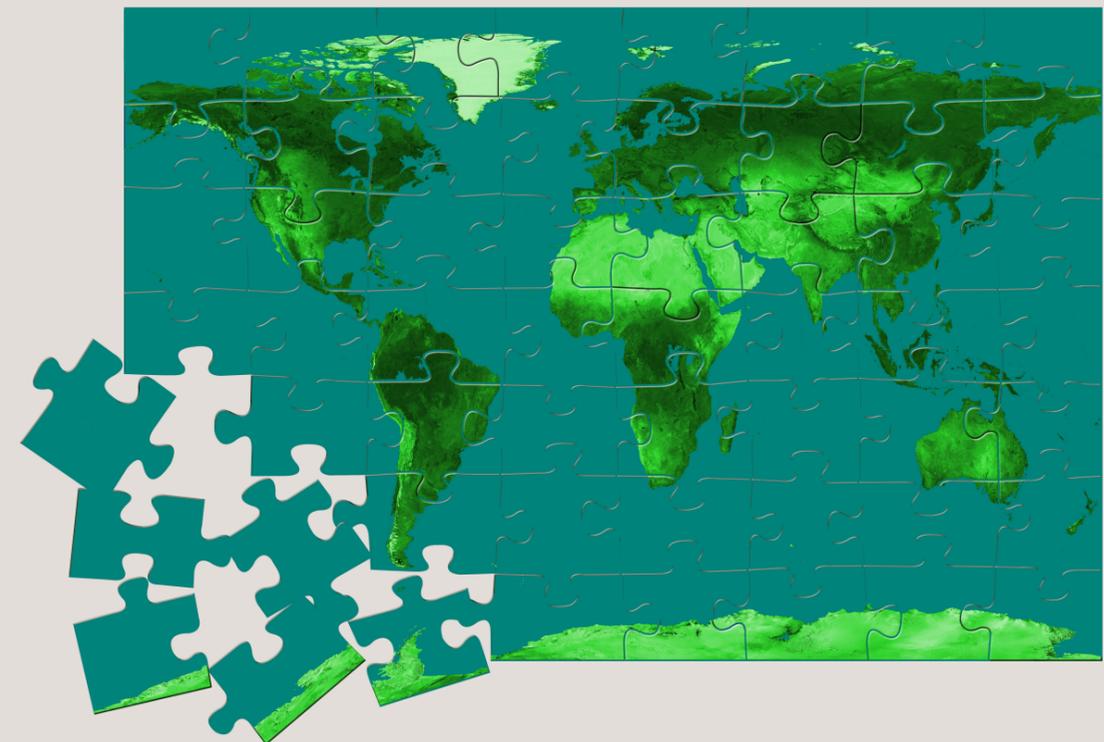


Francisco Costa, António Vieira e Adriano Troleis (Orgs.)

III SIMPÓSIO DE PESQUISA EM GEOGRAFIA

Universidade do Minho

04 de novembro de 2016 – Guimarães, Portugal



Francisco Costa, António Vieira e Adriano Troleis (Orgs.) III SIMPÓSIO DE PESQUISA EM GEOGRAFIA



Francisco Costa, António Vieira e Adriano Troleis (Orgs.)

III SIMPÓSIO DE PESQUISA EM GEOGRAFIA
Universidade do Minho
4 de novembro de 2016 – Guimarães, Portugal

Título:
III Simpósio de pesquisa em Geografia

Organização:
Francisco Costa, António Vieira e Adriano Troleis

Autores:
António Vieira, Francisco Costa, António Bento Gonçalves, Adriano Troleis, Marcelo Werner, Gisele Cordeiro, Luciana Lima, Francisco Velasquez, Júlia Silva, Alexandre Rodrigues, Nivea Vieira, Ana Araújo, Aldenilson Costa, Catarina Pinheiro, Maria Fernanda Pacheco, Bernardo Bielschowsky, Margareth Pimenta

Imagem da Capa:
António Vieira e Francisco Costa

Formatação de Textos:
António Vieira, Francisco Costa e Adriano Troleis

ISBN:
978-989-98857-2-1

Ano de Edição:
2016

Editor:
©UMDGEO – Departamento de Geografia da Universidade do Minho
Campus de Azurém
4800-058 Guimarães
Portugal

Colecção:
Atas

Número:
5

Reservados todos os direitos.

Os textos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

ÍNDICE

Caraterização e análise geográfica dos cursos de água do município de Guimarães <i>António Vieira, Francisco Costa e António Bento-Gonçalves</i>	5
Índice de qualidade do sistema de abastecimento de água do bairro Pajuçara na cidade de Natal/Brasil e do perímetro mais urbanizado da cidade de Guimarães/portugal e a qualidade das águas para consumo humano: um estudo comparativo <i>Adriano Troleis</i>	18
Dos paralelos com a história do pensamento geográfico à busca de uma classificação dos trabalhos de geografia histórica <i>Marcelo Werner da Silva</i>	28
A educopédia como ferrementa de aprendizagem <i>Gisele Cordeiro, Luciana Lima, Francisco Velasquez, Júlia Silva e Alexandre Rodrigues</i>	35
Mutações do trabalho no agronegócio brasileiro: técnica e espaço na cadeia carne-grãos de Mato Grosso <i>Nívea Vieira</i>	43
Avanços e retrocessos: política cultural e a gestão das cidades históricas brasileiras <i>Ana Araújo</i>	55
Cidade pequena na era das redes: local e global? <i>Aldenilson Costa</i>	65
Análise comparativa das mudanças do ambiente térmico em Braga e Guimarães (1984-2014) resultantes do processo de urbanização difusa <i>Catarina Pinheiro</i>	77
Património hidráulico em domínio público hídrico: um contributo para a definição e valorização de uma rota turística no vale do rio Cávado <i>Fernanda Pacheco e Francisco Costa</i>	87
As transformações da paisagem: estudo comparado entre o vale do Ave em Portugal e o vale do Itajaí/SC no Brasil <i>Bernardo Bielschowsky, Margareth Pimenta e Francisco Costa</i>	95

METODOLOGIAS PARA A CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE HIDROMORFOLÓGICA DOS CURSOS DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE GUIMARÃES¹

António Vieira^(a), Francisco Costa^(b), A. Bento Gonçalves^(c)

^(a) CEGOT, Departamento de Geografia, Universidade do Minho, vieira@geografia.uminho.pt

^(b) CEGOT, Departamento de Geografia, Universidade do Minho, costafs@geografia.uminho.pt

^(c) CEGOT, Departamento de Geografia, Universidade do Minho, bento@geografia.uminho.pt

Resumo

O presente trabalho apresenta algumas metodologias de classificação e inventariação de características hidrológicas e geomorfológicas associadas a cursos de água em áreas sujeitas a significativa ação antrópica, como é o caso dos presentes no território correspondente ao município de Guimarães. Na sequência de uma solicitação do Município de Guimarães, procedemos à adequação e atualização da classificação decimal dos cursos de água para a área em estudo. Procedemos também à definição e aplicação da tipologia para os cursos de água em análise e identificámos, igualmente, as estruturas antrópicas implantadas em Domínio Público Hídrico.

Palavras chave: Município de Guimarães, cursos de água, metodologias, hidrologia.

Introdução

Na sequência de uma solicitação que nos foi dirigida por parte da Câmara Municipal de Guimarães, procedemos à elaboração de um estudo sobre a rede hidrográfica existente no território do município, contemplando a sua caraterização física, levantamento de informação toponímica e produção e atualização da informação geográfica digital correspondente.

Desenvolveu-se trabalho de pesquisa e análise bibliográfica e documental, bem como um exaustivo trabalho de campo, implementando-se metodologias de análise hidrológica e geomorfológica, Tendo em consideração a intensa ocupação deste território pelas atividades humanas, bem como o conseqüente impacto sobre os cursos de água, procedeu-se à identificação das estruturas antrópicas instaladas nos cursos de água, em Domínio Público Hídrico, do qual apresentamos alguns resultados.

Nesta sequência e tendo em conta este estudo prévio, está já em andamento outro trabalho para fazer a avaliação hidromorfológica das áreas do domínio público hídrico degradadas no concelho de Guimarães.

¹ Este trabalho tem por base o relatório “Caraterização e análise geográfica dos cursos de água do município de Guimarães” (2016).

1. Identificação e avaliação das margens dos cursos de água e estruturas no leito

Os processos associados à crescente urbanização dos territórios imprimem alterações significativas nos elementos hidrológicos e geomorfológicos, promovendo as ações antrópicas a agente principal das dinâmicas ocorridas sobre eles, sobrepondo-se, inclusivamente, e no tempo curto, às dinâmicas naturais próprias dos sistemas hidrogeomorfológicos.

Neste contexto, as profundas transformações ocorridas na área de estudo por ação do Homem, em particular no médio e baixo Ave, refletidas nas alterações do uso do solo, configuram um conjunto de modificações dos sistemas naturais que, em última análise, reverterão em forma de impactes negativos sobre as próprias infraestruturas e atividades humanas. Os inúmeros incêndios, em particular no alto Ave, implicam impactes negativos, em especial ao nível da infiltração das águas da chuva e respetiva velocidade e quantidade de água de escorrência, com consequências na recarga dos aquíferos e na ocorrência de cheias.

Consequentemente, procedemos à avaliação das influências antrópicas sobre os elementos hidrológicos através do levantamento e sistematização das infraestruturas antrópicas e transformações implementadas, nas margens do leito principal do rio Ave, do rio Selho e do rio Vizela (nos setores que estão instalados no território de Guimarães). Procedemos, também à análise do leito da ribeira de Couros, pela sua implantação na área urbanizada da cidade de Guimarães.

O trabalho desenvolvido compreendeu um reconhecimento inicial das tipologias de margens e infraestruturas antrópicas a partir de análise de cartografia, fotografia aérea e ortofotografia, ao qual se sucedeu um levantamento de campo pormenorizado (no rio Selho e ribeira de Couros) e deslocações pontuais ao terreno para validação de situações duvidosas (rio Ave).

A tipologia definida para a caracterização dos tipos de margens e de elementos antrópicos edificados no leito ou margens dos referidos cursos de água foi a seguinte:

- natural: margens isentas de infraestruturas antrópicas (muros, edifícios ou outra edificação perturbadora do fluxo hidrológico), ocupadas por vegetação, solo ou rocha
- antropizada: margens intervencionadas pelo Homem, com construção de muros de pedra ou de outro material, de edifícios ou de outras estruturas antrópicas (pontes, diques, entre outras)
- canalizada: leito totalmente canalizado, com manilhas ou com estrutura construída para o efeito, ou com o fundo e margens impermeabilizadas
- canal artificial: canal construído

Relativamente ao curso principal do rio Ave (fig. 1), da análise realizada constatamos que a maior parte das margens não apresentam intervenções antrópicas diretas, especificamente no que diz respeito à construção de muros ou outras infraestruturas modificadoras. Cerca de 87% das margens do curso principal do Ave no concelho de Guimarães apresentam margens com características naturais, ora ocupadas por uma galeria ripícola, embora frequentemente degradada,

ora com uma cobertura herbácea ou arbustiva, especialmente quando na presença de campos de cultivo agrícola (fot. 1).

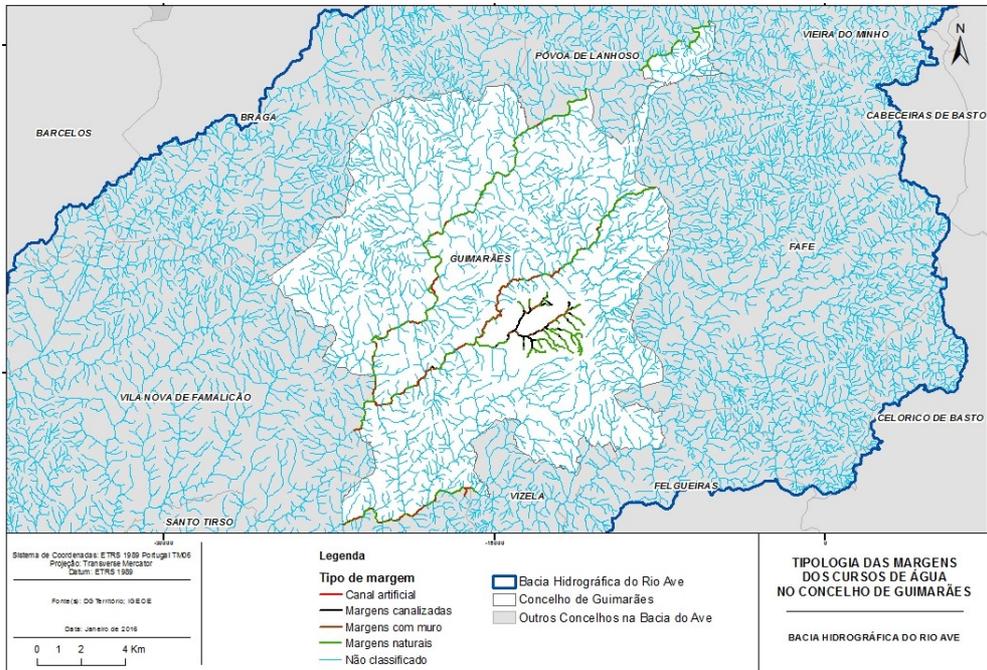


Figura 1. Tipologia das margens dos cursos de água no concelho de Guimarães.



Fotografia 1. Margens do rio Ave, junto à vila das Taipas.

Para além destas, identificámos no rio Ave cerca de 11,2% das margens alteradas por ação antrópica. Estas alterações correspondem a muros de pedra (essencialmente de granito, substrato

predominantemente presente na área analisada) ou em cimento, utilizadas para a proteção das margens de campos agrícolas ou de instalações fabris e habitacionais (fot. 2).



Fotografia 2. Ocupação antrópica intensa das margens do rio Ave, junto a Campelos.

Identificamos ainda a presença de várias levadas associadas ao aproveitamento hidráulico para a laboração de antigos moinhos, bem como de canais artificiais com o objetivo de desviar água para a produção de energia elétrica.

Para além das margens, inventariámos também as infraestruturas implementadas nos cursos de água em análise (fig. 2).

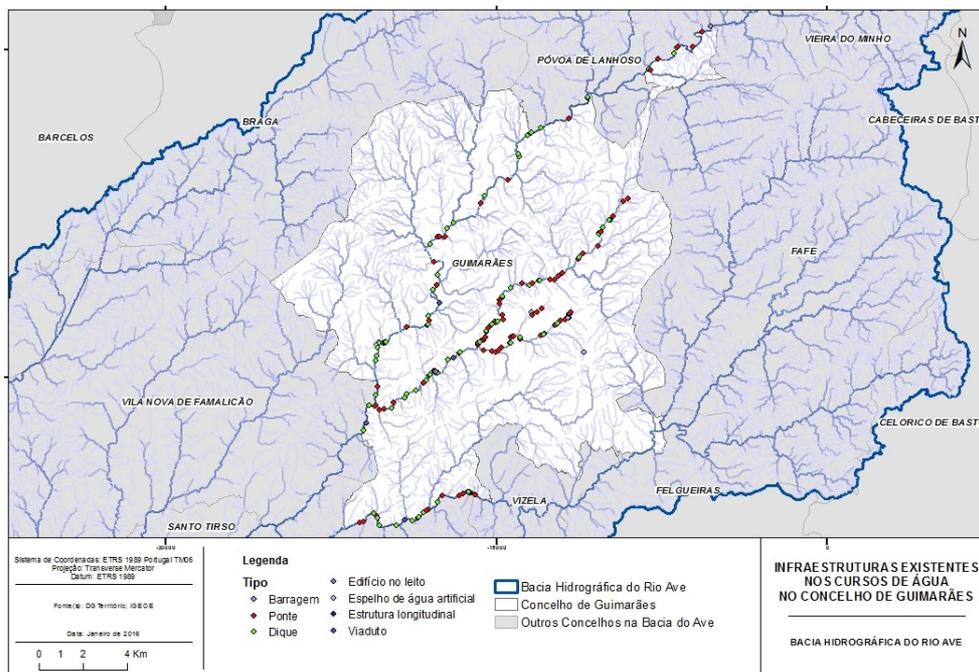


Figura 2. Tipologia das infraestruturas implementadas nos cursos de água no concelho de Guimarães.

Para o curso do Ave no município de Guimarães, registámos 52 ocorrências, correspondentes a:

- uma barragem, a Barragem de Travassos localizada no limite nordeste do município;
- 27 diques/açudes, distribuídos ao longo do curso de água, com dimensões variáveis e diferente grau de interferência na dinâmica fluvial (fot. 3). Estas infraestruturas podem ser simples, de pedra, ou mais complexos. Trata-se de estruturas de derivação de água para várias utilizações, construídas no leito dos cursos de água, em que o regolfo estabelecido não ultrapassa as suas margens normais (Costa, 2008). Estes dois tipos de estruturas hidráulicas (barragens e açudes), gerando planos de água artificiais a montante, vão obrigar à construção de obras de derivação ou de adução, que se destinam a levar a água desde onde é captada até ao sítio onde virá a ser utilizada. As condições particulares do rio Ave, com vinte e sete represas e uma albufeira, numa extensão de 31,5 quilómetros, provocam um regime alterado e dinâmico, essencialmente até à confluência com o Vizela. A escala local destes numerosos aproveitamentos, associada à reduzida altura das quedas de águas, favorece a hidrodinâmica fluvial, provocada pelo aumento do declive no talvegue e consequentemente da velocidade das correntes e da sua atividade;



Fotografia 3. Dique no rio Ave, junto ao lugar de Ponte Nova.

- 20 pontes, de dimensão variável, algumas sem interferência direta sobre o leito, outras constituindo barreiras à dinâmica fluvial, pela edificação dos pilares no próprio leito. A construção de pilares ou vãos nas pontes, como forma de tentar promover a segurança, implicam sempre com a secção de vazão e por isso consequência no regime fluvial. A construção de pontes e outras formas de passagem foram feitas, na maior parte dos casos, de tal forma que não implicaram grandes alterações à morfologia do vale fluvial, já que assentam em margens altas, e com baixo risco de inundação;

- 2 viadutos, relativos à passagem de autoestrada sobre o rio;
- uma estrutura longitudinal, construída no leito do próprio rio, para instalação de central elétrica;
- um edifício edificado no próprio leito, correspondente a instalação de produção de energia.

No que diz respeito às margens do Rio Selho (ver fig. 1), observamos uma elevada homogeneidade ao longo do rio. Aquilo que se observa é quase uma alternância entre margens não alteradas e margens com muros de pedra. Nestes muros é usado o granito, que é a rocha disponível em abundância e livremente na região, e têm também como principais objetivos sustentar as margens para evitar a erosão nos locais em que o rio atravessa campos agrícolas e de proteger construções quando o rio passa junto das mesmas. Os muros de suporte visam, principalmente, evitar o arrastamento de terras para o leito dos rios, diminuindo assim o processo de assoreamento.

É no sector inferior das bacias de drenagem que encontramos o maior número de muros de defesa, já que é nesta área que os problemas de escoamento são maiores, quer por motivos de ordem física (características morfológicas e hidrométrica) quer pela maior concentração da população nas áreas ribeirinhas. Nas cabeceiras desses cursos de água, o elevado número de margens com muros de suporte deriva essencialmente dos fatores geomorfológicos e da necessidade de sustentar as terras marginais, face à erosão hídrica.

Além das funções de suporte e de defesa, a construção de muros está fortemente associada à regularização da maior parte dos cursos de água. Aqui também convém distinguir os principais tipos de operações - a mudança de leitos e a canalização.

Um exemplo da proteção feita pelos muros de pedra às construções é no lugar de Selho, onde as habitações, na sua maioria antigos moinhos reconvertidos e restaurados para habitação, se encontram a uma cota ligeiramente inferior à do rio que parece ter sido desviado, uma vez que a sua passagem por entre as construções (antigos moinhos) já não tem utilidade.

Quanto às margens não canalizadas ou muradas, as mais significativas contínuas, situam-se na Veiga de Creixomil, onde o rio atravessa campos agrícolas com um declive muito baixo, não oferecendo, portanto, uma potencial ameaça de erosão das margens, pelo que não há necessidade de as proteger. Também o setor montante do Selho se apresenta praticamente isento de muros nas margens ou de outras infraestruturas.

Outros tipos de margens, tais como muradas a cimento, rochosas e canalizadas são pouco frequentes no Rio Selho. As margens em muros de cimento aparecem-nos em curtas extensões de 1 ou 2 metros junto a pontes e em Outeiro Levado a jusante de uma fábrica têxtil que canalizou o curso, passando este por baixo da mesma, para assim fazer um aproveitamento da energia hidráulica disponibilizada pelo rio. Para além deste local, o curso está canalizado apenas em São Torcato, paralelamente a uma serração de madeira.

Ao longo dos 21.169 metros de comprimento do rio a tipologia de margens com uma maior representação são as margens ainda com características naturais, correspondentes a cerca de 52,8%

da extensão total. Em muitos setores a intervenção antrópica observa-se apenas numa das margens do curso de água, embora se verifiquem intervenções em ambas as margens em diversos setores do Selho. Assim, as margens com muros de pedra/cimento seguem-se às anteriores, representando 46,7% do total das margens. Os pequenos troços do rio canalizados correspondem a 0,5% do total do rio Selho.

Desde as suas cabeceiras até à confluência com o rio Ave, o rio Selho contém elementos capazes de interferir na dinâmica fluvial através da perturbação do escoamento normal e eficaz das águas que drena (ver fig. 2). Assim, para o curso do rio Selho, registámos 67 ocorrências, correspondentes a:

- 22 diques, distribuídos ao longo do curso de água, com dimensões variáveis e diferente grau de interferência na dinâmica fluvial. Estes aproveitamentos hidráulicos apresentam infraestruturas simples, de pedra ou cimento, com utilizações associadas à rega e à laboração de moinhos.
- 42 pontes, de dimensão variável, algumas sem interferência direta sobre o leito, outras constituindo barreiras à dinâmica fluvial, pela edificação dos pilares no próprio leito;
- 2 viadutos, relativos à passagem de autoestrada e via de acesso sobre o rio;
- um edifício edificado no próprio leito, correspondente a instalação de produção de energia.

Todo o troço principal do rio Selho é atravessado por 42 pontes (ver fig. 2). Dependendo do seu tipo de construção, habitualmente não constituem um fator de perturbação à dinâmica fluvial, mas em algumas pontes, principalmente de construção mais antiga sem preocupação com a interação com o rio, podem encontrar-se aspetos relevantes, tais como a largura e/ou configuração dos pilares construídos sobre o leito do rio, que irão dificultar o escoamento fluvial e provocar algum congestionamento em situações de registo de caudais superiores aos mais comuns. No rio em causa a maior parte das pontes existentes pouco interfere no escoamento fluvial, uma vez que muitas delas não possuem pilares assentes no leito do rio, e quase todas as que os possuem são de tal forma estreitas e de pequena envergadura que não se podem considerar como significativos para a dinâmica fluvial. Os casos com importante interferência na dinâmica fluvial são os das pontes romanas. Estas, de construção em pedra, possuem normalmente pilares largos, capazes de provocar um efeito regressivo das águas, e arcos relativamente pequenos para uma resposta eficaz a condições meteorológicas extremas, embora em condições normais não sejam objeto de preocupação relativamente à dinâmica fluvial. Outros tipos de infraestruturas transversais ao rio são os diques (ver fig. 2). Em todo o curso principal do Rio Selho podemos encontrar 12 diques simples, que são como um muro transversal ao rio que tem a simples função de desviar a água para sistemas que aproveitem a sua energia hidráulica (principalmente moinhos), temos 6 diques com comporta, que usam a energia hidráulica apenas quando é desejado, sendo esta utilização para produção de energia elétrica, tal como acontecia com o dique da Central Eléctrica da Empresa Industrial de Pevidém (fot. 4), desativada desde 1989, e em diques que alimentavam vários moinhos, ou como ainda acontece com o dique do Aproveitamento Hidroeléctrico do

Carvalho do Moinho (fot. 5) ou em Caneiros, numa empresa de curtumes. Todos os tipos de diques oferecem resistência ao transporte de sedimentos, retendo-os na sua grande parte, pelo que irão preencher o leito do rio, fazendo com que a drenagem seja dificultada e com que o caudal do rio sofra levantamentos locais.



Fotografia 4. Dique da Central Elétrica da Empresa Industrial de Pevidém.
Fotografia 5. Aproveitamento hidroelétrico do Carvalho do Moinho e dique adjacente.

No troço principal do Rio Selho temos alguns estrangulamentos que se referem em seguida, da confluência para montante. Em Campo de Agra encontra-se a fábrica têxtil que foi construída por cima do rio, tendo-se procedido então à canalização do curso que viu a sua capacidade de escoamento reduzida para um canal com menos de 3 metros de largura e aproximadamente 1,5 metros de altura, cuja capacidade, é facilmente ultrapassada em condições meteorológicas extremas. Já a montante do lugar de Selho existe uma ponte de pedra, de construção antiga, que possui uns pilares muito largos que, embora pontiagudos para dividir e assim facilitar a passagem da água pelos mesmos, reduzem para metade a largura disponível para drenagem nesse local (fot. 6). Cerca de 80 metros a montante desta ponte, mais precisamente junto da propriedade denominada de Casa Nova, existe um conjunto de moinhos com habitações adjacentes constituído por duas construções que se localizam nas duas margens do rio, deixando um curto espaço de escassos metros entre as mesmas, condicionando assim o escoamento fluvial no local (fot. 7).



Fotografia 6. Ponte de pedra a montante do lugar de Selho.
Fotografia 7. Construções que estrangulam o curso de água.

Este é sem dúvida o estrangulamento que mais perturba o escoamento fluvial. A fábrica de curtumes que se localiza em Caneiros (a sua parte mais antiga que se encontra inativa) também provoca um estrangulamento no curso de água, uma vez que esta foi construída nas duas margens do rio, condicionando assim ainda mais a dinâmica fluvial que já é condicionada pelo dique existente no limite montante da fábrica e pela ponte que faz a ligação entre as duas margens, dando acesso às duas partes da fábrica (fot. 8). Para além destes casos referidos, existe ainda um estrangulamento em S. Torcato, junto à serração de madeira referida anteriormente, resultante da canalização do rio, mas como neste local o caudal é baixo não há grandes problemas a nível hidrológico a referir.



Fotografia 8. Vista parcial da fábrica de cortumes de Caneiros, ponte e dique (ao fundo).

Relativamente à ribeira de Couros, a partir do trabalho de campo efetuado, constatamos que parte significativa das margens não apresenta intervenções antrópicas diretas (fot. 16), especificamente no que diz respeito à construção de muros ou outras infraestruturas modificadoras. Cerca de 65,5% das margens da ribeira de Couros apresentam características naturais, ora ocupadas por uma galeria ripícola e floresta, ora com uma cobertura herbácea ou arbustiva, especialmente quando na presença de campos de cultivo agrícola.

Esta situação ocorre essencialmente nas cabeceiras da ribeira de Couros e tributários que drenam a vertente ocidental da serra da Penha onde os leitos se apresentam essencialmente naturais, com reduzida intervenção antrópica (ver fig. 1), excluindo-se um ou outro setor em que a linha de água é cruzada por vias de comunicação. Nestas situações o leito é canalizado, através de uma manilha, geralmente de reduzido diâmetro.

À medida que se atinge a malha urbana, nomeadamente na freguesia da Costa, as interferências intensificam-se. Com efeito, ao atingir o tecido urbano de Guimarães, as linhas de água passam a sofrer intensa modificação quer nas margens, quer no próprio traçado, sendo, por vezes, difícil reconhecer o próprio traçado, por se encontrarem totalmente canalizadas.

Consequentemente, a extensão de linhas de água canalizadas ou com muros aumenta significativamente, quando comparadas com o rio Ave ou Selho. Assim, na ribeira de Couros identificámos 21,9% das linhas de água canalizadas, ou pela existência de manilhas (frequentemente associadas a vias de comunicação que cruzam os cursos de água) ou pela construção de edifícios ou outras infraestruturas (fot. 9 e 10).



Fotografias 9 e 10. Ribeira de Couros canalizado na passagem pela malha urbana de Guimarães.

No que diz respeito a margens com muros (de granito ou de cimento), correspondem a cerca de 12,5% das margens analisadas (fot. 11 e 12).



Fotografias 11 e 12. Margens com muros na ribeira de Couros.

Para além das margens, inventariámos também as infraestruturas implementadas nos cursos de água em análise e, para o curso da ribeira de Couros, registámos 36 ocorrências, correspondentes a:

- 26 pontes, de dimensão variável, algumas sem interferência direta sobre o leito, outras constituindo barreiras à dinâmica fluvial, pela edificação dos pilares no próprio leito;
- 4 diques;
- 1 viaduto;
- um edifício edificado no próprio leito, correspondente a prédio comercial e habitacional;
- 7 espelhos de água artificiais;
- e outras pequenas estruturas.

São vários os exemplos que podemos apresentar, sendo que na sua maioria não revelam uma interferência significativa na dinâmica hidrológica. Alguns casos, no entanto, devem merecer uma atenção especial, pelo facto de poderem funcionar como um obstáculo à progressão da água em caso de cheia, propiciando a ocorrência de inundação a montante (fot. 13).



Fotografia 13. Ponte na ribeira de Couros.

No intuito de resolver problemas relacionados com a ocorrência frequente de inundações na área urbana, a autarquia implementou medidas de minimização desses fenómenos, que consistiram na criação de lagos artificiais a montante, no Parque da Cidade, por forma a absorver os caudais e minimizar os picos de cheia em situações extremas. É neste setor que encontramos essas medidas estruturais (fot. 14 e 15).



Fotografia 14. Espelho de água artificial na ribeira de Couros (Parque da Cidade)

Fotografia 15. Escadaria na ribeira de Couros (Parque da Cidade).

Considerações finais

O rio Ave, com as suas cabeceiras na serra da Cabreira a cerca de 1050 m e a foz a sul de Vila do Conde, apresenta um comprimento máximo de 101 Km e desenvolve a sua bacia hidrográfica (1391 km²) num território com características muito particulares, onde predominam os granitos e um clima que se destaca pelos seus elevados quantitativos pluviométricos, com montanhas e reduzida população no setor oriental e terrenos baixos, densamente povoados, no setor ocidental. Quanto à intervenção antrópica nas margens dos cursos de água, verifica-se que cerca de 87% das margens do curso principal do Ave, no concelho de Guimarães, se apresentam com características naturais, ora ocupadas por uma galeria ripícola, ora com uma cobertura herbácea ou arbustiva, especialmente quando na presença de campos de cultivo agrícola, enquanto que apenas cerca de 11,2% apresenta as margens alteradas por ação antrópica (muros de pedra ou em cimento, utilizadas para a proteção das margens de campos agrícolas ou de instalações fabris e habitacionais).

Em contraste com esta situação, aparece a ribeira de Couros, fortemente ocupada e artificializada pelas infraestruturas humanas e atividades económicas.

Efetivamente, o concelho de Guimarães é marcado pela intensa utilização dos cursos de água e uma forte ocupação do seu Domínio Público Hídrico. A água é aqui um recurso ameaçado pelas diferentes formas de poluição industrial e urbana e um recurso modificado com as obras de regularização e artificialização.

De facto, estamos perante um modelo de ocupação em que houve uma adaptação local às oportunidades que as águas públicas possibilitaram:

- como recurso natural, - nomeadamente a pesca;
- como recurso hidráulico - no aproveitamento hidráulico e na produção hidroelétrica (no aproveitamento hidráulico e na produção hidroelétrica);

- como recurso estratégico (assumindo-se como suporte no desenvolvimento das actividades económicas de base, numa perspectiva locativa e complementar - a agricultura, a moagem e a indústria têxtil;
- como recurso aliado às especificidades funcionais locais - o caso dos curtumes na cidade de Guimarães;
- como recurso potencial - em função das particularidades naturais e paisagísticas de algumas zonas (veja-se o exemplo da reabilitação na zona de Roldes em Fermentões).

Este trabalho está neste momento numa segunda fase em que pretendemos avaliar a qualidade hidromorflógica das áreas do domínio público hídrico degradadas no concelho de Guimarães. Com a aplicação do River Habitat Survey (RHS) far-se-á a caracterização das áreas de intervenção do ponto de vista hidromorfológico com o intuito de aquilatar o impacte das perturbações exercidas ao longo dos troços em estudo, de modo a introduzir medidas corretoras tendentes a requalificar habitats degradados e a incrementar a biodiversidade local (EA, 2003). Pretendemos testar um índice de qualidade de habitats ribeirinhos de fácil aplicação nas áreas do DPH, pensando na sua utilidade como ferramenta de avaliação do estado de conservação de um curso fluvial a partir da sua hidromorfologia e da estrutura da vegetação ribeirinha e aquática.

Referências bibliográficas

- Costa, F. S. (2008). A gestão das águas públicas: o caso da bacia hidrográfica do rio Ave no período de 1902-1973. Dissertação de doutoramento em Geografia, Universidade do Minho, Braga, 861 p.
- Environment Agency (2003). River Habitat Survey in Britain and Ireland. Field Survey Guidance Manual: 2003. Bristol, 136 p.
- Vieira, A., Costa, F., Bento-Gonçalves, A. (2016). Caraterização e análise geográfica dos cursos de água do município de Guimarães. Relatório Técnico, Universidade do Minho, 74 p.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO PAJUÇARA NA CIDADE DE NATAL/BRASIL E DO PERÍMETRO MAIS URBANIZADO DA CIDADE DE GUIMARÃES/PORTUGAL E A QUALIDADE DAS ÁGUAS PARA CONSUMO HUMANO: UM ESTUDO COMPARATIVO

A. L. Troleis^(a)

(a) Departamento de Geografia/Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, adrianotroleis@gmail.com

Resumo

O presente texto apresenta uma reflexão teórica e metodológica através da criação de um Índice de Qualidade do Sistema de Abastecimento de Água (IQSAA), proposto no estudo comparativo, entre o precário sistema de abastecimento de água do bairro Pajuçara, localizado na Zona Norte da cidade de Natal/Brasil e o eficaz sistema de abastecimento de água do perímetro mais urbanizado da cidade de Guimarães localizado no distrito de Braga/Portugal. Tal proposta de estudo está sendo desenvolvida, em virtude da realização do Pós-Doutoramento do referido autor desse artigo, no Departamento de Geografia da Universidade do Minho\Portugal no ano de 2016 e objetiva caracterizar cada sistema de abastecimento identificando potencialidades e fragilidades, no intuito de propor melhorias na gestão dos recursos hídricos que poderão se refletir na qualidade de vida de cada população estudada.

Palavras chaves: IQSAA, estudo comparativo, sistema de abastecimento, qualidade da água.

1.Introdução

A presente pesquisa busca através de um estudo comparativo criar um Índice de Qualidade para o Sistema de Abastecimento de Água (IQSAA) que foi construído com base nos referenciais teóricos Miranda & Teixeira (2004) e Felipe e Magalhães Junior (2012), tendo por finalidade avaliar duas localidades com população semelhante sendo elas: o bairro Pajuçara localizado na Zona Norte da cidade de Natal/Brasil, que segundo o censo do IBGE (2010) contava com uma população de 58.010 habitantes e o perímetro mais urbanizado da cidade de Guimarães composto por 12 freguesias localizado no distrito de Braga/Portugal, que segundo o último censo do Instituto Nacional de Estatística (2011) possuía uma população de aproximadamente 53.880 habitantes. O índice de qualidade proposto e detalhado nos procedimentos metodológicos do presente projeto irá considerar três importantes categorias de análise: a infraestrutura do sistema de abastecimento de água, a capacidade administrativa e financeira do órgão gestor em administrar o sistema e o funcionamento do sistema de abastecimento.

A escolha de Pajuçara para o presente estudo comparativo se justifica pelas precárias condições que o bairro é atendido de uma maneira geral no que diz respeito à infraestrutura instalada de equipamentos públicos e de serviços básicos como o de abastecimento de água e saneamento. Guimarães foi escolhida por representar uma das principais cidades de Portugal com grau de excelência na gestão dos recursos hídricos, captação, tratamento e distribuição de água, assim como, de drenagem e tratamento do esgoto.

2.Procedimentos metodológicos

Realizar um estudo comparativo requer enquanto perspectiva de análise uma série de implicações situadas no plano epistemológico. Para manter o rigor científico e metodológico que a presente pesquisa exige, foram propostos dois eixos de análise: eixo de ação teórico, metodológico e conceitual e eixo de ação operacional. Tais eixos objetivam contribuir com a operacionalização da pesquisa que irá envolver etapas de gabinete e de campo descritas na (figura 1).

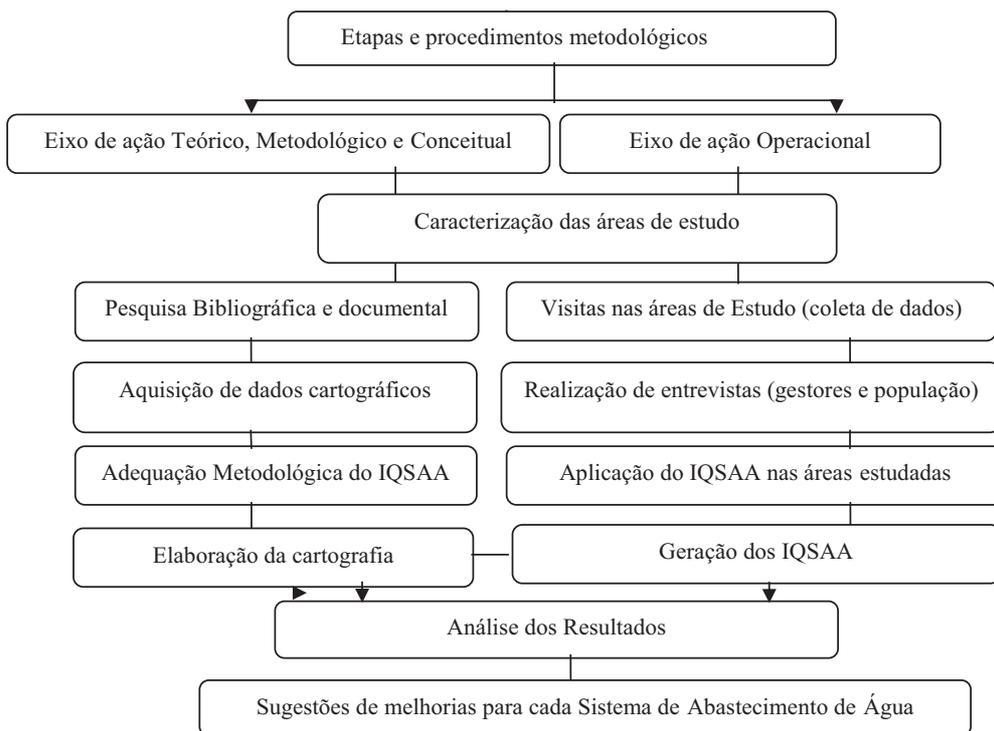


Figura 1: Fluxograma metodológico da pesquisa
Autor: TROLEIS, A. L.(2016)

O início do trabalho ocorreu a partir de leituras de gabinete com o objetivo de caracterizar os aspectos físicos e socioeconômicos do bairro Pajuçara e da cidade de Guimarães, assim como, a espacialização das ocupações dos moradores dessas localidades dentro de seus limites territoriais. Ainda nessa etapa de coleta de dados foi realizada uma pesquisa bibliográfica/documental/entrevistas nos diferentes órgãos responsáveis pelo gerenciamento do sistema de abastecimento de água das cidades de Natal - Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN) e da cidade de Guimarães - Vimágua, Empresa de Água e Saneamento de Guimarães e Vizela, E.M.I.S.A. (VIMÁGUA), utilizando-se de tais fontes para compor um banco de dados concernentes ao presente estudo. Também buscou-se embasamento teórico-conceitual em documentos tais como: planos de gestão, planos de operação, cadastro de dados do

sistema de abastecimento de água e do sistema de esgoto, dados de monitoramento dos parâmetros de qualidade da água, projetos de investimento aprovados para melhoria do sistema de abastecimento de água, capacidade financeira de realizar investimentos, legislações ambientais utilizadas referentes ao sistema de abastecimento de água e tratamento de esgoto, dentre outros.

Assim, as informações adquiridas na primeira etapa da pesquisa serviram para a construção de produtos cartográficos ligados diretamente a temática de cada variável a ser analisada no IQSAA, dos quais destacam-se os mapas: de localização das áreas de estudo (perímetro urbano mais adensado de Guimarães e do bairro de Pajuçara); da rede de drenagem com os cursos d'água, núcleo urbano, localização das nascentes e corpos de água existentes, além de outros que estejam ligados com as áreas de captação de água pelas empresas de abastecimento; do sistema de abastecimento de água utilizado pela CAERN e VIMÁGUA; do sistema de coleta e tratamento do esgoto; dados espacializados de qualidade da água que abastecem as áreas de estudo, além da identificação de áreas com maior fragilidade dentro de cada sistema de abastecimento.

Nos trabalhos de campo foram realizados registros fotográficos, entrevistas e coleta de dados complementares que se somarão as informações adquiridas tanto nos trabalhos de gabinete quanto nas empresas que administram o sistema de abastecimento de cada localidade estudada e contribuirão para a geração do Índice de Qualidade do Sistema de Abastecimento de Água.

O método utilizado nas entrevistas dos gestores das empresas CAERN e VIMÁGUA será o não probabilístico de amostragem por julgamento, onde os indivíduos a serem entrevistados serão escolhidos por possuírem informações de relevância singular para a pesquisa. O método utilizado nas entrevistas para a população será o aleatório devido seu caráter homogêneo dentro do contexto de cada local estudado.

Segundo Barbeta (2012), o processo de definição do tamanho e seleção de uma amostra é de fundamental importância para o desenvolvimento de uma pesquisa, retirando-se da população um subconjunto (amostra) de seus elementos, de tal forma que possam representar o todo, por meio de estimativas. Nesse contexto, chegou-se a tais estimativas, através das seguintes equações (BARBETA, 2012):

Equação 1:
$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Equação 2:
$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

Os elementos dessas duas equações podem ser definidos da seguinte maneira: o N corresponde ao número de elementos da população; o n diz respeito ao número de elementos da amostra; o n_0 corresponde a uma primeira aproximação para o tamanho da amostra; e o E_0^2 refere-se ao erro amostral tolerável. Esse erro trata-se da diferença entre o valor observado e o valor

estimado, e é relevante especificá-lo, para que o pesquisador tenha conhecimento das margens de alteração das estimativas, para mais ou para menos (MORETTIN, 2010).

Estabelecendo uma margem de erro de 4% (0,04), convencionalmente usada em análises estatísticas (BARBETTA, 2012), os cálculos para a definição do tamanho da amostra tanto do bairro Pajuçara quanto para o perímetro urbano de Guimarães levou em consideração a sua população, ficando definido 620 pessoas e 577 pessoas a serem entrevistadas respectivamente em cada localidade.

Outro aspecto importante é o método de seleção dos elementos da população que serão entrevistados chamado de (amostragem espacial). Para tal, selecionou-se os pontos espaciais onde os questionários serão aplicados (ROGERSON, 2012). A amostragem espacial do bairro Pajuçara foi realizada por quadrículas (figura 2), onde dividiu-se o território do bairro em 86 partes iguais fisicamente, resultando assim, 7 entrevistas para cada quadrícula e 620 pessoas entrevistadas (ROGERSON, 2012; MORETTIN, 2010).

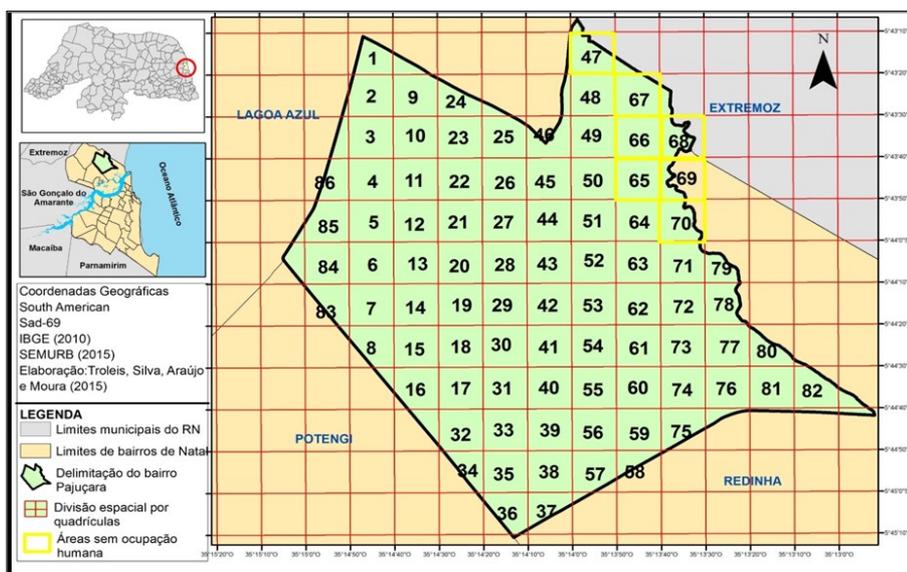


Figura 2: Divisão espacial por quadrículas do bairro Pajuçara\Natal\Brasil

Já a amostragem do perímetro mais urbanizado de Guimarães que envolve 12 freguesias (figura 3), sejam elas Corvite, Costa, Crexomil, Fermentões, Oliveira de Castelo, Penselo, Ponte, São Paio, São Sebastião, Urgeses, Azurém e Silvares terá como amostragem 48 entrevistas por freguesia, totalizando 577 pessoas entrevistadas.

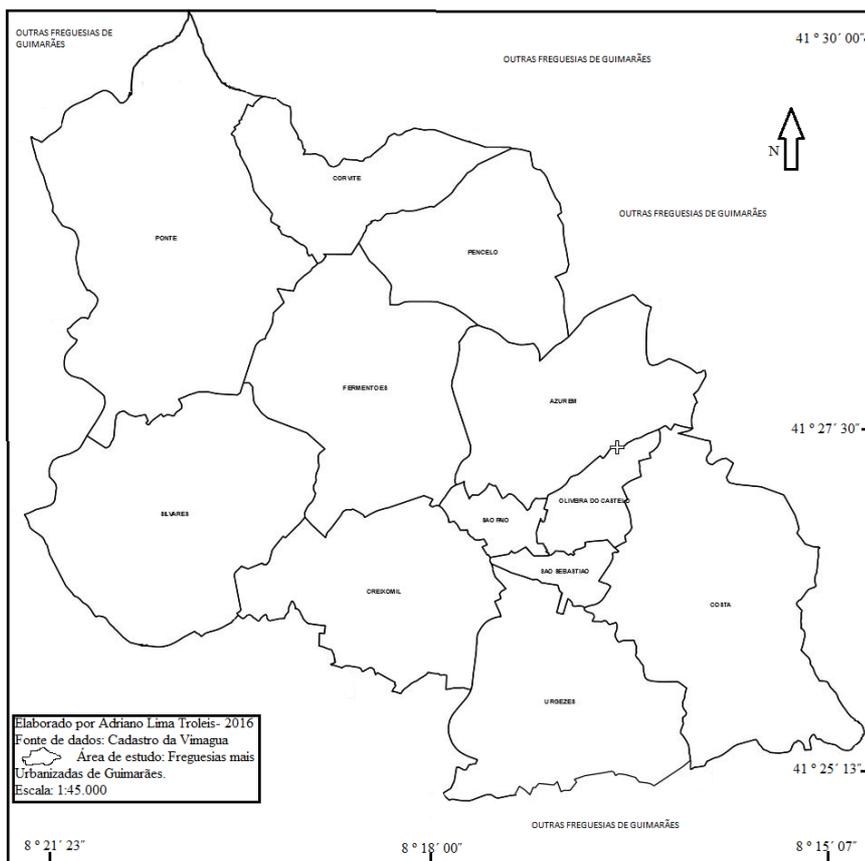


Figura 3: Núcleo urbano mais urbanizado de Guimarães

Para a geração do (IQSAA) do sistema de abastecimento de água tanto do bairro Pajuçara quanto no perímetro urbano da cidade de Guimarães foram definidas três categorias de análise e suas variáveis. As categorias de análise avaliadas são: a infraestrutura de um sistema de abastecimento de água; a capacidade administrativa e financeira do órgão gestor em administrar o sistema e o funcionamento do sistema de abastecimento.

Para cada categoria de análise são avaliadas de forma qualitativa diversas variáveis descritas no (quadro 1) e a proposição do IQSAA está baseado na qualificação dessas variáveis e na sua quantificação sendo que para cada uma delas é atribuído um valor que varia de 1 a 3 pontos de acordo com suas características identificadas no resultado da pesquisa. Destaca-se que a variável analisada que for atribuído o valor 1 é considerada como ruim (inadequada), 2 para a variável que for avaliada como média (parcialmente adequada) e 3 para a variável que for avaliada como boa (adequada), gerando no final da análise uma pontuação que está associada ao IQSAA. A classificação final do índice será determinada através da classificação descrita no (quadro 02).

Quadro 1: Categorias de análise, variáveis, qualificação e quantificação do sistema de abastecimento de água.

Categorias de Análise	Variáveis		Qualificação		Quantificação	
	Infraestrutura instalada no sistema de abastecimento	Captação	Ruim (1 ponto)	Média (2 pontos)		
Infraestrutura do Sistema de Abastecimento de água		Captação	Inadequada	Necessita reparos	Boa (3 pontos) Adequada	3
		Processo de Tratamento	Inadequada	Necessita melhorias	Adequada	3
		Rede de Distribuição	Inadequada	Necessita reparos	Adequada	3
		Coleta/Tratamento água servida/esgoto (% população atendida)	Abaixo de 50%	De 50% a 79%	Acima de 80%	3
		Capacidade em resolver pequenos problemas (Gestor)	Acima de 48h	Até 48h	Até 24h	3
	Capacidade em resolver pequenos problemas (População)	Acima de 48h	Até 48h	Até 24h	3	
	Capacidade em resolver grandes problemas (reforma de uma subestação, aumento da capacidade de abastecimento)	Acima de 2 anos	Até 2 anos	Até 1 ano	3	
	Projetos/investimentos aprovados para melhoria do sistema de abastecimento de água	Longo prazo (5 anos)	Médio prazo (2 anos)	Curto prazo (1 ano)	3	
Capacidade Administrativa e Financeira do Órgão Gestor	Capacidade financeira própria na aplicação de investimentos futuros		Até 2 anos	Mais de 5 anos	3	
	Monitoramento da qualidade da água	Inadequado		Necessita melhorias	3	
	Monitoramento da infraestrutura da rede de abastecimento	Não atende		Atende parcialmente	3	
	Intervenção da população na rede (uso da rede sem outorga)	Multa		Atende plenamente	3	
	Qualidade da água distribuída para a população em relação aos padrões de potabilidade	Inadequada		Advertência	3	
Funcionamento do Sistema de Abastecimento	Fragilidade no Sistema de Abastecimento	Vazamento (segundo o gestor)	Ocorre 4 vezes p/ano ou mais	Parcialmente adequada	Adequada	3
		Vazamentos segundo a população	Ocorre 4 vezes p/ano ou mais	Ocorre até 3 vezes por ano	Nunca ocorre	3
		Contaminação (segundo o gestor)	Ocorre 2 vezes por ano ou mais	Ocorre até 3 vezes por ano	Nunca ocorre	3
		Suspensão do abastecimento (segundo o gestor)	Ocorre muitas vezes por ano (mais de cinco)	Ocorre 1 vez por ano	Nunca ocorre	3
		Suspensão do abastecimento (segundo a população)	Ocorre muitas vezes por ano (mais de cinco)	Ocorre poucas vezes por ano (até cinco)	Nunca ocorre	3
Cumprimento da Legislação	Federal Portarias e Resoluções	Não cumpre	Cumpre Parcialmente	Cumpre Integralmente	3	
	Avaliação do Sistema de Abastecimento pela população	Inadequado	Parcialmente adequado	Adequado	3	
	Quantificação do IQSAA				60	

Fonte: Troleis, A. L. Adaptado de Gomes (2005)

A avaliação da categoria infraestrutura de um sistema de abastecimento de água envolve as seguintes variáveis: infraestrutura instalada no sistema de abastecimento como captação de água, estação de tratamento e rede de distribuição; capacidade da empresa gestora em resolver pequenos e grandes problemas gerados na sua infraestrutura operacional, assim como, coleta, tratamento de água servida e esgoto. Essa categoria prioriza avaliar toda a infraestrutura que o sistema de abastecimento dispõe, assim como, a capacidade que o órgão gestor tem em resolver problemas.

A avaliação da categoria capacidade administrativa e financeira do órgão gestor em administrar o sistema envolve as seguintes variáveis: projetos e investimentos em melhoria dos serviços prestados pela empresa a curto, médio e longo prazo; capacidade financeira de investimento; monitoramento da rede de abastecimento existente pela empresa e problemas de intervenções da população na rede. Essa categoria prioriza avaliar a capacidade de gestão administrativa do sistema de abastecimento que o órgão gestor possui.

A avaliação da categoria funcionamento do sistema de abastecimento considera: as características do local de captação; qualidade da água distribuída a população; avaliação do sistema de abastecimento pela população atendida além das fragilidades no sistema de abastecimento como vazamento, contaminação e rompimento da rede e o cumprimento da legislação vigente. Essa categoria prioriza avaliar a qualidade da água distribuída a população, assim como, o cumprimento da legislação vigente.

Assim, o somatório dos valores atribuídos nas categorias de análise através de cada variável descrita no quadro 01 define uma pontuação atingida que está associada ao Índice de qualidade do sistema de abastecimento de água de uma determinada localidade com mostra o quadro 02.

Quadro 02- Classificação do Sistema de Abastecimento de água.

IQSAA	Pontuação atingida	(%) Atendido na avaliação
Ótimo	53 – 60	De 88,33 a 100,00
Bom	44 – 52	De 73,33 a 86,66
Razoável	37 – 43	De 61,66 a 71,66
Ruim	31 – 36	De 51,66 a 60,00
Péssimo	Até 30	50,00

Fonte: Adaptado de Miranda & Teixeira (2004) e Felipe e Magalhães Junior (2012)

Assim, o IQSAA poderá ser medido de forma qualitativa e quantitativa à medida que indica como e em que grau cada categoria de análise e suas variáveis foram avaliadas, como também indicará o percentual atendido na avaliação geral.

Após dispor dos dados de cada localidade estudada, será realizada uma análise individualizada de cada variável. Através dos resultados obtidos, serão identificadas as fragilidades e potencialidades encontradas em cada sistema de abastecimento e elaboradas sugestões de melhoria para cada item avaliado. Após essa etapa, será realizada a entrega dos resultados da pesquisa a cada órgão gestor, responsável por seu sistema de abastecimento.

5. Agradecimentos

À Universidade do Minho\Portugal e ao seu Departamento de Geografia pela oportunidade de realizar o Pós Doutorado.

Ao Prof. Dr. Francisco da Silva Costa pela considerável colaboração prestada na realização do Pós-Doutorado.

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ao Centro de Ciências Humanas Letras e Artes e ao Departamento de Geografia\Brasil, pela oportunidade de realização do Pós- Doutorado.

6. Bibliografia

- Anuário de Natal 2014. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. Natal, 2014.
- Barbetta, P. A. Estatística aplicada as ciências sociais. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2012.
- CAERN, (2010): Termos de Referência para elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água, Natal.
- Felipe, M. F.; Magalhaes Jr., A. P. (2012): Impactos ambientais macroscópicos e qualidade das águas em nascentes de parques municipais em Belo Horizonte-MG. In: Geografias (UFMG), v. 15, p. 8-23.
- Gomes, P. M.; Melo, C.; Vale, V. S. Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 17 (32), jun. 2005.
- IBGE. Censo Demográfico, (2010) : Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>Acesso em: 10 nov. 2015.
- IBGE,(2010): Sinopse por setores. Disponível em:<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/>Acesso em: 08 nov. 2015.
- INE. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE. Acesso em 20 fev. 2016.
- Miranda, A. B. de, Teixeira, B. A. do N. (2004): Indicadores para o Monitoramento da Sustentabilidade em Sistemas Urbanos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Engenharia Sanitária Ambiental, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 269-279, out./dez.
- Morettin, L.G. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Perason Prentice Hall, 2010.
- Rogerson, P. A. Métodos estatísticos para a Geografia: um guia para o estudante. Tradução técnica: Paulo Fernando Braga Carvalho e José Irineu Rangeu Rigotti. Porto Alegre: Bookman, 2012.

DOS PARALELOS COM A HISTÓRIA DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO À BUSCA DE UMA CLASSIFICAÇÃO DOS TRABALHOS DE GEOGRAFIA HISTÓRICA

M.W. da Silva^(a)

^(a) Departamento de Geografia de Campos/Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, Universidade Federal Fluminense, marcelows@id.uff.br

Resumo

O trabalho busca discutir as formas de classificação de trabalhos de geografia histórica, procurando estabelecer paralelos com trabalhos semelhantes de história do pensamento geográfico. Para tanto analisam-se algumas classificações em história do pensamento geográfico e explica-se, de forma resumida, o método mais utilizado pela geografia história feita no Brasil e seus principais autores. Ato contínuo serão analisadas algumas formas de classificação de trabalhos de geografia histórica. Esse é um trabalho em fase inicial, que ao final proporá uma classificação com base na análise da produção dos últimos dez anos do campo da geografia histórica no Brasil, Espanha, Portugal, França e Inglaterra. Desta forma o trabalho busca refletir sobre as formas de como a produção do conhecimento e particularmente a geografia histórica, pode ter sua produção dos países citados, analisada e classificada, apontando-se suas filiações teóricas e identificação temática, com isso verificando suas tendências e caminhos teóricos adotados.

Palavras chave: geografia histórica, história do pensamento geográfico, metodologia, produção do conhecimento.

1. A análise da história do pensamento geográfico

Uma das formas mais tradicionais de classificar a produção da ciência geográfica tem sido através da determinação de correntes de pensamento (geográfico). Tal é a maneira como tradicionalmente passamos a entender a História da Geografia. Todos os que já se defrontaram com a tarefa, ou de ensinar, ou de tentar classificar determinado autor, sabe das dificuldades desta forma de entender o que já foi chamado de “evolução do pensamento geográfico”, denominação ainda mais problemática por passar a ideia de uma linearidade desse processo.

Contra tal leitura “linear”, Gomes (1996) associa o desenvolvimento da geografia ao padrão da modernidade de luta entre dois polos epistemológicos distintos, em que à corrente hegemônica do racionalismo se contrapõem contracorrentes em um esquema circular que lembra a estrutura dos mitos.

Para Gomes (1996), a modernidade se caracteriza por esta dualidade, pela presença simultânea de posições racionalistas e de posições que se opõem a elas. Na modernidade há uma dualidade fundamental, que é a contraposição entre o novo e o tradicional, pois a modernidade se renova a cada embate entre esses polos, essa estrutura transparecendo nas rupturas ocorridas na geografia, na transição de três grandes momentos da história da disciplina: os tempos heroicos, a geografia clássica e a geografia moderna. Em cada um a dualidade é valorizada diferencialmente.

No período dos fundadores da disciplina (C. Ritter e A. Von Humboldt) há uma dualidade latente entre uma sistematização enquanto ciência e abordagens românticas. Seu legado às correntes posteriores foi justamente a dualidade de uma ciência ao mesmo tempo cosmológica e regional, gerando posteriormente a geografia sistemática ou geral e a geografia regional. Nas obras de Ritter e Humboldt o racionalismo e o romantismo são complementares (GOMES, 1996).

Na Geografia clássica as grandes questões foram o determinismo de Friedrich Ratzel e o possibilismo de Vidal de La Blache. Ratzel é considerado o fundador da concepção racionalista na geografia. Já em Vidal há uma complementaridade na dualidade da geografia, com sua obra formando um conjunto que manteve o discurso da generalização, da busca de leis, mas flertando com a filosofia da natureza e o romantismo e a abordagem histórica, algumas das principais contracorrentes apontadas por Gomes (1996).

Já na geografia moderna, autores como Carl Sauer, Richard Hartshorne e Fred K. Schaefer, criaram uma argumentação crítica que levou da geografia clássica à geografia moderna. Com o horizonte lógico-formal tem-se o início da geografia moderna, com essa corrente representando um retorno do racionalismo sob a forma de um positivismo crítico.

A geografia crítica, ou “horizonte da crítica radical” como Gomes a denomina, incorpora o marxismo, criticando a geografia analítica por seu conteúdo ideológico de classe (que faz a crítica ao mito da racionalidade científica). Para tanto utiliza o historicismo de Marx, representando um eterno retorno ao novo. Já o horizonte humanista dá conta do humanismo crítico, incorporando as contracorrentes da hermenêutica, relacionando ciência e arte, incorporando o espaço vivido como uma proposta de humanização da geografia através da fenomenologia (GOMES, 1996).

Outra forma de realizar essa leitura das rupturas no desenvolvimento de uma ciência, é através da noção de paradigma, formulada originalmente por Thomas Kuhn (1975) que dá conta de que, cada período, tem sua forma de explicar e justificar determinada ciência:

Quando uma corrente de pensamento não consegue explicar os fenômenos ou quando outra corrente de pesquisadores traz algo novo em termos teóricos, vê-se o que a “rejeição de um paradigma revelará de uma maneira mais clara e completa: uma teoria científica, após ter atingido o status de paradigma, somente é considerada inválida quando existe uma alternativa disponível para substituí-la” (KUNH, 1975, p. 108, citado por ALVES, 2013, p. 41).

Para Alves (2013, p 38), há que distinguir entre método e metodologia para que possamos entender o processo de investigação em história da geografia. Método, de maneira sucinta seria “uma maneira de obter os resultados” esperados, podendo ser o método dialético, o indutivo, o dedutivo, o fenomenológico, o hermenêutico, dentre outros.

Já a metodologia corresponderia aos procedimentos utilizados pelo pesquisador, às etapas a seguir em dado processo investigativo. Segundo Alves (2013, p. 39), a organização da estrutura metodológica se organizaria nos seguintes elementos:

- Filosofia: (neo) Positivista, Hermenêutica, Fenomenológica, Marxista, etc.
- Método: Funcionalista, Materialismo Histórico-Dialético, Indutivo, Hermenêutico, Pluralismo, Neo-Positivista;
- Abordagem: Histórica, Comparativa, Estatística, Sociológica, Cultural, Política, Econômica, etc.
- Teoria:
Categorias: Paisagem/Organização Espacial/Produção do Espaço.
Conceitos: Região/ Território/ Lugar/ Paisagem/ Área.
- Material: Livros, teses, dissertações, artigos, softwares, banco de dados, GPS, etc.
- Técnicas de Análise: Entrevistas (semi-abertas, estruturadas (questionário), análise de discurso, conteúdo, tabulação de dados estatísticos, cartografia, periodização, etc.

Os dois últimos (Material e Técnicas de Análise) constituindo os procedimentos metodológicos (práticos). Incluímos essa sistematização por poder auxiliar no processo de conhecimento dos métodos e da metodologia aplicada por cada autor analisado, podendo então verificar as filiações teóricas de cada trabalho analisado.

2. Alguns elementos sobre a geografia histórica brasileira

A geografia histórica é um subcampo da geografia que pouco desenvolvimento apresentava no Brasil até a poucas décadas. Para Abreu, esse desprezo da geografia pelas questões relacionadas à historicidade dos lugares se devia a

“...uma das leis férreas da geografia, escrita não se sabe por quem nem quando, mas certamente não por Kant no final do século XVIII, que impõe despoticamente à disciplina o estudo do presente, legando à história o estudo do passado. Uma lei nitidamente freudiana, que só pode ser explicada pela luta travada pela geografia para afirmar-se na divisão positivista do saber do final do século XIX, e que só lhe autoriza tratar do passado se for para buscar nele o entendimento do presente ou a previsão do futuro” (ABREU, 1998).

Porém nos últimos anos apresenta grande desenvolvimento no Brasil devido aos trabalhos de autores como Mauricio de Almeida Abreu (ver ABREU, 1998, 2000 e 2010), Pedro de Almeida Vasconcelos (ver VASCONCELOS, 1999, 2009 e 2012), Antonio Carlos Robert Moraes (ver MORAES, 1988, 2002, 2009 e 2011), dentre outros. A justificativa teórica de muitos desses trabalhos se encontra na obra de Milton Santos, que detalhou ferramentas conceituais importantíssimas como a empiricização do tempo através das técnicas, para poder compará-lo, adequadamente, ao espaço, a datação dos lugares e os mecanismos de periodização, através da

consideração simultânea do eixo das coexistências (sincronia) com o eixo das sucessões (diacronia).

Para bem caracterizar o campo da geografia histórica, analisaremos algumas dessas ferramentas conceituais. Em primeiro lugar, em relação à empiricização do tempo através das técnicas, Milton Santos (2004) detalha que para trabalhar conjuntamente com o tempo e o espaço é necessário tratá-los segundo parâmetros comparáveis. Como o espaço é concreto, é necessário que o tempo também o seja, realizando-se então a “empiricização” do tempo, o que pode ser realizado através das técnicas:

...a principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dado pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço. Essa forma de ver a técnica não é, todavia, completamente explorada (...)

Um inventário dos estudos empreendidos sobre a técnica deixa ver que esse fenômeno é freqüentemente analisado como se a técnica não fosse parte do território, um elemento de sua constituição e da sua transformação (SANTOS, 2004, p. 29).

A técnica proporciona a materialização do tempo porque a técnica se relaciona diretamente com a história:

Na realidade, toda técnica é história embutida. Através dos objetos, a técnica é história no momento da sua criação e no de sua instalação e revela o encontro, em cada lugar, das condições históricas (econômicas, socioculturais, políticas, geográficas), que permitiram a chegada desses objetos e presidiram à sua operação. A técnica é tempo congelado e revela uma história (SANTOS, 2004, p. 48).

Essa combinação específica, formada em cada lugar, consiste em uma materialidade artificial, que pode então ser datada por intermédio das diversas técnicas: da produção, do transporte, da comunicação, do dinheiro, do controle, da política, etc. Sendo um fenômeno histórico, pode-se identificar o momento de sua implantação, nas diversas escalas: local, nacional ou mundial (SANTOS, 2004, p. 57 citado por SILVA, 2012, p. 5).

Os lugares podem então ser datados pelas técnicas aí implantadas, que permitem falar em períodos e esses períodos relacionam um lugar e uma temporalidade específica:

...em cada lugar, os sistemas sucessivos do acontecer social distinguem períodos diferentes, permitindo falar de hoje e de ontem. Este é o eixo das sucessões. Em cada lugar, o tempo das diversas ações e dos diversos atores e a maneira como utilizam o tempo social não são os mesmos. Já no viver comum de cada instante, os eventos não são sucessivos, mas concomitantes. Temos aqui o eixo das coexistências (SANTOS, 2004, p. 159, grifo nosso).

O encontro dos dois eixos, ou dito de outra forma, da diacronia e da sincronia, data os lugares, as regiões, as nações. Tal forma de desenvolvimento teórico baseado em Milton Santos e em Maurício de Almeida Abreu foi sistematizado em artigo de minha autoria (SILVA, 2012). Para tanto é importante destacar as periodizações. O movimento histórico pode ser analisado como transcurso ou como diacronia, sucessão dos diversos acontecimentos. Porém, vão sendo estabelecidos nesse transcurso períodos ou segmentos homogêneos do tempo histórico, “...em que as variáveis se mantêm em relativo equilíbrio no interior de uma mesma combinação de elementos de ordem econômica, social, política e moral, constituindo um sistema” (SANTOS, 2004, p. 31-33 citado por SILVA, 2008, p. 19). Esses períodos em equilíbrio são os recortes temporais, representando então a diacronia, ou como denomina Milton Santos, o “eixo das coexistências”.

Esses segmentos homogêneos do tempo histórico podem ser chamados de “recortes temporais” e são a base das periodizações que devem ser formuladas para qualquer trabalho de pesquisa em geografia, bem como as que se utilizam frequentemente sem refletir muito seu significado. Um exemplo é a conhecida periodização de Milton Santos para a relação entre meio e a técnica: meio natural, meio técnico, meio técnico-científico, meio técnico-científico-informacional (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 23-53).

Esses recortes temporais dão origem então a diversas formas de relacionar tempo e espaço. Segundo Estaville Jr. (1991, p. 310) a pergunta é: como pode o tempo ser organizado para analisar relações espaciais? Há diversas formas que não serão explicitadas aqui (ver ESTAVILLE JR, 1991 e SILVA, 2008). Mas podemos destacar que trata-se de relacionar padrões (espaciais) e processos (temporais). Padrões são quadros congelados de processos, assim como processos são padrões através do tempo (ESTAVILLE JR., 1991, p. 317-319). Silva (2008, p. 26), baseando-se em Estaville Jr, explicita essa questão de caráter metodológico:

Os geógrafos deveriam pontuar descobertas e explanações de padrões espaciais através do tempo (geografia das mudanças) ou procurar o entendimento espacial de fenômenos através de seu desenvolvimento temporal (mudanças geográficas). A resposta se encontra dentro do que pode ser metodologicamente chamado de barganha espaço-tempo (“space-time trade-off”), diminuindo o movimento dos fenômenos através do tempo e aumentando a precisão da análise espacial, bem como, aumentando o movimento dos fenômenos através do tempo e aumentando a precisão da análise processual.

Após esse pequeno apanhado, não exaustivo sobre a geografia histórica (ver SILVA, 2012 para um maior detalhamento), vamos analisar uma das propostas existentes de classificação de trabalhos de geografia histórica.

3. Uma proposta de definição dos trabalhos de geografia histórica

Segundo Bassin e Berdoulay (2004), partindo das três linhas de investigação primitivas de geografia histórica existentes antes de 1900 (a reconstrução de paisagens passadas em algum ponto determinado do passado; a utilização da noção de “paisagem histórica” e estudos que abordavam a interação ambiental como um aspecto do desenvolvimento social humano), foram desenvolvidas três grandes linhas teóricas entre 1900 e 1945.

A primeira delas é a abordagem de corte transversal (the cross-section approach), que envolve a reconstrução de paisagens passadas, método que busca fatiar seções históricas através do tempo, obtendo um quadro geográfico completo da região ou país no momento histórico escolhido (BASSIN e BERDOULAY, 2004). É a forma apresentada de se fazer geografia histórica no Brasil e que está muito bem apresentada pelo citado trabalho de Estaville Jr (1991).

A segunda é a Geografia Genético-Histórica, baseada na geografia da paisagem (landschaftskunde) alemã do século XIX. Essa paisagem cultural genética, enfatiza o processo de mudança e desenvolvimento histórico de um hipotético estado primitivo, sofrendo influências de Carl Sauer, que em sua obra “A morfologia da paisagem” explica a geografia cultural através do processo histórico, em que uma paisagem natural é transformada por forças antrópicas em uma paisagem cultural (BASSIN e BERDOULAY, 2004).

Por fim a terceira linha teórica é denominada pelos autores Geografia histórica como geografia humana, em que apontam que a escola francesa de geografia construiu uma geografia humana totalmente permeada pela história. Apresentou uma abordagem analítica, focalizada na vida diária da população e em suas condições materiais ao longo da história, ponto de vista depois adotado pela Escola dos Annales. Porém a pergunta que se colocava aos autores dessa linha, se a própria geografia humana é construída como uma geografia histórica, por que desenvolver uma geografia histórica? Essa colocação torna compreensível a observação freqüente de que a geografia histórica foi negligenciada na França (BASSIN e BERDOULAY, 2004).

Para os autores citados, a partir de 1945 até 2000 os principais desenvolvimentos da geografia histórica seguiram as principais linhas de desenvolvimento da geografia como um todo. Assim é que a revolução quantitativa teve óbvia influência na contestação da própria existência de uma geografia histórica, que foi associada a um “conceito vazio” (empty concept) (BASSIN e BERDOLAY, 2004, p. 72). Já o desenvolvimento de uma geografia humanística levou a que a geografia histórica humanística desenvolvesse temas caros à essa tendência. Algumas das características determinantes de uma geografia histórica “humanística” foram esboçadas no trabalho de um de seus precursores mais influentes, J. K. Wright, que cunhou o termo geosofia, recorrendo amplamente ao estudo do conhecimento geográfico subjetivo. A geosofia examinou a evolução histórica do conhecimento geográfico, tentando averiguar o que períodos históricos e

civilizações, souberam e pensaram sobre o mundo natural em que operavam. Foram desenvolvidos então trabalhos, entre os geógrafos históricos, dedicados ao estudo dos processos de construção e significação da paisagem que acontecem dentro da respectiva estrutura ideológica. Talvez até mais importante que o “ambiente perceptivo” [perceptual environment] para a geografia histórica, foi um novo e renovado interesse em paisagem de valores e significados (BASSIN e BERDOLAY, 2004, p. 74). Já o desenvolvimento de trabalhos sobre iconografia e de uma geografia da representação levou à adoção de temáticas relacionadas à ideologia, mentalidades e representação e até o desenvolvimento de geografias imaginativas. Nessa linha trabalhos sobre identidades nacionais foram também desenvolvidos pela geografia histórica (BASSIN e BERDOLAY, 2004, p. 75-76).

Em linha semelhante trabalhos envolvendo a revisão da modernidade, através dos estudos pós-modernistas abriram espaço para nova contestação da geografia histórica. Para essa linha (ver SOJA, 1993), as preocupações espaciais são mais importantes para a contemporaneidade que o tempo. Ou dito de outra forma, que o conhecimento geográfico é mais importante que o histórico. É como se a geografia histórica servisse para justificar a precedência da geografia sobre a história.

Já a tendência de estudos pós-coloniais levou ao desenvolvimento de trabalhos relacionados à colonização e ao planejamento. Trabalhos que mostravam que a modificação espacial de sociedades coloniais podiam levar à transformação dos próprios povos colonizados. A França foi propícia ao desenvolvimento desses trabalhos.

Por último Bassin e Berdolay apontam a convergência entre a geografia histórica e a história da geografia, sendo a história do pensamento geográfico uma das formas de assegurar a necessária reflexividade que a geografia tanto necessita. O estudo, por exemplo, de povos distantes presentes em relatos de viagens, deve necessariamente tratar de uma geografia histórica da comunicação e do transporte (BASSIN e BERDOLAY, 2004, p. 80-81).

4. Considerações sobre a análise da produção de geografia histórica

Partindo do objetivo de determinar formas de classificação da produção de geografia histórica, apresentamos formas de sistematização de trabalhos de geografia, que podemos então vincular à história da geografia ou história do pensamento geográfico. Após apresentamos a geografia como realizada no Brasil a partir da obra de Milton Santos, vinculando-a aos trabalhos de autores que trabalharam com essa perspectiva, o que não elimina a possibilidade de trabalhos brasileiros sob outras concepções de geografia histórica. Por fim chegamos à classificação proposta por Bassin e Berdolay (2004), que, longe de ser uma proposta fechada, deverá ser confrontada com outras propostas existentes e conferir, em que medida tal classificação é compatível com a produção empírica de Brasil, Espanha, Portugal, Inglaterra e França. Também poderão ser confrontados

com as tendências e temas de debate dentro da geografia histórica apresentadas por Bassin e Berdoulay (2004):

- a) O impacto da revolução quantitativa;
- b) O impulso humanístico;
- c) Iconografia e geografias da representação;
- d) Modernidade revisitada
- e) Colonização e planejamento;
- f) Convergência com a história da geografia

Possibilita-se assim determinar em que medida a produção de geografia histórica do Brasil e de países europeus segue esses temas (serão temas apenas de uma geografia histórica dos países centrais?), ou se na análise empírica possam ser identificados a prevalência de outros temas e questões, afinal, se o tempo não para, o mesmo ocorre com a geografia histórica, que continuamente se transforma, assim como todo o conhecimento humano.

5. Bibliografia

Abreu, M. A. (1998). Sobre a memória das cidades. *Revista da Faculdade de Letras*. [Online], Geografia I série, vol. XIV. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1609.pdf>. [Acedido em 27 de janeiro de 2007]

_____. (2000). Construindo uma geografia do passado: Rio de Janeiro, cidade portuária, século XVII. *Geosp*, 7, 13-25.

_____. (2010). *Geografia Histórica do Rio de Janeiro (1502-1700)*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio & Prefeitura do Município do Rio de Janeiro, 2 vols.

Alves, F. D. (2013). Interpretação da história do pensamento geográfico pelo método hermenêutico. In: Marafon, G. J. et. al. (orgs.). *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 37-54.

Bassin, M.; Berdoulay, V. (2004). Historical geography: location time in the spaces of modernity. In: Benko, G.; Strohmayer, U. (Ed.). *Human Geography: a history for the 21st. century*. Londres: Edward Arnold (Publishers), p. 64-82.

Estaville Jr, L. E. (1991). Organizing Time in Historical Geography. In: Green, D. Brooks (ed.). *Historical Geography: a methodological portrayal*. Savage, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, p. 310-324.

Gomes, P. C. C. (1996). *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Kuhn, T. (1975). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.

Moraes, A. C. R. (1988). *Ideologias Geográficas: espaço, cultura e política no Brasil*. São Paulo: Hucitec.

_____. (2002). *Território e História no Brasil*. São Paulo: Annablume/Hucitec, 1 ed.

_____. (2009). *Geografia histórica do Brasil: cinco ensaios, uma proposta e uma crítica*. São Paulo: Annablume.

_____. (2011). *Bases da formação territorial do Brasil: o território colonial brasileiro no longo século XVI*. São Paulo: Annablume, v. 1. 2. ed.

Santos, M. (2004). *A Natureza do Espaço: Técnica e tempo. Razão e Emoção*. São Paulo: Edusp, 4. ed.

Santos, M.; Silveira, M. L. (2001). *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record.

SILVA, M. W. (2012). A Geografia e o estudo do passado. *Terra Brasilis (Nova Série)* [Online], n. 1, 2012. Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica. Disponível em: <http://terrabrasilis.revues.org/246>. [Acedido em 18 de março de 2014].

_____. (2008). *A formação de territórios ferroviários no Oeste Paulista, 1868-1892*. 311 p. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Soja, E. W. (1993). *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Vasconcelos, P. A. (1999). Categorias e conceitos da geografia e sua utilização no estudo das cidades brasileiras no período escravagista. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 6, 1999, Presidente Prudente: *Anais...* Presidente Prudente: UNESP; AGB, p. 25-29.

_____. (2009). Questões metodológicas na geografia urbana histórica. *GeoTextos*, vol. 5, n 2, dez. 2009. p. 147-157. Disponível em: <http://www.unifal-mg.edu.br/geres/files/3791-9102-2-PB.pdf>. [Acedido em 20 de agosto de 2016].

_____. (2012). *Dois séculos de Pensamento sobre a cidade*. Salvador: EDUFBA; EDITUS.

A EDUCOPÉDIA COMO FERREMENTA DE APRENDIZAGEM

G.C. Cordeiro^(a) · L.G.R.de Lima^(b) · F.Velasquez^(c) · J.de O.da Silva^(d) · A.Rodrigues^(e)

- (a) Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, giselecordeiro@rioeduca.net
(b) Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, lucianagrlima@globo.com
(c) Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, franciscovelasquez@rioeduca.net
(d) Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, julianasilva@rioeduca.net
(e) Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, alexandrerodrigues001@rioeduca.net

RESUMO

Este artigo tem objetivo refletir sobre as contribuições da Educopédia para o processo ensino aprendizagem. Primeiramente, apresenta os recursos oferecidos para alunos, professores e gestores. Em seguida, relata experiências com a utilização da plataforma no Ensino Público Municipal.

Palavras-chave: Educopédia, ensino e aprendizagem, novas tecnologias

1. Introdução

Educopédia² é uma plataforma online colaborativa que possui aulas digitais na qual os alunos e professores podem acessar atividades autoexplicativas de forma lúdica e prática (figura 1). Nela, estão são disponibilizadas aulas para o 1º ao 9º ano do ensino fundamental, para diferentes disciplinas com jogos e objetos de aprendizagem, organizados por bimestres. (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013). A plataforma conta ainda com cursos especiais e cursos para professores.



Figura 1- interface da plataforma Educopédia disponível em: <http://www.educopedia.com.br/Index.aspx>

² Disponível em: <<http://www.educopedia.com.br/>>

A Educopédia oferece aos professores e gestores educacionais cursos de aperfeiçoamento (figura 2).



Figura 2. Curso para professores e gestores.

Ramal (2002) sugere a expressão “arquiteto cognitivo” para o profissional que é capaz de criar estratégias e mapas de navegação que leve o aluno a construir, “de forma autônoma e integrada, os próprios caminhos de construção do (hiper) conhecimento”, utilizando criticamente as tecnologias como novos ambientes de aprendizagem. Ele também reconhece que lida com grupos heterogêneos, com diversas personalidades, diferentes talentos e as especificidades.

Além dos recursos apresentados, possui biblioteca digital - a Educoteca, que possui vários livros interativos (Figura 3).



Figura 3. Homepage da Educoteca.

Os títulos disponíveis são de autores consagrados, adaptações e livros inéditos, escritos especificamente para o projeto (Figura 4).



Figura 4. Livro Robinson Crusóe, de Daniel Defoe.

A Educoteca disponibiliza uma “Máquina de Publicar”, onde alunos e professores podem publicar livros utilizando uma ferramenta de edição de textos (Figura 5).



Figura 5. Máquina de Publicar.

Para tornar a aprendizagem centrada no aluno, Paloff&Pratt (2004), indicam que é preciso entender como nossos alunos são e como eles aprendem; ter ciência das questões que afetam suas vidas e sua aprendizagem; entender o que eles precisam para que possamos apoiá-los em sua aprendizagem; saber como ajudar em seu desenvolvimento como agentes reflexivos; buscar uma maneira de envolvê-los na elaboração do curso e na avaliação; respeitar seus direitos como alunos e seu papel no processo de aprendizagem; buscar desenvolver cursos e programas que procurem dar atenção a um melhoramento contínuo da qualidade, para que os alunos deem

continuidade ao seu processo de aprendizagem e avancem em direção a suas metas, objetivos e sonhos.

2. Experiências com a utilização da Educopédia no Ensino público Municipal

Galvão & LEITE (2012) avaliaram o uso da Educopédia para o ensino de Língua Portuguesa e Matemática nos Ginásios Experimentais Cariocas - GECs. A pesquisa teve a participação de 630 alunos e 28 professores do 9º ano do ensino fundamental. Com a utilização do parâmetro de Scriven, o estudo concluiu que a ferramenta contribuiu para o enriquecimento do trabalho pedagógico e gerou mudanças no planejamento dos professores. No entanto, tal estudo não evidenciou melhoria no desempenho dos alunos. Em outro estudo, Galvão & Leite (2012), afirmam que 429 alunos aumentaram o seu conhecimento em Língua Portuguesa e Matemática. Dos 256 alunos entrevistados, apresentaram aumento no tempo de estudo, por utilizar a Educopédia; 353 alunos disseram aprender mais; 380 alunos ainda informaram que suas notas aumentaram e, finalmente 307 alunos afirmaram que se sentiram mais motivados a estudar sozinhos. As autoras também relatam que os professores entrevistados foram unânimes em afirmar que a plataforma torna as aulas mais atrativas e é uma ferramenta para o enriquecimento do trabalho pedagógico.

Souza (2012) realizou uma pesquisa-ação, no segundo semestre de 2012, com duas turmas do primeiro ano do ensino fundamental. Seu enfoque foi a efetiva contribuição da Educopédia para a alfabetização. A pesquisadora frequentou semanalmente as aulas de duas turmas que totalizavam 38 alunos, realizando observação participante e entrevistas semiestruturadas. A autora concluiu que ainda é necessário um domínio maior dos professores para melhor aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis.

Diego (2014) realizou uma pesquisa de natureza quantitativa sobre o uso da Educopédia cuja metodologia foi baseada no levantamento de opiniões do tipo “survey”. Ao entrevistar 248 alunos da 7º ao 9º ano do ensino fundamental, o autor chegou às seguintes conclusões. Para 40% dos alunos a Educopédia é pouco utilizada; somente 8,2% dos estudantes usam a plataforma constantemente; 40% dos professores tem dificuldade de adotá-la ferramenta de uso diário; 78% dos professores, ainda segundo os alunos entrevistados, apresentam material didático próprio melhor do que o disponibilizado.

PEREIRA (2012) lembra que a plataforma foi criada pela Secretaria Municipal de Educação (SME) do Rio de Janeiro - a maior rede pública de ensino da América Latina- visando a melhoria da qualidade de ensino e a inclusão digital.

A autora realizou uma pesquisa quantitativa abordando o uso da plataforma. Foram enviados e-mails para as escolas municipais com questionários investigando qual a frequência da

utilização. Houve 744 respostas, correspondendo a 53, 4% do total de mensagens enviadas (Tabela 1³).

Tabela 1- Uso da Educopédia pelas diferentes CREs do município do Rio de Janeiro

CRE	Acesso à plataforma		Frequência de acesso semanal			
	Não	Sim	1-2 vezes	2-3 vezes	3-4 vezes	5 vezes ou mais
1ª CRE	14	28	17	06	05	00
2ª CRE	22	60	20	21	13	06
3ª CRE	16	49	22	12	10	05
4ª CRE	36	86	36	31	10	09
5ª CRE	16	57	29	11	14	03
6ª CRE	19	50	36	10	04	00
7ª CRE	18	64	26	17	17	04
8ª CRE	28	45	25	09	08	03
9ª CRE	15	57	33	11	06	07
10ª CRE	09	55	27	16	09	03
Total	193	551	271	144	96	40

A autora classificou de *educopédicas* as escolas onde os professores acessam a plataforma pelo menos entre uma a duas vezes por semana e de *não educopédicas* as escolas que não acessam a plataforma semanalmente. Também buscou realizar um levantamento minucioso de escola a escola sobre a frequência do uso da plataforma e concluiu que as escolas classificadas como *não educopédicas*, em sua maioria, não possuem equipamentos suficientes ou acesso a internet. Por outro lado, Vale lembrar que a plataforma pode ser utilizada no modo off-line (Figura 6).

³ Extraído de PEREIRA 2012, página 8



Figura 6. Aulas offline.

Gomes (2014) define a Educopédia como um repositório de objetos de aprendizagem (AO que pode contribuir para o aprendizado formal de várias maneiras, como por exemplo complementando o que é ensinado em sala de aula; realizando uma contextualização preliminar sobre um determinado assunto a ser abordado; uso de atividades fora da sala de aula ou, ainda, de reforço escolar.

Teodoro & Marcos (2013) afirmam que recursos como a Educopédia exigem ainda mais a preparação por parte do professor. Além do conteúdo convencional, o docente deve ter o domínio sobre software e hardware. Os autores também afirmam que a tendência é de que no futuro, a tecnologia ocupará cada vez mais espaço e o professor que não estiver sempre atualizado passará por muitas dificuldades. Os autores e advertem que não se pode utilizar a tecnologia sem um embasamento pedagógico.

3. Importância dos Objetos de Aprendizagem para o Ensino da Geografia

De acordo com PONTUSCHKA (2009), a Geografia “como ciência humana, pesquisa o espaço produzido pelas sociedades humanas, considerando-o como resultado do movimento de uma sociedade em suas contradições e nas relações estabelecidas entre os grupos sociais e a natureza em diversos tempos históricos.” Partindo dessa premissa, dissociar o Ensino da Geografia da

relação homem-mundo a faz assumir um caráter sem qualquer relevância para a formação do educando em uma instituição educacional.

E na atualidade, o meio digital proporciona essa possibilidade de trazer as discussões que perpassam por todos os níveis da sociedade, por todos os segmentos sociais (política, econômica, ambiental, etc), para dentro de uma sala de aula através de Objetos de Aprendizagem disponíveis como recursos digitais. De acordo com PONTUSCHKA (2009), “na era da globalização, em que as informações chegam de forma muito rápida por meio da televisão, do cinema, do rádio, do vídeo, do computador, o trabalho pedagógico do professor enriquecer-se-á se ele utilizar todos esses recursos para a produção de um conhecimento que ajude o aluno a compreender o mundo em que vive.”

4. Considerações Finais

Os recursos da Educopédia visam auxiliar o professor e o aluno no processo de ensino aprendizagem com o uso das novas tecnologias. Destaca-se sua importância na contribuição de um ensino mais atraente, com a participação ativa do aluno na construção do conhecimento. Desse modo, é importante destacar que o professor deixa de lado o seu papel de transmissor de informação e passa a desempenhar um papel de mediador no processo.

As pesquisas realizadas até o presente momento apontam que há muito a ser investigado, mas os resultados foram muito positivos com o uso dessa plataforma. Espera-se que estudos futuros possam contribuir para o aperfeiçoamento e ampliação de seu uso para mais que mais professores e alunos possam se engajar e se beneficiar com esses recursos.

5. Bibliografia

Galvão, M. C. A.; Leite, L. S.. Avaliando recursos pedagógicos digitais. In: III Congresso ibero-americano de política e administração da educação, 2012, Zaragoza. A avaliação e a supervisão educacional no contexto das políticas e diretrizes dos governos central, regional e local. Zaragoza: ANPAE, 2012. v. 1.

Gomes, Flavia Maria . O Uso de Objetos de Aprendizagem na Educação: Recursos Digitais Interativos em Repositórios Gratuitos. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância – Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância SIED: EnPED:2014, 2014, São Carlos. Anais do SIED: EnPED:2014, 2014. Disponível em: <<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/605/344>>. Acesso em 10 outubro de 2014.

Moura, Diego Luz. A Utilização das Novas Tecnologias em uma Escola Experimental do Rio de Janeiro. 2014.

Palloff, Rena M.; Pratt, Keith. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on- line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Pereira, Christiane Soares, Avaliação Quantitativa do Uso da Educopedia pelos Docentes das Escolas e creches Municipais da 1º a 10º CRE do Rio de Janeiro. Relatório final. Educopedistas Pesquisadores, 2012. Disponível em:< <https://docs.google.com/file/d/0B7O-zRa7eMeDc1pEY29uY1F1T2s/edit?pli=1>>. Acesso em 23 de outubro de 2014.

Pontuschka, Nídia Nacib. Para ensinar e aprender geografia/Nídia Nacib Pontuschka, Tomoko Lyda Paganelli, Núria Hanglei Cacete. - 3ªed.-SP: Cortez, 2009.h

Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. Educopedia para Educadores – A Escola 3.0 e seu Potencial Transformador no Ensino de Qualidade. 2013.

Ramal, Andréa Cecília. Educação na Ciberultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Sousa, Luciane Porto Frazão. Educopédia na Educação Pública Carioca: uma experiência de alfabetização. In: VII Seminário Internacional 'As Redes educativas e as tecnologias: Transformações e Subversões na atualidade', 2013, Rio de Janeiro.

Teodoro, João Vitor; Lopes, José Marcos. Evolução e perspectivas da tecnologia em sala de aula e na formação docente. Educação e Fronteiras On-Line, v. 3, n. 8, p. 91-104, 2014.

MUTAÇÕES DO TRABALHO NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: TÉCNICA E ESPAÇO NA CADEIA CARNE-GRÃOS DE MATO GROSSO

N. M. Vieira^(a)

^(a) Departamento de Geografia- Programa de Pós-graduação em Geografia Humana, USP - Universidade de São Paulo - Brasil. E-mail: niveamuniz@yahoo.com.br.

Resumo

Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso sediam a cadeia carne/grãos da BR-163, uma das principais vias de escoamento da produção em Mato Grosso, estado brasileiro. A partir dos anos 2000, uniu agricultura e indústria em um processo produtivo, que verticalizou e diversificou a produção. Com um modelo técnico produtivo fundamentado em técnica, ciência e informação, empresas de porte foram atraídas pelas possibilidades de novas escalas de produção e proximidade de matérias primas. Tais mudanças foram articuladas ao nível técnico implementado em um contexto em que se instituíram incrementos de processos migratórios e novas relações de trabalho, resultando em reorganizações espaciais. Na investigação, as principais fontes de dados foram IBGE, RAIS e dados de trabalhos de campo. Trabalho, técnica e espaço foram conceitos essenciais para a análise, tendo em vista o uso de autores como Júlia Adão Bernardes, Milton Santos, Ricardo Castillo, André Gorz, Richard Sennett e Guy Standing.

Palavras-chave: Mato Grosso – BR-163, Cadeia carne/grãos, Trabalho, Técnica e Espaço.

1. Introdução

Para analisar o trabalho na atual fase de reprodução capitalista, é necessário considerar as transformações técnicas dos últimos anos e seus contextos espaciais, onde a modernização tecnológica constituiu um instrumento de seleção dos espaços e dos novos trabalhadores, especialmente no agronegócio. Segundo Delgado (2012), o agronegócio, associação do grande capital agroindustrial com a grande propriedade fundiária, realizou uma estratégia econômica de capital financeiro, perseguindo o lucro e a renda da terra sob iniciativas privadas articuladas ao patrocínio de políticas de Estado. Nesse contexto, houve a geração de uma série de problemáticas espaciais, que colocaram a questão do trabalho no campo em novos termos sociais.

Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso (mapa 1) são municípios brasileiros, que, localizados na região Centro-Oeste, no estado de Mato Grosso, têm passado por transformações com a instalação da cadeia carne/grãos realizada a partir do deslocamento de grandes empresas agroindustriais da Região Sul brasileira, sobretudo, a partir dos anos 2000, recorte temporal do presente estudo. Houve a constituição da cadeia de carnes, aproveitando a existência dos grãos em uma fronteira agrícola moderna consolidada. Com base na técnica, na ciência e na informação, empresas de grande porte, como a BRF (*Brasil Foods*), foram atraídas pelas possibilidades de ganhos em magnitude na produção.

No período, em âmbito nacional, determinadas cadeias agroindustriais cresceram substancialmente à frente do conjunto da economia e o fizeram graças à inserção que vêm

realizando sob as condições externas e de economia política interna, que Delgado (2012) caracterizou como economia do agronegócio. Uma cadeia produtiva, uma sucessão de operações ou de estágios técnicos de produção e distribuição integradas, realizadas por diversas unidades interligadas como uma corrente, desde a extração e o manuseio da matéria prima até a distribuição do produto, tendo em cada fase deste processo produtivo uma demanda específica por trabalho.

**Localização dos municípios de Sorriso, de Lucas do Rio Verde e de Nova Mutum.
2013**

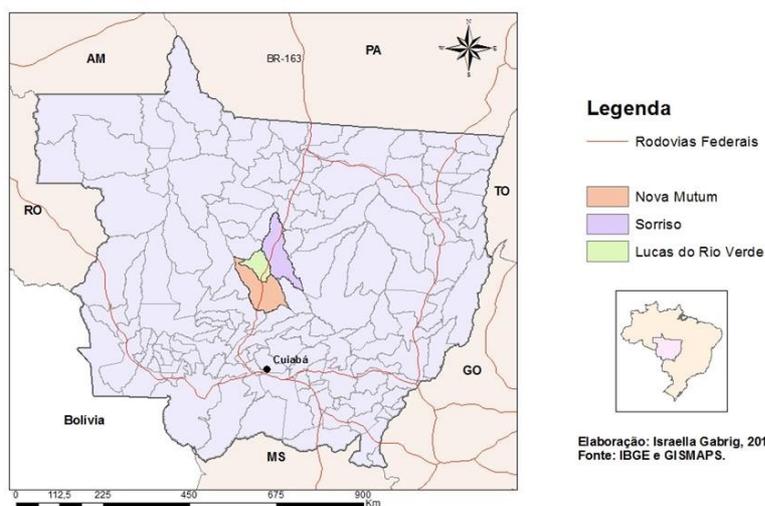


Figura 1: Área de estudo

Uma intrínseca relação entre trabalho, inovações técnicas e reorganização espacial foi estabelecida, onde o capital e o Estado priorizaram tarefas relacionadas à garantia de investimentos e lucros. Portanto, partimos da hipótese de que ao não priorizar a garantia de direitos sociais, antigas formas de solidariedade foram se esgotando e deixando de reconstituir bases consistentes de resistência, o que tornou o trabalho em sua prática e relações, cada vez mais precário. Tendo como esteio a atual fase do modo de produção capitalista, objetivamos verificar metamorfoses do trabalho e a maneira como se expressaram na cadeia carne/grãos da BR-163 mato-grossense em termos do perfil de força de trabalho e de novas relações de trabalho introduzidas. Cabe ressaltar que abordamos o trabalho formal, mas reconhecemos a existência das informalidades, que, entretanto, não serão tratadas nesse estudo.

Analisamos a cadeia em sua diversidade produtiva, isto é, na produção de grãos, na criação de suínos, bovinos e aves em termos de exigências no âmbito do trabalho formal no que se refere ao número de trabalhadores, ao grau de instrução e a renda em salários-mínimos. Areladas às

transformações na técnica, na ciência e na informação, tais mudanças se instauraram em um contexto em que foram instituídas novas relações de trabalho. Reorganizações espaciais foram desdobradas a partir do estabelecimento dessa cadeia produtiva, por meio da entrada de novos objetos e ações, diversificados tipos de serviços e novas funções.

Trabalho, técnica e espaço foram conceitos importantes para essa análise, sendo o espaço investigado a partir da formação dos circuitos espaciais de produção e dos círculos de cooperação no âmbito da cadeia carne/grãos. Júlia Adão Bernardes, Milton Santos, Ricardo Castillo, André Gorz, Richard Sennett e Guy Standing estão dentre os autores trabalhados. Os principais dados secundários foram extraídos do PAM-IBGE (Produção Agrícola Municipal – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), de Censos Demográficos e dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), que nos forneceram informações como: o número de trabalhadores, a qualificação e a renda; além dos dados primários colhidos nos trabalhos de campo realizados desde 2006 por meio de visitas técnicas e entrevistas, tendo realizado o último em agosto de 2016.

No capítulo 2, analisamos o trabalho a partir da apresentação de dados. Tratamos de dados indicativos dos altos níveis de produção possibilitados pelo atual modelo técnico-científico utilizado na cadeia carne/grãos, das transformações na dinâmica populacional, do número de trabalhadores nos grandes setores da economia, do número, grau de instrução e renda dos trabalhadores nos segmentos da cadeia. Configuramos, em linhas gerais, o perfil do trabalhador empregado nessa atividade produtiva, articulando a essas mudanças, as transformações em termos de técnica e de reorganização espacial, tendo em vista o funcionamento de circuitos espaciais da produção e de círculos de cooperação. No capítulo 3, de forma sucinta, tratamos de condições e de relações de trabalho na cadeia carne/grãos: origem dos trabalhadores, flexibilização do trabalho, moradia e condições de vida foram temas colocados. Por fim, nas considerações, finalizamos o artigo com a elaboração de uma síntese articulada das principais problemáticas colocadas no texto, apontando para reflexões ainda mais avançadas.

2. A produção e o trabalho: dados da cadeia carne/grãos

O processo produtivo analisado foi realizado no esteio de um modelo técnico-produtivo fundamentado na modernização da agricultura. A modernização técnica da agricultura brasileira, em termos gerais, teve como base o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) implantado a partir de 1965 com a Lei do Crédito Rural (lei n. 4829 de 5/11/65). O crédito rural adaptou-se às variações conjunturais no que tange às normas, incluindo os “Planos Safra”. Gerado pelo concurso de fatores conjunturais e da estrutura do próprio sistema financeiro, identificou-se um período de relançamento do Sistema, após um longo tempo de transição, a partir de meados dos anos 1980. Nesse ínterim, caíram substancialmente as aplicações de crédito rural bancário respaldadas no

Sistema Nacional de Crédito Rural. Somente a partir de 1998, as aplicações do sistema voltaram a crescer, com pequena defasagem em 1999, mas em expansão durante toda a década dos anos 2000, período em que se tem o crescimento da cadeia carne/grãos (Delgado, 2012).

As atuais mudanças abrangeram transformações na dinâmica das relações de trabalho e do seu requerimento, apontando para a centralidade do trabalho e do trabalhador na cadeia carne/grãos (Vieira, 2009). Um novo mercado de trabalho foi estabelecido em termos de número, grau de instrução e remuneração. Para esse estudo, respeitando o nosso recorte temporal, nos detivemos à apresentação e à análise de dados da conjuntura econômica e social dos municípios estudados a partir de 2000, destacando os anos de 2010 e 2013.

De início, importa destacar os números relacionados à produção de grãos, base desta cadeia produtiva. Conforme dados de 2013, a área plantada por grãos (milho, sorgo e soja) nos três municípios (Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso) totalizou 846.540 ha. A produção de grãos totalizou 8.978.053 toneladas, variando em 233% em 3 anos (2010 para 2013). Tivemos Sorriso com 4.591.170 toneladas, Nova Mutum com 2.472.269 e Lucas do Rio Verde com 1.914.6145. Tais números foram alcançados devido aos avanços técnicos na produção, o que ficou evidente no alto rendimento atingido, que, em 2013, chegou à média de 4.180 kg/ha no total dos municípios estudados. A ciência, a tecnologia e a informação estão na própria base da produção, do uso e do reordenamento do espaço. Aí está presente um meio técnico-científico-informacional, cujos objetos técnicos tendem a ser técnicos e informacionais, simultaneamente, já surgindo como informação devido à extrema intencionalidade de sua produção e localização (Santos, 2006). Assim, o que antes se restringia às cidades, inclui, hoje, o mundo rural e funda cada vez mais cidades nesse mundo. A incorporação da tecnologia da informação na produção e nas práticas agrícolas tem a década de 1980 como referência, mas tem sido incrementada, recentemente, sobretudo, a partir dos anos 2000 nos municípios sede da cadeia carne/grãos no eixo da BR-163 mato-grossense. Velocidade, instantaneidade e simultaneidade são características do meio técnico-científico-informacional, que ocorre no esteio da reestruturação da produção e do trabalho no sistema capitalista em sua versão nessa área.

Os municípios foram reorganizados em um contexto em que novos circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação foram estabelecidos, o que alterou a dinâmica demográfica dos municípios envolvidos, bem como, o mercado de trabalho. Ao avaliar alguns dados demográficos entre 2000 e 2010, percebemos que houve a duplicação da população residente nos municípios-sede da cadeia carne/grãos, que variou em 106%, totalizando em 143.726 pessoas. Neste quadro, a população urbana foi a que mais cresceu e correspondeu a 88% da população total em 2010. Sorriso foi o município que apresentou o maior número populacional total (66.521), em segundo, Lucas do Rio Verde (45.556) e em último Nova Mutum (31.649). No que tange à variação da população de 2000 para 2010, Lucas do Rio Verde foi o município que

apresentou o maior crescimento com uma variação total de 136%, onde a população urbana variou em 163%. Assim, de um total de 45.556 habitantes em Lucas do Rio Verde, 93% residiam na área urbana.

Na cadeia carne/grãos, os circuitos espaciais de produção constituem as diversas fases e relações dos processos produtivos, definindo a respectiva fração em função da divisão territorial do trabalho. É a análise do espaço por meio da cadeia logística de circulação dos fixos e dos fluxos, onde esse espaço é visto como o conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, de fixos e fluxos (Santos, 2006). Os circuitos espaciais de produção pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo no contexto desta cadeia produtiva. Os círculos de cooperação, por sua vez, tratam dos fluxos imateriais da cadeia carne/grãos, da comunicação, da transferência de capitais, ordens e informações, garantindo os níveis de organização necessários para articular os agentes deste processo produtivo em Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso com os demais agentes dispersos geograficamente. As diversas etapas da cadeia produtiva, especialmente segmentadas, são unificadas por meio de comandos centralizados (Castillo, 2002).

Em se tratando do mercado de trabalho, verificamos o significativo incremento do número de trabalhadores formais (com carteira assinada) nos cinco grandes setores da economia, a saber: Indústria, Construção Civil, Comércio, Serviços e Administração Pública, e Agropecuária¹.

O setor de Serviços e Administração Pública, conforme dados de 2013, possuía o maior número de trabalhadores (16.091), cabendo destacar, nesta ordem, o Comércio (15.920) e a Indústria (12.503). Entretanto, todos os setores tiveram significativos acréscimos no número de trabalhadores de 2000 para 2013. Lucas do Rio Verde apresentou um aumento de 749%, seguido por Nova Mutum (601%) e por Sorriso (323%). Os dados evidenciaram que estes municípios vêm crescendo economicamente, aumentando sua capacidade de absorção de mão de obra ao gerar mais empregos nos setores da economia. Configuram um polo de atração de migrantes de diferentes regiões do país, que abandonaram suas localidades de origem para ocupar vagas de trabalho acertadas ou não, tornando a migração um dos principais componentes de seu crescimento populacional.

A partir da tabela I, pudemos analisar o emprego na cadeia carne/grãos de forma setorizada e mais específica. Para isso, destacamos os dados referentes à produção de grãos, à criação e ao abate. A produção de grãos registrou um aumento de 620% no número de trabalhadores com carteira assinada de 2000 para 2013, correspondendo a mais 5.301 postos de trabalho no setor. Variando em 131% de 2000 para 2013, na criação (aves, suínos e bovinos), o destaque foi do segmento avícola, que aumentou em 1.152% a partir da incorporação de mais 668 trabalhadores. E, no que

¹ Este grupo é formado pela agropecuária, pelo extrativismo vegetal e mineral, pela caça e pela pesca.

se refere ao abate, verificou-se o acréscimo de 7.449 trabalhadores, registrando uma variação de 3.525%. Ao avaliar o total de trabalhadores por município na soma da produção de grãos, da criação e do abate, com variação de 831% no número total de trabalhadores, o município de Lucas do Rio Verde foi o que mais se destacou, registrando, sozinho, 2.698% de variação para o período. Tal variação equivaleria a mais 6.179 trabalhadores, crescimento ligado à entrada da BRF. Em seguida, Nova Mutum com variação de 654% e Sorriso com 610%. Calculando, ainda, os percentuais para 2013 no total dos municípios, vale destacar que desse total, 40% dos trabalhadores da cadeia eram de Lucas do Rio Verde, 36% de Nova Mutum e 24% de Sorriso.

O padrão técnico-produtivo da cadeia carne/grãos está fundamentado no meio técnico-científico-informacional, por isso, precisa, majoritariamente, de trabalhadores polivalentes, que saibam lidar com a técnica. Esse padrão produtivo demandou mudanças no perfil do trabalhador, passando a exigir maior qualificação e flexibilidade dos trabalhadores. A cadeia carne/grãos envolveu a revolução genética na produção de frangos, suínos e bovinos, traduzidos em tecnologias de ponta que produziram impactos nos municípios que se instalaram, instituindo novas relações de trabalho. O modelo técnico-produtivo embasado no tripé formado pela técnica, pela ciência e pela informação (Santos, 2006) implicou em novas demandas por trabalho, nova escala de produção, possibilidades encontradas no cerrado mato-grossense (Bernardes, 2010). Foi a verticalização da produção em que cadeias incorporaram tecnologias com vistas a atender segmentos de consumo mais exigentes com a utilização de técnicas ainda mais apuradas, o que ocorreu a partir de transformações no trabalho com a reprodução de uma organização espacial particular à área concentradora dessa atividade.

Tabela I: Número de trabalhadores na produção de grãos, na criação de bovinos, suínos e aves e no abate por municípios sede da cadeia carne/grãos da BR-163 (2000 e 2013)

Municípios	Anos	Produção de grãos	Criação				Abate*	Total
			Aves	Bovinos	Suínos	Subtotal		
Lucas do Rio Verde	2000	171	0	1	56	57	1	229
	2013	1.558	137	28	68	233	4.617	6.408
Nova Mutum	2000	229	45	223	27	295	225	749
	2013	2.091	380	144	198	722	2832	5.645
Sorriso	2000	455	12	6	54	72	1	528
	2013	2.507	209	96	160	465	779	3.751
Total	2000	855	58	334	223	615	227	1.697
	2013	6.156	726	268	426	1420	8.228	15.804

* A RAIS disponibiliza os dados referentes ao abate agrupados em: reses (exceto suínos) e suínos, aves e outros pequenos animais.

Fonte: RAIS (2000 e 2013). Elaboração: Vieira, N. M.

Apontamos para a tendente qualificação por meio da apresentação do grau de instrução dos trabalhadores. Destacamos que, em 2013, metade dos trabalhadores da cadeia tinham cursado o Ensino Médio de forma completa ou incompleta. Houve o registro de 17% de trabalhadores no Ensino Fundamental (até o 5º ano) e 13% com grau de escolaridade do 6º ao 9º ano, enquanto os trabalhadores com Ensino Fundamental Completo corresponderam a 12%. Os menores percentuais foram encontrados nos dois extremos: menor e maior qualificação. Foram 0,5% de trabalhadores analfabetos, sendo encontrados em maior número na produção de grãos e, em menor, no abate. No outro extremo, registramos apenas 2 trabalhadores com Mestrado (0,01%), também, empregados na Produção de Grãos, o que apontou para a significativa diversidade dessa cadeia no que se refere à demanda por trabalho. O aumento da qualificação da força de trabalho ficou evidente, caminhando, entretanto, com a permanência de uma força de trabalho menos instruída, que subsistiu em número extremamente reduzido. No mercado de trabalho formal, não houve a eliminação do emprego de trabalhadores com pouca instrução. Além da demanda por trabalho ser maior do que a oferta, atividades como a catação de raízes são realizadas por trabalhadores menos qualificados, advindos, em sua maioria, do Nordeste, com destaque para os estados do Piauí e do Maranhão, enquanto os mais qualificados vêm da região Sul como um todo e de São Paulo na região Sudeste.

Tendo em vista as exigências de qualificação, é mister analisar a contrapartida para os trabalhadores em termos de recebimento pelo trabalho realizado. Esse trabalhador é mais exigido e, em geral, tem um grau de escolaridade maior, está mais capacitado e, por vezes, realiza cursos de formação complementar dentro da empresa. Tais informações nos ajudaram a configurar o perfil desse trabalhador, apontaram para as relações de trabalho estabelecidas entre trabalhador e empregador, além, de revelar, indiretamente, o nível de exploração da força de trabalho, bem como, as reais condições de vida dos trabalhadores. Afinal, o salário recebido garantirá a sobrevivência não só deste trabalhador, mas, muitas vezes, também, de sua família. A faixa salarial que deteve o maior número de trabalhadores no total da cadeia carne/grãos (81,7%), em 2013, foi a de 1,01 a 3 SM (salários mínimos), correspondendo a 12.920 trabalhadores. Em segundo lugar, porém, com uma diferença percentual significativa, a faixa salarial de 3,01 a 7 SM, correspondendo a 13,5% (2.138 trabalhadores). Por outro aspecto, ínfimo é o número de trabalhadores com altos salários. Somente 1,2% recebem de 7,01 a 10 SM; 0,4% de 10,01 a 15 SM e apenas 0,1 recebem mais de 20 SM.

As empresas formam um quadro de funcionários adequado as suas necessidades em termos de modelo técnico-produtivo utilizado, permitindo, assim, otimização de sua produção e consequente elevação de seu lucro, pagando baixos salários a maioria dos trabalhadores. A qualificação exigida não apresenta relação direta com o aumento salarial e acaba encerrando mais

uma forma de exploração da força de trabalho, que precisa se qualificar cada vez mais, sem ter a garantia de melhorias salariais ou alterações positivas nas relações de trabalho. É o retrato de mais uma vertente da precarização do trabalho e de suas relações na cadeia carne/grãos da BR-163. Por outro aspecto, a inserção social deste trabalhador, geralmente, é comandada pelos salários recebidos. O modo, as condições de vida, as oportunidades de uma pessoa que ganha cerca de 4 ou 5 salários-mínimos não são as mesmas de alguém que recebe 1 ou 2 salários-mínimos. Conta fácil de fazer, especialmente, em municípios como estes cujo custo de vida é elevado. Os salários recebidos promovem desigualdades espaciais, cujas formas se expressam, em linhas gerais, em termos de um diferenciado acesso à moradia, à saúde, à educação e a determinados bens e serviços. Esse quadro é ainda mais complexo e cheio de riscos para os trabalhadores migrantes, que terão, necessariamente, um custo de vida adicional pela moradia e que, geralmente, só podem contar consigo mesmos para tudo, uma vez que deixaram sua cidade de origem, seu lar, sua parentela.

O ritmo de trabalho foi acelerado e os salários reduzidos. É a corrida por incremento do lucro embasada no aumento do volume e na aceleração do ritmo de trabalho por trabalhador. Tais exigências não foram acompanhadas por aumento salarial e estabilidade. O trabalhador teve suas condições de trabalho e seu emprego flexionados em um contexto de crescente insegurança (Standing, 2013). Materializadas nos espaços, as desigualdades se tornaram mais visíveis. Os arranjos espaciais dos municípios da cadeia carne/grãos foram alterados e, fragmentados, passando a apresentar processos de verticalização reveladores de especulação imobiliária. Casas luxuosas foram encontradas nas áreas centrais desses municípios, onde encontramos lojas de grife e serviços especializados. Simultaneamente, houve o significativo crescimento de áreas periféricas, onde há casas muito simples e pessoas bastante empobrecidas. As condições de trabalho e as suas reais condições de vida se mesclam em um contexto em que iluminamos a importância de se pensar as subjetividades do trabalhador, enquanto um ser em sua totalidade. É assim que, após apresentar tais dados, fechamos a análise, tratando de forma mais específica das condições de trabalho na cadeia carne/grãos como um todo, tendo como referência, principalmente, dados empíricos, resultantes de entrevistas e observações dos trabalhos de campo realizados desde 2006.

3. O trabalho e o trabalhador na cadeia carne/grãos

Concordamos com Guy Standing (2013) que o trabalho tem passado por um marcante processo mundial de precarização. Segundo o autor, o precariado é uma classe-em-formação em âmbito global. É um grupo com características particulares, que nos exige uma reflexão política e socioeconômica capaz de compreender a nova ordem social global e responder aos anseios dos indivíduos dessa nova classe, que vive a privação de garantias trabalhistas, nem sempre possuindo

empregos permanentes. Essa realidade pode ser evidenciada no Brasil e tem crescido no setor agropecuário brasileiro.

O trabalho continuou sendo o motor central da reprodução do capital. Contudo, o quadro atual configura uma situação de profundas incertezas, principalmente em relação ao futuro do trabalho, do trabalhador (Gorz, 2004). Na área de estudo, os riscos sociais potencializaram não só a instabilidade dos pequenos produtores, dos trabalhadores precariamente empregados, dos informais e/ou subcontratados, mas, também, dos trabalhadores formais. Nas entrevistas realizadas, principalmente, nos trabalhos de campo de 2010, 2013 e 2016, os empresários e representantes do governo apontaram para o déficit de mão de obra, em quantidade e em qualificação, como um dos problemas enfrentados na área estudada.

A BRF, agroindústria de principal atuação no âmbito da cadeia carne/grãos na área de estudo, foi criada em 2009 a partir da associação entre a Sadia e a Perdigão. Essa empresa construiu uma “Vila operária” (Bairro Tesséler Júnior) em Lucas do Rio Verde, cujas casas são oferecidas como moradia para parte dos trabalhadores, buscando estratégias para reduzir os pedidos de demissão, motivando, inclusive, a migração de trabalhadores arregimentados em outras regiões, sobretudo, do Nordeste e do Norte. Com os baixos salários oferecidos, para adquirir mão de obra em outros estados, as empresas da cadeia carne/grãos oferecem paliativos aos trabalhadores como a oferta de moradia, que é descontada no salário mensal em valores mais baixos do que de um aluguel. Por outro aspecto, acabam mantendo certo controle sobre os trabalhadores, já que o local de trabalho e o de moradia passam a ser regidos pelas diretrizes do empregador. Além disso, dificilmente, esse trabalhador será o dono deste imóvel um dia. Portanto, o que é um benefício, a princípio, gera novas formas de submissão e de precarização do trabalho.

O mais adequado em termos sociais seria que o trabalhador tivesse condições de suprir suas necessidades vitais como moradia, alimentação e lazer com o seu próprio salário. Uma média de 500 unidades motivou a migração inicial de trabalhadores do Nordeste, especialmente, de Teresina (PI) e São Luís (MA) e mais, recentemente, da região Norte, de estados como Pará, Rondônia e Roraima. Para indicar apenas um dos problemas que se pode apontar, colocamos a seguinte situação: o trabalhador que mora na Vila perde parte de sua autonomia por ter que seguir regras estabelecidas pelo empregador dentro da Vila Operária. Os direitos e os deveres trabalhistas se confundem com o direito à vida, à sobrevivência em suas dimensões: lazer, ócio, diversão, educação, esporte, cultura. O descumprimento de regras pode provocar a perda do emprego e da moradia de uma só vez. Esse problema é potencializado quando o trabalhador migra com sua família, pois, nesse caso, não teremos uma pessoa perdendo a moradia, mas toda uma família simultaneamente (Vieira, 2009). Por outro aspecto, importa destacar que, em campo, ouvimos relatos de atitudes preconceituosas para com os trabalhadores advindos das regiões referenciadas. Outro problema enfrentado pelos trabalhadores migrantes em que já houve até

relatos de registros em muros de frases como: “fora maranhenses”, o que nos impõe reflexões sobre as distintas dificuldades dessas pessoas no trabalho e na vida na cidade.

Trabalhadores cada vez mais qualificados e capazes de realizar múltiplas funções são exigidos em um contexto em que as condições gerais de trabalho, de sobrevivência do trabalhador são precárias. Tais considerações estão ligadas à relação entre os baixos salários recebidos pela massa dos trabalhadores e o elevado custo de vida na região, o que, inclusive, leva os trabalhadores a terem dois empregos no cumprimento de uma dupla jornada de trabalho. Para exemplificar e citar o que vimos nos trabalhos de campo, são operários da BRF de dia e garçons em restaurantes na cidade à noite. As mudanças no trabalho e no espaço, que vêm ocorrendo na região, se inserem no contexto atual de mudanças no mundo do trabalho vinculadas as atuais necessidades do modelo de acumulação do capital (Castel, 1998; Gorz, 2004). A flexibilização do trabalho na atual fase do capitalismo criou um novo ambiente de opressão para o trabalhador, revelando custos humanos do avanço desse sistema (Sennett, 2006). Tais transformações provocaram marcantes alterações, atingindo o trabalhador em seu ser, onde o trabalho e o trabalhador se confundiram e se precarizaram. Urge uma busca pela ontologia do ser trabalhador em um contexto de precarizações, que efetiva um processo de precarização de corpos, mentes e relações.

4. Considerações Finais

A introdução de inovações tecnológicas contribuiu para entender as transformações no mundo do trabalho e na reorganização das atividades e do espaço nos municípios sede da cadeia carne/grãos. O período atual corresponde ao aprofundamento da integração econômica, política, social e cultural. Intensificado a partir da década de 1970, está embasado no modelo de produção de acumulação flexível e apresenta especificidades que atingem os espaços de formas distintas e em tempos diferenciados, tornando-os ainda mais heterogêneos, apesar de globalizados. Tais processos de mudança ocorrem no contexto da globalização, fenômeno que, contraditoriamente, ressalta as particularidades de cada espaço ao promover a crescente integração das diversas partes do mundo sob o efeito da aceleração das trocas, do desenvolvimento das novas tecnologias de informação e da comunicação, sendo o resultado de ações e interações entre diferentes agentes locais, nacionais e supranacionais.

O aumento da extensão da área cultivada deixou de ser o único fator de crescimento da produção agrícola, uma vez que as inovações tecnológicas elevaram a produtividade do trabalho e da terra. Destarte, a reestruturação da agropecuária se deu com um amplo emprego de máquinas, insumos químicos e biotecnológicos fornecidos pela atividade industrial, provocando notáveis metamorfoses na demanda por trabalho e na própria divisão social e territorial do trabalho agropecuário.

A entrada da BRF na área de influência da BR-163 mato-grossense exigiu a criação de uma infraestrutura para sediar os novos investimentos, beneficiando tais empresas com as novas inversões do Estado. Grandes volumes de força de trabalho passaram a ser demanda essencial com o recente dinamismo econômico da região, o que implicou no aumento populacional dos municípios envolvidos, incrementado a população ocupada, principalmente, nos setores agropecuário, de serviços e na indústria. Houve a intensificação de mudanças nos processos de trabalho e a aceleração da desqualificação e requalificação necessárias ao atendimento de novas exigências do capital, tornando o trabalho cada vez mais precário. Novas relações de trabalho foram instituídas, selecionando uma mão de obra com maior capacidade para lidar com a técnica, mas que, apesar de mais exigida, não vê a melhoria de seu salário e de suas condições de trabalho.

Um novo ordenamento territorial social e o aumento da oferta de equipamentos públicos coletivos são exigidos, o que requer maior volume de investimentos no planejamento e na gestão do espaço por parte do Estado. Entretanto, a criação de infraestrutura ocorreu em níveis muito inferiores às reais necessidades, o que implicou na problemática da moradia, tornando praticamente inviável a permanência dos trabalhadores na região. Na área, há um significativo descompasso entre os baixos salários pagos e o alto custo de vida (Vieira, 2009 e Vieira & Brandão, 2010). A cidade e o campo são cada vez mais interdependentes. Novos objetos e ações implementados mudaram e ditaram um novo ritmo para o trabalho e para a vida, acompanhado de uma progressiva alienação do trabalhador em relação a este complexo processo produtivo.

A instalação da cadeia carne/grãos na BR-163 significou a busca por agregação de valor, baseada em diversificação da produção. Tal verticalização se expressou no espaço, que, socialmente construído, se estabeleceu por meio de novas relações de poder, da precarização do trabalho e do incremento do trabalho temporário, dos problemas de ordem ambiental e de mudanças nos padrões culturais. É o espaço visto como um híbrido que se faz e refaz a partir de múltiplas e distintas dimensões e escalas em sua complexidade. No processo, entre inclusões e exclusões, o grande capital foi o maior beneficiário. No contexto das atuais relações de produção e de reprodução, o trabalho na cadeia carne/grãos tende a ser mais complexo. O quadro atual configura uma situação de incertezas, principalmente em relação ao futuro do trabalho, do trabalhador. As incertezas e os riscos são proporcionais aos níveis de inserção dos indivíduos e das classes na nova dinâmica da reprodução do capital. Os riscos sociais potencializaram ainda mais a instabilidade dos pequenos produtores e dos trabalhadores precariamente empregados.

Por fim, entendemos que o trabalho, de sua teoria a sua prática, desde sua episteme ao seu campo de atuação, precisa ser, por princípio, um espaço de luta, de resistências, o que vai de encontro ao caráter alienante que tem incorporado. O trabalho é um ato social e político, que se realiza espacialmente, conteúdo e forma, estrutura e processo, além de ter ligação intrínseca com o ser do trabalhador. Auspício de nossa construção e atuação como cidadãos no mundo e de nossa

essência como seres humanos, garantia de nossa sobrevivência e subsistência, aos olhos da maioria, ainda define a completude do que somos e o olhar que nos lançarão, posicionando-nos dentro da hierarquia social, de um status social. Tal processo é amplo e expressivo, composto por uma ordem complexa, que não deve ser só constatada, mas refletida e interferida. É necessário tornar novamente humano o que tem sido desumanizado.

5. Agradecimentos

Agradeço ao Departamento de Geografia da Universidade do Minho e ao professor Francisco Costa pelo convite para participar do III Simpósio de Pesquisa em Geografia (2016) em sua organização e como doutoranda brasileira contribuinte. Um verdadeiro espaço para trocas e produção de conhecimentos, o evento foi promovido pelo Departamento de Geografia da Universidade do Minho, Campus Azurém, localizado na cidade de Guimarães em Portugal. Finalmente, pelo rigor teórico e pela excelência da pós-graduação que oferecem, o meu reconhecimento ao Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, onde realizo o Doutorado em Geografia Humana sob a orientação do professor Júlio César Suzuki.

6. Bibliografia

- Bernardes, J. A. Aracri, L. A. dos S. (Orgs.). *Espaço e Circuitos Produtivos: A cadeia carne/grãos no cerrado mato-grossense*. Rio de Janeiro: Arquimedes Edições, 2010.
- Castel, R. *As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- Castillo, R. *Sistemas técnicos atuais e organização do território brasileiro: redes corporativas e competitividade territorial*. São Paulo, Terra Livre, 2002.
- Delgado, G. C. *Do capital Financeiro na agricultura à Economia do Agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1985-2012)*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.
- Gorz, A. *Misérias do presente, riqueza do possível*. São Paulo: Annablume, 2004.
- Santos, M. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4ª edição, São Paulo: Hucitec, 2006.
- Sennett, R. *A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. 11ª ed., Rio de Janeiro: Record, 2006.
- Standing, G. *O precariado: a nova classe perigosa*. Tradução Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013 (Invenções Democráticas, V. IV).
- Vieira, N. M. & Brandão Filho, J. B. O trabalho na cadeia carne/grãos na BR-163, MT. In: Bernardes, J.A., Aracri, L. A. dos S. (Orgs.). *Espaço e circuitos produtivos: a cadeia carne/grãos no cerrado mato-grossense*. Rio de Janeiro: Arquimedes Edições, 2010, p. 89-106.
- Vieira, N. M. O trabalho em sua relação com a técnica e a (re)organização espacial na cadeia carne/grãos da BR-163, MT. *Dissertação de Mestrado*. Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia – PUC-Rio, 2009.

AVANÇOS E RETROCESSOS: POLÍTICA CULTURAL E A GESTÃO DAS CIDADES HISTÓRICAS BRASILEIRAS¹

A. P. S. de Araújo^(a)

^(a) Departamento de Geografia/ Doutoranda pertencente ao Programa de Pós Graduação em Ordenamento Territorial Urbano-Regional, Universidade Federal Fluminense, anavpavlovich@gmail.com

Resumo

A política cultural e de preservação do patrimônio surgiu no Brasil a partir do regime de governo do Estado Novo através da criação do SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional) no ano de 1937. Sendo criada como parte operacionalizante de um projeto de instauração de uma nação brasileira e genuinamente moderna no âmbito do imaginário, as políticas de preservação patrimonial e cultural desde então ao cumprirem um papel legítimo de preservação e (re) criação da memória nacional brasileira também põem em discussão a necessidade de serem pensadas enquanto direitos sociais. Em meio aos avanços e retrocessos na conquista por direitos sociais vivenciados ao longo da história brasileira, apresentamos como objetivo compreender como se deu no Brasil por meio da criação destas políticas públicas a relação entre Estado e cultura. A metodologia utilizada foi feita com base numa revisão bibliográfica focada nas principais discussões a respeito das políticas culturais e patrimoniais no Brasil.

Palavras chave: política cultural, patrimônio, SPHAN, Brasil.

1. Introdução

Antes de se analisar criticamente as políticas culturais e de preservação do patrimônio histórico nacional, deve-se ter como precedentes uma reflexão do que foram as primeiras tentativas de institucionalização da memória no Brasil. Considerando a criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), o ponto de partida para o surgimento de uma política cultural no país, não podemos desconsiderar que o cuidado com os vestígios do passado tinha os seus antecedentes mesmo antes de termos o tombamento como medida pioneira na preservação do patrimônio histórico.

A vinda da família Real, para além de muitas transformações ocorridas com sua transferência para a colônia, propiciou a criação de instituições museológicas no Brasil que representou a institucionalização da riqueza, da cultura, da memória do território a ser explorado. A institucionalização do que conhecemos por patrimônio histórico teve seu início por meio da criação do SPHAN em 1937. O SPHAN foi a primeira iniciativa de uma política cultural no

¹ Este texto trata-se de uma versão alterada de um artigo publicado em 2015 na Revista Cenário, da Universidade de Brasília (UnB), intitulado, *Políticas Culturais Patrimoniais e Planejamento Urbano na Cidade Imperial de Petrópolis (RJ)*.

Brasil, uma inauguração da ação de preservação do patrimônio cuja identificação maior deveria ser feita com a história do Estado e tudo o que fosse aceitável para representá-lo (CHUVA, 2009).

As transformações que se seguiram na política cultural e de preservação do patrimônio histórico no Brasil – antes e durante o período do regime militar (1964-1985) e no regime democrático partindo do ano de 1985 até os dias atuais –, vistas em conjunto, contribuíram para a construção de instituições, programas e rearranjos de ministério, como por exemplo, o desmembramento do Ministério da Educação e Saúde, a criação do Plano de Ação Cultural, as Leis de incentivo ocorridas durante o período democrático logo após o fim da ditadura militar. Do Programa de Cidades Históricas (PCH) da década de 1970 à sua posterior reformulação pelo Programa de Aceleração do Crescimento – Cidades Históricas no governo Lula (2003-2011) lançado no ano de 2009, obteve novos avanços foram alcançados no tratamento do patrimônio no interior do planejamento urbano, com uma aproximação maior entre distintas instâncias de poder.

Apresentamos como objetivo deste texto compreender de forma breve a trajetória histórica da relação entre Estado e cultura no Brasil e como se dá a projeção desta relação entendida através das políticas públicas culturais e de preservação do patrimônio no planejamento das cidades históricas. Como questão central expomos e problematizamos: *Quais seriam os entraves promovidos por estas mesmas políticas públicas que por outro lado promovem os avanços no planejamento das cidades históricas brasileiras?* A metodologia seguida foi baseada numa sintética revisão bibliográfica das políticas culturais no Brasil e dos programas do governo federal de preservação do patrimônio histórico cultural no Estado Novo, passando pelo período ditatorial até chegarmos ao período democrático.

Este texto se encontra organizado em duas partes. Na primeira elaboramos uma discussão sobre as ações antecedentes de preservação do passado no Brasil com a vinda da Família Imperial Portuguesa relacionadas à criação de museus, cujo divisor de águas nas instituições museológicas no país foi a criação, em 1922, do Museu Histórico Nacional. Em seguida retratamos a criação do SPHAN em duas fases iniciais marcantes de gestão que muito contribuíram na construção da política cultural no Brasil. Num segundo momento, abordamos a política cultural durante a ditadura militar, vista como um dispositivo de controle social e de ativação do desenvolvimento do turismo no país, e as políticas culturais no período democrático com a entrada de um projeto neoliberal e sua permanência no governo Lula, mesmo com uma conjuntura favorável de lutas pelos direitos sociais.

2. Os Primórdios da Política de Preservação do Patrimônio no Brasil

Para Calabre (2015), a primeira iniciativa de uma política cultural no Brasil se deu com a criação do SPHAN no Estado Novo em 1937. Por outro lado, desvendar a trajetória histórica das políticas

culturais e de preservação do patrimônio no Brasil centrando as análises a partir da criação deste órgão nos limitaria a reflexão, nos impedindo de vislumbrar a existência de outras formas de produção do patrimônio no Brasil.

É inegável que com um órgão de preservação do patrimônio nacional muitos bens históricos foram tombados em função de seu valor histórico e estético. Contudo, antes da institucionalização do patrimônio pelo Estado brasileiro houve a criação de instituições museológicas com intuito de preservar um passado sob a perspectiva de interesses voltados para o controle da riqueza da colônia a ser conquistada.

A chegada da Família Imperial Portuguesa ao Brasil causou muitas transformações na ordem pública, na infraestrutura e na habitação, principalmente, na cidade do Rio de Janeiro. Das muitas transformações ocorridas destacamos a presença de certos equipamentos culturais, a saber: o Real Teatro São João; a Biblioteca Nacional, o Jardim Botânico (COLOMBIANO, 2007); a criação do primeiro museu nacional em 1818 por D. João VI; o Museu Imperial, um museu de história natural chamado, posteriormente, na República Velha, de Museu Nacional (SANTOS, 2004). No que toca à criação de museus no Brasil, até o fim do século XIX, tínhamos o Museu Naval e Oceanográfico (1868); o Museu da Academia Nacional de Medicina (1898); o Museu Nacional, citado anteriormente; o Museu Paulista; e o Museu Goeldi (1866) (SANTOS, 2004).

A presença da *Metrópole* na cidade do Rio de Janeiro contribuiu para a consolidação de uma centralidade política e cultural na colônia em função das instituições representativas da burocracia do Estado português. Neste sentido, os museus criados enquanto *instituições-memória* também fizeram parte desta centralidade, porém não da forma como os conhecemos na contemporaneidade. Os museus da Europa tinham uma natureza enciclopédica, pois procuravam expor as riquezas culturais e naturais do mundo. No Brasil, por outro lado, o museu, inicialmente, era uma instituição criada para se guardar a riqueza natural do Império, o que revelaria uma preocupação em preservar o passado não da Colônia, mas da *Metrópole*. Além disso, o conhecimento das riquezas e da cultura do território explorado eram monopolizadas e resguardadas para estudos nestas instituições (SANTOS, 2004).

Com a criação do Museu Histórico Nacional em 1922 por Gustavo Barroso, diretor deste museu, os museus nacionais entram numa nova era passando a guardar objetos representativos da história da nação sob a perspectiva de uma elite, deixando de fora as classes sociais mais populares (SANTOS, 2004). Esta formação do acervo dos museus ditada por Gustavo Barroso que privilegiava o patriotismo, o conservadorismo, influenciou outras instituições museológicas pelo Brasil (SANTOS, 2004) e o SPHAN. Criado em 1937, ele fez parte da construção da nação pelo regime do Estado Novo. Isso também é retratado por Gonçalves (1988, p. 267), quando afirma que

(...) Desse modo, muitos dos bens culturais que compõem um patrimônio estão associados ao “passado” ou à “história” da nação. Eles são classificados como “reliquias” ou “monumentos”. Assim como a identidade de um indivíduo ou de uma família pode ser definida pela posse de objetos que foram herdados e que permanecem na família por várias gerações, também a identidade de uma nação pode ser definida pelos seus monumentos – aquele conjunto de bens culturais associados ao passado nacional. Estes bens constituem um tipo especial de propriedade: a eles se atribui a capacidade de evocar o passado e, desse modo, estabelecer uma ligação entre passado, presente e futuro. Em outras palavras, eles garantem a continuidade da nação no tempo.

A identidade da nação brasileira deveria ser construída de modo que o bem cultural tombado a representasse diante do mundo como sendo pertencente ao que se considerava como modernidade. O monumento do passado nacional daria condições para se eternizar no tempo e no espaço a memória social legitimadora da nação que se pretendia construir. A atuação do SPHAN, centrada numa lógica de produção da cultura nacional pelo próprio Estado, contribuiu para que o Brasil construísse o seu patrimônio histórico cultural por meio do tombamento, segundo critérios estabelecidos. Este órgão de proteção do patrimônio histórico nacional teve duas fases de gestão marcantes que nos permitem pensar como a cultura foi tratada inicialmente no Brasil enquanto política de Estado.

Num primeiro momento, o SPHAN teve como primeiro diretor Rodrigo Melo Franco de Andrade atuando de 1937 a 1967. Nesta fase o discurso deste órgão estava direcionado para um projeto de construção da nação; o Estado deveria ser o guardião do patrimônio de um povo que não tinha consciência de sua importância. Durante as décadas de 1930 e 1940, o SPHAN concentrou esforços em tombar bens históricos nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Alagoas, Espírito Santo e Goiás (CHUVA, 2009). Sua preocupação era assegurar a unidade nacional construindo o patrimônio como algo de interesse comum. Esta fase pode ser caracterizada pelo que foi a “rede mineira” (CHUVA, 2009) de agentes, quando o SPHAN determinou que o patrimônio arquitetônico de Minas Gerais fosse o padrão de qualidade a ser seguido (CHUVA, 2009) e tivesse na arquitetura barroca um dos principais símbolos da memória nacional.

Este projeto nacional hegemônico adquire uma nova roupagem durante a segunda e terceira décadas do século XX quando, conforme Gonçalves (2002), a elite cultural e política ligada ao Modernismo e ao Estado Novo tinham os padrões europeus como guia para se construir uma ‘cultura brasileira autêntica’. Em outras palavras, a autenticidade da cultura brasileira deveria ser conquistada a qualquer custo, e para isso o padrão europeu era tido como modelo do que era considerado belo e monumental ou do que interligaria nossas raízes à civilização. Isso justificaria a posição da arquitetura barroca mineira na política federal de preservação do patrimônio no Brasil, o que representaria a influência direta de nossos colonizadores.

Em suma, na gestão de Rodrigo Melo Franco de Andrade, na primeira fase do SPHAN, tivemos uma política elitista de preservação do patrimônio e essencialmente técnica no tombamento dos bens culturais privilegiando certas áreas em detrimento de outras, realizada por um governo forte e centralizador que perseguia um projeto de modernização. O Estado, na posição de “guardião do interesse nacional”, deveria promover a preservação do patrimônio histórico cultural (CHUVA, 2009).

Na fase seguinte iniciada em 1979 e correspondente à gestão de Aloísio Magalhães muitas foram as transformações sentidas pelo SPHAN e pelo patrimônio nacional. Neste período, a ideia de “cultura brasileira” estava mais centrada no presente do que no passado; para ele, os “bens culturais” seriam a vida cotidiana da população. Um aspecto relevante era a valorização da diversidade cultural da sociedade brasileira, afirmando a necessidade de se desenvolver um diálogo dos profissionais ligados ao patrimônio cultural com a comunidade local (GONÇALVES, 2002).

Fazendo um grande balanço desta segunda fase do SPHAN, consideramos importante a preocupação em resguardar as outras dimensões do patrimônio cultural nacional, sua diversidade e cultura popular (GONÇALVES, 2002). Por outro lado, por mais que o tratamento do patrimônio tivesse sido ampliado, as mudanças decorrentes ainda se encontravam amarradas a um Estado centralizador e a uma elite culta nos padrões europeus. O fato era que o SPHAN, em suas significativas gestões, contribuiu para a criação dos limites de uma nova área cultural para o Brasil. Além disso, proporcionou a sua inserção na comunidade internacional como uma nação a preservar os seus bens culturais (FALCÃO, 1984).

3. A Política de Preservação do Patrimônio Brasileira: da Repressão à Democracia

A ditadura militar no Brasil tinha a cultura como um forte elemento propulsor do desenvolvimento e da segurança nacional. Logo, esta área sofreu transformações com a criação de novos programas para o tratamento do patrimônio, como a criação do PCH e etc. Na fase de abertura democrática, novos desmembramentos estruturais foram realizados desmontando o que se havia construído no período anterior e alterando a política cultural de preservação para a entrada de um projeto neoliberal. O governo Lula (2003-2010), associado à esperança de mudanças inaugura uma nova política cultural e do patrimônio, promovendo novos avanços. Com isso, uma nova política cultural e de preservação do patrimônio é inaugurada assumindo o lugar das leis de incentivo, assim como, a criação do PAC - Cidades Históricas, promovendo novos avanços na luta por direitos sociais ainda não conquistados em sua plenitude em virtude das velhas relações de poder, nas quais o patrimônio nunca deixou de ser visto como um recurso.

Durante a gestão do general Emílio Gastarrazu Médici (1969-1974), foi elaborado o Plano de Ação Cultural (PAC) que possibilitou o acesso ao crédito financeiro e político para certas áreas culturais que não recebiam verbas do Estado. Tal plano tinha como uma de suas três metas a preservação do patrimônio histórico e artístico nacional (MICELI, 1984). Podemos dizer que a política cultural formulada no regime ditatorial no Brasil era direcionada para um projeto político que assegurasse a segurança nacional e o desenvolvimento tendo a cultura como elemento decisivo. Para Cohn (1984, p. 90),

(...) não é suficiente a conservação do patrimônio acumulado. É preciso “promover o seu constante acréscimo”, para “assegurar à cultura brasileira presença influente no âmbito internacional e ampla capacidade de assimilação discriminatória dos contingentes recebidos de outras culturas. A questão básica, portanto, acaba sendo a da garantia da formação de uma “personalidade nacional forte e influente”. Por isso, “o deperecimento do acervo cultural acumulado ou o desinteresse pela contínua acumulação de cultura representariam indiscutível risco para a preservação da personalidade brasileira e, portanto, para a segurança nacional”. Dessa forma, a “intensificação das atividades culturais está chamada a representar uma das ações fundamentais” naquilo que realmente interessa, que é a “estratégia de desenvolvimento”, que tem por significado “a presença do Estado, como elemento de apoio e estímulo – que não se confundirá com coerção ou tutela, na integração do desenvolvimento cultural dentro do processo global de desenvolvimento brasileiro.

A preservação do patrimônio histórico cultural não se mostrava suficiente para a construção de uma cultura brasileira perante as demais nações; a meta de um desenvolvimento e segurança nacionais se mostraria possíveis através do investimento da formação de uma “personalidade nacional forte e influente”. Sendo assim, vale a pena ressaltarmos que o Programa das Cidades Históricas (PCH), na década de 1970, voltou-se para a reconstrução das cidades históricas do Nordeste, que se constituiu como uma tentativa de o governo militar retomar o desenvolvimento econômico seguindo as propostas do I e II PNDs² (CORREIA & FARIA, 2011). Este foi o primeiro programa do governo federal a investir intensamente na preservação do patrimônio cultural ligado à lógica do desenvolvimento urbano e regional.

De acordo com Correia e Faria (2011), o PCH foi criado a partir das decisões do “Compromisso de Brasília”, em abril de 1970, que foi o I Encontro dos Governadores de Estado. No próprio documento, mais precisamente na página 1, podemos ter acesso ao que ficou determinado como sendo a “inadiável necessidade de ação supletiva dos estados e municípios à atuação federal no que se refere à proteção dos bens culturais de valor nacional” (COMPROMISSO DE BRASÍLIA, 1970). Propôs-se uma política de preservação do patrimônio numa ação integrada de todas as esferas de poder. Em seguida, com o encontro que ficou conhecido por “Compromisso de Salvador”, ocorrido em 1971, além de uma proposta para a criação de um Ministério da Cultura, o que foi defendido no encontro anterior em Brasília acabou sendo reafirmado, e ainda defendeu-

² I e II Plano Nacional de Desenvolvimento.

se um planejamento turístico para que se divulgasse as potencialidades naturais e culturais do país. Neste documento ficou muito evidente uma preocupação para com a preservação e valorização dos monumentos naturais e culturais protegidos por lei para se alcançar um desenvolvimento do turismo.

O Programa das Cidades Históricas (PCH) serviu para que saibamos os caminhos que estavam sendo tomados pela política de preservação do patrimônio cultural em conformidade com o que se discutia no cenário internacional no que diz respeito a aproximação do patrimônio ao turismo. Contudo, segundo Correia e Faria (2011), o PCH não foi eficiente em sua tentativa de distribuição regional de renda via o patrimônio, por conta de desarticulações institucionais que dificultavam a ação conjunta entre as diferentes instâncias de poder.

O fim da ditadura e a chegada da fase de democratização do Brasil não alterariam o cenário de instabilidade institucional das políticas culturais. No que toca à política cultural, as décadas de 1980 e 1990 se caracterizaram pelas leis de incentivo, que abriam espaço para que, nessa área, o Estado fosse integralmente substituído pelo mercado. Na década de 1980, a área da cultura no Brasil pode ser caracterizada pela criação do Ministério da Cultura, em 1985, porém, os repasses de verbas estavam mais direcionadas em sua grande parte para o Ministério da Educação. Com isso, frente a esta retração de recursos por conflitos internos, o presidente Sarney inaugurou a Lei n. 7.505 de incentivo à cultura durante a gestão do ministro Celso Furtado (CALABRE, 2005). Para Rubim (2007), esta lei radicalizou as formas de financiamento da cultura, porque o mercado realizaria o financiamento direto dos projetos de cultura.

Aprofundando essa política, o governo Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) acabou como um grande beneficiário das políticas culturais por meio da concessão de financiamentos pelo Estado das leis de incentivo; o governo Fernando Henrique Cardoso acabou por implantar, conforme palavras de Rubim (2007, p. 109), “de modo menos tosco e mais enfático” o projeto neoliberal no Brasil. Estas leis de incentivo à cultura passaram a definir a própria política cultural do país beneficiando as empresas de marketing e revelando a ausência de uma verdadeira política cultural no Brasil (RUBIM, 2007; MORAES, 2009).

No início dos anos 2000, o Brasil sofria com os reflexos de uma situação de esgotamento das ações neoliberais praticadas na América Latina em função de sucessivas crises financeiras. A hegemonia se rompia e o grupo das majorias, sempre excluídas, passava a adquirir força na reivindicação de seus direitos elegendo políticos contrários às pressões exploradoras externas que dominavam anteriormente (MORAES, 2009). É neste contexto que se dá a vitória de Luís Inácio Lula da Silva para a presidência da República no Brasil no ano de 2009. No campo da cultura, a eleição de Lula demonstrou uma necessidade de se realizarem novas alianças políticas e partidárias para a incorporação de pontos de interesse que contemplassem o processo de

ampliação do conceito de cultura em curso desde a década de 1970, e que vinha incorporando novos agentes na agenda pública. Contudo, por mais que a incorporação de novos e diferentes atores sociais se mostrasse necessária, isso não fazia parte da agenda política do Partido dos Trabalhadores (MORAES, 2009).

As mudanças ocorridas durante o governo Lula garantiram certos direitos sociais, entretanto, ainda pairava uma força vinda dos interesses financeiros não comprometidos com o bem-estar da sociedade brasileira. Isso também foi sentido pelas políticas culturais que ainda não passaram por profundas rupturas sociais, pois ainda são vistas, pelo Ministério da Cultura, como um “tesouro”, “um ativo social e econômico”, expressões de Gil (2005). Este discurso que põe a cultura como um fator de mudança, mas ainda destinada a perpetuar velhas relações de poder, está presente nos instrumentos de planejamento urbano de municípios que buscam aprimorar a sua reprodução imaterial no que diz respeito a sua imagem no mercado. Consequentemente, temos cidades históricas com investimentos recebidos do governo federal por meio do PAC- Cidades Históricas direcionados para a revitalização de espaços seletivos de suas partes históricas preservadas. Com os investimentos sendo direcionados para certos museus, praças e qualquer outro tipo de monumento representativo de uma história oficial temos como dispositivos canais de comunicação com a população local que já nascem atrofiados pelo próprio poder local ao elaborar planos diretores municipais “turísticos” que não reconhecem a cultura enquanto um direito social a ser garantido.

4. Considerações Finais

Diante de tudo o que foi apresentado, fica nítido que a política pública cultural e de preservação no Brasil assumiu diversas facetas. Num primeiro momento, tivemos instituições museológicas pensadas na preservação dos recursos adquiridos pela exploração e conquista de Portugal no Novo Mundo. Ao se transformar numa política federal de preservação durante o regime do Estado Novo, uma memória e história oficiais deveriam refletir um Brasil moderno para o mundo. Durante o regime militar, para acompanhar o que se discutia no mundo em termos de preservação, o patrimônio passou a ser visto como um recurso econômico para superar a condição de subdesenvolvimento e de terceiro mundo do Brasil. E finalmente no longo período democrático, após o fim da ditadura militar no Brasil em 1985, passamos a fragmentar ações pontuais de políticas culturais e de preservação de cunho neoliberal. Chegada a fase do governo Lula em 2009, velhas questões quanto à gestão e participação locais, assim como, outras são agregadas ao discurso de modo que pudéssemos ter uma reconstrução e um reavivamento de uma política pública cultural nunca presenciada no Brasil. Contudo, como os laços neoliberais não foram totalmente rompidos, planos municipais de cultura acabavam sendo enfraquecidos por outros

instrumentos como os planos diretores municipais ao solaparem a tentativa de se ter um modelo participativo.

Os investimentos recebidos pelo Programa PAC- Cidades Históricas geralmente direcionados para os interesses de um grupo social seletivo acabavam por não se voltarem à investigação e valorização da cultura popular sempre marginalizada. Logo, a falta de consciência crítica e de pertencimento passaram a ser os sinais constantes de uma massa que não tem condições de enxergar a vida no centro histórico e o acesso aos monumentos históricos como um direito social básico. Neste sentido, o turista vivencia a cidade enquanto o morador olha para a paisagem e não se reconhece como parte dela, mas sim como parte de suas contradições sociais. A situação das políticas públicas de cultura e patrimoniais se encontra nebulosa, assim como, os outros setores do governo em função da ocorrência de um impeachment contra a presidenta Dilma Rousseff no presente ano de 2016. As medidas tomadas pelo governo de Michel Temer nos últimos meses só nos mostram uma tendência ainda mais violenta de um neoliberalismo a ser defendido a qualquer custo por uma direita extremamente conversadora. Para a questão central levantada em nosso trabalho que procura saber *Quais seriam os entraves promovidos por estas mesmas políticas públicas que por outro lado promovem os avanços no planejamento das cidades históricas brasileiras?* não teríamos como fornecer uma resposta definitiva. Por outro lado, nos colocamos no desafio de reformulá-la no acontecer da história, considerando a interrupção de um governo ainda em curso. Afirmamos “ainda em curso” pela presença ainda e cada vez marcante de ações neoliberais que em suas relações de poder internas devolveia pouco a pouco o aparelho de Estado aos ditames do mercado.

5. Bibliografia

- Calabre, L. (2005). Política cultural no Brasil: um histórico. *I ENECULT*. [Online] Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/enecul2005/LiaCalabre.pdf>>. [Acessado em 17 abr. 2015]
- CHUVA, M. R. R. (2009). *Os arquitetos da memória: sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural no Brasil (anos 1930-1940)*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Cohn, G. (1984). A concepção oficial da política cultural nos anos 70. In: S. MICELI, (Org.). *Corpo e alma do Brasil*. São Paulo: Difel.
- Colombiano, R. M. (2007). *As espacialidades das políticas culturais: a cidade do Rio de Janeiro nos anos 1990 e 2000*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: IPPUR.
- Correia, S. R.; Faria, Rodrigo S. de. (2011). O Plano de Cidades Históricas (PCH) no planejamento governamental brasileiro e o desenvolvimento urbano e regional (1973-1979). *Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, IAU-USP*, 20-26. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/risco/article/viewFile/45502/49111>>. [Acessado em 17 abr. 2015]
- Falcão, J. (1984). Política cultural e democracia: a preservação do patrimônio histórico e artístico nacional. In: S. MICELI, (Org.). *Corpo e alma do Brasil*. São Paulo: Difel.
- Moraes, N. Políticas públicas, políticas culturais e museu no Brasil. (2009). *Revista Museologia e Patrimônio*, v.II, n.1.jan./jun. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/46/26>>. [Acessado em 16 abr. 2015]

- Miceli, S. (1984). Teoria e prática da política cultural oficial no Brasil. In: _____ (Org.). *Corpo e alma do Brasil*. São Paulo: Difel.
- Gonçalves, J. R. (2002). *A retórica da perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil*. 2 ed. Rio de Janeiro: EdUFRRJ/Ministério da Cultura.
- _____. Autenticidade, memória e ideologias nacionais: o problema dos patrimônios culturais. (1988). *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, v.1, n.2, 264-275.
- Gil, G. (2005). Uma nova política cultural no Brasil. *Revista do Rio de Janeiro*, n.15, jan.-abr.103-110. Disponível em: <http://www.forumrio.uerj.br/documentos/revista_15/15_dossie_GilbertoGil.pdf>. [Acessado em 17 abr. 2015]
- Rubim A. A. C. (2007). Políticas culturais no Brasil: tristes tradições. *Revista Galáxia*, São Paulo, n.13, 101-113, jun. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/1469>>. [Acessado em 17 abr. 2015]
- Santos, M. S. dos. (2004). Museus brasileiros e política cultural. *RBCS*, v.19, n.55 jun., pp.53-73. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcso/v19n55/a04v1955>>. [Acessado em 17 abr. 2015]

CIDADE PEQUENA NA ERA DAS REDES: LOCAL E GLOBAL?

A. Costa^(a)

^(a) Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro / Departamento de Geografia, Universidade Autônoma de Barcelona, alsvcosta@gmail.com

Resumo

O processo de urbanização, sobretudo nos países em desenvolvimento, resultou em espaços urbanos complexos, onde as metrópoles são as maiores expressões dessa complexidade. Resulta também que o foco dos estudos urbanos se mantém nas metrópoles e, posteriormente, nas cidades médias, justificado pela efervescência de fatos sociais, econômicos e culturais que consolidam tais cidades como centros de gestão do território. Resulta também no menosprezo às cidades pequenas, muitas vezes até desconhecidas inclusive no universo acadêmico. Assim, busca-se neste trabalho apresentar análise sobre a cidade pequena na era das redes partindo de uma perspectiva teórico-conceitual que considera duas escalas, a saber rede urbana e espaço urbano, desde o qual propõe-se uma terceira dimensão analítica que chama-se contexto espacial de modo a compreender de que maneira local e global se realizam na cidade pequena.

Palavras chave: cidade pequena, globalização, escala, contexto espacial

1. Introdução

Bell & Jayne (2009) argumentam que embora o mundo tenha um punhado de metrópoles globais, a principal característica do mundo urbano é justamente a heterogeneidade, logo, não está restrito aos estudos apenas às cidades globais, ou cidades médias. Os autores evidenciam ainda que mesmo que as cidades globais sejam importantes centros no atual contexto da globalização, as cidades pequenas também contribuem, ainda que em menor escala, ao amplo processo de globalização. É assim que salientam que o mundo todo, a maior parte da população vive em cidades, porém em pequenas e médias cidades ao redor do mundo. Para os autores existe um limite quanto a análise da cidade pequena para além dos números absolutos dados pelo tamanho populacional. Os autores advertem que a cidade pequena só é assim conceituada em comparação a outra cidade, e denunciam o problema causado pelo recurso a dimensão populacional como instrumento de definição de cidades pequenas. É a partir dessa crítica que reclamam a necessidade de considerar a cidade pequena no contexto da crise urbana, valorizando a maneira com que ela pode contribuir ao amplo desenvolvimento da sociedade.

Trigal (2006) e Capel (2009), por outro lado, enxergam na valorização das cidades pequenas um meio de superar a crise urbana, produto do atual processo de globalização. Esta leitura é ainda corroborada por organismos internacionais de planejamento, como para a União Europeia, que enxergam cidades pequenas e médias como saída a crise urbana gerada a partir das metrópoles, bem como para uma rede urbana mais equilibrada, produzindo menos desigualdades entre as cidades.

Do outro lado, dada a emergência da urbanização com foco nas grandes e médias cidades, o estudo de cidades pequenas fica relegado a dois principais focos de estudo: i) migração; ii) confluência do urbano-rural.

É reconhecendo os limites impostos à cidade pequena que torna-se difícil conceituar a noção de cidade pequena, bem como analisar tais realidades como objeto de estudo e não como evidência empírica. Para isso, uma saída reside em reconhecer a escala (rede urbana e espaço urbano), e o contexto espacial, que no Brasil é constituído pelo que chamamos de vetores urbano-industrial e agroindustrial. Neste sentido, a escala e a situação espacial formam um par analítico que permite compreender fatos concretos na cidade pequena e de que maneira local e global se realizam nesta escala urbana.

2. A rede urbana

Diferentes estudos de rede urbana focam na definição e análises de variáveis a partir dos quais é possível classificar, organizar e hierarquizar os diferentes tipos de cidades, evidenciando como as cidades se relacionam e estabelecem influência umas sobre as outras. A classificação de cidades pode assim ser realizada a partir de diferentes variáveis, que agrupamos em dois grupos correspondendo, respectivamente, a escala da rede urbana, onde são considerados tamanho demográfico e renda; e a função exercida.

Tradicionalmente, as classificações de rede urbana consideram esta variável, como assinala Corrêa (2000) sobre estudos de Berry e Barnum¹. O *tamanho populacional* é o elemento mais utilizado na classificação de cidades, posto que “sem limites precisos, o contingente populacional é um elemento expressivo para determinar os aspectos formais da cidade”, afirmam Geiger & Davidovich (1961, p. 264). Deste ponto de vista, a cidade em geral, e a cidade pequena em particular, é historicamente classificada segundo o seu tamanho², como salientam estudos de Bell & Jayne (2006, 2009), Capel (2009), Rondinelli (1983). No Brasil, este fato é constatado quando tomamos estudos clássicos sobre a rede urbana brasileira como aqueles desenvolvidos por Deffontaines (1944), Silva (1946), Geiger & Davidovich (1961). Com base no método estatístico o tamanho populacional torna-se modelo para diferentes classificações de cidade em diferentes partes do mundo. No entanto, o problema não reside no uso de métodos quantitativo-estatísticos, e sim, encerrar a análise a tais métodos. Significa portanto, que dados estatísticos tomados como absolutos limitam a análise sobretudo quando profunda a complexidade urbana. Com efeito, o

¹ B.J.L. Berry e H.G. Barnum, "Aggregate ReJations and Elemental Components of Central Place Systems", *Journal of Regional Science* 4, 1962.

² Já de acordo com a classificação proposta Santos & Silveira (2001), cidades acima entre 20 e 100 mil habitantes sejam classificadas como médias, quando em muitos casos têm dinâmicas associadas a cidades pequenas.

tamanho populacional abre caminhos para diferentes questionamentos, mas perde valor quando fundamento de classificação. Assim, a dimensão populacional somente tem potência analítica desde que em associação com outras variáveis, relação evidente nas classificações encontradas no Regic (IBGE, 2007).

A cidade pequena desde esse ponto de vista é aquela onde o circuito inferior substitui os serviços modernos, e onde “o limiar das atividades do circuito superior nunca é atingido” (Santos M. , 2003, p. 132), senão no nível teórico e ideal. Por outro lado, é aquela onde o tamanho populacional (cidades com uma população inferior a 50.000 habitantes para o Brasil) em associação a dados de renda, exigem outras variáveis, tais como “localização geográfica, os papéis desempenhados na rede urbana, suas relações com outras cidades e com o campo, e a estrutura territorial da cidade” (Moreira Junior, 2014, p. 45). É pelas limitações do tamanho populacional e da renda que a função desempenhada contribui, trazendo novo aporte.

Neste sentido, a *função* da cidade está diretamente vinculada aos avanços teórico-metodológicos de estudos de rede urbana, para os quais citamos estudos clássicos como os propostos por Christaller (1933), Rochefort (1961)³, e para o Brasil os estudos de Santos (1967, 1993), Correa (1967, 1989). Recentemente as orientações preconizadas em estudos clássicos resultam em estudos traduzidos em pesquisas como as de Fresca (2001 e 2010), Endlich (2011), Fresca e Veiga (2011), Moreira Junior (2014) e outros. Está vinculado também, tomando a orientação de Santos (1967, p. 78), ao “deslocamento geográfico da importância das aglomerações e a mudança dos tipos de relação mantidos entre as aglomerações de diferente nível”. O deslocamento do eixo tem como referência o aprofundamento do “aumento e a diversificação do consumo” como assinala Santos (1967, p. 79), e responde às transformações engendradas pelo processo de globalização, que redefine a função exercida pelos centros urbanos. Assim, a função desenvolvida por determinada cidade implica identificar o nível de centralidade e influência exercida que reformula o sistema e a hierarquia de cidades subjacente ao aprofundamento da globalização. A centralidade diz respeito a capacidade de um determinado centro em exercer influência, caracterizando um lugar central (Bessa, 2012). Resulta desse fato que a maioria dos estudos vem tomando como referência o setor terciário existente em dada localidade que respondem ao aumento e diversificação do consumo como sinaliza Santos (1967). É a partir disso que a centralidade transforma-se em unidade de medida e classificação dos centros urbanos.

³ A *função* da cidade na rede urbana, que no Brasil os estudos precursores tomam por referência a proposta de Rochefort (1967) que sugere como ponto de reflexão e definição da hierarquia de cidades a análise dos serviços terciários nos centros urbanos. Tal proposta revela a associação com Teoria dos Lugares Centrais preconizada por Walter Christaller em 1933. Christaller cria um modelo de lugares centrais cujo ponto de partida é a função do mercado para cidades do sul da Alemanha, para o qual utiliza a noção de alcance espacial.

Transferindo as duas variáveis (tamanho populacional e função), que para Correa (2011) estão intimamente relacionados, para a conceituação da cidade pequena, nota-se que esta é, antes de mais nada, “um núcleo dotado da função de sede municipal” e “um centro que exerce centralidade em relação ao seu território municipal, sua hinterlândia” (Corrêa, 2011, p. 6/7). Corrêa (2011) afirma ainda que entre tantas possibilidades, a cidade pequena “pode ser melhor definida em termos do grau de centralidade do que em termos de tamanho demográfico. Ela se caracteriza por ser um centro local” (Corrêa, 2011, p. 6).

Por outro lado, a cidade pequena vê-se diante da perda centralidade como aponta Corrêa (2011), e que Endlich (2011) tem como resultado o declínio demográfico, e rarefação de equipamentos e serviços cuja projeção está “especialmente em espaços não-metropolitanos, ou seu entorno” (Endlich, 2011, p. 150). Por causa disso, destaca Rondinelli (1983, p. 385), “o valor dos pequenos centros urbanos não está tanto em suas dimensões populacionais como em suas características funcionais”.

3. O espaço urbano

Outra escala por meio da qual caminha-se no estudo de cidades, e particularmente a cidade pequena, diz respeito ao espaço urbano, que é onde acontece a reprodução da sociedade amplamente debatido em diferentes estudos de ciências espaciais como Geografia, Planejamento Urbano, Sociologia Urbana. No entanto, a consideração dessa escala implica um rigor ainda maior, posto que a objetividade apresentada na classificação de cidades segundo a rede urbana, na escala do espaço urbano torna-se solúvel, o que não significa, impossibilidade de utilizar categorias objetivas a análise do espaço urbano.

O espaço urbano revela-se como lugar do conflito e das tensões sociais e onde as ações engendradas de forma multiescalar tem reflexo. Ao mesmo tempo, torna-se espaço da reprodução das relações sociais de produção, e de classe como orienta Carlos (2007), onde os conflitos se instalam, se contradizem, se reproduzem. Assim, o espaço urbano é composto por diferentes atores que animam e atribuem sentido através das suas práticas espaciais, na mesma medida em que as práticas espaciais são formatadas pelo espaço urbano.

São as práticas espaciais realizadas por atores e materializadas no espaço e em sua organização que provoca mudanças no espaço urbano em forma e conteúdo (Corrêa, 2011)⁴. A estes atores do espaço urbano Correa (1995) chama de agentes modeladores, que produzem formas espaciais específicas, onde concorrem paralelamente, processos de centralização e descentralização,

⁴ Corrêa (2011) aponta que o espaço urbano é reflexo, meio e condição, onde se processam as ações de atores das grandes empresas do capital industrial-financeiro, os proprietários de terra, os promotores imobiliários, o Estado, os grupos sociais excluídos e os movimentos sociais organizados.

seletividade, segregação, inércia, coesão, revelando a complexidade existente na produção do espaço. Os diferentes atores – político, público, coletivo, econômico, cultural – e suas instituições – escolas, empresas, Estado, família, igreja, associações – são responsáveis pelo que é produzido e a forma que as ações individuais e coletivas assumem em cada realidade espacial.

Diante de um cenário de globalização, onde as redes informacionais ganham evidência, os fluxos a que estas redes atendem alteram tanto a forma como o conteúdo das cidades não importa o tamanho. Paralelamente está a modernização do território como resposta aos impulsos da globalização de modo a facilitar a ação de diferentes atores que atuam a partir de diferentes escalas. Por sua vez, é o que garante a introdução, nos últimos anos, de fluxos informacionais que graças ao poder da técnica, como sugere Santos (2008a), transformam o espaço em qualquer parte do mundo, na mesma medida em que condicionam práticas espaciais⁵. As redes ao circularem conteúdos transformam o espaço urbano, transformando conseqüentemente a posição da cidade na rede urbana, que justifica falar em crescimento de centralidade de determinadas cidades e a perda ou estagnação de centralidade de outras.

Hoje, o cotidiano se revela como dimensão da reprodução da globalização, posto que é a dimensão do acontecer, onde o global se materializa, e sem o qual não consegue se reproduzir. Isto abre caminho para a definição de duas esferas de acontecer no cotidiano, uma que diz respeito ao cotidiano banal, insignificante como assinala D'epinay (2008) e que Santos (2008a) chama de acontecer homólogo, e de outro onde está o acontecer hierárquico que é a esfera do cotidiano cuja expressão está como resposta da ação dos atores globais⁶. O acontecer hierárquico diz respeito ao cotidiano das grandes empresas, que partilham de práticas sobremodo complexas, onde o poder da informação tem papel determinante no aprofundamento do processo de globalização, cujo reflexo se vê no cotidiano banal, do homem comum. Mais do que isso, os fluxos informacionais engendrados por redes alheias ao cotidiano do lugar, transformam as práticas locais nos diferentes setores da sociedade.

Como resultado, na escala da cidade pequena, o cotidiano revela-se a partir de duas dimensões, onde uma está vinculada ao lugar e aos sentidos do lugar, do tradicional, e outra que está diretamente associada às ações de atores supralocais. A pequena cidade desde a dimensão do cotidiano é o lugar cujo sentido se revela nas práticas, no ir e vir, no mercado, no trabalho, na

⁵ Santos chama a atenção para o fato de que a introdução de conteúdos numa dada realidade espacial transformam as práticas espaciais, a partir do qual “Os lugares, pois, se definem pela sua densidade técnica, pela sua densidade informacional, pela sua densidade comunicacional, atributos que se interpenetram e cuja fusão os caracteriza e distingue. Tais categorias podem, facilmente, ser identificadas na realidade empírica” (Santos M. , 2008a, p. 173).

⁶ Milton Santos fala sobre duas dimensões do acontecer no cotidiano. Uma referente ao acontecer homólogo que ele aponta se tratar de um cotidiano “compartido mediante regras que são localmente formuladas ou reformuladas” (Santos, 2008a, p. 109), e outra dimensão que ele chama de acontecer hierárquico, onde as informações privilegiadas são o fundamento das relações que se processam nessa dimensão do cotidiano.

praça, nas esquinas, que dão vida e sentido a este tipo de cidade. É nas suas qualidades que reside o sentido da cidade pequena. Em outras palavras, a cidade pequena, como postula Bell e Jayne (2009, p. 690) “está ligada a formas particulares de agir, auto-imagens, estruturas de sentimento, sentidos de lugar, aspirações e assim por diante“. É na leitura do cotidiano que é possível compreender o papel das cidades pequenas.

Neste sentido, Santos (1993) argumenta que nas cidades pequenas, que chama de cidades locais, ocorre a introdução de novos atores, técnicas e tecnologias, modificando o território, as relações, e com isso a vida cotidiana. Ora, se a cidade pequena tem seu valor associado aos significados e conteúdos específicos dela que são profundamente alterados em função da constituição do meio técnico-cinético-informacional, das redes globais, resta compreender o que mudou nestas cidades.

Para compreender de que modo as cidades pequenas mudam mais ou menos intensamente por meio dos impulsos globais torna-se necessário avaliar o contexto espacial a que está vinculada. Em outras palavras, é necessário compreender como as redes ao introduzirem diferentes conteúdos a parcelas do território, tomando como partida as distintas práticas espaciais de que nos fala Corrêa (1995), formata contextos espaciais específicos. Qual seja a dimensão da cidade, o contexto espacial importa. É através do contexto espacial que, compreendemos, no plano da cidade pequena, os fluxos, práticas e materialidades a que está submetida.

Assim, é preciso reconhecer o papel do contexto espacial, que justifica territorialidades, políticas públicas, práticas espaciais. Resulta ainda na possibilidade de evidenciar os conteúdos aos quais a cidade, dependendo do seu contexto espacial, estará mais ou menos inclinado, alterando o cotidiano, e consequentemente, o urbano.

4. O contexto espacial

O contexto espacial responde a condições específicas de dado lugar por meio do qual é possível compreender a que impulsos determinam realidades estão mais inclinadas, possibilitando prever os tipos de ações e impactos engendrados sobre as diferentes realidades espaciais. O recurso ao contexto espacial é mais que considerar a hinterlândia, mas revela como o contexto espacial define especificidades territoriais, com destaque às cidades. Assim, no plano da cidade pequena, como orienta Capel

al hablar de la localización de las pequeñas ciudades conviene distinguir asimismo, al igual que en las medias, entre dos tipos fundamentales: uno, las que se encuentran aisladas y son centro de un área de influencia, actuando como verdaderas capitales subregionales. Otro, las que, sea cual sea su evolución anterior, están hoy integradas en espacios metropolitanos coordinados por una ciudad de gran tamaño. Finalmente, se pueden considerar las que están integradas en áreas urbanas organizadas a lo largo de un eje de comunicación, configurando un área urbana polinuclear. (Capel, 2009, p. 13)

O recurso ao contexto espacial de dada realidade é uma das propostas de Moreira Junior (2014) que na análise de cidades pequenas em contexto metropolitano, adverte que “é preciso avançar em pesquisas em contextos regionais diferenciados: regiões metropolitanas, regiões de fronteiras, regiões ribeirinhas, entre outros”, e argumenta que “pesquisas teórico-conceituais e empíricas, em diferentes contextos, podem fornecer tanto abordagens comparativas quanto ao estabelecimento de uma agenda comum para a compreensão das cidades e da vida urbana”. (Moreira Junior, 2014, p. 61). O autor demonstra que situar o contexto além de servir de recurso metodológico, diz muito da configuração interna e das relações a que cidades pequenas estarão submetidas.

A análise da cidade, qual seja a escala, exige a consideração do contexto espacial que emerge como uma ferramenta analítica capaz de desvendar profundamente as ações, práticas, decisões que influem diretamente sobre o local, e que dão significado às lógicas que operam em dada realidade, e transformam o cotidiano. O contexto espacial responde a generalidades, das quais a globalização é a maior determinante, onde é nodal o poder da informação, e as redes potencializadas por meio das tecnologias de informação e comunicação têm papel estratégico. Responde ainda a particularidades posto que para cada parcela do território brasileiro a globalização tem uma materialidade e significado, o que quer dizer que cada parcela do território ganha especificidade sendo projeção do processo mais geral. São estes conteúdos e tais respostas que permitem compreender as diferenças entre cidades, e como estas, na sua dimensão interna mudam/adaptam-se ao longo do inexorável processo de aprofundamento da globalização (Santos, 2008b). Em outras palavras, trata-se de compreender de que maneira os fatos, orquestrados por atores em distintas escalas, e numa conjuntura que é tanto geral quanto particular, (re)qualifica a cidade na escala da rede, e por outro lado o urbano, na escala do espaço urbano.

Desse ponto de vista, significa considerar como alerta Santos (2008b, p. 32) que “as diversas ecologias locais não são unicamente explicáveis por fatores exclusivamente locais”. Isto requalifica a cidade pequena, dando novo sentido ao urbano, que para tais realidades têm especificidades. Destarte, no Brasil é possível estabelecer dois contextos espaciais: a) urbano-industrial e, b) agroindustrial. Tanto um como outro diz muito sobre as cidades pequenas.

4.1. Urbano-industrial

O contexto urbano-industrial, noção que forjamos considerando a proposta realizada por Corrêa (2011), está em relação direta com a modernização do território brasileiro, que responsável pelo comando das transformações mais profundas e como reflexo do processo de globalização, impacta tanto a cidade como o campo. Em outras palavras, a modernização impulsionada pela industrialização e recentemente pela (re)estruturação tecnológica está em associação com a

(re)divisão social e territorial internacional do trabalho no Brasil, acompanhada de profundas alterações nas relações e práticas sócio-espaciais, posto que a indústria ao se instalar e capilarizar-se sobre o território brasileiro exige e impõe alterações diversas com a ação - e cooperação - de distintos atores⁷. Paralelamente, com a modernização do território, cuja materialização mais evidente se dá no Sudeste do país com extensão ao Sul, acontece o rápido crescimento dos espaços urbanos, ampliando a mancha urbana no país, o que faz com que a realidade brasileira até então rural com cidades, passasse a condição de urbana com extensão sobre o campo.

O resultado da urbanização têm diferentes materialidades para cada porção do território nacional, assiste-se a remodelação da rede urbana com o crescimento do poder de organização e gestão do território da cidade São Paulo que se transforma na área *core* do país como revela Santos (1993); declínio da metrópole carioca que perde dinamicidade e poder de comando como indicam Corrêa (2011) e Oliveira (2008); consolidação de áreas metropolitanas para além da região Sudeste, embora esta última continue sendo a mais urbanizada e industrializada do país (Geiger & Davidovich, 1961); ampliação da urbanização para além da faixa de Mata Atlântica, que dá origem a complexos sistemas urbanos com a incorporação e destaques de áreas como o Oeste do Estado de São Paulo, área do Cerrado e Amazônia brasileira. Do outro lado, acompanha estas transformações, que se processam de forma desigual em todo território nacional, a crescente valorização de estudos urbanos sobre as metrópoles como resposta ao aprofundamento da metropolização, acompanhado de estudos sobre cidades médias, que revelam como estes centros funcionam como centros gestão do território. Com as cidades pequenas ocorre a perda de centralidade, sendo que até a primeira metade do século XX apresentavam-se como centros importantes do porto de vista da organização econômica e social como assinalam Corrêa (2011) e Endlich (2011).

Por sua vez, a emergência do meio técnico-científico-informacional, noção que Santos (2008a) afirma ser a cara geográfica da atual fase da globalização, vem aprofundar as transformações promovidas pela modernização do território sobre diferentes setores da sociedade - econômico, social, cultural, espacial. Em paralelo ocorre a redistribuição dos pólos fabris, associado ao processo de desindustrialização das metrópoles; em contrapartida, vê-se o aumento da importância do setor terciário na economia urbana, como bem pontua Santos (2003, 2004)⁸, que se torna meio a compreender as dinâmicas das cidades consolidadas como centros de gestão do

⁷ Corrêa (1995) alerta para os diferentes agentes produtores do espaço urbano. Para o autor, proprietários de terra, promotores e incorporadores imobiliários, Estado, corporações formam um conjunto de agentes que tem práticas espaciais no sentido de gerir, e com isso organizar o espaço. Estas práticas consistem na seletividade espacial, fragmentação e remembramento espacial, antecipação espacial, marginalização espacial, reprodução.

⁸ Milton Santos fala da constituição de dois setores da economia urbana, um formado pelo que chama de circuito inferior e superior que se relacionam de forma proporcionalmente inversa para diferentes categorias de cidades.

território. Os avanços das técnicas informacionais possibilitam, por sua vez, a ampliação das ações com origem nas principais cidades do mundo, cujos reflexos tornam as diferentes realidades urbanas mais complexas. As cidades são obrigadas a lutar em busca de concentrar e ofertar serviços distintos e sofisticados que estão em simetria com interesses globais, que transformam o cotidiano.

Tais fatos e processos acontecem em diferentes parcelas do país, porém em contextos espaciais urbanos, com destaque para a região concentrada (Santos & Ribeiro, 1979). Isso impacta diretamente sobre a organização das cidades (intra e interurbana), fazendo com que as cidades localizadas neste contexto espacial participem de uma economia (financeira) e partilhem de fluxos que implica em profundas alterações do ponto de vista do papel da cidade e do seu cotidiano. Há também uma tendência de que cidades neste contexto espacial sejam mais industrializadas, e o setor de serviços mais sofisticado, subjacentes a influência de grandes áreas urbanizadas.

Na escala da cidade pequena, ou local como preconiza Santos (1993), estas têm uma economia fundada em indústrias de pequeno ou médio portes, com um ou outro caso de grandes indústrias que acabam por absorver a mão de obra local e regional, aprofundando a característica de economia urbano-industrial. Cidades pequenas no contexto urbano-industrial tendem a não ser extensão do campo – industrializado –, ao contrário, têm sua população economicamente ativa distribuída nos setores secundário e terciário – destacando o papel do funcionalismo público –. Contudo, outra característica é a requalificação do sentido de cidade pequena situadas nesse contexto espacial. Além disso, a velocidade das transformações sobre cidades de diferentes tamanhos submetidas ao vetor urbano-industrial é menos desigual, embora a desigualdade entre cidades se observe e se manifeste em outras escalas, da qual a vida urbana⁹ é espaço privilegiado.

4.2. Agroindustrial

Paralelo ao fenômeno de urbanização está a modernização do território fundamentada na industrialização e constituição do meio técnico-científico-informacional como assinala Santos (1993). Tais processos surgem em contextos espaciais urbanos, porquanto não se limita às cidades incorporando o campo que é transformado em decorrência da tecnicização cada vez mais ampla de parcelas significativas do território nacional. A modernização garante que o território nacional seja incorporado ao sistema produtivo global, participando ativamente na divisão territorial e internacional do trabalho, que na sua variável agrícola se manifesta na consolidação do país como

⁹ A tese de que as desigualdades entre cidades situadas no contexto urbano-industrial são menores se explica pelo fato destas cidades participarem de uma economia que reduz as diferenças no plano da rede urbana, o que proporcionalmente não acontece ao nível do espaço intra-urbano, posto que as diferenças em áreas submetidas a este vetor se ampliam, da qual a segregação urbana é o processo mais característico, que na forma de bairros exclusivos (para os ricos) e periferias e favelas (para os mais pobres) tem sua materialidade.

exportador de commodities agrícolas. A modernização do território transforma o campo em complexas áreas agroindustriais, como pontua Corrêa (2011), já que o meio técnico-científico, hoje informacional, ao transformar as formas de produção por meio da industrialização muda o campo¹⁰. A modernização do campo força a introdução no sistema produtivo de insumos agrícolas, que em função do avanço tecnológico garantem produtividade em áreas até então não exploradas. Significa em termos práticos a ampliação da fronteira agrícola, num processo em que “o campo se adapta, metamorfoseia-se com relativa facilidade às demandas da formação espacial da qual faz parte” (Corrêa, 2000, p. 125).

Tal processo sob o qual o campo está subordinado guarda fortes e sólidos vínculos o processo mais geral de modernização do território brasileiro acentuando o que Santos vai chamar de “especialização de tarefas no território” (Santos M., 1993, p. 40). Tais especializações vinculam-se a processos que ocorrem na cidade, que pode-se afirmar, é o espaço core da modernização brasileira, fruto de dinâmicas econômicas que buscam facilitar a expansão do capital, acirrando ainda mais, como afirma Santos (1993), a distinção entre espaços de produção e de consumo. O campo, agora submetido a lógica global e materializado no sistema agroindustrial, vê-se transformado na forma – a partir da introdução de maquinário, insumos agrícolas, entre outros – e no conteúdo, que contribuiu a passagem da paisagem rural a uma paisagem cada vez mais agrícola, onde o homem do campo é substituído pelo bóia-fria, veterinário, técnico agrícola como alerta Santos (1993). Note-se ainda que o processo é acompanhado de ampliada tecnicização dos meios de produzir com a participação de maquinário de última geração que dá sentido e significa ao setor agroindustrial, em profunda dependência de processos que acontecem em cidades de diferentes partes do mundo. Como afirma Correa (2000, p. 125): “fala-se em "urbanização do campo" e "industrialização da agricultura", como expressões do papel da cidade, sobretudo das grandes metrópoles, na transformação do campo.

Por sua vez, as cidades pequenas submetidas a influência desse contexto espacial encontram-se diante da concretização espaço-temporal da confluência urbano-rural que propõe Corrêa (2011). Isto se manifesta na escala da rede urbana, a partir da relação de complementaridade que exercem as cidades pequenas em resposta às demandas das cidade sob as quais elas estão submetidas – em geral cidades médias –; manifestação que é também facilmente identificada na forma com que o espaço intra-urbano é organizado nas cidades pequenas. Em outras palavras, o reflexo do contexto espacial agroindustrial garante às cidades pequenas subjacentes a ele a função de intermediárias entre o urbano e o rural, que dão especificidade e singularidade a tais realidades sócio-espaciais. Pode-se estender tal análise até as cidades médias situadas nesse contexto, das quais as cidades

¹⁰ O Oeste de São Paulo, e os estados do Mato Grosso e Goiás, bem como toda a área de cerrado brasileiro são exemplos concretos de primeira magnitude como revelam Santos (1993), Elias (2003), Bernardes (2007) e outros.

médias do agronegócio são expressões concretas, e que na sua dinâmica intra-urbana também são diferentes de cidades médias em outro contexto.

Assim, as cidades pequenas submetidas a este contexto espacial são cidades cuja temporalidade é diferenciada, formatando uma cidade lenta como sugerem Mayer & Knox (2006). No cotidiano dessas cidades vê-se a constituição de dois circuitos da economia, cujo destaque está no circuito inferior, que Santos (2003) indica ser mais notável nesta classe de cidade evidenciando o baixo nível funcional da cidade. Este circuito inferior tem sentidos e significados específicos para cada um dos atores envolvidos na produção do espaço em cidades pequenas. Porquanto, o cotidiano de cidades pequenas neste contexto espacial é composto de práticas espaciais definidas por relações de proximidade, familiaridade e vizinhança justapostos a práticas delineadas pelos impulsos do atual processo de globalização, contribuindo a requalificação do sentido de “cidade pequena”, e com isso do urbano à estas realidades.

5. Considerações finais

Por fim, uma vez mais notamos que o tamanho populacional é uma variável que contribui a totalidade analítica, contudo, outras variáveis analíticas são possíveis e oportunas, que permitem revelar a essência da cidade pequena, que não está no seu tamanho como alertam Bell & Jayne (2006). Possibilita ainda revelar os sentidos da ação de diferentes atores nas cidades pequenas, desde aqueles identificados com o aparelho de Estado, capitalistas que resolvem instalar suas empresas – ou suas filiais –, até o homem comum com suas relações, práticas, conteúdos. Submetidas a determinados contextos espaciais – e consequentemente temporal – as cidades em geral, e as cidades pequenas em particular, mudam de conteúdo e consequentemente de forma, o que requalifica as práticas no espaço urbano, implicando numa mudança de eixo analítico, que considera a rede urbana, o espaço urbano, mas também o contexto espacial, de modo a construir um mosaico analítico capaz de revelar detalhes e generalidades existentes na cidade.

De igual maneira, as políticas públicas devem ter como fundamento as necessidades locais associadas ao contexto espacial, e às lógicas local-global sob às quais as cidades estão submetidas. Dessa forma as políticas de desenvolvimento econômico local devem começar pela identificação do contexto espacial de dada realidade, a partir da qual obrigatoriamente é preciso considerar a cidade na sua posição na rede urbana e a configuração do espaço urbano que pode resultar em políticas mais próximas das potencialidades locais, e a revelar o papel ativo do lugar. Um lugar que tem sua força, e que não está subordinado de forma submissa à globalização, embora a ideologia seja essa. É no reconhecimento das especificidades locais, e na valorização destas que está um caminho a minimização dos efeitos da globalização e potencialização dos efeitos em favor do local, sem perder o vínculo com o global.

6. Bibliografia

- Bell, D., & Jayne, M. (2009). Small Cities? Towards a Research Agenda. *International Journal of Urban and Regional Research* , 33, 683-699.
- Bessa, K. (2012). Estudos sobre a rede urbana: os precursores da teoria das localidades centrais. *GeoTextos* , 147-165.
- Carlos, A. F. (2007). *O lugar no/do mundo*. São Paulo: FFLCH.
- Corrêa, R. L. (2011). As pequenas cidades na confluência do urbano e do rural. *GEOUSP - Espaço e Tempo* , 05-12.
- Corrêa, R. L. (1995). *O espaço urbano*. São Paulo: Ática.
- Corrêa, R. L. (2011). Perspectivas da urbanização brasileira – uma visão geográfica para o futuro próximo. In E. M. Pereira, & L. C. Dias, *As cidades e a urbanização no Brasil*. Florianópolis: Insular.
- Corrêa, R. L. (2000). Rede Urbana e Formação espacial - uma Reflexão Considerando O Brasil. *Território* , 121-129.
- Costa, A. d. (2013). Sociabilidade em uma lan house da periferia de Palmas: novas formas, outros significados. In T. T. Egler, *Digitalização do território* (pp. 139-154). Rio de Janeiro: Letra Capital.
- Elias, D. (2006). Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales* .
- IBGE, I. B. (2008). *Regiões de influência de cidades (2007)*. Rio de Janeiro: IBGE.
- IPEA, IBGE, & UNICAMP. (2001). *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil : configurações atuais e tendências da rede urbana*. Brasília: IPEA.
- Martins, J. d. (2010). *A sociabilidade do homem simples* (2 ed.). São Paulo: Contexto.
- Moreira Junior, O. (2014). As cidades pequenas na região metropolitana de Campinas - SP: dinâmica demográfica, papéis urbanos e (re)produção do espaço. *Tese de doutorado* . Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.
- Rocheftort, M. (1961). Métodos de Estudo das Rêdes Urbanas. *Boletim Geográfico* , 3-18.
- Rondinelli, D. A. (1983). Towns and Small Cities in Developing Countries. *Geographical Review* , 379-395.
- Santos, M. (2008a). *A natureza do espaço*. São Paulo: EDUSP.
- Santos, M. (1993). *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec.
- Santos, M. (1967). Crescimento nacional e nova rede urbana: O exemplo do Brasil . *Revista Brasileira de Geografia*, 78-92.
- Santos, M. (2003). *Economia espacial: críticas e alternativas*. São Paulo: Edusp.
- Santos, M. (2000). *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro: Record.
- Santos, M. (2008b). *Técnica, tempo e espaço*. São Paulo: EDUSP.
- Santos, M., & Ribeiro, A. C. (1979). *O Conceito de Região Concentrada*. Rio de Janeiro: UFRJ.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS MUDANÇAS DO AMBIENTE TÉRMICO EM BRAGA E GUIMARÃES (1984-2014) RESULTANTES DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DIFUSA

C. de Almeida Pinheiro

Departamento de Geografia e CEGOT (Grupo 2: Cidades, Competitividade e Bem-Estar), Universidade do Minho, Bolseira de Doutoramento da FCT, catarina-pinheiro@mail.com

Resumo

O presente estudo efetua uma análise comparativa dos efeitos da urbanização difusa sobre o ambiente térmico das áreas urbanas de Braga e de Guimarães, entre 1984 e 2014, com base no arquivo do satélite Landsat. A análise das mudanças no ambiente térmico entre 1984 e 2014 deixa bem patente que o processo de urbanização de Braga é distinto do de Guimarães. Em 30 anos, as condições de calor passaram a ser dominantes em ambos os territórios. Porém, em Braga a ‘ilha’ de calor do núcleo urbano central expandiu-se claramente, enquanto em Guimarães se originou um padrão complexo e interconectado de Ts elevadas. Por outro lado, se o perímetro urbano de Braga capta melhor o aumento das áreas construídas do que o de Guimarães, esta delimitação administrativa não traduz, nem contém o processo de expansão urbana, porque algumas das mudanças mais significativas do ambiente térmico ocorreram fora desta circunscrição. Por fim, a análise de clusters permitiu determinar a direção e a magnitude do efeito climático da expansão urbana, informação essencial para o planeamento urbano, com vista à promoção da regulação térmica.

Palavras chave: urbanização difusa; Landsat; temperatura de superfície; deteção de mudança; análise de clusters.

1. Introdução

A questão ‘urbana’ assumiu uma relevância sem precedentes no século XXI, não só pela crescente área e população, mas sobretudo pelos impactes da urbanização sobre o ambiente, que se manifestam da escala local à global (Weng, 2011). A análise da urbanização, enquanto padrão e processo, constitui uma temática central da geografia e impulsionou a investigação alicerçada na deteção remota, que possibilita uma perspetiva única sobre a expansão urbana e a mudança dos usos do solo, considerando a visão sinótica e repetitiva do território que faculty. Trata-se de ‘ver’ as áreas urbanas ‘não só de cima, mas por inteiro: cidade, entre-cidades e campos’ (Portas, 2012). De facto, a realidade urbana atual é extremamente complexa, dado que “a extensão, a fragmentação, o contraste e a contradição dominam sobre qualquer ideia de conjunto, que apenas se vislumbra de uma imagem de satélite ou de uma estatística” (Domingues, 2015, p.27). Este quadro urbano compele cada vez mais à substituição do conceito de cidade – contínua, compacta e circunscrita – pelo de sistema urbano – descontínuo, com densidade variável e limites imprecisos (Domingues, 2010; Portas, 2012).

No noroeste de Portugal a génese do povoamento disperso encontra-se no processo de ruralização que se seguiu à queda do Império Romano e à organização das paróquias e conventos no início

da Idade Média (Alberto Sampaio, 1896; Domingues, 2008). Neste vasto território, no qual se inserem as áreas urbana de Braga e Guimarães, predomina o minifúndio, onde comumente a mesma parcela se divide entre a habitação, a horta, o jardim ou o pomar. Tal como salienta Domingues (2010), a mesma fração de terreno combina aquilo que as taxonomias convencionais separam: o agrícola e o urbano. Neste sentido, a geografia que resulta da urbanização difusa sempre constituiu um desafio para os modelos clássicos de ordenamento do território, pois obriga a romper com (pre)conceitos solidamente estabelecidos, como (i) a dicotomia entre urbano (cidade) e rural (campo) e o (ii) zonamento funcional (Portas, 2012).

Não obstante, o contexto comum, Braga e Guimarães apresentam diferenças nas respetivas áreas urbanas, que resultam inevitavelmente (i) das vicissitudes históricas e (ii) da dimensão e posicionamento no panorama nacional. Braga ostenta uma urbanização bimilenária praticamente contínua, que testemunha todos os capítulos da história urbana europeia (Bandeira, 2015). A expansão da cidade histórica foi sendo feita à custa do retalhamento das quintas rurais em lotes de casas unifamiliares, apesar de subsistirem espaços intersticiais. O núcleo central deve a sua compacidade ao acentuado peso dos serviços (Portas, 2005), porém esta concentração vai-se diluindo entre as novas construções, autoestradas, e zonas industriais. O forte dinamismo urbano que o município experienciou desde 1980, potenciado pela oferta excessiva de espaço urbanizável no Plano Diretor Municipal de 1994, consumou-se em dois terços do edificado com menos de 30 anos e num terço do território considerado como urbano (Bandeira, 2015). Por sua vez, Guimarães apresenta, segundo Portas (2012), um modelo singular de urbanização, pois é, por um lado, uma cidade canónica de matriz medieval (cidade extraordinária) e, por outro, parte maior de uma região urbanizada de base industrial, também já secular (urbanização ordinária). O modo singular como a industrialização se processou em Guimarães (e no restante Vale do Ave) –, isto é, sem fratura com o espaço rural e sem cidades industriais –, determinou de forma inequívoca a sua estrutura de povoamento, considerando-se este o caso mais paradigmático de urbanização difusa (Portas, 2005).

A mescla de usos e coberturas do solo que caracteriza o território em análise determina um ambiente térmico muito complexo que, no entanto, pode ser analisado em função de três componentes biofísicas fundamentais – vegetação, superfícies impermeáveis e solo nu (Ridd, 1995). Sob esta perspetiva, o processo de urbanização pode ser entendido como a conversão de superfícies naturais, permeáveis e com uma cobertura vegetal variável, em superfícies impermeáveis antrópicas. Os materiais artificiais que constituem estas últimas têm propriedades radiativas e térmicas muito distintas – em particular, o albedo, a emissividade, a admitância e condutividade térmicas –, que determinam uma maior emissão de radiação infravermelha, bem como o aumento da libertação de calor armazenado e do fluxo de calor sensível. Estas alterações no balanço radiativo e energético superficial das áreas artificializadas manifestam-se através do

aumento da temperatura de superfície (T_s) e estão na origem da diferenciação de ‘ilhas de calor urbano das superfícies’, por comparação com as áreas que mantêm características naturais.

Vários autores concluíram que a resolução espacial do satélite Landsat permite revelar mudanças espaciotemporais nas características da superfície, particularmente ao nível da vegetação e de T_s , que se relacionam com a expansão urbana (e.g., Weng, 2001; Bhatta, 2010; Villa, 2012; Jiang *et al.*, 2015; Pinheiro e Laranjeira, 2015; Chen *et al.*, 2016). Neste sentido, no presente estudo pretende-se efetuar uma análise comparativa dos efeitos da urbanização difusa sobre o ambiente térmico das áreas urbanas de Braga e de Guimarães, entre 1984 e 2014, com base no arquivo do satélite Landsat.

2. Dados e Métodos

Neste estudo, as áreas urbanas de Braga e de Guimarães (Figura 1), foram definidas a partir das freguesias que se incluem e intercetam o atual perímetro urbano estabelecido pelas Câmaras Municipais de Braga e de Guimarães, sendo que neste último caso se acrescentou a freguesia de São João de Ponte, classificada como Área Predominantemente Urbana, pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

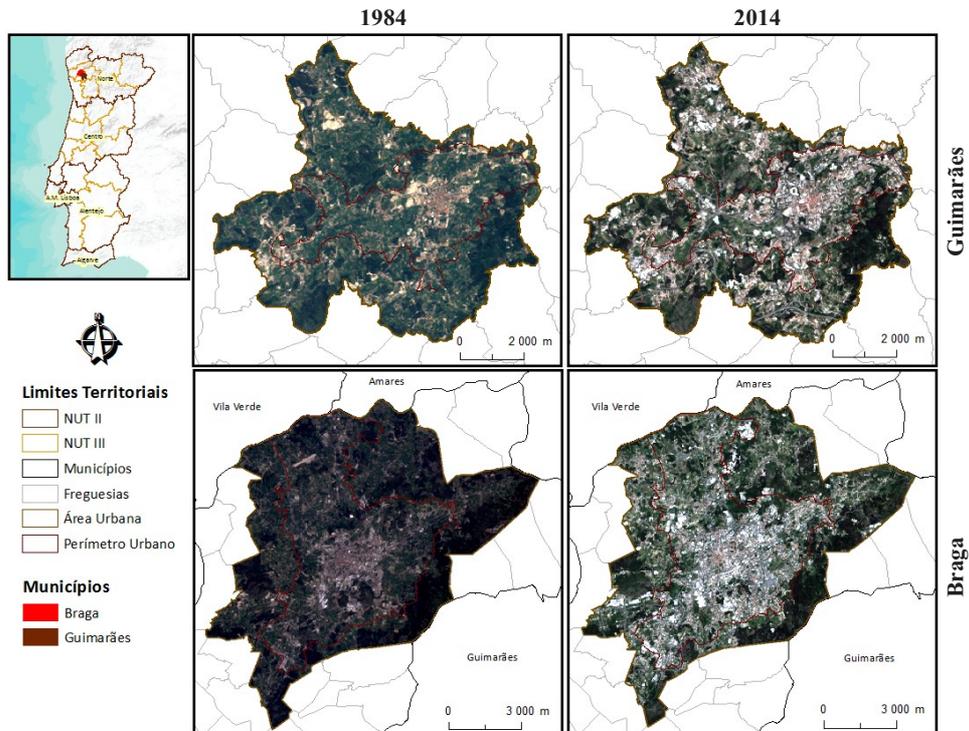


Figura 1 – Enquadramento da área urbana de Braga e de Guimarães

Para a elaboração deste estudo selecionaram-se duas imagens Landsat, uma para 1984 do sensor TM (22 de julho) e outra para 2014 do sensor OLI (09 de julho). A coincidência das datas, no caso a mesma estação do ano, permite minimizar diferenças na inclinação do Sol, nas condições atmosféricas (baixa cobertura de nuvens) e no estado fenológico da vegetação. Estas imagens foram georreferenciadas para o sistema de coordenadas ETRS89_Portugal_TM06.

Para extrair Ts foi necessário recalcular os valores de radiância espectral no sensor a partir do número digital dos píxéis da banda do infravermelho térmico – banda 6 do Landsat 5 TM e banda 10 do Landsat 8 OLI. Posteriormente, e sob o pressuposto de uma emissividade uniforme, converteram-se os valores de radiância espectral em Ts. Para estas operações foram seguidos os procedimentos descritos por Chander e Markham (2003), no caso do Landsat 5 TM, e em USGS (2013), para o Landsat 8 OLI. O NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) foi derivado a partir das bandas do infravermelho próximo (IVP) e do vermelho (V), segundo a equação $NDVI = (dIVP - dV) / (dIVP + dV)$, em que dIVP e dV correspondem, respetivamente, aos números digitais associados a cada pixel das bandas 4 e 3 do Landsat 5 TM, e das bandas 5 e 4 do Landsat 8 OLI.

Para tornar possível a comparação multitemporal, os valores de NDVI e de Ts foram normalizados, em função do valor mínimo e do valor máximo de cada área de estudo (Carlson e Arthur, 2000). Utilizando o NDVI normalizado (N^*), a fração de vegetação (Fr) foi calculada como $Fr = (N^*)^2$. Fr traduz a percentagem de vegetação ao nível do solo numa determinada área (como, por exemplo, um pixel), com base na sua projeção vertical (Liang et al., 2008). Assim, quando um pixel é apenas composto por vegetação, $Fr = 100\%$.

De seguida, o grau de associação espacial de Ts normalizada para 1984 e 2014 foi avaliado através do método *Hot Spot (Getis-Ord G_i^*)*, que permite identificar os clusters espaciais de valores elevados (*hot spots*) e de valores baixos (*cold spots*). Para a aplicação desta estatística espacial foi necessário classificar a imagem de Ts normalizada, cujos valores contínuos variam entre 0 e 1, definindo-se uma escala com dez classes com intervalo igual.

Adicionalmente, às imagens de Ts normalizada aplicou-se a técnica de diferenciação de imagens (Lu et al., 2004), com o intuito de assinalar as áreas onde nos últimos 30 anos ocorreram mudanças no ambiente térmico. Finalmente, partindo desta imagem de mudança de Ts recorreu-se à análise de autocorrelação espacial *Cluster and Outlier* (através da estatística *Anselin Local Moran's I*) para diferenciar os clusters de valores elevados (*High-High; HH*), que evidenciam as áreas onde a expansão urbana produziu um padrão espacial estatisticamente significativo do aumento de Ts. Também neste caso foi necessário efetuar a reclassificação dos valores de uma escala contínua para uma escala discreta, tendo-se esta baseado nos decis.

3. Resultados e Discussão

Em 1984, Braga apresenta indubitavelmente valores muito baixos da fração de vegetação comparativamente a Guimarães (Figura 2), sendo que não se discerne um padrão claro de cobertura/uso do solo, à exceção do núcleo central onde se desenvolve o tecido urbano compacto. Ao contrário, em Guimarães é possível individualizar claramente três áreas onde a cobertura de vegetação é muito reduzida (Figura 2): o centro histórico, o núcleo urbano-industrial de Pevidém, e São João de Ponte, localizado já no exterior do atual perímetro urbano.

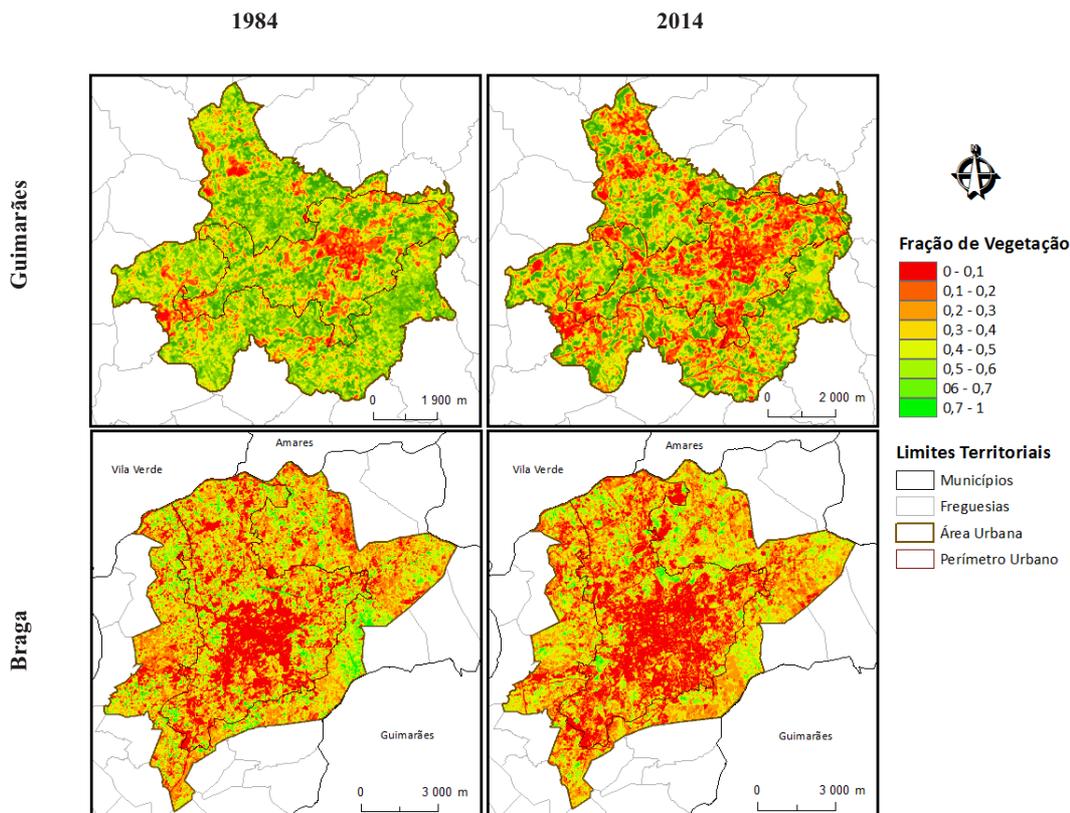


Figura 2 – Fração de vegetação em 1984 e 2014 na área urbana de Braga e de Guimarães

Decorridas três décadas, verifica-se um acentuado decréscimo da vegetação, sendo este mais flagrante em Guimarães do que em Braga. Em ambos os casos esta situação encontra-se associada ao crescimento urbano por extensão-agregação, a partir do núcleo tradicional e ao longo das infraestruturas viárias de alta capacidade (autoestradas e vias rápidas), e por dispersão, nas áreas de transição urbano-rural (Ribeiro e Ferrão, 2014). Todavia, em Braga é mais expressiva a expansão em contiguidade com o tecido urbano existente, através da ocupação e colmatação dos espaços intersticiais. Por seu turno, em Guimarães o crescimento por extensão-agregação ocorre igualmente a partir de outros pequenos núcleos urbanos (Pevidém e São João de Ponte), e o crescimento por dispersão, nas áreas de transição urbano-rural, assume aqui maior relevância do

que em Braga. Entre 1984 e 2014, a substituição de áreas naturais (permeáveis e com cobertura vegetal variável) por superfícies impermeáveis antrópicas manifesta-se no incremento generalizado de Ts (Figura 3). A despeito de as condições de calor passarem a ser dominantes no ambiente térmico das áreas em estudo, é notável a presença de alguns cinturões verdes (Ts mais baixas; Figura 3) nos principais interflúvios com declives acentuados, designadamente os ‘Três Sacromontes’ (Bom Jesus, Sameiro e Falperra) em Braga e a Penha em Guimarães. Estas ‘ilhas’ de frescura superficial vão, por enquanto, resistindo aos avanços do ‘urbano’, por força das condicionantes legais, nomeadamente da Reserva Ecológica Nacional. Importa salientar que, decorridos estes 30 anos, o contraste térmico entre os núcleos urbanos mais densos (mais quentes) e o resto do território (mais fresco) esbate-se consideravelmente, devido à urbanização difusa, em Guimarães, mas parece acentuar-se em Braga.

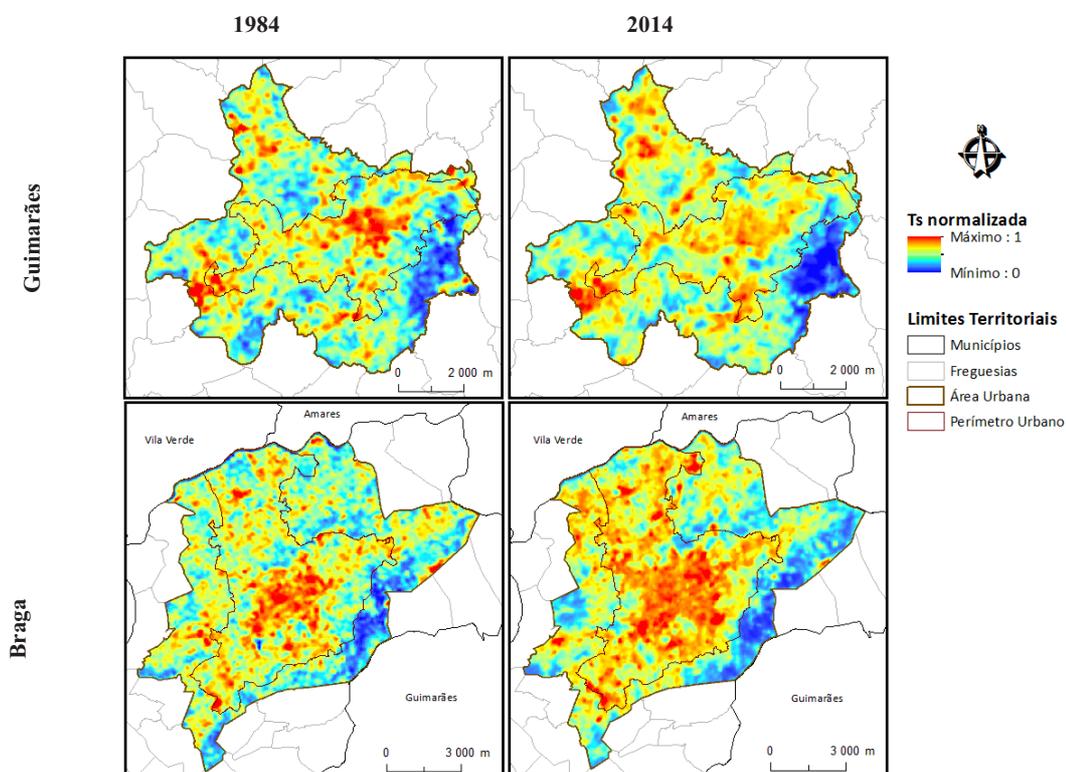


Figura 3 – Temperatura de superfície normalizada em 1984 e 2014 na área urbana de Braga e Guimarães

Os resultados da análise *Hot Spot* (*Getis-Ord Gi**) ressaltam os grandes traços do padrão espacial da urbanização em Braga e Guimarães (Figura 4), a partir das ‘ilhas’ de calor superficial (*i.e.*, *hot spots*). Sem embargo, as áreas onde a miscelânea de coberturas/ usos do solo (*e.g.*, vegetação, solo nu, áreas contruídas) não gera um contraste térmico suficiente para que se individualizem clusters

espaciais (classe ‘Não Significativo’) atestam bem o caráter disperso do povoamento que caracteriza grande parte dos territórios em estudo.

Atendendo à distribuição espacial dos *hot spots* entre 1984 e 2014, Braga evidencia um padrão radioconcêntrico de crescimento, comandado pelos principais eixos rodoviários (nos sentidos NW, N, ENE e SW). Por sua vez, Guimarães demonstra um crescimento coalescente a partir de vários núcleos (e.g., núcleo urbano tradicional, Pevidém, São João de Ponte). Assim sendo, enquanto Braga apresenta um esquema de urbanização primordialmente centrífugo, o de Guimarães é inquestionavelmente centrípeto. Este processo de urbanização originou um padrão muito complexo e interconectado das áreas de calor em Guimarães, por oposição ao modelo clássico da ‘ilha’ de calor urbano superficial, que Braga passou a exibir somente em 2014.

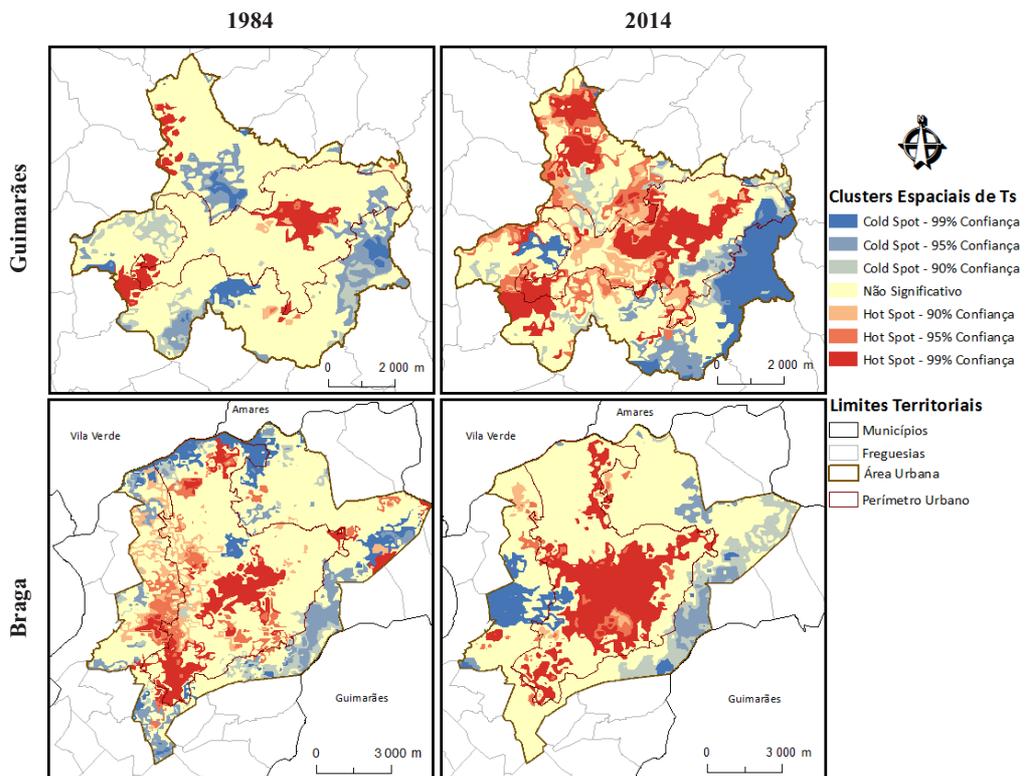


Figura 4 – Associação espacial de Ts em 1984 e 2014 na área urbana de Braga e Guimarães

A análise *Cluster and Outlier (Anselin Local Moran's I)* aplicada à imagem de diferenças de Ts entre 1984 e 2014 permite identificar os locais onde ocorreu o aumento mais significativo desta variável (Figura 5). Neste sentido, os clusters *High-High* (HH) correspondem a áreas (i.e, pixéis) que aqueceram, rodeadas de outras que também registaram um incremento de Ts, constituindo estas as áreas onde a magnitude do efeito climático da urbanização é maior. Ora, constata-se que as principais mudanças no ambiente térmico não ocorrem no núcleo central das cidades de Braga e de Guimarães, mas sim nas áreas de expansão urbana. Particularizando, em Braga os aumentos

de Ts mais notórios ocorrem maioritariamente no interior do perímetro urbano e em contiguidade com o núcleo urbano principal, ao passo que em Guimarães as alterações mais expressivas extravasam claramente tal delimitação administrativa, em consonância com os resultados anteriores.

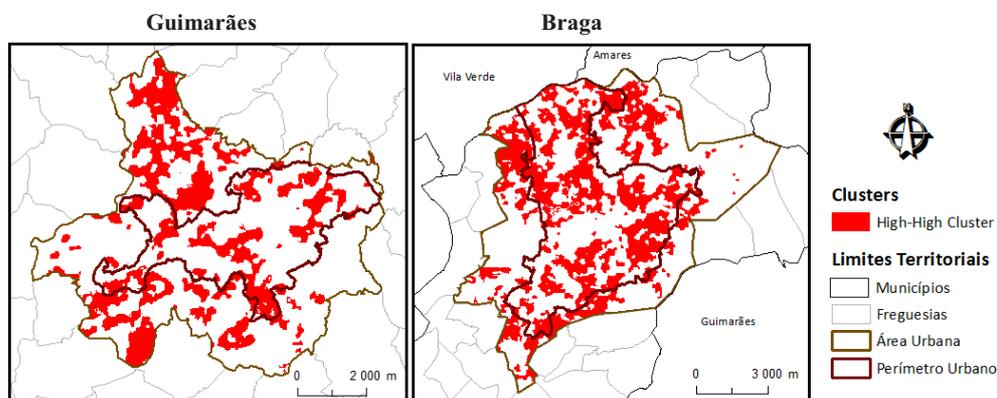


Figura 5 – Clusters de mudanças significativas de Ts entre 1984 e 2014 na área urbana de Braga e de Guimarães

4. Notas Conclusivas

A deteção remota fornece uma visão *bottom-up* da evolução urbana, ou seja, da estrutura para o processo (Herold *et al.*, 2005), permitindo descrever os padrões espaciais que lhe estão associados em cada momento. Neste estudo fica bem patente, através das mudanças no ambiente térmico entre 1984 e 2014, que o processo de urbanização de Braga é notoriamente distinto do de Guimarães. Em 30 anos, as condições de calor passaram a ser dominantes em ambos os territórios. Porém, em Braga a ‘ilha’ de calor do núcleo urbano central expandiu-se claramente, enquanto em Guimarães se originou um padrão complexo e interconectado de Ts elevadas que, para além de alienar a metáfora da ‘ilha’ de calor urbano superficial, traduz ambientalmente o fenómeno da metamorfose da ‘cidade para o urbano’, de Françoise Choay. Por outro lado, se o perímetro urbano de Braga capta melhor o aumento das áreas construídas do que o de Guimarães, esta delimitação administrativa não traduz nem contém o processo de expansão urbana, sobretudo quando se observa que algumas das mudanças mais significativas do ambiente térmico ocorreram fora desta circunscrição, no território que fica ‘entre-cidades’. Estes resultados corroboram a asserção de Portas (2005, p.15) de que “não faz sentido a preocupação tradicional com os Perímetros Urbanos, apesar das leis insistirem em fazê-los nos PDM’s”, particularmente num contexto de urbanização difusa.

Por fim, a análise de clusters efetuada permitiu determinar a direção (Figura 4) e a magnitude (Figura 5) do efeito climático da expansão urbana, informação essencial para delinear estratégias e identificar áreas prioritárias do planeamento urbano, com vista a promover as necessárias trocas

convectivas de calor entre áreas quentes e frescas, num ambiente que tem vindo a aquecer e cuja regulação térmica se encontra cada vez mais dependente da permanência das ‘ilhas’ de frescura, como os ‘Três Sacromontes’ em Braga e o monte da Penha em Guimarães.

5. Agradecimentos

Este trabalho foi suportado pela Fundação da Ciência e Tecnologia (FCT), através da Bolsa de Doutoramento SFRH/BD/111263/2015.

6. Bibliografia

- Bandeira, M. (2015). *Braga Vista do Céu*. Lisboa: Argumentum.
- Bhatta, B. (2010). *Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Carlson, T. & Arthur, S. (2000). The impact of land use-land cover changes due to urbanization on surface microclimate and hydrology: a satellite perspective. *Global and Planetary Change*, 25, 49-65.
- Chander, G. & Markham, B. (2003). Revised Landsat-5 TM Radiometric Calibration Procedures and Postcalibration Dynamic Ranges. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 41, 2674- 2677.
- Chen, L., Jiang, R. & Xiang, W. (2016). Surface Heat Island in Shanghai and Its Relationship with Urban Development from 1989 to 2013. *Advances in Meteorology*, Volume 2016, 1-15.
- Domingues, A. (2008). A urbanização extensiva – uma nova escala para o planeamento, [Online] CITTA 1st Annual Conference on Planning Research, FEUP. Disponível em https://www.ua.pt/ii/ocupacao_dispersa/ReadObject.aspx?obj=12820 [Acedido em 30 de setembro de 2016].
- Domingues, A. (2015). Cidade esponja. XXI, Ter Opinião. Nº4, 18-31.
- Herold, M., Hemphill, J., Dietzel, C., Clarke, K.C. (2005). Remote sensing derived mapping to support urban growth theory. In M. Moeller & E. Wentz (Eds.), *Joint Symposia URBAN - URS 2005*. ISPRS Archives, Volume XXXVI-8/W27.
- Jiang, Y., Fu, P. & Weng, Q. (2015). Assessing the Impacts of Urbanization-Associated Land Use/Cover Change on Land Surface Temperature and Surface Moisture: A Case Study in the Midwestern United States. *Remote Sensing*, 7, 4880-4898.
- Liang, Z., Bing-fang, W., Yue-min, Z., Ji-hua, M., & Ning, Z. (2008). A Study on Fast Estimation of Vegetation Fraction in Three Gorges Emigration Area by Using Spot5 Imagery. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 37, 987-992.
- Lu, D., Mausel, P., Brondízio, E. & Moran, E. (2004). Change detection techniques. *International Journal of Remote Sensing*, 25, 2365-2401.
- Pinheiro, C. & Laranjeira, M.M. (2015). Análise espaciotemporal do efeito climático da urbanização difusa em Guimarães: a visão do Landsat. In M.J. Roxo (Coord.), *Valores da Geografia. Atas do X Congresso da Geografia Portuguesa*, (286-291). Lisboa: Associação Portuguesa de Geógrafos.
- Portas, N. (2005). Paisagens Urbanas, Entrevista por Pedro Bandeira. In A Milheiro, J Afonso (Eds.) *Nuno Portas – Prémio Sir Patrick Abercrombie UIA 2005*. Lisboa: Ordem dos Arquitectos/Conselho Diretivo Nacional, 10-16.
- Portas, N. (2012). Introdução. In F. Jorge (Coord.) *Guimarães Vista do Céu*, Lisboa: Argumentum, 9-17.
- Ribeiro, J. & Ferrão, J. (coords.) (2014). *Noroeste Global*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ridd, M. (1995). Exploring a V-I-S (vegetation-impervious surface-soil) model for urban ecosystem analysis through remote sensing: comparative anatomy for cities. *International Journal of Remote Sensing*, 16, 2165-2185.

Sampaio, A. (1896). As «Villas» do Norte de Portugal - Estudos sobre as origens da Propriedade. *Revista de Guimarães*. 13(1), p. 19-25.

USGS (2013). *Using the USGS Landsat 8 Product*. [Online]. Disponível em: http://landsat.usgs.gov/Landsat8_Using_Product.php [Acedido em 2 abril de 2016].

Villa, P. (2012). Mapping urban growth using Soil and Vegetation Index and Landsat data: The Milan (Italy) city area case study. *Landscape and Urban Planning*, 107, 245-254.

Weng Q (2011). Thermal remote sensing of urban areas: theoretical backgrounds and case studies. In Q. Weng (Ed.), *Advances in environmental remote sensing sensors, algorithms, and applications* (pp. 143-158). London & New York: Taylor & Francis.

Weng, Q. (2001). A remote sensing-GIS evaluation of urban expansion and its impact on surface temperature in the Zhujiang Delta, China. *Internacional Journal of Remote Sensing*, 22, 1999-2004.

PATRIMÓNIO HIDRÁULICO EM DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO: UM CONTRIBUTO PARA A DEFINIÇÃO E VALORIZAÇÃO DE UMA ROTA TURÍSTICA NO VALE DO RIO CÁVADO

F. Pacheco,^(a) F. Costa,^(b)

^(a) Curso de doutoramento em Geografia, Universidade do Minho, fernandaop@sapo.pt

^(b) Departamento de Geografia e CEGOT- UMinho, Universidade do Minho, Campus de Azurém, 4800 Guimarães, costafs@geografia.uminho.pt

Resumo

O presente trabalho pretende compreender as formas do aproveitamento hidráulico da água como força motriz, através das infra-estruturas, como moinhos, azenhas e açudes no rio Cávado e seus afluentes. Muitos destes engenhos, que outrora foram utilizados pelo homem, como ferramentas de sobrevivência e desenvolvimento cultural acabaram por ser abandonados com a evolução dos tempos. Este trabalho também pretende recuperar a memória do património ligado à água e seu aproveitamento pelos moinhos ao longo do vale do rio Cávado. Tendo a evolução económica e social deixando para trás estas pegadas dos nossos antepassados, torna-se imperioso o estudo deste património por forma a que a nossa geração e as vindouras tenham dele conhecimento. Pois é certo que muita coisa pode ser feita nos dias de hoje e moldá-las aos nossos tempos sem perder a sua identidade, devendo assim mante-las e preserva-las como outros recursos naturais e de uma forma sustentável.

Palavra-chave: Rio Cávado, Património hidráulico, uso da água, rota turística.

1. Introdução

O rio Cávado é um rio eminentemente português, nasce na Serra do Larouco, mais propriamente (Fonte da Pipa) no distrito de Vila Real a cerca de 1.535m, passa pelos concelhos de Montalegre, Terras de Bouro, Vieira do Minho, Amares, Póvoa de Lanhoso, Vila Verde, Braga, Barcelos, Esposende, desagua no Oceano Atlântico junto a Esposende, após um percurso de 135 km (Figura I).

A bacia hidrográfica do rio Cávado é limitada, a norte, pela bacia hidrográfica do rio Neiva e do rio Lima e a este e sul, pelas bacias do rio Douro e do rio Ave; tem uma área de 1600km². O escoamento anual na foz do rio é em média, de 2.123hm³, o que corresponde a 1.615m³/s. Estima-se que a bacia hidrográfica do rio Cávado apresente uma capacidade total de armazenamento de recursos hídricos na ordem dos 1.180hm³, em regime regularizado, valor que corresponde a quase 30% do total existente em Portugal. (Administração da Região Hidrográfica do Norte I.P., Setembro 2011).

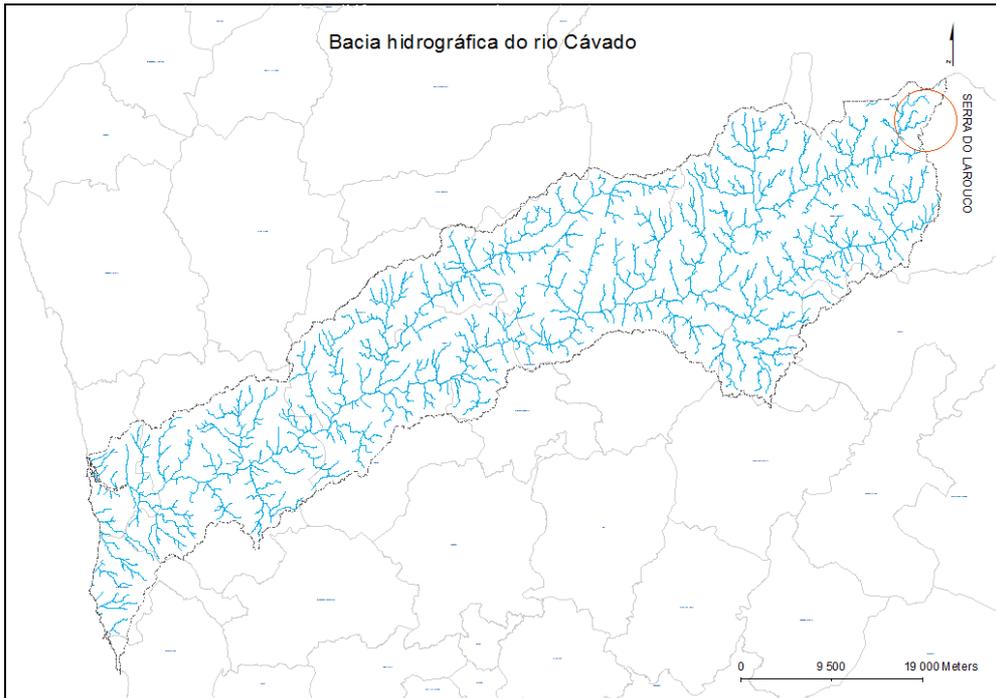


Figura 1 - Bacia hidrográfica do rio Cávado. (Crédito: F. Pacheco)

2. Estado da arte

Os rios desde de sempre se revelaram em todos os suportes da memória como centros de atracção especial, de fixação pelo homem, principalmente associados à sobrevivência. Ao longo da evolução, a humanidade tem produzido diferentes tipos de processos, conforme as suas necessidades e diferentes tipos de sociedades em determinadas fases. Desta forma, os rios foram, assim, aproveitados para instalar mecanismos que através destes lhes facilitassem a produção agrícola e pesca (Figura 2).



Figura 2 – Moinhos e Azenhas do rio Cávado. (Crédito: F. Pacheco)

O estudo sistemático da história da técnica tem evidenciado o facto de que determinadas estruturas se mostram mais características de determinadas épocas e sociedades, como por exemplo sociedades urbanas ou rurais. Mas é nas zonas rurais junto às linhas de água que se dá o grande passo económico de subsistência.

O moinho foi um dos mais importantes instrumentos na economia de subsistência (Sequeira, 2009). Os rios foram assim, aproveitados para instalar mecanismos que através de rodas com pás, transferiram a força da água para as mós, permitindo triturar os grãos. O processo de adaptação e aperfeiçoamento dos princípios de hidráulica, que as sociedades mais evoluídas transmitiram, traduziu-se na proliferação de variados tipos de aparelhos que, aplicados á produção agrária, permitiram completar ciclos produtivos. Os processos artesanais com recursos á força humana passaram a ser feitos por maquinismos que apenas usavam, inteligentemente, as forças naturais disponíveis. Do trabalho manual ao trabalho dessas máquinas simples foi um salto qualitativo de grande importância na economia agrária (Barreto, 2013).

Historicamente a introdução do moinho de água na Península Ibérica enquanto inovação tecnológica deve-se á ocupação romana, todavia a sua difusão e expansão ocorreu durante a Idade Média (Sequeira, 2009). Em Portugal as primeiras existências remontam pelo menos ao séc. X, supondo-se que os de rodízio terão sido divulgados pelos romanos e as azenhas pelos árabes (IHRU, 2001 – 2014). Na década de 60, do século XX, existiram em Portugal, cerca de 10 000 moinhos em laboração, sendo que 7 000 seriam moinhos de água. O número de moinhos em actividade evidenciava a importância económica que esta estrutura detinha na economia portuguesa, nesse período, e mais concretamente no Mundo Rural, pois nas cidades, desde meados do século XIX, se haviam instalado as grandes fábricas de moagem e superado o papel desempenhado pelos moinhos de água (Sequeira, 2009). Os moinhos que sobreviveram, até há umas décadas, pelos rios portugueses enquadram-se num período pré-industrial e são a face de uma sociedade ainda arcaica, de hábitos ancestrais, remediada e forçada a viver sob o aspecto de carências de várias espécies, da frugalidade, os resquícios de um quadro típico do “Antigo Regime” absolutista. Os moinhos são também o retrato da pertinência, da luta, do esforço do trabalho de um povo que só tardiamente despertou e pode usufruir das comodidades da vida moderna. Por isso, os moinhos tornaram-se obsoletos e perderam, na voragem dos tempos o seu labor. O que resta da intensa actividade moageira de outrora é hoje um conjunto de peças da arqueologia industrial fluvial, que aos poucos se vai perdendo, a que os poderes instituídos mostram relutância em reanimar e reabilitar (Barreto et al., 2003). Estas relíquias arqueológicas embora observadas no presente, elas são vistas antes de mais, como testemunho dos nossos antepassados, da nossa cultura. Há que registar, reconstruir, preservar antes que desapareça. Mais do que nunca a sustentabilidade faz sentido na preservação destas estruturas, dando outro fim, de tal forma a enquadrar-se à realidade da nova sociedade, contribuindo assim para um maior enriquecimento, quer para as populações ribeirinhas como para o país.

3.Objectivos e notas metodológicas

O desenvolvimento deste projecto de investigação prende-se sobretudo pela tentativa de responder, de uma forma mais ampla ao objectivo geral deste trabalho: É possível definir e desenvolver uma rota no vale do rio Cávado a partir dos moinhos e aproveitamentos hidráulicos existentes nos seus cursos de água, por forma a recuperar a memória e sensibilizar para a reabilitação do património monológico?

Estabeleceram-se os seguintes objectivos específicos projecto de investigação:

1. Compreender o direito da água relativo a engenhos e aproveitamento hidráulico, no que respeita à regulamentação das leis nacionais e sua aplicação ao nível dos Serviços Hidráulicos e outros organismos com competência sobre este tema;
2. Analisar a orgânica e as competências dos Serviços Hidráulicos e compreender as relações com os particulares, no desenvolvimento dos processos administrativos;
4. Distinguir os diferentes tipos de intervenções sobre o Domínio Público Hídrico e os impactes que resultam do aproveitamento hidráulico e implantação de moinhos.
5. Caracterizar e inventariar o património material e imaterial monológico no domínio público hídrico do vale do Cávado.
6. Proporcionar uma melhor compreensão da História da região com base em valores patrimoniais que dão forma tangível a percursos de descoberta dos patrimónios que reflectem as trocas e a evolução das culturas na região;
7. Compreender a tomada de consciência de uma identidade cultural comum da história ligada à memória dos aproveitamentos hidráulicos á escala local e regional;
8. Definir uma rota turística associada aos aproveitamentos hidráulicos e moinhos no vale do rio Cávado.
9. Demonstrar como a rota dos moinhos e outro património associado aos mesmos podem contribuir para a dinamização da actividade turística no vale do rio Cávado.
10. Demonstrar como a rota pode sensibilizar para a salvaguarda do património cultural como recurso para o desenvolvimento social, económico e cultural da região.

Tendo definido os objectivos propostos, será desenvolvido um conjunto de etapas que incluirão a pesquisa e revisão bibliográfica, e toda organização arquivística de registos documentados ao longo dos anos pelos próprios proprietários das estruturas, quer na sua construção como utilização.

Será feita uma análise peça a peça da documentação com vista a uma identificação rigorosa e descrição ao nível do documento. A metodologia de trabalho obedecerá às seguintes fases: leitura

dos processos; análise dos elementos recolhidos e elaboração e preenchimento da base de dados (Figura 3).

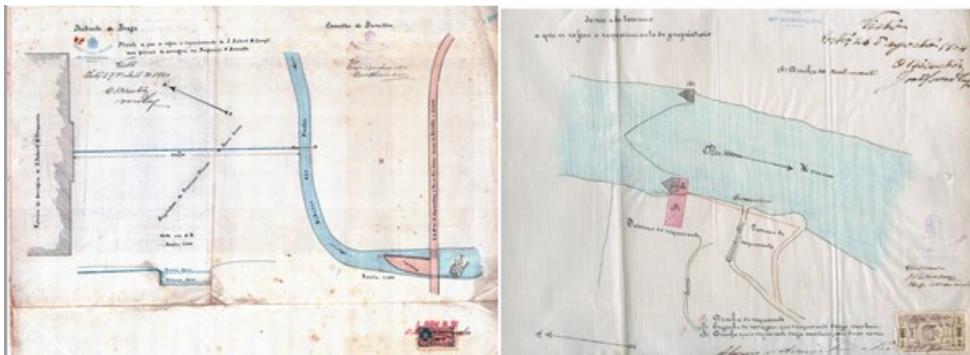


Figura 3 – Alguns documentos correspondentes a processos de obras. (Fonte: APA)

Será elaborada uma base de dados que posteriormente será aproveitada para o desenvolvimento de um SIG.

Numa segunda fase será feito trabalho de campo que incluiu observação, entrevistas, interpretação e recolha de dados e de documentos, permitindo assim a inventariação e caracterização de todas as estruturas existentes ao longo do rio Cávado na área de estudo. A recolha de dados passará pela inventariação de registos proprietários, toponímia das estruturas, lugares, tal como sua actividade ou qual a sua actividade principal.

Um dos aspectos mais importantes para a credibilidade deste trabalho ao possibilitar a sua consulta, depara-se com a georreferenciação das azenhas, moinhos e açudes, dando assim a localização exacta deste património. Os dados recolhidos serão introduzidos numa base de dados do ArcGis v.10, podendo assim serem trabalhados de forma mais correta e fidedigna. A realização de mapas de localização e criação de rotas, tornará mais fácil a acessibilidade de qualquer cidadão. Uma vez, que o percurso do rio, se aproximam dos 135 km, será escolhido um troço com maior relevância da nossa história, para o seu estudo.

4.Estratégia de actuação

Desde sempre, os moinhos passaram a integrar a paisagem rural, introduzindo novas formas de produção e alterando, mesmos padrões sociais (Barreto *et al.*, 2003). A actividade moageira em Portugal teve maior desenvolvimento nos rios de caudal pequeno e médio, dadas as condições ideais de vários sítios como a morfologia das margens, caudal, acessos etc. Devido a uma industrialização tardia em Portugal a moagem tradicional prolongou-se no tempo, até á década de 1960-70, a par de uma moagem industrial, iniciada por volta do séc. XIX, esta direccionada para abastecer, sobretudo o mercado citadino, e concentrada nos mercados de Lisboa e Porto, onde se

construíram grandes monopólios comerciais de cereais e farinhas, secundadas, depois, por industriais que se estabeleceram noutras cidades portuguesas. (Ferreira, 1999, Barreto *et al.*, 2003).

Os aproveitamentos do rio visaram manter, na essência, uma economia tradicional, através dos vários tipos de engenhos moinhos, azenhas, engenhos de linho e de serrar, lagares de azeite e também rodas de água para rega. O processo de modernização tecnológica teve por variadas razões, expressão no rio Cávado, tendo sido instaladas fábricas e oficinas que pudessem utilizar este recurso energético ou sistemas de produção de energia, através de centrais hidroeléctricas, como noutros rios da rede hidrográfica do noroeste português, de que o Ave e o Cávado são exemplos (Barreto *et al.*, 2003).

A cultura do milho distribui-se por quase todo o território nacional, dependente do regadio e aproveitando as potencialidades edafo-climáticas proporcionadas pelo posicionamento geográfico. Factores que explicam, no caso do Vale do Cávado, a elevada densidade de aparelhos moageiros, num aproveitamento minucioso da reticulada rede hidrográfica (Barreto *et al.*, 2003). No Cávado podem inventariar-se centenas de bens patrimoniais molinológicos que se distribuem por toda a bacia hidrográfica, nomeadamente de pequenos aproveitamentos hidráulicos, geralmente associados a aproveitamentos alimentados a partir de açudes. No vale do Cávado o espectro cultural cobre vários séculos, sendo de assinalar diferentes tipologias de herança cultural (Brito, 2008).

Actualmente os cursos de água assumem um papel cada vez mais importante como suporte de actividades recreativas, como seja a observação da fauna e flora, os percursos pedestres e clicáveis, as praias fluviais, os parques de campismo, os parques de merendas e outros espaços de lazer (Brito, 2008). Por outro lado, as populações, apercebem-se cada vez mais de que a sua qualidade de vida depende da forma como o espaço se encontra organizado e articulado com as acessibilidades, os espaços de recreio e os equipamentos. Nesta perspectiva, importa referir a importância de intervenções territoriais integradas, que minimizem os impactes do abandono e das alterações no uso do território a que tem sido submetidas as paisagens rurais, em cujo campo visual se sobrepõem frequentemente formas arquitectónicas sem relação entre si (Brito, 2008). A paisagem não proporciona, directamente, as respostas que se procuram. É necessário saber lê-la, e completar os elementos obtidos através da análise e do estudo de outras fontes, entre as quais a cartografia e a fotografia aérea se revelam indispensáveis. É através da identificação de elementos que nos informem sobre a actividade das sociedades humanas que nos precederam, em todas as suas dimensões – económica, social, tecnológica, cultural, que a paisagem assume algum significado para a investigação histórica e arqueológica (Cordeiro, 2011).

A salvaguarda das paisagens molinológicas e do património que lhes está associado, como testemunho de um dos processos mais importantes na história da Humanidade, de modo a que os

vindouros possam aperceber-se de como se realizou essa prodigiosa transformação, apresenta não só o interesse associado à preservação de uma parcela marcante do passado histórico como pode desempenhar um papel significativo na regeneração económica de cidades e regiões deprimidas ou em declínio, (Cordeiro,2011).

No vale do Cávado os valores culturais e patrimoniais molinológicos constituem um conjunto diversificado de recursos turísticos, que deve ser valorizado e potenciado pelas intervenções de desenvolvimento territorial (Brito,2008). Por esta razão, é fundamental o conhecimento, a divulgação e a salvaguarda deste património, mesmo tendo em consideração os obstáculos e as dificuldades para garantir tal tarefa.

5.Conclusão

O acelerado desenvolvimento tecnológico a que assistimos e que caracteriza a transição do nosso século para o século XXI, além dos seus incontestáveis aspectos positivos, contribui igualmente para a eliminação rápida de importantes elementos do património cultural. Não se podendo, obviamente, preservar tudo, há que seleccionar o mais significativo, adaptando, para o efeito, critérios diversos (históricos, estéticos, financeiros e tecnológicos) (Mendes J.A.,2000).

O território do noroeste de Portugal verifica hoje um abandono devido a sua incapacidade de retenção populacional. Actualmente, o turismo cultural torna-se cada vez mais relevante podendo constituir-se como factor para atenuar este abandono surgindo as rotas enquanto produto e fonte de rendimento para as comunidades locais. O aparecimento de várias rotas turísticas afirma-se no panorama regional com um impacto rentabilizável aproveitando o seu património natural, histórico e cultural como veículos de grande valor quer nas actividades recreativas; culturais; didácticas entre outras, organizadas na base da sustentabilidade ambiental e patrimonial.

Vale ressaltar, que no decorrer desta trajectória, passou-se de um “conceito materialista de património”, que privilegiava os bens tangíveis de carácter móvel ou monumental e, em seguida, os sítios naturais e as paisagens para”[...] um conceito bastante amplo, que abrange todas as referencias anteriores e ainda o património intangível (Scheiner, loc.cit., 2004) no qual cabe a memória como elemento de identidade local.

Pretende-se que este trabalho venha a revelar um impacto positivo no contributo científico a outras ciências sociais e humanas, nomeadamente para a história e arqueologia industrial, o património e o turismo.

6.Referências bibliográficas

Administração da Região Hidrográfica do Norte I.P. (Setembro 2011). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)*. Relatório Técnico. Versão para consulta pública. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território.

Barreto R, Castro R, Oliveira J, Pereira MD (2013). RIO NEIVA- Rodas d'água e Agro-sistema tradicional, p.26-27

Barreto, M. (2003). *Manual de iniciação ao estudo do turismo*: Papirus Editora

Brito, A., Pinho, J. Costa, S., Farral, H., Carrilho, C., Riordan, J., Fernandes, S., Araújo, J., Sousa, M., Pinho, R. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem*. Associação de Municípios do Vale do Cávado.

Cordeiro, J. M. L., (2011). Algumas questões sobre o estudo e salvaguarda de paisagens industriais. *Labor & Engenho*, Campinas [Brasil], v.5, n.1, p.1-12

Ferreira. J., (1999) – Farinhas, Moinhos e Moagens; Âncora Editora, Lisboa.

IHRU, (2001 – 2014) - Ministério da agricultura, do mar e do ambiente - avisos legais - SIPA-sistema de informação para o património arquitectónico.

Mendes, J. A., (2000). Uma nova perspectiva sobre o património cultural: preservação e requalificação de instalações industriais - Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra; Pólo de Viseu do Centro Regional das Beiras da Universidade Católica Portuguesa; investigador do Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20), 197-212pp.

Scheiner, T., (2004). *Imagens do não-lugar: comunicação e os novos patrimónios*. Tese (Doutorado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura. Universidade Federal do Rio de Janeiro/ECO, Rio de Janeiro, 2004. UNESCO.

Sequeira, H. (2009) – *Correio da Guarda*. Consulta: a 26 de Agosto de 2014.

AS TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM: ESTUDO COMPARADO ENTRE O VALE DO AVE EM PORTUGAL E O VALE DO ITAJAÍ/SC NO BRASIL

B.B. Bielschowsky^(a), M.C.A. Pimenta^(b), F.S. Costa^(c)

^(a) Departamento Acadêmico da Construção Civil, Instituto Federal de Santa Catarina, bernardo.brasil@ifsc.edu.br

^(b) Departamento Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, afeche@ufsc.br

^(c) Departamento Geografia, Universidade do Minho, costafs@geografia.uminho.pt

Resumo

O Vale do Ave em Portugal e o Vale do Itajaí no Brasil deixam transparecer algumas características em comum numa primeira leitura feita de modo superficial. Ambos são compostos por um conjunto de municípios que constituem um modelo de território mais disperso, são estruturados a partir dos rios Ave e Itajaí-Açú, respectivamente, e são caracterizados por padrões de urbanização e industrialização particulares, ambos com destaque para a indústria têxtil, onde houve a coexistência da casa, da indústria e da pequena exploração agrícola, que lhe conferem singularidades específicas em seus países. É a partir dessas relações entre o patrimônio industrial e o patrimônio hidráulico com o território e a sociedade, acrescentados da conscientização patrimonial e da atuação das autarquias e sociedade civil, que pretendemos realizar um estudo comparado para apontar algumas possíveis afinidades e diferenças entre o Vale do Ave em Portugal e o Vale do Itajaí no Brasil.

Palavras chave: Paisagem, Patrimônio, Vale do Ave – Portugal, Vale do Itajaí – Brasil.

1. Introdução

Este artigo contém a descrição da Proposta do Plano de Pesquisa que trata de um intercâmbio acadêmico para a realização de um estudo comparado entre cidades portuguesas e brasileiras, localizadas especificamente no Vale do Ave em Portugal e no Vale do Itajaí no Brasil, sob a supervisão do orientador estrangeiro, Prof. Dr. Francisco da Silva Costa, que leciona no doutorado “Estudos da Paisagem”, no Departamento de Geografia, da reconhecida Universidade do Minho, em Portugal. O projeto de pesquisa, em desenvolvimento no Brasil, trata da inserção da Paisagem como um bem cultural de valor patrimonial coletivo. A tese está sendo realizado no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGG), do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob a orientação da Prof. Dra. Margareth de Castro Afeche Pimenta. A pesquisa está vinculada ao projeto de pesquisa “Paisagens históricas: análise, interpretação e documentação”, que tem por objetivo analisar e tornar de conhecimento público as paisagens históricas catarinenses, contribuindo assim para o reconhecimento das heranças e transformações espaciais ocorridas desde sua colonização europeia.

A Universidade do Minho possui um conceito relevante em pesquisas na área da Geografia, sendo considerada referência no meio acadêmico, principalmente devido à sua experiência na

participação em grandes projetos da comunidade europeia. Esses projetos constituem grandes parcerias que envolvem pesquisadores de várias universidades, com equipes multidisciplinares das mais variadas áreas que fortalecem o campo inter/multidisciplinar da Geografia em função de um objeto de investigação, como arquitetura, história, planejamento urbano, patrimônio, entre outras áreas.

O levantamento em campo, a ser desenvolvido em Portugal, através de visitas *in loco* e da percepção do lugar, será fundamental no reconhecimento da paisagem enquanto patrimônio ainda vigente, tomando em conta seu estado de conservação e o contexto em que se insere, para a realização do estudo comparativo. As visitas em Portugal serão sugeridas pelo orientador estrangeiro, que desenvolve investigação em temas relacionados com a água e patrimônio hidráulico. O professor é pesquisador no Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT) e suas investigações mais recorrentes são no Vale do Ave, revelando assim, a importância patrimonial dos rios e ribeirões, abastecimento de água, fontes de energia, formas de ocupação dos vales, estratégias de localização das indústrias (especialmente as têxteis, como em Blumenau) e as formas de ocupação nestes vales, ou seja, revela a importância da valorização da paisagem como bem patrimonial. Nos últimos anos também tem colaborado de forma intensa com o Prof. Dr. José Manuel Lopes Cordeiro (APPI/TICCIH – Portugal e do Departamento de História da Universidade do Minho), referência internacional em Patrimônio industrial, no desenvolvimento de projetos nessa área e na redação de múltiplos textos disponíveis em vários repositórios acadêmicos.

A partir dessas visitas *in loco* específicas em algumas cidades da Portugal, localizadas no Vale do Ave, notadamente pela importância dos vales com seus rios, topografias, industrialização e ocupação urbana na configuração da paisagem, será feito o levantamento de dados e de informações necessárias para a realização desses estudos comparativos.

2. Breve resumo do trabalho desenvolvido no Brasil

Santa Catarina pode ser considerado um estado que apresenta um diferenciado mosaico cultural constituído pelos diversos ciclos migratórios em diversos períodos distintos, que ocorrem a partir do século XVIII, com a imigração portuguesa no litoral. O tema do trabalho é a análise da importância da paisagem urbana de Blumenau, no Vale do Itajaí, localizado no estado de Santa Catarina, na região sul do Brasil. Essa paisagem começou a ser constituída, a partir da metade do século XIX, com a chegada de imigrantes alemães que fugiram das crises europeias e encontraram na política de imigração brasileira novas oportunidades. Voltados ao trabalho fabril, deixaram de se dedicar somente à formação de uma colônia agrícola para contribuir na urbanização e industrialização da cidade.

Adaptando-se às condições locais, os migrantes europeus dão lugar a uma nova cultura, teuto brasileira, na qual mantêm ou transformam os traços linguísticos, comportamentais ou sociais de forma diferente de sua evolução no país originário. Como é a cultura, mediada pelas técnicas, que oferece aos homens os meios de apropriação dos ambientes para aí imprimir sua característica (Claval, 1999), constitui-se, então, identidades culturais locais que forjam, historicamente, a formação de paisagens culturais, sobretudo, com traços dominantes da origem alemã.

Devido principalmente à necessidade de força motriz hidráulica, as indústrias têxteis se implantaram nos fundos de Vale e foram responsáveis pela expansão e a conformação da malha urbana de Blumenau que, condicionada pelo aspecto topográfico acidentado e pela ocupação agrícola inicial, adquire uma forma polinucleada. Destes pontos dispersos e autônomos, promoveram a urbanização e a dinâmica urbana, equipando o espaço com infraestrutura e serviços, e suprimindo, em parte, a falta do apoio institucional. A proximidade entre residência e trabalho reforça as características de conformação do espaço urbano. Visando compensar dificuldades como a distância, o abastecimento de insumos e o acesso ao mercado consumidor, polarizados na região sudeste do Brasil, os empresários locais estabeleceram relações de trabalho peculiares, baseadas na confiança da qualidade do trabalho, estabilidade no emprego e valorização de seus funcionários. A produção do espaço urbano realiza-se a partir da dinâmica das atividades propriamente produtivas. Em Blumenau, a dinâmica industrial organizou a vida produtiva e social, marcou a cultura e deixou traços persistentes na paisagem local.

A paisagem de Blumenau, cunhada principalmente sob o impulso do setor têxtil, decorrente do processo de industrialização local, retrata bem as formas culturais de apropriação do ambiente pelos imigrantes e empresários locais, a partir da utilização das técnicas existentes e o estabelecimento de um sistema de relações locais, constituindo assim uma identidade cultural. A dinâmica urbana, gerada pela lógica de implantação das indústrias, pelos sucessivos processos econômicos e sociais ocorridos nos diferentes períodos resultaram em paisagens específicas e estão registradas na paisagem e na memória coletiva local, e justamente por isso, com grande valor patrimonial. Essa paisagem constitui um acervo de importância fundamental ao desenvolvimento da cidade, definindo características particulares pelos traços culturais, modo de vida e apropriação do espaço, o que pode reafirmar a ideia de uma identidade social constituída.

O Projeto de Doutorado, ainda em andamento, pretende analisar também a paisagem urbana na área central de Blumenau, para demonstrar a importância dessa paisagem historicamente construída como um bem patrimonial que deve ser valorizado. Esse patrimônio, culturalmente e socialmente constituído, que é a paisagem, encontra-se ameaçado por sucessivas políticas públicas de desvalorização da história da cidade e pela construção de grandes cenários com imagens urbanas emblemáticas, principalmente a partir da década de 1970, quando ocorre uma ameaça mais efetiva à área de estudo.

O trabalho pretende abordar também algumas questões importantes para este contexto, como a relação entre passado/presente, antigo/novo, a identidade germânica, a construção de cenários como política para o turismo, a mercantilização dos espaços públicos e a valorização estética da paisagem. É nesta relação obscura entre os agentes públicos e os privados que as políticas públicas se tornam uma ameaça cada vez mais presente para a paisagem e a história da cidade. Essas políticas públicas tratam da espetacularização urbana, da mercantilização dos espaços e da própria paisagem da cidade (Debord, 1997).

A substituição do patrimônio historicamente e socialmente construído, através da desvalorização dos espaços mais significativos da cidade em detrimento da construção e valorização de modelos externos e temáticos, vai acarretar o processo mais violento no que diz respeito à história e memória urbana da cidade. Com os processos de renovação urbana que já sinalizam para essas áreas, essa paisagem histórica e socialmente construída corre o risco de deformação ou até mesmo de desaparecimento, ocasionando assim, perda irreversível à memória urbana, à cidade contemporânea e para as futuras gerações.

Essas renovações urbanas tendem a ser cada vez mais intensas, substituindo assim, antigas construções inseridas em conjuntos urbanos por edifícios cada vez mais altos, estandardizados e fora de um contexto, seguindo simplesmente à lógica do mercado (Harvey, 1998). As cidades brasileiras conhecem rápidos processos substitutivos, decorrentes da fraqueza da legislação urbanística que permite uma acelerada dinâmica do capital imobiliário, transformando o tempo numa variável determinante para sua manutenção.

A introdução de políticas para a valorização da paisagem não deve ser somente estética, mas sobretudo social. A pluralidade só se torna possível respeitando as semelhanças e diferenças, mas a singularidade só existe dentro de um contexto de relações sociais determinadas (Arendt, 1993), porque o indivíduo precisa se reconhecer socialmente. Só será possível ousar planejar a construção de um futuro comum quando os diferentes grupos da sociedade procurarem estabelecer a construção de uma identidade comum, baseado nessas referências sociais e urbanas. Logo, os novos desafios à preservação ou valorização da paisagem servem tanto para conservar suas raízes, evitando a alienação social do indivíduo, como para ancorar historicamente e fortalecer suas identidades na possibilidade de criação de projeto social contínuo.

A valorização da paisagem como elemento cultural se enquadra numa nova dimensão das políticas patrimoniais. A globalização vai impondo a necessidade de substituição das cidades “antigas” pelas novas cidades “globais”, sem se preocupar com a história do lugar, substituindo conjuntos urbanos adaptados ao sítio físico e apropriados culturalmente pelo meio, por um acumulado de não lugares (Auge, 1994). Essas apropriações culturais dos meios significa que diversos processos culturais marcaram a paisagem e revelam o sentido sociocultural e educativo da paisagem. Logo,

valorização da paisagem como elemento cultural serve também para democratizar esse patrimônio, que não deve ser apenas estético (Santos, 1982; 1985), mas que deve contemplar os ambientes que marcam a vida cotidiana das pessoas.

Buscando enfrentar a problemática da pesquisa, buscou-se relacionar as noções geográficas de sociedade, espaço e paisagem com a evolução dos conceitos de patrimônio, história e memória. Partindo da evolução dos conceitos das categorias geográficas de paisagem e patrimônio no âmbito dos organismos internacionais e nacionais (UNESCO e IPHAN), pautados não somente nas interações entre os aspectos naturais e culturais (paisagem), mas também nas interações entre os aspectos materiais e imateriais (patrimônio), trata-se de inserir a arquitetura, o urbanismo e as diversas formas de apropriação do espaço de forma contextualizada na paisagem como um bem patrimonial, para que sirva de referência cultural. Essa análise da paisagem como um bem patrimonial está condicionada à percepção do patrimônio como resultado de acumulação de tempos históricos que marcam, com traços culturais, a paisagem e as pessoas.

3. A Paisagem no Vale do Itajaí - Brasil

A imigração alemã que ocorre no Vale do Itajaí a partir de 1850 foi bem particular, pois o processo capitalista e industrial já estava instaurado na Alemanha, ao contrário da imigração portuguesa que havia ocorrido no século anterior no litoral catarinense. As relações não são mais feudais, pois não chegam somente agricultores ou trabalhadores com o objetivo de se tornarem assalariados, mas chegam técnicos e consultores que consideram a imigração como uma grande oportunidade de investimento. Os artesãos já dominam a velocidade dos processos produtivos e mantém contato direto com a pátria mãe, tanto para as relações familiares e culturais, como para as comerciais (Pimenta, 1998).

Com relação ao Vale do Itajaí, a estrutura inicial era minifundiária, baseada na policultura de subsistência e no trabalho familiar, exatamente ao contrário das características do restante do país, que possuía uma economia agroexportadora baseada em latifúndios, monocultura e trabalho escravo. Os núcleos agrícolas se encontravam dispersos, como se fossem pequenas aldeias interligadas pelos caminhos principais, traçados ao longo dos cursos d'água. Os agricultores trocavam seus excedentes por mercadorias e as relações capitalistas iniciadas com a venda dos terrenos aos colonos foram reforçadas pela introdução das casas comerciais. Dessas mesmas casas comerciais, se originaram as primeiras indústrias de beneficiamento agropecuário. No Vale do Itajaí, por exemplo, a produção do excedente foi transferida para o capital comercial iniciando um período de acumulação que logo se transferiu para o capital industrial (Mamigonian, 1965).

As características culturais foram consolidadas pelo relativo isolamento da colônia. Os traços culturais de cada espaço foram definidos pela cultura do país originário e a forma de adaptação e

apropriação ao meio encontrado (Pimenta, 1998). As colônias agrícolas transformaram-se rapidamente em áreas com vocação manufatureira e, posteriormente, industriais. A interação ao mercado nacional só ocorreu posteriormente, porém, as relações culturais já estabelecidas desde o início permaneceram de forma efetiva.

O fator determinante para a escolha do local para a implantação da Colônia foi o último ponto navegável do Rio Itajaí-Açú, onde pudesse instalar um porto para se conectar com o litoral e o mundo. O Dr. Blumenau utilizou o máximo aproveitamento do transporte fluvial num primeiro momento, para conectar com outro tipo de transporte/locomoção num segundo momento, que seria a implantação da malha ferroviária. Dessa forma, uma rede de circulação e de conexão foi sendo construída, de um ponto final que seria o último ponto navegável, ela passou a ser um nó de conexão entre os pequenos nós que se conectavam a malha ferroviária vinda do interior (oeste - Alto Vale) com o litoral (Bielschowsky, 2009).

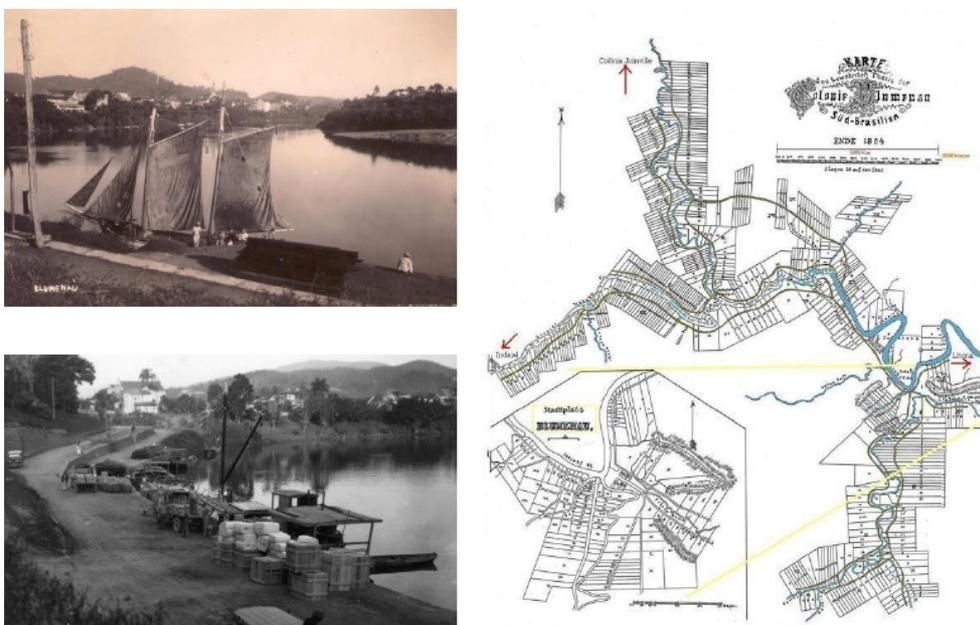


Figura 1 – Fotos do Porto de Blumenau e da divisão dos lotes em 1864. Fonte: AHMJFS,1864.

A água e a topografia acidentada foram os fatores preponderantes na implantação e na forma de ocupação do território. Com o relevo muito acentuado, a ocupação ocorreu nas áreas de fundos de vale, entre os morros e ribeirões, onde era possível tirar proveito tanto do abastecimento de água, como utilizá-la como força motriz, tanto na agricultura como nas demais atividades que posteriormente viraram estabelecimentos comerciais, como os engenhos, moinhos, serrarias, entre outros.

O núcleo central tinha o caráter mais social e representativo, inicialmente se concentrou próximo

do porto com as edificações institucionais mais representativas e aos poucos foi se transferindo para a Rua XV, conforme a importância comercial e industrial foi prosperando. O núcleo comercial se desenvolve principalmente na atual Rua XV de Novembro, principal rua comercial da cidade, que ligava o antigo porto fluvial à estação ferroviária. As relações com o Alto Vale ocorriam pela ferrovia, enquanto as relações com o litoral eram feitas pelo Rio Itajaí-Açú até 1950. Com relação a paisagem, na região mais rural do Vale do Itajaí é possível encontrar edificações históricas bem características, como o enxaimel, com estrutura de travamento de madeira da própria localidade e elementos específicos de cerâmica, como tijolos feitos sob medida e telhas planas ou chatas produzidas somente nesta região (Blumenau, Pomerode e Rio dos Cedros). As edificações nessas localidades, como o enxaimel alemão ou o tijolo maciço italiano, são rebuscadas e agradáveis, além de se harmonizarem com a paisagem rural. Nessas casas geralmente moram os "de origem", como se classificam os que são descendentes de europeus. Parece que este homem do interior, no decorrer das gerações, acabou-se, adquirindo os hábitos da população preexistente quando chegaram ao local. Então, de fato, existe um patrimônio rural marcando esta paisagem que podemos chamar de cultural, justamente pela manutenção da relação direta e permanente entre o homem e o ambiente ainda presentes, inclusive protegidas como tal.



Figura 2 – Patrimônio rural existente. Fonte: IPHAN e PMB.

A Primeira industrialização ocorreu a partir de 1880 e a lógica de implantação das indústrias ocorreu nos fundos de vale, utilizando a força motriz hidráulica (energia), a facilidade de aquisição de grandes terrenos próximos aos pequenos núcleos agrícolas (espaço e mão de obra) e a facilidade de deslocamento pelas vias já existentes. Nesse período houve industrialização e urbanização simultaneamente, onde o processo de evolução urbana ocorre juntamente com o desenvolvimento industrial local (Bielschowsky, 2009).

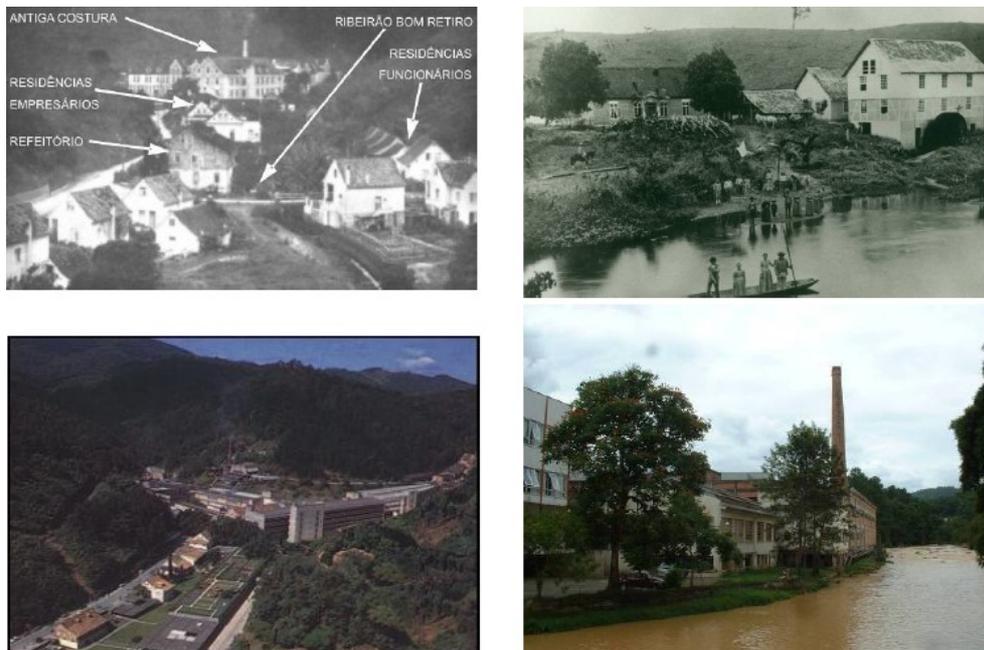


Figura 3 – Implantação das primeiras indústrias de Blumenau, sendo que as fotos superiores são do final do século XIX e as inferiores são fotos atuais. Fontes: AHMJFS e Bielschowsky, 2009.

Blumenau não é apenas uma cidade industrial como outras pelo Brasil, que geralmente concentram suas indústrias em uma área específica no espaço urbano. Aqui ocorre exatamente o contrário, elas se implantam dispersas em relação ao centro, cada qual na foz de um determinado ribeirão. Essas indústrias mais importantes, que colaboraram e influenciaram no desenvolvimento urbano, sendo responsáveis pela expansão e conformação do espaço urbano, estão presentes na paisagem local e ainda representam e interferem na vida da cidade contemporânea. Constituem um acervo de importância fundamental ao desenvolvimento da cidade, definindo características particulares pelos traços culturais, modo de vida e apropriação do espaço, o que pode reafirmar a ideia de uma identidade social constituída.

Com relação ao atual modelo de gestão do território Blumenauense, podemos perceber que a paisagem urbana da cidade está ameaçada, visto que as principais formas de implantações, adaptações aos meios existentes, ampliações e alterações urbanísticas e arquitetônicas, ocorreram

nas partes mais antigas da cidade. No período atual, que inicia a partir do final da década de 1990 com a crise do setor têxtil na cidade industrial, a maior ameaça é a tentativa de construção de uma imagem que não condiz com a realidade local e não representa a história da cidade como uma construção contínua. E concentrando investimentos em outras áreas, acaba não investindo na manutenção e requalificação dos espaços mais importantes da cidade, que estão justamente na nossa área de estudo, abandonando-os e esvaziando-os de sentido, para depois transferir essa responsabilidade somente para o setor privado.

Logo, o próprio poder público se torna uma ameaça, ao tentar esvaziar esses espaços mais significativos da cidade para depois elaborar projetos para tentar vender a cidade como uma imagem para atrair investidores. Aliado a isso, elabora políticas públicas que legitimam o processo através do novo Plano Diretor e do repasse das decisões sobre os espaços mais importantes da cidade para o COPLAN. O poder público deve valorizar e preservar essas áreas, adequando seus usos para a manutenção e desenvolvimento da cultura local ao invés de importar modelos exteriores ao meio em que está inserido.



Figura 4 – Proposta da prefeitura para a área central no Caderno Blumenau 2050. Fonte: PMF, 2008.

Da implantação da malha agrícola inicial, do desenvolvimento comercial e industrial, alinhando com os diversos sinais das crises ambientais e econômicas, é necessário focar em ações nessas áreas de grande valor patrimonial e cultural, que são, também, objeto de maior especulação imobiliária, visto a infraestrutura existente, e que sofrem grande ameaça da perda de identidade do seu conjunto.

Contrariando a própria história da cidade, o atual modelo de planejamento e gestão do território parece não levar em consideração a importância desse conjunto patrimonial. Resta, frente às evidências, reverter o fluxo dos acontecimentos e decidir pela valorização da paisagem como elemento cultural, tanto para a identidade da cidade contemporânea, como para as futuras gerações. O grande legado da noção de paisagem cultural é que ela permite demonstrar algo muito importante para as futuras gerações, que é a relação do homem com o meio em que ele está inserido, salientando assim o fazer produtivo e cultural de um determinado período histórico.

4. Breve resumo do trabalho a ser desenvolvido em Portugal

Partindo-se dos conceitos de paisagem como registro das relações sócio-espaciais e as transformações históricas assíncronas das diferentes determinações que compõem a realidade social, a revisão bibliográfica a ser desenvolvida no exterior visa enriquecer o quadro teórico na discussão dos conceitos que tratam a paisagem como um processo, bem como, a compreender a evolução da história do lugar. Estes conceitos discutidos na revisão bibliográfica facilitarão a compreensão dos processos de análise e as respectivas metodologias utilizadas no Doutorado em “Estudos da Paisagem” da Universidade do Minho. O levantamento em campo, através de visitas *in loco* e da percepção do lugar, será fundamental no reconhecimento da paisagem enquanto patrimônio ainda vigente, tomando em conta seu estado de conservação e o contexto em que se insere. Essas visitas *in loco* serão realizadas no Vale do Ave, com destaque para cidades incluídas na Rota do Patrimônio Industrial do Vale do Ave (RPI).

Serão realizadas diversas tarefas de coletas de dados no arquivo da Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave (ADRAVE) que foi responsável pela RPI, na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) que é responsável pelos processos relacionados com o uso das águas públicas e no Gabinete Técnico Local (GTL) que foi responsável pelo Projeto de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Guimarães, bem como, entrevistas com pessoas que estiverem diretamente ligadas aos estudos, levantamentos, propostas, intervenções e manutenção da RPI e do GTL.

Com relação aos doutoramentos em Geografia em Portugal, Costa et al (2013) demonstram que as áreas temáticas encontram-se atualmente cada vez mais diversificadas e especializadas. Até a primeira metade do século XX era dominada pelos polos de Coimbra e Lisboa, ambas influenciadas pela “Escola Francesa de Geografia” e a “Ecole des Annales”, que buscavam romper as barreiras da subdivisão das Ciências Sociais por métodos pluridisciplinares, fato que se aprimorou e se estendeu até a década de 1970 com novos enfoques teóricos e novas técnicas de análise. A partir da década de 1970 são criados novos cursos (Porto/1972, Nova de Lisboa/1980, Minho/1996, Évora/2004), tornando os doutoramentos cada vez mais aplicados e focados nas

problemáticas específicas (indústria, transporte, saúde, população, entre outros). Com a maior interação entre ciência e sociedade, as investigações tendem a ser aplicadas diretamente nas problemáticas que interessam e afetam essa sociedade (Costa et al, 2013).

Com relação a apresentação do patrimônio resultante da relação entre a água e a indústria (e suas potencialidades decorrentes da sua intergração territorial) no Vale do Ave em Portugal, Costa e Cordeiro (2013) contribuem significativamente com o tema, demonstrando que o rio Ave marcou a paisagem de forma singular, com a implantação industrial junto aos rios, para aproveitamento da água para a produção de energia e abastecimento das diversas fases dos processos industriais (Costa e Cordeiro, 2013).

Com relação as diferenças e afinidades entre o Patrimônio industrial e cultura da água, no exemplo de Guimarães, pode-se considerar que ambos são dependentes e complementares entre si. A partir da geomorfologia do território (relevo acidentado, declive elevado e vales fluviais fortemente encaixados), a água se apresenta como fator determinante para o abastecimento das sociedades, onde ocorre a concentração de pessoas num primeiro momento, bem como, a sua utilização como fonte de energia e força motriz para a o funcionamento das indústrias são determinantes para as implantações industriais num segundo momento (Costa, 2010). E partir desse momento, que se estabelecem as demais relações que vamos tratar aqui como Patrimônio industrial, desde o legado material que engloba os edifícios em si, maquinários, fontes de energia, meios de transporte e infraestruturas e os locais onde se desenvolvem as demais atividades relacionadas (habitação, religiosidades, educativas, comunitárias, esportivas e sociais), até o legado imaterial decorrente das relações estabelecidas nesses locais e nas diversas atividades complementares. O TICCIH define Patrimônio industrial como “vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetônico ou científico” (Cordeiro, 2009).

Com relação ao projecto da RPI, este teve como entidade idealizadora a ADRAVE, que é uma agência de desenvolvimento regional de caráter técnico, para dar apoio à Associação de Municípios do Vale do Ave, tendo sido criada para esta finalidade após a inserção de Portugal na Comunidade Européia em 1986. O projeto envolvia oito conselhos, onde as câmaras, através de seus técnicos, foram indicando as propriedades que poderiam fazer parte da RPI, sendo que os proprietários variavam entre agentes públicos (câmara), privados (barragens) e particulares (industriais). Foram realizados estudos, levantamentos, propostas e intervenções de musealização, onde cada município indicou as unidades para as intervenções. O projeto foi pensado então pelas temáticas da água, indústria e paisagem, definidas a partir da geografia do local: no alto vale (geomorfologia montanhosa) as funções mais complementares como fornecimento de energia, no médio vale (ocupação nos fundos de vale, ao lado dos rios) as funções industriais propriamente ditas e no baixo vale (área mais plana) as funções mais de escoamento. Logo, é a paisagem que revela o valor patrimonial das relações entre os componentes naturais, socioeconômicos e

culturais.

Com relação ao Projeto de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Guimarães, este foi realizado pelo GTL, criado em 1985 com o objetivo específico de recuperar a área central da cidade que encontrava-se muito degradada. A proposta geral atacava em três níveis independentes, mas complementares entre si: 1- Espaço público: requalificação dos espaços públicos para os moradores e para dar suporte aos privados; 2- Edifícios âncoras: edifícios institucionais que gerassem nova dinâmica urbana; 3- Apoio aos privados: alguns pequenos incentivos financeiros do Estado para quem necessitasse e, principalmente, apoio técnico aos privados, com o objetivo de mostrar o caminho das intervenções. Como consequência deste projecto, o Centro Histórico de Guimarães foi classificado como Património Mundial pela UNESCO em 2001.

5. Agradecimentos

Universidade do Minho – Portugal, pela oportunidade para a realização um intercâmbio acadêmico, especialmente Prof. Dr. Francisco da Silva Costa.

Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil, pela oportunidade de realização do doutoramento, especialmente a Prof. Dra. Margareth de Castro Afeche Pimenta.

Instituto Federal de Santa Catarina – Brasil, pelo afastamento integral concedido para a realização do doutoramento, especialmente a Magnífica Reitora Prof. Dra. Maria Clara Kaschny Schneider.

6. Bibliografia

- Arendt, H. (1993). *A Condição Humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Auge, M. (1994). *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Campinas: Papirus.
- Bielschowsky, B. B. (2009). *Patrimônio Industrial e Memória Urbana em Blumenau/SC*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Claval, P. (1999). *A geografia cultural*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Cordeiro, J. M. L. (2009). O Patrimônio Industrial e as Novas Cartas Patrimoniais: Nizhny Tagil, Riga, Monterrey e El Bierzo. *Arqueologia Industrial, Vila Nova de Famalicão, 4. série, vol.V, n. 1-2, 73-97*.
- Costa, F. S. (2010). O patrimônio industrial no vale do Ave: o têxtil como chave de leitura territorial. In Gonçalves, E. C. (Ed.), *Dinâmicas de Rede no Turismo Cultural e Religioso, 2 vols, vol. II, 349-368*. Maia: Ed. ISMAI e CEDTUR - CETRAD.
- Costa, F. S., Vieira, A., Zucco, E., Carvalho, I. R. T. V., Azevedo, J. J. R., Moro, P. R. (2013). Os doutoramentos em Geografia: tendências da investigação em Portugal. *IX Congresso da Geografia Portuguesa*. [Online] 771-778. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/27463>. [Acedido em 01 de setembro de 2016]
- Costa, F. S., Cordeiro, J. M. L. (2013). Patrimônio industrial e cultura da água o exemplo de Guimarães, no noroeste de Portugal. *1st International Meeting Geography & Politics, Policies and Planning*. [Online] 707-720. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/25077>. [Acedido em 01 de setembro de 2016]

- Debord, G. (1997). *A Sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Harvey, D. (1998). *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola.
- Mamigonian, A. (1965). Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. *Revista Brasileira de Geografia*, v.27, n.3, 389-481. Rio de Janeiro: IBGE.
- Pimenta, M. C. A. (1998). Cultura teuto-brasileira e a cidade industrial de Blumenau em Santa Catarina. *Revista Dynamis. Blumenau*, v.6, n.24, 62-83. Blumenau: Editora da FURB.
- Prefeitura Municipal de Blumenau. (2008). *Blumenau 2050*. Blumenau: PMB.
- Santos, M. (1982). *Pensando o Espaço do homem*. São Paulo: Hucitec.
- _____. (1985). *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel.