pequeno porte”, que vem sendo desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGEO-UFJF).

Objetiva-se comparar o potencial térmico da área relativa a malha urbana da cidade de Alvinópolis-MG a partir da confecção e análise de dois mapas referentes a tal, sendo um obtido a partir da integração dos fatores geoambientais e outro obtido a partir da integração dos fatores geoambientais e geourbanos elencados.

O propósito da confecção dos dois mapas é avaliar se os fatores geourbanos anunciam modificações no potencial térmico da área em destaque, segundo as notas atribuídas a cada classe dos planos de informação dos fatores geoambientais e geourbanos determinados para a análise. Trata-se de um prognóstico, com base na metodologia proposta por Ferreira (2014).

Alvinópolis-MG localiza-se na mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, no Domínio dos Mares de Morros Florestados (AB’SABER, 2003). A vegetação predominante é a de Mata Atlântica, cuja maior parte foi substituída por pastagens, lavouras e edificações. Possui clima Tropical com duas estações do ano bem definidas, o verão e o inverno. Conta com uma população de 15.609 habitantes, sendo 11.443 residentes da área urbana (IBGE, 2017).

Metodologia

Os mapas de potencial térmico foram elaborados valendo-se do uso do Geoprocessamento, com aplicação da Análise Multicritério e da técnica da Combinação Linear Ponderada (MOREIRA et al., 2001; LEITE, 2005; CEREDA JUNIOR, 2011;

⁴Bolsista de Monitoria em geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, souzaalves@hotmail.com.

⁵Doutora em Geografia Física pela Universidade de São Paulo, cassia.castro@ufjf.edu.br.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

SUMIDA, 2013). Não expressam valores de temperatura do ar, e sim áreas cuja integração dos fatores (geoambientais e/ou geourbanos) intervenientes no campo térmico lhes tornam mais favoráveis a ocorrência de um ambiente mais quente ou menos quente (FERREIRA, 2014).

Para fazer os referidos mapas foram gerados produtos cartográficos básicos, tais como: altitude, face de exposição do relevo e incidência da radiação solar (julho de 2018) a partir de imagens (2010) do sensor PALSAR a bordo do satélite ALOS, de 12,5m de resolução espacial. Bem como mapas referentes ao uso e ocupação da terra, tais como: áreas verdes, fragmentos vegetais de Mata Atlântica, curso d'água, lagos/lagoas artificiais, terra exposta, vias urbanas e seus tipos de pavimento, edificações. Estes, a partir da edição de suas feições, identificadas visualmente sobre uma imagem do Google Earth Pro (2016), na escala de 1:3.500. Todos os mapas e as operações necessárias à construção deles se deram no *software* ArcGis (versão 10.1).

Foi atribuído notas às classes dos planos de informação acima destacados para poder integrá-los e, assim, dar origem aos mapas de potencial térmico. Quanto maior a nota atribuída a uma classe, maior o seu potencial de aquecimento (Quadro 1). A atribuição das mesmas foi com base em Geiger (1961), Ugeda Junior (2012), Barry e Chorley (2013), Ferreira (2014) e incursões a campo para verificar a temperatura de superfície dos tipos de pavimentos das vias.

Quadro 1. Notas atribuídas às classes dos planos de informação.

| FATORES GEOAMBIENTAIS | | | | | |
|---|-------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------|
| ALTITUDES (m) | | RADIAÇÃO SOLAR (wh/m ²) | | CURSO D'ÁGUA | |
| Classes | Notas | Classes | Notas | Classes | Notas |
| 625 - 646 | 1 | 105.486 - 119.189 | 5 | Água | 1 |
| 605 - 624 | 2 | 91.782 - 105.485 | 4 | Buffer de 50m. | 3 |
| 585 - 604 | 3 | 78.077 - 91.781 | 3 | | |
| 565 - 584 | 4 | 64.374 - 78.088 | 2 | | |
| 544 - 564 | 5 | 50.669 - 64.373 | 1 | | |
| FRAGMENTOS VEGETAIS | | | FACE DE EXPOSIÇÃO DAS VERTENTES | | |
| Classes | Notas | Classes | Notas (respectivamente) | | |
| Mata secundária | 1 | N; W; E; S | 4; 3; 2; 1 | | |
| Buffer de 50m. | 3 | NW; NE; SW; SE; PLANO | 5; 3; 2; 1; 2 | | |
| FATORES GEOURBANOS | | | | | |
| Classes | | | Notas (respectivamente) | | |
| Calçamento asfáltico, de bloquete de cimento e de pedra fincada | | | 5, 3 e 2 | | |

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

| | |
|---|---|
| Edificações e Terra Exposta (vias e terrenos) | 4 |
| Áreas verdes e Lagos/Lagoas artificiais | 1 (<i>Buffer</i> de 25m. = 3) e 1 (<i>Buffer</i> de 50m. = 3) |

Elaborado por Rafael de Souza Alves, 2018.

Resultados parciais

Os fatores geoambientais ao serem integrados demonstram que a maior parte da área analisada (70,1%) possui potencial térmico médio (3). Nenhum local conta com potencial muito alto (5) e poucas são as manifestações do potencial térmico muito baixo (1), apenas 1,8%. Sendo assim, o prognóstico é de não haver grandes contrastes de ambientes muito favoráveis à ocorrência de menores temperaturas e muito favoráveis à ocorrência de maiores temperaturas, em um cenário livre da interveniência dos fatores geourbanos (Figura 1).

As maiores altitudes (entre 610 e 660 metros) – aliadas à exposição das vertentes voltadas para sul e sudeste, menor incidência da radiação solar e presença de fragmentos vegetais –, propiciaram a ocorrência de potencial térmico muito baixo (1) e baixo (2), sendo este último verificado em 11,9% da área. Estas duas categorias são espacialmente condizentes ao cume do bairro Novo Cruzeiro (localizado em um divisor de águas), bem como todas as encostas sul no bairro Vila Manoel Puig (microbacia hidrográfica), no bairro Parte Alta (entorno da igreja Matriz e da praça Padre João Bosco) e também próximo ao cemitério (Figura 1).

Os ambientes que apresentaram potencial térmico alto (4) na integração dos fatores geoambientais (16,2%), são onde coadunam menores altitudes (entre 551 e 590 metros), faces do relevo direcionadas para os quadrantes noroeste e norte, bem como significativa incidência da radiação solar. Seus locais de maior expressão espacial coincidem com o atual bairro do Monte, grandes porções do bairro “Gaspar” (Centro) e do fundo do vale na Vila Manoel Puig. Em menor expressão espacial (manchas isoladas), são vistas em frações do atual bairro Souza, áreas nas dependências da Fábrica Bio Extratus e próximo à “Rua de Baixo” (Figura 1). Logo, independente das ações antrópicas no espaço, tais localidades são propícias a apresentarem maiores temperaturas na conformação do campo térmico, segundo o modelo hipotético.

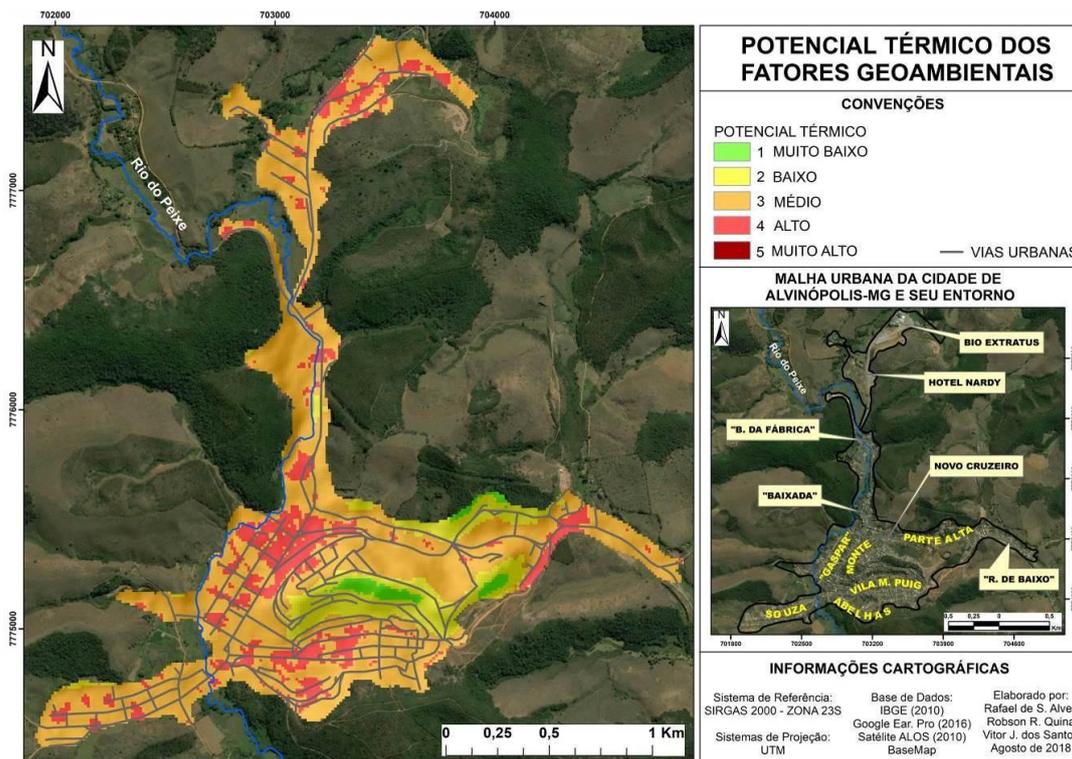


Figura 1. Conformação espacial do potencial térmico segundo os fatores geoambientais.

Faz-se necessário destacar que um fator geoambiental isoladamente observado não é o suficiente para identificação de locais mais (ou menos) favoráveis à ocorrência de altas temperaturas. Por exemplo, os pontos da área em análise que recebem maior radiação solar não necessariamente obtiveram elevado potencial térmico, como é possível observar junto ao atual bairro Novo Cruzeiro. Da mesma forma, o Rio do Peixe e a sua zona de influência estipulada (*buffer* de 50 metros), não asseguraram potencial térmico baixo (2) ou muito baixo (1) para seus locais correlativos (Figura 1).

Com a inserção dos fatores geourbanos no processo de integração das variáveis houve redução de 11,9% para 8,7% de áreas com potencial térmico baixo. Ambientes que antes apresentaram potencial térmico muito baixo (Figura 1) passaram a apresentar potencial baixo (Figura 2), propensas a terem maiores temperaturas do ar em comparação ao cenário anterior.

Nenhuma localidade obteve potencial térmico muito alto (5), assim como anteriormente (Figura 2). Aponta-se que isso seja decorrente da pouca expressão espacial da classe “calçamento asfáltico”, que dentre os fatores geourbanos, foi a única a receber nota

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

cinco. Em paralelo a uma realidade urbana em que tal variável é mais notória, Ferreira (2014) verificou em Juiz de Fora-MG que os pontos de maior potencial térmico estavam associados à presença predominante do asfalto, bem como outras variáveis de respostas térmicas semelhantes.

Os lugares que apresentaram potencial térmico baixo (2) estão associados à existência de áreas verdes em detrimento de edificações, encostas direcionadas para os quadrantes sudeste, sul e sudoeste (sendo poucas as exceções, em partes isolados) que recebem menor quantidade de energia solar. Em certos pontos próximo ao curso do Rio do Peixe também se verifica este potencial, mesmo situados em menores altitudes, o que denota a influência dos corpos hídricos, somada à vegetação ao seu entorno (Figura 2). Os fatores destacados exercem “efeito mitigante no *superativit* energético urbano”, conforme expressão utilizada por Marques et al. (2012, p. 946) ao aplicarem metodologia semelhante na cidade de Figueira da Foz, Portugal.

Os fatores geourbanos provocaram aumento significativo das áreas com potencial térmico alto (4), passando de 16,2% para 42,9% de abrangência. Isso porque muitos locais que antes obtiveram potencial médio (3) vieram a apresentar potencial alto (4), como pode ser observado em muitos lugares ao longo de todos os bairros da cidade (Figura 2).

A espacialidade das áreas com potencial térmico alto (4) é, sobremaneira, semelhante à espacialidade das áreas dotadas com edificações (Figura 2), por isso a ocorrência da categoria foi generalizada. Escapa a esta observação toda a vertente oposta ao bairro Monte, ou seja, as faces direcionadas para os quadrantes sudeste, sul e sudoeste da Vila Manoel Puig, que mesmo urbanizadas, apresentaram potencial térmico baixo (3), principalmente. Do mesmo modo, áreas no bairro Parte Alta (próximas à Igreja Matriz) e ao longo do bairro Novo Cruzeiro (devido à maior altitude e proximidade dos fragmentos vegetais), como se observa na Figura 2.

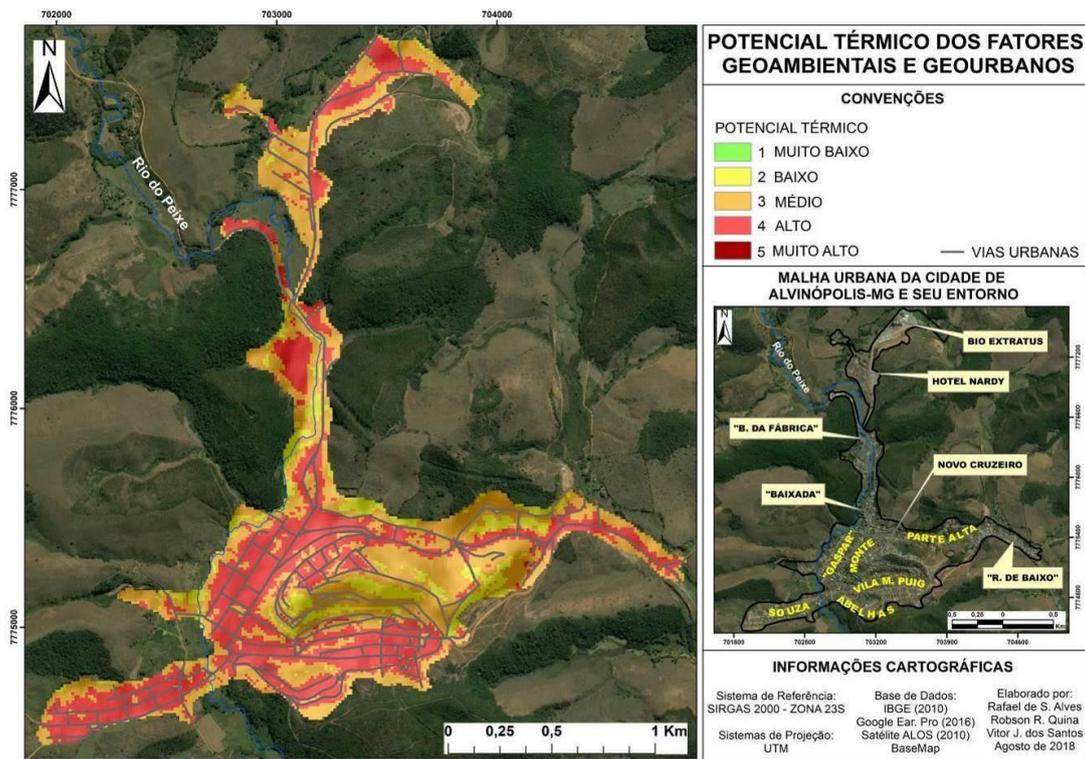


Figura 2. Conformação espacial do potencial térmico segundo os fatores geoambientais e geourbanos.

Considerações Finais

Com base nas ponderações de Geiger (1961), no decorrer da pesquisa de mestrado emergiu a questão se o uso e ocupação da terra vigente na cidade de Alvinópolis-MG já contribuiu para intensificar as diferenças térmicas do ar face a seu entorno. Considerando que o comportamento do potencial térmico obtido a partir da integração dos fatores geoambientais (Figura 1) é representativo das áreas ao entorno da cidade (por não haver a participação dos aspectos geourbanos), é possível prever que sim.

A inserção dos fatores geourbanos na integração das variáveis modificou o comportamento do potencial térmico inicialmente obtido. Se antes (Figura 1) havia predomínio de áreas de potencial térmico médio (70,1%), com a inserção dos fatores geourbanos (Figura 2) passou a predominar áreas de potencial térmico médio (48,4%) e alto (42,9%). Houve também a eliminação de lugares com potencial muito baixo (1), conforme a Figura 2. Logo, a “carga térmica potencial” do ambiente tornou-se maior, como expressam Marques et al. (2012).

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Em termos hipotéticos (simulação computacional), o uso e ocupação da terra vigente na cidade de Alvinópolis-MG aguçam a ocorrência de áreas propícias a terem maiores temperaturas do ar em relação ao entorno não urbanizado, contribuindo para a singularidade do seu campo térmico.

Referências Bibliográficas

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editora, 2003.

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. Trad. Ronaldo Cataldo Costa. 9 ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2013, 512p.

CEREDA JUNIOR, A. **Análise de fragilidade ambiental com métodos multicritério – críticas e propostas metodológica**. 147f. Tese (Doutorado em Engenharia Urbana), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2011.

FERREIRA, C. C. M. Modelo para análise das variáveis de cobertura da terra e a identificação de microclimas, em centros urbanos. **Revista Brasileira de Climatologia**, ano 10, v. 14, p. 50-75, jan./jul. 2014.

FIALHO, E. S. **Ilha de calor em cidade de pequeno porte: caso de Viçosa, na Zona da Mata Mineira**. 2009. 259f. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Filosofia, Ciência, Letras e Ciências Humanas, USP, São Paulo, 2009.

GEIGER, R. **Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo**. 4. ed. Tradução de Ivone Gouveia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1961, 556p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Séries Estatísticas**. Disponível em:<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=CD91>. Acessado em: 15 jul. 2017.

LEITE, N. B. F. **Associação da Análise Booleana e Lógica Fuzzy ao sistema de informação geográfica aplicados a planos diretores. Estudo de caso: Ponte Nova, MG**. 85f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2005.

MARQUES, D.; GANHO, N.; CORDEIRO, A. M. R. Mapas climáticos urbanos e definição de climatopos: aplicação à cidade de Figueira da Foz (Portugal). **Revista Geonorte**, Edição Especial, v. 2, n. 4, p. 943-955, 2012.

MOREIRA, F. R.; BARBOSA, C.; CÂMARA, G.; ALMEIDA FILHO, R. Inferência geográfica e suporte à decisão. In: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (orgs). **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos, INPE, cap. 9, 2001.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

SANT'ANNA NETO, J. L. Decálogo da climatologia do sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 1, n. 1, p. 43-60, dez./2005.

SUMIDA, S. S. **Avaliação multicriterial na definição de áreas protegidas, no município de Piedade-SP**. 2013. 61f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2013.

UGEDA JÚNIOR, J. C. **Clima urbano e planejamento na cidade de Jales-SP**. 2012. 383f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente-SP, 2012.



Eixo 08

Espaço, economia e política

A QUESTÃO DO REFÚGIO: UMA BREVE ABORDAGEM HISTÓRICA

Fabiana Lemos Sant' Ana¹

Resumo

A necessidade de conceituar e legalizar a questão do refúgio aparece ao longo do século XX após grandes conflitos que desencadearam deslocamentos forçados em grande fluxo. Trata-se de um tema complexo, pois envolve relações internacionais políticas, econômicas e sociais. O trabalho faz um pequeno percurso das políticas voltadas para os refugiados, em âmbito mundial e brasileiro, e apresenta suas contradições e caminhos ao longo dos anos.

Palavras-chave: Refúgio; políticas para refugiados; imigração

Introdução

A questão do refúgio tem sido visada nos últimos anos devido aos grandes fluxos apresentados em todo o mundo, a complexidade e variedade do assunto é apresentada nas pesquisas nas diversas áreas principalmente das ciências humanas (Sociologia, História, Geografia, Relações Internacionais). Tannuri (2010, p. 51) revela a necessidade de um maior empenho nas reflexões acerca do refúgio e refugiados, já que se trata de milhões de pessoas, e da garantia de viver, não apenas de “sobreviver em condições subumanas”.

O objetivo do trabalho é destacar as principais políticas para refugiados ao longo dos anos, em âmbito mundial e no Brasil, bem como apresentar os problemas relevantes e suas contradições quanto ao assunto. A pesquisa foi realizada através de levantamento

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGEO/UFJF), fabianalemos@rocketmail.com

bibliográfico e documental, incluindo artigos de periódicos, teses, dissertações, monografias, reportagens e legislação, buscando uma conexão transdisciplinar para os estudos em Geografia a respeito do tema.

A Questão do Refúgio: Um Breve Histórico e suas Problemáticas em Âmbito Mundial e Nacional

Para início é importante destacar que as políticas migratórias têm importância fundamental na garantia de direitos desses grupos de refugiados, em contrapartida, são ferramentas de regulação e restrição, já que envolve relações complexas como políticas territoriais, econômicas e sociais. Os deslocamentos forçados levantam debates na comunidade internacional, dentre os grupos estão deslocados internos, asilados, apátridas, entre outros, e os refugiados, alvo deste estudo. Uma definição basilar para esse trabalho é o conceito de refugiado, definido pelo Estatuto do Refugiado de 1951, e revisto no Protocolo de 1967:

uma pessoa receando com razão ser perseguida em virtude da sua raça, religião, nacionalidade, filiação em certo grupo social ou das suas opiniões políticas, se encontre fora do país de que tem nacionalidade e não possa ou, em virtude daquele receio, não queira pedir a protecção daquele país; ou que, se não tiver nacionalidade e estiver fora do país no qual tinha a sua residência habitual aqueles acontecimentos, não possa ou, em virtude do dito receio, a ele não queira voltar (OBSERVATÓRIO ACP DAS MIGRAÇÕES, 2011, p. 24).

No início do século XX a questão já se tornava presente e despertava alguma preocupação política e científica diante dos deslocamentos provocados por guerras, disputas territoriais e processos tardios de independência, afirma Teixeira (2013). No entanto, foi após a Segunda Guerra Mundial que se intensificou esses deslocamentos, principalmente em direção ao continente europeu, atentando para a necessidade de uma ação organizada entre os países (BRAVO, 2014). Houve três fases até a instituição do refúgio, 1920-1935 que caracterizou-se pelo pertencimento do indivíduo a um grupo necessitado de proteção, 1935-

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

1939 assistência a grupos perseguidos em decorrências políticas e sociais principalmente o nazismo, 1938-1950 observado cada caso solicitante individualmente (HATHAWAY, 1991 Apud BARICHELLO E ARAUJO, 2014, p. 65). Esse cenário pós-guerra no intuito de atender a urgência europeia é considerado “um marco no surgimento de uma vontade global em solucionar a questão do deslocamento forçado” (BARICHELLO E ARAUJO, 2014, p. 64). Nesse sentido se estabeleceu o reconhecimento do status de refugiado, bem como um “novo conceito de direitos humanos”, através da Convenção de Genebra de 1951 e o seu Protocolo em 1967 (BARICHELLO E ARAUJO, 2014, p. 64). O Estatuto do Refugiado (1951) viria conceituar e atender principalmente os países europeus, já o Protocolo (1967) se estende o conceito de refúgio para uma escala mundial.

Em paralelo é importante ressaltar a criação de entidades de apoio com a participação de diversos países no acolhimento e assistência aos refugiados, primeiramente foi criada a Administração das Nações Unidas para o Auxílio e Restabelecimento (ANUAR) em 1943, que tinha como principal objetivo a assistência e reabilitação aos refugiados e deslocados de guerra (DPs), foi de grande auxílio durante e pós-guerra. Ao fim da guerra, os conflitos se voltam aos conflitos de um mundo bipolarizado “capitalismo versus socialismo”, outras divergências entre países vieram a surgir, outras necessidades também, em 1946 a Organização das Nações Unidas (ONU) cria o Comitê Especial de Refugiados e Deslocados e dos debates e trabalhos empregados por esse comitê surge a Organização Internacional para Refugiados (OIR), que tinha por desafio elaborar o conceito de refugiado que viesse atender aos diversos interesses dos países distintos nesse mundo bipolarizado (em especial a União Soviética, Estados Unidos e Inglaterra), encerra seu trabalho em 1952 com um legado positivo em mais de um milhão de pessoas atendidas, e que puderam reconstruir suas vidas. Em 1950 também a ONU criou o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) para atender refugiados europeus remanescentes da Segunda Guerra Mundial, essa entidade permaneceu com seus trabalhos, se tornando a principal no mundo.

Já o Brasil assinou a Constituição da OIR, no entanto possuía outros interesses nesse contexto, o de construir a nacionalidade brasileira, e se ancorava em ideias eugenistas para a ocupação do território, tendo então, a seletividade como base na entrada no país. Somente em 1980 que é criada a Lei 6.815 atendendo a questão da imigração no país, que concretizaria

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

enfim o Estatuto do Refugiado (1951), todavia, a legislação com um caráter “restritivo e nacionalista” torna-se contraditória diante das necessidades relacionadas ao refúgio (RIBEIRO, 2013). Portanto, somente em 1997 com a criação da Lei 9.474 que as condições de refugiado são atendidas e definidas em seu artigo 1º:

I - devido a fundados temores de perseguição por motivos de raça, religião, nacionalidade, grupo social ou opiniões políticas encontre-se fora de seu país de nacionalidade e não possa ou não queira acolher-se à proteção de tal país;

II - não tendo nacionalidade e estando fora do país onde antes teve sua residência habitual, não possa ou não queira regressar a ele, em função das circunstâncias descritas no inciso anterior;

III - devido a grave e generalizada violação de direitos humanos, é obrigado a deixar seu país de nacionalidade para buscar refúgio em outro país (BRASIL, 1997, Artigo 1º).

Com essa lei o refugiado passa a gozar dos mesmos direitos que o cidadão brasileiro, tendo que cumprir com algumas exigências, como a de não se ausentar do país sem autorização, e respeitar a legislação brasileira. No mesmo ano (1997) o Brasil cria o Comitê Nacional para Refugiados (CONARE), responsável pela regulamentação do refugiado após o pedido à Polícia Federal, juntamente a ONU delega coordenação de proteção aos solicitantes de refúgio ao ACNUR que em parceria com entidades do país empenham seu trabalho na inserção e assistência dos refugiados. O Brasil conta com três principais entidades de apoio: a Cáritas Arquidiocesana do Rio de Janeiro; a Cáritas Arquidiocesana de São Paulo; e, o Instituto Migrações e Direitos Humanos (IMDH) de Brasília, estas realizam diversos trabalhos de integração e de amparo para a introdução do refugiado na sociedade brasileira. Ainda em 2017 foi aprovada a Nova Lei da Migração (Lei 13.445), outro importante passo, que garante ao imigrante igualdade no tratamento do mesmo modo dos nacionais, ainda

institui o visto temporário para acolhida humanitária, a ser concedido ao apátrida ou ao nacional de país que, entre outras possibilidades, se encontre em situação de grave e generalizada violação de direitos humanos – situação que possibilita o reconhecimento da condição de refugiado, segundo a Lei nº 9.474, art. 1º, III (BRASIL, 2017, p.4)

Sendo assim, mesmo com os vetos em algumas propostas, a Lei se apresenta mais avançada, já que substitui o Estatuto do Estrangeiro de 1980, que era restritivo.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Após uma breve explanação sobre os termos Legais do refúgio, deve-se destacar que a problemática perpassa não apenas na conceituação ou pelo sistema jurídico, vai muito além. Com as “facilitações” trazidas pelos efeitos da globalização, como aprimoramento dos meios de transporte e comunicação, é apresentado o crescimento na mobilidade de pessoas, por outro lado, Estados-nações se fecham com políticas migratórias restritivas, como aponta Tannuri (2010, p.53):

Em um mundo cada vez mais conectado e interligado em várias esferas, fecham-se as entradas em diversos países para imigrantes e solicitantes de refúgio. Erguem-se “novas fronteiras” – militarizadas, policiadas, vigiadas. Constroem-se com cercas de arame farpado e muros (de grande eficácia simbólica) barreiras que materializam o impedimento da entrada dos indesejados, dos sobrantes, do “refugo humano” da “nova ordem” mundial.

Mesmo diante de acordos internacionais e legislação, o refugiado passa pela seletividade, onde questões econômicas, profissionais, linguísticas, étnicas, de gênero, se tornam critérios para entrada ou rejeição. Tannuri (2010) mostra que o maior fluxo seria para o continente europeu e Estados Unidos, mas que diante de tais restrições outros países se tornam alternativas e passam a ser mais procurados, como é o caso do Brasil. A legislação brasileira por sua vez é considerada uma das mais humanitárias e avançadas do mundo, já que concede os mesmos direitos dos nacionais aos refugiados, contudo, a deficiência dos serviços públicos do país, bem como a empregabilidade, não apresenta o refúgio adequado, para parte dos solicitantes.

Por fim, é importante salientar que o Brasil apresenta números pequenos de refugiados em relação ao cenário mundial. No mundo esse número ultrapassa os 20 milhões, no Brasil, aproxima-se de 10 mil refugiados até o ano de 2016, país a partir dos anos 2000, tem recebido fluxos maiores, e as nacionalidades são diversas, mas é notada a presença maior da população oriunda da América Latina, do Continente Africano Oriente Médio e Ásia, onde destacam-se angolanos, congolese, cubanos, venezuelanos, haitianos, sírios, nigerianos, chineses, paquistaneses e senegaleses, quanto ao perfil a maioria é de adultos (entre 18 e 59 anos) e homens (75%).

Considerações Finais

Ao longo dos anos a questão do refugiado apresenta a necessidade de se estabelecer políticas para o tratamento do assunto, contudo principalmente no âmbito internacional denota inúmeras contradições, como também no Brasil suas relações de interesses. Deve-se considerar que é uma questão humanitária, e que os sujeitos se encontram em situação muitas vezes de vulnerabilidade, sendo assim, a atenção e o esforço de todos os envolvidos faz-se urgente no que tange às questões legais e de acolhimento.

Referências Bibliográficas

ACNUR. **Coletânea de Instrumentos de Proteção Nacional e Internacional de Refugiados e Apátridas**. Disponível em: <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2012/Lei_947_97_e_Coletanea_de_Instrumentos_de_Protecao_Internacional_de_Refugiados_e_Apatridas.pdf>. Acesso em: 18 de set. 2018.

BARICHELO, S. E.; ARAUJO, L. E. B. **Aspectos históricos da evolução e do reconhecimento internacional do status de refugiado**. Universitas Relações Internacionais, Brasília, v. 12, n. 2, p. 63-76, jul./dez. 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/4507>>. Acesso em: 15 out. 2018.

BRASIL. Lei nº 9474 de 22 de julho de 1997. **Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 jul. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9474.htm>. Acesso em: 15 out. 2018.

_____. Lei nº 13.445 de 24 de maio de 2017. **Lei de Migração**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13445.htm>. Acesso em: 15 out. 2018.

BRAVO, A. L. M. Z. **O milhão restante: o Brasil e a evolução da proteção internacional a refugiados (1946-1952)**. 2014. 160 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014.

CÁRITAS. **Centro de Acolhida a Refugiados**. 2013. Disponível em: <<http://caritas.org.br/programas-caritas/refugiados>>. Acesso em: 15 set. 2018.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

GERALDO, E. A **“lei de cotas” de 1934: controle de estrangeiros no Brasil**. Cad. AEL, v.15, n. 27, p.174-209, 2009.

IMDH. **Finalidades estatutárias do IMDH**. 2014. Disponível em: <<http://www.migrante.org.br/index.php/2014-01-14-00-36-49/finalidades-e-projetos>>. Acesso: 19 set. 2018.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, CONARE. **Refúgio em números**. Disponível em: <<http://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/01/refugio-em-numeros-2010-2016.pdf>> Acesso em: 15 out. 2018.

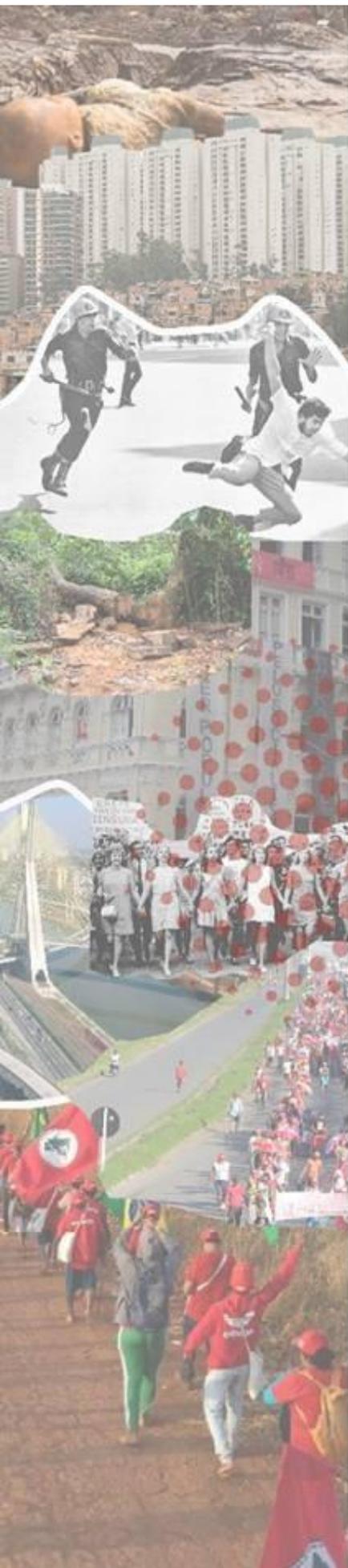
OBSERVATÓRIO ACP DAS MIGRAÇÕES. **Manual de investigação: para investigação apoiada pelo Observatório ACP das Migrações**. Bélgica. 2011. Disponível em: <http://www.migration4development.org/sites/default/files/acp_obs_manual_de_invest_pt_an nexos.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

RIBEIRO, G. M. O. **A NECESSIDADE DE UMA NOVA POLÍTICA MIGRATÓRIA BRASILEIRA: O caso Haiti – Exceção ou tendência?** 2014. 40 f. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.

SOUSA, A. N. **Uma nova abordagem do refugiado: a necessidade de readequação da Lei 9.474/97 face ao caso da entrada de haitianos em território brasileiro entre 2010 e 2012**. 2012. 50 f. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

TANNURI, M. R. P. **REFUGIADOS CONGOLESES NO RIO DE JANEIRO E DINÂMICAS DE “INTEGRAÇÃO LOCAL”:** das ações institucionais e políticas públicas aos recursos relacionais das redes sociais. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010.

TEIXEIRA, C. A. O. **Política Nacional para os Refugiados: Um estudo comparativo entre o caso dos colombianos e dos haitianos**. 2013. 43 f. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013.



Eixo 09

Geografia e cultura

DÁ PLANTA AO NOME: UM OLHAR PARA O MUNICÍPIO DE CONGONHAL – MG ATRAVÉS DO CONCEITO DE TOPONÍMIA

Flávio Augusto Sousa Santos¹

Laís Aparecida de Oliveira²

Impregnado nas características humanas está à arte de dar nomes. Nomear faz parte da tentativa de exercer o poder sobre os demais seres, objetos e os espaços, como tratado por SANTOS (2008, p.59) ao afirmar que “qualquer ocorrência terrestre é nominada, a partir do instante do tempo em que reflete alguma significância de identidade e consequente motivação, relacionada ao corpo social que a adotou.” Concordando com isso pode-se dizer que o ato de nomear visa demarcar o território e servir como orientação espacial para o homem. E conhecê-los é uma forma funcional para o entendimento da sociedade e seu desenvolvimento.

Topônimo é sinônimo de nome geográfico, definido pelo IBGE (2011, p.11) como sendo “o nome próprio usado consistentemente na língua para se referir a um lugar, feição ou áreas específicas, tendo uma identidade reconhecível na superfície da Terra.” O estudo toponímico busca subsídios em áreas como a Geografia, História, Linguística e Antropologia.

Segundo Dick (1990) o topônimo é impregnado de dados históricos, étnicos, sociais, etimológicos, geográficos e culturais, e muitas vezes seu conhecimento prossegue apenas através da oralidade e registrá-los pode defender a história e memória afetiva do esquecimento e da perdição.

Seeman (2005, p.222) ao discutir a construção histórico-cultural através da toponímia dos municípios cearenses afirma que

Os nomes se tornam quebra-cabeças, enigmas ou expressões de posse, poder ou potência. Batizar um lugar não significa apenas posse (captação mental/física), referência, orientação, mas também ideologia e visão do mundo, e a Geografia Cultural encontra seu campo de pesquisa na dinâmica

¹Graduando na Universidade Federal de Juiz de Fora em Geografia, fass_flavio@hotmail.com.

²Graduanda na Universidade do Vale do Sapucaí em Geografia, lao.laisap@gmail.com

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

do processo de nomeação e renomeação dos lugares, ligando o passado ao presente.

Cabe-nos indagar, por que a escolha de tais nomes? Quais os impactos temporais, culturais e ideológicos sobre eles, a natureza e a sociedade? Partindo dessas indagações, dispomos a dialogar de forma investigativa, discutindo os topônimos dos lugares. Tomando como recorte territorial o município mineiro Congonhal e também buscando abastecer a produção científica sobre tal temática na região que é muito escassa. Adotou-se esse recorte territorial pela relação dos autores com o município, pois o tem como seu lugar de origem.

Congonhal é um município pertencente a mesorregião do Sul e Sudoeste do estado de Minas Gerais, de acordo com o Censo Demográfico 2010 realizado pelo IBGE o município conta com aproximadamente 11.000 habitantes. Encontrasse as margens do Rio Cervo, no sopé da Serra do Cervo. Inicialmente composta por portugueses e paulistas a ocupação das terras se deu a partir de 1756 com a construção da ponte sobre o Rio Cervo como relata a Prefeitura Municipal (2013) do mesmo. O motivo que levou a povoarem a região de Congonhal e sua vizinhança foi a descoberta do ouro no Alto Sapucaí.

O município surgiu de uma pequena aglomeração no entorno da capela erguida em meados do século XIX em terras doadas pelo Comendador Ferreira de Matos em homenagem a São José, o nome do santo também levou a inicialmente nomear o lugarejo, São José de Congonhal e foi elevado ao nível de distrito de Pouso Alegre no ano de 1876. (IGA,1997, p.43)

No ano de 1938 o topônimo da então São José de Congonhal passou por uma redução que visava atender ao Decreto-lei nº 311 de 02.03.1938 colocado pelo governo de Getúlio Vargas, que dispunha sobre a divisão territorial do país e outras providências. Assim o distrito passou a adotar apenas o topônimo de Congonhal e o manteve após sua emancipação como município em 1953 através da Lei 1039 de 12.12.1953.

O topônimo Congonhal deriva de um fator fitofisionômico, a farta quantidade de *Ilexparaguariensis*, planta que popularmente é chamada de erva-mate e que tem uso popular no sul do Brasil e em outros países da América do Sul, Senna afirma que Congonhal “é

palavra abrigada pela terminação portuguesa al, dada ao vocábulo indígena congôonha” (1928, p.133) e ainda completa que

a Congôonha (cô-gôï ou caân-nhônha), da expressão indígena brasileira, podendo ser traduzida por erva que sustenta (por ser um alimento de poupança para o organismo do homem, como o são a cóca, o café, o chá da Índia, a Kóla africana), ou então ser traduzida por folha de matto forte, folha que dá vigor, conforme se adopte a etymologiacô-gôï ou a outra caân-nhônha. (SENNA, 1928, p.134)

Devido à necessidade da abertura de terras para a agricultura, criação de animais, habitação, construções e o fornecimento de madeira a vegetação original da região sofreu grandes ataques, seja através do corte, da queimada e da inserção de novas espécies, o que ocasionou a destruição quase total da vegetação originária, logo espécies florestais perderam espaço, assim ficaram retidas em bolsões de matas originais. A *Ilex paraguariensis* que ofereceu subsídios a criação do nome do município com o passar dos anos deixou de ser vista, perdendo quase que totalmente seu espaço. Atualmente, com certa dificuldade, é possível encontrá-las nos bolsões de matas originais aos quais ficou reclusa ou então em jardins plantadas pela população.

Assim como Congonhal outras localidades receberam topônimos associados a marcante abundância da *Ilex paraguariensis*. Senna apresenta que na época que nos municípios de Baependy, atual Baependi, Cambuquira, Silvianópolis e Turvo haviam povoados que adotavam também o topônimo de Congonhal. Outro topônimo associado à planta foi o Congonhas percebido nos municípios de Jacutinga, Ouro Fino, Rezende da Costa, Boa Esperança. (SENNA 1928).

Sobre os municípios de Congonhas e Congonhas do Norte, Senna destaca que “Congonhas é o nome de um distrito, arraial, estação férrea, serra e ribeirão do município de Ouro Preto (Congonhas do Campo), havendo no município de Conceição do Serro, o distrito e arraial de Congonhas do Norte.” (1928, p.133) Ressalva-se que o município de Congonhas só veio a se emancipar de Ouro Preto em 1938 e que Congonhas do Norte só se emancipou de Conceição do Serro, atual Conceição do Mato Dentro em 1962, anos posteriores a publicação de Senna.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Os pontos apresentados por Senna (1928) deixam clara a presença marcante da planta congonha no Sul de Minas e na Região Metropolitana de Belo Horizonte, e que assim como em Congonhal essa planta, certamente, sofreu grandes ataques, devido a agricultura, a pecuária e a mineração, não marcando mais as regiões como visto em períodos predecessores.

O estudo da toponímia tem grande relevância para várias áreas do conhecimento, principalmente para a Geografia e História, podendo ser assumidos como pontos de partida para pesquisas nessas áreas, pois através deste trabalho de investigação é possível compreender a relação de apoderamento do espaço pelo homem. “Ao analisá-los, torna-se possível recuperar características sócio-histórico-culturais e físico-geográficas dos lugares que nomeiam e das populações a eles relacionadas.” (IBGE, 2011, p.12)

Conclui-se então um choque cultural -indígena, paulista, mineira, portuguesa - que refletiu no ato nominativo e que persiste no topônimo do município de Congonhal, assumindo que os topônimos estão impregnados de significações e que instigam a descoberta da forma como se deu a nomeação e seus laços culturais e históricos. Um desafio instigante que vasculha o saberes tradicionais e a história registrada, buscando preencher algumas lacunas existentes na história e geografia local.

O topônimo Congonhal coincide muito com o tratado por Mata (2005, p.119) ao dizer que “o nome é sempre muito mais que um signo. Ele está de tal forma amalgamado com aquilo que representa, que nas mais diversas culturas sua escolha nunca é deixada à obra do acaso, pois o nome traduz a essência de quem ou daquilo que nomeia”, essência que é carregada por todos os habitantes do lugar através do gentílico.

Nota-se também a aplicação desse tipo de trabalho nas mais diversas localidades brasileiras, pois “o simples conhecimento do processo de nomeação dos lugares pode por si só, sinalizar novos enfoques sobre estudos históricos e geográficos no amplo espectro num dado contexto regional.” (SANTOS, 2008, p.50). Tudo tem seu nome e esse leva algo como base, uma base relacionável e reflexo dos processos de ocupação do espaço pelas civilizações, “a toponímia constitui-se em relevante marca cultural e expressa uma efetiva apropriação do espaço por um dado grupo cultural. É ainda um poderoso elemento identitário. A toponímia, em realidade, articula linguagem, política territorial e identidade.” (CORRÊA, 2003, p.176)

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Por fim, salientamos a obrigação do cumprimento das leis ambientais que visam proteger esses bolsões de mata original, preservando assim a congonha, e ainda se deve buscar junto ao poder público a implementação de ações no entorno do replantio dessa planta que mostra-se tão importante a história, cultura e geografia mineira e carece que ser encarada como um patrimônio.

Referencial Bibliográfico

BRASIL. DECRETO-LEI Nº 311, DE 2 DE MARÇO DE 1938. **Disposições sobre a divisão territorial do país, e outras providências.** Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1930-1939/decreto-lei-311-2-marco-1938-351501-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 29 set. 2018.

CONGONHAL. Prefeitura Municipal. **Nossa história.** Congonhal, 2013. Disponível em: <http://www.congonhal.mg.gov.br/a-nossa-cidade.html#cidade_historia>. Acesso em: 29set. 2018.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à Geografia Cultural.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003. 226 p.

DICK, M. V. P. **A.A motivação toponímica e a realidade brasileira.** São Paulo, Edições Arquivo do Estado, 1990. 387 p.

_____. Métodos e Questões Terminológicas na Onomástica. Estudo de Caso: o Atlas Toponímico do Estado de São Paulo. In: **Investigações: Linguística e Teoria Literária,** Recife, 1999. v. 9, p. 119-148.

MATA, S. O desencantamento da toponímia. In: CORRÊA, R. L.; ROZENDAHL, Z. (orgs). **Geografia: temas sobre cultura e espaço.** Rio de Janeiro, EdUERJ. 2005. p.115-140.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índice de Nomes Geográficos.** Rio de Janeiro, 2011.v. 1, p. 11-13.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS APLICADAS: ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **As denominações urbanas de Minas Gerais:** cidades e vilas mineiras com estudo toponímico e da categoria administrativa. 2.ed. Belo Horizonte: Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais. 1997.

SANTOS, C. J. B. dos. **Geonímia do Brasil: a padronização dos nomes geográficos num estudo de caso dos municípios fluminenses.** Rio de Janeiro, 2008. 340 p. Disponível em: <http://www.ngb.ibge.gov.br/App_doc/Geon%20C3%ADmia%20Do%20Brasil,%20A%20Padr oniza%20C3%A7%C3%A3o%20Dos%20Nomes%20Geogr%C3%A1ficos%20Num%20Estudo %20De%20Caso%20Dos%20Munic%C3%ADpios%20Fluminenses.pdf>. Acesso em: 29 set
Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

2018. Originalmente apresentada como tese de Doutorado à Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

SEEMANN, Jörn . A toponímia como construção histórico-cultural: o exemplo dos municípios do Estado do Ceará. In: **Vivência**, vol 29, p. 207-224. Natal (RN), 2005. Disponível em: <http://www.academia.edu/647642/A_TOPON%C3%8DMIA_COMO_CONSTRU%C3%87%C3%83O_HIST%C3%93RICO-CULTURAL_o_exemplo_dos_munic%C3%ADpios_do_estado_do_Cear%C3%A1> Acesso em: 29 set 2018..

SENNA, Nelson de. **Toponymia Geographica de Origem Brasilico** - Indígena em Minas Geraes. Belo Horizonte, Imprensa Oficial de Minas Gerais, 1928, p. 105-146.

A INCIDÊNCIA DA MALÁRIA EM MOÇAMBIQUE: DETERMINANTES NATURAIS (VARIABILIDADE CLIMÁTICA) E CONDICIONANTES SOCIAIS (ECONOMIA E POLÍTICA) – RISCOS E VULNERABILIDADES.

Cardenito Mario Colher³

Introdução

Atualmente existe consenso de que a abordagem dos aspetos relacionados com a saúde dentro da ciência geográfica é um fato consumado e remonta desde o final do século XIX, com um olhar de longa duração centrado nas abordagens do pensamento de Hipócrates. A partir do surgimento da teoria do higienismo, vários trabalhos e pesquisas com diversas metodologias foram levados a cabo com objetivo de trazer a vista os "paradigmas" sobre a geografia da saúde, que se caracterizava pela particularidade de olhar pela distribuição espacial das doenças podendo ter ou não relação com os aspetos das geoespacialidades (Neto, 2000; Paraguassu-Chave, 2001; Costa, Teixeira, 1999).

É no contexto desta relação e seguindo as ideias de Santos (1979), em que se olha para o espaço geográfico como uma "entidade" social que geralmente, nele se dão as relações humanas - um espaço relacional - onde existe todo um conjunto de relações que é feito através das suas "funções e formas", no qual os processos de saúde e doença acabam sendo determinados não apenas pela condição biológica da natureza humana, mas também como resultado do contexto - relação sociedade e natureza física. De acordo com a literatura, os determinantes e condicionantes dos processos de saúde e doença - tanto os naturais (ambientais ou climáticos, por exemplo) como os sociais (económico e políticos, por exemplo) - têm uma forte influência não apenas sobre uma grande diversidade de parâmetros como também interferem nos sistemas - saúde e doença.

Abordando de forma específica estas duas questões, os determinantes naturais em primeiro lugar - o climático - sabe-se que de antemão, estudos sobre questões climáticas tornaram-se num dos aspetos que é discutido em todas as esferas ao nível mundial, não apenas pelas profundas transformações que as mesmas trazem na natureza biofísica ou social, mas também porque esta dinâmica acaba condicionando o funcionamento do ecossistema e neste

³Estudante De Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal Do Paraná.

caso em particular, a vida social. Ultimamente, a questão climática tem sido tratada por diversos autores, de forma muito particular a respeito das suas mudanças e seus efeitos na saúde pública, apesar deste ser assunto de debate desde 1950. Todavia, de lá para cá, vários autores foram se preocupando com este fenômeno até que foi publicado o primeiro relatório global sobre as mudanças climáticas e saúde pela OMS em 1990⁴. Este debate "acirrado" já vem sendo levantado muito antes deste período mencionado porque desde os trabalhos de Hipócrates, na Grécia clássica, já se tentava fazer algumas análises aproximadas que remetiam a essa relação. Mendonça (2005).

A segunda questão a abordar, os condicionantes sociais (políticos e econômicos), tendo em consideração que se trata de particularidades com gênese nas características sociais que influenciam na ocorrência de problemas de saúde e nos fatores de riscos e vulnerabilidades numa determinada população dentro do contexto das geoespacialidades sociais, um conhecimento detalhado sobre o risco socioambiental do "grupo de risco" considerado, é fundamental para o conhecimento e entendimento dos processos de saúde e doença.

A literatura tem demonstrado que diversos paradigmas explicativos para os problemas de saúde, desde os meados do séc. XIX remetem esta forma de olhar para os processos de saúde e doença - voltada para as questões sociais - ao surgimento da teoria miasmática. Tomam-se neste resumo como alguns exemplos, estudos sobre acontaminação da água e dos alimentos, assim como sobre riscos ocupacionais como um importante reforço para as ações de saúde pública (Susser, 1998; Buss & Filho, 2007).

Por consequência destas duas questões (determinantes e condicionantes de saúde), no contexto moçambicano, pela sua localização geográfica este tem sofrido de forma sazonal em intervalos anuais a ação dos eventos extremos causado a esclosão de determinadas doenças. Vale ressaltar que através de resultados de estudos feitos pelo MICOA (2009); Epstein (2009); IIAM (2006); Mabunda (2006); Queface & Tadross (2009), acredita-se que a ocorrência dos referidos eventos extremos poderá estar associada com as mudanças climáticas que ocorrem no País. A literatura demonstra que o perfil epidemiológico moçambicano, em grande medida (como decorrência dos reveses sociais: economia e política), é largamente

⁴World Health Organization. Potential health effects of climatic change. Report of a WHO Task Group, Doc. WHO/PEP/90.10. Geneva: WHO; 1990.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

dominado por doenças transmissíveis como a malária e doenças diarreicas, particularmente na zona urbana que são doenças causadas pela proliferação do vetor⁵ causador dessas doenças. Segundo Mabunda (2007), a malária constitui um dos principais problemas de saúde pública devido a determinados fatores - os climáticos (temperaturas e precipitação favoráveis para criadouros do vetor responsável para a transmissão da doença) - socioeconômicos (educação, pobreza e cultura) e políticos pelos programas de prevenção (que até certo ponto ditam os meios de combate e prevenção da doença).

Vários estudos feitos em Moçambique assim como relatórios institucionais do MISAU (Ministério de Saúde em Moçambique) - do nível central ao local e ONG's que trabalham com a problemática da malária, considerarem esta doença como sendo a causa de maior número de atendimento nas consultas externas e de admissão nas unidades sanitárias. De forma específica ela engloba, 44% das consultas externas, 57% nas enfermarias de pediatria, em relação às mortes intra-hospitalares, contribui em cerca de 23% e por norma 34% das mulheres grávidas estão parasitadas. Mabunda (2006); MISAU (2003); Saúte *et al.* (2002) e Mendez (1995).

Por isso, considerando que vários pesquisadores salientam a complexidade na relação entre a transmissão da malária e o clima, uma vez que o clima pode impactar na transmissão da doença ao afetar o ciclo de vida do parasita, do mosquito, do portador humano, ou uma combinação dos três fatores, o resumo é resultado de um artigo que procura analisar os riscos e vulnerabilidades associadas à incidência da malária em Moçambique, centrando nos determinantes naturais e condicionantes sociais.

Descrição dos Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos utilizados baseiam-se no uso da metodologia descritiva, porque tem como a finalidade de identificar, registrar e análiar as características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno atinente a incidência da malária em Moçambique ou variáveis que afetam o processo, centrando a sua atecção para os riscos e vulnerabilidades.

⁵http://www.aho.afro.who.int/profiles_information/index.php/Mozambique:Analytical_summary_-_Health_Status_and_Trends/pt

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa qualitativa porque o fenômeno abordado no artigo pode ser compreendido da melhor maneira no contexto em que ocorre e no qual o mesmo faz parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada, ou seja, incluindo todos os fatores associados a incidência da malária em Moçambique. Os estudos qualitativos com este propósito integram-se neste contexto uma vez que este artigo resulta de consulta e revisão de estudos e pesquisas, documentos e relatórios que remetem a uma interação entre os aspectos sociais, físicoambientais ou socioambientais e a sua relação com os processos de saúde-doença com enfoque para a malária. (Godoy, 1995. p. 21).

Quanto ao método de recolha de dados, como já se referiu anteriormente, utilizou-se a pesquisa documental e a revisão de bibliográfica porque a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem o investigador a propor trabalhos que explorem novos enfoques.⁶

Resultados e Conclusões

De uma maneira geral, os riscos e vulnerabilidades associados à transmissão da malária em Moçambique estão associados a fatores como a susceptibilidade que pode ser tanto ambiental como a biológica. Outro aspeto relacionado ao risco está associado à própria vulnerabilidade física, social e demográfica.

Neste contexto, olhando para os dados apresentados no artigo, a ocorrência destes eventos, conduzem muitas das vezes à limitação da população em aceder aos recursos básicos agravando assim a pobreza a que a população está sujeita fazendo com que sejam vulneráveis aos riscos da malária. Para o caso de Moçambique, pode-se aferir que maior parte da população se encontra numa situação de vulnerabilidade porque considerando os fatores determinantes, o climático, a fronteira de temperatura entre “zonas de malaria” e “zonas sem malária” é de 18°C. E de acordo com os dados apresentados, tanto a temperatura como a precipitação por um lado, e as questões socioeconômicas por outro, contribuem para que maior parte da população esteja em riscos à malária ao longo do ano.

⁶GODOY. A., PESQUISA QUALITATIVA TIPOS FUNDAMENTAIS. Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

O presente artigo também considera por vulnerabilidade socioambiental a todos os impactos fisiconaturais e socioeconómicos consequentes da ocorrência de eventos naturais ou sociais aliados a “in”capacidade da população de se adaptar e que são agravados pela condição socioambiental em que a mesma se encontra ou está exposta. Para o caso moçambicano, esta situação faz com que os casos de malária estejam a apresentar valores crescentes anualmente e que esta seja um dos maiores problemas de saúde pública no País.

Por isso, há necessidade de se adotarem métodos de combate e prevenção da malária através da diminuição do número de transmissões por meio de adoção de estratégias e planos de controlo da criação e desenvolvimento dos vetores.

Considerando que a malária não é apenas uma doença associada à pobreza, há necessidade de se adotarem políticas voltadas para a realidade local para que a doença não seja um entrave ao desenvolvimento e que as políticas para o seu combate estejam de acordo à realidade moçambicana.

Considerando que o processo de urbanização e requalificação das cidades moçambicanas esta numa “fase incipiente”, justamente porque o processo municipalização ainda esta em processo, ou seja, ainda não atingiu a “maturidade”, há necessidade de uma (re)planejamento e um (re)ordenamento urbano e dos territorios, uma vez que a atual foi feita de forma “marginal” no período durante a guerra e pós-guerra civil.

Finalmente que haja intercâmbio intersectorial no planejamento das atividades para que os governos municipais e distritais pautem pela construção, melhoria e manutenção de sistema de gestão de esgotos, de residuos sólidos eficazes e gestão dos corpos de água presentes nos aglomerados residenciais; que haja uma atualização dos curriculos de ensino desde o primário ao secundário para que se adquiram os conhecimentos, atitudes e práticas sólidas a respeito das causas das principais doenças que afetam o País e modos de prevenção, e que haja uma educação comunitária sistemática e rotineira a respeito das ações que devem ser empreendidas pela população no ambiente familiar e na comunidade para que de forma conjunta as ações levadas a cabo pelas instituições governamentais através das políticas de combate a malária estejam em consonância com as atividades desenvolvidas pelas comunidades e se consiga erradicar a malária.

Referências

ADU-PRAH, S., TETTEH, E. *Spatiotemporal analysis of climate variability impacts on malaria prevalence in Ghana*. Elsevier Ltd. All rights reserved. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.10.010>. 0143-6228. 2014

AFRICA MALARIA REPORT.[http://www.afro.who.int/amd_2003/main_report.pdf].

AGEEP, T.B. COX, J. HASSAN, M.M. KNOLS, B.G. *et al. Spatial and temporal distribution of the malaria mosquito Anopheles arabiensis in northern Sudan: influence of environmental factors and implications for vector control*. Malaria. J. 7, 123–136. 2009.

ALNWICK D. *Rejecting 'business as usual' for Malaria Control in Emergencies*. Health in Emergencies WHO 2001:2-6.

ARAB, A. JACKSON, M. C., &KONGOLI, C. *Modelling the effects of weather and climate on malaria distributions in West Africa*. Malaria Journal, 13, 126. 2014.

ARROZ, J.A.H., Aumento dos casos de malária em Moçambique: epidemia ou novo padrão de endemicidade?. Epidemia da malária em Moçambique. Rev Saúde Pública 2016;50:5. DOI:10.1590/S1518-8787.20160500061.

ACK, A. J. Aplicação de análise estatística para identificação de tendências climáticas. Pesq. agropec. bras., Brasília, v. 36, n. 5, p. 717-726, maio 2001.

BAIRD, J. K. AGYEI, S. O. UTZ, G. C., *et al. Seasonal malaria attack rates in infants and young children in Northern Ghana*. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 66, 280e286. 2002.

BARBOSA, E. C., SÁFADI. T., NASCIMENTO., M. Metodologia Box & Jenkins par Previsão de Temperatura Média Mensal da Cidade de Bauru (SP). Rev. Bras. Biom., São Paulo, v.33, n.1, p.104-117, 2015.

BARCELLOS, C. *et al. Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil*. Epidemiol. Sev. Saúde Brasília, v. 18, n.3, p. 285-304, 2009.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa. Edições 70, 1977.

BARROS, A.J.P. LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis, Vozes, 1991.

BAYOH, M.N., LINDSAY, S.W., 2003. *Effect of temperature on the development of the aquatic stages of Anopheles gambiae sensu stricto (Diptera: Culcidae)*. Bull. Entomol. Res. 93, 375–381.

BRIET, J. VOUNATSOU, P., *et al. Temporal correlation between malaria and rainfall in Sri Lanka*. Malar J 7: 77. 2008.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

ERNARDI, M. Global climate change: a feasibility perspective of its effect on human health at a local scale. *Geospatial Health*, v. 2, n.2, p. 137-150, 2008.

BERNARDES, N.M.G. Análise compreensiva de base fenomenológica e o estudo da experiência vivida de crianças e adultos. *Educação*, Porto Alegre, ano XIV, n. 20. 1991.

BIGGS, BA. E BROWN, GV. Malaria. In: Gillespie, S. e Pearson, RD. (Eds). *Principles and Practice of Clinical Parasitology*. Reino Unido, John Wiley and Sons, pp. 53-98. 2011.

BLASHKI, G.; MCMICHAEL, T.; KAROLY, D. J. *Climate change and primary health care*. *Australian Family Physician*, v. 36, n.12, p. 986-989, 2007.

BLÁSQUEZ, M. C. T. *Cambio The New Public Health*. 2. ed. New York, Academic Press, 2009.

BHATTACHARYA, S. SHARMA C, D. R., *et al.* *Climate change and malaria in India*. *Current science* 90: 369–374. 2006.

CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. 4a ed. ampliada. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1995.

CHILUNDO, B. SUNDBY, J. e AANESTAD, M. *Analysing the quality of routine malaria data in Mozambique*. *Malaria Journal*.3. 2004, <http://www.malariajournal.com/content/3/1/3>

COSTA, V. J. FERREIRA, M.&TADEU, M. Análise de séries temporais climáticas. ISSN 2238-1171 (edição on-line) *Revista de Ciências Agroveterinárias*, Lages, v.14, n.2, p.169-177, 2015.

COHEN, J.M., ERNST, K.C., LINDBLADE, K.A., *et al.* *Topography-derived wetness indices are associated with household-level malaria risk in two communities in the western Kenyan highlands*. *Malar.J.*, 7. 2008.

COX-SINGH, J. *et al.* *Plasmodium knowlesimalaria in humans is widely distributed and potentially life threatening*. *Clinical Infectious Diseases*, 46, pp. 165-171. 2008.

CZERESNIA, D. *The concept of health and the difference between prevention and promotion*. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15(4): 701-9. [citado em 03 ago 2008]. Disponível em: <http://www.scielo.br>.

DAVIS, C.L. *Climate Risk and Vulnerability: A Handbook for Southern Africa*. Council for Scientific and Industrial Research, Pretoria, South Africa. 2011.

DUARTE, R. Pesquisa Qualitativa: Reflexões sobre o Trabalho de Campo. *Cadernos de Pesquisa*, n. 115. 2002.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

ERNST, K.C. ADOKA, S.O., *et al.* *Malaria hotspot areas in a highland Kenya site are consistent in epidemic and non-epidemic years and are associated with ecological factors.* Malar. J. 5, 78–88. 2006.

EPSTEIN, P.R. *Climate change and human health.* N Engl J Med 353: 1433–1436. 2005.
FAGAN, B. *Floods, famines and emperors. El Niño and the fate of civilisations.* New York, USA, Basic Books, 1999.

FOSTER, S. PHILLIPS, M. *Economics and its contribution to the fight against malaria.* Ann Trop Med Parasitol. 1998, **92**:391-398.

GHERBREYESUS, T.A. HAILE, M. WITTEN, K.H. GETACHEW, A., *et al.* *Incidence of malária among children living near dams in northern Ethiopia: community based incidence survey.* Brit. Med. J. 319, 663–666. 1999.

GILLIAN, H. S. *Beyond temperature and precipitation: Ecological risk factors that modify malaria transmission.* Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Malaria Research Institute. United States. Elsevier B.V. 2010.

HAQUE, U. HASHIZUME, M. OVERGAARD H.J., *et al.* *The Role of Climate Variability in the Spread of Malaria in Bangladeshi Highlands.* PLoS ONE 5(12): e14341. doi:10.1371/journal.pone.0014341. 2010.

HERNANDEZ-AVILA, J.E., RODRIGUEZ, M.H., BETANZOS-REYES, A.F., *et al.* *Determinant factors for malaria transmission on the coast of Oaxaca State, the main residual transmission focus in Mexico.* Salud Publica Mex. 48, 405–417. 2006.

HERRERA, E.M. POSADA, M.L.A. *Creencias y prácticas en el cuidado de la salud.* Av. Enferm. 2008; 26(1): 112-23.

HASHIZUME, M. TERAOKA, T. MINAKAWA, N. *The Indian Ocean Dipole and malaria risk in the highlands of western Kenya.* Proc Natl Acad Sci USA 106: 1857–1862. 2009.

IMPOINVIL, D.E., CARDENAS, G.A., GIHTURE, *et al.* *Constant temperature and time period effects on Anopheles gambiae egg hatching.* J. Am. Mosq. Control Assoc. 23, 124–130. 2007.

IJUMBA, J.N. SHENTON, F.C. CLARKE, *et al.* *Irrigated crop production is associated with less malaria than traditional agricultural practices in Tanzania.* Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 96, 476–480. 2002.

IKEMOTO, T. *Tropical malaria does not mean hot environments.* J. Med. Entomol. 45, 963–969. 2008.

INTAQUE, S. T., SUBUHANA, S. *Educação Pós-Independência em Moçambique.* Revista África e Africanidades-Ano XI-n. 26, abr. 2018-ISSN 1983-2354.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE IPCC 1996b: *Climate Change 1995: The Science of Climate Change-Summary for Policy makers and Technical Summary of the Working Group I Report*. Cambridge Univ. Press. 1996. 56 pp.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE IPCC 2001a: *Climate Change 2001: The Scientific Basis-Contribution of Working Group 1 to the IPCC*. Third Assessment Report. Cambridge Univ. Press. 2001.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE IPCC 2001b: *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability- Contribution of Working Group 2 to the IPCC*. Third Assessment Report. Cambridge Univ. Press. 2001.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE IPCC 2001c: *Climate Change 2001: The Scientific Basis-Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group I Report*. Cambridge Univ. Press. 2001. 98 pp.

INTERNATIONAL TRADE CENTER. A SITUAÇÃO ATUAL DA ECONOMIA DEMOÇAMBIQUE. 2018. Disponível em <https://www.mercadoseestrategias.com/news/a-situacao-atual-da-economia-de-mocambique/>

JAWARA, M. PINDER, M., DRAKELEY, C.J., *et al.* Dry season ecology of *Ahopheels gambiae* complex mosquitoes in The Gambia. *Malar. J.* 18 (7), 156. 2008.

KAZEMBE, L.N. *Spatial modeling and risk factors of malaria incidence in northern Malawi*. *Acta Trop.* 102, 126–137. 2007.

KEISER, J. DE CASTRO, M.C., MALTESE, M.F., *et al.* *Effects of irrigation and large dams on the burden of malaria on a global and regional scale*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 72, 392–406. 2005.

KREUELS, B. KOBBE, R. ADJEI, S., *et al.* *Spatial variation of malaria incidence in young children from a geographically homogeneous area with high endemicity*. *J. Infect. Dis.* 197, 85–93. 2008.

LINDBLADE, K.A. WALKER, E.D. *et al.* *Highland malaria in Uganda: prospective analysis of an epidemic associated with El Nino*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 93: 480–487. 1999.

LAUTZE, J. MCCARTNEY, M. KIRSHEN, P., *et al.* *Effect of a large dam on malaria risk: the Koka reservoir in Ethiopia*. *Trop. Med. Int. Health* 12, 982–989. 2007.

LINDBLADE, K.A. WALKER, E.D. ONAPA, A.W., *et al.* *Land use change alters malaria transmission parameters by modifying temperature in a highland area of Uganda*. *Trop. Med. Int. Health* 5, 263–274. 2000.

MABUNDA, S. *The epidemiology and the burden of malaria in Mozambique*. PhD thesis, University of Barcelona. 2006.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

MABUNDA, S. CASIMIRO, S. QUINTO, L. & ALONZO, P. A country-wide malaria survey in Mozambique. I. Plasmodium falciparum infection in children in different epidemiological settings. *Malaria Journal* 2008, 7:216 doi:10.1186/1475-2875-7-216.

MACHAULT, V., GADIAGA, L., VIGNOLLES, C., et al. Highly focused anopheline breeding sites and malaria transmission in Dakar. *Malar. J.* 8, 138. 2009.

MARENGO, J., TOMASELLA, J., UVO, C. Long-term stream flow and rainfall fluctuations in tropical South America: Amazônia, Eastern Brazil and Northwest Peru. *J. Geophys. Res.* 103, 1775-1783. 1998.

MARENGO, J., SILVA DIAS, P. Mudanças climáticas globais e seus impactos nos recursos hídricos. Capítulo 3 em *Águas Doces do Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação*, pp.63-109. Eds. A. Rebouças, B., Braga e J. Tundisi. Editora Escrituras, SP. 2006.

MARENGO, J., SOARES, W. R., SAULO, C., NICOLINI, M. *Climatology of the Low-Level Jet East of the Andes as derived from the NCEP – NCAR reanalysis*. *Journal of Climate*, 17, 2261-2280. 2004a.

MARENGO, J. A., SOARES, W. Impacto das modificações da mudança climática. Síntese do Terceiro Relatório do IPCC. Condições climáticas e recursos hídricos no Norte do Brasil. *Clima e Recursos Hídricos 9. Associação Brasileira de Recursos Hídricos*, FBMC-ANA. Porto Alegre, Brasil, pp 209-233. 2003.

MATTHYS, B., VOUNATSOU, P., RASO, G., TSCHANNEN, A.B., et al. Urban farming and malaria risk factors in a medium-sized town in Cote D'Ivoire. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 75, 1223–1231. 2006.

MCMICHAEL, A.J. *Human frontiers, environments and disease*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2001.

McSweeney, C., New, M e Lizcano, G , 2004. *UNDP Climate Change Country Profiles – Mozambique*. <http://country-profiles.geog.ox.ac.uk>

MENDONÇA, F. Clima, tropicalidade e saúde: Uma perspectiva a partir da intensificação do aquecimento global. *Revista Brasileira de Climatologia*, Vol. 1, No1. 2005. Pp. 100-112.

MENDONÇA, F. *Geografia e Meio Ambiente*. Ed. Contexto. 8ª Edição. Sao Paulo, 2005.

MEYER, R.P. Estimation of vectorial capacity: pathogens' extrinsic incubation and vector competence. *Bull. Soc. Vector Ecol.* 14, 60–66. 1989.

MCMICHAEL, A.J. et al. *Climate change and human health: risks and responses*. Geneva, World Health Organization. 2003.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

<http://www.ufjf.br/ppgeografia/>

MCMICHAEL, A.J., Patz, J. e Kovats, R.S. Impacts of global environment change on future health and health care in tropical countries. *British Medical Bulletin*, 54(2), pp. 475-488. 1998

MINAKAWA, N. SONYE, G. MOGI, M. Githeko, A. YAN, G. The effects of climatic factors on the distribution and abundance of malaria vectors in Kenya. *J. Med. Entomol.* 39, 833–841. 2002.

MINAKAWA, N. SONYE, G. MOGI, M. YAN, G. Habitat characteristics of *Anopheles gambiae* s.s. larvae in a Kenyan highland. *Med. Vet. Entomol.* 18, 301. 2004

MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: [http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise de conteudo moraes.html](http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html). Acessado em 24.10.2017 pelas 06:05min.

NKUO-AKENJI, T. NTONIFOR, N.N. NDUKUM, M.B., *et al.* Environmental factors affecting malaria parasite prevalence in rural Bolifamba, South-West Cameroon. *Afr. J. Health Sci.* 13, 40–46. 2006.

NORDENFELT.L., (1995). *On the nature of health*. 2nd ed. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

OESTERHOLT, M.J.A.M. BOUSEMA, J.T. MWERINDE, O.K., *et al.* Spatial and temporal variation in malaria transmission in a low endemicity area in northern Tanzania. *Malar.J.*, 5. 2006.

OMUMBO, J. Ouma, J., *et al.* *Mapping malaria transmission intensity using geographical information systems (GIS): an example from Kenya*. *Ann Trop Med Parasitol* 1998, 92:7-21.

PATZ, A.J. OLSON, S.H. UEJIO, C.K. GIBBS, H.K. Disease emergence from global climate and land use change. *Med. Clin. North Am.* 92, 1473–1491. 2008.

PAAIJMANS, K.P. TAKKEN, W. GITHEKO, A.K. JACOBS, A.F.G. The effect of water turbidity on the near-surface water temperature of larval habitats of the malária mosquito *Anopheles gambiae*. *Int. J. Biometeorol.* 52, 747–753. 2008.

PINESE, J. P. P. et all. *Geografia e Meio Ambiente: Reflexoes e Proposições*. Ed. Humanidades. Londrina. 2006.

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLO DA MALÁRIA. Relatório Anual. Departamento de Epidemiologia e Endemias, MISAU7. 2003.

SAÚTE, F. MENENDEZ, C. MAYOR, A., *et al.* Malaria in pregnancy in rural Mozambique: the role of parity, submicroscopic and multiple *Plasmodium falciparum* infections. 2002. *Tropical Medicine and International Health*, 7:19-288. Menendez C, 1995.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

*Malaria during pregnancy: a priority area of malaria research and control. Parasitology Today*2:178-181.

QUEIROZ., A. T., COSTA., R. A. Caracterização e Variabilidade Climática em series de Temperatura, Umidade Relativa do Ar e Precipitação em Ituiutaba – MG. *Caminhos de Geografia Uberlândia* v. 13, n. 43 out/2012 p. 346–357 Página 346.

RUSSELL, P.F. WEST, L.S. MAXWELL, R.D. MACDONALD, G. *Practical Malariology*. 2nd ed. Oxford University Press, London, England. 1963.

ROWE, A.K. ROWE, S.Y. SNOW, R.W., *et al. The burden of malaria mortality among African children in theyear 2000*. *International Journal of Epidemiology*2006, **35**:691-704.

SAMAJA, J. A reprodução social e a saúde: elementos metodológicos sobre a questão das relações entre saúde e condições de vida. Salvador (Ba): Casa da Qualidade; 2000.

SMIT, B. *et al.* "Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity". In: McCarthy *et al* (ed.) *Climate Change 2001: impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

SAXENA, R. NAGPAI, B.N. SRIVASTAVA, A., *et al.* Application of spatial technology in malaria research & control: some new insights. *Indian J. Med. Res.* 130, 125–132. 2009.

SCHWALBACH, J. DE LA MAZA, M.A *malária em Moçambique (1937–1973)*. *Maputo, Moçambique: Instituto Nacional de Saúde, Ministério daSaúde.* 1985.

SORRE, Max. A adaptação ao meio climático e biossocial: geografia psicológica. In: Megale JF, organizador. *Max Sorre: geografia*. São Paulo: Ática; 1984. CONSULTE / ESTUDE.

SUMBA, L.A. OKOTH, K. DENG, A.L., *et al.* Daily oviposition patterns of the African malária mosquito *Anopheesngambiae* Giles (Diptera: Culicidae) on different types of aqueous substrates. *J.nCircadian Rhythms* 2, 6, retrieved online from: www.jcircadianrhythms.com/content/2/1/6. 2004.

SUTHERST, RW. Global change and human vulnerability to vector-borne diseases. *Clin Microbiol Rev* 17: 136–173. 2004.

SOUZA, W. M. AZEVEDO, P. V. ;. Índices de Detecção de Mudanças Climáticas Derivados da Precipitação Pluviométrica e das Temperaturas em Recife-PE. *Revista Brasileira de Geografia Física* 01 (2012) 143-159. ISSN:1984-2295.

SAUTE, F. APONTE, J. ALMEDA,J., *et al. Malaria in southern Mozambique: incidence of clinicalmalaria in children living in a rural community in Manhiçadistrict*. *Trans R Soc Trop Med Hyg*.2003. **97**:655-660.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

ST. LOUIS, M. E.; HESS, J. J. Climate Change: impacts on and implications for global health. *American Journal of Preventive Medicine*, v. 35, n. 5, p. 527-53. 2008.

SARI KOVATS, R. El Niño and human health. *Bulletin of World Health Organization*, v. 78, n. 9, p. 1127-1135. 2000.

SNOW, R.W. GILLES, H.M. 2002. *The epidemiology of malaria*. In: Warrell, D.A., Gilles, H.M. (Eds.), *Essential Malariology*, 4th ed. Oxford University Press, New York, New York, pp. 85–106.

STEPHENSON, J.; NEWMAN, K; MAYHEW, S. *Population dynamics and climate change: what are the links?* *Journal of Public Health*, v. 32, n. 2, p.150-156, 2010.

SUNDIN. J. *Symbolic capital – a resource for health. Readings for the master course on Health and Social Change*. Linköping University. 2007

THOMSON, M. INDEJE, M., CONNOR, S., DILLEY, M. &WARD, N. Malaria early warning and seasonal climate forecasts. *Lancet*, 362, 280. 2003.

THOMSON, M. C. MASON, S. J. PHINDELA, T. &CONNOR, S. J. Use of rainfall and sea surface temperature monitoring for malaria early warning in Botswana. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 73, 214e221. 2005.

USAID.Mozambique Country Mission Profile. Accessed 4/29/2012. <http://transition.usaid.gov/mz/>. 2012.

VAZ, D. S. Alterações climáticas, riscos ambientais e problemas de saúde: breves Considerações. VI Seminário Latino Americano de Geografia FísicaII Seminário Ibero Americano de Geografia Física Universidade de Coimbra. 2010.

VON SCHIRNDING, Y. ONZIVU, W. ADEBE, A. O. *International environment law and global public health*. *Bulletin of World Health Organization*, v. 80, n. 12, p. 970-974, 2002.

WHITE, N.J. Breman, J.G. *Malaria and Babesiosis: Diseases Caused by Red Blood Cell Parasites*. In: *Harrison's Principles of Internal Medicine* 152001:1-21.

WHO.Constitution of the World Health Organization. 45. ed. Geneva, World Health Organization, 2006.

WHO.Impact of climate change on communicable diseases.Geneva, World Health Organization, 2009.

WHO (2010).Guidelines for the treatment of malaria.2ª edição. [Em linha]. Disponível em <http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547925_eng.pdf>.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

WHO (2011a). World malaria report 2011. [Em linha].Disponível em <http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/9789241564403_eng.pdf>.

WHO (2011b). Eliminating malaria: learning from thepast, looking ahead. Progress & impact series, 8. [Em linha]. Disponível em <<http://www.rollbackmalaria.org/ProgressImpactSeries/docs/report9-en.pdf>>.

WILLNER (eds), et all. Health and Social Change.Past and Present Evidence. Hygiea Internationalis. An Interdisciplinary Journal for the History of Public Health. Special issue.Vol. 4, 1. 2004: pp. 29-80. Available at <http://www.ep.liu.se/ej/hygiea/> (December 15).

World Health Organization. Potential health effects of climatic change. Report of a WHO Task Group, Doc. WHO/PEP/90.10. Geneva: WHO; 1990.

YOOSOOK, L., CORNEL, A.J., MENESES, C.R., FOFANA, A., *et al.* Ecological and genetic relationships of the Forest-M form among chromosomal and molecular forms of the malária vector *Anopheles gambiae sensu stricto*.Malar.J., 8.2009.

ZHANG, Y. PENG, B. HILLER, J.E. Climate change and the transmission of vectorborne diseases: a review. Asia Pac. J. Public Health 20, 64–76. 2008.

OUTRAS FONTES

http://www.aho.afro.who.int/profiles_information/index.php/Mozambique:Analytical_summary_-_Health_Status_and_Trends/pt

<http://www.cives.ufrj.br/informacao/malaria/mal-iv.html>

**CIDADE E FESTA POPULAR:
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO FESTIVAL DE CONGADO EM
CARANDAÍ - MG⁷**

Elisangela Ap. Damasceno Almeida⁸

Introdução

Pretende-se neste trabalho fazer alguns apontamentos acerca das relações de poder que se estabelecem na cidade, a partir do 7º Festival de Congado⁹ que aconteceu no dia 29 de julho de 2018 no município de Carandaí-MG. Localizado na mesorregião do Campo das Vertentes, na microrregião de Barbacena, a origem do município remete à doação de terras, as sesmarias, na segunda metade do século XVIII e a construção da estrada de ferro D. Pedro II, no fim do século XIX¹⁰.

As primeiras cidades brasileiras desenvolveram-se nas áreas litorâneas do nosso território com a chegada dos portugueses, junto com esse seu modo de construção e costumes. Nesse contexto

Vasconcelos (2009) aponta alguns agentes modeladores das cidades coloniais brasileiras, colocando o Estado como um dos principais agentes, responsável pela gestão e manutenção e organização do espaço que estava sob a administração da Coroa Portuguesa e a Igreja (católica) também como um agente determinante na formação das cidades brasileiras nesse período. Esses dois agentes, ainda hoje, são importantes na formação das cidades e na manutenção das relações de poder que nelas se estabelecem.

Pensar a cidade é pensar o que (CORRÊA, 1989) define como espaço urbano, sendo nela onde vive a maior parte da população, podendo ser analisada por diversos olhares e aspectos geográficos. No espaço urbano as relações de poder se (des) envolvem, uma vez que

⁷O presente artigo é resultado do trabalho final da disciplina “A cidade como Campo de Poder” oferecida no primeiro semestre de 2018 no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

⁸ elisangeladamasceno@yahoo.com.br

⁹[...] é uma manifestação que acontece tradicionalmente entre os meses de agosto a outubro (período que varia de um lugar para outro). Apontado como o traço mais marcante da cultura afro-brasileira predominante em Minas Gerais, bem como da forma de resistência histórica do negro neste território, o Congado articula-se, em sua complexidade ritual e simbólica, com duas dimensões, às vezes paradoxais, do catolicismo: o popular (devocional) e o oficial. (SILVA, 2010 p.15)

¹⁰ Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/carandai/historico>. Acesso em 06/10/2018

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia “Geografia: Espaço-tempo em movimento”/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.

é nele onde os embates e processos sociais se constroem. Neste contexto, de disputa de poder, a comunidade congadeira se reúne para a realização do 7º festival, que aconteceu este ano no adro da Igreja Matriz, a Igreja de Santana.

Na semana em que antecedeu o festival, celebrava-se o jubileu de Santana, a padroeira da cidade, organizado pelo pároco juntamente com os fieis. O festival aconteceu no ultimo dia da festa, ou seja, a infraestrutura utilizada no festival foi instalada para o jubileu de Santana. Infraestrutura esta cedida pela prefeitura municipal.

As relações de poder

Em todas as relações (sociais, econômicas, etc.) o poder se faz presente, Tania Fischer (1992) ao analisar o poder local argumenta que

(...) o poder pode ser entendido tanto como a capacidade geral de agir, quanto a capacidade de produzir comportamentos específicos. O poder tem, portanto, um caráter relacional recíproco, mas também sugere desequilíbrio no momento em que há atores que exercem o poder, enquanto outros a ele se submetem. O exercício do poder é um jogo de forças antagônicas em que há dominação eventual, mas que supõe uma margem de liberdade e de possibilidades de ação. (FISCHER, 1992, p.107)

Neste sentido, tomemos o Estado, a Igreja e a Congada como referência de análise das relações de poder. O Estado representado pelas lideranças políticas e funcionários públicos do município, a Igreja representada na figura do pároco, que está sob o comando da arquidiocese de Mariana e as bandas de congada da cidade representadas nas figuras das suas lideranças. Para o festival acontecer, é necessária uma articulação entre esses três atores.

O Estado

Embora não seja discutido no cotidiano, o poder público tem o poder de decisão sobre o funcionamento e uso do espaço, de acordo com os seus interesses, ainda que saibamos que, deve-se prevalecer o interesse comum das pessoas que o habitam. Pode-se dizer de um poder intrínseco à existência e funcionamento da cidade. De acordo com Corrêa (1989) a ação do Estado se dá em três níveis: federal, estadual e municipal, sendo “marcada pelos conflitos de

interesses dos diferentes membros da sociedade de classes”(CORRÊA 1989, p.26), tendendo a privilegiar o desejo das classes dominantes.

A Igreja

Como já ressaltado anteriormente a igreja católica foi um importante agente modelador das cidades brasileiras ao longo da história. E ao trazer para a discussão as relações de poder existentes na cidade, percebe-se que a força dessa instituição ainda é muito presente. Em tempos recentes, houve momentos em que os congadeiros não tinham o apoio da igreja para a realização do festival, nem mesmo para suas festas de reinado. Porém, este ano com a chegada do novo pároco, o que se viu foi não foi somente apoio para a realização do festival, vimos uma participação efetiva do representante da Igreja católica na cidade, juntamente com a mobilização da Pastoral Afro e demais fieis voluntários nas atividades da paróquia, incentivados pelo pároco, trabalhando ativamente para a realização do festival.

As bandas

Na cidade hoje, existem três bandas de Congado, a Banda Santa Efigênia, com mais de cem anos de existência, a Banda Nossa Senhora do Rosário, com pouco mais de sessenta anos e a Banda Nossa Senhora da Guia, com onze anos de existência. Embora existam pontos específicos de conflito, o que se pôde perceber entre as bandas é que para que ocorra o festival esses conflitos são deixados de lado em prol de algo qualificado como maior. MAIA (1999p. 198) ao fazer um ensaio de proposições sobre festas populares brasileiras faz esse mesmo apontamento.

O festival

Como já mencionado, para o festival acontecer foi necessário o apoio da prefeitura municipal para o fornecimento da infraestrutura. Além disso, a articulação do poder público com a polícia militar para o fechamento das ruas onde o cortejo iria passar foi essencial para o êxito do festival.

Neste ano o festival contou com a presença 8 bandas de congado, incluindo as 3 bandas da cidade (Santa Efigênia, Nossa Senhora do Rosário e a Banda Nossa Sonhara da Guia).

A dinâmica do festival se deu da seguinte forma: Acolhida das bandas com café da manhã na Escola Municipal Bias Fortes, cortejo até a Matriz para a missa aculturada, cortejo de volta à escola para o almoço e apresentação individual das bandas no adro da Igreja, homenagens e lanche. A alimentação oferecida na escola e o lanche no fim do dia, fornecido ali mesmo, no adro da igreja, foi providenciada pela igreja em articulação com voluntários.

Considerações Finais

O evento tem uma importância considerável para os congadeiros, sendo um momento de encontro, de revigorar as forças para a manutenção desta manifestação cultural, o congado. Para a igreja, é interessante que não se despreze fieis, embora saibamos que uma parte conservadora dos fieis não concordem em que a igreja promova o festival, uma vez que essa manifestação é permeada de sincretismo. Para a prefeitura, o Estado vigente na escala local, embora seja a detentora da legislação e com poder de determinar o uso ou não do espaço, permite que o evento aconteça, tendo quase que a reverencia dos congadeiros e da igreja.

De um modo geral o que se pôde perceber, mesmo sem muito aprofundamento no assunto, é que as relações de poder que se estabelecem, embora tendam a favorecer os interesses de quem detém o poder é permeada por um perde-ganha, em que ceder em um determinado momento poderá acarretar apoios futuros.

Referências Bibliográficas

CORRÊA Roberto L. O espaço urbano. Ática, 1989

FISCHER Tânia. Poder local: um tema em análise. FISCHER, Tânia. Poder local: um tema em análise. Revista de Administração Pública, v. 26, n. 4, p. 105-113, 1992. Acesso em 27/09/2018

MAIA, C. E.do S.. Ensaio interpretativo da dimensão espacial das festas populares: proposições sobre festas brasileiras. Manifestações da cultura no espaço. Rio de Janeiro: EDUERJ, p. 191-218, 1999.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

SILVA, R.A. Negros católicos ou catolicismo negro? Um estudo sobre a construção da identidade negra no congado mineiro/(coleção Repensando África, Volume 6) - Belo Horizonte : Nandyala, 2010.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida. **Os agentes modeladores das cidades brasileiras no período colonial**. Disponível em <https://podeditora.com.br/wp-content/uploads/2017/01/Urbanismo-Colonial.pdf>, acesso em 27/09/2018.

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO METODOLÓGICA NA RECUPERAÇÃO DE
MATERIAIS CARTOGRÁFICOS ANTIGOS, UM PRELÚDIO EM JUIZ DE FORA
(MG)**

Luciano Alves Soares Caraméz

Rua José Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
Bairro São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: luciano_ufjfgeografia@outlook.com

Gustavo Amaral Barbosa

Rua José Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
Bairro São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: gusamaralbarbosa@gmail.com

Francisco Carlos Moreira Gomes

Rua José Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
Bairro São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: franciscocarlosmoreiragomes@gmail.com

Ricardo T. Zaidan

LGA(sala: B-III-03)/Departamento de Geociências/ICH/UFJF

Rua José Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário
Bairro São Pedro – CEP: 36036-900 – Juiz de Fora – MG
E-mail: ricardo.zaidan@ufjf.edu.br

Resumo:

Este trabalho apresenta novas possibilidades de aplicações metodológicas na recuperação de materiais cartográficos antigos. A proposta de metodologia se iniciou devido à necessidade de digitalização das Plantas Cadastrais da cidade de Juiz de Fora, datadas de 1947, apresentando uma situação precária para uso, onde a solução foi torná-las digitais. A grosso modo, o processo se deu pela fotografia das plantas e tratamento no software Photoshop, através de correções geométricas e remoção das sombras na imagem.

Palavras-chave: Metodologia. Digitalização. Photoshop

Introdução

Como carrega o brasão da cidade de Juiz de Fora, a história da cidade começa segundo Oliveira (1966) em 1701 com o decreto da Coroa Portuguesa, incumbindo Garcia Rodrigues Paes a abertura do Caminho Novo em 13 de janeiro de 1698 (OLIVEIRA,1975). Outra data marcante para a história de Juiz de Fora foi à elevação do povoado à condição de Vila em 1850.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Desde esses acontecimentos, Juiz de Fora veio sofrendo grandes transformações, sobretudo do modo de vida rural para o urbano. Modo qual foi regido por um Código de Posturas, trazendo em um de seus artigos a delimitação territorial da vila.

Art. 47. Fica pertencendo aos limites desta Villa de Santo Antonio do Parahybuna, des do alto, próximo á casa de Antonio Macedo Cruz, e dahi se medirão ou se contarão 20 cordas tiradas do leito da estrada para a serra, e para outro lado até ao barranco do rio Parahybuna (CÂMARA MUNICIPAL, 1853).

Em 1853, sendo consolidada cidade, Juiz de Fora passa por um intenso crescimento urbano e vai se concretizando como um centro político, econômico e cultural da Zona da Mata. Esse progresso, como outros que ocorrem gerando mudanças no ordenamento urbano de tais cidades, trouxe para Juiz de Fora, a necessidade de dedicar estudos e pesquisas voltadas para o planejamento e gestão do espaço urbano.

A nova preocupação com o urbano, levou em 1947, a elaboração de plantas com caráter cadastral da cidade de Juiz de Fora (Planta Cadastral de Juiz de Fora – PCJF), elaboradas pelo engenheiro José Otacílio Saboya Ribeiro junto ao Instituto Geodésico Brasileiro Ltda., onde foram providenciadas em termos de elaboração do Plano Diretor para a Remodelação e Expansão da cidade de 1947 (MACHADO, 2016). Essas plantas apresentam uma característica singular, pois são planialtimétricas, ou seja, além dos arruamentos, edificações, lotes, ferrovias, apresentam também cotas altimétricas de metro em metro, tornando possível a observação do uso e ocupação do solo e desníveis altimétricos da cidade.

A escassez de trabalhos sobre as PCJF, deu-se pelo fato da dificuldade de acesso ao material físico, que se encontra sob resguardo do Arquivo Histórico da Prefeitura de Juiz de Fora e, principalmente, em condições precárias de uso, por se tratar de um material da metade do século passado.

Essa deficiência, movida pela necessidade, despertou a ideia de trazer para o meio digital todo material bruto, que se deparava em condições de difícil manuseio e uso. Portanto, o trabalho se fundamenta na elaboração de procedimentos metodológicos que recupere materiais cartográficos antigos, visando a transformação do material físico para o digital.

Objetivos

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar uma metodologia de recuperação de materiais cartográficos antigos, por meio da digitalização de produtos físicos, correção, sistematização de armazenamento e apreensão de informações de mapas antigos para padrões da cartografia digital atual.

Há necessidade de transformar matérias arcaicas em atuais, no sentido de colocá-los em meio digital, o que favorece o uso e manipulação. Torná-los digitais, facilita o acesso, beneficiando futuras pesquisas, que usarão esses materiais resgatados em seus trabalhos.

Metodologia

O cerne do trabalho se encontra na proposta metodológica, esta que, já fora introduzida no texto acima, no que tange à possibilidade de uma maneira de recuperar materiais cartográficos antigos. O trabalho busca demonstrar de forma explicativa a metodologia utilizada por um projeto de iniciação científica, no qual foi necessário digitalizar algumas plantas datadas da década de 1940.

Nesse projeto, a pesquisa documental dos produtos cartográficos se deu pela Planta Cadastral de Juiz de Fora e o Plano de Remodelação e Expansão da Cidade de Juiz de Fora, ambos na escala de 1:1000, onde foram executadas pelo Instituto Geodésico Brasileiro Ltda. e elaborados por Saboya Ribeiro, iniciada no ano de 1947 e finalizado em 1951.

Os procedimentos metodológicos que este trabalho irá se aprofundar, foi dividido em algumas partes, sendo a primeira:

Etapa 1 – Transformação do produto cartográfico (físico) para o meio digital

O procedimento metodológico para a reprodução do produto cartográfico em meio físico para o meio digital constou em fotografar através de uma câmera fotográfica modelo Nikon D3100, resolução máxima de 14,2 megapixels, de lente 18 mm-55 mm para a PCJF. (Figura 1).

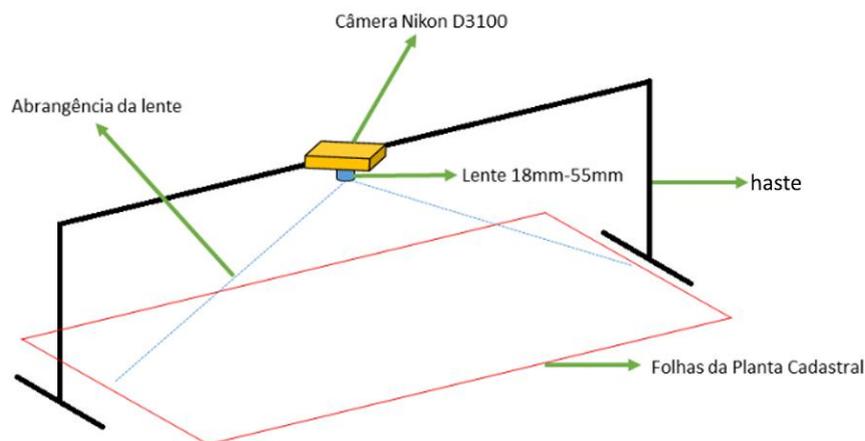


FIGURA 1: Sistema elaborado para realização das fotografias. Fonte: Elaboração do autor.

A metodologia aplicada para a digitalização da PCJF surgiu da necessidade de resolução de problemas técnicos; a fim de preservação das folhas da PCJF, foram coladas em Medium Density Fiberboard (MDF), ou seja, cada folha foi colada em um MDF, logo, com a espessura alterada das plantas não foi possível realizar a digitalização via scanner, mediante ao espaço de alimentação ter altura inferior a espessura das pranchas (folha + MDF), dessa forma tornou-se necessário o uso da fotografia.

Etapa 2 – Edição do produto digital gerado a partir das fotografias

Essa etapa consiste na edição das imagens geradas, ou seja, correções quanto a distorção geométrica gerada pela lente da câmera e remoção de sobras na imagem para focar somente na área desejada que são as folhas.

Primeiramente, foi realizado uma sistematização da nomeação das imagens obtidas; elas foram nomeadas de acordo com a informação fornecida na própria folha de qual situação da folha se encontra, em seguida foi criada uma pasta para abrigar todas as folhas já devidamente nomeadas.

Em um momento após a sistematização documental, os procedimentos de correção foram adotados utilizando o software de edição de imagem Adobe Photoshop Pro CC. Este momento seguiu os seguintes procedimentos:

Procedimento 1 – Aplicando a correção da distorção geométrica da lente 18mm-55mm

Abrir a imagem (no caso como exemplo, realizou o procedimento na folha F-1-01-01) que deseja realizar o procedimento e posteriormente aplicar o atalho Ctrl+Shift+R, que realiza

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/
Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de
outubro de 2018.

a correção da distorção da lente. Esse recurso é feito de forma automática caso o Software já estiver equipado com o plug-in que fornece as informações da câmera e detectar a distorção geométrica padrão da lente que foi utilizada. Também há a maneira manual, consistindo em abrir a ferramenta Filtro – Correção de lente, então abrirá uma aba de comandos para aplicar a correção que melhor atender (Figura 2).

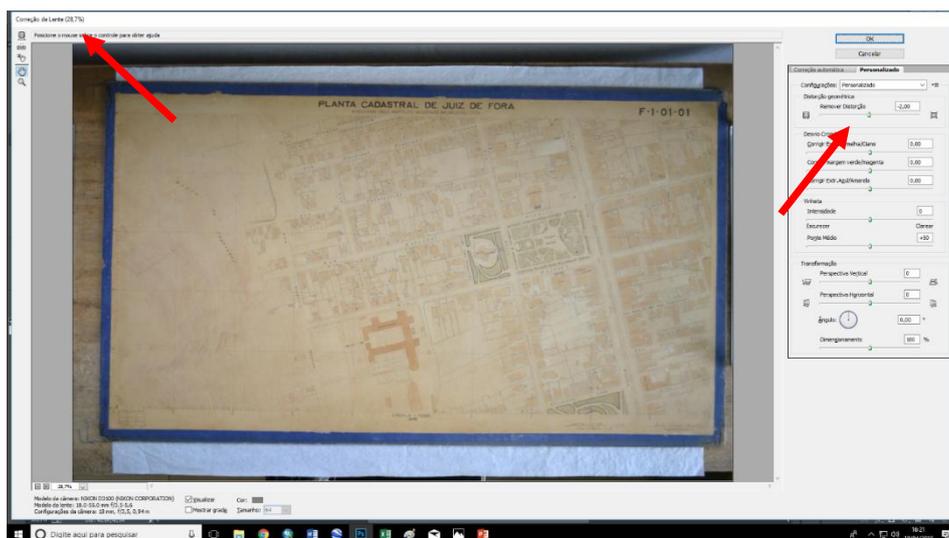


FIGURA 2: Procedimento para realizar a correção geométrica da lente 18-55mm. Fonte: do autor

Procedimento 2 – Produto final

Cortar as partes periféricas e nivelar a imagem para focar somente na planta. Para essa parte usou-se as barras de nivelamento como guias e girando a imagem a partir do atalho Ctrl+T, e por fim, para cortar as partes periféricas usou-se a ferramenta de corte, gerando um produto final (Figura 3).



FIGURA 3:Folha F-1-01-01 com a correção geométrica. Fonte: do autor

Considerações Finais

A metodologia utilizada nas PCJF, foi uma saída encontrada para poder trabalhá-las de forma atual, ou seja, trabalhar esses produtos em meio digital, devido à necessidade que a pesquisa de iniciação científica exigia.

Com isso, este estudo veio com a ideia de transmitir uma possível proposta metodológica para aqueles que se aplicam à recuperação de materiais cartográficos antigos. E, não só para aqueles que trabalham com esse lado específico da cartografia, mas sim, para todos que, em determinadas situações, encontrando problemas para digitalizar algum material, possa ter mais uma alternativa.

Por fim, o trabalho trouxe mais uma perspectiva de digitalização, sendo viável para materiais cartográficos antigos, que se encontram em estados danificados para uso e manipulação.

Referências

CÂMARA MUNICIPAL. Posturas da Câmara Municipal da Villa de Santo Antônio do Parahybuna. Rio de Janeiro: Emp. Typ. Dous de dezembro, de P. Brito, 1853.

MACHADO, P. J. O.. Urbanização e Modificações no Córrego Independência, Juiz de Fora – MG. **Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas**, v.9, n.1, p. 135-154, 2016.

OLIVEIRA, Paulino de. **Efemérides Juizforanas**. Ed. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 1975.

Anais do VI Seminário de Pós-graduação em Geografia "Geografia: Espaço-tempo em movimento"/ Organização: Roberto Marques Neto. Juiz de Fora, 2018. 304p. ISSN: 2358-8659. De 29 a 31 de outubro de 2018.