

GEOUSP

espaço e tempo

ISSN 2179-0892

GEOUSP – Espaço e Tempo (Online), São Paulo	v. 19	n. 2	p.173–390	mai/ago 2015
---	-------	------	-----------	--------------

A revista GEOUSP – Espaço e Tempo é uma publicação quadrimestral do programa de pós-graduação de Geografia Humana e do programa de pós-graduação de Geografia Física da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Seu objetivo principal é publicar textos de todas as subáreas desse campo disciplinar.

EDITOR

Ricardo Mendes Antas Jr.

EDITOR ASSISTENTE

Rodrigo Ramos Hospodar Felipe Valverde

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Angelo Serpa – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Ariovaldo Umbelino Oliveira – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Carles Carreras Verdaguer – Universitat de Barcelona, Facultat de Geografia i Història, Departament de Geografia Humana, Espanha.

Prof. Dr. Carlos Bernardo Vainer – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Planejamento Urbano e Regional, Brasil

Profª. Dra. Dirce Maria Antunes Suertegaray – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Eliseu Savério Sposito – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Brasil.

Prof. Dr. Eustógio Wanderley Correia Dantas – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Helion Póvoa Neto – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Planejamento Urbano e Regional.

Prof. Dr. José Borzacchiello da Silva – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Geografia, Brasil.

Profª. Dra. Leila Christina Dias – Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Geociências, Brasil.

Prof. Dr. Marcelo Martinelli – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Profª. Dra. Maria Encarnação Beltrão Spósito – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Brasil.

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Profª Dra María Laura Silveira – Universidade de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía Romualdo Ardissonne, Argentina.

Profª Dra Silvana Pintaudi – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, Departamento de Planejamento Regional, Brasil.

COMITÊ EDITORIAL

Profª Dra Cleide Rodrigues – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Fábio Betioli Contel – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Profª Dra Fernanda Padovesi Fonseca – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Fernando Nadal Junqueira Villela – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Prof. Dr. Manoel Fernandes de Sousa Neto – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Profª Dra Marta Inez Medeiros Marques – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

Profª Dra Maria Elisa Siqueira Silva – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Brasil.

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO DO MIOLO
Zapt Editora Ltda.

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO DA PLATAFORMA DIGITAL
André Pasti

REVISÃO
Confraria de Textos

revista

Geo 

USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

FICHA CATALOGRÁFICA

GEOUSP – Espaço e Tempo / Programa de Pós-graduação em Geografia Humana e Geografia Física e Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. – n. 1 (1997) – n. 33 (2013). São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997-

Semestral: 1997-2013. Quadrimestral, 2015-
ISSN 1414-7416 (versão impressa)
ISSN 2179-0892] (versão eletrônica)

I. Ensino superior – Periódicos. II. Universidade de São Paulo. III. Título

GEOUSP – Espaço e Tempo (Online)

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo
Departamento de Geografia – Avenida Prof. Lineu Prestes, 338
Cidade Universitária – CEP 05508-080 – Caixa Postal 72042 – São Paulo
endereço eletrônico: <geousp@usp.br>

revista

Geo 
USP
 espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Editorial

Este número da GEOUSP reúne trabalhos expostos nas mesas redondas do VI Congresso Ibero-americano de Estudos Territoriais e Ambientais (Cieta), realizado no Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo entre 8 e 12 de setembro de 2014. O objetivo do evento foi promover o intercâmbio entre pesquisadores de diversas instituições de países latino-americanos e ibéricos para discutir a produção geográfica contemporânea e refletir sobre as principais questões que se nos impõem hoje, dado que as grandes mudanças históricas a que vimos assistindo têm criado novos problemas ou renovado os já existentes.

Processos territoriais e ambientais novos exigem o contínuo repensar da geografia em sua prática e concepção, desafiando-nos a melhor compreender e explicar a concretude do mundo. Daí a proposta de aproximar pesquisadores ibero-americanos que, de perspectivas diferentes e complementares, enriquecem o debate. A seguir, expomos as principais ideias dos artigos que leremos nesta GEOUSP.

Num instigante artigo intitulado “A centralidade da geografia: dos conceitos às práticas”, **Jorge Gaspar** propõe uma releitura da geografia enquanto revisita sua própria experiência acadêmica e profissional. Aborda questões como a relação espaço-tempo, a luta pela terra e o planejamento e a gestão urbanística como instrumentos de segmentação social da cidade, finalizando com um chamado a recuperar a unidade do pensamento e da prática da geografia. Nas palavras do professor, “como os geógrafos sabem muito bem, o planeta tem limites e por isso temos que o conhecer muito bem, para nos conformarmos da melhor maneira, solidariamente”.

Paulo Miguel Madeira e **Mário Vale** discutem o conceito de justiça espacial sob diversas perspectivas e escalas, em seu artigo “Desigualdade e espaço no capitalismo contemporâneo: uma questão de (in)justiça territorial?”. Em primeiro lugar, tratam da relação entre direito à cidade e justiça territorial. A seguir, postulando a existência de diferentes capitalismo, ponderam a aplicação desse conceito sobretudo à luz da experiência da União Europeia, analisando ganhos e perdas de seus países em termos de bem-estar socioeconômico na fase mais intensa da globalização neoliberal contemporânea. Uma preocupação dos autores que perpassa o artigo e fica aberta ao debate: “Mas como poderemos ir ao encontro de territórios mais justos, ou menos injustos?”.

Luisa Iñiguez Rojas analisa as transformações na organização e na dinâmica territorial de Cuba como resultado das mudanças recentes de sua política econômica e social. Em

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

seu artigo “Trayectorias y transformaciones territoriales en la Cuba actual”, destaca, em particular, o progressivo avanço de espaços turísticos, o crescimento de diferentes formas de produção e serviços não estatais, o fomento de cooperativas e do trabalho por conta própria e a diversificação dos mercados. Aponta o surgimento de novas reconfigurações territoriais e sinaliza um processo de aprofundamento das desigualdades entre diferentes pontos do território cubano, bem como no interior de cada um.

Em “A mundialização do capital e crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira”, **Ariovaldo Umbelino de Oliveira** discute a globalização a partir da releitura de importantes intelectuais que estudaram criticamente esse processo nos anos 1990. Concentra sua análise no neoliberalismo e em suas intervenções na agricultura mundial e brasileira. Examina o papel dos alimentos como *commodities* e sua participação nas bolsas de mercadorias e futuros face à crise alimentar e à fome. Explica ainda que o território é monopolizado por empresas de comercialização e/ou processamento industrial da produção agropecuária, que não produzem diretamente no campo, mas, por mecanismos de subordinação, controlam a produção dos camponeses e dos capitalistas produtores do campo.

No artigo intitulado “Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana”, **Maria Laura Silveira** revisita a teoria de Milton Santos à luz das recentes transformações da urbanização e da cidade a partir das variáveis técnica, informação, finanças e consumo. Aponta as novas feições dos circuitos e analisa suas atuais articulações e formas de integração na metrópole e na rede urbana. Diferentes situações, especialmente no Brasil e na Argentina, mostram o crescimento intensivo e extensivo do circuito superior, enquanto o inferior se subordina cada vez mais. Conforme a autora, é necessária “uma permanente teorização para renovar o significado dos conceitos e apreender os processos, de modo a alcançar a crítica do real e vislumbrar rumos novos”.

Carlos Valdir de Meneses Bateira traz a experiência de Portugal em seu artigo “Cartografia da suscetibilidade a movimentos de vertente no vale do Douro – Portugal”. As belíssimas ilustrações do vale do rio Douro mostram o tipo de uso dos terraços agrícolas que ali se pratica desde o século XVIII. O autor analisa as intervenções nos terraços cultivados com uvas substituindo os terraços com talude em terra por terraços com muros de suporte e constata que “a construção dessas plataformas implica alterações significativas da geomorfologia

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

dos terrenos”. Discute e quantifica os elementos do meio físico constituintes desse ambiente e argumenta pela necessidade de modelação matemática de base física em laboratório antes da implementação de projetos como esses do vale do Rio Douro que estão em andamento.

María Isabel Andrade escreve “Riesgo hídrico y vulnerabilidad en la gestión del territorio”, em que examina os riscos de inundação em áreas urbanas e os conceitos de *peligrosidad*, *exposición*, *vulnerabilidad* e *incertidumbre*. Destaca um evento pluviométrico intenso ocorrido em La Plata (Argentina) entre 2 e 3 de abril de 2013, com um acumulado de 392,2 mm em 24 horas (contra a média histórica de abril de 77,3 mm). Após análise crítica dessa situação, a pesquisadora conclui que “Las inundaciones no son tan naturales como parecen”.

María Fernanda López Sandoval examina o primeiro sistema nacional de planejamento, que se desenvolve no Equador desde 2008, quando entra em vigor a nova constituição. Assim, a questão central de “El Sistema de Planificación y el Ordenamiento Territorial para Buen Vivir en el Ecuador” é o ordenamento territorial incorporado como política de Estado, e a autora considera os fundamentos que explicam o contexto: a relevância que ganhou a noção de *Buen Vivir*, as mudanças da matriz produtiva e a descentralização. Expõe os resultados da inserção do processo de ordenamento territorial no planejamento, bem como as respostas de diversos atores. Problematisa a questão do ordenamento territorial como estratégia dos estados nacionais.

Carlos Morera Beita discute o ordenamento territorial com ênfase na conservação ambiental na América Central e destaca aí o papel da Costa Rica. Apresenta dados da superfície coberta por vegetação (bosques) em relação à superfície do país entre os anos de 2000 e 2010, mostrando uma clara redução desse número, com exceção da Costa Rica. Seu artigo “Ordenamiento territorial: desafíos para una sociedad en crisis ecológica” é ilustrado com dados da América Central e da Costa Rica e permite traçar um paralelo com a nossa atual condição de conservação ambiental.

Cleide Rodrigues traz a experiência da metrópole paulistana no artigo “Atributos ambientais no ordenamento territorial urbano: o exemplo das planícies fluviais na metrópole de São Paulo”. Em sua abordagem “antropogeomorfológica das planícies fluviais meândricas”, a autora reconstrói cartograficamente a paisagem paulistana original para cotejá-la com seu uso atual. Discute as alterações da planície fluvial e apresenta dados empíricos de estudos realizados nas bacias dos

rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí. Apresenta o importante conceito de *serviço ambiental* perdido por essas planícies fluviais – o de “piscinões naturais” – esclarecendo seu papel no controle da vazão dos rios e no aumento do tempo de permanência das águas na bacia hidrográfica, reduzindo vazões extremas, mínimas ou máximas.

José Antonio Rodriguez Esteban destaca a crescente importância da geotecnologia na ciência geográfica e, a partir de seu trabalho em diferentes pontos da Espanha e do noroeste da África, descreve experiências com fotografias em áreas históricas, com planos de ordenamento territorial, sensoriamento remoto e geotecnologia nas pesquisas sobre a geografia espanhola. O artigo “La geografía y la representación cartográfica en un mundo virtual: las tierras digitales” também discute teoricamente o significado e utilidade das esferas digitais para a geografia, problematizando suas potencialidades e seus limites.

Em “Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina”, **Javier Nuñez-Villalba** mostra que também La Paz e El Alto, na Bolívia, sofrem os problemas de crescimento populacional *desordenado* que observamos nas grandes e médias cidades brasileiras. Apresenta dados históricos sobre deslizamentos de terra e informa que o primeiro data de 2 de abril de 1548, com cerca de duas mil vítimas e a destruição total da comunidade. Discute ainda o conceito de *desastre* de origem política e social, que não são contabilizados, e cita duas ocorrências registradas no país: “el Cerco a La Paz”, em 1781, e a “guerra del gas”, em 2003.

Finalmente, **Rafael Sanzio Araújo dos Anjos**, em “As ‘geografias’ oficial e invisível do Brasil: algumas referências”, apresenta dados sobre o que considera uma geografia “oficial” e uma “não oficial” existentes no Brasil, numa cartografia histórica ricamente ilustrada, e conclui sua análise com uma frase emblemática: “Assumindo que a população considerada ‘parda’ nesses Censos [do IBGE] é de fato um povo com diferentes graus de ascendência africana e indígena, fica evidente que a população brasileira com referência no continente africano não é minoria, mas maioria”.

A diversidade de temas tratados nesta edição da GEOUSP retrata a riqueza de perspectivas que a geografia oferece para interpelar o mundo contemporâneo. O debate permanece em aberto.

Boa leitura!

Mónica Arroyo (USP)
Emerson Galvani (USP)

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Editorial

- Editorial CIETA **177**
Mónica Arroyo (USP) e Emerson Galvani (USP)

Artigos

1. A centralidade da geografia: dos conceitos às práticas **183**
*Jorge Manuel Barbosa Gaspar*⁸
2. Desigualdade e espaço no capitalismo contemporâneo: uma questão de (in)justiça territorial? **196**
*Paulo Miguel Madeira e Mário Vale*¹
3. Trayectorias y transformaciones territoriales en la Cuba actual **212**
Luisa Iñiguez Rojas
4. A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira **228**
Ariovaldo Umbelino de Oliveira
5. Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana **245**
María Laura Silveira
6. Geometria dos terraços agrícolas e modelação da instabilidade de vertentes (Vale do Douro – Portugal) **262**
Carlos Valdir de Meneses Bateira
7. Riesgo hídrico y vulnerabilidad en la gestión del territorio **284**
María Isabel Andrade
8. El sistema de planificación y el ordenamiento territorial para Buen Vivir en el Ecuador **296**
María Fernanda López Sandoval
9. Ordenamiento territorial: desafíos para una sociedad en crisis ecológica **312**
Carlos Morera Beita
10. Atributos ambientais no ordenamento territorial urbano: o exemplo das planícies fluviais na metrópole de São Paulo **324**
Cleide Rodrigues
11. La geografía y la representación cartográfica en un mundo virtual: las tierras digitales **348**
José Antonio Rodríguez Esteban

12. Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia **362**
Javier Nuñez-Villalba
13. As geografias oficial e invisível do Brasil: algumas referências **374**
Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

revista

Geo 

USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

A centralidade da geografia: dos conceitos às práticas

Jorge Manuel Barbosa Gaspar
Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

p. 183 – 195

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

GASPAR, J. M. B. A centralidade da geografia: dos conceitos às práticas. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 183-195, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102518>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102518>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

A centralidade da geografia: dos conceitos às práticas

Resumo

Em 2013, por altura do 25º Aniversário da Associação Portuguesa de Geógrafos, publiquei na revista *Inforgeo* um pequeno ensaio que intitulei “Continuamos a procurar a Geografia: o que é e para que serve”. As preocupações e os desafios permanecem, noutros tempos e noutros espaços.

A contemporaneidade favoreceu a centralidade dos saberes geográficos: do ordenamento do território às ciências, às artes, à filosofia, observa-se o fascínio por conceitos como os de fronteira, viagem, nomadismo, margem, inclusão e exclusão, que de há muito também fazem parte da gramática geográfica. A partir do desafio que é colocado no texto de apresentação do congresso, a exigir “o contínuo repensar da geografia”, para atingir o melhor entendimento da “concretude do mundo”, apoiamo-nos nos eixos temáticos propostos como áreas de trabalho para organizar nossa intervenção em quatro pontos que, no fundo, se poderão resumir a quatro ideias morais que têm intermediado meu trabalho da geografia para sua práxis: (1) Espaço-tempo-inovação: onde se fala de Hägerstrand e da remota aldeia de Palaçoulo (Trás-os-Montes, Portugal); (2) A luta pela terra: onde se fala da essência da geografia e da reforma agrária no Alentejo (sul de Portugal), das unidades coletivas de produção ao leanfarming; (3) O planeamento e a gestão urbanística como instrumentos da segmentação social da cidade: onde se fala da Área Metropolitana de Lisboa e de novos movimentos sociais urbanos; e (4) Da necessidade da Geografia recuperar o seu território: onde se fala de natureza, ambiente, comer, beber, homem, mulher (Ang Lee: *yin, shi, nan, nu*: 飲食男女).

Palavras-chave: Ordenamento do território. Espaço. Tempo. Reforma agrária. Geografia aplicada. Portugal.

La centralidad de la geografía: de los conceptos a la práctica

Resumen

En 2013, con motivo del 25 aniversario de la Asociación Portuguesa de Geógrafos, he publicado en la revista *Inforgeo* un pequeño ensayo titulado: *Seguimos buscando la geografía: lo que es y lo que hace*. Las preocupaciones y los retos permanecen, en otros tiempos y otros espacios. El contemporáneo favoreció la centralidad del conocimiento geográfico: ciencias de la ordenación del territorio, a las ciencias, a las artes, la filosofía, se observa la fascinación por conceptos como frontera, viajen, nómada, margen, inclusión y exclusión, conceptos hace tiempo que también forma

parte de la gramática geográfica. Desde el reto que se coloca en el texto de presentación de este congreso, que requiere “replanteamiento continuo de geografía”, para lograr una mejor comprensión de la “concreción del mundo”, nos apoyamos en las áreas temáticas propuestas como áreas de trabajo para organizar nuestra intervención, que se resume en cuatro puntos: (1) Espacio-tiempo-innovación: donde se trata de Hägerstrand y la remota aldea de Palaçoulo (Tras-os-Montes, Portugal); (2) La batalla por la Tierra: donde se habla de la esencia de la Geografía y la Reforma Agraria en el Alentejo (sur de Portugal), de las unidades de producción colectivas al leanfarming; (3) Planificación y Gestión Urbana como instrumentos de segmentación social de la ciudad: en el que habla de la Zona Metropolitana de Lisboa y los nuevos movimientos sociales urbanos; (4) La necesidad de Geografía recuperar su territorio: de dónde viene la naturaleza, el medio ambiente, comer, beber, hombre, mujer (Ang Lee: *yin, shi, nan, nu*: 飲食男女).

Palabras clave: Ordenación del territorio. Espacio-tiempo. Reforma agraria. Geografía aplicada. Portugal.

The Centrality of Geography: from concepts to practises

Abstract

In 2013, on the occasion of the 25th anniversary of the Portuguese Association of Geographers, we published, in the journal *Inforgeo*, a small essay entitled: *We continue to seek Geography: what is it and what is it for*. The concerns and challenges remain, in other times and other spaces. Contemporaneity has favoured the centrality of geographical knowledge: from spatial planning to sciences, arts, philosophy, there is the fascination with concepts such as the border, travel, nomadism, margin, inclusion and exclusion, concepts that long since are also part of the geographical grammar. From the challenge placed in the congress presentation text, requiring “the continuous rethinking of Geography”, in order to achieve a better understanding of the “concreteness of the World”, we have supported ourselves in the thematic axis proposed as working areas to organize our intervention, which is summarized in four topics: (1) Space-time-innovation: where it speaks of Hägerstrand and the remote village of Palaçoulo (Trás-os-Montes, Portugal); (2) The struggle for Land: where it speaks of the essence of Geography and of the Agrarian Reform in Alentejo (South of Portugal), from the collective production units to Leanfarming; (3) Planning and Urban Management as instruments of the city’s social segmentation: where it speaks of the Metropolitan Area of Lisbon and the new urban social movements; (4) The need of Geography to reclaim its territory: where it speaks of nature, environment, eating, drinking, man, and woman (Ang Lee: *yin, shi, nan, nu*: 飲食男女).

Keywords: Spatial Planning. Time-Space. Agrarian Reform. Applied Geography. Portugal.

Espaço-tempo-inovação: onde se fala de Hägerstrand e da remota aldeia de Palaçoulo (Trás-os-Montes, Portugal)

Numa entrevista dada há alguns anos, à questão sobre história, geografia, espaço e tempo, a grande geógrafa Doreen Massey respondeu com clareza que “a história trata o tempo e a geografia, o espaço”.

Creio que é relativamente consensual que ambas as disciplinas lidam com espaço e tempo...

Recordo sempre a minha primeira conversa (tutorial) com Torsten Hägerstrand, estava nos meus 24 anos e iniciava os estudos de pós-graduação em Lund, na Suécia, em que ele me faz notar, em registo de pergunta com resposta: já notou onde, em que regiões/países da Europa, ainda há homens que vestem saias? – Escócia, Grécia, norte de Espanha e de Portugal!

São arcaísmos, residuais de tempos em que os homens *europæus* tinham como vestimenta comum as saias, desde o tempo dos romanos, com os seus saiotes, que difundiram através das novas terras que iam integrando no Império. Inovações que se transformam em *moda* e que nas periferias vão ficando como arcaísmo: inovação e arcaísmo, as duas faces dos processos espaço-temporais.

A oposição arcaísmo versus inovação é por vezes evidenciada na compressão espaço-tempo, como a que evidenciamos em abordagens sobre a coexistência de arcaísmos como as práticas cripto-judaicas nalgumas áreas do interior de Portugal e com uma permanente capacidade de inovação, nos produtos, nas técnicas, nas organizações, no comércio.

Em contextos diversos, as fronteiras, nomeadamente as políticas, as económicas e as culturais, geram simultaneamente arcaísmos e inovações.

Arcaísmos e inovações que vão coexistindo no tempo e no espaço, por vezes em articulações muito subtis e até com carácter de tempo longo. O que se passa na Cova da Beira, uma pequena terra/*pays* no Centro-Interior de Portugal é muito interessante; desde o final dos anos 1960 e início dos 1970 que atraía a minha curiosidade e sempre que atravessava esse território procurava deter-me, umas horas, uns dias, para recolher mais evidências, para me ir entranhando naqueles “mistérios”: trata-se de um dos territórios do País com maior incidência de cripto-judaísmo, bem como de famílias de cristãos-novos, o que se explica no tempo próximo (séculos XV-XVI) pela concentração de judeus, devido a terem-se juntado aí os foragidos da Inquisição espanhola, que apareceu primeiro em Espanha (1492) e só depois em Portugal (1496). Nos primeiros tempos houve da parte do rei português uma certa tolerância... que se iria manter, mas sem força para vencer outras forças – igreja, interesses italianos... certa aristocracia.

Por outro lado era uma terra de gente muito laboriosa e atenta ao que se passava no mercado/nos mercados, desde a produção têxtil à produção agrícola. Depois, apesar do afastamento, desde muito cedo mantiveram relações múltiplas com Lisboa, beneficiando da navegabilidade do Tejo.

Os meus contactos com estes territórios começam nos anos 1960, primeiro como estudante interessado em tudo... da geomorfologia à geografia urbana.

Com a internacionalização da economia portuguesa iniciada nos anos 1960 estes territórios e respetivas cidades inovaram nas suas produções com maior lastro temporal, nomeadamente nos têxteis – inovações nas matérias-primas, nos produtos e nos processos, mantendo mercados tradicionais, mas também ganhando novos, mormente no âmbito dos países da Associação Europeia de Comércio Livre (Efta), mas introduziram novas produções, como a de iogurtes, de frutos conservados e o frio industrial, entre outras.

No prolongamento da fileira têxtil introduziram indústrias de confeções, sobretudo do pronto-a-vestir, tendo inovado no design e sobretudo nas tecnologias, CAD-CAM, corte a laser...

Mas o que me chamou sempre a atenção foi a capacidade de a agricultura dar respostas às procuras do mercado, mormente no setor das frutas frescas, em que assistimos desde o início dos anos 1960 a autênticas “ondas de inovações”, sucessivamente, a maçã, a pera, o pêssigo, a cereja, que viria a consolidar-se, resistindo a várias competições, tornando-se um dos ex-líbris locais. Mas os agricultores manifestaram capacidade inovadora em culturas mais tradicionais, como a produção cerealífera ou a produção de laticínios de ovinos e caprinos.

A partir da segunda metade dos anos 1970, por razões profissionais, como consultor da Comissão de Planeamento da Região Centro e com a obrigação de pensar estratégias para toda a região, interessei-me pelos fenómenos da Beira Interior e, naturalmente, da Cova da Beira. Com os jovens colaboradores da CCDR, em Coimbra, dividimos a Região em várias sub-regiões para estudo e desenho de estratégias de desenvolvimento. O novo regadio e a agricultura eram tema dominante para a Cova da Beira. Então, pensei que, para definir uma estratégia para aproveitamento das potencialidades do regadio, seria necessário saber como a informação circulava ente os agricultores e também onde estavam os mais inovadores... Daí veio a ideia de aplicar as lições de Torsten Hägerstrand e para isso convidei outro discípulo do mestre sueco, Peter Gould, que já trabalhara em África, Tanzânia e Gana, em temas de inovação e desenvolvimento e aplicara ferramentas a meu ver replicáveis na Cova da Beira, caso do estudo dos mapas mentais, entre outros.

Confirmou-se a existência de dimensões territoriais na estrutura da circulação da informação e conseqüentemente da adesão a inovações. Foi possível mapear as estruturas resultantes, verificando como estas se inscreviam inteligentemente no território. Assim, por exemplo, foi evidente o aparecimento de lugares com elevado grau de intermediação em diferentes tipos de inovações, ou seja, com elevados índices de *betweenness centrality*, o que era patenteado pelo papel na introdução de inovações nos produtos, nas técnicas, na organização.

Os principais inovadores no âmbito da produção de frutas eram os detentores da terra e eram também os que tinham introduzido os novos sistemas de rega... já os *rendeiros* mais destacados como agricultores inovam no âmbito da produção cerealífera, de forragens e da pecuária, leiteira e não leiteira...

Todos estes mapas eram atravessados por sinais da prevalência da herança judaica – não esqueçamos que os judeus tiveram muita importância nas esferas da transformação e da circulação.

Há aqui uma manifestação do tempo longo, de tal modo embebido no território, que dificilmente poderemos individualizar as evidências.

Mais recentemente, em 2007, por altura da Festa da Geografia que tinha lugar na cidade de Mirandela, no interior do nordeste português, convidado a participar numa mesa redonda sobre o desenvolvimento das regiões periféricas, lembrei-me das minhas visitas ao extremo nordeste, convívio que tenho mantido desde o verão de 1965, em que fiz um estágio de geografia no recôndito *graben* da Vilariga.

Resolvi então apresentar pela primeira vez o caso de **Palaçoulo**, uma aldeia de 564 habitantes (2011), no concelho de Miranda do Douro, um território que ninguém imaginaria propício à industrialização. No entanto, Palaçoulo mantém hoje um lugar importante a nível mundial na produção de tanoaria (pipas, barris, balsas) de alta gama, que exporta para todos os países importantes na produção vinícola – França, Espanha, Alemanha, USA, Chile, Argentina, Austrália.

Os de Palaçoulo, comecei por conhecê-los nos anos 1950 e 1960 nas feiras, vendendo navalhas e talheres tradicionais. São artesãos que trabalham o ferro e a madeira, seguramente há muitos séculos, talvez quase dois mil anos, e sempre inovando e assim, servindo a sua terra, chegaram ao mundo.

Sempre inovando mas mantendo arcaísmos, vestidos em tradições com forte dimensão cultural: o uso de saias nos trajes tradicionais, as gaitas de foles e até a língua, o mirandês, a outra língua oficial de Portugal.

Foram ferreiros de arados e outros apetrechos agrícolas e domésticos, ferradores e carpinteiros de carroças. Com a mecanização da agricultura modernizaram as cutelarias e procuraram nichos de mercado, no *merchandising* e na emigração. As navalhas são a referência identitária e por isso os vários artesãos e já pequenas indústrias dão o melhor das suas artes e saberes para continuar a produzir navalhas de alta qualidade, onde gravam os seus contrastes e os seus nomes de família, milenares.

A experiência da tanoaria é antiga, mas teve sempre importância residual, até que um dos Gonçalves também teve que emigrar e encontrou logo emprego em Bordéus, onde singrou, regressando empresário, baseando o sucesso na inovação e na qualidade, procurando observar os valores do tempo atual, como por exemplo o recurso a madeiras produzidas no respeito pela sustentabilidade da exploração florestal.

Mas a antiguidade deste embevecimento entre cultura e território não está apenas patente nos arcaísmos referidos e na sua continuada vivificação, mas também no povoamento, na toponímia e nos nomes de família. E é aí que podemos encontrar as pistas para uma hipótese de explicação. O povoamento é de tipo aglomerado, com espaçamentos regulares, tendo em conta a fisionomia do terreno, a toponímia remete-nos para a colonização romana, sendo frequentes as heranças das vilas rústicas, ou dos nomes da residência do senhor dessas vilas: *villa* e *palatium*.

Então temos *palaçoulo*, de um pequeno palácio, paço, paçô, paços, palancar e, por outro lado, vila, vilar, vilarinho, vilarelhos, vilarandelo. Outra pista que nos remete para a antiguidade é a dos apelidos mais frequentes em Palaçoulo, que são também os mais frequentes entre os artesãos e industriais locais: o conjunto sugere a permanência de descendências judaicas, por vezes com práticas cripto-judaicas como nas localidades próximas de Campo de Víboras e Garção. Artesãos de Palaçoulo: Cruz, Fernandes, Gonçalves, Martins, Mendes, Pires; nomes de famílias judias e cripto-judias retirada do *dicionário sefardi de sobrenomes*: Cruz, Fernandes, Gonçalves, Martins, Mendes, Peres, Preto.

A luta pela terra: onde se fala da essência da geografia e da reforma agrária no Alentejo (sul de Portugal), das unidades coletivas de produção ao *leanfarming*

A apropriação da terra para múltiplos fins é uma das questões chave da geografia, encontrando-se estudos clássicos na história da nossa ciência, desde as lutas entre nômadas e sedentários, que ainda nos últimos cem anos geraram vários conflitos, mormente no continente africano, por vezes com a “intermediação” das potências coloniais, como se pode ler em *Facing Mount Kenya*, estudo de Jomo Kenyatta (1938): aí se apresentam as origens das lutas dos Mau Mau (kikuyus) contra os britânicos que se tinham apropriado das suas terras, mas também os conflitos entre pastores (Massai) e os agricultores (kikuyus); às lutas entre grandes empresas agrárias e camponeses desaprovados das suas terras, apropriados por uso consuetudinário, às sucessivas lutas de ordens e classes tão bem analisadas ao longo da história europeia, desde a “nacionalização” e redistribuição do solo levado a cabo no interior do Império Romano, a que se segue a apropriação pelas grandes multinacionais que foram as ordens religiosas, como a dos Beneditinos... em articulação ou conflito com os senhorios feudais... até que a *revolução liberal* promoverá a passagem da posse das propriedades das ordens religiosas e da família real para o Estado, que por sua vez a “venderá” à burguesia urbana.

Assim, o século XIX será o período de reconfiguração da estrutura de posse da terra no Alentejo, de que resultaram grandes antagonismos:

- a formação de uma nova classe de latifundiários;
- a concentração da população em aldeias que são principalmente concentrações de trabalhadores rurais sem terra e sem garantia de trabalho, dependendo das ofertas sazonais, o que se traduziu na criação de uma nova instituição, as “praças de jorna”, mercados diários onde os trabalhadores ofereciam a sua força de trabalho e os patrões contratavam, segundo a lei da oferta e da procura, assim se formando os salários, diária ou semanalmente.

O triunfo do ideário liberal levou a que as terras comunitárias de que muitos municípios dispunham, bem como muitas freguesias e que tinham várias formas de gestão comunitária (rebanhos comunitários, terras de lavoura distribuídas anualmente pelos vizinhos – por sorteio frequentemente... sortes...) fossem essas terras também privatizadas, em geral por venda em hasta pública... algumas dessas terras comunitárias ainda chegaram aos nossos dias, mas uma proporção mínima do que existia em 1836.

A terra e a gente: o latifúndio e a falta de gente no Alentejo – defendidos por muitos, contrariados por outros – de Severim de Faria aos grandes agricultores da segunda metade do século XIX; da moderna historiografia portuguesa (Jaime Reis, Edgar Fonseca...) à situação atual.

Apesar dos inúmeros textos e estudos sobre a reforma agrária de 1975-79, tanto de âmbito abrangente, nos termos e na escala geográfica, como mais localizados e de caráter monográfico, ainda falta uma obra de avaliação integrada e que permita uma visão objetiva e compreensiva: determinantes, processos, resultados e consequências.

Lançada em 1975, para uns como uma vaga de oportunidades de desenvolvimento económico e social, para outros como um desastre, uma catástrofe, que destruiu não só a agricultura portuguesa, como o edifício social e cultural do Alentejo, a reforma agrária em Portugal foi definida por meio de um Programa da Reforma Agrária publicado como Anexo 3 do Decreto-

-Lei n. 203-c/75, de 15 de abril, mas o caminho para se chegar aí iniciou-se logo a seguir ao 25 de abril de 1974, com iniciativas públicas de organizações partidárias, em particular do Partido Comunista Português (Barros, 1979; Almada, 1987) que antecederam as primeiras ocupações de herdades, ainda em dezembro de 1974, ao abrigo do Decreto-Lei n. 660/74, de 25 de novembro, que pretendia combater a “sabotagem” económica – com a ocupação da Herdade do Outeiro, em Santa Vitória, Beja (Almeida, 2006).

As ocupações continuaram, mais ou menos suportadas em legislação avulsa, até a aprovação da Lei da Reforma Agrária, Decreto-Lei n. 406-a/75, de 29 de julho. A reforma agrária ficaria consignada na Constituição da República de 1976, no Título IV (artigos 96º a 104º). As expropriações só se iniciaram em setembro de 1975, após a queda do V Governo Provisório, presidido por Vasco Gonçalves. Em janeiro de 1976, já estavam ocupados 704.049 hectares de terras.

Com o novo governo, inicia-se uma nova fase da reforma agrária, que aparentemente levaria a sua estabilização e consolidação, consubstanciada num acordo entre os três maiores partidos – Partido socialista (PS), Partido Social Democrata (PSD) e PCP (Partido Comunista Português) –, de onde resultaria vária legislação do ministro Lopes Cardoso, que logo se verificou irrealista, de implementação inexecutável, até por falta de meios financeiros, mas também por não responder aos anseios de nenhum grupo social: proprietários fundiários, rendeiros, trabalhadores agrícolas integrados em unidades coletivas ou em cooperativas.

Em abril de 1976, é promulgada a Constituição, depois eleita a Assembleia da República, constituído o primeiro governo constitucional e eleito o presidente da república. Inicia-se também o processo de integração nas Comunidades Europeias. Em novembro, demite-se o ministro da Agricultura Lopes Cardoso e é nomeado António Barreto para o cargo, iniciando-se com este o fim da reforma agrária.

Maria Antónia Pires de Almeida (2006, p. 289) termina assim a sua obra sobre a reforma agrária no concelho de Avis: “No final, pouco restou da reforma agrária, que ficou na memória de uma geração que está a morrer e cujos pontos de referência pouco interesse despertam na população mais jovem e que se encontra quase completamente desligada da atividade agrícola”.

Para situar esses diálogos, que melhor guia poderíamos encontrar que a recente coletânea de textos de Maurício de Abreu, organizada por Fania Fridman e Rogério Haesbaert, *Escritos sobre espaço e história* (Fridman; Haesbaert, 2014). Aí, encontramos exemplos esclarecedores sobre a força determinante dos vetores do tempo, do espaço, dos humanos e da natureza, na construção dos saberes geográficos.

Hoje, temos a *terra* nas dimensões ajustadas às dimensões apropriadas para a moderna agricultura com irrigação, Dimensões variadas, que servem a vinha, o olival, o montado de sobreiro, a pecuária extensiva (sequeiro), mas também intensiva nas áreas irrigadas...

Temos grande produção de riqueza (os fundos comunitários pagaram a infraestrutura e a mudança de uso, e ainda ajudam a produção)

Mas a população não se radica: recurso excessivo a consultoria, ao *outsourcing* de trabalhadores, máquinas e comercialização: a *leanfarming*.

Não se *cumpr*e o prometido: o povoamento, nem nas cidades, nem nas vilas, nem nas explorações...

O planeamento e a gestão urbanística como instrumentos da segmentação social da cidade: onde se fala da área metropolitana de Lisboa e de novos movimentos sociais urbanos

Ao cabo de 45 anos de trabalho em diferentes contextos geográficos, políticos, sociais e culturais, no planeamento e ordenamento do território, acumulei experiências que me permitem corroborar outros estudiosos, no sentido em que os instrumentos de planeamento e ordenamento do território necessitam de ser bem ponderados na sua implementação, de molde a não gerarem efeitos perversos, mormente no que respeita a segmentação social do espaço urbano e também a sua fragmentação.

Logo no primeiro trabalho de ordenamento do território em que participei, o Plano de Urbanização para a Cidade de Évora, em 1969, poderei encontrar vários exemplos que sob diversas facetas confirmam o que acabei de anunciar.

Évora, cidade de média dimensão no contexto português (40.000/50.000 habitantes), tem um valioso património histórico-cultural, que justificou a sua classificação pela Unesco, em 1986, como património da humanidade.

Nos anos 1960, sofreu uma forte pressão imigratória por parte do êxodo rural que se verificou na área de influência e só em muito reduzida percentagem teve resposta no plano de urbanização em implementação desde o início dos anos 1950: a produção de alojamentos sociais, de iniciativa municipal ou estatal, era diminuta face às necessidades, e o pouco dinâmico setor privado não tinha condições para responder àquelas procuras dentro do território abrangido pelo plano de urbanização. Mas é essa procura que vai gerar uma oferta, fora do *plano*, através de loteamentos *ilegais*, de pequena dimensão correspondendo a pequena propriedade rústica (quintas, ferragiais, fragmentos de herdades), onde são construídas casas *ilegais*, com o mínimo de infraestrutura – electricidade e água, mas já sem esgotos conetados à rede geral. Aí se pratica ora a autoconstrução, ora a construção para aluguer por parte de pequenos construtores. Estes bairros aparecem numa área para lá do perímetro do plano de urbanização ou em áreas do plano previstas como espaços verdes ou destinadas a outros usos que não a edificação de construção para habitação.

Entretanto a cidade histórica, envolvida por uma muralha medieval, relativamente bem conservada, e com ainda muitos espaços não ocupados no seu interior, fora pouco afetada por aquela onda de imigrantes da envolvente rural.

Feita a análise e o diagnóstico chegámos a uma proposta que procurava responder em três frentes:

1. proteger o património histórico intramuros, mas promovendo a densificação e melhoramento da qualidade do stock habitacional, por um lado promovendo a regeneração/reabilitação e por outro lado permitindo a construção nalguns espaços livres/vazios;
2. integrar na cidade extramuros resultante do plano dos anos 1950 os principais bairros clandestinos, através de implantação de infraestrutura e equipamentos sociais que careciam e sempre que possível “sutar” esses dois tipos de tecidos de génese diversa, do que resultaria a um tempo uma maior integração física e social dos vários segmentos da cidade e a possibilidade de respostas às várias procuras, através de esquemas de habitação social e de uma maior diversificação e fluidez do mercado;

3. para o curto prazo propunham-se intervenções públicas, oferecendo em áreas disponíveis na proximidade do centro urbano e das principais zonas de emprego, mormente na zona industrial, que começava a crescer...

Nos quatro anos que se seguiram, apenas as iniciativas de oferta de habitação social tiveram sucesso, embora num dos programas, Cruz da Picada, a integração urbana fosse difícil e a integração social muito problemática.

Na cidade intramuros não há oferta, ou resposta por parte dos proprietários de espaços livres, nem o município respondeu com esquemas adequados de reabilitação urbana, mormente para as classes sociais de menor renda. Em contrapartida começa a desenhar-se um processo de especulação, que foi crescendo com as perspetivas de *valorização* da cidade: criação de universidade, de um moderno Parque Industrial, turismo, classificação pela Unesco...

Depois da revolução de 25 de abril de 1974 e estabilizado o poder local democrático, o município é conquistado pelo Partido Comunista, que apoiado numa equipa de urbanistas consegue bons sucessos na harmonização do crescimento urbano extramuros, embora numa estratégia de intervenção urbanística semelhante à que preconizámos em 1970. Mais importante que os *planos* foi a capacidade da sua implementação e gestão política.

Para a cidade intramuros a ideia base foi a mesma, embora mais apropriada e inclusive com a apresentação de projetos-piloto de reabilitação, mas imperou a especulação. A ocupação dos espaços livres ou vazios deu-se lentamente e com resultados muito duvidosos – além da especulação, o enorme surto do automóvel individual, de algum modo tornou menos apetecível a cidade classificada como área residencial para a classe média. Entretanto a cidade intramuros esvazia-se de população, tornando ainda mais difícil a sustentabilidade de uma estratégia orientada no sentido de recuperar a vida urbana.

A uma outra escala, na área metropolitana de Lisboa, espaço urbano pouco denso, abrangendo cerca de 3.000 km² e só agora se aproximando dos três milhões de habitantes, assistimos a um processo com muitas semelhanças, *mutatis mutandis*.

Assim, um primeiro plano regional de ordenamento urbano, concluído em 1967, apesar de nunca ter sido aprovado, foi servindo de base a muitas decisões, mormente no domínio da infraestrutura de transporte, da localização de alguns empreendimentos industriais e na localização de programas de expansão urbana de iniciativa pública. Mas a sua principal influência verificou-se na resposta de o segmento especulativo do mercado de solos, com particular incidência na explosão de loteamentos ilegais, de escala diversa, mas que em menos de dez anos (1960-1968) chegaram a gerar aglomerações de 10.000 a 20.000 habitantes, carentes de infraestrutura básica, de serviços públicos e de equipamentos sociais.

Na realidade, passada uma dúzia de anos após a conclusão daquela proposta de plano, era evidente que estávamos perante a produção do seu negativo: as propostas áreas verdes e servidões de vários tipos (envolvente de aeroporto, área com elevado valor ecológico ou agrário) apareciam loteadas e com acelerados processos de edificação e ocupação...

Um dos últimos projetos em que trabalhei na área metropolitana de Lisboa foi a revisão do respetivo Plano Regional de Ordenamento do Território (Prot), cuja versão em vigor tinha sido aprovada em 2002, mas as decisões tomadas em relação a um conjunto estruturante de infraestrutura de transportes (aeroporto, caminhos de ferro, rodovias, portos e plataformas logísticas),

bem como significativas transformações na ocupação urbana, anteciparam a revisão do Prot, em princípio (por lei) prevista para 2012. Os trabalhos iniciados em 2008 terminaram em 2010, mas tiveram que aguardar nas “gavetas” governamentais, com a eclosão abrupta da crise financeira, que pôs em causa a maior parte da infraestrutura projetada, alguma já em curso de construção.

No que concerne à ocupação urbana do território da avaliação efetuada relativamente aos desenvolvimentos desde 1986 (entrada de Portugal nas Comunidades Europeias...), e procurando bons sucessos urbanísticos, destaquei dois casos:

1. o **Parque das Nações**, em Lisboa, conjunto de habitação e serviços com equipamentos culturais importantes e uma importante dimensão de sedes de empresas tecnológicas, com uma população a rondar os 15.000 habitantes em 2011, resultantes de um bem sucedido projeto de reconversão de antiga área de indústrias de base (refinaria petrolífera, petroquímica) e atividades de apoio à metrópole lisboeta (matadouro, armazéns, indústrias), onde teve lugar em 1998 a exposição mundial – a qualidade do plano, o recurso a importantes fundos comunitários, um bem programado processo de progressiva passagem dos espaços da Expo a espaços urbanos – habitação, serviços, infraestrutura mantendo os excelentes espaços públicos criados para a Expo; e por último uma gestão integrada de todos os espaços, com autonomia relativamente aos dois municípios em que se insere este território de cerca de 300 hectares;
2. a **Quinta do Conde**, na margem sul do Tejo, numa posição central em relação ao Arco Ribeirinho industrializado, o qual se estende por mais de 50 quilómetros, da foz do Tejo até ao início das charnecas do Alentejo. Resultou de um extenso loteamento ilegal (390 hectares) do final dos anos 1960, que se foi consolidando ao longo da década seguinte numa área de proteção florestal no já referido plano regional da AML de 1967; a venda dos lotes estará concluída nos anos 1980, mas a edificação prolongou-se até ao presente século – tendo começado como resposta ao pequeno aforro de classes do operariado e da pequena burguesia urbana, com uma componente de emigrantes portugueses a residir em França e com finalidade de valorizar aforros, progressivamente foi evoluindo para residência permanente de população jovem de baixa renda, oriundos dos polos urbanos da margem sul e também da margem norte, onde a habitação é mais cara – de notar que em boa medida a oferta de habitação era feita por arrendamento, cuja oferta então era muito escassa na área de Lisboa; noutros casos frequentes são os filhos dos proprietários que quando constituem família vão habitar o que eram residências secundárias.

Convém analisar o desenho, o traçado viário – geométrico, regular, mas não monótono, semelhante de certo modo para os traçados de muitas cidades-jardim de inícios do século XX. Quem será o autor deste traçado urbano que serviu de base ao loteamento ilegal? Embora não tão marcado como nos traços de expansões urbanas ou cidades novas legais/de promoção municipal ou nacional, existe uma hierarquia básica, que determina a hierarquia de circulação automóvel e com o tempo veio a definir a localização do comércio e dos serviços.

A localização próxima, nos anos 1990, da maior fábrica de automóveis (VW) portuguesa, valorizou a localidade e promoveu o crescimento da população residente. A melhoria da qualidade urbanística dá-se com participação do município (Sesimbra) e

dos proprietários dos lotes e construções, o que levou à “legalização” do aglomerado, com consequências na provisão de serviços à população, tais como ensino, saúde, comunicações. A evolução do conjunto levou a um continuado melhoramento da qualidade do equipamento de comércio e serviços: bancos, clínicas, bem-estar...

A valorização decisiva veio com a construção de uma estação de caminho de ferro já no início deste século, com grande parque de estacionamento anexo, o que conferiu maior centralidade à Quinta do Conde no contexto da área metropolitana de Lisboa. Esta sequência de melhoramentos, além de atrair mais habitantes, trouxe casais jovens com qualificações superiores, na sua grande parte trabalhando em Lisboa. E assim a *Quinta do Conde* foi ganhando identidade com lugar urbano, perdendo o estigma originado pelo facto de ter começado um loteamento clandestino, pouco habitado, uma terra de ninguém, nos confins do município de Sesimbra. O crescimento, os melhoramentos e o reforço da coesão social foi tão forte que em 1985 a Quinta do Conde era constituída em freguesia e em 1995 adquiria a categoria de vila.

Hoje, a Freguesia de Quinta do Conde conta cerca de 30.000 habitantes: em 40 anos, fez-se uma nova cidade, equilibrada do ponto de vista urbanístico e social, equipada, com uma população jovem no contexto da AML. E tudo isto com um reduzido investimento público, não obstante a Câmara Municipal de Sesimbra ter implementado ações urbanísticas adequadas, mas o principal ficou a dever-se à iniciativa privada, como podemos ler no sítio da Junta de Freguesia da Quinta do Conde na *internet*:

O desenvolvimento referido deveu-se em parte à iniciativa municipal, através da abertura de uma delegação municipal no início da década de 1980 e com a construção da rede de distribuição de água, da rede de saneamento e tratamento de resíduos, da rede de arruamentos asfaltados, e observada na edificação de escolas, do Mercado Municipal, do Pavilhão Gimnodesportivo, do Anfiteatro da Boa Água, do Cemitério Municipal, do Parque da Vila (o maior espaço verde tratado do concelho) e de inúmeras áreas verdes de menor dimensão. Mas, este desenvolvimento deveu-se também ao sector privado com a edificação de moradias, a criação de serviços, oficinas, armazéns abastecedores, restaurantes, superfícies comerciais, um cartório notarial, três farmácias, várias clínicas médicas e diversos balcões bancários que apelam a novos residentes e à procura destes serviços por habitantes circunvizinhos. A proximidade à Autoeuropa, à cidade de Lisboa e a outros centros proporcionadores de emprego adita à Quinta do Conde outro tipo de atractividade (A Freguesia [...], [s.d.]).

Claro que em Planeamento e Ordenamento do Território não devemos replicar os sucessos, mas podemos observar os contextos e as ações empreendidas, que sempre transportam lições. No caso de Quinta do Conde cremos que o facto de desde muito cedo se ter envolvido a população na resolução dos seus problemas – por estrita necessidade, face à situação resultante da génese ilegal do povoamento – contribuiu para promover o *associativismo* em múltiplas frentes, em permanente diálogo e decerto também em tensão. Hoje existem cerca de 40 associações cobrindo um amplo leque de atividades e interesses sociais, desportivos e culturais.

Em qualquer destas duas situações observamos que, apesar das acentuadas diferenças de níveis de rendimento, é notável a semelhança na emergência de movimentos sociais de base local organizados em função da satisfação das necessidades das comunidades locais: lutas por equipamentos, por serviços, pela melhoria de transportes, pela limpeza e também pelo reconhecimento político-administrativo: criação da freguesia, em ambos os casos, elevação à categoria de vila, em Quinta do Conde, integração total do território da cidade de Lisboa no Parque das Nações.

E estes movimentos sociais que passam pela ação de diversificadas associações de moradores, jogam também com o poder do voto e por isso há uma diferença expressiva entre o voto local (freguesia, município) e o nacional (assembleia da República/governo da nação e presidente da República).

Da necessidade de a geografia recuperar o seu território: onde se fala de natureza, ambiente, comer, beber, homem, mulher (Ang Lee: yin, shi, nan, nu: 飲食男女)

Não obstante o grande alargamento temático que se tem observado nos estudos geográficos ou nas múltiplas parcerias científicas e culturais em que a geografia se tem envolvido com outros saberes, creio que há domínios específicos da geografia que deverão ser recuperados – como áreas de estudo e de difusão de conhecimento e que têm a ver com a matriz fundadora da geografia: o mapa e as métricas da terra e do tempo, o diálogo com as coisas da natureza. O que necessariamente passa pela questão ambiental.

Justifica-se uma reflexão sobre a importância de recuperar e aprofundar uma certa tradição geográfica (Livingston, 1992). Acreditamos que há uma tradição geográfica que é necessário enaltecer e atualizar, face aos problemas com que a humanidade e os seus territórios se confrontam. Por exemplo, é importante voltar ao “trabalho de campo”, adequado aos novos problemas, atualizado com novas técnicas, novos olhares e novos sentidos e, do mesmo modo, recuperar a ética da geografia: no trabalho com as comunidades e na participação das populações nos processos de gestão e de ordenamento do território. Na boa tradição geográfica, devemos (re)aprender a ensinar o aprofundamento do conhecimento e da sua operatividade, na perspetiva do desenvolvimento sustentável, no equilíbrio virtuoso das suas dimensões. Neste contexto, é necessário estudar mais e com uma constante preocupação ética: os riscos naturais e antrópicos, a várias escalas espaciais e temporais, as alterações climáticas e as contaminações na cultura do ordenamento do território com as suas evidências, consequências, mitigação e perceção (Gaspar, 2013).

É a partir daí que a geografia pode retomar as suas missões, em que sobreleva o papel na formação cívica e pessoal do indivíduo, seguindo-se as grandes questões da humanidade, em que valorizamos a produção e o consumo de alimentos e a gestão parcimoniosa do recurso dos recursos: a água. Tudo isto no respeito e na amorosa parceria entre as duas metades, base e razão de ser de todas as lutas e sustentabilidades. Por isso chamei a ajuda do Ang Lee, por

isso mas não só, porque aquele filme *Comer, beber, homem, mulher...*, além de mostrar a alegria da vida e dos amores possíveis pelas coisas simples, mostra, como o fazem em geral os filmes de Ang Lee, que os humanos formam uma *unidade*, a primordial e que importa cultivar, aprofundar, acreditar. Como os geógrafos sabem muito bem, o planeta tem limites e por isso temos que o conhecer muito bem, para nos conformarmos da melhor maneira, solidariamente.

Referências

- A FREGUESIA: caracterização. **Quinta do Conde – Junta de Freguesia**, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.jf-quintadoconde.pt/a-freguesia-caracterizacao/>>. Acesso em: 13 jul. 2015.
- ALMADA, T. Diário da reforma agrária. In: BARRETO, A. **Anatomia de uma revolução: a reforma agrária em Portugal 1974-1976**. Lisboa: Europa-América, 1987.
- ALMEIDA, M. A. P. **A revolução no Alentejo: memória e trauma da reforma agrária em Avis**. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2006.
- BARRETO, A. **Anatomia de uma revolução: a reforma agrária em Portugal 1974-1976**. Lisboa: Europa-América, 1987.
- BARROS, A. **Do latifundismo à reforma agrária: o caso de uma freguesia do Baixo Alentejo**. Oeiras: Instituto Gulbenkian de Ciência, 1986.
- _____. **A reforma agrária em Portugal**: das ocupações de terra à formação das novas unidades de produção. Oeiras: Instituto Gulbenkian de Ciência, 1979.
- CARMO, R. M. **De aldeia a subúrbio**: trinta anos de uma comunidade alentejana. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2007.
- GASPAR, J. Continuamos a procurar a geografia: o que é e para que serve. **Inforgeo**, APG, n. 25, p. 19-29, 2013.
- _____; GOULD, P. The Cova da Beira: An Applied Structural Analysis of Agriculture and Communication. **Lund Studies in Geography – Series B: Human Geography**, n. 48, p. 183-214, 1981.
- _____. et al. Um poliedro complexo: olhar sobre a estrutura científica do Centro de Estudos Geográficos. In: **Livro de Homenagem a Orlando Ribeiro**. Lisboa: CEG, 1984. v. I. p. 37-58.
- FRIDMAN, F; HAESBAERT, R. (Org.). **Maurício de Almeida Abreu: escritos sobre espaço e história**. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.
- KENYATTA, J. **Facing Mount Kenya**. London: Secker & Warburg, 1938.

Desigualdade e espaço no capitalismo contemporâneo: uma questão de (in)justiça territorial?

Paulo Miguel Madeira

Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Mário Vale

Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

p. 196-211

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

MADEIRA, P.M.; VALE, M. Desigualdade e espaço no capitalismo contemporâneo: uma questão de (in)justiça territorial?. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 196-211, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102771>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102771>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Desigualdade e espaço no capitalismo contemporâneo: uma questão de (in)justiça territorial?

Resumo

A ideia de territórios (in)justos e o conceito de justiça espacial podem ser perspetivados a várias escalas. Neste texto, discute-se a génese da ideia de justiça territorial e a sua aplicação à escala regional, à luz também das ideias subjacentes às políticas de coesão da UE, incluindo a de coesão territorial. Como exemplo de (in)justiça territorial, são apresentadas sumariamente as dinâmicas socioeconómicas nas regiões da UE na fase mais intensa da globalização neoliberal contemporânea. Finalmente, discute-se a relação fundamental entre capitalismo, direito à cidade e justiça territorial, com relação às principais variedades do capitalismo e as suas variações nacionais e sua repercussão no desempenho económico e social das regiões.

Palavras-chave: Justiça espacial. Justiça territorial. Variantes do capitalismo. Desigualdades regionais. Europa.

La desigualdad y el espacio en el capitalismo contemporáneo: una cuestión de (in)justicia territorial?

Resumen

La idea de los territorios injustos y el concepto de justicia espacial se pueden plantear a diferentes escalas. En este artículo, se discuten los orígenes de la idea de justicia territorial y su aplicación a nivel regional, a la luz también de las ideas que subyacen las políticas de cohesión de la UE, incluida la política de cohesión territorial. Como ejemplo de la (in)justicia territorial, se presentan brevemente las dinámicas socio-económicas de las regiones de la UE en la fase más intensa de la globalización contemporánea. Finalmente, se discute la relación fundamental entre el capitalismo, el derecho a la ciudad y la justicia territorial, teniendo en cuenta la literatura sobre las variedades del capitalismo y sus variaciones nacionales y su efecto sobre el desempeño económico y social de las regiones.

Palabras clave: Justicia espacial. Justicia territorial. Variedades del capitalismo. Desigualdades regionales. Europa.

Inequality and space in contemporary capitalism: a question of territorial (in)justice?

Abstract

The idea of unjust territories and the spatial justice concept can be envisaged at different scales. In this paper, we discuss the origins of the territorial justice idea and its implementation at the regional level, in the light also of the ideas behind the EU cohesion policies, including the territorial cohesion policy. As an example of territorial (in)justice, are briefly presented the socio-economic dynamics of EU regions in the most intense phase of contemporary neoliberal globalization. Finally, we discuss the fundamental relationship between capitalism, the right to city and territorial justice, bearing in mind the literature on the varieties of capitalism and its national variations and their effect on the regional economic and social performance.

Keywords: Spatial justice. Territorial justice. Varieties of capitalism. Regional inequalities. Europe.

Introdução

Uma noção abrangente de territórios (in)justos – ou de justiça espacial,¹ um conceito que parece ganhar força nos anos mais recentes (Soja, 2010) – terá necessariamente de ser pensada tendo em conta a amplitude de escalas territoriais relevantes para a existência humana. Pode-se pensar em questões de justiça espacial que emergem da atribuição e/ou utilização do espaço numa residência, num bairro, cidade, região, estado, ou que emergem a partir das próprias características desses locais ou territórios. E há também as questões de justiça que emergem das relações entre Estados e sociedades à escala continental ou global e que se refletem nos territórios, bem como características desses territórios que por vezes influenciam ou são a base dessas relações.

Num texto em que visa enfatizar explicitamente a espacialidade da justiça e da injustiça, o geógrafo Edward W. Soja (2009, p. 3) fala na:

[...] causalidade espacial da justiça e da injustiça e também da justiça e da injustiça que estão incorporadas na espacialidade, nas geografias multiescalares em que vivemos, do espaço do corpo ao doméstico, passando pelo das cidades, regiões e Estado-nação, até à escala global.

1 Usamos a expressão *justiça espacial* por fidelidade aos textos em língua inglesa e ao texto de Soja de 2009, citado neste trabalho, em que se a apresenta como um conceito diferente do de *justiça territorial*, embora se não explicita tal diferença. Dadas a distinção clássica entre espaço e território (mais comum entre os autores de línguas latinas) e a natureza da ideia de justiça, seria de esperar o uso generalizado, na bibliografia específica, de *justiça territorial* em vez de *justiça espacial*. No entanto, não tem sido assim.

Se em vez de espacialidade/espço recorrermos aos conceitos de “territorialidade” e de “território”, na linha de Haesbaert (2007), devemos focar o modo como a sociedade se relaciona com, e se apropria do, espaço. “Territórios (in)justos”, *justiça territorial* ou *justiça espacial* poderão não ser expressões rigorosamente sinónimas, mas captam na essência a(s) mesma(s) ideia(s) – há questões de justiça, no interior das sociedades ou entre diferentes sociedades, que têm impacto sobre os espaços que habitamos e em que, num sentido mais geral, vivemos ou com os quais nos relacionamos; e, em sentido inverso, as características do espaço geográfico e das territorializações refletem-se sobre a vida de cada um e/ou sobre as relações sociais e territoriais, de modos que muitas vezes podem ser qualificados como justos ou como injustos. É no fundo uma ideia afim à de que “o espacial molda o social tanto quanto o social molda o espacial” (Soja, 2009, p. 3), que o autor designa “dialética socioespacial”.

A questão da justiça territorial nas regiões e entre regiões aparentemente não merece uma atenção relevante na literatura sobre justiça espacial; simetricamente, na literatura sobre desenvolvimento e desigualdades regionais, e mais genericamente na literatura sobre geografia económica, também não se encontram facilmente referências explícitas às questões de justiça espacial. No entanto, não é difícil estabelecer uma relação entre justiça espacial, desigualdades de desenvolvimento e bem-estar à escala da região, inter-regional ou continental no quadro da economia capitalista contemporânea.

Do direito à cidade à justiça territorial

A genealogia do atual conceito de justiça espacial/territorial na literatura académica leva-nos à ideia de direito à cidade lançada quase em simultâneo pelo sociólogo e filósofo francês Henri Lefebvre nos finais da década de 1960 e pelo geógrafo britânico David Harvey na seguinte.

No entanto, olhar para uma origem mais remota de uma noção de justiça “levar-nos-ia à pólis grega e à ideia aristotélica de que ser urbano é a essência de ser político; e levar-nos-ia através da ascensão da democracia liberal e da Era das Revoluções” (Soja, 2009, p. 6). Nesse sentido, a questão do direito à cidade transcende a dos direitos relativos à vida no mundo urbano ou relativos à participação nos processos de produção dos espaços urbanos, sendo reconduzida praticamente à questão dos direitos de cidadania, se bem que numa perspetiva mais ancorada no território – o que, como se verá de seguida, é consistente quer com as perspetivas do direito à cidade quer com a extensão da vida urbana e das lógicas urbanas a porções cada vez mais vastas do globo.

A ideia de Lefebvre (1968), que surge no contexto das revoltas de Maio de 1968, em Paris, não terá sido definida em termos claros e precisos, mas pode-se dizer que no cerne da sua “conceção de direito à cidade está a sua noção da cidade como uma obra, ou como um trabalho produzido através do labor e das ações dos que vivem na cidade” (Attoh, 2011, p. 674). Não ignorando esse contributo, Harvey (2008) alarga e desvia a trajetória da perspetiva crítica espacial, que estava na origem da ideia de direito à cidade, e utiliza a de *justiça territorial*, já usada pelo planeador galês Bleddyn Davies para descrever a sua ideia sobre a espacialidade da justiça (em 1968, este avançou a ideia de *justiça social territorial* como o corolário espacial da *justiça social*) (Soja, 2009).

Basicamente, na sua primeira abordagem dessa problemática, Harvey (2008) mantém a centralidade da ideia de que o direito à cidade é um direito de transformação geral da vida urbana, que implica transformar a cidade e atribui centralidade à questão do controlo democrático

da aplicação do excedente de produção nas cidades. Assim, vê o direito à cidade como “muito mais do que a liberdade individual para aceder aos recursos urbanos”, constituindo “um direito a mudarmo-nos a nós mesmos mudando a cidade”; e também, por outro lado, como “um direito coletivo em vez de um direito individual”, pois entende que “a transformação depende inevitavelmente do exercício de um poder coletivo para redefinir o processo de urbanização” (Harvey, 2008, p. 23).

Harvey entende que as cidades, desde os seus primórdios, surgiram através de concentrações geográficas e sociais de um excedente de produção, o que o leva a ver a urbanização como um fenómeno de classe, “pois os excedentes são extraídos de algum lado por alguém, enquanto o controlo sobre o seu desembolso fica em poucas mãos” (Harvey, 2008, p. 24). Sob o capitalismo, esses processos de concentração da produção e do poder de distribuição de excedentes mantêm-se com um forte vínculo entre o desenvolvimento do capitalismo e o processo de urbanização. O autor faz remontar à Paris de meados do século XIX essa lógica de absorção de sobreprodução pela urbanização, com a expansão da cidade empreendida por Georges-Eugène Haussman a pedido de Luís-Napoleão Bonaparte (dando origem à Cidade das Luzes), passando pela urbanização e suburbanização maciça dos EUA após a Segunda Guerra Mundial, até ao atual processo de urbanização ao nível global, de que a China é o caso mais avassalador.

É com base nestas ideias que defende que “estabelecer a gestão democrática do desenvolvimento urbano constitui o direito à cidade” (Harvey, 2008, p. 37), visto ser o processo urbano “um canal principal de uso do excedente”. Como o processo está estreitamente imbricado com o capitalismo, este é assim visto como o mecanismo fundamental produtor de injustiças espaciais, mas também sociais; o corolário é que a conceção de direito à cidade de Harvey põe em causa os fundamentos do capitalismo, pelo menos no que respeita ao aspeto central do controlo dos destinos dos excedentes de produção.

A ausência de controlo democrático sobre o desenvolvimento urbano decorre do direito à cidade. Com efeito, o neoliberalismo:

[...] criou novos sistemas de governação que integram o Estado e interesses empresariais e, através da aplicação do poder do dinheiro, assegurou que o desembolso do excedente através do aparelho de Estado favorece o capital empresarial e as classes altas na configuração do processo urbano (Harvey, 2008, p. 38).

Esta incursão no pensamento de Harvey sobre o direito à cidade justifica-se por ele dar conta do que pode ser visto como um aspeto central dos mecanismos contemporâneos de produção de injustiças espaciais/territoriais. Moldar o espaço urbano à imagem dos grupos sociais mais poderosos significa que muitas vezes isso acontece à custa da qualidade do espaço urbano destinado aos grupos menos poderosos, limitando mesmo a sua capacidade de acesso aos espaços de melhor qualidade. Atendendo à crescente concentração da população do planeta em espaços urbanos (a população urbana passou a ser superior à rural em 2008, segundo a ONU), não é difícil perceber que a falta de direito à cidade pela generalidade da população urbana é uma causa de injustiça territorial/espacial que afeta grande parte da humanidade, provavelmente a principal causa de injustiça territorial nos nossos dias.

A ideia de direito à cidade e o modo como ela é formulada, quer por Lefebvre, quer por Harvey, não dá muita atenção nem à “causalidade espacial da justiça e da injustiça”, nem à “justiça e injustiça que estão incorporadas na espacialidade” (Soja, 2009, p. 3), pois privilegia a análise dos processos sociais de dominação que geram uma organização e ocupação do território injustas – e que faz com que as características desses territórios sejam também fontes de injustiça. Neste último sentido, a falta de direito à cidade pode ser vista também como gerando socialmente territorialidades/espacialidades causais de (in)justiça. Trata-se de uma dialética socioespacial, segundo a qual o territorial/espacial molda o social tanto quanto o social molda o territorial/espacial (e aqui podemos incluir a territorialidade da justiça, a qual constitui também um facto geográfico) (Soja, 2010).

Isto não invalida que haja pontos de contacto fundamentais entre a ideia de direito à cidade e a de justiça espacial de Soja, o qual considera o regular funcionamento quotidiano de um sistema urbano “uma fonte primeira de desigualdade e injustiça porque a acumulação de decisões locativas numa economia capitalista tende a favorecer a redistribuição do rendimento real para os ricos em detrimento dos pobres” (Soja, 2009, p. 4). Além disso, faz eco da emergência recente de uma nova ênfase na “causalidade espacial especificamente urbana”, a qual visa “explorar os efeitos generativos das aglomerações urbanas não apenas no comportamento quotidiano mas em processos como a inovação tecnológica, criatividade artística, desenvolvimento económico, mudança social, assim como degradação ambiental, polarização social, diferenças de rendimento crescentes, política internacional e, mais especificamente, a produção de justiça e de injustiça” (Soja, 2009, p. 2). Finalmente, Soja (2009, p. 4) afirma que “a organização política do espaço é uma fonte particularmente poderosa de injustiça espacial”, exemplificando com a reconfiguração de circunscrições eleitorais por conveniência de resultados (*gerrymandering*), a localização dos investimentos urbanos, o *apartheid* territorial, a segregação residencial institucionalizada ou a criação de estruturas espaciais de privilégio centro-periferia da escala local à global.

(In)justiça territorial e desenvolvimento regional

A ligação entre o direito à cidade e a justiça espacial-territorial ficou assim mais clara. Falta, no entanto, estabelecer a relação entre esses dois conceitos e a (in)justiça espacial-territorial à escala regional. A já referida dimensão crescente das cidades e da vida urbana à escala planetária deixa perceber que, em muitas regiões, a cidade ou cidades que as polarizam são o principal facto da sua geografia, não sendo possível distinguir a lógica da região da lógica das suas principais cidades. As realidades regionais dependem cada vez mais da realidade das suas cidades, chegando mesmo a confundir-se com elas, uma tendência que se reflete na emergência da ideia de cidade-região ou da *regional urbanization* (Soja, 2014), cujas novas formas de governança estão a conduzir à constituição de novos espaços do Estado – espaços multiescalares (Brenner, 2004).

A questão que mais facilmente pode ser identificada com (in)justiça espacial – ou territórios (in)justos – à escala regional tem outra origem, a do processo de industrialização no mundo ocidental e das trocas comerciais, que se constituíram como um fator de aceleração do desenvolvimento desigual e, por essa via, de agudização das desigualdades de rendimento e de bem-estar, da escala regional à planetária.

Na bibliografia sobre justiça espacial surgem referências como “redução das desigualdades regionais”, “desenvolvimento e subdesenvolvimento geograficamente desiguais” (Soja, 2009). No entanto, são raros os textos sobre justiça espacial centrados nas questões de (in) justiça territorial subjacentes a esses processos, bem como são raras as ideias sobre como o conceito de justiça territorial pode concorrer para a sua superação. Isso apesar de Pirie (1983, p. 469) ter afirmado que, desde o início da reflexão dos geógrafos sobre esse assunto, “o referente espacial da justiça foi fixado à escala da região ou território”.

Quase simetricamente, na generalidade da literatura sobre desenvolvimento regional, políticas regionais e geografia económica encontram-se poucas referências à questão da justiça, quer em termos de justiça territorial quer de justiça social. Esta última está subjacente, geralmente de forma apenas implícita, a muita da reflexão teórica e dos estudos empíricos realizados nestas áreas – uma exceção é Kevin Morgan (2006), para quem “tratar igualmente regiões desiguais não é uma receita para a justiça espacial”.

As questões de (in)eficiência e de (des)igualdade (ou de equidade), ao contrário das de justiça, têm constituído o núcleo das preocupações da investigação no âmbito de desenvolvimento regional, quer em geografia económica quer em economia regional, tanto numa perspectiva comparativa como na perspectiva das lógicas internas das regiões e do modo como podem construir vantagens competitivas (Comissão Europeia, 2009).

Num texto de 1983, Pirie (1983, p. 470) já identificava o foco na eficiência e igualdade, em detrimento da justiça:

É de facto perverso que apesar de a preocupação com a melhor localização de quintas, fábricas, casas e lojas de retalho ocupar há muito os investigadores, os critérios de avaliação nunca sejam os da justiça, exceto na medida em que justiça e igualdade são confundidas [...]. Ao invés, são dominantes as considerações de eficiência e de igualdade.

A atenção da União Europeia (UE) às questões territoriais entronca nas preocupações mais gerais com o desenvolvimento desigual entre regiões de um mesmo Estado, que de início e durante um longo período foram preocupação dos respetivos governos nacionais, com o objetivo de diminuir as diferenças de crescimento e desenvolvimento económico recorrendo a políticas de estímulo da atividade nas regiões mais débeis. A origem da política regional europeia – que se baseia na ideia de “coesão” – encontra-se nos fundadores da então Comunidade Europeia, que inscreveram no respetivo tratado (Tratado de Roma, de 1957), o que deu o tom para as políticas que se seguiram. Assim, passou a haver na UE uma preocupação com o desenvolvimento desigual entre as regiões dos seus vários Estados-membros, mas também dentro desses Estados.

A questão da justiça territorial estava ausente – pelo menos de forma explícita – das preocupações com a coesão socioeconómica, e ausente continua das novas preocupações com a coesão territorial, que constitui, porém, uma viragem territorial das políticas europeias (Vale, 2009), procurando “alcançar o desenvolvimento harmonioso” dos muito diversos territórios da UE, bem como “facultar aos seus habitantes a possibilidade de tirar o melhor partido das características de cada um deles” (CCE, 2008, p. 3). Entende-se a coesão territorial como “um

fator de conversão da diferença em vantagem, contribuindo, assim, para o desenvolvimento sustentável de toda a UE”, permitindo “interligar eficácia económica, coesão social e equilíbrio ecológico” (CCE, 2008, p. 3).

Apesar de a ideia de justiça estar fora do âmbito dos conceitos utilizados e dos objetivos das políticas que decorrem das preocupações com a coesão – social e económica de início, territorial mais recentemente –, não se pode dizer que essas preocupações não sejam justas, ou que a sua prossecução não possa visar também objetivos de justiça, ou ajudar a reduzir as injustiças territoriais à escala regional, para a qual são expressamente formuladas. Aliás, a ideia da coesão socioeconómica pode ser vista como herdeira, em larga medida, das preocupações com a justiça social. E a (in)justiça social não pode deixar de ter consequências territoriais.

A relação ente justiça territorial/espacial e justiça social foi especificamente analisada por Marcuse (2009), o qual considera a primeira como derivando da segunda, que vê como mais ampla. E daí decorre que “abordar as causas da injustiça espacial envolve sempre abordar mais geralmente as causas da injustiça social” (Marcuse, 2009, p. 6). Mas pode-se pensar também que as injustiças sociais têm sempre consequências territoriais/espaciais e que não podem ser enfrentadas sem se enfrentarem também os seus aspetos territoriais – os quais, por sua vez, reforçam a injustiça social (Marcuse, 2009). Assim, não sendo idênticos, esses dois tipos de injustiça também não são separáveis, o que leva esse autor a defender que “os remédios espaciais são necessários mas não suficientes para corrigir as injustiças espaciais – e muito menos a injustiça social” (Marcuse, 2009, p. 6). Defende, no entanto, que a resolução da injustiça espacial pode ser uma grande contribuição para a justiça social.

Esta perspetiva da relação entre justiça social e justiça espacial permite perceber que a política de coesão da UE pode ser entendida como uma tentativa – que chegou a alguns resultados – de abordar **questões de injustiça socioeconómica** com reflexos territoriais-espaciais, ou nalguns casos de abordar questões de injustiça territorial que relevam de questões mais vastas de injustiça socioeconómica. A introdução, pela UE, do “ pilar ” territorial sugere que há uma evolução no sentido de pôr mais ênfase no aspeto territorial-espacial da coesão. Mas como, pelo menos nos anos mais recentes, a perspetiva da coesão social e económica veiculada pelas autoridades europeias tem sido “funcional e subordinada à competitividade” (Marian, 2012, p. 153), e a definição de coesão territorial avançada pela Comissão Europeia (2008) aponta aparentemente no mesmo sentido, não é de esperar que, num horizonte temporal próximo a questão da (in)justiça territorial se torne central nas políticas que vierem a ser adotadas. Mas poderíamos ter esperança em que talvez a justiça fosse um ganho colateral dessas políticas, não fosse o alargamento abissal das diferenças norte-sul dentro da UE na sequência da crise financeira e económica desencadeada em 2008, que levaram a dinâmicas próprias do desenvolvimento desigual entre o seu centro e parte a sua periferia (Rodrigues; Reis, 2012).

Este novo contexto europeu insere-se num processo, que pode ser visto como contraditório, de integração transnacional de várias frações de capital nacional coexistentes com variedades do capitalismo ao nível de cada país (Rodrigues; Reis, 2012), e portanto com diferentes configurações do relacionamento entre Estado e mercado, que pode aliás ser uma das razões do mais acentuado desenvolvimento desigual após o início da crise. Com efeito, encontramos diversas variedades de capitalismo com diferente natureza e grau de intervenção do Estado e

das instituições, pautados por distintas culturas e práticas empresariais e de envolvimento da sociedade (Hall; Soskice, 2001). Identificam-se, assim, formas locais distintas do capitalismo contemporâneo que modelam os processos de reestruturação económica e influenciam as trajetórias de desenvolvimento territorial (Peck; Theodore, 2007).

São, em regra, identificados duas variedades estilizadas de capitalismo contemporâneo com reflexos nas relações salariais, relações interempresariais, saúde, educação, habitação etc.: liberal, competitivo e comandado pelo mercado (oferta, procura, preço), do tipo anglo-saxónico; coordenado, colaborativo e assente no mercado (regulação política, redes, concertação social), do tipo europeu e mais especificamente germânico (Hall; Soskice, 2001). Na secção seguinte discute-se a existência de alguma relação entre o tipo de capitalismo prevalecente nos vários Estados da UE e os desempenhos socioeconómicos das respetivas regiões no período de globalização mais intensa.

Ganhos e perdas das regiões europeias durante a globalização: uma questão de justiça territorial?

Um critério relevante – entre vários outros também possíveis – para aferir das tendências da justiça territorial no conjunto da UE é o da distribuição de eventuais ganhos e perdas em termos de bem-estar socioeconómico dentro do seu território, a uma determinada escala, num determinado período. Por isso, apresentamos aqui sinteticamente os resultados de uma pesquisa sobre os desempenhos socioeconómicos das regiões (NUTS2) da UE durante a fase de afirmação mais intensa de atual globalização neoliberal hegemónica. Recupera-se assim a ideia de Pirie (1983, p. 470) segundo a qual “um ponto de referência territorial para a justiça é bastante apropriado para a investigação comparativa regional e para o enquadramento da política regional corretora” das injustiças e/ou desigualdades que se pretender combater.

Trata-se justamente de uma pesquisa comparativa, com base em fontes estatísticas, que permitiu captar, ainda que de forma necessariamente sumária, as grandes diferenças de bem-estar socioeconómico entre as regiões da UE, bem como a sua evolução relativa no período analisado (designada “desempenho socioeconómico regional”), a partir do qual se identificaram regiões ganhadoras e perdedoras (Madeira, 2012; 2014). Pretendia-se estudar o período que medeia entre 1991 e 2007, balizado pela queda do regime soviético e pelo início de uma crise financeira no Ocidente de proporções semelhantes à de 1929. Mas, por limitações nas fontes estatísticas, só foi analisado o período 1995-2007.

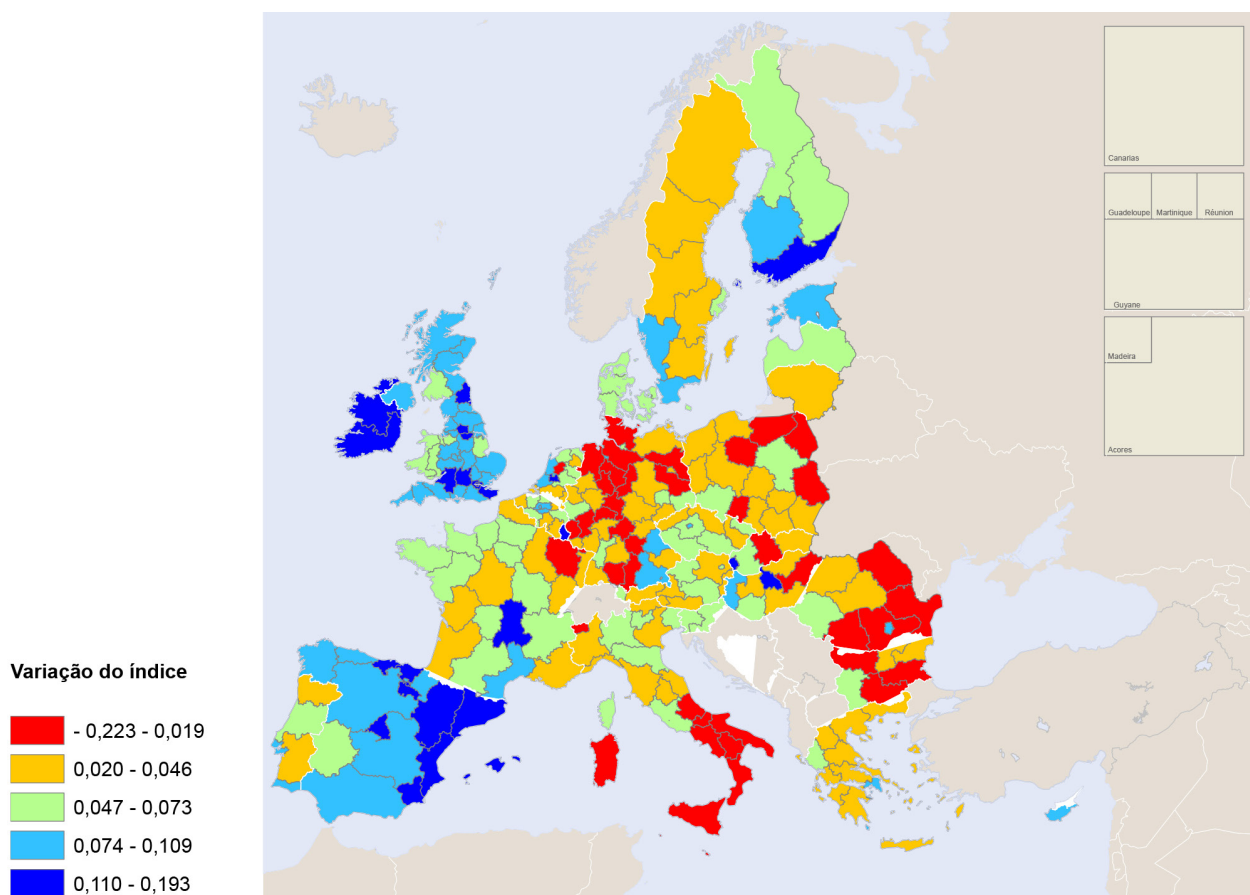
A globalização assenta num processo político que visou alterar o quadro das relações económicas à escala planetária, e também no interior dos países, no sentido da sua liberalização, reconfigurando assim em grande medida a relação entre Estado e mercado até então prevalecente. Esse processo conduziu (juntamente com outros processos que concorreram no mesmo sentido, mas menos centrais) a uma economia na qual se articulam países, regiões e locais – e também empresas –, sob regras parcialmente comuns à escala planetária e parcialmente derivadas de especificidades nacionais, regionais ou mesmo locais. As regras que foram sendo adotadas ou alteradas ao longo desse processo induziram uma maior liberdade para as empresas e para o comércio internacional, pelo que esta globalização é designada como

“neoliberal”, no sentido em que surgiu após um período de capitalismo mais regulado nos países do Ocidente – a era keynesiana – que por sua vez tinha sucedido a uma era economicamente liberal precedente.

O método adotado para estudar o desempenho socioeconómico regional (em função do qual se identificaram ganhos e perdas) assentou na construção de um indicador compósito, utilizando 11 variáveis, de natureza económica, social e demográfica, o que permitiu calcular subíndices para estas dimensões. Os dados foram obtidos essencialmente na base de dados regionais do Eurostat. Devido a lacunas e outros problemas nesta base de dados, foram recolhidos alguns dados noutras fontes e parte dos valores foram estimados. O indicador resultante, obtido através de um processo semelhante ao utilizado pelo Pnud para o cálculo do índice de desenvolvimento humano (IDH) (Pnud, 2011), foi designado índice de desempenho económico-social (Ides).

De acordo com o método adotado, ganhar traduz-se, em termos absolutos, na chegada ao final do período em análise com valores do Ides superiores aos iniciais, e também numa variação desse indicador superior à variação média das regiões consideradas – fala-se então em ganhar em termos relativos. Inversamente, perder representa, em termos absolutos, que no final do período em análise o valor do indicador compósito é inferior ao do início do período; em termos relativos, será uma evolução abaixo do ritmo médio que se registar no conjunto da área considerada.

Mapa 1 – Variação do índice de desempenho económico-social (Ides) – 1995-2007



A variação do Ides entre 1995 e 2007 foi de 15,5%, o que revela tratar-se de um período de aumento generalizado do desenvolvimento socioeconómico. Esse avanço registou-se nas dimensões económica e social, mas não na demográfica, onde se constata um recuo do índice (-9,2%) – mas menor do que as subidas de 37,2% do índice económico e de 26,0% do índice social (Madeira, 2012). Ao nível regional, constata-se que apenas 13 regiões (NUTS2) surgem como perdedoras absolutas, pois registaram decréscimos do valor do índice entre 1995 e 2007. Todas as outras podem ser vistas como ganhadoras em termos absolutos, com destaque para as da Irlanda, algumas espanholas (Madrid, leste e norte) e do Reino Unido (mais no sul), e também o Luxemburgo e as das capitais finlandesa, húngara e eslovaca, Auvergne e Utreque (Mapa 1).

As regiões mais ganhadoras e mais perdedoras em termos absolutos são também as mais ganhadoras e mais perdedoras em termos relativos. O Mapa 1 permite perceber também que uma grande maioria das regiões do leste europeu no período pós-soviético são perdedoras relativas, bem como a maioria das regiões italianas e alemãs – sendo, no entanto, na esmagadora maioria dos casos, “ganhadoras” em termos absolutos. A intensidade das perdas relativas não é homogénea, podendo-se distinguir perdas fortes (classe a vermelho, onde estão também as perdas absolutas) e moderadas (classe a amarelo). As perdas das regiões alemãs resultam essencialmente do seu recuo na dimensão demográfica.

Esse mapa das regiões ganhadoras e perdedoras não pode deixar de ser lido também à luz de outros aspetos, que se sobrepõem no tempo e também no espaço europeu. Assim, podemos ver que, entre os países com melhor evolução do Ides, dois (Espanha e Irlanda) são países do grupo dos quatro que mais beneficiaram dos Fundos de Coesão no período analisado. Não é possível isolar o efeito que esses fundos tiveram nesse contexto, mas também não é possível pensar que não terão tido um efeito positivo sobre as economias que deles beneficiaram. Por isso, não deixa de ser estranho que a evolução do Ides não tenha sido muito positiva em Portugal e na Grécia, pois ambos tiveram uma evolução muito em linha com a da média da UE. Além disso, nalgumas das regiões portuguesas e em muitas gregas essa evolução foi mesmo inferior à evolução média das regiões da UE, com as exceções de Lisboa e Atenas, que beneficiaram da concentração de investimento num quadro de integração europeia.

Sabe-se que o período do início do século XXI foi palco de várias “bolhas” na Europa, sobretudo financeiras e de consumo, estas mais ligadas ao imobiliário. Ora os Países da Coesão onde as “bolhas” se vieram a revelar mais problemáticas foram justamente a Irlanda e a Espanha, cujo sector imobiliário estava hipertrofiado e com preços inflacionados devido ao excesso de crédito bancário. Mas, antes de rebentarem, estas “bolhas” alimentaram o dinamismo económico e também algum bem-estar social, que rapidamente recuou nos anos subsequentes (pós-2009), com os programas de ajustamento das contas públicas de tipo austeritário, inspirados na interpretação do ordoliberalismo² atualmente prevalecente no Governo alemão e entre os economistas cuja opinião tem prevalecido no país (a esse respeito, ver, por exemplo, Berghahn; Young, 2013).

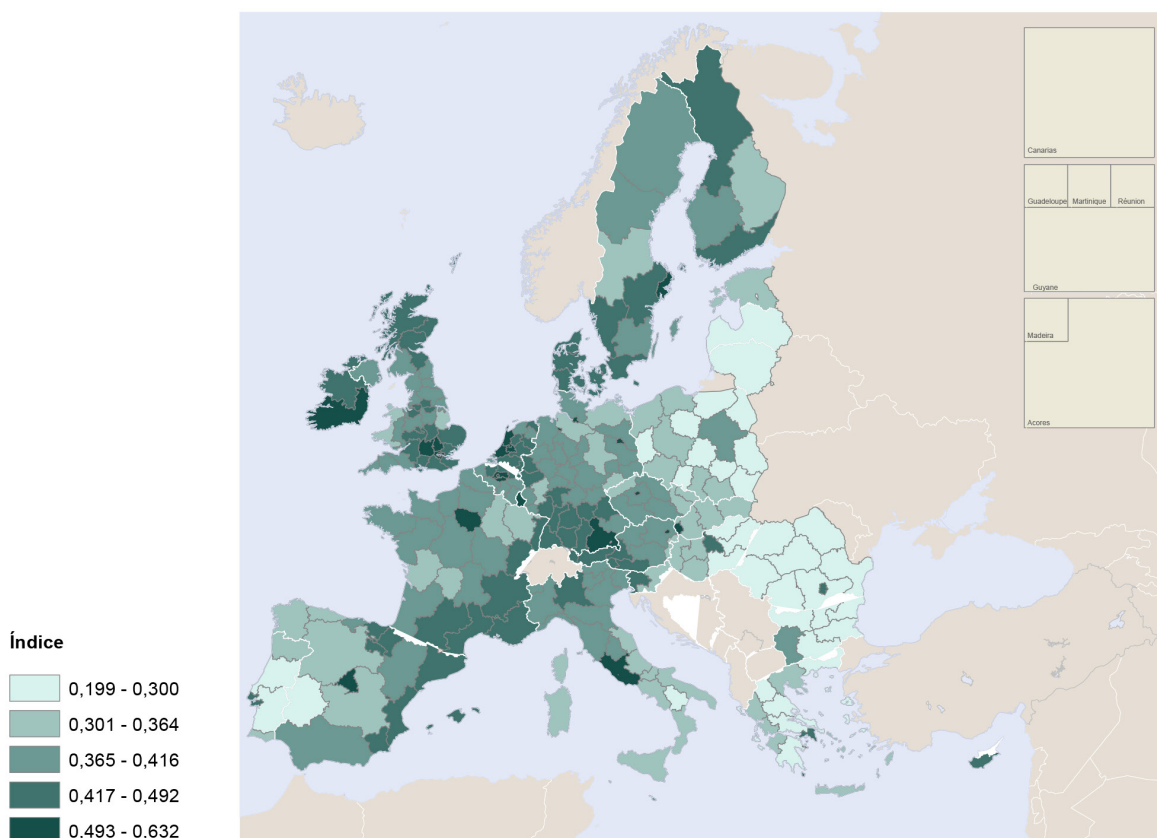
2 O ordoliberalismo é uma corrente de pensamento económico alemão que teorizou, desde pelo menos a década de 1930, a relação entre Estado e mercado. Com vários matizes em períodos distintos do último século, tem informado a relação entre Estado e mercado na Alemanha, sendo também uma das fontes inspiradoras do modelo de economia coordenada de mercado a que se referem Peck e Theodore (2007).

Os países com mais regiões ganhadoras são também sobretudo aqueles em que na Europa Ocidental mais prevalece a variedade de capitalismo típica dos países anglo-saxónicos, normalmente designada como “economia liberal de mercado” (Peck; Theodore, 2007, p. 744). Isto abrange obviamente o Reino Unido e a Irlanda, mas também a Espanha. Por outro lado, os países com economias de mercado coordenadas (típicas da Europa continental e do Japão, e também conhecidas como de modelo renano), tiveram desempenhos mais fracos, não muito distantes da média da evolução nesse período, exceto nos casos da Finlândia e da Itália, que se destacam, respetivamente, pela positiva e pela negativa. Isto permite pensar que deverá haver também alguma relação entre o tipo de capitalismo prevalecente nos vários Estados da UE e os desempenhos socioeconómicos das respetivas regiões no período de globalização mais intensa.

No entanto, essa afirmação carece de uma análise mais aprofundada, fora do âmbito deste texto, e deve ser complementada com duas notas. A primeira para sublinhar que os países ibéricos são uma exceção na Europa continental com economias de mercado consolidadas, pois têm aspetos que aproximam o seu capitalismo mais do modelo liberal anglo-saxónico do que do modelo renano. Isto percebe-se porque os sistemas de tipo liberal tendem a produzir níveis elevados de emprego e grandes desigualdades, enquanto os sistemas de tipo coordenado tendem a produzir desemprego elevado e desigualdades menos fortes (Peck; Theodore, 2007, p. 747). Ora, em Espanha a desigualdade social é das maiores no contexto do Ocidente, tal como em Portugal e na Grécia (Rodrigues, 2012). A segunda para notar que os países pós-socialistas enveredaram, desde a queda da União Soviética, por modelos de mercado hiperliberais, segundo os quais as forças espontâneas da concorrência deveriam animar mercados funcionais, mas que acabaram por falhar (Peck; Theodore, 2007).

Podemos então perguntar em que medida esse contexto e a evolução registada no Mapa 1 terá eventualmente contribuído para uma maior justiça territorial à escala regional na UE. O Mapa 2 mostra que apenas de modo muito limitado, pois a situação socioeconómica das regiões da UE em 2007 traduzia, em primeiro lugar, uma questão de centros e periferias, a que se somava uma dimensão norte-sul e outra este-oeste. Fala-se aqui em centros e periferias, e não apenas em centro e periferia, porque é evidente que há diferenciação positiva das principais centralidades nacionais, a par de uma diferenciação positiva dos países mais centrais na UE face aos restantes, e também dos países do norte face aos países do sul. Por fim, há também uma clara desvantagem das regiões do leste, sobretudo das mais periféricas, face às mais ocidentais. E, à escala subnacional, há uma clara diferenciação entre a região da cidade capital e as outras regiões nos países com menores níveis de desenvolvimento. É esse padrão é essencialmente o que tem vigorado na Europa há largas décadas.

Mapa 2 – Variação do índice de desempenho económico-social (Ides) – 2007



Mas como estabelecer a relação entre a globalização e o desempenho regional? Uma perspectiva possível é a de Harvey (2000, p. 60), que entende “o processo de globalização como um processo de produção de desenvolvimento desigual, temporal e geográfico”. Vê mesmo a ascensão preeminente do termo “globalização” como sinalizando “uma profunda reorganização geográfica do capitalismo, tornando cada vez menos significativas muitas das pressuposições em relação às unidades geográficas ‘naturais’ em que se desenvolve a trajetória da história do capitalismo” (Harvey, 2000, p. 57). A ascensão da globalização neoliberal reflete também uma mudança de paradigma na economia política mundial, em que se passou de um modelo de base keynesiana para um modelo assumidamente liberal – mais conforme à variante de “economia liberal de mercado” típica do capitalismo anglo-saxónico –, tendo sido reconfigurada a relação entre Estado e mercado a virtualmente todas as escalas. Na verdade, apesar das variedades do capitalismo contemporâneo, registam-se mudanças significativas convergentes na alteração da natureza da intervenção do Estado-nação na atual fase do capitalismo neoliberal, designadamente a privatização de serviços públicos, cortes na despesa social, desregulação salarial, liberalização financeira e controle externo financeiro (Peck; Theodore, 2007).

Nesse contexto, a Comissão Europeia (2007) identificou a existência de regiões beneficiadas pela globalização da atividade económica e outras vulneráveis a esse processo, devido sobretudo à entrada dos países em desenvolvimento nos mercados industriais, até então dominados pelos países desenvolvidos, o que significa que a globalização ajudou algu-

mas regiões a ganhar e outras a perder. A competitividade e a resiliência regionais na UE pareciam associadas a elevados níveis de desenvolvimento preexistentes, que condicionavam a evolução do desempenho socioeconómico regional de acordo com dois trajetos mais típicos. Por um lado, o das regiões ganhadoras, com economias mais qualificadas, que se diferenciam pela qualidade e podem subir nas cadeias de valor, conseguindo ganhos de emprego mesmo quando especializadas em sectores expostos à concorrência global. Por outro, o das regiões perdedoras, com menor especialização tecnológica e concorrência centrada no baixo custo, com perdas de emprego, sobretudo quando mais expostas à concorrência industrial dos países menos desenvolvidos.

Assim, num contexto em que o padrão territorial do bem-estar na UE pouco mudou (conforme se constata pela comparação dos valores regionais do Ides em 1995 e 2007),³ o confronto entre os resultados desse estudo e os relatórios europeus revela que a globalização alargou as diferenças de desempenho entre as regiões europeias à partida mais fortes e mais fracas, sobretudo ao nível económico, o que foi mitigado pela Política de Coesão europeia, sem que se perceba em que extensão. Essa é uma questão que pode ser considerada eminentemente de (in)justiça territorial: se se considerar que a desigualdade tende a ter subjacente uma componente de injustiça e pensar que nas últimas décadas a evolução da economia política internacional se deu num sentido favorável às regiões europeias à partida mais fortes e desfavorável às que já eram mais fracas não deixa de representar um acréscimo dessa injustiça.

Por outro lado, ao olhar para a evolução do Ides, não deixa de ser necessário questionarmo-nos sobre se é justo que nos quatro países que foram os destinatários prioritários dos fundos de coesão (Portugal, Espanha, Grécia e Irlanda), grande parte de Portugal e da Grécia tenham registado uma evolução abaixo da média da UE (Vale, 2014). A Irlanda, a Espanha e as regiões de Atenas, Lisboa e Algarve conseguiram uma evolução significativamente superior à da média da UE no período analisado, mas com ganhos relativos mais fortes na dimensão social do que na económica – com poucas exceções, entre as quais se destacam as regiões de Lisboa, Madrid e Atenas.

A periferia teve em geral melhor desempenho relativo em termos sociais (com avanços fortes na península Ibérica, Grécia, Irlanda; e perdas mais fracas no leste) do que em termos económicos. Na Europa mais desenvolvida, a diferença entre estas duas dimensões é menor, o que é particularmente evidente na Alemanha. Talvez estas diferenças não sejam uma injustiça territorial em si mesmas, mas poderão estar agora a ajudar a um novo aprofundamento das injustiças territoriais à escala Europeia, com o já referido novo aprofundamento das diferenças norte-sul, na sequência da crise económica que se sucedeu à crise financeira de 2008, e cujo mecanismo de transmissão foi sobretudo o forte agravamento das condições de empréstimo dos mercados financeiros a alguns países periféricos (ou mesmo a sua inacessibilidade no caso da Grécia), com economias em geral mais débeis. Essa dificuldade condiciona(rá) a coesão territorial nesses países europeus periféricos e acentua(rá) a injustiça territorial.

³ Nem todos os valores estão referidos neste artigo, mas todos os resultados e uma explicação detalhada da metodologia estão em Madeira (2012).

Notas finais sobre uma aproximação à justiça territorial

A interpretação das causas da crise da zona euro a partir de 2010 reflete diferentes perspectivas políticas e mesmo ideológicas (Vale, 2014). A explicação assente na especificidade disfuncional dos arranjos institucionais da zona euro (De Grauwe, 2011) foi abafada no espaço público pela narrativa que tem justificado a opção pela austeridade como resultado de uma excessiva despesa pública dos Estados em causa, que originaria importantes desequilíbrios orçamentais. No entanto, as despesas sociais nesses países “estavam abaixo da média da UE e bem abaixo das de alguns países desenvolvidos, como a Alemanha ou a França, para não mencionar a Suécia” (Vale, 2014, p. 28).

Similarmente, uma análise do *défice público* desses países mostra que, até à crise de 2008, só Portugal e Grécia os tinham elevados (acima de 3% do PIB). Por isso, Vale (2014, p. 39) argumenta que “o fraco desempenho do setor transacionável e os défices persistentes da balança corrente são uma explicação mais plausível para a crise na periferia sul europeia”, que terá assim como origem mais remota a sua perda de competitividade no âmbito do euro.

Esse olhar sobre as regiões e o desigual desenvolvimento socioeconómico e de bem-estar, como já se viu, tem subjacentes questões de (in)justiça espacial/territorial. Mas como poderemos ir ao encontro de territórios mais justos, ou menos injustos? Marcuse (2009) defende que as soluções espaciais são necessariamente parte da solução para a eliminação das injustiças espaciais, mas insuficientes só por si. Com efeito, sem alterar as relações de poder e a desigual alocação de recursos na sociedade, dificilmente se poderão mitigar as injustiças espaciais. Essas mudanças podem ser encaradas como estando dentro do âmbito da variabilidade do capitalismo e das diferentes configurações que estabelece para a relação entre Estado e mercado.

As evoluções mais recentes na UE também levam a pensar que a variedade de capitalismo preponderante em cada um dos seus Estados-membros se reflete na evolução das desigualdades à escala regional e, por essa via, na (in)justiça territorial. Aparentemente, o modelo de economia liberal de mercado esteve em vantagem sobre o modelo coordenado até à crise de 2008. Note-se que, em 2009/10, houve no Ocidente uma resposta de tipo keynesiano ao risco de implosão do seu sector financeiro, e que só depois surgiu a crise da zona euro e a resposta de tipo austeritário de inspiração alemã. Desde então, parece que, na zona euro, tem estado menos desprotegido o modelo de economia coordenada de mercado (face ao seu contraponto liberal).

Os acontecimentos na UE, desde a ascensão do neoliberalismo global e da crise da zona euro, vêm assim dar suporte empírico à ideia de Peck e Theodore (2007, p. 747), segundo a qual, na esfera internacional, “é visualizada uma forma de coexistência funcional, com cada um dos dois sistemas [liberal e coordenado] a negociar com base nas suas vantagens comparativas institucionais”. E afirmam que, analogamente, “cada capitalismo nacional vai responder de modos distintos aos ‘choques externos’ associados à globalização”.

Por isso, e na linha dos argumentos de Harvey e Soja, ainda que distintos, sobre a relação fundamental entre capitalismo, direito à cidade e justiça territorial, poderemos pensar que as variedades do capitalismo e as suas declinações nacionais poderão ser mais ou menos consentâneas com as questões da (in)justiça territorial e da sua repercussão à escala inter-regional (objeto da análise deste texto). Assim, uma linha de pesquisa que relacione

economia política internacional e nacional, variedades de capitalismo no âmbito nacional e impactos territoriais poderá dar um contributo sobre que políticas são mais consentâneas com a justiça territorial.

Os indícios apresentados parecem sugerir que, pensando em modelos de relação entre Estado e mercado prevalentes ao nível internacional, a fase de orientação mais keynesiana teve na UE efeitos positivos nesse domínio, que entraram em recuo na fase em que ascendeu a variante neoliberal da globalização hegemónica. Se de facto assim for, é possível que as experiências mais inovadoras e social e territorialmente justas venham de outros países, onde naturalmente se inclui o Brasil! Essas são, evidentemente, linhas de futura investigação.

Referências

- ATTOH, K. A. What *kind* of right is the right to the city?. **Progress in Human Geography**, v. 35, n. 5, p. 669-685, 2011.
- BERGHAIN, V.; YOUNG, B. Reflections on Werner Bonefeld's 'Freedom and the Strong State: on German Ordoliberalism' and the continuing importance of the ideas of Ordoliberalism to understand Germany's (Contested) role in resolving the Eurozone crisis. **New Political Economy**, v. 18, n. 5, p. 768-778, 2013.
- BRENNER, N. **New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- CCE. COMISSÃO EUROPEIA. **Barca Report – An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations**. Bruxelas: Comissão Europeia/Införegio, 2009.
- _____. **Livro verde sobre a coesão territorial europeia: tirar partido da diversidade territorial**. Bruxelas: Comissão Europeia, 2008.
- _____. **Regiões em crescimento, Europa em crescimento: quarto relatório sobre coesão económica e social**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2007.
- DE GRAUWE, P. The Governance of a Fragile Eurozone. **CEPS Working Documents n° 346**. Bruxelas: Ceps, maio 2011.
- HAESBAERT, R. Território e multiterritorialidade: um debate. **GEOgraphia**, ano IX, n. 17, p. 19-45, 2007.
- HALL, P. A.; SOSKICE, D. (Coord.). **Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- HARVEY, D. The right to the city. **New Left Review**, n. 53, p. 23-40, 2008.
- _____. **Spaces of Hope**. Berkeley/Los Angeles: University of California Press, 2000.
- LEFEBVRE, H. **Le droit à la ville**. Paris: Anthropos, 1968.

MADEIRA, P. M. Dinâmicas regionais ganhadoras e perdedoras na União Europeia durante a globalização económica. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, n. 37, p. 43-56, 3º quadrimestre 2014.

_____. **Regiões europeias ganhadoras e perdedoras na globalização económica da transição do século XX para o XXI**. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012.

MARIAN, I. Normative constructions of spatial justice. **Economics, Management, and Financial Markets**, v. 7, n. 2, p. 149-154, 2012.

MARCUSE, P. Spatial justice: derivative but causal of social injustice. **Justice Spatiale | Spatial Justice**, n. 1, p. 1-6, 2009.

MORGAN, K. Devolution and Development: Territorial Justice and the North-South Divide. **Publius**, v. 36, n. 1, p. 189-206, 2006.

PECK, J.; THEODORE, N. Variegated capitalism. **Progress in Human Geography**, v. 31, n. 6, p. 731-772, 2007.

PIRIE, G. H. On spatial justice. **Environment and Planning A**, v. 15, n. 4, p. 465-473, 1983.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Report**. Nova York: Palgrave Macmillan, 2011.

RODRIGUES, C. F. (Coord.). **Desigualdade económica em Portugal**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012.

RODRIGUES, J.; REIS, J. The asymmetries of European integration and the crisis of capitalism in Portugal. **Competition and Change**, v. 16, n. 3, p. 188-205, 2012.

SOJA, E. W. **My Los Angeles: From Urban Restructuring to Regional Urbanization**. Los Angeles: University of California Press, 2014.

_____. **Seeking Spatial Justice**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

_____. The city and spatial justice. **Justice Spatiale | Spatial Justice**, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.jssj.org/article/la-ville-et-la-justice-spatiale/>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

VALE, M. Economic crisis and the Southern European regions: towards alternative territorial development policies. In: SALOM, J.; FARINÓS, J. **Identity and Territorial Character: Re-Interpreting Local Spatial Development**. Valencia: Universitat de València, 2014. p. 37-48. (Colección Desarrollo Territorial 13.)

_____. Regional Survey: EU territorial cohesion green paper: member states' perspectives the EU's territorial cohesion policy. **Regions Magazine**, v. 276, n. 1, p. 10, 2009.

Trayectorias y transformaciones territoriales en la Cuba actual

Luisa Iñiguez Rojas

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

p. 212-227

Como citar este artigo:

IÑIGUEZ ROJAS, L. Trayectorias y transformaciones territoriales en la Cuba actual. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 212-227, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102773>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102773>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Trayectorias y transformaciones territoriales en la Cuba actual

Resumen

Numerosos estudios han documentado la desigual evolución territorial de Cuba partir de la década del 90 del pasado siglo, como consecuencia de la aplicación de medidas de ajuste ante la crisis económica y las estrategias de individuos-familias para amortiguar efectos negativos en sus condiciones de vida. La pérdida o prioridad de funciones económicas de significación nacional se toman como substrato, para analizar las transformaciones en la organización y dinámica de los territorios, promovidas por los recientes cambios en la política económica y social del país. Se identifican como esenciales en el curso de las transformaciones territoriales que hoy acontecen la definición de territorios especiales de desarrollo, el progresivo avance de espacios turísticos, la diferenciación territorial de formas de producción y servicios no estatales, del reciente fomento de cooperativas, del trabajo por cuenta propia y de la diversificación del mercado, entre otras. A partir de estos resultados y de su relación con indicadores demográficos, se discute la ampliación de las desigualdades inter e intra territoriales en el país.

Palabras claves: Cuba. Territorio. Transformación. Desigualdades.

Trajetórias a transformações territoriais na Cuba atual

Resumo

Numerosos estudos têm documentado a desigual evolução territorial de Cuba a partir da década de 1990, como consequência da aplicação de medidas de ajuste diante da crise econômica e de estratégias dos indivíduos e famílias para reduzir efeitos negativos em suas condições de vida. A perda ou a prioridade de funções econômicas de alcance nacional apresentam-se como substrato para analisar as transformações na organização e na dinâmica dos territórios, promovidas pelas recentes mudanças na política econômica e social do país. Como essenciais no curso das transformações territoriais em curso, identificam-se a definição de territórios especiais de desenvolvimento, o progressivo avanço de espaços turísticos e a diferenciação territorial de formas de produção e serviços não estatais do recente fomento de cooperativas, do trabalho por conta própria e da diversificação do mercado, entre outras. A partir desses resultados e de sua relação com indicadores demográficos, discute-se a ampliação das desigualdades inter e intraterritoriais no país.

Palavras-chave: Cuba. Território. Transformação. Espaços. Desigualdades.

Trajectories and current territorial transformations in Cuba

Abstract

Numerous studies have documented the uneven territorial evolution of Cuba from the 90s of last century, as a result of the implementation of measures in response to the economic crisis, and the strategies of individual and families to soften the negative effects on their lives. The loss or prioritizing of economic functions of national significance, are used as a substrate to analyze the changes in the organization and dynamics of the territories, promoted by the recent changes in the economic and social policies. The definition of special areas of development, the progression of tourist spaces, the territorial differentiation of state-owned forms of production and services, the recent promotion of cooperatives, self-employment, and market diversification, among others, are identified as essential in the course of the territorial transformations that are occurring. From these results and from their relation to demographic indicators, the widening of the inter and intra regional inequalities in the country, are discussed in this paper.

Keywords: Cuba. Territory. Transformation. Spaces. Inequality.

Introducción

Al tratar los cambios promovidos en Cuba a partir del año 1959, Milton Santos (1980) refería “Junto a la revolución económica y social, se fomentaba una revolución espacial”. La inercia dinámica de los espacios que este propio autor identificó era un dato permanente en las sucesivas décadas.

A pesar de los evidentes logros en materia de homogeneidad de oportunidades de vida, en especial en las áreas rurales, y de los avances en la reducción de los desequilibrios regionales y territoriales heredados, en la década de 1980 e inicios de 1990, numerosas investigaciones encabezadas por la Junta Central de Planificación y el Instituto de Planificación Física, entre otras instituciones, trataban el tema de las diferencias de nivel y condiciones de vida de la población según grupos sociales particulares, formas de organización de la producción agrícola, y territoriales (provincias y municipios del país) (Franco, 1986).

A inicios de la década del noventa, Cuba enfrentó una significativa crisis económica, cuando habían transcurrido 30 años de cambios en la estructura económica y social del país, con consecuente transformaciones en las estructuras espaciales y territoriales, como la creación de nuevos pueblos y zonas de nueva asimilación industrial; la remoción de los más extensos barrios insalubres de las grandes ciudades y, la construcción de conjuntos habitacionales para acoger a estas poblaciones y otras resultantes del crecimiento de la población urbana.

La crisis provocó la paralización prácticamente absoluta de la producción y los servicios. Ante la brusca disminución de la capacidad del Estado para mantener los niveles de bienestar alcanzados, las iniciativas de los individuos-familias para detener el deterioro de sus condiciones de vida, dio inicio a un proceso que estremeció los avances alcanzados en la homogeneidad social. Las oportunidades de inserción de los nuevos o reanimados actores económicos priorizados, y las diferentes potencialidades de los espacios-familias¹ para incorporarse a ellos, o para definir nuevas fuentes de ingresos, ampliaron las desigualdades sociales y territoriales en el país.

Durante la primera década del presente siglo, fueron apreciables los síntomas de la recuperación, aunque la situación económica se mantuvo tensa. Junto a los nuevos esfuerzos por lograr la salida de la crisis, se produjeron cambios en la estructura productiva y en la gestión de las políticas sociales, con el surgimiento de procesos que impusieron la reorganización de las dinámicas territoriales al interior del país. La segunda década, se ha iniciado con intensos cambios en las proyecciones de la política económico y social en marcha. El presente trabajo se encamina a analizar la evolución de las transformaciones territoriales en el país, y las recientes reconfiguraciones en proceso, que transitan entre la procura de la racionalidad económica y la equidad social y territorial, con la ampliación de las desigualdades territoriales.

Revolución espacial e inercia dinámica de los espacios

Otrora instrumento del capital en la generación de desigualdades, el espacio se convertía a partir de 1959, en mediador de los procesos de homogeneización de condiciones de vida y de promoción de la equidad.

La modificación y transformación de la estructura espacial, se convertía en la esencia fundamental de los procesos de planificación y en imperativo para el control permanente sobre la equidad de los procesos productivos y de consumo. Los principales programas encaminados a la eliminación de las disparidades regionales y territoriales, se dirigían al fomento de inversiones en la infraestructura técnica y social tales como la electrificación, el abastecimiento de agua potable, la construcción y mejoramiento de los sistemas viales y de transporte, escuelas, instalaciones de salud, entre otras, con especial atención a los espacios poblacionales históricamente más deprimidos.

Como efecto de estas acciones se logró la notable proximidad interterritorial en importantes indicadores del bienestar social, como los elevados niveles de educación y calificación científico técnica; la mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer, los cuales han mantenido un comportamiento estable con pequeñas variaciones provinciales.

La diversidad natural y las desigualdades sociales creadas durante el período de explotación capitalista, se incorporaban a los movimientos de la sociedad, como substrato de las nuevas reconfiguraciones espaciales.

La distribución o redistribución de la población eran componentes centrales de las modificaciones territoriales, en especial las migraciones internas determinadas por móviles económicos y sociales, expresión de las aún fuertes diferencias territoriales en componentes de las condiciones de vida. En algunos casos éstas eran orientadas hacia territorios favorecidos por la estrategia de desarrollo económico, de nueva asimilación con déficit de fuerza de trabajo, y en

¹ Espacio-familia: relación existente entre la organización espacial (sistema de objetos y acciones) y las condiciones de reproducción social medidas en la unidad básica de agregación de sus habitantes (Iñiguez; Ravenet, 1999).

otros espontánea fundamentalmente hacia las capitales provinciales, en la búsqueda de mejores niveles de servicios, mayor disponibilidad de vivienda y mejores ofertas de recreación y uso del tiempo libre (Morejón et al., 1986).

Los cambios en la estructura espacial del sistema de asentamientos poblacionales, mostraban una reducción de los desequilibrios regionales con la desconcentración territorial de las inversiones, y la reducción de las desigualdades de vida campo-ciudad.

Todas las capitales provinciales y muchas de las ciudades intermedias (de más de 20.000 habitantes), se habían convertido en centros económicos, sociales y políticos de sus territorios; en el resto de las cabeceras municipales, ni se había consolidado una base económica propia, ni parecía posible que se lograra a mediano plazo, por lo que la fuerza de trabajo debería mantenerse en empleos fuera del territorio y en lo fundamental agrícolas. En pueblos y comunidades que integraban la llamada “franja de base” del sistema de asentamientos poblacionales, cuyas funciones económicas eran agropecuarias o agroindustriales se notaba un relativo retraso en el desarrollo (Franco, 1991).

La implementación de un Programa Estatal para el Desarrollo Integral de la Montaña en la década del 80 del pasado siglo, representó la política territorial focalizada más importante en el país, con el objetivo de asegurar el desarrollo socioeconómico, y detener la tendencia a la emigración. En los espacios agropecuarios transformados por las normas y acciones del nuevo proyecto social, avanzaban formas de producción cooperativa y unidades de producción organizadas por el Estado, mientras se mantenía con poco peso la propiedad privada.

Intervenían en ello, tanto la horizontalidad expresiva de las solidaridades o complementaciones productivas territoriales, como la verticalidad expresada como mandatos impuestos al territorio, para cumplir funciones priorizadas tanto para el consumo nacional y los compromisos de exportación, como en el caso del azúcar y los cítricos.

A finales de la década de 1980, las desproporciones territoriales de nivel de vida y la tasa neta de migración de los municipios, ponían en evidencia que aún se reproducían las distancias económicas y sociales históricas entre el occidente y el oriente del país, con predominio de municipios emisores de población y con bajo nivel de vida y en situación contraria se situaban las capitales provinciales y otras ciudades seleccionadas como zonas de nueva asimilación industrial (ZNAI).

La expresión del pasado en formas que Santos (1990) llamó “rugosidades espaciales” persistían, aun cuando se habían borrado desigualdades injustas y se había conseguido la reducción de las distancias sociales entre espacios y territorios. De forma menos clara, aparecían algunos componentes de los flujos espaciales del pasado, relacionados con la dimensión conductual de las condiciones de vida, a saber, las características culturales de los grupos sociales de diferentes espacios.

Aunque muy poco relatado a inicios de la década del noventa, las desigualdades injustas habían sido borradas gradualmente, mediante políticas universales de acceso al consumo productos y servicios básicos, mientras nuevas e inevitables desigualdades se sobre imponían a las heredadas por la selección de territorios y espacios para la implantación de planes y programas de desarrollo de distintos sectores productivos.

A pesar de ello, estaban activos los mecanismos que procuraban la equidad en el desarrollo territorial, se concretaban propuestas de planificación socioeconómica y se contaba con planes de desarrollo municipal, urbanos, y sectoriales, de corto, mediano y largo plazo, que con aciertos y desaciertos, implementaban las centralizadas políticas de desarrollo en el proceso de rectificación antes mencionado.

Efectos primarios y secundarios de la crisis de los años 1990: desarrollo desigual

La crisis económica enfrentada a inicios de la década del noventa propició la brusca disminución de la capacidad del Estado para mantener los niveles de bienestar alcanzados. La prácticamente absoluta paralización de la producción y los servicios desencadenó las iniciativas de los individuos-familias para detener el deterioro de sus condiciones de vida, estrategias proyectivas o circunstanciales de individuos-familias, comenzaron a expresarse como entes de diferenciación de la dinamización de lugares, según opciones para recuperar la dimensión económica de las condiciones de vida.

Estos hechos marcaron el comienzo de un proceso que estremecía la relativa homogeneidad social de oportunidades de vida alcanzada, dando paso a la ampliación progresiva de las distancias socioespaciales. Según García Pleyán (1997), la equidad territorial, paradigma del modelo de desarrollo cubano, se estremecía ya que funciones esenciales del Estado eran prácticamente anuladas, y entre ellas la atención a los desequilibrios territoriales.

Se diseñaban espacios y territorios en ventaja o desventaja para amortiguar los impactos negativos. Los primeros estaban en lo fundamental asociados a la producción de alimentos, lo que permitía establecer redes socioeconómicas organizadas de forma espontánea, y con ventajas para ambos actores, productores y compradores, sin desconsiderar los intermediarios de estos procesos. Los segundos, se caracterizaban por la limitada potencialidad para el desarrollo agropecuario de aquellos territorios que perdían sus funciones económicas por la paralización de industrias, o distantes de vías principales, entre otros factores. Fue considerado así, adaptando las consideraciones de Santos y Arroyo (1997),² acerca de la geografía de las desigualdades, que se estaban definiendo al interior del país “espacios luminosos y opacos”, así como la necesidad de atender con prioridad a los opacos (Iñiguez Rojas; Ravenet, 1999).

Entre las medidas de ajuste económico para paliar la crisis, la de mayor repercusión sobre las desigualdades entre espacios y territorios del país, fue la decisión de concentrar las inversiones, y condicionarlas a la rápida recuperación y mayor efecto multiplicador en la economía (Marqueti Nodarse; García Alvarez, 1999). Así, la localización de estas asignaciones de prioridad nacional era guiada por la verticalidad, y exigían de la “productividad espacial”, y se desplegaban en espacios geográficos restringidos. La implementación de planes y programas de desarrollo de distintos sectores productivos priorizados como el turístico, minero-metalúrgico o biotecnológico, entre otros, en algunos casos mediante el complemento de los recursos nacionales con capital extranjero, se producía en espacios seleccionados y concretos que no conseguían irradiar las ventajas de estos desarrollos a territorios próximos.

² La densidad de ciencia, tecnología e información define espacios o zonas luminosas o espacios o zonas opacas, para imponer componentes de desigualdades de nuevo tipo, sobre los procesos productivos y sociales – otra geografía de las desigualdades (Santos; Arroyo, 1997).

Teniendo en cuenta que previo y durante los primeros años de la crisis, los espacios y territorios poseían diferentes líneas de base y potencialidades productivas explotadas o por explotar, era evidente que en las medidas de ajuste entraban como inductores de las transformaciones espaciales, tanto la localización de condiciones y recursos naturales prioritarios, como las siempre riesgosas decisiones políticas en tiempos de urgencia.

El desarrollo del turismo internacional se dirigía a aquellos espacios con recursos naturales más demandados como los de “sol y playa”, y en otros urbanos de elevado potencial de recursos histórico-culturales. Se transformaban islas improductivas de los grupos insulares del norte y sur del país y otros tramos costeros. Las nuevas formas de producción y organización y la apertura de los mercados agropecuarios, transformaban los espacios, de forma selectiva regulados por factores tales como: el diferente potencial del recurso tierra, que ahora no contaba con los insumos antes usados para su mejoramiento, y las tradiciones que distinguían los espacios de producción no cañera en ventaja, con relación a los cañeros.

La ampliación del empleo por cuenta propia, componente de las medidas de ajuste, propició el surgimiento de nuevos actores económicos no estatales, con una distribución espacial más compleja. Como es comprensible, los factores que decidieron la atracción espacial de nuevos actores económicos (de capital estatal o mixto), no eran totalmente coincidentes con los que promovían o atraían actores como los trabajadores por cuenta propia. Era visible el incremento de la densidad de ellos en algunos espacios urbanos y turísticos y hasta en esquinas de la retícula urbana de algunas ciudades.

Otro patrón de distribución dispersa de estos nuevos actores, se apreciaba con diferentes intensidades al interior de cualquier municipio. La distribución territorial o espacial del monto de las remesas o ayudas desde el extranjero, aunque sin datos concretos, participaban en la trama de condicionantes de la ampliación de la heterogeneidad territorial y del bienestar entre espacios-familias.

Los efectos negativos primarios de las medidas de ajuste sobre los territorios del país, eran documentados a fines de la década del noventa del pasado siglo (Ferriol et al., 1998). Se destacaban las diferencias de ingresos y de proporción de población en riesgo en el ámbito de las grandes regiones; la vulnerabilidad diferencial de la población de los municipios y solo en el 28% del total se identificaban efectos positivos asociados al desarrollo turístico, a la reanimación industrial, y al incremento del empleo en otros sectores (Bermúdez et al., 1997).

Hacían resistencia a los nuevos componentes de las desigualdades espaciales, la prioridad a la producción agropecuaria considerada también en la estrategia del “Período Especial”, bajo el nombre de “Programa Alimentario” de alcance nacional y el de la Agricultura Urbana, que se desarrollaba con ímpetu en todos los municipios del país.

A finales de la pasada década, era posible identificar lugares dinamizados por la localización de actores económicos emergentes de prioridad nacional, encabezados por el sector turístico (luminosos), distanciados del resto de los territorios que enfrentaban dinámicas lentas, donde el Estado y sus diferentes instancias territoriales no lograban recuperar el deterioro de la gestión de actividades productivas y de servicios (opacos).

Nuevas reconfiguraciones territoriales en la recuperación económica y social

En la década del 2000 del pasado siglo, los vectores de desarrollo turístico, inmobiliario, comercial, y otros, incluyendo la producción o los servicios no estatales, consolidaron sus efectos positivos y negativos con similares patrones, concentrado y disperso, apreciados en la anterior década. La acción o inacción del Estado para el mejoramiento de las condiciones de vida, y la más o menos intensa inserción de las familias en ocupaciones con en la producción-consumo o en el consumo no respaldado por el trabajo diferenciaba dimensiones de condiciones de vida al interior del país, en general, asociados a actividades por cuenta propia de máximas ventajas económicas.

Aunque se reiteraba la concentración de espacios opacos, más rezagados, vulnerables, deprimidos u otra denominación similar en la parte oriental del país, estos también se concentraban y esparcían por el centro y el occidente del país en municipios, y en barrios de las ciudades, incluso contiguos a los avanzados o luminosos.

Por otra parte, territorios no beneficiados por la localización de vectores de desarrollo, o proximidad a ellos, se mantenían como emisores de población, con pérdidas absolutas de población, y relaciones de dependencia muy desfavorables a expensas de la cantidad de población senescente o, por el contrario, de niños en lugares con tasas de fecundidad de las más elevadas del país concentrados en la región oriental.

Con la pérdida de prioridad de la agroindustria azucarera, durante la década del 90 del pasado siglo ocurrió una drástica reducción de la disponibilidad de recursos y de estímulos a los productores, tuvieron repercusiones desfavorables en la producción, los rendimientos y en la producción de azúcar (Nova, 2006). En este contexto y asociado a la caída de los precios, a inicios de la década del 2000, la agroindustria azucarera que históricamente fuese líder de la producción y exportación, comenzó un proceso de redimensionamiento de amplia extensión en el país, lo cual provocó una particular tensión en las reconfiguraciones espaciales y en la equidad distributiva de actores económicos territoriales, con impactos sociales negativos que aún se evidencian.

Con toda probabilidad, fue este el proceso más significativo en los cambios en la estructura espacial productiva de Cuba durante la década del 2000. Por un lado, el patrimonio azucarero industrial fue reducido de 156 a 61 industrias,³ quedando menos del 40% del existente y de 97 municipios con centrales azucareros, 45 perdieron la totalidad de las fábricas que se localizaban en su territorio. Las desactivaciones de industrias tuvieron una amplia distribución geográfica, más intensa en el occidente y centro occidente del país (IPF, 2003).

La reducción más notable del número de centrales azucareros se produjo en la parte centro-occidental del país, en la cual no obstante habían surgido o habían sido reanimados nuevos sectores productivos y de servicios como el turismo, la agroindustria citrícola, la explotación de petróleo y gas, inmobiliarias, empresas mixtas de producción de alimentos, entre otras.

La pérdida de la principal base económica de un municipio, o de un asentamiento azucarero (batey), ocurrió cuando existían limitadas condiciones para que estos “territorios de la economía nacional”, reorientaran de forma rápida sus funciones productivas, aún cuando

³ Cifra total de industrias azucareras que quedaron después de implantada en el 2006 la segunda fase del proceso de redimensionamiento denominado “Tarea Álvaro Reynoso II” (Cuba, 2005).

pasaran a ser “territorios de la economía local”. Se pusieron en práctica diferentes proyectos, ampliamente documentados, que procuraron mitigar el intenso deterioro en las dinámicas económicas y sociales en estos espacios.

Hasta la actualidad se reconocen serias carencias en las infraestructuras de servicios e incluso en las vinculaciones laborales de la población de centrales desactivadas, en especial en asentamientos rurales, a lo cual se adicionan insatisfacciones de la población asociada a la pérdida de la identidad azucarera construida durante muchas décadas (Vera, 2012; Machado, 2013). Como apuntara Dembicz (1989, p. 65), cuando nadie consideraba la posible declive de la Cuba azucarera, “la base económica de los bateyes azucareros es la industria y ‘la fábrica’ con independencia del tamaño y volumen de producción, decide sobre la vida social y económica de estos poblados”.

A fines de la pasada 2000, el aprovechamiento de las tierras agrícolas acusaba notables diferencias intermunicipales. Índices elevados de desaprovechamiento, se registraban tanto en tierras ocupadas antes por plantaciones de caña, o en las vinculadas a la actividad ganadera, en tanto, los más bajos se registraban los tradicionales territorios de mayor productividad en las llanuras meridionales de la región occidental, y en municipios montañosos del oriente del país (Iñiguez Rojas, 2010).

En respuesta, el Estado decidía la entrega de tierras ociosas a personas naturales y jurídicas mediante disposiciones jurídicas con vistas a su reducción⁴, declarando como objetivo esencial el incremento de la producción agropecuaria, así como la reducción de la importación de alimentos. La entrega ha transcurrido con fuertes diferencias territoriales dependientes de la productividad, del índice de ociosidad, y de la fluidez o las trabas organizativas del proceso que abarcó la totalidad de los municipios que las declararon.

Opuesto a las desigualdades sociales, el Estado desplegó una serie de respuestas, algunas iniciadas desde los primeros síntomas de la recuperación económica, integradas a inicios de la década del 2000 en un movimiento llamado “Batalla de Ideas”, dentro del cual fueron creados más de 100 programas sociales con el objetivo de resarcir el deterioro de servicios sociales, focalizar acciones hacia las poblaciones más vulnerables, concentradas en determinados espacios, así como la prioridad presupuestaria y de la cooperación internacional a territorios de la región oriental del país, la más rezagada.

Un último aspecto, menos tratado y no menos importante, es la percepción desigualdad incrementada desde mediados de la década de 1990. Se ha debilitado la relativa homogeneidad social consolidada durante más de tres décadas sobre la base de diferencias relativamente reducidas en los ingresos familiares, a oportunidades iguales de acceso a los servicios básicos y al consumo en general, normado o no, y la percepción de desigualdad asociada a la homogeneización de expectativas, se expresa en varios hechos entre los que cabe destacar las altas tasas de inmigración interna de la capital del país y hacia espacios donde se concentran las ventajas de ingresos asociadas al turismo, así como las tasas de emigración externa más elevadas en espacios del occidente del país, en algunos casos coincidentes con los propios “espacios luminosos”.

4 Decreto-Ley 259: “Sobre la entrega de tierras ociosas en usufructo” y Decreto-Ley 282: “Reglamento para la entrega de tierras ociosas en usufructo”.

En las reconfiguraciones espaciales de Cuba, continúan actuando las desproporciones heredadas, que no pudieron ser borradas en tres décadas, las creadas en los procesos de reducción de los desequilibrios territoriales y las emanadas de los impactos negativos de la crisis de los 90 y de los cambios y consecuencias primarios y secundarios de la recuperación.

Los actuales procesos de implementación de lineamientos de la política económica y social

De la selectividad territorial en la localización de actores económicos emergentes como vía de salida de la crisis económica que caracterizó la década de 1990 y la consolidación de territorios en ventaja por medidas de ajuste en la década del 2000, y desventaja por la pérdida de funciones económicas en estos procesos, desde inicios de la presente década se ha pasado gradualmente a la multiplicación de opciones y posibilidades territoriales de inserción en las prioridades de la económica nacional, regional, o local, donde puede estar incluido hasta el más apartado o débilmente comunicado lugar del país.

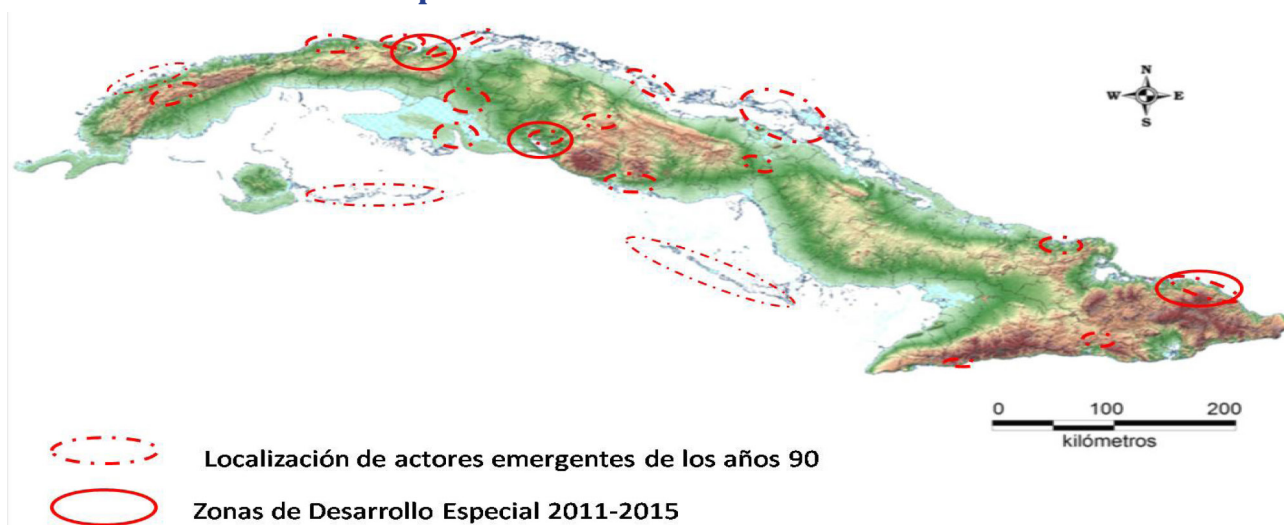
En abril del año 2011, fueron aprobados 313 lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, con vistas a “[...] actualizar el modelo económico cubano garantizar la continuidad e irreversibilidad del socialismo, el desarrollo económico del país y la elevación del nivel de vida de la población, conjugado con la necesaria formación de valores éticos y políticos de nuestros ciudadanos” (PCC, 2011).

En poco más del 30% de estos lineamientos, se menciona el territorio o lo local con referencias de diferente orden, y de ellos lo tratan de forma explícita los siguientes: aplicar estímulos fiscales a producciones de sectores priorizados y a proyectos de desarrollo local, la coexistencia de proyectos locales en las zonas especiales priorizadas y la implementación de la política sectorial de desarrollo de la agroindustria alimentaria, que se considera parte del desarrollo local.

Entre las múltiples alusiones a los territorios, se plantea la creación de Zonas Especiales de Desarrollo que pretenden la sustitución de importaciones y el incremento de las exportaciones, los proyectos de alta densidad tecnológica y el desarrollo local. Se contempla de forma explícita el desarrollo portuario industrial del Mariel, localizado al este de la capital del país, que se proyecta como la principal zona económica de Cuba, el incremento de la producción y elevación de la calidad de productos de la industria del níquel al noreste de la provincia de Holguín; la conformación del Polo Industrial de la ciudad de Cienfuegos, con producciones de alto valor en especial en la petroquímica; así como la rehabilitación y recuperación del parque industrial de la ciudad de Matanzas.

Estos macrovectores de desarrollo constituyeron Zonas de Nueva Asimilación Industrial en los años 70 del pasado siglo y durante la década de 1990 la mayoría de ellos sufrió una notable descapitalización, al igual que otras de las zonas industriales más importante del país. A ellos se integran los principales enclaves del sector turístico, surgidos o potenciados durante la propia década de 1990 y en los primeros años de la pasada década, los cuales han continuado su expansión hasta la actualidad (Figura 1).

Figura 1 – Localización de actores emergentes de la década de 1990 y de Zonas de Desarrollo Especial 2011-2015



fuelle: Elaborado por Luisa Iñiguez Rojas.

En la política agroindustrial se traza tanto la atención priorizada a polos productivos agropecuarios y a industrias procesadora para el abastecimiento de las grandes ciudades, así como cambios en la organización del resto de las actividades agropecuarias con enfoque territorial, dirigida al autoabastecimiento, con primacía a la agricultura suburbana, que deberá extenderse a todo el país, por lógica, con resultados diferenciados. Para la agroindustria azucarera, se establece el reordenamiento de las áreas cañeras existentes, para lograr su acercamiento a los centrales con el propósito de incrementar la producción de caña y la ampliación de estas áreas en determinados lugares.

Otros lineamientos encaminados a la recuperación del sector agropecuario, proponen estimular actividades generadoras de productos primarios, dirigidos al sector alimentario, tales como programas de desarrollo ganadero, cafetalero, cítrícola, arrocero y otros, que podrían reducir de forma gradual las tierras aún improductivas.

Vinculado a estas propuestas y bajo el objetivo explícito de la recuperación del sector, uno de los lineamientos propone desarrollar una política integral para estimular la migración hacia territorios rurales, procurando la estabilidad de la fuerza laboral y el asentamiento definitivo de las familias que migren. En este sentido, surgen interrogantes sobre la fuerza de trabajo en estas zonas, donde el envejecimiento de la población rural puede convertirse en una restricción, dado que se requiere, la presencia y disponibilidad de recursos laborales aptos y suficientes para la actividad.

En la política para el transporte se ha proyectado el fomento de nuevas formas organizativas estatales y no estatales para la transportación de pasajeros y cargas, actualmente en fase experimental en algunos territorios. Las formas organizativas de transportación no estatal en la última década, se han ampliado ante el prolongado déficit del transporte público, y en algunos espacios poblacionales representa la vía predominante de movilidad de la población entre asentamientos. En espacios rurales, puede llegar a ser la única fuente de conectividad, con el agravante de que los precios, acordados por oferta-demanda, exceden las posibilidades económicas de estas poblaciones.

En el año 2013, comenzó la creación con carácter experimental de cooperativas no agropecuarias, de las cuales varias son de transporte de pasajeros o de servicios auxiliares al transporte. En la actualidad funcionan más de 300 cooperativas y más de la mitad de ellas se concentran en la ciudad de La Habana. Entre las dificultades que se han detectado, está la poca diversificación por territorios y poca participación de algunas provincias centrales y orientales, todo lo cual ratifica la intensidad desigual de los impactos socioterritoriales de estas nuevas opciones (Cubadebate, 2013).

El sector no estatal de la economía crece en vinculados al trabajo por cuenta propia que a finales del 2013 superaban los 400.000 trabajadores, en actividades tales transporte, la gastronomía, la pesca, los servicios personales y domésticos, la recuperación de materias primas y reciclaje, la producción de materiales y los servicios de la construcción como confecciones, muebles y calzado, con evidentes concentraciones territoriales en las capitales de provincias.

El avance de los procesos de implementación impulsa nuevas reformulaciones espaciales, algunas en marcha, de las cuales han de esperarse resultados favorables, como la entrega de subsidios y créditos bancarios para construcciones o adquisición de productos y servicios.⁵ No obstante, es comprensible que los territorios acogen con diferente intensidad las ventajas de los actuales procesos. Así, en los rediseños territoriales se mantiene como interrogante el curso que tomarán las desigualdades territoriales, o los desequilibrios regionales actuales, que en cualquier caso significan potenciales oportunidades para romper la inercia en la que han estado sumergidos muchos espacios geográficos durante las últimas dos décadas.

La agricultura parece cada vez más retomar su importancia histórica en el desarrollo regional y local, no solo en respuesta a la satisfacción de las necesidades agroalimentarias, sino como opción de crecimiento económico. No obstante, las potencialidades municipales para el desarrollo agrícola o pecuario están bien diferenciadas. A propósito el significado de la contigüidad, o la proximidad geográfica, debilitado por diferentes procesos, no discutibles en este marco, no niega su importancia como favorecedor de la organización efectiva de cadenas productivas de apoyo al turismo o a otras funciones económicas. Aunque aparezca extemporáneo, o de inicio “inviabile”, este proceso es además una de las mejores opciones para el fomento de la solidaridad interterritorial, cuya utilidad no solo debe hacerse evidente, como es común al paso de eventos naturales extremos (ciclones, huracanes).

Las políticas sectoriales, se encaminan a aspectos de competencia del sector, pero de naturaleza intersectorial, y las adecuaciones según territorios y escalas, son por lo general poco atendidas. No obstante en la búsqueda de la equidad territorial, aunque las políticas dirigidas de forma directa a la reducción de las desigualdades territoriales son esenciales, el efecto de derrames de otras políticas con externalidades positivas o sectoriales beneficia a múltiples territorios y ejercen cierta influencia en la reducción de las brechas de ingresos.

Tal vez el turismo sea uno de los principales ejemplos de “derrames de beneficios” del desarrollo sectorial. Con independencia de los empleos indirectos en ascenso y su beneficio en la económica del país, otras formas de vinculación mediante el trabajo por cuenta propia, repercuten en la dimensión económica de los individuos y familias, en especial en territorios vecinos a sus enclaves.

5 Al amparo del Decreto-Ley 289: “De los créditos a las personas naturales y otros servicios bancario” (Cuba, 2011). Es esta una de las más relevantes medidas de atención a las desigualdades de ingresos entre espacios-familias.

Se conforman así enlaces de beneficios entre los trabajadores estatales vinculados de forma directa o indirecta al sector turístico, los trabajadores por cuenta propia vinculados de forma directa al turismo y los trabajadores por cuenta propia beneficiados de ambos tipos de trabajadores, que por sus ingresos, están en capacidad de demandar servicios que estos prestan.

Estos enlaces de “redistribución interpersonal o interfamiliar” no son exclusivos del sector turístico, sino de territorios, en especial urbanos y capitalinos, donde oferta de servicios por trabajadores por cuenta propia, permite que ellos demanden otros servicios ofertados por otros cuentapropistas o por el propio Estado. Sin posibilidades de dimensionar estos procesos, es plausible entender su papel en la reducción de las brechas de ingresos y a favor de la reducción de desigualdades sociales.

En los momentos actuales, se amplían las cooperativas agrícolas y surgen nuevos vínculos de producción y comercialización entre actores estatales y no estatales, que actúan sobre las dinámicas económicas y sociales de los territorios de base agropecuaria, a sus pequeños pueblos y ciudades. En paralelo en la capital, ciudades capitales provinciales u otras grandes ciudades de las provincias, cambian las áreas y la población tributaria a determinados servicios de salud, se esparcen con diferencias cuantitativas y cualitativas notables, actores privados por cuenta propia, con una visible diferenciación en las tramas urbanas., y en paralelo se mantienen y en ocasiones crecen, nuevos barrios, la mayoría de ellos sin urbanización. En el marco de la ampliación de las desigualdades sociales, Espina, 2006, propone el establecimiento de una “norma socialista de desigualdad”, que si se aplicase a nivel territorial precisaría de una amplia discusión.

La estrategia de inserción en actividades más dinámicas de la económica internacional, organizadas en cadenas de productos globales, plantea un escenario de oportunidades locales o territoriales, de mayor concentración espacial, que ampliarían las desigualdades territoriales, mientras estrategias de desarrollo local, como las impulsadas en la actualidad, podrán facilitar el incremento de vínculos territoriales directos o indirectos para la producción de alimentos, de otros bienes, para el desarrollo del turismo internacional y nacional, así como para el fomento de industrias de procesamiento y de modernas redes de comercialización.

La necesidad de enfrentar estos retos son evidentes, exigen aceptar la desigualdad socioterritorial, y a su vez reducir el debilitamiento de la equidad social y los desequilibrios territoriales, hechos que dudosamente podrán avanzar sin elevar el nivel de ingresos individuales-familiares y el acceso al consumo, en la más amplia extensión de su contenido, incluyendo satisfactores de autorrealización, y en fin, y sobre todo, elevar la motivación y la confianza en las posibilidades reales de tener y percibir el bienestar.

No puede descontarse la permeabilidad que los diferentes lugares ofrecen para acoger innovaciones, ni las diferencias en población en edad económicamente activa que deberá colocarse en trayectorias ascendentes de aprendizaje tecnológico y organizativo.⁶

Al analizar las estrategias económicas actuales, que priorizan los servicios especializados, el desarrollo científico y la utilización del elevado capital humano que ha conseguido el país, Peña Castellanos (2006) coloca la dificultad de prever las implicaciones de que estas pue-

⁶ Se consideraron los retos identificados por Pedro Monreal (2006).

den tener en el desarrollo territorial, la necesidad de observar los diferentes impactos positivos o negativos territoriales y la necesidad de explicitar los vínculos de estas estrategias, con las realidades locales.

Entre los múltiples componentes de las estrategias y tácticas que se decidan para conseguir el desarrollo y elevar el bienestar de la población cubana, no podría descontarse la situación sociodemográfica del país, entre ellas, el elevado envejecimiento y la baja fecundidad en casi todos los territorios del país, así como los mantenidos territorios emisores de población.

En las reconfiguraciones espaciales de Cuba, continúan actuando las desproporciones heredadas, que no pudieron ser borradas en tres décadas, las creadas en los procesos de reducción de los desequilibrios territoriales y las emanadas de los impactos negativos de la crisis de los 90 y de los efectos primarios y secundarios de la recuperación.

Consideraciones finales

Por la localización concentrada de nuevos actores económicos estatales de prioridad nacional, los principales cambios ocurridos en las estructuras espaciales desde mediados de la década del 90 del pasado siglo se reproducen y consolidan en la década del 2000, con relaciones más nítidas en los espacios de especialización turística o de influencia de estos, donde indicadores demográficos muestran la permanencia de la condición de altos receptores de población y de tasas de crecimiento total elevadas. La reconfiguración espacial de más amplia extensión y repercusión a escala nacional ha sido el redimensionamiento de la agroindustria azucarera, a lo cual se integran otros efectos de la recuperación de la Cuba agropecuaria.

La localización de nuevos o reanimados actores económicos se mantiene condicionada a la diferente distribución de recursos naturales y al contenido técnico precedente o emergente de los lugares y se integran otros múltiples procesos formales o informales de incorporación a la producción y al consumo que han suscitado la restratificación socioespacial en el país, de lo que resulta un patrón de espacios luminosos y opacos en el país y de puntos luminosos en espacios opacos y viceversa.

En los lineamientos de la política económica y social, en proceso de implementación, se contempla tanto el desarrollo de espacios de prioridad con asignaciones que renuevan o definen funciones de significación nacional como el interés por promover en todo el país el llamado desarrollo local. Aceptando los múltiples efectos positivos que los lineamientos pudieran generar, estará en el foco su desigual expresión en determinados lugares de determinados municipios, de determinadas provincias.

En las reconfiguraciones actuales, el incremento del sector no estatal puede evolucionar con un cierto equilibrio territorial, entre el más intenso avance de los trabajadores por cuenta propia o asociados a cooperativas en grandes ciudades y la ampliación de la gestión no estatal en los espacios agropecuarios en pueblos o pequeñas ciudades rurales. Los objetos de actuación y las funciones estatales y no estatales entre y al interior de los territorios se multiplican, y las vías mediante las cuales ellos se articulan o complementan están en proceso de estructuración.

El nuevo modelo económico que se procura incita nuevas preocupaciones acerca de las transformaciones territoriales en el país y los avances o retrocesos en la equidad. Los territorios evolucionan, tal vez como nunca antes, a varias velocidades, en varias direcciones,

entre una multiplicación de actores irregularmente distribuidos e influencias intensas o no de la multiescalaridad. Para no dar paso a la “esquizofrenia territorial”, se requiere de tratamientos sin recetas únicas. Se hace evidente la necesidad de conocer mejor cómo se reconfiguran los territorios y cuáles son sus potencialidades de reacción.

Es urgente identificar los territorios con dinámicas productivas más veloces, los que estos son capaces de impulsar y, el resto, con dinámicas lentas y silenciosas, que requieren de un cuidadoso diseño, casi “a mano”, a partir de iniciativas de los gobiernos y de otros actores, con apoyo extraterritorial y de múltiples experiencias internacionales, que contemple la tan esperada participación ciudadana.

Referencias

- BERMÚDEZ, M. E. et al. **Esquema nacional de ordenamiento territorial**. La Habana: IPF, 1997.
- CUBA. Ministerio de Azúcar. Proceso de reestructuración del Ministerio del Azúcar. **Tarea Álvaro Reynoso II etapa**. La Habana, mayo 2005.
- CUBA. Ministerio de Justicia. Decreto-Ley 289, de 16 de noviembre de 2011. De los créditos a las personas naturales y otros servicios bancario. **Gaceta Oficial de la República de Cuba**. La Habana, n. 40, 21 nov. 2011.
- CUBADEBATE. ¿Cómo marcha el experimento de las Cooperativas no Agropecuarias?. **Cuba Debate**, 21 ago. 2013. Recuperado de: <<http://www.cubadebate.cu/especiales/2013/08/21/como-marcha-el-experimento-de-las-cooperativas-no-agropecuarias/>>. Consultado en: dic. 2013.
- DEMBICZ, A. **Plantaciones cañeras y poblamiento en Cuba**. La Habana: Ciencias Sociales, 1989.
- ESPINA, M. Viejas y nuevas desigualdades en Cuba: ambivalencias y perspectivas de la reestratificación social. **Nueva Sociedad**, n. 216, p. 133-149, 2008.
- FERRIOL, A. M. et al. Efectos de las políticas sociales sobre los niveles de pobreza: el caso de Cuba en los años noventa. In: GANUZA, E.; TAYLOR, L.; MORLEY, S. (Org.). **Política macroeconómica y Pobreza en América Latina y el Caribe**. Madrid: Pnud/Mundi-Prensa, 1998. p. 355-396.
- FRANCO, P.X. **Diferencias en las condiciones de vida entre la ciudad y el campo y estudio de los lugares habitados que constituyen la base del sistema de asentamientos**. La Habana: FNUAP/IPF, 1991.
- _____. **Análisis preliminar sobre las diferencias municipales en el nivel de vida caracterizadas por un conjunto de indicadores específicos**. La Habana: IPF/Juceplan, 1986.
- GARCÍA PLEYÁN, C. Estrategia y territorio: reflexiones sobre algunos temas clave en la planificación territorial. **Cuba – Investigación Económica**, n. 2, p. 37-45, 1997.

- IÑIGUEZ, R. L. Heterogeneidad territorial: entre herencias y renovaciones. In: COLECTIVO DE AUTORES (Org.). **Miradas a la economía cubana II**. La Habana: Caminos, 2010, p. 117-140.
- _____; MOREJÓN, B. S. Características sociodemográficas. In: Minsap (Org.). **Proyección para la cooperación internacional en el sector salud**. La Habana: OPS, 1995. p. 33-46.
- _____; RAVENET, M. Desigualdades espaciales del bienestar en Cuba: aproximaciones a los efectos de los nuevos procesos en las realidades sociales. **Informe de investigación**, La Habana: Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humano/Universidad de La Habana, 1999.
- IPF. Instituto de Planificación Física. Reestructuración de la agroindustria azucarera. **Síntesis Nacional del Estudio Territorial de Apoyo al Programa Estratégico de la Agroindustria Azucarera**. La Habana: IPF, 2003.
- MACHADO, L. O. Guajiros de tierra adentro I, II, III y IV. **Periódico Vanguardia**, Provincia de Villa Clara, 26 abr., 28 abr., 11 mayo, 14 mayo 2013. Recuperado de: <www.vanguardia.com.cu>. Consultado el: 20 mayo 2014.
- MARQUETI, N. H.; GARCÍA, A. A. Proceso de reanimación del sector industrial: principales resultados y problemas. In: CEEC (Org.). **Balance de la economía cubana a fines de los 90**, La Habana: Ceec, p. 1999.
- MONREAL, P. La globalización y los dilemas de las trayectorias económicas de Cuba: matriz bolivariana, industrialización y desarrollo. In: PÉREZ VILLANUEVA, O. E. (Org.). **Reflexiones sobre economía cubana**. La Habana: Ciencias Sociales, 2006. p. 447-472.
- MOREJÓN, S. B et al. **Patrones de migración interna**: distribución espacial de la población y condiciones de vida en Cuba. La Habana: Cedem/Universidad de La Habana, 1986.
- NOVA, A. G. Redimensionamiento y diversificación de la agroindustria azucarera. In: PÉREZ VILLANUEVA, O. E. (Org.). **Reflexiones sobre economía cubana**. La Habana: Ciencias Sociales, 2006. p. 108-156.
- PCC. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social de Partido y la Revolución. In: CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA, 6.; La Habana, 2011.
- PEÑA CASTELLANOS, L. Globalización y desarrollo local: una visión desde la actualidad de la academia cubana. In: GUZÓN, A. C. (Org.). **Desarrollo local en Cuba**. La Habana: Academia, 2006. p. 17-44.
- SANTOS, M. **Por una geografía nueva**. Madrid: Espasa: 1990.
- _____. Reformulando a sociedade e o espaço. In: MOREIRA, R. (Org.). **Geografia e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1980. p. 37-48.

- _____; ARROYO, M. Globalização regionalização: a proposta de Mercosul. **Indústria, Globalização e economia**, Caderno Técnico, Brasília: CNI/Sesi, n. 24, 1997.
- VERA, A. **Guajiros del siglo XXI**. La Habana: Instituto Cubano de Investigación Cultural Juan Marinello, 2012.

A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira

Ariovaldo Umbelino de Oliveira

Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

p. 228-244

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

OLIVEIRA, A. U. A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 229-245, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102776>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102776>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira

Resumo

O texto discute o processo histórico da mundialização do capital durante o período denominado neoliberalismo e suas interferências na agricultura brasileira, além do conceitos de mundialização e globalização. O papel dos alimentos como *commodities* e sua participação nas bolsas de mercadorias e futuros é contrastado com a crise alimentar e a fome mundial. Por fim, apresenta-se o novo lugar mundial da agricultura brasileira como parte da mundialização do capital.

Palavras-chave: Mundialização. Globalização. Neoliberalismo. Agricultura brasileira. Produção de alimentos.

La mundialización del capital y la crisis del neoliberalismo: el lugar mundial de la agricultura brasileña

Resumen

El tema aborda el proceso histórico de la mundialización del capital durante el período conocido como el neoliberalismo y su injerencia en la agricultura brasileña. Se discuten los conceptos de mundialización y la globalización. El papel de los alimentos como *commodities* y su participación en las bolsas de productos y de los mercados de futuros se contrasta con la crisis alimentaria y el hambre del mundo. Por último, se presenta el nuevo lugar mundial de la agricultura brasileña como parte de la mundialización del capital.

Palabras clave: La mundialización. La globalización. El neoliberalismo. La agricultura brasileña. La producción de alimentos.

Mundialization of capital and crisis of neoliberalism: the world place of Brazilian agriculture

Abstract

The theme addresses the historical process of the globalization of capital during the period known as neoliberalism and its interference in Brazilian agriculture. The globalization and globalized concepts are discussed. The role of food as a commodity and its participation in the commodities and futures exchanges is contrasted with the food crisis and world hunger. Finally, is presented the new world place of Brazilian agriculture as part of the internationalization of capital.

Keywords: Mundialization. Globalization. Neoliberalism. Brazilian agriculture. Food production.

Mundialização X globalização: a onda neoliberal e os intelectuais

As últimas décadas do século XX foram marcadas por transformações sociais, econômicas e territoriais que diferenciaram o mundo atual de outras épocas históricas. O fim do socialismo na URSS (e na Europa Oriental), anunciado num discurso pela televisão, mostrou que esse tempo sem revoluções armadas estava revolucionando o mundo todo. Ninguém jamais havia escrito o que se estava assistindo. O século XX que fora o marco do nascimento e expansão do socialismo terminava com um passo atrás em meio a sua crise. As ideologias nunca foram tão discutidas e investigadas. Para uns a utopia socialista acabava, para outros estava em crise. Muitos ficaram órfãos. Transformava-se também, para muitos intelectuais suas visões sociais de mundo.

A ideologia burguesa vestida de vencedora da grande corrida do final do século tratou de se reproduzir triunfante e ufanista. Mudavam-se os rumos das relações entre a economia e a universidade. A pauta deixava de ser atributo da elite pensante, agora, ela passava a ser atributo da economia, quer dizer das empresas e de seus executivos. A economia capitalista mundial passava das empresas para seus porta-vozes presentes nas revistas, jornais, televisão, rádios e todo tipo de mídia. A Internet abriu caminho técnico para viabilizar a comunicação entre quase tudo e quase todos. E, o celular e seus aplicativos acabaram por colocar quase todos em contato, quase todos “caíram” na rede. Rede passou a ser a palavra de ordem no mundo acadêmico onde tudo virou rede. Ah! Velhos tempos onde rede era instrumento de trabalho e de coleta de alimentos, instrumentos de práticas esportivas, instrumento para juntar pessoas sem enredá-los, sem torná-los indivíduos deles mesmos. Na ilusão que estão conectados ao mundo, tornam-se produtores de informações para eles mesmos verem, lerem, curtirem etc. É a curtição ao avesso: na selfie, exibem-se para si mesmos. É a plenitude do narcisismo. Ou melhor, vive-se a ideologia do indivíduo e do individualismo. Não há mais tempo livre para trocar ideias para revolucionar o mundo, exceto se for pelo Facebook, pelo WhatsApp, pelo Twitter etc., ou seja, pelas redes sociais. O celular é agora a máquina que faz a mediação entre

as pessoas. Não pode haver mais segredos, pois eles ficam gravados nas máquinas que viabilizam as comunicações entre as pessoas. Não há mais comando dos indivíduos sobre a máquina, são os novos Tios Sam, ou “o grande irmão”, que tudo sabe sobre os que pensam estar se comunicando em segredo. Enfim, é a ideologia burguesa procurando se apoderar da mente das pessoas, sobretudo dos jovens, para a reprodução de futilidades, fofocas, projeção social etc. Mas muitos dirão que elas também podem ser instrumentos de transformação no mundo da política. Por certo, poderão sim, mas sempre sob os olhos do capital, que agora controla as máquinas e o cotidiano das pessoas. Sempre é bom lembrar que, antes, era no cotidiano que a liberdade frente ao capital permitia às pessoas pensarem criticamente seu próprio cotidiano, sem a mediação do capital.

Mas não bastou apenas essa transformação profunda nas relações entre as pessoas, porque a poderosa mídia econômica também passou a pautar a produção intelectual, particularmente a universitária. Os temas de pesquisa devem ser aqueles da moda desses tempos, ou seja, aqueles que a mídia veicula. A expressão usada para justificá-lo é “tem de estar na agenda”. Parece que isso aconteceu a partir dos anos 1980. Dois processos vieram juntos, intercambiando-se: o neoliberalismo e a mundialização do capital.

O neoliberalismo tem sido uma espécie de releitura atualizada do liberalismo a partir das concepções econômicas neoclássicas. Trata-se, pois de uma determinada visão social do capitalismo a partir da ótica dos capitalistas, portanto, da burguesia. Assim, tornou-se um conjunto de ideias capitalistas de políticas e economia fundadas principalmente na não participação do Estado na economia e, na liberalização total do comércio (mercado livre) em nível mundial. Enfim, defende a livre circulação de capitais internacionais, abertura das economias nacionais para a entrada de multinacionais, a implantação de ações que impeçam o protecionismo econômico, adoção de política de privatização de empresas estatais etc.

Entre a mídia econômica capitalista mundial, nasceu como releitura das transformações que o capitalismo passou no fim do século XX e da crise do socialismo no leste europeu, o uso dos termos *global* e *globalization*. Eles não derivam de uma reflexão intelectual voltada para a produção de teorias no mundo acadêmico, mas foram criados de forma ideológica para explicar o processo de reordenação territorial do capitalismo mundial. Esse processo estava fundado na formação, compra e fusões de oligopólios econômicos que monopolizaram a economia em termos mundiais. Como novidade, formaram-se também em termos mundiais os monopólios constituídos nos países emergentes, fruto da ascensão internacional de setores das burguesias nacionais com apoio do Estado. Estas associações entre empresas monopolistas nacionais e empresas monopolistas internacionais transformaram ambas, em empresas mundiais. Assim, o capital mundial disseminou-se pelos países emergentes fazendo alianças com setores das burguesias nacionais, transformando-os em capitalistas mundiais.

No meio acadêmico, importantes intelectuais, particularmente durante a década de 1990, procuraram construir uma explicação científica para o termo *globalização*. Destacaram-se entre eles, Milton Santos, Armén Mamigonian, Paulo Freire, Octávio Ianni, Georges Benko e Paul Singer. Por certo a geografia como ciência entrara definitivamente no debate geopolítico do fim do século. Afinal, os termos *borderless* e *stateless* estiveram no centro do debate da nova geopolítica mundial. Nenhuma coisa e nem outra, as fronteiras continuaram vi-

víssimas e as nacionalidades muito mais profundas e arraigadas. Muitos transitaram por um ou outro caminho, ou mesmo procuram estabelecer conexões entre eles. O certo é que o mundo não era mais o mesmo dos anos 1970.

Em 1997, Milton Santos (2000, p. 15) registrava a importância dessa época nova com identidade própria, em que não havia lugar para a repetição da história:

A globalização é o estágio supremo do imperialismo, mas não é o imperialismo. Devemos evitar aquilo que Marx chamava de erro do século, isto é, definir uma condição histórica como se ela fosse uma condição já passada. A globalização é coisa nova, inteiramente nova. Na face da terra, porém, tudo é combinação, porque o passado, graças às formas herdadas, não desaparece totalmente; mas os fatores dinâmicos de cada momento comandam os outros fatores e provocam mudanças. Da capacidade de perceber a mudança e os seus fatores centrais vem a possibilidade de construir uma análise válida. É assim que as épocas são definidas.

Se a ideia de período nos falta, a geografia também nos faltará, porque já não estaremos distinguindo quais são os objetos novos, nem as ações novas capazes de mover esses objetos novos. Sem essa noção seremos, também, incapazes de transcrever, na inteligência, o diálogo entre o novo e o velho, estabelecendo as hierarquias sem as quais não há análise.

Por conseguinte, a globalização deve ser tratada como um período histórico, isto é, um momento da vida da humanidade, com suas características próprias, diversas do passado mais recente e susceptíveis, pela sua realidade, de ser incluídas num processo de elaboração teórica.

Naquele mesmo momento, Armén Mamigonian fazia uma incursão na história do marxismo para identificar as origens da internacionalização mundial que o mundo capitalista passava a viver:

G. Myrdal criticou a maquiagem que as expressões socioeconômicas podem sofrer. Antes da segunda guerra mundial falava-se em países atrasados, que os marxistas caracterizavam como coloniais e semicoloniais. Após 1945 apareceram como subdesenvolvidos, mas com o tempo passaram a ser chamados de “menos desenvolvidos” e depois “países em desenvolvimento”. J. K. Galbraith igualmente ironizou o fato de que as instabilidades geradas pelo capitalismo fossem chamadas no EUA de “crise” ou “pânico” no século XIX, “depressões” no início do século XX, “recessões” no pós-Segunda Guerra, “ajustes de crescimento” recentemente e agora apenas “equilíbrios permanentes de desemprego”.

Segundo os neoliberais “globalização”, expressão de uso corrente e maciço, é a novidade que explica o mundo atual. [...]

É curioso assinalar que no debate contra as posturas revisionistas da 2ª Internacional, Lênin elogiou a observação sobre o “ultraimperialismo” de Kaustsky, como tendência futura do capitalismo. A “globalização” como ideologia que se vende e se impõe aos povos oprimidos é basicamente o projeto econômico-político americano de liderar o ultraimperialismo futuro. E isso nos interessa? (Mamigonian, 2000, p. 95/100).

Em seu *Economia, espaço e globalização na aurora do século XX*, publicado na França em 1995, mesmo não dando o livro de Chesnais (cuja edição francesa saiu em 1994) em sua bibliografia, Georges Benko (1996, p. 86) já abordava a globalização pela ótica da mundialização:

Essa visão de uma nova era econômica, a da globalização, é, pois, justificada. Dentre numerosas características desse fenômeno, podem-se sublinhar três elementos essenciais: 1. um mercado unificado, já que a economia mundial vai transformando-se numa zona única de produção e de trocas; 2. empresas mundializadas, gerando sobre uma base planetária a concepção, a produção e a distribuição de seus produtos e serviços; 3. um quadro regulamentar e institucional ainda muito inadaptado, visto que carece de um mecanismo de regulação que permita controlar em escala planetária a interdependência econômica e política. [...]

O processo de mundialização, desordenado, acelerado e mal regulado, aumenta os riscos de exclusão social em todos os países. Eficácia econômica e justiça social deverão ser repensadas. Seria preciso debruçar-se sobre as interações entre lógica econômica e instituições políticas tanto em nível local como global.

Esse movimento de conjunto cobre três etapas. A primeira, a internacionalização, está ligada ao desenvolvimento dos fluxos de espolição. A segunda, a transnacionalização, liga-se aos fluxos de investimento e das implantações no estrangeiro. A terceira fase, ou globalização corresponde à instalação das sedes mundiais de produção e de informação.

Em 1997, discutindo globalização, ética e solidariedade, Paulo Freire fazia severas críticas à globalização, denunciando o lado oculto que desse discurso. Seu texto revelava no contraponto da ética do mercado a ética da solidariedade humana:

O seu discurso, que fala da ética, esconde, porém, que a sua é a ética do mercado e não a ética universal do ser humano, pela qual devemos lutar bravamente se optamos, na verdade, por um mundo de gente. O discurso da globalização astutamente oculta ou nela busca penumbrar a reedição intensificada ao máximo, mesmo que modificada, da medonha malvadez com que o capitalismo aparece na História. O discurso ideológico da globalização procura disfarçar que ela vem robustecendo a riqueza de uns poucos e verticalizando a pobreza e a miséria de milhões. O sistema capitalista alcança no neoliberalismo globalizante o máximo de eficácia de sua malvadez intrínseca (Freire, 1997, p. 248-249).

Mas talvez tenha sido Octávio Ianni quem mais tenha dedicado textos a esse tema. Em seu *Teorias da globalização* (1995), sintetizou praticamente tudo o que estava sendo escrito naquela década.

Desde o princípio, o capitalismo revela-se como um modo de produção internacional. Um processo de amplas proporções que, ultrapassando fronteiras geográficas, históricas, culturais e sociais, influencia feudos e cidades, nações e nacionalidades, culturas e civilizações. [...] Em sua marcha pela geografia e história, influenciou decisivamente os desenhos dos mapas do mundo, com os desenvol-

vimentos da acumulação originária, do mercantilismo, do colonialismo, do imperialismo, do multinacionalismo, do transnacionalismo e do globalismo. Ainda que tenha sido sucessiva e simultaneamente nacional, regional e internacional, juntamente com sua vocação colonialista e imperialista, o capitalismo se torna no século XX um modo de produção não só internacional, mas propriamente global (Ianni, 1995, p. 135/136).

Lembrou também que, embora para Marx o capitalismo fosse um processo civilizatório mundial, não se tratava de pensar que em Marx a sociedade global já estivesse formulada.

Para Marx, o capitalismo é um processo civilizatório mundial. Ainda que desenvolva polos mais ou menos poderosos, como na Holanda, na Inglaterra, na França, na Alemanha, nos Estados Unidos, no Japão e em outras nações, esses mesmos polos formam-se e desenvolvem-se com base em um vasto sistema de relações com tribos, clãs, povos, nações e nacionalidades, próximos e remotos, em continentes, ilhas e arquipélagos. Trata-se de um processo civilizatório que “invade todo o globo”, envolve “o intercâmbio universal” e cria as bases de “um novo mundo”, influenciando, destruindo ou recriando outras formas sociais de trabalho e vida, outras formas culturais e civilizatórias. [...]

Não se trata de pensar que a sociedade global já estava em Marx. Trata-se apenas de reconhecer que algumas das intuições e interpretações desenvolvidas em seus escritos contemplam as dimensões mundiais do capitalismo, como modo de produção e processo civilizatório. No pensamento de Marx e de alguns de seus continuadores podem encontrar-se recursos metodológicos e teóricos fundamentais para a inteligência da globalização. Nessa perspectiva, a sociedade global pode aparecer complexa e evidente, caótica e transparente; uma totalidade problemática, contraditória, em movimento (Ianni, 1995, p. 161).

Para Ianni, a possibilidade de formação de uma sociedade global reabria o debate sobre a modernidade e a pós-modernidade. E esse debate trazia consigo a dialética da globalização, ou seja, integração e fragmentação, nacionalismo e regionalismo, racismo e fundamentalismo, geoeconomia e geopolítica. As ciências sociais (re)descobria, a geografia. Na bibliografia do livro, dois geógrafos: Milton Santos e David Harvey.

A formação da sociedade global reabre a problemática da modernidade em suas implicações filosóficas, científicas e artísticas. No âmbito da globalização de coisas, gentes e ideias, modificam-se os quadros sociais e mentais de referência. Tudo que é evidentemente local, nacional e regional revela-se também global. As relações, os processos e as estruturas característicos da globalização incutem em praticamente todas as realidades preexistentes novos significados, outras conotações. [...]

Como a globalização abala mais ou menos profundamente os parâmetros históricos e geográficos, ou as categorias de tempo e espaço, que se haviam elaborado com base no Estado-nação, nas configurações e movimentos da sociedade na-

cional, logo se reabre a problemática da continuidade ou não continuidade da modernidade; assim como o debate modernidade ou pós-modernidade (Ianni, 1995, p. 163/164).

Por fim, Ianni faz uma reflexão sobre o imaginário daqueles que passam a cultivar a ideia do início da pós-modernidade, quando a razão seria substituída pela imaginação, a experiência seria trocada pela aparência, o real pelo virtual etc. É certo que em parte esse mundo invadiu o pensamento acadêmico – nunca se pesquisou tanta futilidade.

Quando se acelera o processo de globalização, dando a impressão de que a geografia e a história chegam ao fim, muitos pensam que entrou a pós-modernidade, declinou a razão e soltou-se a imaginação. Troca-se a experiência pela aparência, o real pelo virtual, o fato pelo simulacro, a história pelo instante, o território pelo dígito, a palavra pela imagem.

Tudo se desterritorializa. Coisas, gentes e ideias, assim como palavras, gestos, sons e imagens, tudo se desloca pelo espaço, atravessa a duração, revelando-se flutuante, itinerante, volante. Desenraízam-se dos lugares, esquecem os pretéritos, presentificam-se nos quatro cantos do mundo. A sociedade global transforma-se em um vasto mercado de coisas, gentes e ideias, bem como de realizações, possibilidades e ilusões, compreendendo também homogeneidades e diversidades, obsolescências e novidades. [...]

O mundo transforma-se em território de todo o mundo. Tudo se desterritorializa e reterritorializa. Não somente muda de lugar, desenraíza-se, circulando pelo espaço, atravessando montanhas e desertos, mares e oceanos, línguas e religiões, culturas e civilizações. As fronteiras são abolidas ou tornam-se irrelevantes e inócuas, fragmentam-se e mudam de figura, parecem mas não são. [...]

Esse é o universo da fragmentação. Fragmentam-se o espaço e o tempo, o pensado e o pensamento, a realidade e a virtualidade, o todo e a parte. Dissolvem-se modos de ser sedimentados e formas de pensar cristalizadas. As linguagens caminham para outras formas de expressar, narrar, soar, desenhar, ilustrar. A narração é atravessada pela dispersão dos signos, significados e conotações. Inauguram-se novas formas narrativas: montagem, colagem, bricolagem, vídeo-clipe, aforismo, pastiche, simulacro, virtualismo (Ianni, 1995, p. 169/170).

Além a invasão do mundo acadêmico pelo discurso econômico, político e cultural do neoliberalismo, o próprio mundo acadêmico se foi transformando. Segundo Ivan Domingues, de um lado, estavam o sistema de comunicação da ciência e a era da *big science* e, de outro, o taylorismo acadêmico do *publish or perish* (“publique ou pereça”). Os laboratórios e os centros de pesquisa institucionais foram rapidamente substituídos por grupos de pesquisa que reproduzem as neocatedras do novo “cacicado” da pós-graduação e da pesquisa. Via de regra, em rede, enredam os novos operários (escravos) da pesquisa: os pibcs e petianos na graduação, os mestrandos e doutorandos na pós, e agora também, os

pós-docs. Prazos rigorosos cada vez mais curtos, tempo de trabalho *full-time*, publicação e muito *money*, captado nos editais públicos e cada vez mais nas empresas privadas. Por isso também a corrida e as articulações pelo controle das representações nas agências de pesquisa (Domingues, 2014).

A mundialização do capital e a nova aliança das burguesias nacionais

Foi François Chesnais (1996) que, no livro *La mondialisation du capital*, apresentou a raiz sociopolítica desse momento da história do capitalismo, assentada na aliança de classe da burguesia capitalista em nível mundial. Ou seja, a remoção dos entraves nacionais e a construção de uma consciência mundial fundada nos interesses comuns e na cooperação entre as burguesias nacionais. Lembrou Chesnais (1996) que estava nascendo nas oficinas mundiais da produção intelectual e ideológica do capital monopolista mundializado, um discurso ideológico para validá-lo no meio intelectual e científico.

O adjetivo “global” surgiu no começo dos anos 1980, nas grandes escolas americanas de administração de empresas, as célebres *business management schools* de Harvard, Columbia, Stanford etc. Foi popularizado nas obras e artigos dos mais hábeis consultores de estratégia e marketing, formados nessas escolas – o japonês K. Ohmae (19851; 19902), o americano M. E. PORTER³ [...]. Fez sua estreia em nível mundial pelo viés da imprensa econômica e financeira de língua inglesa, e em pouquíssimo tempo invadiu o discurso político neoliberal. [...] De fato, as publicações que fazem a mais extremada apologia da “globalização” e do “tecno-globalismo” apresentam esse mundo como “sem fronteiras” (*Borderless* é o título do livro de 1990 de Ohmae) e as grandes empresas, como “sem nacionalidade” (*stateless* é a expressão empregada pela influente revista *Business Week*, 19904).

Esses termos, portanto, não são neutros. Eles invadiram o discurso político e econômico cotidiano, com tanto maior facilidade pelo fato de serem termos cheios de conotações (e por isso utilizados, de forma consciente, para manipular o imaginário social e pesar nos debates políticos) e, ao mesmo tempo, vagos (Chesnais, 1996, p. 23).

François Chesnais formulou o conceito de *mundialização* exatamente em decorrência da presença do neoliberalismo no mundo acadêmico. Portanto, o conceito de mundialização nasceu no mundo acadêmico visando explicar os elementos fundantes desse novo período histórico do desenvolvimento do capitalismo.

Dessa forma, a mundialização do capitalismo monopolista amalgamou em escala mundial o capital distribuído entre os diferentes países. A construção dessa nova hegemonia foi possível, de um lado, em decorrência da emergência dos EUA como praticamente única potência

1 OHMAE, K. *Triad power: the coming shape of global competition*. New York: Free Press, 1985.

2 OHMAE, K. *The borderless world: power and strategy in the interlinked economy*. London: William Collins, 1990.

3 PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, 1990.

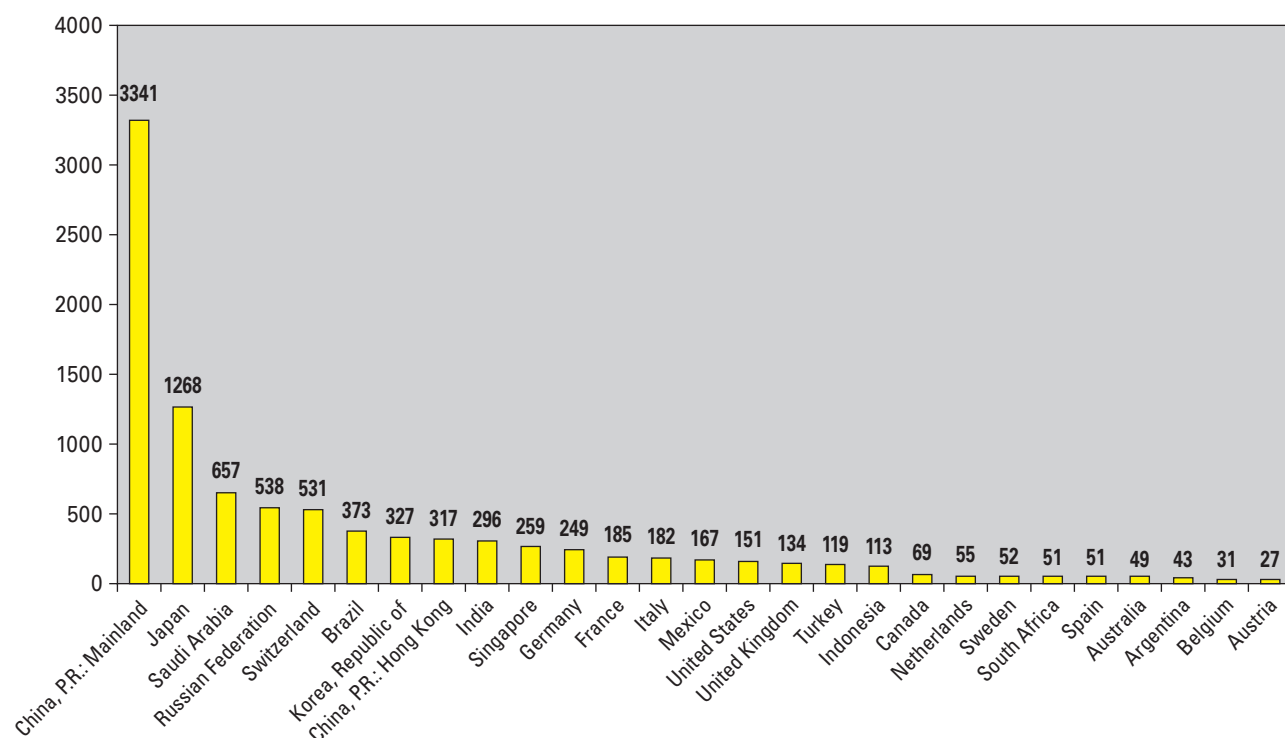
4 THE STATELESS CORPORATION. *Business Week*, New York: McGraw-Hill, May 14, 1990.

militar e econômica do mundo e, de outro, pelo processo de consolidação dos novos oligopólios internacionais: as multinacionais. Elas derivaram do cerne da crise interimperialista: a disputa pelos mercados e fontes de matérias-primas entre as empresas monopolistas nacionais, ou seja, soldou-se uma nova aliança de classe entre as burguesias nacionais, afastando com ela, pelo menos temporariamente, o risco de uma nova guerra mundial.

Três processos simultâneos e intercambiados permitiram esta aliança mundial das burguesias: a necessidade de movimentos internacionais de capitais, produção capitalista internacional e existência de ações de governos em nível internacional.

O primeiro foi determinado pela necessidade da reconstrução da Europa e do Japão depois da Segunda Guerra Mundial. Os Planos Marshall e Colombo, as fusões entre empresas industriais estadunidenses e europeias, os acordos de São Francisco e de Bretton Woods, a criação do FMI, do BIRD e do Banco Mundial foram ações para estabelecer a regulação mundial para o movimento internacional de capitais derivados, sobretudo, dos fluxos de capitais estadunidenses na Europa, no Japão e, de resto em todo o mundo. O Gráfico 1 mostra o porte das reservas internacionais no fim de 2012 e a nova realidade gerada pelo mundialização dos monopólios: os países emergentes são agora seus maiores detentores.

Gráfico 1 – Reservas internacionais (US\$ bilhões) – fim de 2012



fonte: Gonçalves (2004).

O segundo, a produção capitalista internacionalizada, nasceu dos monopólios da pesquisa e da tecnologia que, articulado ao processo anterior, internacionalizaram as economias nacionais passando a controlar a força de trabalho, os mercados e as fontes de matérias-primas dos diferentes países. Assim, formou-se o mercado mundial de mão de obra, a posse e mo-

nopólios das fontes de matérias-primas e, a divisão dos mercados. A disputa foi substituída pela cooperação entre as empresas estrangeiras pelo processo de associação e/ou fusão com as nacionais. Dessa forma, as empresas mundiais nasceram como fruto dessa nova aliança de classes entre as burguesias nacionais dos diferentes países, transformando-se também, em burguesia mundial. Entre os principais exemplos de fusões e aquisições no mundo, estão as empresas internacionais (Quadro 1) e as nacionais (Quadro 2).

Como exemplo desse processo, também estão ocorrendo na economia brasileira fusões, aquisições, associações etc., frutos do neoliberalismo. De 1994 até 2014, ou seja, após o Plano Real, foram 9.821 transações. O Quadro 1 contém os dados que indicam o governo FHC com 2.667 (27,2%), o governo Lula, com 3.907 (39,8%), e o primeiro mandato de Dilma Rousseff, com 3.247 (33,1%).

Quadro 1 – Transações internacionais (fusões, aquisições, associações etc.)

ano	países	empresas	setor	US\$ bilhões
1998	EUA/ Alemanha	Chrysler e Daimler Benz	automobilístico	40
1998	EUA	Travelers Group e Citicorp	financeiro	70
1999	Alemanha	Vodafone AirTouch e Mannesmann	telefonia móvel	200
1999	EUA	MCI e Sprint Corporation	telecomunicações	115
2000	EUA	Exxon Corporation e Mobil Corporation	petróleo	80
2000	Grã-Bretanha	Glaxo Wellcome PLC e SmithKline Beecham PLC	farmacêutico	75
2000	EUA	Pfizer e Warner-Lambert	farmacêutico	88
2003	EUA	Pfizer e Pharmacia Corporation	farmacêutico	89
2004	Grã-Bretanha/ Holanda	Royal Dutch Petroleum e Shell Trading & Transport	petróleo	75
2004	França/ Alemanha	Air France e KLM	transporte aéreo	0,994
2004	França/ Alemanha	Air France e KLM	transporte aéreo	0,994
2007	Grã-Bretanha/ Bélgica/Holanda/ Espanha	Consórcio Royal Bank of Scotland (RBS), Fortis, Santander e ABN AMRO	financeiro	99
2012	Grã-Bretanha/Suíça	Glencore Internacional/Xstrata	mineração	33
2012	Japão/USA	Softbank/Sprint Nextel	telefonia móvel	21,6
2012	EUA/ Grã-Bretanha	Delta Airlines/Virgin Atlantic Airways	transporte aéreo	0,360
2014	EUA	Facebook/WhatsApp	redes sociais	16

fonte: Pesquisa [...] (2015).

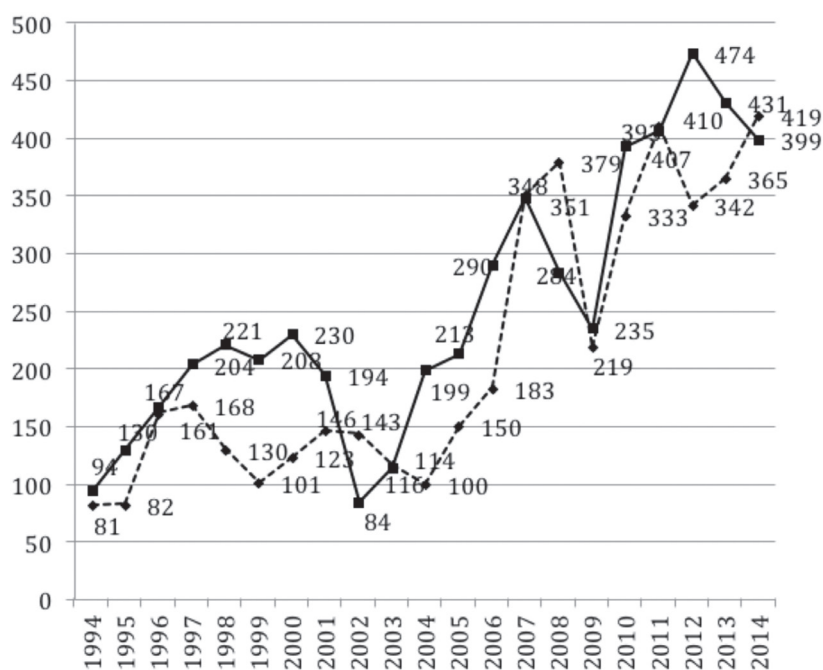
Quadro 2 – Transações nacionais (fusões, aquisições, associações etc.)

ano	países	empresas	setor	US\$ bilhões
2004	Brasil/Bélgica	AmBev (brasileira) e a Interbrew (Belga)	bebidas	10
2008	Brasil	Banco Itaú S/A e Unibanco	financeiro	24
2010	Espanha/Portugal	Telefónica e Vivo	telefonias	0,060
2012	Brasil	Cosan e Congas	petróleo	1,800
2007	Brasil/USA	JBS-USA Holdings, Inc./Swift & Co.	carnes	0,225
2008	Brasil/USA	Cosan e ExxonMobil no Brasil	petróleo	0,826
2008	Brasil/Austrália	JBS S/A/Tasman Group	carnes	0,150
2009	Brasil/USA	JBS-USA Holdings, Inc./Pilgrims Pride Corporation	carnes	2,800
2010	Brasil/Austrália	JBS S/A/Rockdale Beef	carnes	0,037
2011	Japão/Brasil	Kirin/Schincariol	bebidas	2,500
2012	Brasil/Itália	JBS S/A/Seara Brasil	carnes	2,500
2012	Grã-Bretanha/Brasil	Diageo/Ypioca	bebidas	0,470
2012	Brasil	Azul e Trip	transporte aéreo	3,000
2012	USA/Brasil	United Health (UHG)/Amil	saúde	5,400
2012	USA/Noruega	Bunge Brasil/Yara International	fertilizantes	0,750
2014	Brasil/Austrália	JBS S/A/Primo Smallgoods	carnes	1,250

fonte: Pesquisa [...] (2015).

O processo acelerado do crescimento das fusões, aquisições e associações pós-Plano Real aparece também no crescimento da média dos governos de FHC, que foi de 333, de Lula, de 488, e de Dilma Rousseff, quase o dobro, de 811. Assim, o neoliberalismo vai deixando como marca histórica a formação de novos grupos econômicos mundializados (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Brasil – número total de transações (fusões, aquisições, associações etc.)



fonte: Pesquisa [...] (2015).

O terceiro foram as ações internacionais de governos, que se originaram dos dois processos anteriores (movimentos internacionais de capitais e produção capitalista internacionalizada) articulados à necessidade da intervenção do Estado na economia e na definição dos projetos de cooperação internacional. A constituição de governos nacionais/internacionais originou-se da deterioração dos poderes clássicos dos Estados nacionais associada ao emprego crescente de instrumentos de política econômica internacional, favorecendo simultaneamente a mundialização do capital e a do trabalho pela empresa mundial. O *Consensus* de Washington está no cerne dos programas de reformas econômicas e fiscais que viraram rotineiras na maioria dos países emergentes.

Assim, a necessidade de movimentos internacionais de capitais, a produção capitalista internacional e a existência de ações de governos em nível internacional articulados contraditoriamente, estão na raiz da formação do capitalismo monopolista mundializado.

Portanto, foi a partir desse processo que os Estados nacionais permitiram que as empresas monopolistas mundiais passassem a se constituir nas novas organizações de controle da economia capitalista mundial. É a lógica dessas novas alianças originou-se da crescente necessidade de integração entre as diferentes tecnologias e setores da economia; dos custos crescentes em pesquisa e desenvolvimento; do encurtamento do ciclo de vida útil dos produtos; e da escassez relativa de mão de obra altamente qualificado nos países industrializados. Em resumo, a raiz das novas alianças entre os Estados nacionais e as empresas multinacionais reside no fato de que elas necessitam do Estado nacional para enfrentar a mundialização, mas, para se mundializar, os Estados nacionais necessitam das empresas monopolistas mundializadas para conseguir legitimidade.

Esse processo consolida esta fase monopolista do capitalismo mundializado pela unidade (contraditória) das empresas monopolistas mundiais e das burguesias nacionais, ou seja, os capitalistas das empresas monopolistas mundiais estão em todos os países onde elas atuam; o mercado da empresa mundial não é apenas o dos países industrializados; a mundialização do capitalismo monopolista uniu dialeticamente, o mercado dos países altamente industrializados com todos os demais de média ou pequena presença industrial. O capitalismo monopolista mundializado, portanto, não está centrado apenas nos países ricos; o centro do capitalismo tornou-se difuso: está em todos os lugares do mundo onde estão as empresas monopolistas mundiais. Isso quer dizer que o capitalismo monopolista mundializado criou uma nova ordem mundial, fundada simultaneamente numa nova divisão internacional do trabalho nos termos de uma nova aliança da classe burguesa em nível mundial.

A mundialização da agricultura capitalista

Com o processo de mundialização do capitalismo monopolista e conseqüentemente, do neoliberalismo, a agricultura capitalista também se transformou. É necessário esclarecer que antes do neoliberalismo, ela estava sustentada pela produção particularmente, dos camponeses apoiada por fortes subsídios agrícolas, na agroquímica, no sistema de estoques governamentais e, a FAO era seu órgão mundial. Era a revolução verde, que segundo os ideólogos do capitalismo era o caminho para o final da fome no mundo. A fome não foi erradicada do mundo, pois, em 2014, havia 805 milhões de pessoas passando fome no planeta.

Com o neoliberalismo, passou a ocorrer, em primeiro lugar, a pregação neoliberal contra os subsídios, obviamente, uma postura contra a agricultura de base familiar camponesa. Em segundo lugar, os governos neoliberais passaram a reduzir os estoques governamentais de alimentos, por uma subreptícia substituição das políticas de soberania alimentar pela política de segurança alimentar. O neoliberalismo retirou a noção de segurança alimentar da área da saúde pública, onde o conceito foi formulado, fundado na qualidade dos alimentos, e levado para a área das políticas públicas de abastecimento alimentar. Assim, no dicionário neoliberal, não se fala mais em soberania alimentar. Em terceiro lugar, as políticas públicas de segurança alimentar dos Estados neoliberais passaram a substituir os estoques governamentais pelos estoques das empresas monopolistas mundiais, tornando o mercado o único regulador do abastecimento alimentar das populações nacionais. Em quarto lugar, foi criada em 1994 a Organização Mundial do Comércio (OMC), como órgão mundial de regulação e de decisões mundiais entre os países com contendas comerciais.

Assim, sob o capitalismo monopolista mundializado, a agricultura passou a estruturar-se sobre uma tríade: a produção de *commodities*, as bolsas de mercadorias e de futuro e a formação das empresas monopolistas mundiais. O primeiro termo da tríade teve como objetivo transformar toda a produção do campo em produção de *commodities* (mercadorias) para oferecê-la ao mercado mundial. Ou seja, a produção de alimentos saiu da órbita da geopolítica como questão estratégica nacional, passando a ser simplesmente mais uma mercadoria a ser comprada no mercado mundial, independentemente de onde ela fosse produzida. Isso quer dizer que a lógica neoliberal atua no sentido de tentar converter todo alimento produzido em mercadoria, não para ser consumido pelos que o produziram, mas para ser adquirido por quem tenha dinheiro, onde quer que esteja no mundo. Entre as principais *commodities* do campo, estão o trigo, o milho, o arroz, a soja, o algodão, o cacau, o café, o açúcar, o suco de laranja, o farelo e o óleo de soja, entre outras. No Brasil, há também o etanol e o boi gordo.

O segundo termo da tríade são as bolsas de mercadorias e futuro, que passaram a ser o centro regulador dos preços mundiais das commodities. A principal bolsa mundial de comercialização de alimentos é a Chicago Mercantile Exchange (CME), ou *The Merc*, ou simplesmente Bolsa de Chicago. Ela faz parte do CME Group, que controla também a New York Mercantile Exchange (NYMEX), Chicago Board of Trade (CBOT) e a Commodities Exchange (COMEX). Esse grupo detém o principal e mais diversificado mercado de derivativos do mundo. Nela são formados os preços do trigo (*wheat*), do milho (*corn*), da soja, contrato Chicago (*soybeans*), do óleo de soja (*soybean oil*), do farelo de soja (*soybean meal*), da soja, contrato latino-americano (*SA soybeans*), do arroz em casca (*rough rice*), da aveia (*oats*), da carne bovina (*beef*), da carne suína (*pigmeat*), da carne de frango (*chicken*), do leite (*milk*), dos ovos (*eggs*), do etanol (*ethanol*) etc. Na Bolsa de Londres, são definidos os preços do açúcar (*sugar*), do café (*coffee*), do cacau (*cocoa*) etc. Na Bolsa de Nova York, correm as cotações do açúcar (*sugar*), do café (*coffee*), do algodão (*cotton*), do cacau (*cocoa*), do suco de laranja (*orange juice*) etc. No Brasil, a BM&FBovespa atua no mercado, inclusive futuro, do café (*coffee*), da soja (*soybeans*), do milho (*corn*), do boi gordo (*cattle*) e do etanol (*ethanol*).

O terceiro termo da tríade foi a formação das empresas monopolistas mundiais, o que permitiu o controle monopolista da produção das *commodities* do campo. Essas empresas monopolistas mundiais têm nas multinacionais suas bases formadoras, ou seja, nasceram pelo processo mundial de investimentos diretos de capitais através das filiais, fusões, associações, aquisições, franquias etc. As empresas monopolistas mundiais, portanto, formaram-se a partir das empresas estrangeiras ou nacionais que retendo o controle monopolista da produção chegaram ao patamar mundial associando-se majoritariamente com as empresas nacionais concorrentes. Em nível mundial existem quatro empresas mundiais que controlam, praticamente, todo o mercado de alimentos no mundo. A maior delas é a Cargill Incorporated. Foi fundada em 1865, tem sede em Mineápolis, Minnessota (EUA), e atividades nos cinco continentes, atuando em 65 países. Produz e comercializa mundialmente produtos e serviços alimentícios, agrícolas, industriais e financeiros. Trata-se da maior corporação de capital fechado do mundo em termos de receita. Detém 2/3 das ações da Mosaic Company, uma das maiores empresas mundiais que produz e comercializa fosfato concentrado e potássio. Outra empresa monopolista do setor de grãos é a Archer Daniels Midland Company (ADM), que foi fundada em 1902, na cidade de Minneapolis, Minnesota (EUA), e atualmente tem sua sede em Decatur, Illinois (EUA). Trata-se de um conglomerado que opera mais de 265 plantas industriais em 75 países do mundo, processando grãos de cereais e plantas oleaginosas. Há também, entre as maiores empresas monopolista de alimentos do mundo a Bunge Limited. Foi fundada em 1818, como Bunge & Co, em Amsterdã, Holanda, e, tem sua sede atualmente em White Plains, Nova York (EUA). Entre as quatro principais empresas mundiais do setor de alimentos está também, o Louis Dreyfus Group, um conglomerado francês fundado em 1851. Atua na agricultura, no petróleo, na energia, em commodities (processamento, comercialização e *merchandising*) e no transporte internacional. A empresa Louis Dreyfus Commodities Netherlands Holding BV tem sede no World Trade Center Amsterdam, em Amsterdã (Holanda), com atividades em mais de 53 países.

No Brasil, as empresas monopolistas mundiais tem outra característica nova: abertura de capital e lançamento de ações em bolsas. Assim, na BM&FBovespa estão as ações da Duratex S/A (1966), da Suzano Papel e Celulose S/A (1980), da Eucatex S/A Indústria e Comércio (1994), da Cosan S/A (2005), da Brasilagro – Cia Brasileira de Propriedades Agrícolas (2006), da Klabin S/A (2006), da Vanguarda Agro S/A (2006), da SLC Agrícola S/A (2007), da JBS S/A (2007), da Marfrig Alimentos S/A (2007), da Minerva S/A (2007), da Cosan LTD (2007), da São Martinho S/A (2007), da Tereos Internacional S/A (2007), da Satipel Industrial S/A (2007), da Fibria Celulose S/A (2009), da BRF S/A (2009) e da Biosev S/A (2013). É necessário destacar que, em 2007, a SLC Agrícola S/A tornou-se a primeira “fazenda” empresa de capital aberto do mundo a colocar ações em bolsas.

Com o neoliberalismo assiste-se a formação de grupos ou conglomerados econômicos (*economic groups ou economic conglomerates*), entre essas empresas, que atuam articuladamente em termos mundiais, pelo processo de fusão, aquisição, associação etc., tornando-se esta sua característica principal.

Dessa forma, essas empresas monopolistas mundiais (*global monopoly companies*) articulam-se através de dois processos monopolistas territoriais no comando da produção agropecuária e florestal mundial: a *territorialização dos monopólios* (*territorialization of monopolies*) e a *monopolização do território* (*monopolization of territory*).

A territorialização dos monopólios na agricultura (*territorialization of monopolies in agriculture*)

Na agricultura capitalista mundializada, a territorialização dos monopólios ocorre através do controle da propriedade privada da terra, do processo produtivo no campo e do processamento industrial da produção agropecuária e florestal. Isso quer dizer que o proprietário da terra, o proprietário do capital agrícola e o proprietário do capital industrial podem ser a mesma pessoa física ou jurídica. Portanto, a mesma pessoa física ou jurídica aparece no processo econômico como duas classes sociais distintas: como proprietária de terra e como burguesia capitalista, em duas categorias sociais: uma agrícola e outra industrial. É por isso que essas empresas têm empresas para administrar o patrimônio fundiário. Por exemplo, a Cosan S/A tem a Radar Propriedades Agrícolas S/A; e tem também empresas para fazer a exploração agrícola da matéria-prima, como é o caso do grupo São Martinho S/A, que possui a Agropecuária Boa Vista S/A. Assim, não há a junção de duas classes sociais distintas, proprietário da terra e capitalista, numa só, a burguesia capitalista, como pensam muitos intelectuais. Insisto em afirmar que é por isso que o trabalho análogo à escravidão não desaparece no campo brasileiro – ele é um traço da condição de proprietário capitalista da terra no país.

Dessa forma, o processo de territorialização do monopólio se dá pelo controle da produção imediata sobre a circulação e deriva da especificidade técnica desses dois setores: o sucroenergético e o de celulose, papel e madeira plantada. Essa especificidade tem a ver com os setores que operam com matéria-prima cujo peso elevado, atua como fator limitante da distância entre a área de produção e a planta industrial de processamento. Isto quer dizer, que o custo do frete da matéria-prima atua como fator limitante da distância da área de plantio.

É preciso registrar também que o processo de territorialização do monopólio nos setores canavieiro e de plantio de florestas, originou-se igualmente, da relação entrelaçada entre o capital nacional e estrangeiro. O processo de mundialização do capital amalgamou, agora no plano mundial, esta aliança de classe em termos econômicos e políticos. Ou seja, as fusões, aquisições e associações geradas pelo neoliberalismo no Brasil, estão transformando empresas nacionais em empresas mundiais de seus respectivos setores. A Raízen S/A e a Fibria S/A são os exemplos mais expressivos.

A monopolização do território na agricultura (*monopolization of territory in agriculture*)

A monopolização do território se dá através das empresas de comercialização (*trading companies*) e/ou processamento industrial da produção agropecuária, que não produzem diretamente no campo, porém, controlam através de mecanismos de subordinação, a produção dos camponeses e dos capitalistas produtores do campo. Estas empresas monopolistas mundiais operam como *players* no mercado futuro das bolsas de mercadorias do mundo. Esse processo forma o *controle monopolístico do território (monopolistic control of the territory)*, ou seja, as empresas monopolizam a circulação das mercadorias sem ter a necessidade

de territorializar os monopólios, ou seja, não precisam aplicar capital para tornarem-se proprietárias de terras. Isto quer dizer também, que estabelecem alianças de classes entre aqueles que produzem de fato no campo, geralmente os nacionais, e, aqueles que fazem estas mercadorias circularem pelo mundo. Assim, os proprietários de terras e os capitalistas aliam-se a empresas mundiais de diferentes setores sejam nacionais ou estrangeiras.

No Brasil, monopolizam o território no setor de grãos as empresas mundiais ADM, Cargill, Bunge, LDC Commodities; El Tejar e Enrique Bañuelos. Mas fazem-no também as empresas nacionais Caramuru, Amaggi, Granol etc. Essas empresas monopolistas mundiais que atuam como *tradings companies* passaram a designar a comercialização dos produtos que exportam vindos dos produtores nacionais por um novo mecanismo chamado “dar origem a” ou “originar” (*originate*). Ou seja, são as empresas monopolistas mundiais (multinacionais ou nacionais) que passam a “dar a origem” a produtos que nunca produziram; no mercado mundial, tudo se passa como se elas os tivessem “produzido”. A mídia econômica usa o termo originação (*origination*) dos grãos para mostrar a importância e o papel dessas novas empresas mundiais. É por isso que muitos intelectuais e políticos têm compreendido de forma inversa o que ocorre na agricultura pela “estrangeirização”, pois a maioria delas tem origem estrangeira. Entretanto, nem elas plantam o que vendem, nem têm terras ou as arrendam para plantar – são apenas *trading companies* que estabeleceram relações de subordinação que lhes garantem o controle monopolístico do território. Os exemplos são a JBS S/A e a BRF S/A, entre as nacionais, e a Bunge, a Cargill, a ADM e a Dreyfus, entre as multinacionais.

À guisa de conclusão

A mundialização do capitalismo monopolista gestou as empresas mundiais que comandam a mundialização da agricultura brasileira, ou seja, o agronegócio. A designação midiática da agricultura capitalista no mundo e, portanto, no Brasil também. Ela é a expressão concreta da nova aliança de classes entre as burguesias nacionais e, também no caso brasileiro, dos proprietários de terra e das empresas monopolistas mundiais. Em vários setores da agricultura capitalista nacional, a hegemonia é das novas empresas mundiais brasileiras.

A mundialização trouxe ainda as contradições ao universo conceitual, pois a mesma empresa mundial pode atuar de uma forma em um setor e de outra, em outro. É o que ocorre com a ADM, a Cargill, a Bunge e a Dreyfus, que atuam no setor canavieiro por meio da territorialização do monopólio e no setor de grãos monopolizando o território. Constroem, assim, relações diferentes e diferenciadas, submetendo a seus desígnios proprietários de terras, capitalistas e camponeses. E isso ocorre não pelo mando de estrangeiros, mas pela vontade e o desejo da burguesia brasileira em se desenvolver no seio da lógica do capitalismo monopolista mundializado. É por isso que a burguesia nacional está se fundindo com as demais burguesias nacionais, formando as empresas monopolistas mundiais.

Referências

- BENKO, G. **Economia, espaço e globalização**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 86.
- CHESNAIS, F. **La mondialisation du capital**. Ed. augmentée. Paris: Syros, 1997.
- _____. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.
- _____. **La mondialisation du capital**. Paris: Syros, 1994.
- DOMINGUES, I. O sistema de comunicação da ciência e o taylorismo acadêmico: questionamentos e alternativas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 225-250, set./dez. 2014.
- FREIRE, P. Globalização, ética e solidariedade. In: Dowbor, L. et al. (Org.). **Desafios da globalização**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- GONÇALVES, R. Fluxo internacional de capitais. In: BAUMAN, R.; CANUTO, O.; GONÇALVES, R. **Economia internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. cap. 9. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/sessao_03_fluxos_de_capitais.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015
- IANNI, O. **Teorias da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- MAMIGONIAN, A. Marxismo e globalização: as origens da internacionalização mundial. In: SOUZA, A. J. et al. (Org.). **Milton Santos: cidadania e globalização**. Bauru, SP: AGB/Saraiva, 2000.
- OLIVEIRA, A. U. A mundialização da agricultura brasileira. In: OLIVEIRA, A. U. et al. **Território em conflitos, terra e poder**. Goiânia: Kelps, 2014. v. 1. p. 15-101.
- _____. A mundialização da agricultura brasileira. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 3.; 2012, Bogotá. **Actas...** Barcelona: Geocrítica, 2012. v. 1. p. 1-15.
- _____. A geografia agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro. In: CARLOS, A. F. A. (Org.). **Novos caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 63-110.
- PESQUISA DE FUSÕES E AQUISIÇÕES. 4º trimestre de 2014. **KPMG**, 2015. Disponível em: <http://www.kpmg.com/br/pt/estudos_analises/artigosepublicacoes/paginas/fa-4-trimestre-2014.aspx>. Acesso em: 14 jul. 2015.
- SANTOS, M. Globalização, cidadania e meio técnico-científico-informacional. In: SOUZA, A. J. et al. (Org.). **Milton Santos: cidadania e globalização**. Bauru, SP: AGB/Saraiva, 2000.

Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana

María Laura Silveira

Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires,
Argentina

p. 245-261

Como citar este artigo:

SILVEIRA, M. L. Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 246-262, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102778>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102778>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana

Resumo

Em primeiro lugar, apresentamos brevemente a necessidade de considerar o contexto histórico para evitar as metáforas na explicação da urbanização e da cidade no período da globalização. Em segundo lugar, discutimos a técnica, a informação, as finanças e o consumo como variáveis determinantes do acontecer contemporâneo e, em decorrência, da urbanização. Nessa explicação, procuramos mostrar as novas feições dos circuitos da economia urbana e o papel do Estado. Finalmente, tratamos das novas articulações entre os circuitos e das formas de integração na metrópole e na rede urbana, num quadro de crescimento extensivo e intensivo do circuito superior.

Palavras-chave: Metrópole. Rede urbana. Circuitos da economia urbana. Globalização. Integração.

Modernización contemporáneo y nueva constitución de los circuitos de la economía urbana

Resumen

En primer lugar, abordamos brevemente la necesidad de considerar el contexto histórico para evitar metáforas en la explicación de la urbanización y de la ciudad en el periodo de la globalización. En segundo lugar, discutimos la técnica, la información, las finanzas y el consumo como variables determinantes del devenir contemporáneo y, en consecuencia, de la urbanización. En esa explicación buscamos mostrar los nuevos rostros de los circuitos de la economía urbana y el papel del Estado. En tercer lugar, tratamos las nuevas articulaciones entre los circuitos y las formas de integración en la metrópoli y en la red urbana, en el marco del crecimiento extensivo e intensivo del circuito superior.

Palabras clave: Metrópoli. Red urbana. Circuitos de la economía urbana. Globalización. Integración.

Contemporary modernization and new constitution of the circuits of the urban economy

Abstract

First, we consider that is necessary to think about historical context to avoid metaphors in the explanation of the urbanization and the cities at the period of globalization. In second place, we discuss the technique, the information, the finance and the consumption as determinant variables of contemporary events and consequently of the urbanization. In this reasoning we show the new faces of circuits of urban economy and the function of public power. In third place, we argue about the new articulations between the circuits and the forms of integration in metropolis and at the urban system, in context of extensive and intensive growth of upper circuit.

Keywords: Metropolis. Urban system. Circuits of the urban economy. Globalization. Integration.

Introdução

No momento em que Harvey (2014, p. 22), no seu livro *Cidades rebeldes*, lembra a “conexão íntima entre o desenvolvimento do capitalismo e o processo de urbanização”, também assinala a ideia da velocidade e intensidade do processo de urbanização nos últimos cem anos.

Essa aceleração levou a transformações profundas e estruturais do território e da economia urbana que muitos buscaram interpretar por meio de metáforas, as quais acabaram por reforçar a fragmentação e ocultar a coesão ou, em outros casos, conduziram à elaboração de narrativas equivocadas porque prenes de meias-verdades ou de premissas anacrônicas. Em *Las reglas del desorden*, Duhau e Giglia (2008) explicam que metáforas como urbanização em arquipélago, metrópole fragmentada, cidade de ilhas, urbanismo pós-moderno têm sido utilizadas como um recurso para expressar a fragmentação dos espaços metropolitanos, tanto pela ausência de elementos integradores como pela configuração espacial que reflete a diferenciação dos estratos sociais, econômicos e étnicos.¹

1 Para os autores (Duhau; Giglia, 2008), o projeto Santa Fe, na cidade do México, desponta como um exemplo do chamado “urbanismo insular”, que resulta de três processos convergentes: ausência de um modelo público de cidade e de um poder público regulador, articulação espacial das práticas de consumo por meio de um efeito “funil” a partir da implantação de *shopping centers* nos eixos metropolitanos ou em nodos viários e a flexibilidade locacional das estratégias imobiliárias graças ao uso do automóvel por parte daqueles que morarão nessas áreas. Além disso, explicam que o projeto Santa Fe foi implantado numa área não urbanizada (800 ha), da qual primeiro se extraía areia e que depois se tornou um lixeiro a céu aberto. Ali se construíram edifícios de escritórios e de habitação de alto padrão, *shopping centers*, universidades e hospitais destinados a camadas sociais de alta renda.

Vários anos antes, Santos (1990, p. 89-90), no seu livro *São Paulo: metrópole corporativa e fragmentada*, já alertava que “a imobilidade de tão grande número de pessoas leva a cidade a se tornar um conjunto de guetos e transforma sua fragmentação em desintegração”.² E, nessa linha, Ribeiro (2012, p. 93) conclui que a noção de fragmentação foi utilizada para explicitar o “agravamento das desigualdades sociais em suas dimensões material e simbólica”, uma vez que:

[...] a noção de fragmentação indica tanto transformações na materialidade urbana que interrompem a cooperação e o intercâmbio de bens e ideias, isolando segmentos sociais, quanto a perda de referências institucionais na orientação da vida diária e na definição de expectativas coletivas.

Diante dessa questão, é evidente a necessidade de historicizar, isto é, ver a urbanização como manifestação do uso do território em cada período, como causa e consequência da sucessão de divisões territoriais do trabalho e, mais particularmente, compreender que não poucas metrópoles periféricas devem sua condição atual menos à industrialização endógena e mais a uma modernização vinculada a uma industrialização externa, que resultou na formação de dois circuitos da economia urbana (Santos, 1975; Silveira, 2004; 2009). Diversos, porém interdependentes, tais circuitos constituem um conjunto de atividades desenvolvidas com graus diferentes de capital, tecnologia e organização, que resultam de duas causas entrelaçadas: a modernização capitalista e a desigualdade na distribuição da renda. Os processos de industrialização interna, que alcançaram a alguns países e regiões latino-americanos, se desenvolveram, tantas vezes, sobre essas cidades divididas.

Ontem e hoje, reconhecemos na cidade nexos e rupturas, renovados a cada dia no movimento unitário do real. Na busca de elaborar esquemas interpretativos, um problema recorrente parece advir de certa incapacidade de discernir as variáveis determinantes de suas manifestações fenomênicas ou, em outras palavras, os eventos e as formas, assim como da falta de convicção da necessidade de estudar ambos nas suas relações dialéticas. Na interdependência social das demandas e das ofertas, os circuitos da economia urbana contribuem na construção da coesão mas, na segmentação da produção, resultado dos desiguais graus de capital, os circuitos retratam a fragmentação da vida social e econômica. Esses eventos e formas podem ser reconhecidos em escalas diferentes.

Por isso, também é mister insistir na ideia de que é o território usado de uma nação – a formação socioespacial – que explica a cidade. Esse é o partido de método da teoria dos circuitos da economia urbana, ao formular, concomitantemente, uma economia política da urbanização e uma economia política da cidade (Santos, 1994) ou, em outras palavras, compreender a urbanização e a cidade como duas manifestações do movimento do espaço a partir das variáveis determinantes.

2 Para Santos (1990, p. 90), “o modelo econômico e territorial brasileiro cria o fenômeno da imobilidade relativa, que atinge os mais pobres, de modo que, em muitas seções da cidade, os que não encontram trabalho formal na própria área, ou não têm ocupações informais em outras, empreendem atividades informais as mais diversas perto de onde vivem ou ficam sem trabalhar e acabam por não precisar regularmente de transporte”.

Acontecer solidário, urbanização e circuitos da economia urbana

A urbanização contemporânea é resultado de um processo de modernização que se caracteriza pela implantação de um complexo técnico-científico, demandante de informação e cujo motor é a finança (Santos, 1996) que transforma e impõe objetos e formas de fazer. Em outras palavras, a técnica contemporânea, resultado de uma ciência normalizada e orientada à modernização das forças produtivas, caracteriza-se por ser autônoma, invasora e autopropulsiva, e o cálculo torna-se a base da sua formação. Como elemento constitutivo da base material e da vida social, a técnica atual permite falar de uma racionalidade do espaço geográfico a partir da configuração de um meio técnico-científico-informacional. Verifica-se uma difusão generalizada dos objetos técnicos que permite seu encontro com a ação pretendida da maneira mais eficaz (Santos, 1996). Como expressa Santos (1996, p. 241): “com o advento do espaço racional, este se torna uma verdadeira máquina, cuja energia é a informação e onde são as próprias coisas que constituem o esquema de nossa ação possível”.

No entanto, a técnica contemporânea reúne, ao mesmo tempo, o sistemismo dos grandes objetos técnicos e a natureza divisível da sua estrutura. Esta natureza da técnica atual é também o fundamento da tecnificação da vida econômica e social (Ellul, 1968) que, para além das determinações e rigidezes que impõe, abre um leque de usos, com a ativa participação de uma nova porção marginal do circuito superior e do circuito inferior. As técnicas atuais são divisíveis, flexíveis, dóceis, doces (Gaudin, 1978; Santos, 1996) porque demandam inteligência e informação e, por essa razão, permitem usos e escalas distintos. De algum modo, a técnica é a nova substância da vida que poderia ser vista como a tecnicidade das relações sociais contemporâneas, à qual se refere Martín-Barbero (2002) quando explica que, hoje, vivemos uma “liga” do cérebro, e a informação que substitui a tradicional relação do corpo com a máquina e constrói um saber-fazer com maior conteúdo mental. Todavia, não esqueçamos que as técnicas da informação, responsáveis pelo verdadeiro sistemismo técnico contemporâneo, transformam a capacidade de ação de quem as usa mas, fundamentalmente, de quem as governa.

Nem as técnicas nem o mercado funcionam sem uma informação abundante e precisa que, contudo, ao permanecer em estado puro,³ produz um novo valor para o trabalho e impõe novas formas de fazer. Um autor como Sue (1997, p. 84)⁴ vai ainda mais longe quando afirma que “o saber não é somente um fator de produção entre outros, como o capital ou o trabalho. Ele tende progressivamente a substituir os outros fatores e permite conseguir importantes economias”.

Nessa lógica e revelando um momento novo do modo de produção capitalista, as finanças em estado puro tornam impossível sua separação da produção, seja qual for o ramo de atividade. Ao discutir essa questão na economia urbana, Santos (1994, p. 93) escreve:

3 Na opinião de Santos (2000, 38), “Entre os fatores constitutivos da globalização, em seu caráter perverso atual, encontram-se a forma como a informação é oferecida à humanidade e a emergência do dinheiro em estado puro como motor da vida econômica e social. São duas violências centrais, alicerces do sistema ideológico que justifica as ações hegemônicas e levam ao império das fabulações, a percepções fragmentadas e ao discurso único do mundo, base dos novos totalitarismos – isto é, dos globalitarismos – a que estamos assistindo”.

4 Para Sue (1997), o desenvolvimento do setor terciário – que inclui hoje fundamentalmente serviços ligados à informação, ao saber e à inteligência – concorreu para a configuração de um novo modo de produção.

[...] tesourizar em uma economia de fluidez e de crédito é praticamente impossível, levando a que áreas cada vez mais amplas dos setores produtivos dependam do sistema financeiro, que, mediante essa socialização forçada, realiza a unificação de uma economia urbana tão diversa e fragmentada.

Nesse “processo de financeirização, hierárquico e assimétrico” que chega aos países latino-americanos (Arroyo, 2006, p. 185), encontramos manifestações como o avanço das técnicas financeiras, que promovem o crédito, o financiamento dos investimentos e a gestão das dívidas hoje conhecida sob o nome de “titulização”. Dias e Lenzi (2009, p. 115) lembram que:

[...] o núcleo de inovações tecnológicas de base microeletrônica engendra mudanças nas formas assumidas pelo dinheiro e pelas finanças. Dinheiro virtual, cartões magnéticos inteligentes e transferência eletrônica de fundos rematerializam o dinheiro, que se transforma em unidades de informação transmitidas pelas redes de telecomunicações.

Mas essa modernização que reorganiza os fatores de produção e provoca novos processos e manifestações urbanas não se completaria sem o consumo que, na atualidade, ganha contornos antes nunca vistos, com uma extraordinária difusão social e territorial, provocada não apenas pela ação das grandes empresas, mas também do Estado. Hoje, boa parte dos governos latino-americanos tem como *leitmotiv* as políticas de promoção ao crédito como modo de incentivar o crescimento. No entanto, a modernização do consumo provoca uma maior dependência de insumos da economia superior e, amiúde, externa, e o aumento da necessidade de crédito, uma vez que as demandas aumentam mais rapidamente do que as rendas das classes médias e pobres. Daí que as ações corporativas tenham como objetivo central a imposição do crédito nas diferentes camadas sociais naquilo que já Haesler⁵ (apud Lazzarato, 2013) denominava automação do crédito. Poderíamos fazer nossas as palavras de Lazzarato (2013, p. 23-24), quando escreve:

Por meio do consumo, mantemos, sem sabê-lo, uma relação cotidiana com a economia da dívida. Carregamos nos nossos bolsos e carteiras a relação credor-devedor, inscrita nos circuitos do chip do cartão de crédito. Esse pequeno retângulo de plástico esconde operações de aparência inócua, porém de sérias consequências: a abertura *automática* da relação de crédito que instaura uma dívida permanente. O cartão de crédito é o meio mais simples de transformar seu portador em devedor permanente, ‘homem endividado’ de por vida.

Portanto, a expansão das finanças e do consumo tem um papel estruturador da vida individual e social na contemporaneidade. E, como explica Santos (2000, p. 56):

O novo dinheiro torna-se onipresente. Fundado numa ideologia, esse dinheiro sem medida se torna a medida geral, reforçando a vocação para considerar a acumulação como uma meta em si mesma [...] o resultado dessa busca tanto pode levar à acumulação (para alguns) como ao endividamento (para a maioria).

Criadoras de infinitos eventos subordinados, essas variáveis determinantes do período se tornam dominantes (Santos, 1996) e, portanto, produtoras de uma profusão de formas materiais e imateriais características da modernidade contemporânea. Exemplo disso é o rearranjo

5 HAESLER, A. J. *Sociologie de l'argent et postmodernité: recherche sur les conséquences sociales et culturelles de l'électronisation des flux monétaires*. Ginebra: Droz, 1995.

da divisão social do trabalho que demanda um número crescente de profissões e, não raro, um número decrescente de empregos desigualmente repartidos no tecido metropolitano. Enquanto em pontos concentrados e modernos da metrópole se adensam profissões sofisticadas, determinando a rápida obsolescência dos saberes e um círculo vicioso de criação de novos saberes específicos, a mancha metropolitana se expande multiplicando profissões e ofícios simples. Necessárias à reprodução da vida, essas atividades se repetem ora ao sabor das economias de aglomeração da pobreza, ora graças às oportunidades nascidas nas áreas de rarefação de comércio e serviços das periferias. Assistimos, portanto, ao surgimento de uma divisão territorial do trabalho que segmenta e uma cooperação que unifica criando novas formas de coesão e fragmentação.

Nesse retrato, reconhecemos variáveis inerentes ao circuito superior, como boa parcela da infraestrutura pública e os sistemas técnicos intensivos de produção capital, incluindo a técnica da informação e das telecomunicações, mas também as novas formas materiais e políticas de controle financeiro. São elementos intrínsecos porque autorizam ações hegemônicas e aumentam a diferença de capitalização com relação à economia pobre, inclusive pela via da inclusão tecnológica e/ou mercantil. Por exemplo, o peso dos serviços de telefonia celular no orçamento familiar das classes médias, dos pobres e das pequenas empresas, em termos absolutos e em termos comparativos com outras despesas correntes, é extraordinário e, evidentemente, tem uma significativa repercussão na liquidez das camadas mais baixas e na drenagem de dinheiro dos lugares. Nesse contexto, a política das empresas tem na “economia do acesso” (Durand, 2011, p. 189)⁶ uma importante manifestação, a partir da venda dos aparelhos a preço baixo e a sub-reptícia imposição de serviços e tarifas. O grau de capitalização das grandes operadoras aumenta ao ritmo do empobrecimento do circuito inferior. Eis uma manifestação do sumidouro de riqueza socialmente gerada que se realiza a partir da ampliação dos consumos dos pobres.

Mas, quando a espessura da vida social exige uma comunicação fluída para integrar-se direta ou indiretamente à divisão territorial do trabalho hegemônica, torna-se imprescindível estar-com-os-outros⁷ e as telecomunicações despontam como uma manifestação contemporânea desse modo de existência. Acirra-se essa tendência no momento em que o poder público negligencia sua responsabilidade de assegurar a universalidade de outros serviços mais baratos como a telefonia fixa. É verdade que a vida metropolitana, com o tamanho do meio construído e os empecilhos para a circulação daqueles que não podem pagar pela velocidade, impinge ao consumo de semoventes tecnológicos. Nesse contexto, não seria um exagero dizer que a telefonia celular tornou-se uma necessidade da vida social contemporânea e, em decorrência,

6 A partir da noção de idade do acesso, de Rifkin, Durand (2011, p. 189) propõe a ideia de economia do acesso. Esta tem como objetivo “atrair o cliente, que acredita pagar apenas um preço mínimo, correspondente ao serviço exato que consome”. Essa atração se exerce a partir de benefícios, descontos e presentes que buscam a lealdade do consumidor no longo prazo (Rifkin em Durand, 2011). É o *modus operandi* das operadoras de telefonia celular quando vendem os aparelhos a um preço marginal para depois vender não apenas comunicações telefônicas, mas sobretudo serviços de mensagens telefônicas, acesso à *internet*, transmissão de imagens (Durand, 2011).

7 É o próprio Heidegger quem diz que estar no mundo é estar em situação. Estamos com as coisas, com outros homens e numa esfera de significados. Estamos compartilhando valores morais, culturais e civilizatórios, que nos dão uma oportunidade de entendimento (Silveira, 2006). Para Ricœur (2000, p. 498): “el ‘ser-en-el-tiempo’ es el modo temporal de estar-en-el-mundo” (Ricœur, 2000, p. 498). E ele esclarece que “estar-en significa entonces estar al lado – al lado de las cosas del mundo” (Ricœur (2000, p. 499).

que a escassez de tal semovente pareceria ser hoje uma manifestação de pobreza. Não nos referimos aqui ao consumo consumptivo, resultado direto de uma publicidade cientificamente produzida, mas sobretudo ao consumo produtivo, uma vez que o celular possibilita horizontes de trabalho num momento de diminuição dos empregos ditos formais. Todavia, o problema é que a aquisição de um aparelho celular é feita numa firma global que exerce uma situação de oligopólio e que tem a possibilidade de baralhar publicidade e informação. O poder público vem a reboque, por vezes buscando resolver os conflitos entre grandes empresas e consumidores, por vezes criando as condições para o exercício da situação de oligopólio em lugar de regular a telefonia móvel como serviço público. De um modo ou de outro, a consequência é, mais uma vez, o endividamento dos pobres e das classes médias. Ainda que estivesse explicando o contexto da década de 1970, a frase de Santos (2004, p. 243-244) revela os mecanismos de extração de dinheiro dos mais pobres por parte do comércio concentrado:

Esse endividamento, generalizado, única maneira possível de os pobres sobreviverem, e para a maior parte o meio de responder ao efeito-demonstração, constitui um mecanismo de poupança popular. As margens de lucro, através das quais os comerciantes se protegem contra os riscos e cobram pelos prazos de espera, fazem parte desse mecanismo de espoliação, cujos lucros, aparentemente utilizados para a manutenção do sistema (o circuito inferior), sobem por diferentes canais, inclusive o banco, para o circuito superior.

Num complexo processo de produção de inovações tecnológicas e de produção de consumidores em todas as camadas sociais e lugares, poderíamos assinalar variáveis que ficam restritas à economia superior e outras que se banalizam. Para não perder o passo, as divisões sociais e territoriais do trabalho não hegemônicas precisam incorporar alguns elementos da modernidade. Daí a dominância das variáveis, ainda que essa adesão torne envelhecida a variável e, antecipando-se, o circuito superior crie novos elementos modernos para determinar novas transformações.

Resultado duplo e contraditório da rigidez das técnicas invasoras e da banalização das técnicas doces, a tecnificação da vida social e do território é também causa e consequência do aprofundamento da divisão social e territorial do trabalho dentro do próprio circuito superior marginal. A técnica autoriza novas atividades que, ademais, podem coexistir com as anteriores, e o resultado mais visível é a pluriatividade exercida pelos agentes dessa porção marginal do circuito superior. Tal processo é também criador de fluxos e, por isso, de novas demandas, vinculadas à circulação e a comunicação no sentido amplo. Na manutenção de equipamentos médico-hospitalares no estado de São Paulo, David (2010) reconheceu a existência de agentes que, sendo funcionários de empresas como Siemens ou Philips, ofereciam também esses serviços a partir de pequenas oficinas. É possível, nesse contexto, que a permanente incorporação de técnicas em certas atividades metropolitanas e em áreas urbanizadas modernas aumente a elasticidade da porção marginal do circuito superior, não apenas por crescimento demográfico, mas também pela pluriatividade que autoriza.

Quando Goldfinger (2002, p. 87) afirma que, “no mundo industrial, o consumo de massas implica a produção em massa”, enquanto, “no universo imaterial, é possível combinar uma produção artesanal e um consumo de massas”, nos ajuda a identificar algumas razões históricas

das novas feições dos circuitos da economia urbana. Próprias ou complementares da produção em massa, atividades como a fabricação de sacolas plásticas, detergentes ou sabonetes é realizada hoje por agentes do circuito inferior, a partir de uma combinação de técnicas e insumos industriais e modos artesanais de manipular tais objetos e insumos. Esses bens, cujos conteúdos advêm da produção em massa e cuja forma resulta de uma elaboração artesanal, coexistem, na oferta e no consumo, com uma enorme quantidade de produtos industriais. Nestes, o lucro é assegurado, fundamentalmente, pela produção e distribuição em grande escala mas, sobretudo, por elementos próprios dos círculos de cooperação, como a publicidade, o financiamento, as negociações com supermercados, entre outros. Ao mesmo tempo, naquilo que o autor chama imaterial – percepção algo incompleta dos processos produtivos que jamais são apenas imateriais – vemos a potência de um circuito superior marginal, cujos agentes são capazes de manipular algumas variáveis técnicas e organizacionais modernas para produzir, com custos relativamente baixos, bens e serviços de consumo massificado. Amiúde demandando saberes e tarefas que o circuito inferior não poderia desenvolver, atividades como a edição de livros, a produção de filmes ou a gravação de música coexistem, também com grandes oligopólios da edição e da indústria do entretenimento. A pesquisa de Creuz (2014) já havia apontado essas tendências nas metrópoles brasileiras. Essas novas situações autorizar-nos-iam a perguntar se hoje a técnica flexível, que se banaliza e permite o descortinar de novas divisões sociais e territoriais do trabalho, não poderia ser vista como variável inerente do circuito superior marginal e do circuito inferior.

Por outra parte, as migrações que, em quantidades e qualidades diversas, explicam o ritmo da urbanização, são também uma variável inerente ao circuito inferior. Permitem o crescimento demográfico e econômico do circuito inferior, uma vez que aportam novos agentes, pela produção e pelo consumo, ao conjunto de atividades realizadas com baixos graus de capital, tecnologia e organização. Elas têm um papel central no entendimento da elasticidade do circuito inferior ou naquilo que McGee (1971, p. 74) denominou “natureza autoinflacionária” do mercado popular: “mais pessoas entram no sistema, mais o mercado se expande”.

Já o crédito e o consumo são, claramente, variáveis comuns a ambos os circuitos, ainda que o primeiro motor seja o circuito superior. Visto a partir do circuito inferior, o consumo desponta como um paradoxo porque, de um lado, o consumismo como ideologia dominante reforça o endividamento e a pobreza e, de outro, a vontade de consumir é a razão da produção e da respectiva sobrevivência de grande parte da população metropolitana.

Essas variáveis determinantes da época levam à interdependência dos eventos, que Santos (1996, p. 132) denomina acontecer solidário, isto é, “a realização compulsória de tarefas comuns, mesmo que o projeto não seja comum”. Esses eventos interdependentes podem ser vistos como um acontecer hierárquico, um acontecer complementar e um acontecer homólogo.⁸ A divisão territorial do trabalho hegemônica advém de um acontecer hierárquico ou, em

8 Santos (1996, p. 132) explica que “o acontecer homólogo é aquele das áreas de produção agrícola ou urbana que se modernizam mediante uma informação especializada, gerando contiguidades funcionais que dão os contornos a uma área assim definida. O acontecer complementar é aquele das relações entre cidade e campo e das relações entre cidades, consequência igualmente de necessidades modernas da produção e do intercâmbio geograficamente próximo. Finalmente, o acontecer hierárquico é um dos resultados da tendência à racionalização das atividades e se faz sob um comando, uma organização, que tendem a ser concentrados”.

outras palavras, de eventos que provém de alhures como ordens e comandos de imposição de técnicas, formas de produzir, circular e comunicar. Essa é a importância do circuito superior puro, particularmente das grandes firmas industriais, da informação e da finança, tantas vezes constituindo *holdings* que reúnem diversas formas da produção material e imaterial. Áreas da cidade são remodeladas para abrigar os novos centros de gestão de grandes firmas industriais e comerciais, bancos, seguradoras, consultorias, publicidade, telecomunicações, informática e logística, com a respectiva formação de áreas de comércio e serviços de alto padrão. Esse tipo de oferta do circuito superior, orientada exclusivamente, aos setores de mais altos ingressos caracteriza-se, como lembra Corrêa (1997, p. 76-77), por apresentar “descontinuidades espaciais” porque a população “efetivamente consumidora acha-se concentrada em alguns pontos do território – especialmente nas localidades centrais mais importantes da hinterlândia metropolitana”. Ou, como afirma De Mattos (2004), os serviços pessoais orientados às famílias de classes médias e altas acompanham as novas centralidades do terciário avançado e serviços à produção que se localizam perto das sedes corporativas das grandes empresas, a partir da localização de shopping centers que participam do novo policentrismo metropolitano. A partir das suas pesquisas sobre as metrópoles brasileiras, Davidovich (2004) afirma que funções de um terciário qualificado tendem a concentrar-se na porção núcleo e, mais particularmente, no município central, que concentra os empregos de maior qualificação, também chamados empregos estratégicos.⁹

Mas, esse acontecer hierárquico não se realiza sem comandos localmente gerados, embora mais ou menos obedientes às lógicas globalizadas. Esse é o acontecer complementar, definido pelos eventos e demandas modernos e próximos entre o campo e a cidade, entre cidades e, poderíamos acrescentar, dentro da metrópole.

E essa divisão territorial do trabalho hegemônica, que corresponde ao circuito superior, tampouco se realiza sem o acontecer homólogo, isto é, sem aqueles preceitos e tarefas que necessitam e produzem áreas modernizadas e contíguas como as especializações territoriais produtivas. Os acontecimentos complementar e homólogo permitem entender o crescimento de uma porção marginal do circuito superior, tal como os serviços científico-técnicos para a agricultura de precisão, as pequenas agências de publicidade ou os transportes que completam os trabalhos de que as grandes empresas precisam, mas não lhes interessa realizar.

Todavia, se o circuito inferior não é o motor de tais acontecimentos, ele não falta ali onde esses eventos criam novas formas e áreas e mudam o uso do território. O circuito inferior agrega-se em torno das complementaridades e das áreas homólogas, realizando seu trabalho com outras formas técnicas e organizacionais e com pequenos capitais. Em boa parte das cidades latino-americanas, essa agregação do circuito inferior nas áreas criadas pelo acontecer homólogo e complementar acaba sendo mais densa e extensa do que as aglomerações iniciais. Por isso, o circuito inferior é causa e consequência da imobilidade e da formação de mercados

⁹ Davidovich (2004, p. 214) acrescenta: “a periferia metropolitana tem sido, frequentemente, identificada como lugar dos bolsões de pobreza e da população de baixa renda que deixa o núcleo metropolitano, premiada, entre outras causas, pelo ônus dos impostos urbanos”. Refletindo sobre as áreas metropolitanas da América Latina, De Mattos (2004) conclui que as áreas centrais mais antigas e consolidadas perdem população em benefício das áreas da borda metropolitana, ao mesmo tempo em que cresce o periurbano, com ou sem conurbação.

intrametropolitanos, que configuram áreas de especialização e diversidade nas metrópoles.¹⁰ Não esqueçamos tampouco que os agentes vinculados pela produção a um circuito podem consumir em outro – daí a interdependência das demandas. Além disso, a massa de rendimentos dos pobres torna-se hoje interessante e, nessa economia, as trocas na contiguidade são fluídas, o que acaba por majorar o mercado. McGee (1971, p. 74) já alertava para o fato de que “o sistema de fluxos de bens e serviços que caracteriza o sistema de bazaar permite a introdução de mais trabalhadores”.

O adensamento da divisão do trabalho, a expansão da mancha metropolitana e o aumento do consumo e da pobreza concorrem para a formação de novas demandas de produção e circulação de bens e serviços análogos e complementares não apenas dos pobres, mas também de certas parcelas da economia moderna. A existência de agentes com graus diversos de capitalização, tecnologia e organização e de camadas de população com demandas insatisfeitas, em atividades diferentes e complementares, provoca a formação de um circuito inferior e de uma porção marginal vinculada à unificação da divisão do trabalho em diferentes níveis de capitalização.

Se o mesmo trabalho pode ser desenvolvido pelo mesmo trabalhador a serviço de um capitalista industrial ou de um consumidor direto, tornando-se, no primeiro caso, um trabalhador produtivo porque produz capital e, no segundo, um trabalhador improdutivo porque não produz capital, como queria Marx (2011), é verdade que a aglomeração dos agentes do circuito inferior (os ditos trabalhadores improdutivos) torna-se também uma manifestação da cooperação. Em outras palavras, uma força produtiva nova, uma força de massa (Marx, 1986) de escala metropolitana, capaz de produzir ou comercializar aquilo que uma grande parte da população vai demandar. São as economias de aglomeração, resultado de processos espaciais de coesão¹¹ (Corrêa, 1997), cuja gênese não pode ser explicada apenas pela economia superior, mas cuja potencialidade tem sido redescoberta pelas grandes firmas de comércio e serviços.

Nas grandes metrópoles os processos de periferação e coalescência deram lugar a novas formas de coesão, opostas dialeticamente à fragmentação, provocada pelo preço e propriedade da terra, pelas tarifas e qualidade do transporte, pela criação de condomínios fechados e por tantas outras ações corporativas ou do poder público. O corolário é um meio construído¹²

10 Nas áreas de diversidade, o trabalho se especializa e divide em múltiplos circuitos espaciais de produção cuja área de mercado pode ser o bairro ou a cidade, em função da sua condição não hegemônica. A circulação é determinante e, por isso, os circuitos diferentes se entrecruzam e criam um mercado segmentado, que se alimenta da diversidade de fabricação, comércio e serviços. São pontos e áreas densas da divisão do trabalho, onde coexistem técnicas de diferentes momentos históricos. Os prédios são, talvez, a manifestação mais clara das rugosidades que vêm do passado, por sua idade e suas condições. As áreas de especialização urbana tendem a ser um dado do fenômeno metropolitano. Aí, o trabalho se especializa e divide dentro de um mesmo circuito espacial de produção, envolvendo diversas etapas e agentes de diferente poder em complexos processos de cooperação e concorrência (Silveira, 2004).

11 Retomando Hurd, Corrêa (1997) explica que os processos de coesão ou economias de aglomeração resultam do agrupamento de lojas varejistas da mesma linha de produtos que atraem consumidores ou de lojas de produtos diferentes que, por formar um conjunto coeso, acabam por induzir o consumo, mas também de relações de complementaridade (lojas de confecção e oficinas de fabricação), de criação de escala (transportes ou fabricação de bens intermediários) ou troca de informações.

12 “O processo de urbanização envolve a criação de um meio construído, que consequentemente funciona como um vasto sistema de recursos produzidos pelo homem – um reservatório de ativos de capital fixo e imóvel a ser utilizado em todas as fases de produção de mercadorias e no consumo final. Esses ativos devem ser mantidos e, de tempos em tempos, renovados, se a sociedade se reproduz no contexto de um Estado. Certa proporção do produto social, em consequência, deve ser poupada para reproduzir o meio construído” (Harvey, 1975, p. 120).

extenso e fragmentado, indissociavelmente unido a um mercado único e segmentado, feito de uma multiplicidade de divisões territoriais do trabalho que podem ser vistas como a porção marginal do circuito superior e o circuito inferior, enquanto o circuito superior puro divide e unifica no território nacional os pontos e áreas que são úteis a sua produção. Todavia, esse “depósito de meios infraestruturais justapostos, e mesmo sobrepostos, acaba por impor aos atores da cena urbana uma temporalidade própria” (Santos, 1994, p. 98).

Dir-se-ia que o circuito inferior é um mecanismo permanente de integração dos pobres ao meio construído, ao trabalho e ao mercado. Entendendo o mercado como socialmente necessário quando corporifica o circuito inferior, tal como ensina Ribeiro (2005), vê-se aí a busca pela sobrevivência, embora seus agentes sejam subordinados às lógicas de um uso corporativo da cidade e do território. As diferenças de renda e o tamanho das cidades permitem a coexistência de formas diversas de produção e consumo.

Não raro, assistimos na escala urbana certa “esquizofrenia” do Estado entre os processos modernizadores e os clientelismos. De um lado, a partir de decisões políticas provoca-se o envelhecimento do centro da cidade ainda que tal fato seja apresentado como um envelhecimento técnico. A partir da importação acrítica de modelos urbanísticos, com o desenvolvimento de centros empresariais e grandes complexos comerciais e de serviços e com a implantação de projetos de cidades criativas e a promoção de certas atividades culturais e artesanais, as ações do Estado permitem, ao mesmo tempo, uma revitalização das áreas deterioradas que agora são ocupadas novamente pelo circuito superior e o crescimento de uma porção marginal. Amiúde instaura-se certa perseguição de caráter higienista que acaba expulsando os pobres dos centros históricos das grandes metrópoles, até agora lugares de refúgio da economia da pobreza. Formas e conteúdos são redefinidos e, com isso, a capacidade de ação dos agentes. Harvey (2014, p. 34) alerta que “o consumismo, o turismo, as atividades culturais e fundadas no conhecimento, assim como o contínuo recurso à economia do espetáculo, têm se tornado aspectos primordiais da economia política urbana”.¹³ De outro lado, vemos clientelismos de diversas espécies no uso dos recursos públicos, na administração política daquilo que Giddens (1987) denomina recursos de autoridade e recursos de alocação.¹⁴ É o caso das formas de negociação entre o Estado e o comércio e transporte denominados informais.

Ao mesmo tempo em que a metrópole revela novos dinamismos graças à incorporação das variáveis do período, observa-se a multiplicação de vínculos entre as cidades da rede urbana. Há necessidade de mais fluxos materiais e imateriais como consequência do acontecer complementar entre a metrópole e as cidades médias e entre estas, ainda que a crescente segmentação do território permita continuar falando de fluidez potencial e efetiva (Santos; Silveira, 2001). Entretanto, a maior espessura da divisão interurbana do trabalho e as comple-

13 Harvey (2014, p. 34) assevera: “proliferam os centros comerciais e *hipermegastores* (cuja construção se tornou *per se* um grande negócio), assim como os centros de comida rápida e pequenos mercados de artesanato, lojas ocasionais de variedades, cafés de ambiente e estabelecimentos dessa natureza nos quais se pratica, como diz acerbamente Sharon Zukin, a ‘pacificação por meio do *capuccino*’”.

14 Para Giddens (1987), o estrutural é um conjunto de regras e recursos. As regras são elementos normativos e códigos de significação, enquanto os recursos são vistos como de autoridade e de fixação. É um recurso de autoridade a capacidade de coordenar os agentes, ao passo que um recurso de fixação é a capacidade de decidir onde localizar um investimento.

xas formas de cooperação na rede urbana não escondem a existência de fluxos corporativos entre uma certa cidade e o estrangeiro. Assistimos a constituição de uma nova natureza dos circuitos da economia urbana e de novas sinapses entre eles.

Novas articulações entre os circuitos: território usado e rede urbana

No interior de cada circuito há uma articulação horizontal com diferentes graus de integração que, nas metrópoles é alta tanto para o superior como para o inferior. Essa alta integração horizontal do circuito superior metropolitano explica a construção de centros empresariais, nos quais as grandes firmas entrelaçam suas ofertas e demandas na contiguidade. É o exemplo da filial de uma empresa automobilística que contrata os serviços de uma agência global de publicidade com sede na mesma cidade e, frequentemente, na mesma centralidade urbana. No circuito inferior, a integração na contiguidade é um dado constitutivo de sua existência. É o caso da compra de insumos e a contratação de serviços nos limites do bairro. Explicam-se, assim, o adensamento das formas de comércio popular e as localizações próximas a depósitos ou fornecedores, como acontece com as confecções.¹⁵

Há, outrossim, uma articulação vertical entre os circuitos que é uma prova da sua existência relacional. Essa articulação pode assumir a forma de uma complementaridade simples no momento em que o circuito superior vende um insumo ao circuito inferior ou quando o primeiro utiliza alguma economia externa, terceirizando tarefas em favor de um agente pouco capitalizado. É o caso da comercialização do açaí na cidade de Belém, estudado por Montenegro (2014), ou quando o dono de uma mercearia de bairro compra no hipermercado. Existe, no entanto, uma complementaridade hierárquica e complexa quando o pequeno comércio ou mesmo os vendedores ambulantes escoam os bens que sobejam da economia superior ou no momento em que as redes globais e nacionais chegam às áreas periféricas e acabam diminuindo o tamanho dos mercados do circuito inferior. Por exemplo, as firmas Nestlé e Coca-Cola realizam, agora, vendas em domicílio como já o vem fazendo, há anos, a empresa Avon. Para tanto, as próprias moradoras do bairro, sem vínculo empregatício, parecem tornar-se mascates contemporâneos, embora agora dependentes de capitais globais.¹⁶ É também uma complementaridade complexa o empréstimo de dinheiro aos pobres por parte das instituições financeiras de crédito desburocratizado com juros muito altos.¹⁷

A profusão de complementaridades hierárquicas entre os circuitos na metrópole e na rede urbana é um indício do fortalecimento do circuito superior e da ampliação da brecha que o separa da baixa capitalização do circuito inferior. Permanecem as interdependências entre ambos os subsistemas, mas o circuito inferior é, a cada dia, mais subordinado.

15 Na interseção das avenidas Avellaneda e Nazca, área de especialização em confecções na cidade de Buenos Aires, os salões têm fachadas estreitas, embora sejam extensos no interior do quarteirão, permitindo a estocagem de mercadorias. Também há depósitos nas proximidades das lojas. Numa área densa e de alta rotação das mercadorias, a contiguidade é fundamental. O circuito espacial de produção parece completar-se, em parte, no bairro, uma vez que nas ruas paralelas localizam-se lojas de venda de tecidos, zíper e outros insumos necessários à atividade das confecções. Nas vitrines de algumas lojas, solicita-se o serviço de oficina de confecção de calças *jeans* e fabricação de botões.

16 A venda porta a porta busca aumentar o mercado das empresas em áreas pobres e rarefeitas. No Brasil, a firma Nestlé atinge 3,2 milhões de casas por ano, a partir de 11 mil revendedoras. Vendem *kits* de produtos cujo preço é superior ao preço de venda nos supermercados, revelando mais uma forma de extração de mais-valia dos pobres.

17 Na Argentina, mencionamos GE Money, Efectivo Sí, Moni, Prestar Online, Credil, Favacard e Crediclick. A pesquisa de Parserisas (2012) mostrou a presença dessas instituições na província de Buenos Aires. No Brasil, destacam-se BV Financeira, Citifinancial, Finasa, Fininvest, Losango, Panamericano e Ibi.

É assim que, nas atuais condições econômicas e políticas dos países periféricos, assistimos o crescimento intensivo e extensivo do circuito superior. Observado, direta ou indiretamente, por meio de indicadores como o aumento do PIB, do consumo e, por vezes, de certo emprego, o crescimento intensivo revela uma economia que se desenvolve com altos graus de capital, com sofisticadas formas organizacionais e com alta tecnologia e que, por isso, tende a desvalorizar as demais formas de trabalho. A expressão metropolitana desse crescimento intensivo do circuito superior é o aumento das atividades quaternárias, num contexto de inter-relações e interdependências que cria um mercado próprio e permite o desenvolvimento autopropulsivo do circuito superior. Em outras palavras, os oligopólios estabelecem um jogo endógeno de ofertas e demandas cujo rosto mais visível é revelado pelas áreas modernas da metrópole.

A segunda dimensão é o crescimento extensivo do circuito superior ou, em outros termos, sua expansão territorial que vai dos novos centros empresariais da metrópole aos enclaves mais ou menos largos da economia moderna no espaço nacional. Modernizações territoriais, aprofundamento da divisão territorial do trabalho hegemônica, robustecimento do circuito superior são fatores que fazem aumentar as escalas de produção e circulação e a expansão do circuito superior na rede urbana. A presença do circuito superior não é intensa e extensa em todas as cidades, mas sua influência chega por meio de decisões de localização de novas fábricas, redes comerciais e financeiras, pesquisas de consultorias e outras formas da política das empresas, mas também pela aquisição de capitais regionais, por vezes os próprios fornecedores ou subcontratados, pela imposição de novas formas e instrumentos financeiros ou pela chegada de novos tipos de consumo. As vantagens são múltiplas porque ao tempo que as firmas reduzem os custos de transação ao circunscrever suas operações ao âmbito interno, aproveitam o conhecimento socioespacial dos agentes locais e iniciam suas operações com um mercado constituído, que certamente será ampliado ao ritmo do seu comando dos fatores de produção. Por isso, hoje, o circuito superior marginal da cidade média está mais exposto à concorrência do circuito superior metropolitano, tanto mais quanto o território é equipado e torna-se fluído. Nessa direção e revelando uma manifestação da aceleração contemporânea, o circuito superior puro, dotado de mais infraestrutura, formas organizacionais e capacidade financeira que lhe permite abastecer de bens e numerário aos agentes do circuito inferior e da porção marginal do circuito superior nas cidades da rede urbana, tende a suprimir uma divisão territorial do trabalho, cuja função era absorver a defasagem temporal e de volume entre a oferta do circuito superior e a demanda da porção marginal do circuito superior. Por isso, nas áreas mais modernas do território desaparecem certos intermediários.

Poderíamos reconhecer, nesse retrato, elementos morfológicos e funcionais das novas articulações entre os circuitos na rede urbana. Dentre os primeiros, assinalamos as subcentralidades no tecido metropolitano, os novos tipos de centralidades nas cidades médias tais como os *shopping centers*, a existência de depósitos e entrepostos de grandes empresas fora das metrópoles, os novos distritos e parques industriais e tecnológicos. Os elementos funcionais são, por exemplo, a intensa publicidade, a consultoria técnica e mercantil, os novos instrumentos financeiros e a oferta de crédito, a logística e o transporte, as novas formas

de intermediação, como as centrais de compra que asseguram o fornecimento das grandes lojas ou os grandes distribuidores integrados que exercem eles próprios a atividade, como Carrefour e Casino.¹⁸

Graças a esses novos elementos cresce a economia monetária e as redes associadas de diversa natureza, que revelam que o sistema financeiro se alarga e adensa mais do que o sistema bancário. Embora as divisões territoriais do trabalho subordinadas sofram com esses impactos, é verdade que também aumenta o número de agentes e ocupações na porção marginal do circuito superior e a respectiva expansão da divisão interurbana do trabalho. Concomitantemente, aumentam as demais formas de distribuição como as feiras e mercados de rua, assim como outras manifestações do circuito inferior, tanto nas metrópoles como nas cidades médias.

Quanto mais rapidamente se difundem as variáveis do período na rede urbana, através de atividades técnico-científicas, grandes bancos e instituições financeiras, comportando a mais recente vaga de modernização territorial, mais transformações nas articulações verticais entre agentes e atividades se verificam. Essas transformações tornam-se possíveis graças à forte presença do Estado, que é produtor das bases materiais e organizacionais necessárias ao circuito superior.

Por conseguinte, cresce o poder e o raio de ação da metrópole que é a sede das grandes firmas ou, pelo menos, a sede no país das empresas globais. A cada dia com menos frequência, a integração entre os circuitos se realiza nas próprias cidades da rede urbana, uma vez que acontece fora delas, da região e, inclusive, do país. Nesse sentido, dir-se-ia que a cidade média acaba sendo, também, um sumidouro do dinheiro das classes médias e dos pobres.

Todavia, é preciso lembrar que a atual densidade demográfica e a existência de formas técnicas plurais são também materiais do período que permitem outras formas de vida social. Todas essas feições contraditórias da urbanização contemporânea demandam da geografia e das demais disciplinas territoriais uma permanente teorização para renovar o significado dos conceitos e apreender os processos, de modo a alcançar a crítica do real e vislumbrar rumos novos.

Referências

ARROYO, M. A vulnerabilidade dos territórios nacionais latino-americanos: o papel das finanças. In: LEMOS, A. I. G.; SILVEIRA, M. L.; ARROYO, M. **Questões territoriais na América Latina**. Buenos Aires: Clacso/São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. p. 177-190.

18 Goldfinger (2002, p. 99) explica que a economia industrial fundava-se nas economias de escala de produção, que permitiam reduzir os custos de fabricação, enquanto “a escalada em poder dos distribuidores evidencia a existência de economias de escala em distribuição, que permitem reduzir substancialmente os custos de venda e da entrega ao cliente final”. Lembrando que, “numa economia de abundância, esses custos tornam-se cada vez mais importantes”, assinala que “os distribuidores capitalizam sua dimensão para comprar quantidades importantes de produtos, negociando reduções substanciais de seus preços, e para construir infraestruturas importantes e eficientes de armazenamento e de encaminhamento das mercadorias”.

- CORRÊA, R. L. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- CREUZ, V. A cadência de divisões do trabalho na música: o coexistir de atores sociais do circuito superior e do circuito superior marginal. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, [S.l.], v. 18, n° 2, p. 370-385, set. 2014. ISSN 2179-0892. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/issue/view/6465>>. Acesso em: 13 jul. 2015. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2014.84539>.
- DAVID, V. C. **Território usado e circuito superior marginal**: equipamentos médico-hospitalares em Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto (SP). Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- DAVIDOVICH, F. A “volta da metrópole” no Brasil: referências para a gestão territorial. In: RIBEIRO, L. C. Q. (Org.). **Metrópoles**: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito. São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Rio de Janeiro: Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2004. p. 197-229.
- DE MATTOS, C. A. Redes, nodos e cidades: transformação da metrópole latino-americana. In: RIBEIRO, L. C. Q. (Org.). **Metrópoles**: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito. São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Rio de Janeiro: Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2004. p. 157-196.
- DIAS, L. C.; LENZI, M. H. Reorganização espacial de redes bancárias no Brasil: processos adaptativos e inovadores. **Cadernos CRH**, v. 22, n. 55, p. 97-117, abr. 2009.
- DUHAU, E.; GIGLIA, A. **Las reglas del desorden**: habitar la metrópoli. México: Siglo XXI, 2008.
- DURAND, J.-P. **La cadena invisible**: flujo tenso y servidumbre voluntaria. México: Fondo de Cultura Económica-Universidad Autónoma Metropolitana, 2011.
- ELLUL, J. **A técnica e o desafio do século**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- GAUDIN, T. *L'écoute des silences, les institutions contre l'innovation?* Paris: Union Générale des Éditions, 1978.
- GIDDENS, A. **La constitution de la société**: éléments de la théorie de la structuration. Paris: Presses Universitaires de France, 1987.
- GOLDFINGER, C. **Trabalho e extratrabalho em direcção a uma cidade fluida**. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.
- HARVEY, D. **Ciudades rebeldes**: del derecho a la ciudad a la revolución urbana. Buenos Aires: Akal, 2014.
- _____. The political economy of urbanization in advanced capitalist societies: the case of the United States. In: GAPPERT, G.; ROSE, H. M. (Ed.). **The social economy of cities** (vol 9 Urban Affairs Annual Reviews). Beverly Hills/ London: Sage, 1975. p. 119-163.

- LAZZARATO, M. **La fábrica del hombre endeudado**: ensayo sobre la condición neoliberal. Buenos Aires: Amorrortu, 2013.
- MARTÍN-BARBERO, J. Tecnicidades, identidades, alteridades: des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. **Diálogos de la Comunicación**, p. 8-23, 2002. Disponível em: <www.infoamerica.org/teoria/martin_barbero1.htm>. Acesso em: 13 jul. 2015.
- MARX, K. **Resultados del proceso inmediato de producción**. México: Siglo XXI, 2011. Libro I. Capítulo VI Inédito.
- _____. **El capital**: crítica de la economía política. México: Fondo de Cultura Económica, 1986. Tomo I.
- McGEE, T. G. **The urbanization process in the third world**: explorations in search of a theory. Londres: G. Bell and Sons, 1971.
- MONTENEGRO, M. R. **Globalização, trabalho e pobreza nas metrópoles brasileiras**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2014.
- PARSERISAS, D. D. Circuitos de la economía urbana y modernización del sistema financiero de crédito en Olavarría. **Mundo Urbano**, n. 38, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.mundourbano.unq.edu.ar/index.php/ano-2012/67-numero-38/229-circuitos-de-la-economia-urbana-y-modernizacion-del-sistema-financiero-de-credito-en-olavarría>>. Acesso em: 13 jul. 2015.
- RIBEIRO, A. C. T. Metrôpole: sentidos da fragmentação. In: SILVA, C. A.; OLIVEIRA, A. L.; RIBEIRO, A. C. T. **Metrôpoles**: entre o global e as experiências cotidianas. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012, p. 93-109.
- _____. Território usado e humanismo concreto: o mercado socialmente necessário. In: SILVA et al. **Formas em crise**: utopias necessárias. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2005. p. 93-111.
- RICŒUR, P. **La mémoire, l'histoire, l'oubli**. Paris: Seuil, 2000.
- SANTOS, M. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos. São Paulo: Edusp, 2004.
- _____. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- _____. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.
- _____. **Por uma economia política da cidade**: o caso de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1994.
- _____. **Metrôpole corporativa fragmentada**: o caso de São Paulo. São Paulo: Nobel/Secretaria de Estado da Cultura, 1990.
- _____. *L'espace partagé: les deux circuits de l'économie urbaine des pays sous-développés*. Paris: M.-Th. Génin, Librairies Techniques, 1975.

- _____; SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SILVEIRA, M. L. O espaço geográfico: da perspectiva geométrica à perspectiva existencial. **Geosp**, n. 19, p. 81-91, 2006.
- _____. São Paulo: os dinamismos da pobreza. In: CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. (Org.). **As geografias de São Paulo**. São Paulo: Contexto, 2004. v. I.
- _____. Finanças, consumo e circuitos da economia urbana na cidade de São Paulo, **Cadernos CRH**, Salvador: Universidade Federal da Bahia, v. 22, n. 55, p. 65-76, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792009000100004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 14 jul. 2015.
- SUE, R. **La richesse des hommes:** vers l'économie quaternaire. Paris: Odile Jacob, 1997.

Geometria dos terraços agrícolas e modelação da instabilidade de vertentes (Vale do Douro – Portugal)

Carlos Valdir de Meneses Bateira
Universidade do Porto, Porto, Portugal

p. 262-283

Como citar este artigo:

BATEIRA, C. V. M. Geometria dos terraços agrícolas e modelação da instabilidade de vertentes (Vale do Douro – Portugal). **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 263-284, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102781>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102781>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Geometria dos terraços agrícolas e modelação da instabilidade de vertentes (Vale do Douro – Portugal)

Resumo

As estruturas construídas para o cultivo da vinha no vale do rio Douro (Portugal) devem adaptar-se às condições do terreno que, genericamente, apresentam declives acentuados, dado o encaixe ao longo do setor português da Meseta Ibérica. Os novos sistemas de terraços onde são implantadas as vinhas usam maquinaria pesada, produzindo uma nova geomorfologia e implicando uma dinâmica natural diferente, associada à instabilidade de vertentes e à erosão dos solos por escorrença. Os novos patamares não permitem a aplicação dos métodos de base estatística, uma vez que não se pode fazer inventário. Mas é possível aplicar modelos matemáticos de base física, já que só se usa o inventário para efeito de validação.

Palavras-chave: Terraços. Deslizamentos. Suscetibilidade. Modelação. Cartografia.

Geometría de terrazas agrícolas y modelación de inestabilidad de laderas (Valle del Duero – Portugal)

Resumen

Las estructuras construidas para el cultivo de viñedos en el valle del Duero (Portugal) deben adaptarse a un terreno que por lo general cuenta con fuertes pendientes dado la incisión del sistema fluvial a lo largo del sector portugués de la Meseta Ibérica. La instalación de los nuevos sistemas de terrazas agrícolas para plantar viñedos, utiliza maquinaria pesada que cambia la morfología del terreno y la dinámica asociada con la inestabilidad de laderas y la erosión del suelo por escorrentía. La nueva morfología y la dinámica no permiten la aplicación de métodos de evaluación de la susceptibilidad soportados en los modelos de base estadística, ya que no es posible establecer la relación entre las condicionantes y el inventario. Por otro lado, los modelos matemáticos de base física permiten esta evaluación porque el inventario sólo se utiliza en la validación final.

Palabras clave: Terrazas. Deslizamientos. Susceptibilidad. Modelación. Cartografía.

Geometry of agricultural terraces and slope instability modelling (Douro Valley – Portugal)

Abstract

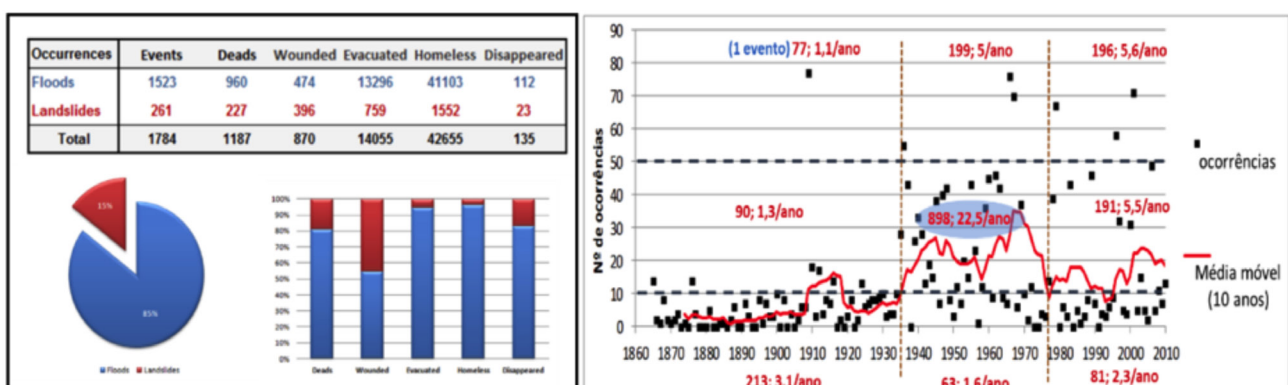
Structures built for the cultivation of vineyards in the Douro Valley (Portugal) must adapt to terrain that, generally, have steep slopes, given the deep incision along the Portuguese sector of the Iberian Meseta. The installation of new terracing systems for the vineyards, using heavy machinery, produce a new geomorphology and a different natural dynamics associated with the instability of slopes and soil erosion by runoff. The new geomorphology do not allow the application of statistical based methods for that evaluation since it is not possible to use the inventory. But it is possible to access to susceptibility with the mathematical physically based models since the inventory is only used for validation.

Keywords: Terraces. Landslides. Susceptibility. Modelling. Cartography.

Evolução das catástrofes hidrológicas e geomorfológicas de 1860 a 2010 em Portugal

Os desastres naturais são objeto de uma cada vez maior preocupação da parte das instituições nacionais e internacionais em virtude dos danos materiais e das vítimas humanas que provocam o que tem solicitado um interesse crescente para a constituição de bases de dados tanto a nível mundial como a nível nacional (Santos et al., 2014; Quaresma, 2009). Em Portugal foi desenvolvida uma base de dados que abrange o conjunto de ocorrências de carácter hidrológico e geomorfológico que afetam pessoas (Zêzere et al., 2014). Essa base de dados abrange o período entre 1860 e 2010 e regista o número de ocorrências com mortes, feridos, desaparecidos, desalojados e evacuados resultantes de cheias e movimentos de vertente (Figura 1). Seu principal objetivo é disponibilizar informação sistematizada por um período de tempo significativamente alargado que permita investigar e apoiar decisões no âmbito da proteção civil e do ordenamento em Portugal continental.

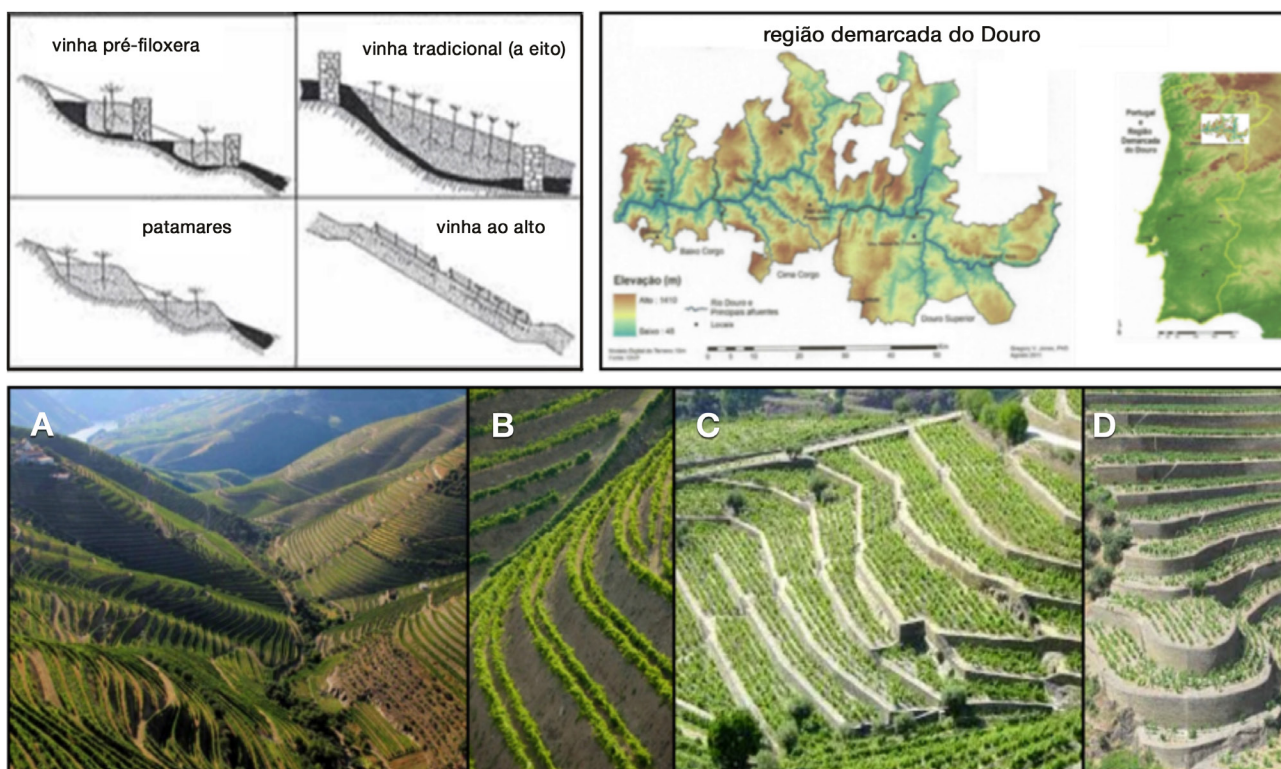
Figura 1 – Catástrofes hidrológicas e geomorfológicas em Portugal de 1860 a 2010



A instabilidade de vertentes no vale do Douro vinhateiro

O cultivo da vinha em plataformas construídas no vale do rio Douro já decorre há vários séculos sendo que desde o século XVIII se definiu a área demarcada dos vinhos do Douro, tendo sido objeto de forte regulamentação. Em 1860, a vinha foi afetada por uma praga (floxera) que provocou a destruição de parte significativa da viticultura. Para além de várias intervenções relacionadas com as castas resistentes à praga introduzidas na região do Douro, a solução do problema passou pela reorganização da forma de armação do terreno. Generalizou-se a vinha tradicional (designada vinha a oito), e nas áreas de declives mais fracos a vinha ao alto que permitia um maior arejamento das plantas e, dessa forma, tornar mais fácil o combate às pragas que afetam a vinha (Figura 2).

Figura 2 – Terraços agrícolas no vale do Douro. A e B – com talude em terra. C e D – com muros de suporte



Outra grande transformação no esquema de armação de terreno está em curso. O processo de mecanização da exploração vinícola levou à substituição dos socacos com muros de suporte pelos terraços agrícolas com taludes em terra, sendo que uma parte significativa da região demarcada do Douro já foi modificada (Figura 2). A construção dessas plataformas implica alterações significativas da geomorfologia dos terrenos. Uma nova geometria é organizada de acordo com as características do terreno sendo que a altura dos patamares, muito importante na estabilidade dos materiais, está diretamente relacionada com o declive médio das vertentes. A construção destas plataformas implica a modificação da estrutura e coesão dos solos, configurando alterações importantes nos parâmetros físicos que são responsáveis pela estabilidade dos taludes. Os processos hidrológicos associados às novas formas de relevo são

substancialmente diferentes dos que as precederam. A disposição horizontal da plataforma construída promove a infiltração contribuindo para um acréscimo de água ao fluxo interno a uma profundidade imediatamente abaixo das superfícies de plantio da vinha. Por outro lado a mobilização dos materiais pelas máquinas durante a construção permite a modificação muito significativa dos parâmetros importantes na estabilidade dos taludes, principalmente a coesão, que nos primeiros anos apresenta valores muito baixo.

Esta região apresenta-se como sendo uma das regiões de Portugal continental com elevada suscetibilidade a movimentos de vertente (Bateira; Soares, 1997). Porém, as plataformas construídas para o cultivo da vinha, com ou sem estruturas de suporte, constituem um fator adicional de instabilidade de vertentes. As suas características geomorfológicas associadas à forte intervenção humana para o cultivo da vinha propiciam o desenvolvimento deste tipo de processos.

Figura 3 – Deslizamentos do vale Douro. A – fluxo de lama na “vinha ao alto”. B – deslizamento afetando muro (armação pós-floxera). C – reconstrução de muro com técnicas tradicionais



A instabilidade de vertentes nas áreas de plantio da vinha no vale do Douro está associada a dois tipos de processos: deslizamentos de pequena dimensão ao longo dos taludes e muros dos patamares construídos (Figura 3B) e deslizamentos de maior dimensão que ocor-

rem independentemente da armação do terreno (Figura 3A). Os movimentos de vertente de maior dimensão são no essencial fluxos de detritos e de lama. Ocorrem na sequência de períodos de precipitação prolongados seguidos de um episódio chuvoso de forte intensidade (Pereira, 2009). São menos frequentes e a sua localização está associada a processos de concentração do fluxo interno ao longo de caminhos preferenciais. Mais esporadicamente poderão estar associados a intervenções antrópicas que alteram significativamente os processos de drenagem.

Os deslizamentos ao longo dos patamares agrícolas são de pequena dimensão e estão diretamente relacionados com a altura do patamar e, conseqüentemente com o declive médio da vertente (Figuras 3B e 3C). Estes são mais frequentes nas áreas de convergência do fluxo interno ao longo dos caminhos preferenciais de escoamento.

Avaliação da suscetibilidade a movimentos de vertente em patamares agrícolas

O estudo da instabilidade de vertentes nos terraços agrícolas foi feito na quinta das Carvalhas, Pinhão, onde há informação sobre a existência de um grande número de deslizamentos de pequena dimensão associados aos taludes e muros dos terraços agrícolas. Esses processos estão diretamente dependentes da armação do terreno e, dada a frequência de ocorrência constituem um encargo significativo para as explorações agrícolas. Nesse sentido é essencial a investigação em torno da modelação da instabilidade de vertentes numa área que pode ser identificada como representativa de um relevo geomorfologicamente antropizado.

De uma forma geral tem sido aplicado em Portugal as metodologias de avaliação da suscetibilidade a movimentos de vertente de base estatística (Zêzere et al., 2014). A ideia da modelação de base estatística pressupõe que a relação estatística do inventário com os parâmetros permanentes que condicionam a instabilidade constitui a base da predição da instabilidade futura. Porém, todo o processo de mobilização dos materiais para a construção dos patamares de plantio da vinha implica uma modificação muito profunda dos parâmetros físicos relacionados com a avaliação dos processos de instabilidade (coesão, textura, estrutura), o que torna difícil a aplicação destas metodologias em áreas onde a geomorfologia é totalmente modificada.

A modelação matemática de base física, independente de qualquer inventário, poderá ser aplicada nestas áreas de modificação geomorfológica recente. Contudo, qual o modelo a aplicar? Como se garante um bom ajuste do modelo à nova dinâmica geomorfológica?

No trabalho que se expõe aplicam-se vários modelos de instabilidade em áreas que já se encontram construídas durante um período de tempo largo e nas quais é possível inventariar processos de instabilidade relacionáveis com a geomorfologia atual. Com recurso aos inventários faz-se a validação dos modelos e avalia-se qual o que melhor se ajusta à instabilidade inventariada. Será esse que poderá ser aplicado nas novas áreas de patamares com características semelhantes.

Características físicas das áreas de análise

(a) Litologia

O vale do Douro é essencialmente constituído pelo complexo xisto-grauváquico que se caracteriza pela predominância de xistos intercalados por filitos e metagrauvaques (Sousa, 1982). A diversidade organizativa das estruturas permite a definição das seguintes formações: formação de Bateiras, formação Ervedosa do Douro, formação de rio Pinhão, formação de Pinhão, formação de Desejosa e, por fim, formação de São Domingos. A meteorização desse conjunto de formações geológicas origina o desenvolvimento de formações superficiais que são a base dos solos de textura fina. A generalidade dos patamares agrícolas construídos para o plantio da vinha é feito com base nestas formações superficiais cuja textura se apresenta com predomínio de argila e silte.

A área experimental (quinta das Carvalhas, Pinhão) é constituída pela formação de Bateiras, uma formação autóctone que se apresenta como a unidade estratigráfica mais antiga do grupo do Douro. Essa formação manifesta-se no núcleo de três estruturas anticlinais da primeira fase hercínica, nomeadamente no anticlinal de Abaças-Bateiras, no de Adorigo e no de Santo Adrião-Santa Leocádia. A formação de Bateiras pode ser dividida em dois grupos. O Membro Inferior caracterizado pela presença de xistos negros intercalado com metagrauvaques e filitos. O Membro Superior com a presença de níveis de calcários a que se sobrepõe espessos metagrauvaques com intercalações de filitos.

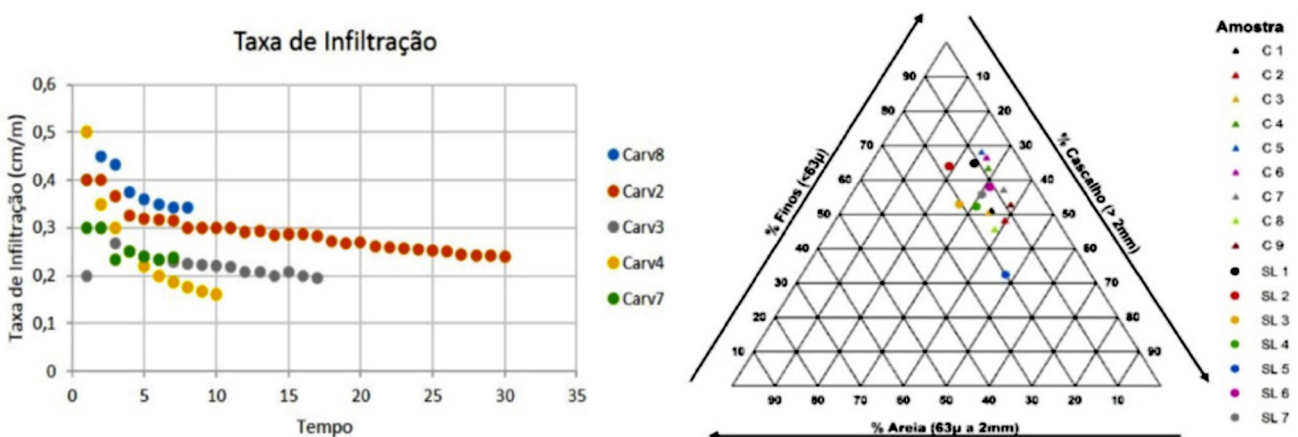
Na área de estudo, aflora ainda a formação de Ervedosa do Douro com a presença de termos pelíticos que são essencialmente filitos e quartzo-filitos de cor verde, cloríticos duros.

(b) Textura

A leitura do conjunto dos dados da textura, com cerca de 50 a 70% de finos, 15 a 20% de areias e de 30 a 40% de cascalho, podem ser classificados como lodosas cascalhentas (Figura 4). Esta textura explica grande dificuldade de desenvolvimento dos processos de infiltração na superfície dos patamares agrícolas.

(c) Capacidade de infiltração

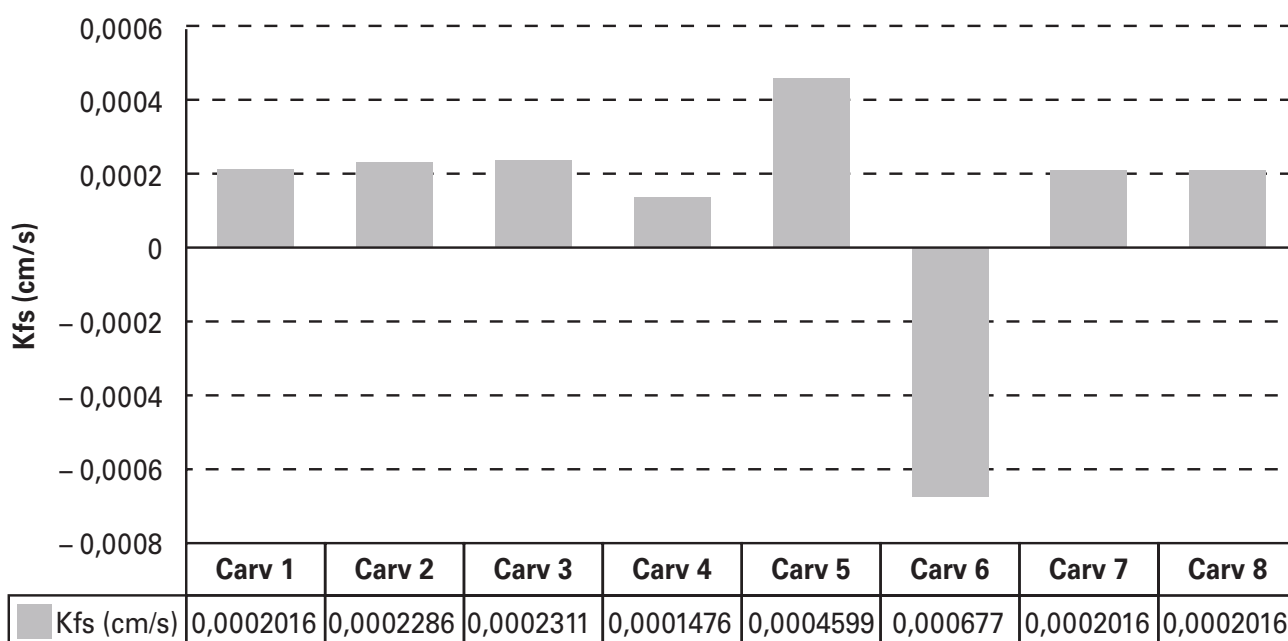
Figura 4 – Capacidade de infiltração e textura na quinta das Carvalhas



Valores de capacidade de infiltração na quinta das Carvalhas são muito baixos. Variam entre 140 milímetros por hora e os 210 milímetros por hora (Figura 4). Comparando com os valores observados em mantos de alteração granítica é possível verificar uma muito menor capacidade de infiltração. Nos mantos de alteração granítica, a capacidade de infiltração varia entre 200 mm/h e 350 mm/h, observados na serra da Aboboreira, no âmbito do projeto de investigação Processos Erosivos no Norte de Portugal, desenvolvido pelo departamento de geografia da Universidade do Porto (Soares, 2008). Ainda por comparação com os dados recolhidos no âmbito do projeto Terrisc (Pereira et al., 2007; Seixas et al., 2007), a capacidade de infiltração é muito semelhante, próximos dos 150 mm/h, consentâneos com a similitude das formações litológicas que dão origem aos solos que constituem os terraços agrícolas.

(d) Condutividade hidráulica saturada

Figura 5 – Condutividade hidráulica saturada na quinta das Carvalhas



Nos pontos de leitura da capacidade de infiltração foi medida a condutividade hidráulica com recurso do permeâmetro de Guelph. Os valores observados são muito baixos evidenciando uma deficiente circulação hidrológica nas camadas superficiais do solo (até 40 cm de profundidade), com variação entre 0,064 cm/h e 0,162 cm/h. Considerando que a parte superior dos solos dos patamares foi remexida pelas máquinas durante a sua construção esse valor é significativamente baixo, mesmo tendo em conta que com no decorrer dos anos se verifica um efeito de compactação desses materiais. Essa uniformidade reflete similitude textural das formações geológicas que constitui a área em análise. A textura fina (argila + silte) varia entre os 45% e os 70% e determina uma dinâmica hidrológica na qual a infiltração é muito deficiente, acompanhada por uma fraca condutividade hidráulica e uma grande capacidade de retenção de umidade. Este conjunto de características, associada à fraca inclinação das plataformas dos terraços agrícolas, é responsável por uma grande saturação dos solos e consequente instabilidade dos taludes.

(e) Peso específico do solo

Figura 6 – Peso específico do solo na quinta das Carvalhas

Peso do solo					
amostra	peso amostra + tubo (g)	peso do tubo (g)	volume do tubo	peso volúmico (g/cm ³)	kN/m ³
CARV 1	484	128	208,26	1,7	16,8
CARV 2	487	128	208,26	1,7	16,9
CARV 3	482	128	208,26	1,7	16,7
CARV 4	475	128	208,26	1,7	16,3
CARV 5	461	128	208,26	1,6	15,7
CARV 6	486	128	208,26	1,7	16,9

A avaliação do peso específico do solo foi feita com recurso a 6 amostras (Figura 6) o que permitiu identificar uma variação entre 15,7 e 16,9 KN/m³ sendo que a média é de 16,6 KN/m³. Considerando que toda a área experimental se situa numa única formação geológica (formação de Bateiras), a utilização do valor médio de 16,6 KN/m³, com um desvio padrão de 0,47, é aceitável. Com um valor de desvio padrão tão baixo optou-se por utilizar o valor médio par a modelação matemática de base física.

(f) Coesão

Foram desenvolvidas duas metodologias para o cálculo da coesão. Foram calculados os valores da coesão a partir de retro análise com recurso à fórmula do fator de segurança (Sharma, 2002). Assumiu-se como ângulo interno de atrito o conjunto de valores do declive das várias cicatrizes observadas nos deslizamentos nos taludes dos patamares cujos valores são próximos dos 40°. O declive da superfície topográfica utilizada no modelo de estabilidade corresponde ao valor atribuído ao declive do talude da superfície topográfica instabilizada, geralmente muito próximo do valor do ângulo de atrito. Por esse facto, também foi considerado o valor de 40°.

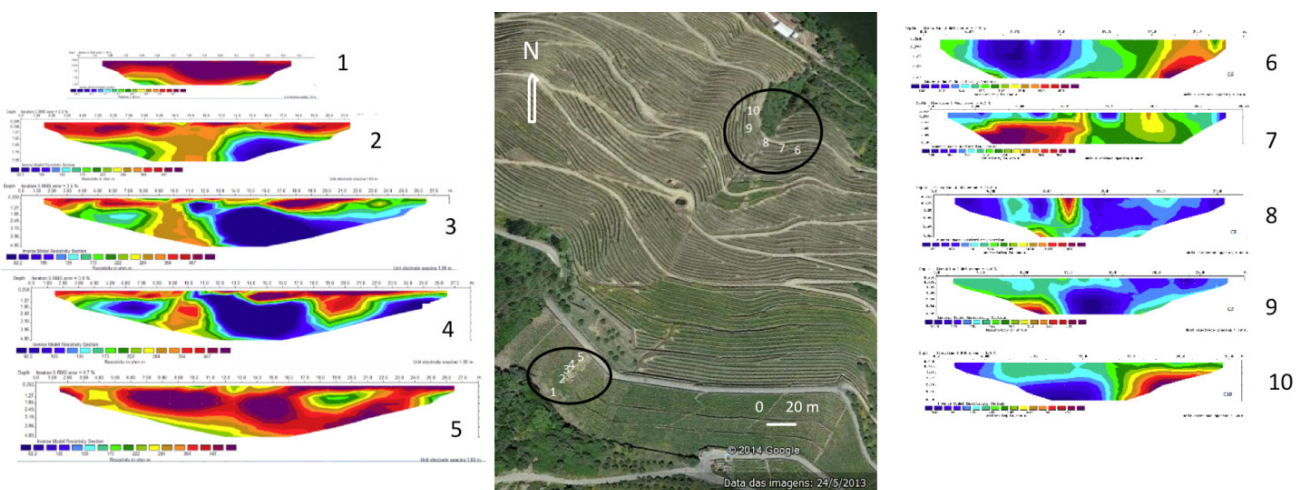
Foram colhidas 3 amostras e em laboratório foi calculada a coesão e respetivo ângulo de atrito. Foram registados valores de 3,8 KP/m² para a formação de Bateiras, desde que não seja afetada pelos trabalhos de construção dos patamares agrícola e de 2,9 KPa/m² nos materiais mais frequentemente deslizados. Os ângulos de atrito registados são muito próximos de 32°.

A discrepância entre os valores do ângulo de atrito calculado em laboratório e atribuído por retro análise relaciona-se com a morfologia dos patamares agrícolas e com o tipo de processos em análise: os deslizamentos translacionais de pequena dimensão e que ocorrem ao longo dos taludes. Com efeito, a leitura da coesão considerando o declive médio da vertente (com cerca de 33°) é relevante para a dinâmica dos deslizamentos de maior dimensão e que atingem maiores profundidades, ou seja, não diretamente influenciados pela morfologia criada pela construção dos patamares de implantação da vinha. Esse facto é concordante com os valores de coesão e ângulo de atrito calculados em laboratório. Por outro lado, os pequenos deslizamentos estão diretamente relacionados aos taludes dos patamares e dependem da morfologia construída para o plantio da vinha. Nesse sentido, a coesão dos materiais não remexidos pela atividade construtiva dos patamares é de 3,8 KP/m², condizente com a leitura por retroanálise, considerando a vertente com declive médio de 37°.

(g) Perfis de resistividade elétrica

Com o objetivo de obter informação sobre a estrutura do solo realizou-se a leitura da resistividade elétrica na bacia hidrográfica da quinta das Carvalhas. Os perfis abrangem a secção superior da bacia (Figura 7, perfis 1 a 5) e ainda a secção inferior (Figura 6, perfis 6 a 10), que corresponde a um dos setores mais instáveis relacionados com os movimentos de vertente em talude de patamar agrícola. Ao longo destes setores verifica-se que a resistividade elétrica apresenta uma grande variação, resultado de uma estrutura do solo muito diversificada e evidenciando uma forte anisotropia. Isso traduz-se na existência de importantes áreas com macroporos que constituem caminhos preferenciais de circulação hídrica, alternando com áreas de forte resistividade elétrica representativas de maior compactação dos materiais e mais difícil circulação da água. De todo modo, pode-se afirmar que junto das linhas de água principais os macroporos são mais abundantes e mais extensos, constituindo-se em locais de grande convergência de drenagem subsuperficial. Note-se que esses setores ocupam preferencialmente a base das vertentes e apresentam sistemas de drenagem superficial artificial. Porém, o processo de escoamento superficial não é suficiente para impedir a tensão exercida pela água nos solos. Embora a capacidade de infiltração e a condutividade hidráulica sejam muito fracas, a morfologia dos patamares agrícolas confere às plataformas quase horizontais as condições excepcionais para a adição de água ao solo, facilitando a saturação de macroporos e a instabilidade de vertentes.

Figura 7 – Perfis de resistividade elétrica – quinta das Carvalhas

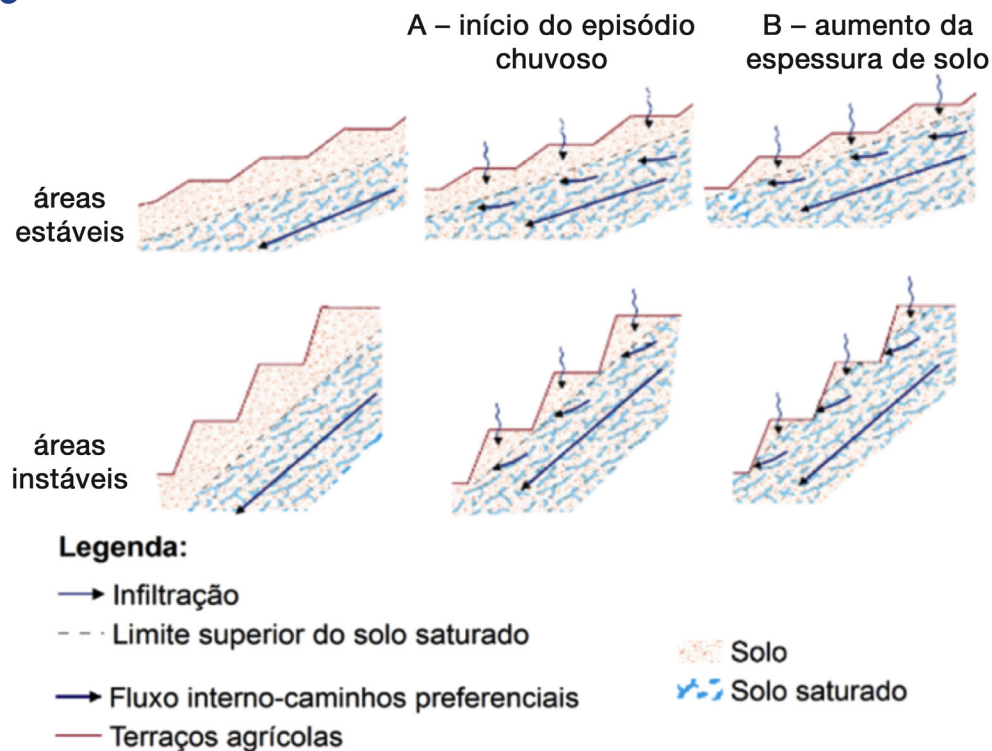


Processos hidrológicos e instabilidade de vertentes

A interpretação dos dados de campo permite a identificação dos processos de escoamento no solo, sugerindo a existência de dois processos predominantes de circulação hídrica, temporalmente coincidentes (Figura 8). Um relaciona-se com o fluxo interno rápido que usa macroporos com disposição longitudinal à vertente, e solicita a saturação dos materiais em caso de bloqueio ao processo de escoamento na sequência de um episódio chuvoso prolongado. O outro, fluxo interno lento, resulta do processo de infiltração ao longo das plataformas dos patamares por largos períodos de tempo, acompanhado por uma condutividade hidráulica muito lenta, e desenvolve-se ao longo da matriz argilo-siltosa. Apesar da diferença entre esses tipos de processo, eles são complementares. O fluxo lento por largos períodos de tempo contri-

bui para a manutenção de elevados níveis de umidade dos solos. Em períodos de maior adição de água ao solo os caminhos preferenciais acabam por ser funcionais e contribuirão de forma decisiva para o escoamento do excesso de água da parte superior da vertente para as secções inferiores. Em situações de elevados níveis de precipitação os dois processos contribuem para a saturação dos solos e promovem a instabilidade dos taludes dos patamares (Figura 8B).

Figura 8 – Modelo hidrológico em vertentes com terraços agrícolas no vale do Douro



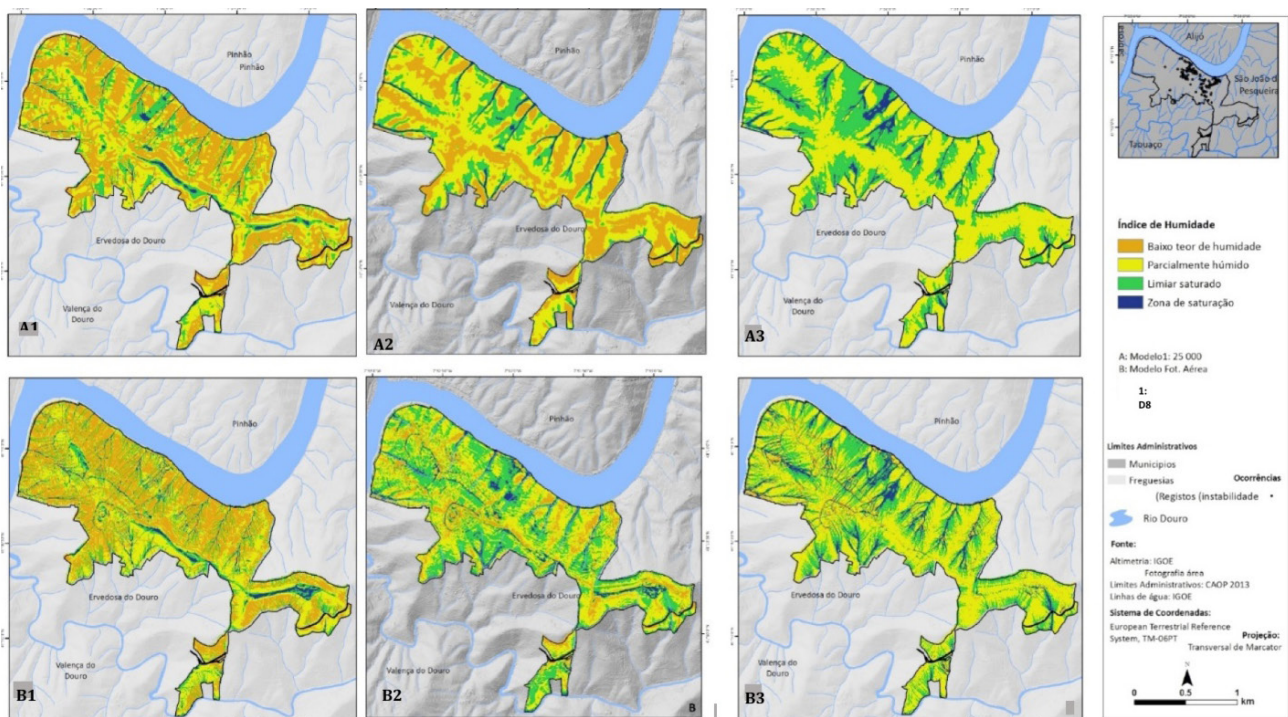
Modelação hidrológica

A modelação hidrológica baseada nos modelos topográficos parte da premissa que os processos de escoamento interno podem ser inferidos a partir das condicionantes superficiais do escoamento. Em áreas declivosas, a coincidência entre os processos de concentração hídrica à superfície e a concentração hidrológica subsuperficial é hipótese de trabalho para a construção dos modelos hidrológicos que integrem da modelação da instabilidade de vertentes (Bateira et al., 2014). Para avaliar a melhor opção para a modelação dos processos hidrológicos, cartografaram-se as áreas de contribuição calculadas a partir de modelos digitais de elevação de diversas resoluções e com vários métodos de cálculo do fluxo acumulado. Para cada método de modelação cartográfica do fluxo acumulado, aplicaram-se modelos digitais de elevação com resolução espacial de 5m e de 1m, construídos a partir de altimetria com curvas de nível com equidistância de 10 m e de fotografia aérea com resolução espacial de 50 cm, respetivamente (Figura 9).

Considerando diversos modelos digitais de elevação aplicou-se várias metodologias de cálculo dos fluxos acumulados. Utilizaram-se os seguintes modelos de fluxo acumulado: Fluxo D8, disponível com o software da Esri; o fluxo distribuído, disponível no Shalstab (Quinn et al., 1991) e o Fluxo D^∞ , utilizado pelo software do Sinmap (Tarboton, 1997) (Figura 9). Essa modelação dos processos hidrológicos foi utilizada nos vários cenários de instabilidade.

lação dos processos hidrológicos que faz a distribuição do escoamento de acordo com a variação da altitude do pixel utilizado. Este modelo de fluxo subsuperficial apresenta-se como agregador da modelação dos processos de escoamento ao longo da matriz do fluxo potencial e a modelação ao longo das linhas de água de escoamento preferencial. Admite a existência de escoamento difuso a par de escoamento ao longo de linhas preferenciais. A distribuição das áreas contributivas médias adquire um valor significativo, ao contrário do D8, com extensas áreas de muito baixa contribuição, e do D^∞ que minimiza as áreas contributivas médias a elevadas.

Figura 10 – Índice topográfico de umidade. A – resolução espacial de 5 m. B – resolução espacial de 1 m. 1 – D8. 2 – fluxo distribuído. 3 – D^∞



Índice topográfico de umidade

Com base nos vários modelos digitais de elevação e nos algoritmos que servem de base à elaboração da cartografia das áreas contributivas calculou-se o índice topográfico de umidade (ITU) (Figura 10). A modelação do ITU com base no D8 reduz significativamente as áreas saturadas e identifica-as essencialmente ao longo das linhas de água e áreas planas. Reflete, portanto, a grande capacidade de concentração do fluxo e a capacidade de infiltração na modelação das áreas contributivas. A modelação com base no D^∞ atribui uma extensa área ao conjunto das áreas saturadas e às áreas que se encontra no limiar da saturação, reflexo da dificuldade em definir linhas preferenciais do escoamento e das respetivas áreas contributivas. O ITU baseado no fluxo distribuído apresenta um equilíbrio na disposição das áreas analisadas por todas as classes de umidade, representando o essencial dos caminhos preferenciais e do fluxo difuso ao longo dos materiais que constitui a vertente.

A modelação da suscetibilidade a movimentos de vertente

A modelação da instabilidade de vertente de base estatística está largamente aplicada em Portugal, preferencialmente na região N de Lisboa, no vale do Douro e no NW (Gerês), sobretudo ao nível do ordenamento do território e à escala 1:15.000. As várias modelações com base estatística apresentam taxas de validação elevadas que nos permitem concluir que podem ser aceites como válidas para a modelação à escala do município e no âmbito dos Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil.

Porém, quando aplicamos estas metodologias ao vale do Douro, utilizando uma escala superior, a capacidade preditiva poderá ser questionada uma vez que a intervenção antrópica é muito elevada e altera significativamente a morfologia dos terrenos. Os parâmetros condicionadores que influem na modelação da suscetibilidade e que relacionamos estatisticamente com o inventário apresentam-se modificados pela armação dos terrenos o que só pode ser avaliado com o recurso a escalas de análise detalhadas. No vale do Douro procurou-se desenvolver dois tipos de modelação de base estatística: o valor informativo e a regressão logística.

(a) Valor informativo (VI) (Figura 11)

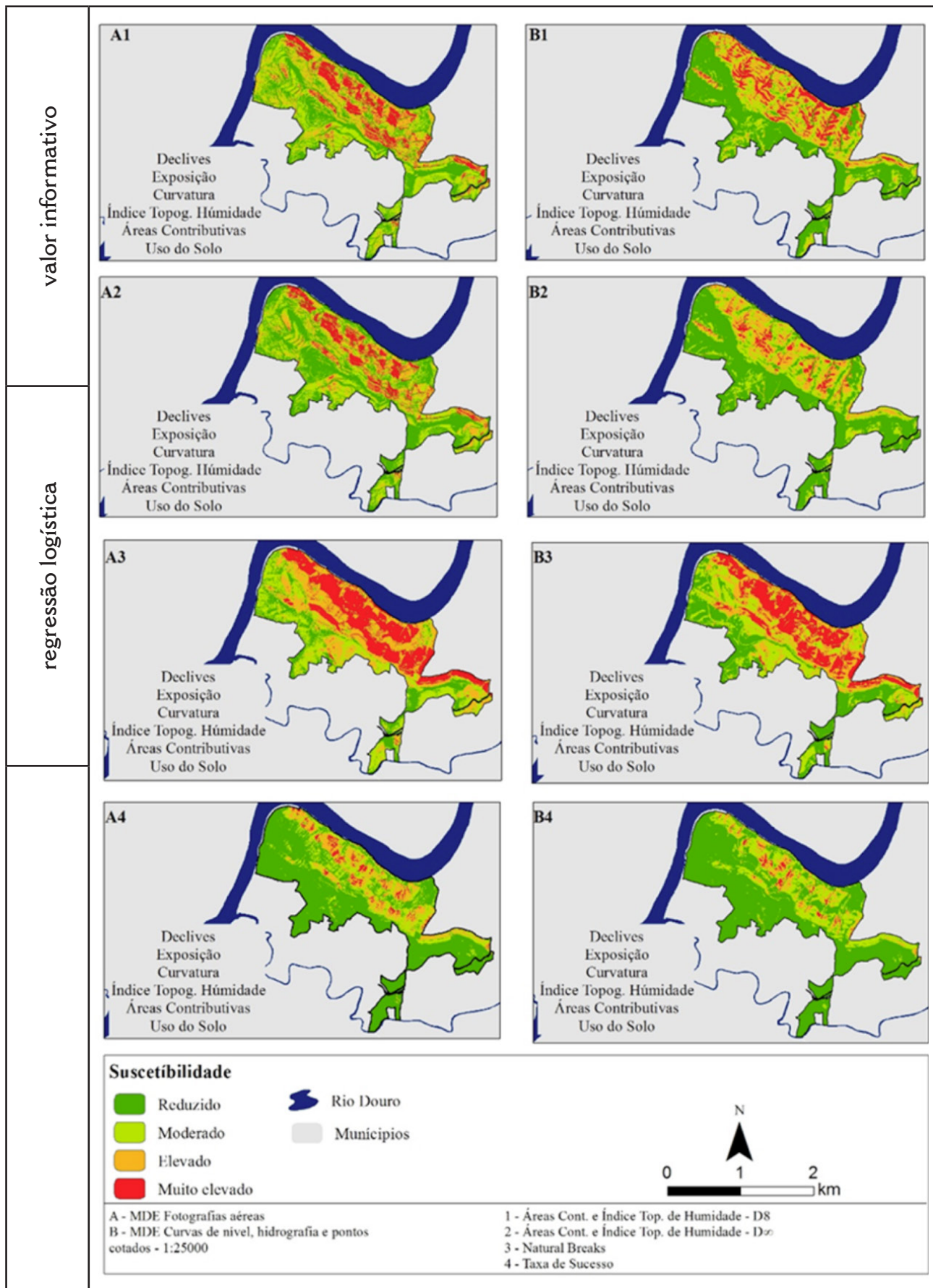
Para a aplicação do VI utilizou-se os seguintes fatores: declives, exposições, curvatura das vertentes, índice topográfico de humidade, uso do solo e áreas contributivas. Essa modelação apresenta-se com capacidade preditiva discriminante reduzida quando classificamos a informação com base nas quebras naturais. As áreas classificadas como forte a muito forte suscetibilidade conseguem prever quase todos os deslizamentos (99,4%) mas não discriminam áreas prioritárias de intervenção. A previsão elevada é feita à custa de um alargamento muito grande das áreas classificadas como elevada a muito elevada suscetibilidade, porventura abrangendo áreas que não solicitam esse tipo de suscetibilidade.

Vários dos parâmetros utilizados foram construídos com base em dois MDEs com diferentes escalas de resolução espacial (5 m e 1 m). Paralelamente fez-se variar a cartografia das áreas contributivas baseadas em vários modelos de fluxo acumulado. Da combinação dos vários cenários podemos concluir pelo desempenho dos modelos de instabilidade construídos a partir do MDE de maior resolução, representativo da geomorfologia detalhada que caracteriza a intervenção humana no vale do Douro.

(b) Regressão logística

Considerando que os movimentos de vertente que servem de base à modelação da instabilidade são os de menor dimensão, localizados ao longo dos taludes dos terraços agrícolas, a regressão logística surge como um método que utiliza informação pontual na relação estatística com os fatores condicionantes. A utilizou-se os mesmos fatores condicionantes aplicados com o valor informativo. Por outro lado, a análise multivariada, característica da regressão logística, parece interpretar melhor a complexidade e inter-relacionamento dos parâmetros responsáveis pela variação espacial da suscetibilidade à instabilidade dos patamares agrícolas no vale do Douro.

Figura 11 – Suscetibilidade a movimentos de vertente de base estatística pelos métodos de valor informativo e de regressão logística



(c) Modelação matemática de base física

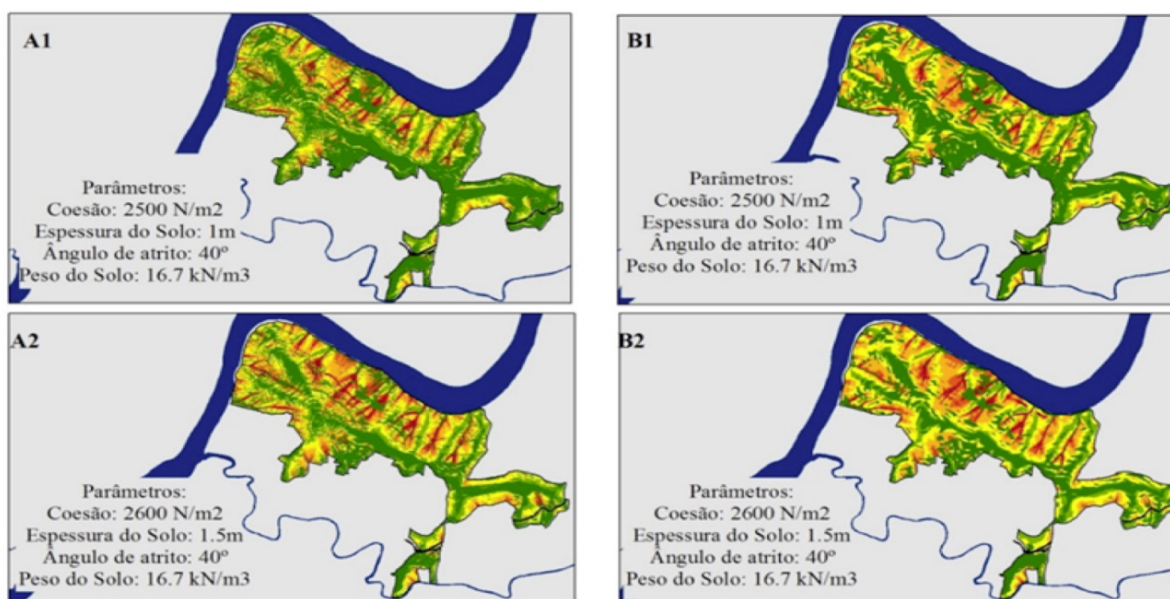
A modelação da suscetibilidade com base nos métodos matemáticos de base física utilizou dois modelos: o Shalstab (Montgomery; Dietrich, 1994) e o Sinmap (Pack; Tarboton; Goodwin, 2001). Baseados na teoria do talude infinito faz-se a associação do modelo de estabilidade com o modelo hidrológico. Para ambos foram utilizados os dois MDEs já aplicados ao VI.

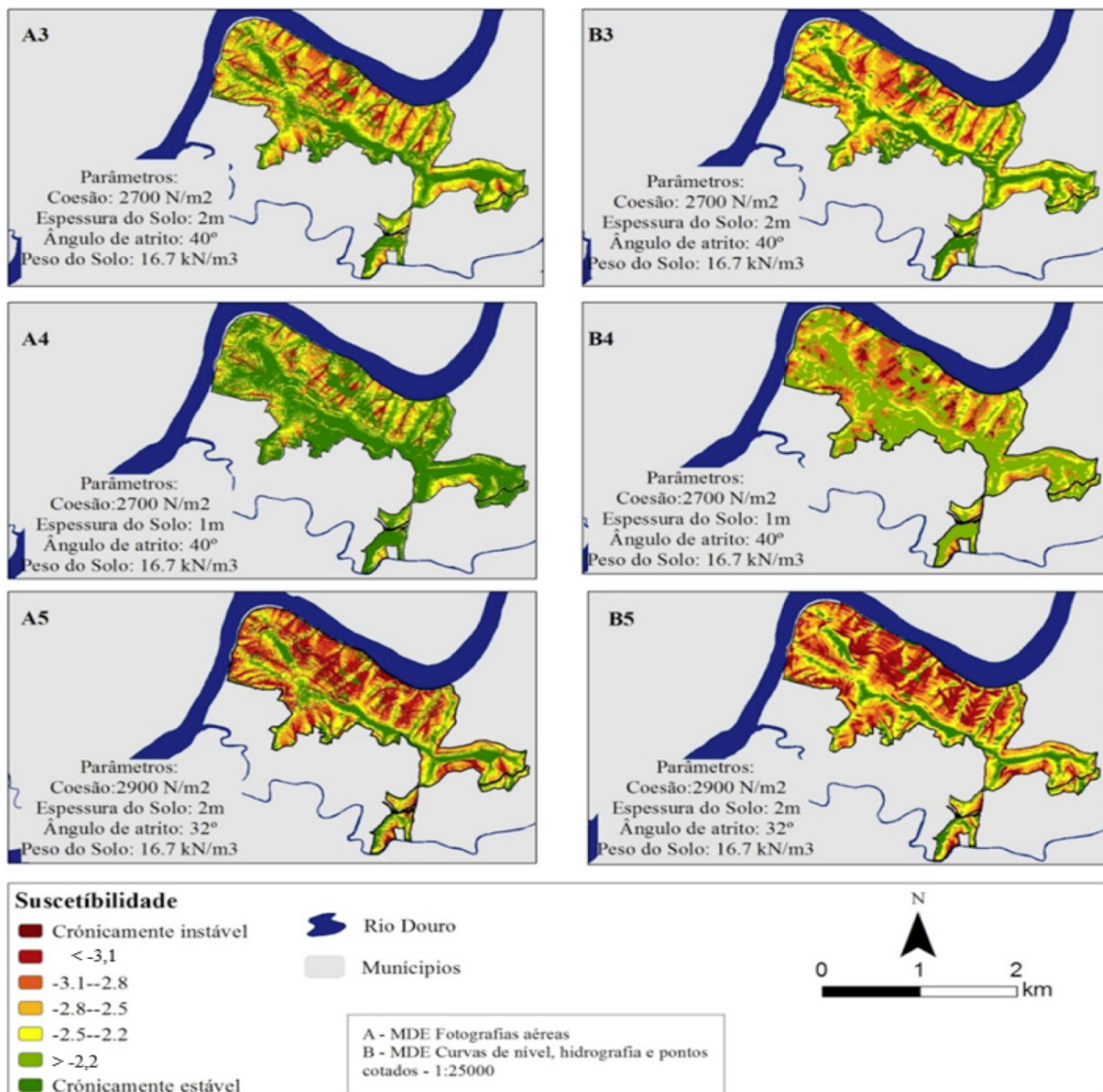
Para o Shalstab, construíram-se 10 modelos (Figura 12, 1 a 4) em que se fizeram variar a coesão, calculadas por retro análise e medida em laboratório (Figura 12, 5), ângulo de atrito (medido ao longo de superfície de deslizamento e em laboratório), a espessura do solo (variável sobre o terreno mas muito dependente das técnicas de armação do terreno) e o peso específico do solo (medido em laboratório).

Para o Sinmap fez-se variar a coesão máxima entre 2,7 e 2,5 KPa/cm² e o índice T/R para um valor máximo entre 1531,97 e 765,98 e para um valor mínimo entre 189,22 e 378,43, de acordo com 3 cenários de precipitação potenciais. Desta forma obtivemos 8 cenários de avaliação da suscetibilidade para cada modelo digital de elevação (Figura 13).

Mesmo considerando a grande variabilidade de cenários resultantes da variação dos valores atribuídos aos parâmetros físicos, este modelo apresenta uma forte coerência metodológica, derivada da modelação dos processos hidrológicos a partir da análise das áreas contributivas. Com efeito, considerando a uniformidade espacial dos parâmetros físicos que condicionam o modelo de estabilidade, o que decorre da uniformidade litológica da área de trabalho, o essencial da variação espacial da instabilidade analisada a grande escala (1:5.000), resulta da variedade espacial do modelo hidrológico e dos declives da superfície topográfica. Por isso, a resposta deste modelo apresenta uma discriminação espacial relativa coerente, fazendo variar a dimensão das áreas instáveis consoante a variação dos vários cenários. A validação do conjunto de cenários com recurso a inventário foi essencial para a seleção da proposta de avaliação da suscetibilidade que melhor se ajusta a estas áreas.

Figura 12 – Suscetibilidade a movimentos de vertente – Shalstab





A base dos vários cenários elaborados pelo Sinmap é o cálculo do rácio T/R, a coesão, a densidade do solo e da água. Utilizando os valores de precipitação e da transmissividade registados nas áreas de trabalho, da coesão por retro análise, da densidade do solo medida em laboratório, o valor de 1 à densidade da água, constituíram-se 6 cenários de suscetibilidade (Figura 13). A característica mais importante do Sinmap prende-se com a admissão da variabilidade de alguns dos parâmetros físicos considerado. Uma primeira observação indica a importância dos processos de infiltração ao longo dos patamares agrícolas, bastante visível com a utilização dos DEM de mais fraca resolução (pixel de 5 m). É possível verificar que o predomínio das áreas de maior suscetibilidade não acompanham de forma linear as linhas de escoamento superficial. Isso está associado à modelação hidrológica com base nas áreas contributivas definidas a partir do fluxo infinito (D_{∞}). Por esse fato, este modelo não privilegia o escoamento interno ao longo dos caminhos preferenciais. Ao contrário, simula um processo hidrológico ao longo das vertentes que é baseado num escoamento difuso, embora não deixe de atribuir às áreas de maior encaixe da rede de drenagem os valores mais elevados dos processos de fluxo acumulado. Essa

modelação parece ser mais consentânea com os processos de infiltração e escoamento em matriz de fluxo potencial nas plataformas dos patamares agrícolas. De modo geral, toda modelação suportada por MDEs de grande resolução exprime mais rigorosamente a instabilidade ao longo dos taludes dos patamares de plantio da vinha.

Validação da suscetibilidade na quinta das Carvalhas

Figura 13 – Suscetibilidade a movimentos de vertente – Sinmap

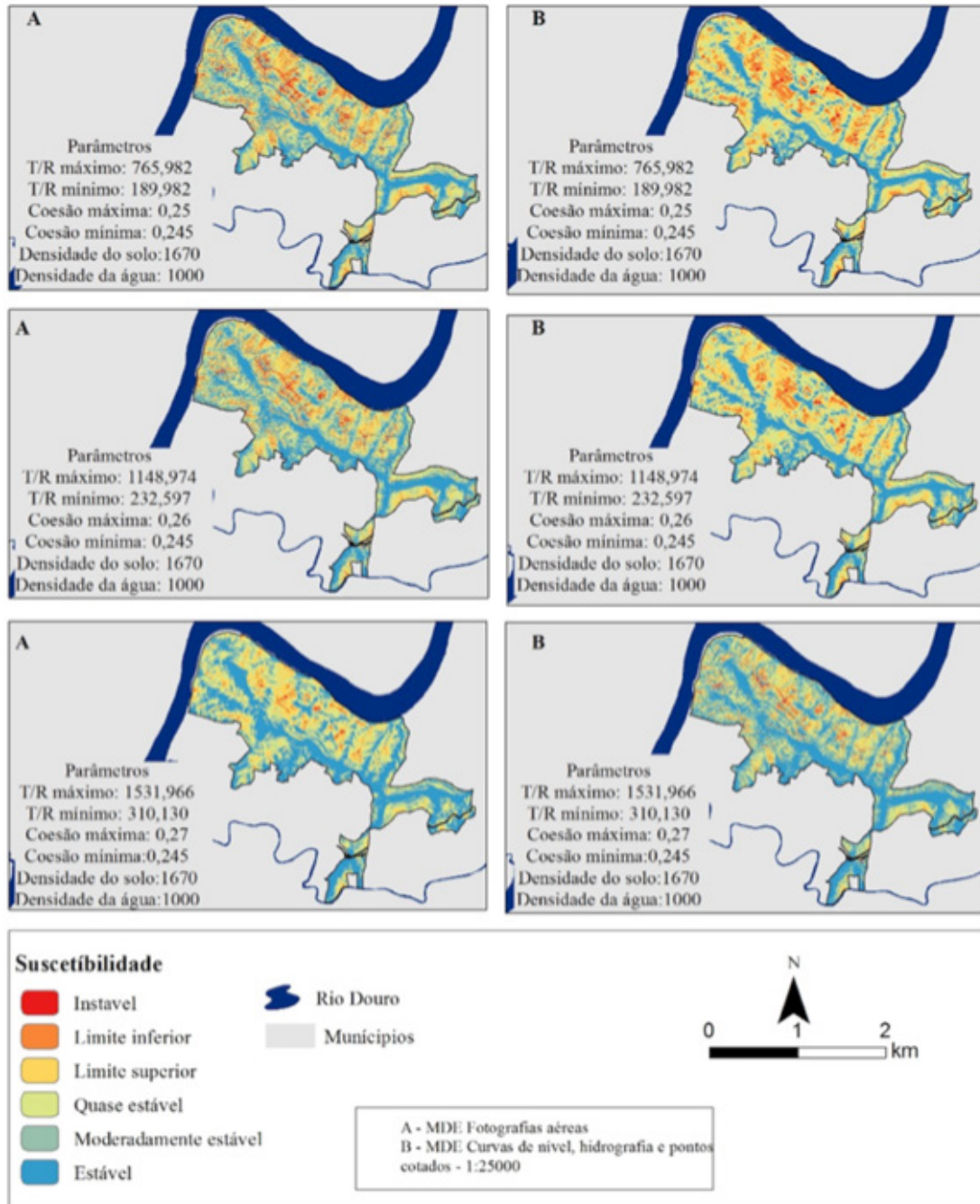


Tabela de contingência. Para o conjunto dos mapas elaborados foram desenvolvidos processos de validação com base na construção de tabelas de contingência (Kohavi; Provost, 1998) e identificação dos verdadeiros positivos/negativos e dos falsos positivos/negativos a

partir do inventário. Na modelação de base estatística, considerou-se que as áreas classificadas com suscetibilidade forte a muito forte são os valores positivos e as áreas classificadas como suscetibilidade média e fraca/nula são considerados valores negativos. Na modelação matemática de base física, considerou-se que, no Shalstab, para os valores de $\log Q/T < -2,5$ são considerados valores positivos e para $\log Q/T > -2,5$ são negativos. No caso do Sinmap, considerou-se o conjunto das classes *instável*, *limite inferior* e *superior* como valores positivos e o conjunto *quase estável*, *moderadamente estável* e *estável* como valores negativos.

O processo de validação foi aplicado ao conjunto dos cenários correspondentes aos vários modelos utilizados (Figura 14). Foi feita análise comparativa dos quatro cenários construídos a partir de dois modelos de base estatística: o valor informativo e a regressão logística recorrendo ao rácio dos verdadeiros positivos (TPR), ao rácio dos falsos positivos (FPR) e ao rácio da precisão (TPR/FPR).

Figura 14 – Validação com base na matriz de contingência de Kohavi e Provost (1998)

	Método Estatístico	TPR		FPR		Acc		PPV		TPR/FPR		F1=2((TPR*PPV)/(TPR+PPV))	
		MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m
Valor Informativo	Classificação com base na taxa de sucesso	0,779	0,638	0,159	0,127	0,841	0,873	0,00026	0,00027	4,906	5,008	0,000526	0,000536
	Classificação por quebras naturais	0,994	0,957	0,548	0,458	0,452	0,542	0,00010	0,00011	1,813	2,089	0,000195	0,000224
Regressão Logística	RL D8	0,80	0,67	0,32	0,31	0,68	0,69	0,00013	0,00012	2,495	2,184	0,000266	0,000233
	RL D=	0,83	0,60	0,28	0,22	0,72	0,78	0,00016	0,00015	3,030	2,729	0,000323	0,000294

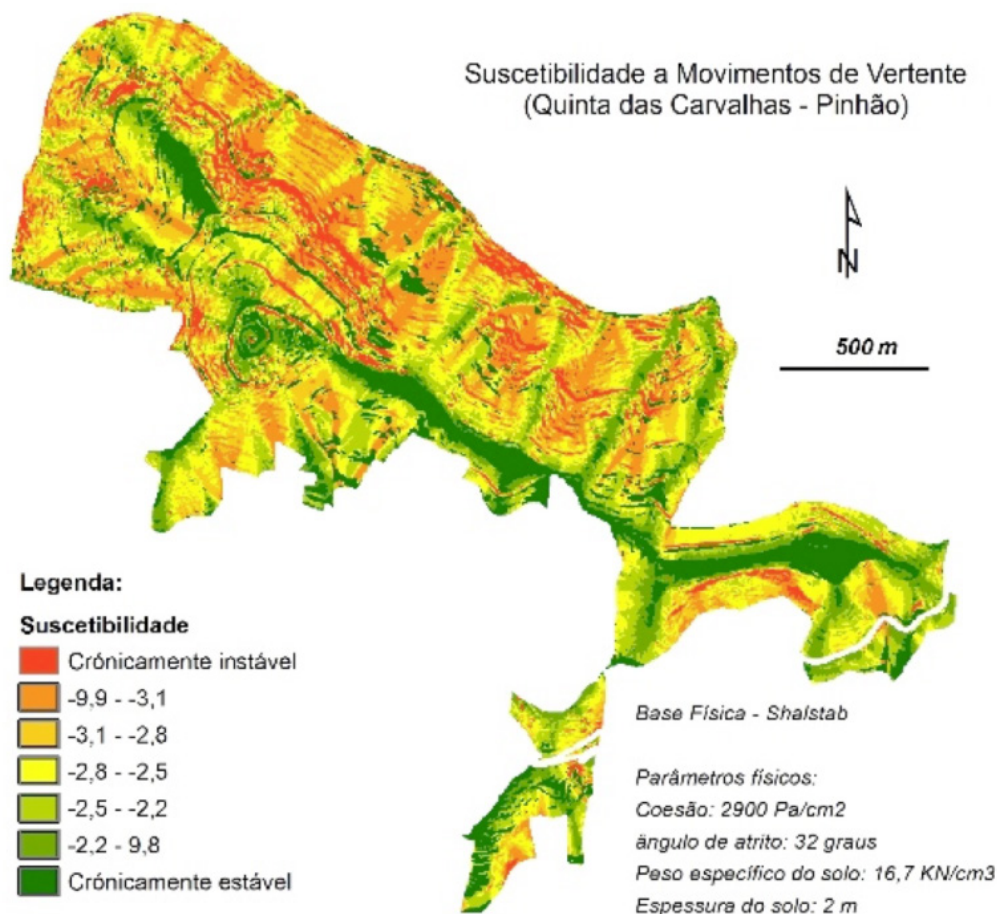
	Método Matemático	TPR		FPR		Acc		PPV		TPR/FPR		F1=2((TPR*PPV)/(TPR+PPV))		
		MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	MDE (A) resolução espacial de 5m	MDE (B) altim c/equidistância de 10m	
Modelo SHALSTAB	Cenário 1	$c=2500 \text{ N/m}^2$; $Z=2\text{m}$; $p_s=16,7 \text{ kN/m}^2$; $\varphi=40^\circ$	0,5	0,475	0,185	0,200	0,815	0,800	0,00030	0,00026	2,698	2,376	0,000595569	0,000524467
	Cenário 2	$c=2600 \text{ N/m}^2$; $Z=1,5\text{m}$; $p_s=16,7 \text{ kN/m}^2$; $\varphi=40^\circ$	0,617	0,598	0,291	0,312	0,709	0,688	0,00023	0,00021	2,116	1,918	0,000467305	0,000423475
	Cenário 3	$c=2700 \text{ N/m}^2$; $Z=2\text{m}$; $p_s=16,7 \text{ kN/m}^2$; $\varphi=40^\circ$	0,666	0,644	0,346	0,371	0,654	0,629	0,00021	0,00019	1,921	1,734	0,000424211	0,000382914
	Cenário 4	$c=2700 \text{ N/m}^2$; $Z=1\text{m}$; $p_s=16,7 \text{ kN/m}^2$; $\varphi=40^\circ$	0,463	0,429	0,161	0,172	0,839	0,827	0,00032	0,00027	2,884	2,490	0,000636592	0,000549553
	Cenário 5	$c=2800 \text{ N/m}^2$; $Z=2\text{m}$; $p_s=16,7 \text{ kN/m}^2$; $\varphi=32^\circ$	0,837	0,846	0,574	0,607	0,427	0,393	0,00016	0,00015	1,458	1,394	0,000319939	0,000307933
Modelo SinMap	Cenário 1	T/R máxima 765,983; T/R mínima 189,216; c' máx 0,25; c' mín 0,245; ps 1670 pw 1000	0,49	0,61	0,26	0,31	0,74	0,69	0,00020	0,00021	1,886	1,944	0,000401472	0,000413927
	Cenário 2	T/R máxima 1348,974; T/R mínima 232,597; c' máx 0,26; c' mín 0,245; ps 1670 pw 1000	0,43	0,57	0,22	0,26	0,78	0,74	0,00020	0,00023	1,902	2,198	0,000404973	0,000468062
	Cenário 3	T/R máxima 1531,966; T/R mínima 378,432; c' máx 0,27; c' mín 0,245; ps 1670 pw 1000	0,31	0,41	0,15	0,14	0,85	0,86	0,00022	0,00031	2,054	2,883	0,000437119	0,000613496

A análise comparativa dos modelos de base estatística destacam-se o valor informativo, classificado com recurso aos intervalos naturais com $TPR = 0,99$ e a regressão logística com o $TPR = 0,84$. Contudo, o VI apresenta um TPR/FPR de 1,8 ao passo que a regressão logística tem um TPR/FPR de 3. Isto significa que a classificação correta da quase totalidade dos movimentos de vertente feita pelo VI com IN corresponde a um elevadíssimo alargamento da área classificada como positiva, o que não acontece com a RL com o melhor cenário. Neste caso a capacidade discriminante do VI é muito fraca não dando contributos significativos para a capacidade de gestão do risco associado à atividade vitivinícola. É um cenário muito prudente,

mas de fraco apoio à decisão. Nesse sentido, é pouco eficaz. Dos dois cenários, é mais útil à gestão do risco o recurso à RL. Embora evidencie lacunas ao nível dos parâmetros que foram utilizados, consegue uma boa relação entre a capacidade preditiva e a definição de diversos graus de suscetibilidade. Nesse sentido, é mais útil na discriminação espacial da suscetibilidade que sirva de suporte à decisão na gestão do risco relacionado com a atividade agrícola.

Do conjunto de cenários apresentados para os modelos matemáticos de base física obtivemos capacidades preditivas melhores para o Shalstab sendo que os dois melhores cenários são o 3 e o 5 com TPR de 0,67 e 0,83, respetivamente, ambos utilizando o MDE construído a partir das fotografias aéreas de elevada resolução. Desses dois, o cenário 5 (Figura 15) apresenta o melhor desempenho, resultante de atribuição de uma maior área aos valores superiores no processo de classificação da suscetibilidade. Esse fato resulta do valor atribuído à espessura do solo de 2 m, mais consentâneo com a espessura de solo mobilizado quando da construção dos patamares agrícolas.

Figura 15 – Modelo matemático de base física com melhor ajustamento na avaliação da suscetibilidade a movimentos de vertente translativos nos taludes dos patamares agrícolas da quinta das Carvalhas



Nesse contexto, excetuando o cenário 5, a capacidade preditiva destes modelos é genericamente baixa, o que nos impõe uma análise sobre a variação dos parâmetros que condicionam a instabilidade. Para que a capacidade preditiva aumente é necessário que a

área definida como mais suscetível seja alargada, sem que isso se faça a expensas de classificação como instáveis de áreas que de fato apresentam fraca suscetibilidade. No caso da modelação com base nos modelos matemáticos de base física, só se pode melhorá-los com a revisão dos parâmetros físicos representativos das condições físicas do terreno. Esse efeito é considerado no cenário 5, onde se utilizaram os parâmetros medidos no terreno. O facto dos parâmetros que são utilizados para modelar a suscetibilidade não apresentarem variação espacial não constituem problema significativo dado que a modelação está a ser desenvolvida numa área geomorfologicamente uniforme (formação das Bateiras) exceto no que se refere à espessura do solo que poderá apresentar variação espacial. De uma forma geral identifica-se a espessura do solo com a espessura dos materiais mobilizados a quando da construção dos terraços agrícolas sendo aceitável que, num cenário mais prudente, a espessura dos materiais mais suscetíveis de se instabilizarem sejam próximas dos 2 m, em especial nas áreas mais declivosas. Esse é o principal motivo para que a capacidade preditiva do cenário 5 do Shalstab seja a mais elevada do conjunto dos cenários construídos na modelação matemática.

Questões finais

(a) A modelação da suscetibilidade a movimentos translativos em áreas com armação do terreno em terraços com talude de terra exige uma escala de análise muito pormenorizada. Grande parte dos parâmetros condicionantes comumente utilizados a escalas menores não apresentam variação espacial capaz de permitir análise estatística com o inventário. É o caso do uso do solo e da litologia. A uma grande escala, os fatores que originam a variação espacial da suscetibilidade estão mais fortemente relacionados com a morfologia do terreno e, no caso dos terraços agrícolas, com sua geometria e com a geomorfologia resultante da sua construção. A seleção dos parâmetros condicionantes, a par do conhecimento das técnicas construtivas dos patamares agrícolas, é essencial para a determinação dos modelos de instabilidade a adotar, tanto no plano dos métodos de base estatística como nos modelos matemáticos de base física.

(b) Um projeto de intervenção sobre o território com forte capacidade de alteração da geomorfologia do terreno, como é o caso da construção de patamares agrícolas, necessita de uma prévia avaliação das condições de suscetibilidade geomorfológica. Isso coloca um grande desafio no que se refere às metodologias a desenvolver. Como validar essa avaliação? Que critérios permitam transferir metodologias de outras áreas semelhantes para os projetos em análise?

(c) A modelação matemática de base física é uma metodologia de trabalho capaz de avaliar a instabilidade de vertentes independentemente do inventário de ocorrências. O desenvolvimento dessa avaliação em projetos de intervenção sobre terrenos onde não se pode usar inventário é um desafio à geomorfologia e à geografia física. O estudo dos processos hidrológicos e geomorfológicos em laboratório pode ser uma forma de antecipar potenciais problemas relativos à modelação da suscetibilidade geomorfológica em projeto antes da implementação no terreno.

Referências

- ALMEIDA, J. R. N. Vitivinicultura duriense. **Observatório** – Revista do Sector de Ação Cultural da Câmara Municipal de V. N. de Gaia, V. N. de Gaia, n. 1, p. 17-30, 1990.
- BATEIRA, C. et al. Movimentos de vertente no norte de Portugal: importância do comportamento hidrológico das formações superficiais. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 15, n. 4, p. 551-565, 2014.
- BATEIRA, C.; SOARES, L. Movimentos de massa no norte de Portugal: fatores da sua ocorrência. **Territorium**, n. 4, p. 63-77, 1997.
- FERREIRA, A. B. Planaltos e montanhas do norte da Beira: estudo de geomorfologia. **Memória do Centro de Estudos Geográficos**. Lisboa: CEG, 1978. n. 4.
- KOHAVI, R.; PROVOST, F. **Special Issue on Applications of Machine Learning and the Knowledge Discovery Process**. Machine Learning, p. 271-274, 1998.
- MONTGOMERY, D. R.; DIETRICH, W. E. A physically based model for the topographic control on shallow landsliding. **Water Resources Research**, v. 30, n. 4, p. 1153-1171, 1994.
- PACK, R. T.; TARBOTON, D. G.; GOODWIN, C. N. Assessing Terrain Stability in a GIS using SINMAP. In: ANNUAL GIS CONFERENCE, 15. Vancouver, British Columbia, 2001, p. 19-22.
- PEREIRA, S. **Perigosidade a movimentos de vertente na região norte de Portugal**. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2009.
- PEREIRA, S. et al. Análise comparativa dos processos de escoamento desenvolvidos em terraços agrícolas de áreas com granitoides e metassedimentos. In: JORNADAS SOBRE TERRAZAS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS NATURALES, 14-16 sept. 2006, Mallorca. **Actas...** Palma: Consell de Mallorca, 2007. p. 52-64.
- QUARESMA, I. **Inventariação e análise de eventos hidro-geomorfológicos com carácter danoso em Portugal Continental**. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2009.
- QUINN, P. et al. The prediction of hillslope flow paths for distributed hydrological modelling using digital terrain models. **Hydrological Processes**, v. 5, n. 1, p. 59-79, 1991.
- SANTOS, M. et al. Hydro-geomorphologic GIS database in Northern Portugal, between 1865 and 2010: Temporal and spatial analysis. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 10, part A, p. 143-152, 2014.
- SEIXAS, A. et al. Definição de critérios de susceptibilidade geomorfológica a movimentos de vertente na bacia hidrográfica da Ribeira da Meia Léguas (Bacia do Douro – Peso da Régua). In: JORNADAS SOBRE TERRAZAS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS NATURALES, 14-16 sept. 2006, Mallorca. **Actas...** Palma: Consell de Mallorca, 2007. p. 94-104.

- SHARMA, S. Slope Stability Concepts. ABRAMSON, L. W. et al. (Ed.). **Slope Stability and Stabilization Methods**. New York: John Wiley & Sons, 2002. p 329-461.
- SOARES, L. **A importância das formações superficiais no âmbito dos processos de erosão hídrica e movimentos de vertente no NW de Portugal**. Dissertação (Doutoramento) – Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto, 2008.
- SOUSA, M. B. **Litoestratigrafia e estrutura do CXG-Grupo do Douro**. Tese (Doutoramento) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 1982.
- TARBOTON, D. G. A new method for the determination of flow directions and upslope areas in grid digital elevation models. **Water Resources Research**, v. 33, n. 2, p. 309-319, 1997.
- TEIXEIRA, M. et al. Physically based shallow translational landslide susceptibility analysis in Tibo catchment, NW of Portugal. **Landslides**, May 2014.
- ZÊZERE, J. L. et al. Disaster: a GIS database on hydro-geomorphologic disasters in Portugal. **Natural Hazards**, v. 72, n. 2, p. 503-532, 2014.

Riesgo hídrico y vulnerabilidad en la gestión del territorio

María Isabel Andrade

Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires,
Argentina

p. 284-295

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

ANDRADE, M. I. Riesgo hídrico y vulnerabilidad en la gestión del territorio. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 285-296, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102801>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102801>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Riesgo hídrico y vulnerabilidad en la gestión del territorio

Resumen

El riesgo es una construcción social. El manejo inadecuado del ambiente se pone en evidencia en la salud de la población, en su calidad de vida, en los costos económicos y sociales generados por los eventos hídricos extremos. La falta de previsión evidenciada en las inundaciones catastróficas aumenta el riesgo hídrico de manera exponencial, produciendo que un evento recurrente sea tratado en cada oportunidad como si fuera la primera vez, con consecuencias muy complejas de dimensionar. La urbanización ha avanzado en las últimas décadas de manera más intensa y acelerada. Tal crecimiento urbano no ha sido acompañado por una planificación que contemple la geomorfología y respete el sistema natural de drenaje del agua.

Palabras clave: Riesgo. Inundaciones. Gestión. Ordenamiento territorial. Amenazas.

Risco hídrico e vulnerabilidade na gestão da terra

Resumo

O risco é um constructo social. O manuseio inadequado do meio ambiente é evidente na saúde da população, na qualidade de vida, nos custos econômicos e sociais gerados por eventos hídricos extremos. A falta de previsão evidenciada pelas inundações catastróficas aumenta exponencialmente, fazendo com que eventos recorrentes sejam tratados a cada vez como se fosse a primeira e com consequências dificilmente dimensionáveis. Nas últimas décadas, a urbanização tem avançado mais intensa e aceleradamente, sem uma programação que inclua a geomorfologia ou respeite a drenagem natural da água.

Palavras-chave: Riscos. Inundações. Gestão. Ordenamento do território. Ameaças.

Water risk and vulnerability in land management

Abstract

The risk is a social construction. Improper use of the environment is evidenced in the health of the population, quality of life, in economic and social costs generated by extreme water events. The lack of foresight evidenced by the catastrophic floods water risk increases exponentially, leading to a recurring event is treated each time as if for the first time; with consequences that are very complex dimension. Urbanization has advanced in recent decades of intense and rapidly. Such urban growth has not been accompanied by a schedule that includes geomorphology and respects the natural water drainage system.

Keywords: Risk. Floods. Management. Land Management. Threats.

Introducción

El riesgo es una construcción social. El manejo inadecuado del ambiente se pone en evidencia en la salud de la población, en su calidad de vida, en los costos económicos para el mantenimiento de la cantidad y la calidad del agua para consumo y para la producción, en los costos sanitarios, económicos y sociales de la población involucrada y del Estado para hacer frente a las consecuencias de las emergencias hídricas.

El modelo de análisis de riesgo de inundación que se ha utilizado para realizar esta investigación es la Teoría Social del Riesgo, cuyos componentes básicos son:

- *Peligrosidad* es el potencial de peligro inherente a los fenómenos naturales que puede agudizarse por acciones humanas. En esta investigación se identifica la peligrosidad teniendo en cuenta la evolución espacial y temporal de las precipitaciones, la red hidrográfica superficial, la ocurrencia de las inundaciones, la altimetría del área, los usos de suelos y las obras de infraestructura que afectan el escurrimiento.
- *Exposición* hace referencia a la distribución territorial de las personas y bienes que pueden verse afectados ante un evento catastrófico. La exposición precisa la interrelación entre peligrosidad y vulnerabilidad. Su construcción se elabora mediante la interpretación cartográfica y teledetección de usos de suelo y población afectada, para identificar áreas críticas.
- *Vulnerabilidad* es la capacidad de hacer frente a un evento catastrófico. Se haya condicionada por la situación socioeconómica previa a la ocurrencia del evento. En este caso, se han recolectado datos socioeconómicos de los últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda (CNPV) (1991, 2001 y 2010), así como de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del aglomerado del Gran La Plata para la última década.

- *Incertidumbre* alude a las limitaciones en el estado del conocimiento y las indeterminaciones jurisdiccionales y administrativas, así como normativa (incertidumbre técnico-científica e incertidumbre político-administrativa). Para analizar este componente se ha realizado un relevamiento de los proyectos nacionales, provinciales y municipales referidos al manejo de las inundaciones, según fase alcanzada y resultados obtenidos; de las normas en materia de uso y ocupación del suelo; de los planes y programas de evacuación de la población afectada y sistemas de emergencia.

Análisis de caso:

En los últimos quince años hubo en el Gran La Plata, inundaciones como en 2002 y 2008 (UNPL, 2013) por no citar otros acontecimientos; las cuales permiten hablar de sectores y áreas vulnerables a las inundaciones con mayor o menor nivel de criticidad. Ya es una realidad que, en la región, las precipitaciones medias anuales han aumentado y hay una tendencia hacia precipitaciones extremas (Andrade, Lucioni; Iezzi, 2012).

La falta de previsión evidenciada en las inundaciones catastróficas del 2 de abril de 2013 aumenta el riesgo hídrico de manera exponencial. Produciendo que un evento recurrente en la región sea tratado en cada oportunidad como si fuera la primera vez, con consecuencias que a meses de ocurrido el evento no se han terminado de dimensionar.

La urbanización ha avanzado en la última década de manera cada vez más intensa y acelerada. A tal punto que en el período 2002-2009 se autorizaron obras por más de 2 millones de m² (DGE, 2012), lo que equivale al 11% de la superficie del casco urbano.

Tal crecimiento urbano no ha tenido una planificación que contemple la geomorfología y respete el sistema natural de drenaje del agua. Por el contrario se ha permitido avanzar sobre áreas periurbanas y suelo rural.

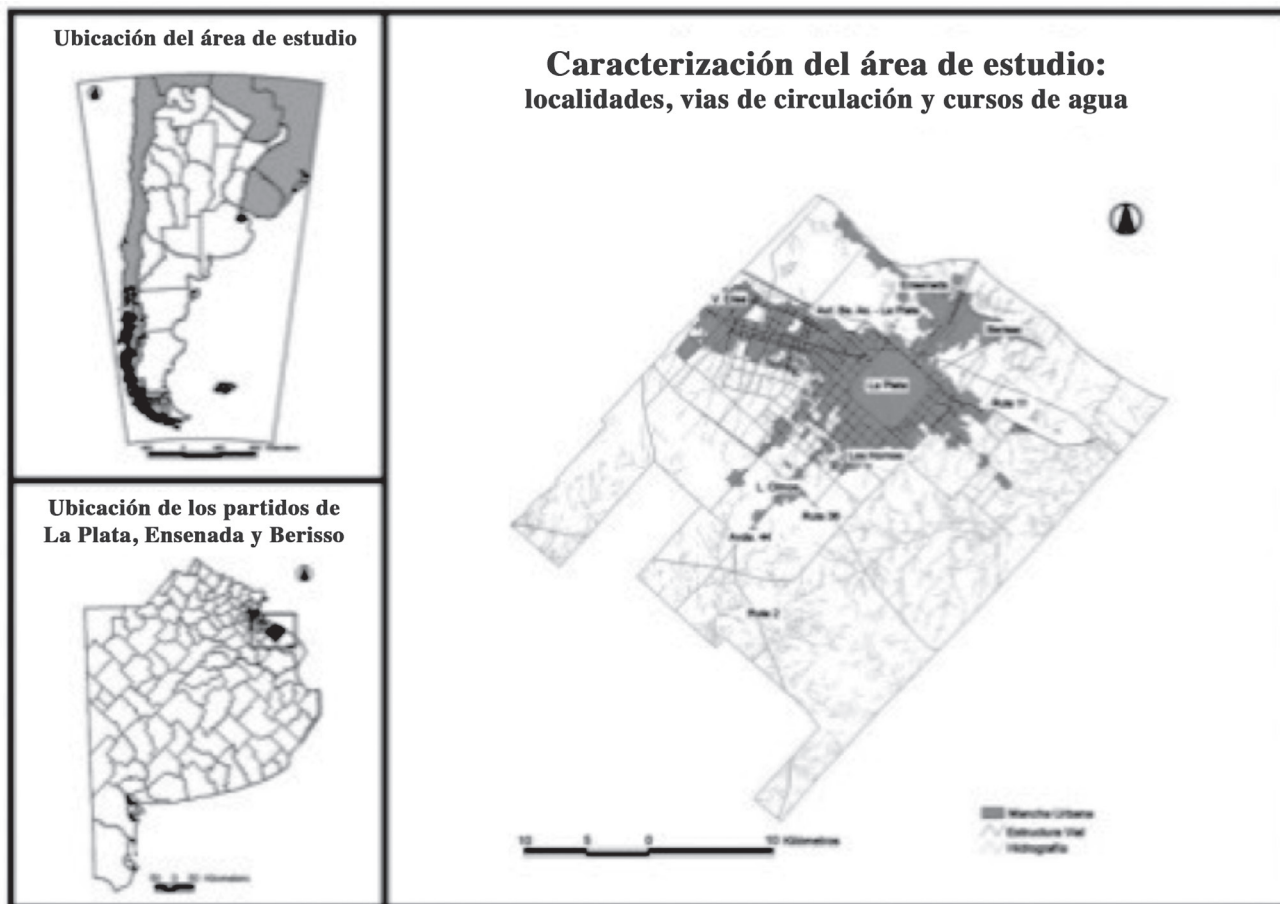
La urbanización debe ser planificada integralmente, y por lo tanto, se debe respetar las vías de escurrimiento, mantener ciertos niveles de escurrimiento y de permeabilidad de los suelos y evitar los procesos de urbanización con las dinámicas actuales de ocupación de la totalidad de áreas anegables.

Las últimas marcas récord de lluvia que tuvo la Ciudad de La Plata, en enero de 1910 y 1930 con alrededor de 160 milímetros. Las grandes lluvias caídas en 1930, 1993, 2002 y 2008 demuestran la existencia de un cambio climático que se manifiesta con tormentas cada vez más intensas.

La lluvia que el 2 de abril pasado, en 2013, sumergió a La Plata en una tragedia que no registra precedente: cayeron 392 milímetros de agua, más del doble de lo llovido el 11 de marzo de 1930, récord histórico hasta el nefasto 2 de abril. En sólo dos horas, entre las 17 y las 19, cayeron 225 milímetros.

El área a la que nos referimos comprende el aglomerado de Gran La Plata, integrado por los Partidos de Berisso, Ensenada y La Plata, en la provincia de Buenos Aires (PBA), Argentina (Mapa 1).

Mapa 1 – Área de estudio



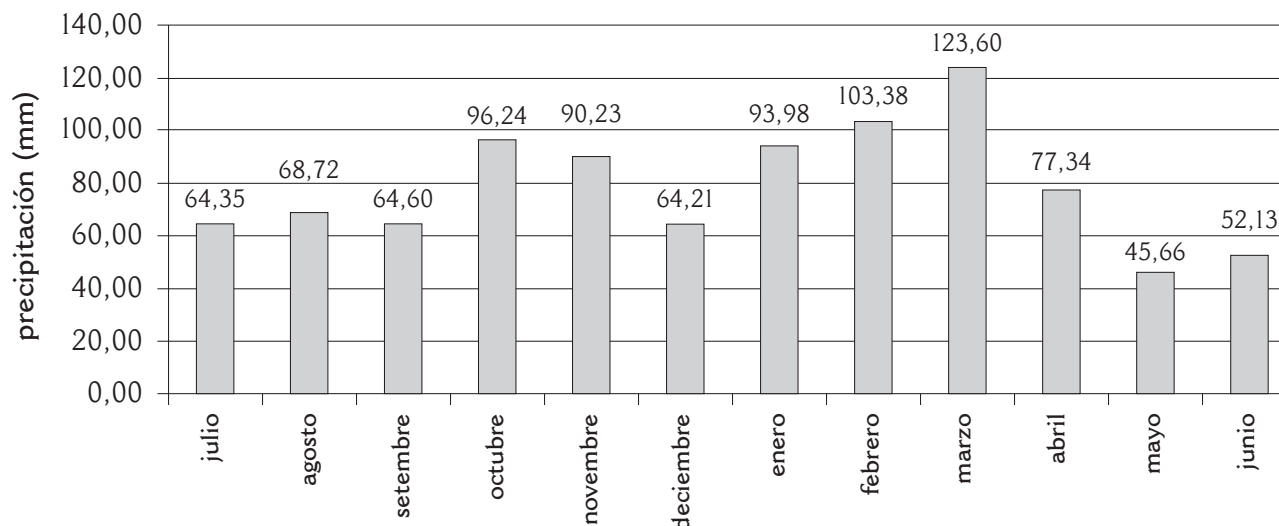
En el Cuadro 1, se muestra la marcha de la precipitación media anual y en él se observa un aumento en las precipitaciones a lo largo del tiempo, principalmente en la década 1981-1990, para luego comenzar un descenso en la década 2001-2010.

Cuadro 1 – Valores medios anuales de precipitación

décadas	La Plata Aero
1961 – 1970	934,0
1971 – 1980	1001,0
1981 – 1990	1092,6
1991 – 2000	1070,8
2001 – 2010	900,2
promedio	1024,6

En el Gráfico 1, se observa la marcha de la precipitación media mensual para la estación meteorológica La Plata Aero, destacándose que los meses de febrero y marzo que alcanzan valores mayores.

Gráfico 1 – Precipitación media mensual, La Plata Aero (1961-2010)



fuentes: Elaboración propia sobre la base de datos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

A grandes rasgos podemos destacar que según estos datos, en los tres primeros meses del año llueve cerca de un tercio el total anual.

Es de destacar otros registros históricos de las mayores lluvias registradas en la zona para un período de 24 horas a partir de 1909. El 18 de enero de 1910 cayeron 162,0 milímetros. El 11 de marzo de 1930 cayeron 173,8 milímetros. El 8 de febrero de 2002 hubo un registro de 157,2 milímetros. Mucho menos que los 392,2 contabilizados el martes 2 de abril de 2013.

Se trató de un fenómeno excepcional ya que el promedio de lluvias en la Provincia en un año es de mil milímetros y aquí hubo casi 400 en unas horas lo que permite prever que el promedio anual de lluvias está comenzando a crecer y evidencia la necesidad de la gestión del Estado a la hora de realizar un análisis de riesgo.

Un relevamiento de los pluviómetros en la ciudad, posterior a la inundación efectuado desde el Departamento de Sismología e Información Meteorológica (SIM) acusó diferentes registros, a saber: en la estación del Servicio Meteorológico Nacional (ubicado a la altura de calles 13 y 610) se registró un total de 181 milímetros. En la Facultad de Agronomía (ubicado a la altura de calle 66 y 166) fueron 273. En la sede de la Empresa Distribuidora de Energía La Plata (Edelap) (ubicado a la altura de 528 y 9), se registraron 313 mm. En la calle 7 y 501, llovieron 160 milímetros. En una escuela de Bavio, 49mm. Y en la casa de un particular en 5 y 520, 312 mm.

Cuadro 2 – Evolución de la lluvia por hora

día	hora	precipitación (mm)
2 abr. 2013	0:00	0,00
2 abr. 2013	1:00	0,00
2 abr. 2013	2:00	0,20
2 abr. 2013	3:00	0,40
2 abr. 2013	4:00	7,00
2 abr. 2013	5:00	6,00
2 abr. 2013	6:00	4,60
2 abr. 2013	7:00	0,80
2 abr. 2013	8:00	2,60
2 abr. 2013	9:00	0,00
2 abr. 2013	10:00	0,00
2 abr. 2013	11:00	0,20
2 abr. 2013	12:00	0,00
2 abr. 2013	13:00	0,00
2 abr. 2013	14:00	0,00
2 abr. 2013	15:00	0,00
2 abr. 2013	16:00	2,80
2 abr. 2013	17:00	40,00
2 abr. 2013	18:00	108,00
2 abr. 2013	19:00	117,00
2 abr. 2013	20:00	42,20
2 abr. 2013	21:00	3,20
2 abr. 2013	22:00	11,40
2 abr. 2013	23:00	45,60
3 abr. 2013	0:00	0,20
total		392,20

El Cuadro 2 de precipitación caída por hora, presenta el registro del Departamento de [Sismología e Información Meteorológica \(SIM\)](#) de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) que fue hecho en base a datos de las observaciones realizadas a las 9, 15 y 21 horas y a datos obtenidos de pluviógrafos y de estación meteorológica automática.

Según los datos del Censo Nacional de Población 2010, el partido de Berisso cuenta con 88.123 habitantes y 30.688 viviendas particulares; y el Partido Ensenada cuenta con 55.629 habitantes y 19.975 viviendas particulares (Cuadro 3).

El municipio de La Plata cuenta con 649.613 habitantes y 265.677 viviendas particulares. En 1991, el total de viviendas era de 158.076, lo que da cuenta del crecimiento de la capacidad habitacional del partido: en 20 años la cantidad de viviendas se incrementó en un 68%.

Cuadro 3 – Población por partido y crecimiento poblacional

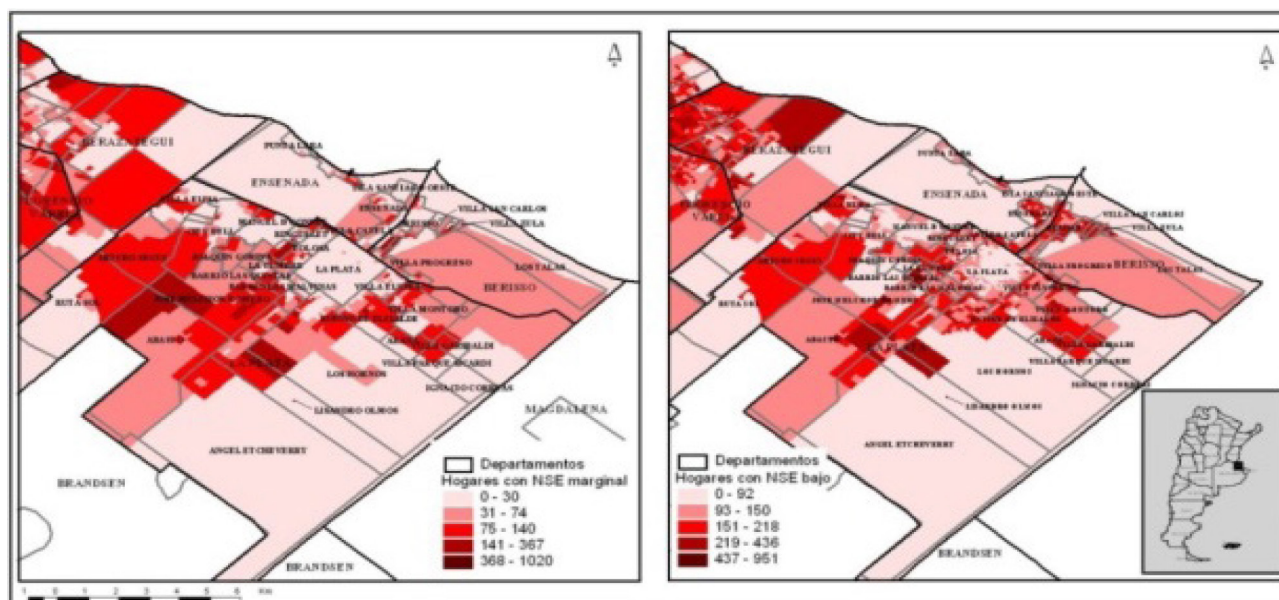
partidos	población Censo 2010 (provisionales)	población Censo 2001	población Censo 1991	variación porcentual 01/2010 (%)	variación porcentual 91/2001 (%)
Berisso	88.123	79.862	74.761	10.34	6.4
Ensenada	55.629	51.241	48.237	8.56	5.9
La Plata	649.613	571.416	542.984	13.68	5.0
Provincia	15.323.425	13.760.969	12.594.974	11.35	8.5

fuente: Andrade, Lucioni e Iezzi, 2012.

A grandes rasgos puede decirse que la población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en La Plata se concentra principalmente en zonas de la periferia del partido, destacándose Olmos, El Peligro, Arturo Seguí, Romero y Abasto, localidades que registran fuertes incremento de la población que no ha sido acompañada con el aumento de los servicios básicos.

El Mapa 2 señala que el patrón de mayor concentración de hogares con niveles socioeconómicos marginal y bajo se visualiza en general, en los sectores periféricos a la localidad de La Plata. Mientras que las localidades del sector suroeste del aglomerado, tales como Arturo Seguí y José Melchor Romero son las que mayor porcentaje de concentración de hogares con niveles socioeconómico marginal y bajo presentan.

Mapa 2 – Nivel socioeconómico marginal y bajo de Gran La Plata

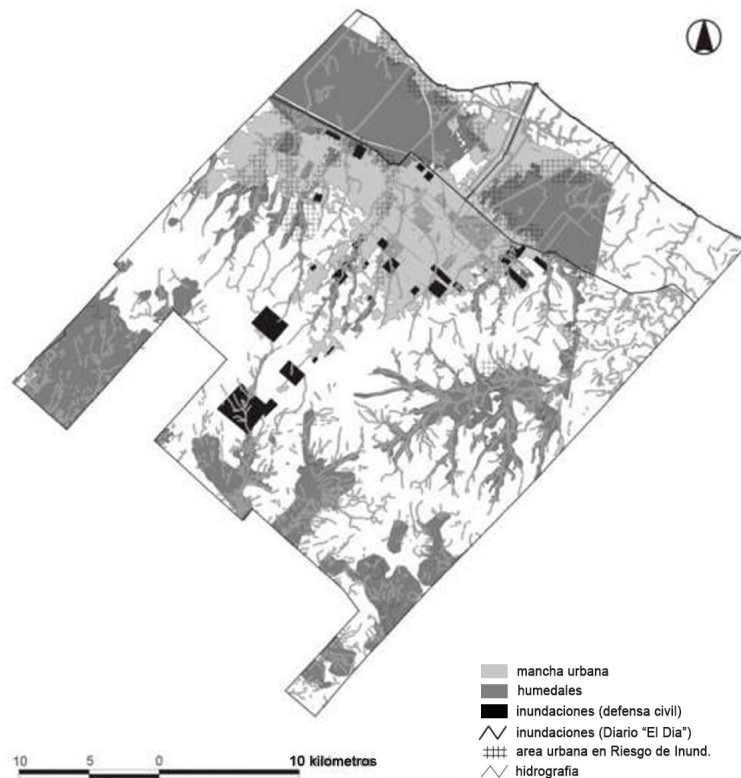


fuente: Andrade, Lucioni, Iezzi, 2012.

Los tres municipios presentan condiciones sociodemográficas similares. Asimismo, es importante destacar que en los tres municipios los porcentajes más elevados de población con NBI, se concentran en las periferias de los núcleos urbanos, coincidiendo esto, con las zonas de mayor crecimiento demográfico de las últimas décadas.

A continuación, en los Mapas 3 y 4 se presentan la ocurrencia de inundaciones y las zonas con riesgo de inundación, respectivamente, que fueron realizados por nuestro equipo en 2003.

Mapa 3 – Ocurrencia de inundaciones



Mapa 4 – Zona de riesgo de inundación



fuelle: Andrade et al., 2003.

ANDRADE, M. I.

Las inundaciones en el gran La Plata se originan sobre todo por causas climáticas y edáficas. Sin embargo, los análisis realizados de la Evolución de la infraestructura de circulación y de la Ubicación de Obras de ingeniería hidráulica, así como de la Evolución de la mancha urbana y el desarrollo de Usos del suelo especulativos, que modifican el drenaje, permiten afirmar que las causas de las inundaciones en el área en estudio, son intensamente agudizadas por factores antrópicos. Esto se ha visto materializado con gran virulencia en las últimas inundaciones del 2 de abril de 2013.

La vulnerabilidad de la población del Gran La Plata se ha visto afectada según su ubicación relativa en la cuenca, según la densidad poblacional, el nivel socioeconómico y la calidad de la vivienda. Pero a estos factores intrínsecos a la población afectada se suman factores externos que están vinculados a la gestión.

Estos factores son, principalmente: el aumento de la superficie construida y la insuficiente red de desagües pluviales, a lo que se suma la falta de mantenimiento adecuado de los desagües existentes.

Es de señalar que a la vulnerabilidad de la población afectada, se agrega la incertidumbre, que como componente del riesgo provoca su incremento. Este componente se expresa en la falta de previsiones y de un plan de contingencia que pueda mitigar el desamparo de la población expuesta al evento de inundación. Contar con un plan de evacuación puede representar la diferencia entre la vida y la muerte.

En el evento de abril resultaron inundadas unas 2.100 hectáreas ubicadas en la zona urbana de la cuenca del arroyo del Gato y 1.000 hectáreas en la zona urbana de la cuenca del arroyo Maldonado. Además, unas 3.500 hectáreas, considerando las subcuencas complementarias. Como consecuencia de ello se registraron más de medio centenar de muertos, 190.000 damnificados y cuantiosas pérdidas materiales.

Las universidades de la región frente a la emergencia hídrica

Con el objetivo de abordar el problema del agua, la UNLP convocó a todos sus investigadores y grupos cuyos trabajos tuvieran relación con la temática para repasar líneas de acción a seguir para colaborar con la comunidad. Y organizarse para no superponer esfuerzos sino para complementarlos frente a la emergencia.

Esta actividad se dio en forma articulada con la que se realizaba en el marco del Consejo Social de la UNLP. Y contaba con aportes de otras universidades locales, especialmente de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), respondiendo también a una solicitud del municipio de La Plata que ha planteado una convocatoria amplia.

Se realizaron tareas de relevamiento territorial para asistir a los damnificados desde el primer día. Y se hicieron reuniones semanales al principio, y quincenales después para evaluar el avance de los equipos de trabajo.

A catorce días de ocurrido el evento, se realizó una reunión en la que estuvieron presentes el Presidente de la UNLP, el Decano de la Regional La Plata y vicerrector de la UTN, autoridades e investigadores de ambas Universidades, representantes del Municipio de La Plata, del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos (MIVSP), Autoridad del Agua (ADA) y de la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires y del Congreso Nacional.

En esta reunión se siguió un programa de trabajo elaborado por la UNLP y la UTN que tuvo como premisas:

- Promover la discusión de la participación integrada de las Universidades de la región en el plan de Gestión Integrada de riesgos de desastres (Gird).
- Promover la definición de nuevas líneas estratégicas de investigación relacionadas con todos los aspectos vinculados con la problemática del agua, el clima, la hidrología, la contaminación, el planeamiento urbano, los aspectos jurídicos y económicos, la salud, impacto sobre los sectores más vulnerables, comunicación, producción agropecuaria etc.
- Identificar todas las áreas socioeconómicas, técnicas y ambientales que permitan vislumbrar los ejes necesarios con los que debe contar un plan de gestión de riesgos Gird.
- Considerar para ello, los antecedentes de trabajos previos realizados por las universidades e identificación de expertos que los generaron. Realizar un relevamiento minucioso e incorporar a los repositorios institucionales toda la información disponible en forma de publicaciones, libros, informes técnicos, proyectos etc.
- Identificar planes de gestión de riesgos redactados y en vigencia en tramas urbanas de ciudades paradigmáticas en esta área.

Incluyendo la regional La Plata de la UTN, estuvieron representadas 13 Facultades, algunos investigadores con dependencia UNLP-Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) y otros UNLP-CIC (Consejo de Investigaciones Científicas, Provincia de Buenos Aires).

Se acordaron las siguientes etapas de trabajo:

1. Detectar y repasar documentos existentes propios o de otros investigadores sobre todos los aspectos vinculados con la problemática hídrica en la región. Validar las conclusiones a la luz de lo ocurrido durante y después del temporal que asoló la región. Se acordó que los trabajos pasados, presentes y futuros deben abarcar toda la región, sin límites específicos, sino los que imponga cada disciplina.
2. Constituir un repositorio digital con toda la información validada, publicaciones, libros, informes, tesis etc. Integrar este material en el repositorio de la UNLP (Servicio de Difusión de la Creación Intelectual, Repositorio Institucional – Sedici) y de la UTN y ponerlo a disposición de toda la comunidad, en especial de los organismos técnicos que así lo soliciten.
3. Identificar áreas/disciplinas/proyectos específicos que requieran mayor desarrollo para el diseño de proyectos integrados interdisciplinarios. En tal sentido la UNLP ya ha comprometido financiar este tipo de proyectos y ha avanzado en el mismo sentido con el Conicet, la CIC y el gobierno provincial.
4. Realizar un taller de trabajo en 15 a 20 días para que los distintos especialistas expongan el estado de avance de cada una de las líneas de trabajo, de acuerdo a una asociación de temas afines.
5. En una primera aproximación se identificaron áreas, cada una de las cuales podría constituir un capítulo del informe solicitado por el Municipio de La Plata, y paralelamente, establecer las líneas de base disciplinares a partir de las cuales avanzar en planes y proyectos concretos.

En mayo de 2013, se realizó un seminario taller organizado por la UTN y la UNLP *Las universidades y la emergencia hídrica*. Con posterioridad, y a partir de las conclusiones obtenidas, se desarrolló otro taller, cuya temática fue “*Elementos para el diseño de un plan de gestión integrada de riesgos*”

Finalmente la UNLP en conjunto con el Conicet, a través del Centro Científico Tecnológico (CCT) La Plata hicieron una convocatoria de Ideas Proyecto Orientados, dirigidas a todos los investigadores y equipos de trabajo para que presentaran propuestas de cara al financiamiento de proyectos que permitan mitigar los problemas ocasionados por las inundaciones.

Consideraciones finales

La sorpresa, el dolor y la angustia sentida por la población involucrada en este desastre no pueden volver a ocurrir.

Las inundaciones no son tan naturales como parecen. En verdad, la lluvia fue extrema, pero si se hubiera puesto en marcha un plan de contingencia eficiente, se habrían lamentado menos pérdidas humanas y materiales.

Está demostrado que las causas naturales de la inundación fueron magnificadas por causas debidas a factores humanos. La gestión del riesgo es lo único que garantiza que la población involucrada esté mejor preparada para superar la emergencia.

Esta vez, la inundación alcanzó a zonas que nunca antes se habían inundado. Además del carácter extraordinario de la precipitación, esto se explica por la falta de canales de escurrimiento y drenaje y por la expansión de la edificación. Hubo vecinos que se enteraron en esta ocasión que su casa estaba a metros de un arroyo. Que está entubado. El grado de impermeabilización del suelo provoca que cada vez sea necesaria menos precipitación caída para que un área se inunde.

Existe una extraordinaria correspondencia entre la localización de los muertos, las trazas originales de los arroyos y las áreas de mayor inundación. Es necesario prevenir. Habíamás de un informe que señalaba las zonas de mayor riesgo: las huellas de los arroyos, el endicamiento producido por la autopista y la calle 131...

Se hace imprescindible frenar la especulación inmobiliaria y activar los controles de quienes están a cargo de la gestión.

No se tuvo en cuenta ningún mapa de riesgo, ni se previó un plan de contingencias. El Código de Planeamiento tampoco tiene en cuenta la topografía e hidrología de la zona. Las áreas inundables que se marcan fuera del casco urbano fundacional desaparecen mágicamente al entrar en él.

Es necesario bajar la incertidumbre de la población expuesta. Poblaciónaltamente vulnerable expuesta a riesgos de los que no está informada suficientemente.

Los vecinos reclaman subsidios y no créditos para los afectados. Con frecuencia, un crédito por más barato que sea, es impagable.

Para muchos platenses esta es la inundación más desastrosa de que se tenga memoria. Sería deseable que no haya pasado en vano.



Referencias

ANDRADE, M. I. et al. Problemática de inundaciones en el Gran La Plata: mapa de riesgo hídrico desde la Teoría Social del Riesgo. **Informe al Comité Urbano Territorial**. Municipalidad de La Plata. Dirección de Planeamiento Urbano, 2003.

_____.; LUCIONI, N. C.; IEZZI, L. E. Factores de riesgo hídrico en el Gran La Plata, Argentina. In: JORNADAS NACIONALES DE GEOGRAFIA FÍSICA, 9., 2012, Buenos Aires. **Actas...** Buenos Aires: Universidad Nacional del Sur, 2012.

DGE. **Dirección General de Estadísticas y Evaluación de Programas Especiales**. Municipalidad de La Plata, 2012.

UNLP. Universidad Nacional de La Plata. **Estudio sobre la inundación ocurrida los días 2 y 3 de abril de 2013 en las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada**. La Plata: Facultad de Ingeniería/Departamento de Hidráulica, 2013.

El sistema de planificación y el ordenamiento territorial para Buen Vivir en el Ecuador

María Fernanda López Sandoval
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales,
Quito, Ecuador

p. 296-311

Como citar este artigo:

LÓPEZ, M. F. El sistema de planificación y el ordenamiento territorial para Buen Vivir en el Ecuador. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 297-312, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102802>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102802>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

El sistema de planificación y el ordenamiento territorial para Buen Vivir en el Ecuador

Resumen

A raíz de la vigencia de la última Constitución en el Ecuador, desde 2008, se desarrolla el primer sistema nacional de planificación. Este, de manera pionera en el país, incorpora el ordenamiento territorial como política de Estado a aplicarse de manera coordinada en todas las unidades de administración territorial. En este contexto, el artículo expone los fundamentos políticos que han servido para introducir al ordenamiento territorial en la planificación del desarrollo: el Buen Vivir, la transformación de la matriz productiva y la descentralización. En una segunda parte, se presentan algunos resultados de la implementación del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa y las respuestas desde los gobiernos subnacionales a los procesos de planificación y ordenamiento territorial impulsados desde el gobierno central. Uno de los aspectos de mayor discusión es el de la implementación de los proyectos estratégicos a través de la gestión territorial en espacios locales. Se hace una síntesis sobre el rol del ordenamiento territorial instrumentalizado como estrategia de los estados nacionales.

Palabras clave: Sistema nacional de planificación. Ordenamiento territorial. Buen Vivir. Matriz productiva. Ecuador.

O sistema de planejamento e ordenamento territorial para bem-viver no Equador

Resumo

Na última Constituição do Equador, de 2008, se desenvolve o primeiro sistema nacional de planejamento. De forma pioneira no país, ele incorpora o ordenamento territorial como política de Estado a aplicar-se coordenadamente em todas as unidades de administração territorial. Nesse contexto, este artigo expõe os fundamentos políticos pelos quais se introduziram o ordenamento territorial no planejamento do desenvolvimento: o bem-viver, a transformação da matriz produtiva e a descentralização. Depois, se apresentam alguns resultados da implementação do Sistema Nacional Descentralizado de Planejamento Participativo e as respostas dos governos subnacionais

aos processos de planejamento e ordenamento territorial empreendidos pelo governo central. Um dos aspectos mais controversos é a implementação dos projetos estratégicos pela gestão territorial em espaços locais. Finalmente, sintetiza-se o papel do ordenamento territorial como estratégia dos estados nacionais.

Palavras-chave: Sistema nacional de planejamento. Ordenamento territorial. Bem-viver. Matriz-produtiva. Equador.

The National Spatial Planning System and the Good Living in Ecuador

Abstract

After coming into force in 2008, the new Constitution of Ecuador mandated Ecuador's first national planning system. A key innovation of this system is the introduction of government spatial planning (*ordenamiento territorial*) as State policy something which now is mandatory to all levels of the political – administrative jurisdictions. This article analyzes three political concepts that contextualize the embedding of spatial planning as a State policy: the idea of Good Living (*Buen Vivir*), the transformation of the national production matrix and decentralization. Secondly, the results of the implementation of the National System of Decentralized Participatory Planning are analyzed including the responses of the sub-national governments and civil society. A central point of discussion concerns the implementation of the national government's strategic projects through the spatial planning at local levels.

Keywords: National Planning System. Government Spatial Planning. Good Living. Productive Matrix. Ecuador.

Introducción

El Ecuador, es un país Andino y equinoccial, con cerca de 14 millones de habitantes y 260 mil kilómetros cuadrados de extensión. La estructura económica del país se sostiene en las exportaciones de petróleo, que se explota desde la década de 1970. Desde el año 2006 se instaura el llamado “gobierno de la revolución ciudadana” liderado por Rafael Correa, luego un período de una total inestabilidad política, evidenciada por una, casi anual, sucesión presidencial durante 10 años. El actual gobierno inicia una serie de reformas que apuntan a fortalecer el rol del Estado en el desarrollo del país y a reforzar su presencia en todos los espacios del territorio nacional. Muchas de las reformas planteadas se sostienen en las reformas constitucionales realizadas en el 2008. A raíz de la entrada en vigencia de esta última Constitución, se inicia la construcción del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, el cual, de manera pionera en la historia

de planificación del país, incorpora al ordenamiento territorial como política de Estado. Así, este artículo expone cómo la normativa y la práctica del ordenamiento territorial se han incorporado en la propuesta de un sistema de planificación nacional, así como las reacciones y respuestas desde los espacios locales y gobiernos subnacionales a estos procesos. Primero se analiza el contexto histórico de la planificación en el país, para focalizarnos luego en la situación previa al desarrollo del sistema nacional de planificación actual. Segundo, se explican tres aspectos contextuales centrales para entender el porqué de la importancia del ordenamiento territorial en la visión de desarrollo del gobierno actual: (a) la noción del Buen Vivir, como orientación fundamental de la intervención estatal en la economía, en la sociedad y en el territorio; (b) la transformación de la matriz productiva como proceso económico que promueve el Buen Vivir y (c) la descentralización que promueve la gestión territorial en escalas locales y, a la vez, otorga el rol rector de esta gestión al gobierno central. En un tercer momento, se explica el modelo mismo del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, para concluir con algunos de los resultados de la implementación de este sistema y de las reacciones desde los niveles locales, particularmente, de los gobiernos municipales y la sociedad civil.

Existen tres términos fundamentales para el desarrollo de este artículo: planificación (del desarrollo), ordenamiento territorial y sistema nacional de planificación. La planificación del desarrollo es considerada una de las funciones centrales de los estados nacionales modernos; también existen opiniones de ver a la planificación estatal como un instrumento que facilita a los estados nacionales consolidar el sistema capitalista (Escobar, 1996). La FAO define a la planificación como un proceso para el logro de objetivos, a través de la puesta práctica una política. En este proceso se involucra una metodología para la toma de decisiones, instrumentos para alcanzar los objetivos, reflexiones y retroalimentaciones constantes, una visión de futuro y una programación racional (Soriano, 1993). En la década de 1960, bajo una propuesta de construir un Estado Social/Estado de Derecho, los gobiernos de América Latina introducen a la planificación del desarrollo como un pilar fundamental de las tareas estatales (Mattos, 1979). Esta visión de planificación ha evolucionado, de acuerdo a los paradigmas de desarrollo que se han adoptado, de manera general, en la región.

Las distintas aproximaciones al ordenamiento territorial (Gómez Orea, 2008; Massiris, 2002) que se manejan en Iberoamérica coinciden en definirlo como una política pública, para dirigir la localización de las intervenciones del desarrollo del Estado sobre su territorio, con el fin de alcanzar un equilibrado regional. El fundamento socioespacial que sostiene la necesidad e importancia del ordenamiento territorial, es el asumir que el uso del espacio – por individuos o grupos sociales – resulta en estructuras específicas (materiales), que son afectadas por contextos políticos, administrativos, culturales, religiosos, sociales o económicos (Mertins; Paal, 2009). Del mismo modo, necesidad de planificar de manera ordenada esta estructuración espacial resulta de una evolución social, relacionada especialmente al aumento de la densidad de población, que conlleva a una expansión y modificación estructural del área usada, de las demandas de uso de suelo y de los conflictos. Esto implica una permanente redefinición de los objetivos de planificación. Al momento hablar de ordenamiento territorial asumimos que las normas éticas de una sociedad juegan un rol decisivo en cómo se construyen las directrices y cómo se las implementa. El Estado viene a ser el actor responsable, delegado de esa sociedad para canalizar estas normas sociales, conciliar las demandas públicas y privadas y organizar las intervenciones en el espacio. Según Fürts y Langahgen-Rohrbach, el ordenamiento territorial se basa en conceptos de desarrollo a largo plazo. Incluye arreglos sistemáticos y racionales, que se desprenden de leyes y nor-

mas, así como medidas para crear nuevas estructuras espaciales y de uso de la tierra (Mertins; Paal, 2009). Esto apunta hacia el equilibrio regional dentro de los territorios nacionales. Si bien la planificación del desarrollo se ha consolidado como una política pública central de los estados nacionales en América Latina el ordenamiento territorial recién toma vigencia con fuerza desde los años 1990 (Massiris, 2002), en contextos políticos y de aplicaciones diversas.

Un sistema nacional de planificación podría referirse a las relaciones que existen entre diferentes elementos que intervienen de manera ordenada y cronológica para promover el desarrollo de un país e incluiría: una base normativa, unas políticas de desarrollo que se materializan dentro de una estructura de administración territorial, un marco instrumental. Si añadimos el componente de ordenamiento territorial dentro de esta noción de sistema de nacional de planificación, pensamos en que la materialización de las políticas de desarrollo en el territorio se concretizan a través de los principios de subsidiariedad, coherencia y complementariedad en una noción de coordinación entre escalas de intervención, jerárquicas. El rol central del Estado, como ente organizador y rector de esta coordinación multiescalar, es básico al pensar en un sistema nacional de planificación y de ordenamiento territorial.

La planificación y el ordenamiento territorial en el Ecuador: una revisión histórica

En el análisis de Massiris (2002) se destaca que en América Latina el ordenamiento territorial ha evolucionado históricamente a la par de ciertas opciones de planificación, entre las que se destacan: la planificación regional, la planificación urbana, la planificación económica y la ambiental. Esta evolución se evidencia también en las propuestas de planificación que se han generado desde el Estado ecuatoriano. En esta evolución, el ordenamiento territorial se incorpora solamente en los últimos 15 años, primero como política pública y ahora como política de Estado. La Figura 1 esquematiza esta evolución histórica del ordenamiento territorial dentro de las opciones de planificación en el país.

Figura 1 – Evolución de la planificación y el ordenamiento territorial en el Ecuador

años	modelo de desarrollo	instituciones de planificación		escalas de control	rectoría del OT ¹ e instrumento normativo
		Centrales	microrregionales/ municipales		
desde 1960	keynesiano- cepalino	Junapla Conade		gobierno central	
desde 1990	neoliberal –ajuste estructural	Conam Odeplan	Predesur Crea Ingala municipios	gobiernos municipales	municipios: OT municipal
desde 2008	postkeynesiano	Senplades		Multiescalar	gobierno central Sistema Nacional de Planificación y OT

¹ OT = Ordenamiento territorial
 Por: María Fernanda López Sandoval, 2014.
 fuentes: Peñaherrera, 1986; PNBV, 2009.

Si bien en los años 1930 se producen los primeros intentos asignar al Estado un rol organizador del desarrollo coordinado (Peñaherrera, 1986), es desde mediados de la década de 1950, cuando el gobierno asume a la planificación económica como una tarea central y, bajo una perspectiva de diferenciación regional, reconoce la diversidad física y social del territorio nacional como un fundamento de la planificación regional. En 1954, se crea la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica (Junapla), que realiza, entre otras acciones planificadoras, el primer proceso de regionalización del país, en el marco del primer “Plan General de Desarrollo Económico y Social a largo plazo, 1963-1973” (Peñaherrera, 1986). Bajo una perspectiva de desarrollo keynesiano-cepalina, el fin de incorporar a la planificación en los roles del Estado fue el de incrementar su aptitud para provocar reformas las estructurales de la sociedad y modernizar la economía, a través del impulso al sector manufacturero, de la creación de organismos e instituciones en el sector público para mejorar el sistema de administración y llevar a cabo reformas agrarias y tributarias – sustitución de importaciones (Rodríguez, 1987). En estas décadas, se define otra opción de planificación, la microrregional. En ésta se propone la planificación de regiones, que por su localización o dinámicas territoriales específicas serían de interés estratégico para el Estado ecuatoriano. Así por ejemplo, el Programa Regional de Desarrollo del Sur (Predesur) (1971-2009), bajo un criterio de planificación ambiental, se convierte en un organismo autónomo para el desarrollo de los territorios fronterizos del sur del país; el Centro de Reconversión de Austro (Crea) (1952-2009) promoverá la colonización de la región sur amazónica; el Instituto Nacional Galápagos (Ingala), tendrá como misión la planificación y la coordinación regional y el control migratorio hacia las islas Galápagos. Estos organismos fueron suprimidos en el 2009, justamente para dar paso al sistema actual de planificación nacional.

Hacia los años 1970, el Ecuador inicia la etapa de exportación petrolera, siendo éste el modelo de acumulación que permanece hasta la actualidad (Acosta, 2006). La Junta Nacional de Planificación en 1979 fue reemplazada por el Consejo Nacional de Desarrollo (Conade). Desde los años 1990, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial influirán notablemente en el cambio de paradigma de desarrollo, al cual se subordinan programas y políticas de estabilización y ajuste que focalizan la reducción de los excesos de la intervención estatal (Falconí; León, 2003, p. 100). En este contexto, también en el Ecuador la planificación del desarrollo y las incipientes formas de ordenamiento territorial que se generaron en esta década como política pública, apuntaron a la reducción de la intervención estatal. En 1994, el Consejo Nacional de Desarrollo es reemplazado por el Consejo Nacional de Modernización (Conam), en respuesta a la Ley de Modernización que se expide en 1993. Este Consejo fue adscrito a la Presidencia para promover la modernización del Estado, la descentralización, las desinversiones y privatizaciones, las concesiones y la reforma del Estado. Hacia 1998, en lugar del Conade, se creó la Oficina de Planificación (Odeplan) (Senplades, [s.d.]).

En esta reestructuración institucional, la descentralización fue clave para propender a la modernización del Estado, a través de la reducción de éste y del fortalecimiento de los regímenes municipales. Muchas competencias administrativas se asignaron a los gobiernos municipales, sin considerar competencias políticas y fiscales. Es decir: en los municipios recayó una enorme carga de acciones que cumplir, sin contar con un marco político-legal y un sustento financiero para ejecutarlas. Como consecuencia, se generaron desequilibrios territoriales ya

que cada municipio respondió a los procesos de descentralización de acuerdo a su capacidad administrativa, financiera y de recursos humanos, de manera diferenciada. Esta etapa de la planificación ha sido señalada como la del auge de la planificación municipal, normada con la Ley de Régimen Municipal que estuvo vigente hasta al año 2005 (Neira Rizzo, 2014). Aquí, el ordenamiento territorial aparece como un instrumento clave de la planificación urbana principalmente, que se normativiza a nivel de ordenanzas.

En estos primeros intentos de incorporar al ordenamiento territorial dentro de la planificación estatal, se evidenciaron tres problemas críticos: primero, la separación entre objetivos de desarrollo y la realidad territorial; segundo, una desarticulación frente a objetivos de desarrollo de los distintos niveles de gobierno y sus respectivas circunscripciones territoriales; tercero, una ausencia de una política nacional de ordenamiento territorial (PNBV, 2013). El ordenamiento territorial como política de Estado es el resultado de lo que demanda la Constitución del 2008. Bajo una visión postkeynesiana de desarrollo, la planificación, descentralización y el ordenamiento territorial se formalizan como mandatos constitucionales. Así, en el año 2004, se crea la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), como un organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República para desarrollar un sistema nacional de planificación. Dentro de la Senplades, se establecen dos direcciones relacionadas con el ordenamiento territorial: la de Ordenamiento Territorial y Microplanificación y la de Seguimiento y Evaluación del Desarrollo Territorial, ambas adscritas a la Subsecretaría de Planificación para el Buen Vivir (Senplades, [s.d.]). En el año 2010 se consolida el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP). Desde el 2008, “la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados” (art. 24, Ecuador, 2008); el ordenamiento territorial se convierte en una política de Estado centralizada, pero jerarquizada con principios de complementariedad y subsidiariedad, en una visión multiescalar de gestión.

Contexto político del ordenamiento territorial cómo política de Estado

Para entender el alcance del ordenamiento territorial, como política de Estado, que propone el actual sistema nacional de planificación, es necesario, explicar algunos elementos claves del proyecto político y de la reforma democrática que promueve el gobierno de Rafael Correa y su partido, Alianza País. Para iniciar, es necesario situarnos en la propuesta de desarrollo que se sustenta en una crítica postkeynesiana al modelo neoliberal, la cual propone el fortalecer el rol del Estado como eje organizador del desarrollo. Este fortalecimiento implica: intervenir para regular mercados, direccionar la forma de inserción en los mercados globales, orientar la política social hacia los más pobres y reconocer de forma oficial y pública la importancia de los recursos naturales (PNBV, 2013). En este marco, la inversión pública se convierte en un mecanismo fundamental de ampliación de la economía y de reducción de la pobreza (Senplades, 2010). Otros puntos que de la propuesta del gobierno actual son: la recuperación y fortalecimiento del Estado para los ciudadanos, la construcción de un régimen de desarrollo para la igualdad y el Buen Vivir (armonía entre la sociedad, la naturaleza y la economía), una nueva organización territorial para la descentralización y las autonomías (Senplades, 2007). En este contexto, por ejemplo, el gobierno reconoce como uno de los tres grandes ejes de trabajo

dentro de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, al territorio. “Territorio”, desde esta visión, son los espacios locales, donde la población, se asienta, vive y genera relaciones sociales y vínculos con sus espacios de vida, pero también es el espacio nacional donde el Estado controla y domina. Al poner al “territorio” como eje de trabajo de la planificación y el desarrollo, se busca que la gestión del gobierno se acerque a los ciudadanos, “a través de mejores servicios y modelos administrativos eficientes” (Senplades, [s.d.]).

El Buen Vivir

Sin duda es la noción del Buen Vivir la que constituye el eje central de la reforma democrática del Estado ecuatoriano, que orienta tanto la renovación de la estructura estatal, como también la intervención estatal en el territorio. El Buen Vivir ha llamado generado mucho interés en la comunidad académica latinoamericana (Gudynas, 2011; Acosta, 2009; Choquehuanca, 2010; Prada Alcoreza, 2011). En un análisis reciente sobre los discursos y contenidos de las publicaciones en torno al Buen Vivir, Le Quang y Vercoutère (2013, p. 38), destacan que es todavía “concepto en construcción” que gira en torno a la construcción de un modelo de “civilización alternativa al capitalismo”. Estos autores identifican tres corrientes discursivas que tratarían de explicar los elementos esenciales de la construcción de este concepto. La corriente ecologista enfatiza la idea de que el modelo de desarrollo capitalista lleva a la destrucción de la naturaleza y de que existe la necesidad imperiosa de revertir este proceso (Acosta, 2011; Gudynas, 2011). Uno de los puntos críticos de esta corriente, es la determinación del neoextractivismo, en el caso ecuatoriano el petrolero y minero, como un modelo de acumulación incompatible con el Buen Vivir. En la visión neoextractivista el Estado mantiene un rol más activo en los procesos extractivistas de los bienes público (Acosta, 2011). Algunos planteamientos de esta corriente aparecen en el análisis de Gudynas (2011) sobre Constitución ecuatoriana del 2008. El autor resalta cómo innovadoras a las propuestas de la incorporación de Buen Vivir y a los derechos de la naturaleza en un contexto constitucional. El Buen Vivir se vincula estrechamente con la temática ambiental y la Constitución impone condiciones fuertes normas de respeto a los derechos de la naturaleza al momento de definir posibles formas de alcanzar el Buen Vivir. Gudynas sintetiza algunas de estas vinculaciones constitucionales:

Se indica que el régimen de desarrollo debe servir al Buen Vivir y, entre sus objetivos, se lee “recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable” (art. 276), y garantizar el acceso y de calidad al agua, aire y suelo, y los beneficios de los recursos naturales. Estos propósitos generan obligaciones tanto para el Estado, como para las personas y las colectividades (arts. 277 y 278). Se le adjudica una importancia relevante a la planificación estatal (por ejemplo, en los arts. 275 y 277), aunque bajo un marco participativo y descentralizado (art. 279). Componentes de este tipo dejan al Buen Vivir dentro del campo del desarrollo sostenible (Gudynas, 2011, p. 88)

La corriente culturalista del discurso del Buen Vivir, incorpora saberes que provienen de las tradiciones indígenas ancestrales y las contraponen a los modelos occidentales de concebir el desarrollo humano, como un progreso material infinito (Le Quang; Vercoutère, 2013). Así el Buen Vivir se asocia al concepto del Sumak Kawsay, de los pueblos indígenas andinos; aquí se destaca la

reivindicación de la dimensión comunitaria del desarrollo, que contrasta con una dimensión humana, individual y racional. Esta dimensión comunitaria, conciliaría al ser humano y la naturaleza en una misma nivel, reconociendo, incluso, elementos espirituales. Algunos de estos elementos son el “ape-lo a la cultura de la vida”, la “subordinación de la economía a las necesidades de las comunidades humanas, respetuosas de los equilibrios naturales” (Le Quang; Vercoutère, 2013, p. 21). Por último, la corriente ecomarxista, toma ideas de las dos anteriores, como la dimensión comunitaria del desarrollo, el abandono del dominio de la naturaleza por los seres humanos, el dejar el extractivismo y fortalecer la soberanía en el territorio nacional. Sin embargo, su fuerza discursiva se centra en una crítica constante al capitalismo. Es una postura anticapitalista, en la cual, por ejemplo, la explotación de la naturaleza se convierte en un medio transitorio para llegar a una sociedad “posextractivista” (Le Quang; Vercoutère, 2013, p. 21), con otro modelo no capitalista. Esta corriente es la que orienta el uso de Buen Vivir por instancias gubernamentales (Larrea, 2010; Ramírez, 2012).

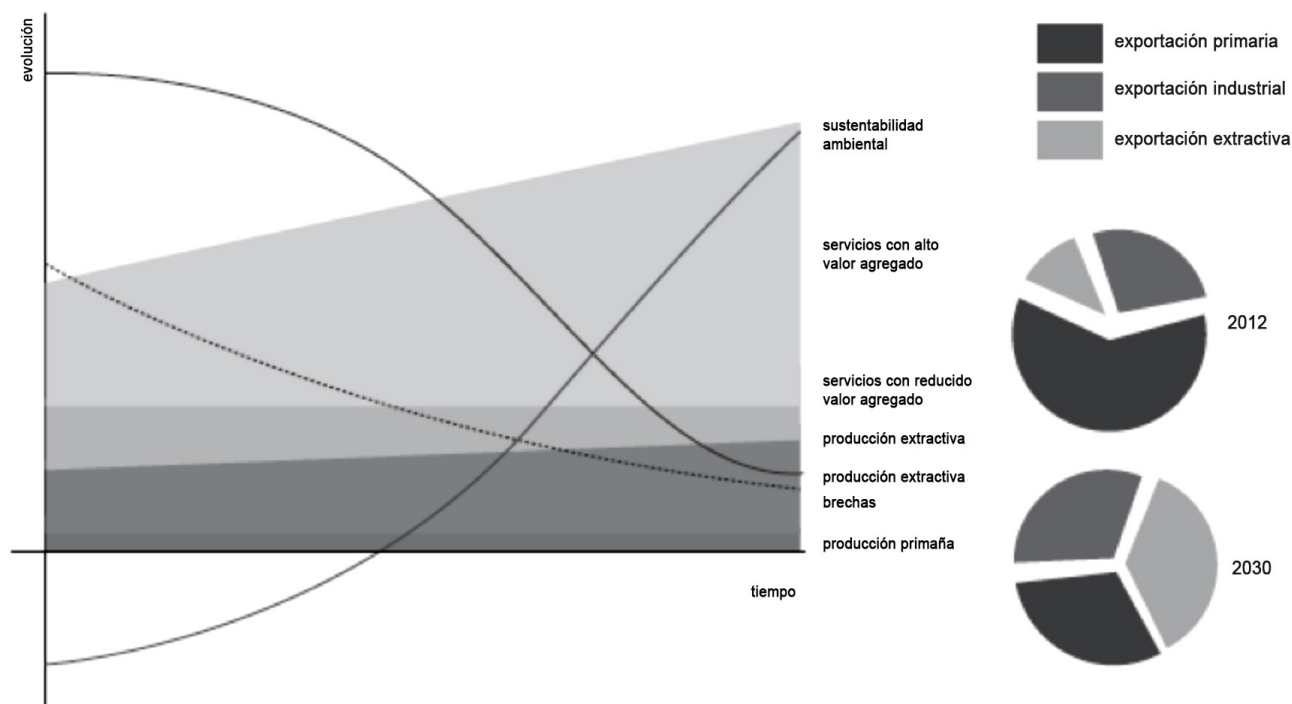
En la versión oficialista, el Buen Vivir se asocia al Suma Kawsay, tomado del discurso político de los movimientos indígenas de América Latina, principalmente Ecuador y Bolivia y lo define como una idea social movilizadora que va más allá del concepto de desarrollo, pues tiene una visión más amplia de progreso. El Buen Vivir no busca el crecimiento económico, sino el fortalecer la organización social, a través de pautas distributivas y redistributivas justas (PNBV, 2013). El gobierno ecuatoriano, vincula entonces el ordenamiento territorial y la planificación, como políticas para alcanzar el Buen Vivir. Así, el artículo 3 de la Constitución (Ecuador, 2008), reconoce como deber primordial del Estado el “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al Buen Vivir” y, también el “promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización”.

El cambio de la matriz productiva

El Buen Vivir entonces constituye el fin último de la planificación y el ordenamiento territorial; por otro lado el cambio de la matriz productiva es la propuesta económica para viabilizar la transformación. El gobierno del Ecuador define a la matriz productiva como la forma en la que se organiza la sociedad, para producir bienes y servicios y considera, no solo el proceso productivo y tecnológico implicado, sino también las interacciones entre distintos actores sociales, que utilizan recursos para realizar actividades productivas. Entonces, la matriz productiva sería el “conjunto de productos, procesos productivos y relaciones sociales” (Senplades, 2012, p. 7). En este sentido, la matriz productiva del Ecuador históricamente se ha caracterizado por la dependencia de la exportación de materias primas y, al mismo tiempo, de la importación de bienes con mayor valor agregado, dentro de un patrón productivo “primario-exportador” (Acosta, 2006). Así, la transformación de la matriz productiva, consiste en el proceso de abandonar este patrón de especialización, a otro a privilegio “la producción diversificada, ecoeficiente y con mayor valor agregado, así como los servicios basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad” (Senplades, 2012, p. 11). Lo novedoso de la propuesta es que este cambio se lo plantea en el marco de la “construcción de una sociedad del conocimiento” (Senplades, 2012, p. 5) que se desarrolla en el marco de una estrategia de acumulación, distribución y redistribución a largo plazo; ésta se fundamenta en un cambio de la situación actual que es pasar de una dependencia de casi el 60% de la exportación primaria, principalmente petróleo hacia una

diversificada con un ligero predominio de la exportación de servicios (Figura 2). Los tres ejes de cambio, el aumento de la sustentabilidad ambiental, la reducción de producción extractiva y de las brechas sociales, son primordiales dentro del modelo territorial que persigue la planificación a nivel de país. Esto se desarrollará en la sección “Contexto político del ordenamiento territorial cómo política de Estado”, correspondiente a la Estrategia Territorial Nacional.

Figura 2 – Estrategia de acumulación, distribución y redistribución a largo plazo hacia el cambio de la matriz productiva



fuerce: PNBV, 2013.

La transformación de la matriz productiva en los términos anteriormente explicados, plantea la equidad territorial. Uno de los ejes de trabajo apunta la diversificación de la productiva hacia industrias estratégicas que aprovechan de los recursos naturales, sobre todo mineros: refinera, petroquímica, siderurgia, biocombustibles, productos forestales de madera, pensando en reducir las importaciones de estos productos industriales. Otro eje menciona la agregación de valor a la producción primaria existente, a través de incorporación tecnológica y conocimiento, desarrollando el mercado de servicios ambientales o energías renovables. El tercer eje se refiere a la sustitución selectiva de importaciones con producción interna industrial de tipo farmacéutico, tecnología informática o metal mecánica; finalmente se promueve el fomento de las exportaciones de productos nuevos principalmente provenientes de la economía popular. El primer eje ha causado mucho debate y crítica en varios niveles, pues evidencia una algunas contradicciones con los propios planteamientos constitucionales como el Buen Vivir y los derechos de la naturaleza anteriormente explicados. Se observa aquí, una visión neoextractivista en la que la explotación de recursos naturales, anteriormente administrada por empresas transnacionales y agentes del capitalismo global, pasa a estar en manos directas del control Estatal. Se desarrollará este punto en la sección “Respuestas desde los actores del territorio hacia el ordenamiento territorial”.

La descentralización

Mientras el Buen Vivir aparece como la noción central que guía las intervenciones planificadas para el desarrollo, la transformación de la matriz productiva es la orientación económica, la descentralización y el ordenamiento territorial serán insumos técnicos fundamentales para alcanzar el Buen Vivir. La Constitución del 2008, dispuso que se realice una ley que para regular la descentralización territorial entre los distintos niveles de gobierno y organizar el sistema de competencias entre los mismos. El proceso de descentralización contempla mandatoriamente procedimientos para el cálculo y distribución anual de los fondos del presupuesto general del Estado para gobiernos subnacionales, en el Ecuador llamados Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). El artículo 241 de la Constitución (Ecuador, 2008) indica que “la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados”. También el artículo 262, impone a estos gobiernos subnacionales, como una de sus competencia exclusivas, el “planificar el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial”. En este contexto, el gobierno actual ha planteado algunos desafíos de la implementación de un sistema descentralizado de ordenamiento territorial nacional, de los cuales se recalca cuatro: (i) La territorialización de la política pública, que se refiere a localizar la intervención para el desarrollo; (ii) fusionar la planificación del desarrollo con el ordenamiento territorial de manera coordinada; (iii) reconocer la las dinámicas regionales (potenciales y debilidades territoriales) que aportan a la concreción de la acumulación y redistribución equitativa de recursos; (iv) rediseñar la estructura administrativa (y territorial) del país para “articular” la gestión entre el gobierno central y los GAD.

Estos elementos permiten entender cómo y por qué el ordenamiento territorial, y el concepto de mismo de territorio han tomado una vital importancia a nivel de la política pública en el Ecuador en los últimos 5 años. *Territorio* se ha convertido en un término central dentro del hablar político actual, para referirse tanto al espacio nacional, así como los espacios más locales de administración política. ¿Cuáles son los efectos de este intento de territorializar la intervención política?

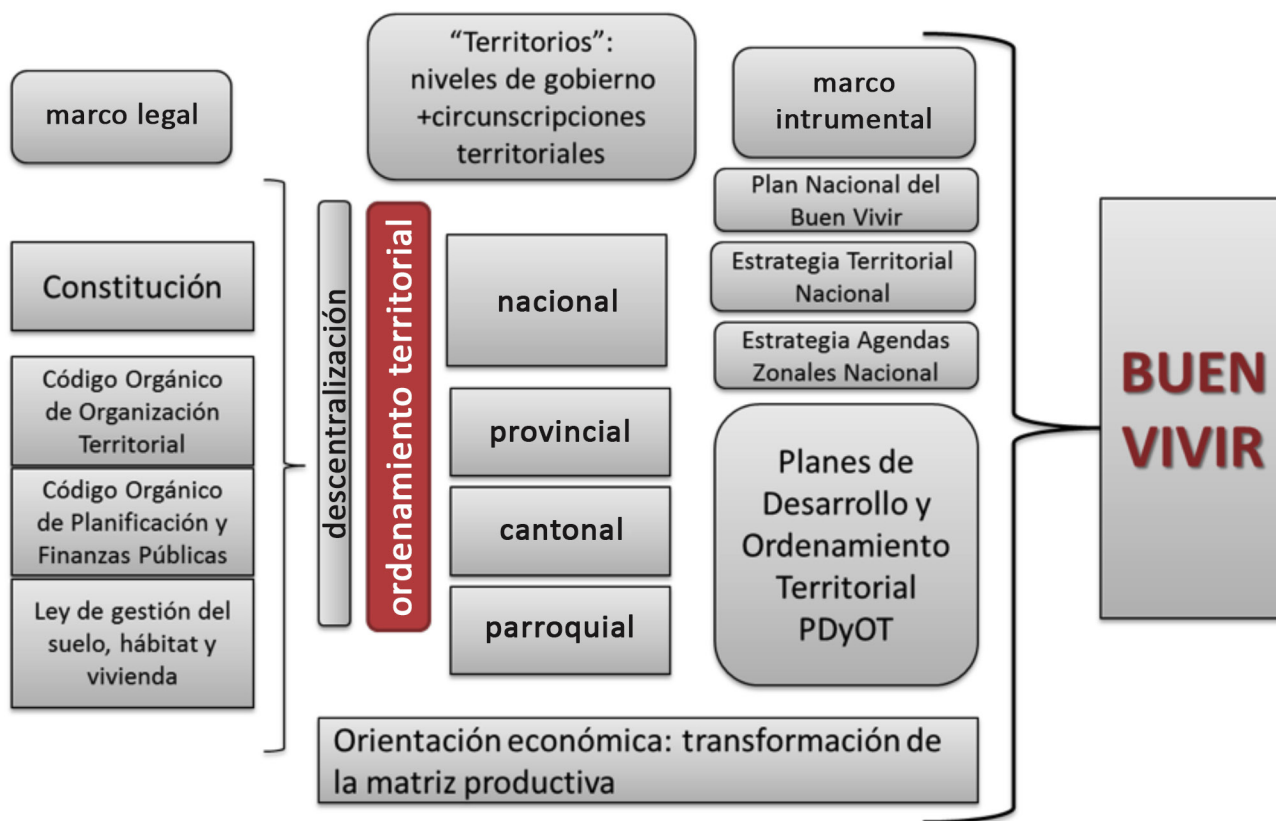
Resultados de la inserción del proceso de ordenamiento territorial en la planificación

Del contexto anteriormente explicado, existen algunos resultados que son importantes destacar (Figura 3). En primer lugar, se ha generado un marco instrumental y legal que sostiene al llamado Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa. El cuerpo legal está conformado por leyes nuevas: el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (Cootad); el Código de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), la Ley de Gestión del Suelo, Hábitat y Vivienda; la Ley Orgánica de Participación Ciudadana. Ahora están en discusión la Ley de Ordenamiento Territorial y Gestión del Suelo, la Ley de Tierras. El cuerpo instrumental lo constituyen los planes – de desarrollo y de ordenamiento territorial PDyOT – que se articulan entre los distintos niveles de gobierno y circunscripciones territoriales, siendo el instrumento central, el Plan Nacional del Buen Vivir, que tiene ya su tercera versión para el período 2013-2017. En esta versión, se incluye en un capítulo central a la Estrategia Territorial Nacional

(ETN), que presenta el modelo que el Estado aspira a construir a nivel del territorio nacional. Los elementos que estructuran este modelo enfatizan la localización y caracterización de cuatro ejes de cambio de la matriz productiva en el territorio: (i) la jerarquización de la red de asentamientos humanos hacia una red policéntrica, articulada y complementaria; (ii) la sustentabilidad ambiental para mejorar el uso de la tierra, la ocupación del territorio y conservar la naturaleza; (iii) la aptitud territorial para el cambio la matriz productiva que reconoce la especialidad económica funcional de los asentamientos y potenciales del medio físico; (iv) una compensación de los desequilibrios territoriales que resultan de la prestación de servicios público, hacia una reducción de brechas sociales. En la ETN, se localizan claramente los proyectos estratégicos nacionales. Estos proyectos son intervenciones en el territorio que corresponden a sectores productivos que han sido identificados como trascendentes, por su magnitud e impacto en la economía, en la sociedad del país. Algunos de estos sectores estratégicos son los recursos mineros, la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad, el agua el patrimonio genético.

Estos dos instrumentos, el Plan Nacional del Buen Vivir y la Estrategia Territorial Nacional, rectores nacionales de la planificación y el ordenamiento territorial, orientan tanto la visión de las agendas zonales, como de los instrumentos de concretización de la política del gobierno a nivel regional, y articulan la planificación y el ordenamiento territorial entre planes de desarrollo y ordenamiento territorial. La realización de estos planes es un mandato constitucional y una condición para acceder recursos financieros del Estado y, por supuesto, para acceder al Buen Vivir. Se destaca entonces al ordenamiento territorial como una política de Estado.

Figura 3 – Elementos constitutivos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa en el Ecuador



Por: María Fernanda López Sandoval, 2014.

LÓPEZ, M. F.

Otro resultado, son los cambios que se han generado a raíz de la oficialización del sistema de administración territorial, que obliga los distintos niveles de gobierno subnacionales a planificar y gestionar sus respectivas circunscripciones territoriales. Actualmente, los gobiernos subnacionales, los gobiernos autónomos descentralizados son 1.035, repartidos en 22 provincias, 219 municipios, 794 juntas parroquiales. Este sistema de administración territorial promueve la “articulación de modelos territoriales de desarrollo endógeno” (Senplades, 2010, p. 6), articulados por los principios de subsidiariedad y complementariedad. Según la base de datos del 2013, del Sistema Nacional de Información (SNI), 956 PDyOT se han elaborado entre en apenas tres años, desde el 2010 hasta el año 2013 (SNI, 2013).

Se ha desarrollado una enorme cantidad de información espacial y territorial y se está demandando una la formación en técnicas de geografía, de análisis espacial y de manejo del tema “territorio” dentro de la planificación, de las ciencias sociales y de la gestión de la política pública. Se ha desarrollado el SNI, que es un sistema que integra diversos tipos de información, mucha de ella georreferenciada, para que diversos usuarios, desde planificadores, políticos, académicos, la sociedad civil en general pueda acceder, recopilar, guarda y manipular datos. El fin de la planificación estatal es tener información espacial actualizada, relevante para diseñar la planificación del desarrollo y para administrar las finanzas públicas. Dentro de este sistema, la información territorial es central. Esto ha influido para que hace dos años, el sistema de información espacial funcione de manera dinámica: actualmente existe información base y temática digital 1:50 000, 1:25000, imágenes satelitales procesadas, mapas temáticos, ortofotografías. La información espacial se ha liberado para el uso público, situación que hasta el año 2008 era impensable. La información espacial era de carácter estratégico, se producía de forma limitada y se debía pagar por ella; hoy la estrategia de ordenamiento territorial involucra el desarrollo de información espacial para el uso y servicio de la población y de la planificación; es gratuita y es para todos.

El ordenamiento territorial ha sido importante para el desarrollo de la geografía, que aún se mantiene como una carrera marginal dentro de la educación superior en el Ecuador. El ordenamiento territorial ha posicionado a los geógrafos como el recurso humano y a la geografía, como disciplina para entender el territorio y gestionarlo. La demanda por técnicos en planificación territorial ha aumentado de manera exponencial; ante todo, lo que se demanda es recursos humanos en el manejo de cartografía y de sistemas de información geográfica, ya que los pensadores y teóricos, sobre todo de la noción de territorio, siguen viniendo de otras ciencias, como la economía o las ciencias políticas. Desde aproximadamente tres años todos los egresados de carrera de geografía, de las dos universidades que la ofrecen, tienen puestos de trabajo asegurados en el área planificación territorial: los ingenieros geógrafos son hoy por hoy los territorializadores de la política pública, por lo tanto, profesionales altamente demandados.

Si bien estos son algunos de los resultados de la construcción de un sistema nacional de planificación que ha incorporado al ordenamiento territorial como política de Estado, ¿cuáles han sido las respuestas desde los grupos sociales, desde las instancias subnacionales al momento de ejecutar y gestionar el sistema de planificación y ordenamiento territorial propuesto?

Respuestas desde los actores del territorio hacia el ordenamiento territorial

Ha existido resistencia de parte de los gobiernos municipales para seguir una estructura centralizada de ordenamiento territorial. Una evidencia de esto fue de muchos municipios que elaboraron los planes de desarrollo y ordenamiento territorial para cumplir el mandato y acceder a recursos fiscales, pero sin una verdadera intencionalidad de gestión. La elaboración acelerada de casi 1.000 PDyOTs en tres años, se ha visto limitada, primero por la falta del suficiente recurso humano, capacitado en planificación y menos aún en ordenamiento territorial; y segundo, por la carencia de información espacial, confiable para todas las escalas necesarias y para todos los espacios, incluso los más marginados dentro del territorio nacional. Estas condiciones conducen a dudar de la calidad y posibilidad real de ejecución de estos planes. No solo estas limitaciones técnicas e informacionales plantean una incertidumbre sobre la validez de los planes, sino también la casi nula educación de varias autoridades de los gobiernos subnacionales en temas de descentralización y de ordenamiento territorial. No se ha logrado todavía, la articulación requerida entre niveles de gobierno para intervenir en el territorio de manera coordinada. Muchos gobiernos subnacionales, municipales, parroquiales o provinciales, ejecutaron el mandato de elaborar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, para cumplir, pero sin ninguna intención de aplicarlos.

En los últimos meses se ha generado una crítica desde los gobiernos municipales hacia el gobierno central: ¿hasta dónde el Estado Central puede regular la Gestión del Territorio? Actualmente, la Asamblea Nacional, el parlamento, debate una ley para regular el uso de suelo, para ordenar el crecimiento urbano, proteger los espacios públicos y establecer un control al usufructo que se obtiene del uso del suelo, considerando al suelo como una mercancía cuya comercialización y explotación deben ser reguladas por el Estado. Se plantea incluso, la creación de una Superintendencia del Territorio y una Junta Reguladora para gestionar el control de la especulación del suelo urbano. Esto, evidentemente es rechazado por las autoridades subnacionales, especialmente los municipios, quienes definen esto como un “atentado contra la autonomía municipal”. Si bien no existe un conocimiento profundo de las reformas legales en el cuanto a las reales potenciales y limitaciones de la regulación estatal sobre el espacio, se puede definitivamente advertir que el ordenamiento territorial está generando reacciones y debates públicos que no se habían considerado en el pasado.

Otro punto de gran controversia, incluso a nivel internacional, es el de las intervenciones del gobierno central en el territorio, a través de la planificación y del ordenamiento territorial, con de los proyectos estratégicos nacionales. Como se había explicado anteriormente, en el proceso de cambio de la matriz productiva, actualmente el gobierno promueve el aumento de los ingresos nacionales a través de una fuerte extracción de los recursos naturales: el extractivismo, para salir del extractivismo. Este llamado neoextractivismo (Acosta, 2011) se hace evidente en los espacios locales a través de la ejecución de proyectos estratégicos, que incluyen salud, educación, vialidad, pero también, hidroeléctricas, explotación petrolera y refinerías, extracción minera. Estas intervenciones materiales tienen un alto grado de impacto en el territorio porque rompen completamente las dinámicas locales de la naturaleza, de la sociedad, de la comunidad. La Estrategia Territorial Nacional prevé donde se localizan estos proyectos y, prácticamente, los territorios locales y su población no tiene mayor oportunidad de impedir su

ejecución. Los procesos de consulta previa se han implementado para ratificar las decisiones estatales. Si bien, la intervención territorial con proyectos estratégicos se realiza en un marco de compensaciones (dotación de servicios básicos, educación, salud) por parte del Estado mismo, el temor de muchas poblaciones es el de perder sus espacio vital y su naturaleza. Se evidencia “superposición y contradicción de acciones” (Vásconez; Figueroa, 2010, p. 5) en los espacios locales. Un caso emblemático es el de la región de Intag, en donde la actividad minera ha fragmentado las comunidad, ha generado un territorio en disputa entre los intereses Estatales y aquellos de la población que vive los lugares estatal. Se avizora, por experiencias pasadas, mucha conflictividad sobre todo en temas socioambientales.

Consideraciones finales

Es importante rescatar el hecho en la historia de la planificación del desarrollo del Ecuador de plantear a la territorialización de la política pública y al ordenamiento territorial como política de Estado. Consideramos que el ordenamiento territorial es parte importante de una materialización de las políticas de desarrollo, que debe apuntar a romper los desequilibrios regionales. El ordenamiento territorial es una política pública y, en el caso ecuatoriano, este ha surgido con una enorme fuerza como instrumento de canalizar el proyecto político de un gobierno, que en sus planteamientos teóricos, es hasta revolucionario. Promover el Buen Vivir y el pasar de una economía primaria a una de conocimiento son aspiraciones transformadoras. El territorio es clave para esta transformación, pues se concibe como el objeto de los cambios, pero también como recurso para que los cambios se realicen. Sin embargo, el territorio no se puede concebir sin su población y sus relaciones de apropiamiento, de poder. Y es justamente esta dualidad del uso del territorio por parte del Estado, de objeto y recurso, lo que hace que la población y sus autoridades locales no logren alinearse con todo lo que el sistema nacional de planificación propone.

Del análisis realizado, se evidencia que la construcción de este sistema tiene una coherencia, unos elementos constitutivos sólidos y buena identificación; las propuestas de administración del territorio van acordes con el proyecto político del gobierno. Sin embargo, son también evidentes ciertas contradicciones que deberán ser todavía debatidas y repensadas, sobre todo lo relacionado a respetar los mandatos constitucionales del Buen Vivir y los derechos de la naturaleza. En la actualidad, es gobierno central el que ha definido con claridad cuáles son los objetivos del ordenamiento territorial y de su uso. Queda todavía por incorporar a la sociedad civil al entendimiento integral del proceso del ordenamiento territorial, para hacer de este novedoso sistema nacional de planificación, realmente descentralizado y participativo.

Referencias

ACOSTA, A. Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición. In: LANG, M.; MOKRANI, D. (Ed.). **Más allá del desarrollo:** Grupo permanente de trabajo sobre alternativas al desarrollo. Quito: Fundación Rosa Luxemburgo/Abya Yala, 2011. p. 83-118.

- _____. El Buen Vivir, una oportunidad por construir. **Revista Ecuador Debate**, n. 75, p. 33-48, 2009.
- _____. **Breve historia económica del Ecuador**. 2. ed. Quito: CEN, 2006.
- CHOQUEHUANCA, D. Hacia la reconstrucción del Vivir Bien. **América Latina en Movimiento**, v. 34, n. 452, p. 8-13, 2010.
- ECUADOR. Constitución (2008). Asamblea Constituyente Ecuador. Recuperado de: <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf>. Consultado en: oct. 2014.
- ESCOBAR, A. Planificación. In: SACHS, W. (Ed.). **Diccionario del Desarrollo**: una guía de conocimiento como poder. Lima: Pratec, 1996. p. 216-234.
- FALCONÍ, F.; LEÓN, M. Pobreza y desigualdad en América Latina: diálogo con Rob Vos. **Revista Iconos**, n. 15, p. 96-102, 2003.
- GÓMEZ OREA, D. **Ordenación Territorial**. Madrid: Mundi-Prensa, 2008.
- GUDYNAS, E. Desarrollo, derechos de la naturaleza y Buen Vivir después de Montecristi. In: WEBER, G. (Ed.). **Debates sobre cooperación y modelos de desarrollo**: perspectivas desde la sociedad civil en Ecuador. Quito: Centro de Investigaciones Ciudad, 2011. p. 83-102.
- _____. Si eres tan progresista, ¿por qué destruyes la naturaleza?: Neoextractivismo, izquierda y alternativas. **Revista Ecuador Debate**, n. 79, p. 61-81, 2010.
- LARREA, A. M. **Modo de desarrollo, organización territorial y cambio constituyente en el Ecuador**. Quito: Senplades, 2010.
- LATORRE, S.; HERRERA, S. Gobernar para extraer, dinámica del conflicto en el gobierno de Rafael Correa. In: HERRERA, S. (Ed.). **¿A quién le importa los guayacanes?:** acumulación, gobierno y conflictos en el campo. Quito: IEE/CDES, 2013. p. 109-193.
- LE QUANG, M.; VERCOUTÈRE, T. **Ecosocialismo y Buen Vivir: diálogo entre dos alternativas al capitalismo**. Quito: IAEN, 2013. (Cuadernos Subversivos 1)
- MATTOS, C. Planes versus planificación en la experiencia latinoamericana. **Revista de la Cepal**, n. 85, p. 79-96, 1979.
- MASSIRIS, A. Ordenación del territorio en América Latina. **Scripta Nova – Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 6, n. 125, oct. 2002. Recuperado de: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-125.htm>>. Consultado en: abr. 2013.
- MERTINS, G.; PAAL, M. Regional Planning within the German Institutional Planning Framework: Instruments and Effectiveness. **Investigación y Desarrollo**, v.17, n. 2, p. 242-267, 2009.
- NEIRA RIZZO, J. La ineficacia del Cootad y de la ley derogada por aquella, en materia de regulación y control del mercado inmobiliario, como instrumento del ordenamiento territorial y urbanístico. Guayaquil: Edino, 2014.

- PEÑAHERRERA, B. Apuntes para la historia de la planificación en el Ecuador. In: MALO GONZÁLEZ, C. (Ed.). **Ecuador Contemporáneo**. México: Unam, 1986. p. 75-94.
- PNB. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010. Senplades: Quito, 2007.
- PNBV. Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Senplades: Quito, 2013.
- _____. Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013. Senplades: Quito, 2009.
- PRADA ALCOREZA, R. El vivir bien como modelo de Estado y modelo económico. In: LANG, M.; MOKRANI, D. (Ed.). **Más allá del desarrollo**: Grupo permanente de trabajo sobre alternativas al desarrollo. Quito: Fundación Rosa Luxemburgo/Abya Yala, 2011. p. 221-256.
- RAMÍREZ, R. **Socialismo del Sumak Kawsay o biosocialismo republicano**. Quito: Senescyt, 2012.
- RODRÍGUEZ, C. **Administración pública ecuatoriana**: breve recuento histórico y algunas ideas para planificar su cambio. Quito: ILDIS, 1987.
- SENPLADES. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. **Transformación de la matriz productiva**: revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano”. Quito: Senplades, 2012.
- _____. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. **Lineamientos para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial**. Quito: Senplades, 2010.
- _____. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. **Reforma democrática del Estado**: rediseño de la función ejecutiva, de las carteras de Estado y su modelo de gestión y la organización territorial. Quito: Senplades, 2007.
- _____. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. **Reseña histórica de la Planificación**. Recuperado de: <<http://www.planificacion.gob.ec/>>. Consultado en: sept. 2014.
- SORIANO, M. Introducción a la planificación del desarrollo. In: FAO (Ed.). **Memorias**: III Curso Básico Regional de Capacitación en Planificación y gerencia en Acuicultura de 5 de octubre - 20 de noviembre 1992. México, DF: Programa de Cooperación FAO Italia/Universidad Simón Bolívar, 1993. Recuperado de: <<http://www.fao.org/docrep/field/003/AB476S/AB476S00.htm#TOC>>. Consultado en: sept. 2014.
- SNI. Sistema Nacional de Información. **Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Base de datos**. 2013. Recuperado de: <<http://sni.gob.ec/web/inicio/descargapdyot>>. Consultado el: 17 oct. 2014.
- VÁSCONEZ, S.; FIGUEROA, I. La influencia de la actividad extractiva en el ordenamiento territorial: el caso de la Amazonía Ecuatoriana. **Hablemos de Políticas**, Quito: Grupo FARO, n. 7, ago. 2010.

Ordenamiento territorial: desafíos para una sociedad en crisis ecológica

Carlos Morera Beita

Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia,
Costa Rica

p. 312-323

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

MORERA, C. Ordenamiento territorial: desafíos para una sociedad en crisis ecológica. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 313-324, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102804>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102804>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Ordenamiento territorial: desafíos para una sociedad en crisis ecológica

Resumen

Este artículo aborda el concepto de ordenamiento territorial desde una perspectiva práctica, con el objetivo de identificar sus actuales desafíos, sobre todo desde la conservación ecológica basada en la experiencia de Centroamérica y, en particular, de Costa Rica. Se introduce el concepto de ordenamiento territorial revisando sus planteamientos desde la óptica de la geografía para identificar algunas inconsistencias en la dinámica de los territorios de la región, relacionadas con la urgencia de implementar acciones para armonizar los planes reguladores con las estrategias de conservación ecológica, tanto para los espacios que cuentan con alguna categoría de protección como para los que no presentan estas denominaciones. Lo anterior, basado en la visión de ecosistema, que aborda la conservación ecológica como un eje transversal de los territorios y con una articulación de los elementos que determinan este espacio. Finalmente, se discuten algunas conclusiones como acciones prioritarias a incorporar dentro de los instrumentos de planes reguladores así como en el abordaje del ordenamiento territorial.

Palabras clave: Ordenamiento territorial. Geografía ambiental. Conservación ecológica. Cambio climático. Áreas protegidas.

Ordenamento territorial: desafios para uma sociedade em crise ecológica

Resumo

Este artigo discute o conceito de uso da terra do ponto de vista prático, a fim de identificar seus desafios atuais, especialmente de conservação ecológica com base na experiência da América Central, sobretudo na Costa Rica. Introduce-se o conceito de ordenamento territorial para revendo seus fundamentos da perspectiva da geografia e identificar inconsistências nas dinâmicas dos territórios das região relativas à urgência de medidas para harmonizar os planos de regulamentação com estratégias de implementação conservação ecológica tanto em espaços que têm algum tipo de proteção como nos que não apresentam essas denominações. Este, com base na visão de ecossistema, que aborda a conservação ecológica

como uma pedra angular dos territórios e uma articulação dos elementos que determinam esse espaço. Finalmente, tecem-se algumas considerações finais, como prioridades a ser incorporadas aos instrumentos de regulamentação e planos para enfrentar as ações de manejo da terra.

Palavras-chave: Ordenamento territorial. Geografia ambiental. Conservação ecológica. Mudanças climáticas. Áreas protegidas.

Territorial planning: challenges for a society in ecological crisis

Abstract

This article discusses the concept of land-use management, from a practical perspective, to identify their current challenges, especially from the ecological conservation based on the experience of Central America and in particular of Costa Rica. An introduction to the concept of land-use management by reviewing their approaches from the geography scopes with the objective of identifying some inconsistencies lying in the space dynamics of the region, as well related to the urgency to implement actions to harmonize regulatory plans with strategies for ecological conservation for both the spaces that have some category of protection as well as those that do not have these declares. The above vision based on the ecosystem that deals with the ecological conservation as a transverse axis of all the territories and with an articulation of the elements of the spaces. Finally, we discuss some conclusions as priority actions to incorporate within the instruments of master plans.

Keywords: Environmental Planning. Environmental geography. Ecological conservation. Climate change. Protected areas.

Introducción

La sociedad actual presente múltiples desafíos, relacionados con la sustentabilidad del planeta, lo cual amenaza la biodiversidad y a los mismos seres humanos. En el caso de la región Latinoamericana, las aceleradas alteraciones de los ciclos biogeoquímicos por los seres humanos ha generado transformaciones en la calidad ambiental y condiciones socioeconómicas de sus pobladores, lo cual ha obligado a la procura de formas de adaptación a estas nuevas circunstancias. El ordenamiento territorial ha surgido como una necesidad por procurar abordajes para identificar acciones que amortigüen estos efectos adversos, como son el concepto de desarrollo sustentable, capacidad de carga, resiliencia y ordenamiento territorial (OT).

Este artículo analiza el concepto de OT especialmente reconociendo su nivel de articulación con las preocupaciones ecológicas actuales. De esta forma, se realiza un revisión del concepto desde la experiencia de Centroamérica y especialmente basado en Costa Rica. Además, se presenta un acercamiento al OT desde la geografía, para plantear algunos comentarios finales que permitan contribuir a resolver algunos desafíos conceptuales que emergen en la ejecución **a planes reguladores como uno** de los principales instrumentos de ejecución del OT.

Antecedentes socioambientales del ordenamiento territorial

Las sociedades humanas históricamente han establecido relaciones de codependencia con los recursos naturales, así han emergido en los diferentes estadios, formas de apropiarse de los recursos por parte de los grupos sociales organizados (Leff; Carabias, 1993). Históricamente estas formas sociales eran fundamentadas en la extracción y colecta de recursos hasta la actualidad que se basan en el desarrollo tecnológico y la manipulación intensiva de la producción de algunas plantas y animales. Factores como el descubrimiento del fuego, de la comunicación escrita, el apareamiento de las gramíneas, la domesticación de especies han sido factores que determinaron la relación sociedad-naturaleza, sin embargo a la sociedad actual condiciones se dan por sentado y han emergido nuevos desafíos. El último siglo, el crecimiento de la población así como el desarrollo avanzado de la tecnología han determinado el surgimiento de una nueva era geológica que se conoce como el antropoceno, la cual se caracteriza por los efectos determinantes de los seres humanos sobre los diferentes ciclos biogeoquímicos del planeta. El efecto del cambio climático como resultado directo de la actividad antrópica implica transformaciones ecológicas fundamentales como son la extinción de algunas especies y la proliferación de otras como lo plantea Young (2014).

La atmósfera está compuesta de gases, algunos de los cuales permiten conservar el calor del sol, los que se denominan gases de efecto invernadero como: vapor de agua, metano, monóxido de carbono, óxidos nitrosos y el dióxido de carbono, también conocido como CO₂. Este último es el que provoca más calentamiento y es generado principalmente por la quema de leña y de combustibles fósiles, como el petróleo. Cuando se produce el aumento de GEI en la atmósfera, se imposibilita el escape de la radiación solar que el planeta necesita, provocando que la temperatura se incremente y genera lo que denomina “calentamiento global”, lo cual provoca el cambio climático. La concentración de Gases de efecto invernadero en la atmósfera se ha mantenido por 650.000 años entre 180 y 280 partes por millón (ppm), pero en tan solo los últimos 100 años ha aumentado hasta 385 ppm (Carazo; Figueroa; Pentzke, 2012).

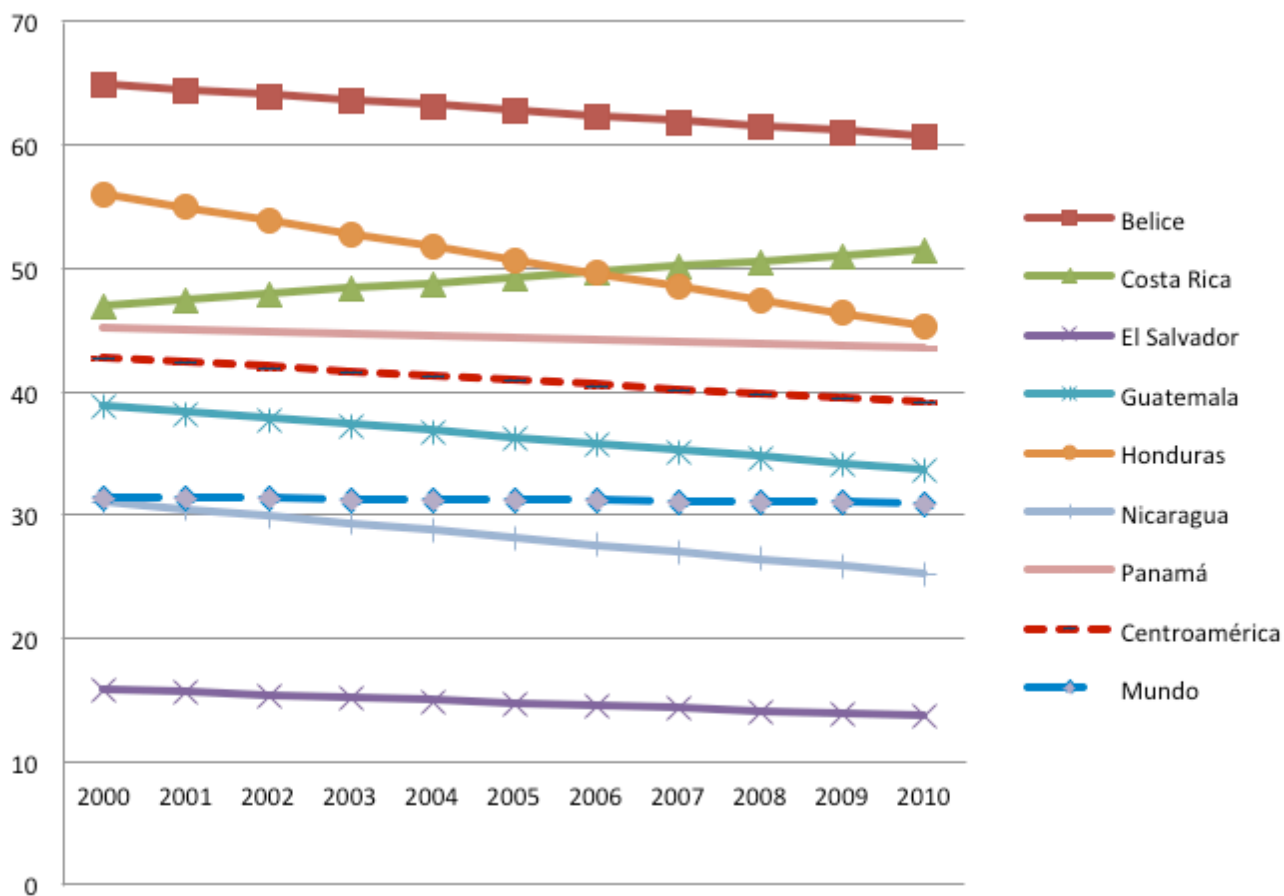
Las anteriores condiciones han sido elementos fundamentales para el surgimiento de paradigmas que aporten a resolver las disyuntivas de capacidad de carga, resiliencia, preservación de los recursos biogénicos que enfrenta en la sociedad actual, como son

construcciones conceptuales de desarrollo sustentable, límite de cambios aceptable, entre otros. Este debate aún sin concluir, se agudiza con factores como la intensificación de la sociedad de mercado como organización económica única en el planeta, la escasa implementación de energías renovables, el acelerado deterioro ambiental tanto de los ecosistemas marinos como terrestres, la dilapidación de la riqueza genética, el surgimiento de enfermedades emergentes y reemergentes, lo cual incide directamente en la calidad de vida de las poblaciones humanas obligando a repensar los desafíos que enfrenta la sociedad en este siglo.

En América Latina, estas condiciones son determinadas por la dinámica del capitalismo periférico, que procura utópicamente alcanzar los niveles de desarrollo y por ende de consumo similares a los países industrializados, sin considerar los efectos adversos de estas acciones sobre los recursos naturales y sociales para la región. El nivel de desarrollo alcanzado por países industrializados, evidencia el sacrificio ambiental requerido para lograr sus condiciones. Por ejemplo, los países desarrollados aportan el 45% de las emisiones de CO₂, con 15% de la población mundial, mientras que África Subsahariana con el 11% de la población del planeta, libera el 2% de las emisiones, y los países de ingresos bajos con una tercera parte de la población mundial, son responsables apenas del 7% de las emisiones (Massiris, 2012). Así estas propuestas para el crecimiento de América Latina debe reconocer las particularidades geográficas tanto ecológicas, culturales y económicas de estos países. Massiris (2012) categoriza como cinco son los problemas cruciales que enfrentan los territorios en América Latina como son: a) ocupación y uso desordenado del espacio urbano y rural, b) degradación de recursos naturales, contaminación y pérdida de biodiversidad, c) disparidades de desarrollo económico-regional, d) vulnerabilidad de la población y actividades frente a amenazas de origen natural, sociorganizativas o tecnológicas y e) altos índices de pobreza y marginalidad social.

Estos problemas se evidencian en diferentes intensidades en todos los países de la región. Por ejemplo, América Latina posee 885 millones de hectáreas de bosque tropical, lo que representa el 46% de la superficial mundial y durante los últimos años, el ritmo anual de deforestación se ha duplicado, el cual si continúa igual, los ecosistemas de la región se agotarán en tres décadas como lo plantea José Antonio Vía Alba (1999). En el caso de Centroamérica, durante el periodo del 2000 al 2010, todos los países de la región centroamericana presentaron un incremento de sus tasas de deforestación, con excepción de Costa Rica donde esta cifra se redujo en un 4,5%, siendo Honduras con 10,7% el país con mayor incremento de áreas deforestada (Figura 1). La intensidad de este acrecentamiento es diferente, así a nivel mundial en estos diez años aumenta solo un 0,5% mientras en Centroamérica fue 3,6%, proceso que se acelera con la alta vulnerabilidad al cambio climático que presentan estos países (Conare, 2014). Lo anterior es una muestra que la región centroamericana es las más vulnerable al cambio climático (Carazo; Figueroa; Pentzke, 2012).

Figura 1 – Centroamérica: relación entre la superficie cubierta por bosques y la superficie del país, entre 2000-2010



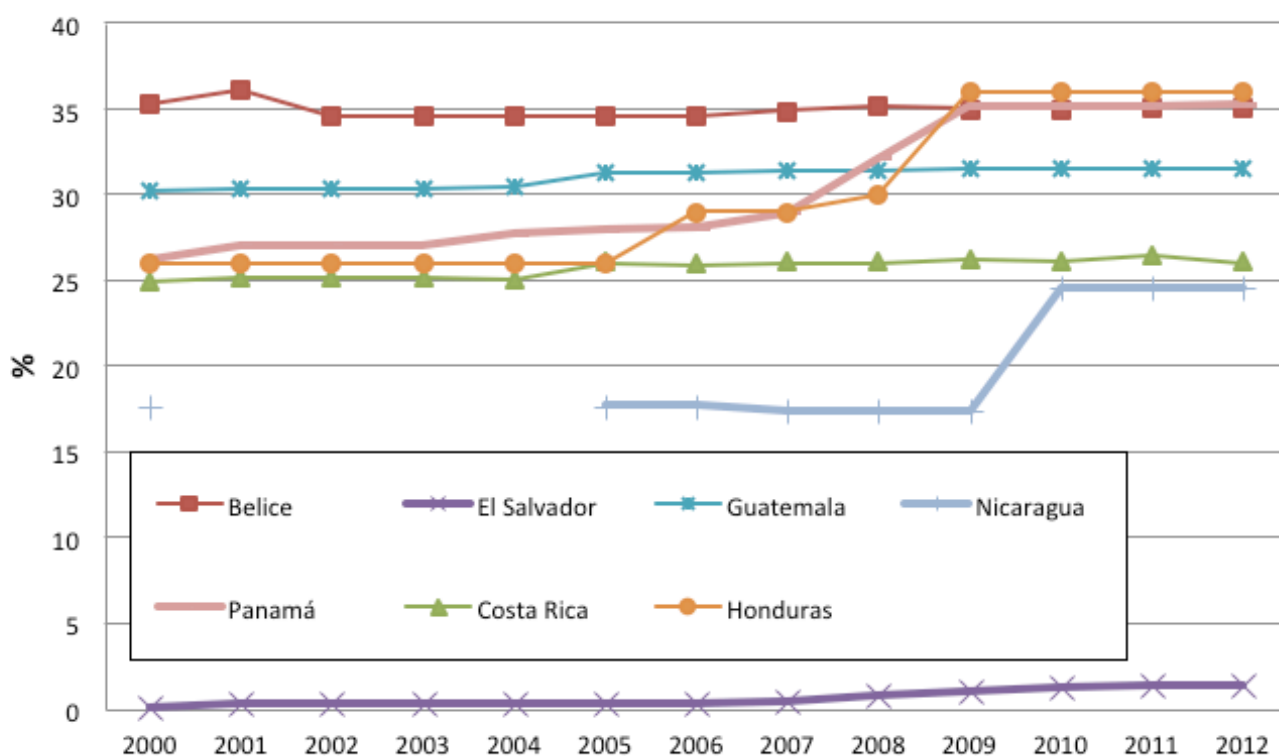
fuelle: Conare, 2014.

En Centroamérica, como alternativa ante el acelerado proceso de deforestación, las políticas públicas se han centrado en el establecimiento de las áreas protegidas. Durante el periodo del 2000 al 2012, todos los países de la región de Centroamérica, con excepción de Belice, incrementaron sus superficies bajo alguna declaración de conservación (Figura 2). Aunque en este aspecto se requiere evaluar el nivel de efectividad de esta política especialmente considerando que muchas de estas nuevas áreas protegidas concentran acciones antrópicas directas o indirectas, la calidad de los mismos ecosistemas, que presentan un alto nivel de fragmentación.

Honduras, como se mencionó, es el país con mayor tasa de deforestación pero también se destaca con el mayor incremento de espacios bajo alguna categoría de protección. Por otro lado, se destaca el caso de Panamá, un país que mantiene su tasa de deforestación con un crecimiento de 1,6% durante los diez años de estudios mientras crece un 9,2% las áreas protegidas. Honduras, Panamá y Belice son los países con mayor superficie bajo alguna categoría de conservación con un 35% aproximadamente mientras Nicaragua y El Salvador con un valor cercano al 25% son los países con menos áreas protegidas (Carazo; Figueroa; Pentzke, 2012). A pesar de este crecimiento de áreas protegidas a nivel de la región, existe una preocupación que la calidad de estos espacios, especialmente relacionado con el volumen de poblaciones animales y vegetales así como su condición de riesgo en el mundo. Por ejemplo, los bosques

del Caribe Sur de Costa Rica se encuentran en un alto grado de aislamiento producto de la fragmentación de los mismos y con escasa presencia de especies nativas, dominando lo que se designa como bosques desfaunados (Morera; Sandoval, 2012). Estos hallazgos son argumentos fundamentales que obligan a revisar el ordenamiento territorial (OT) como una forma de asegurar el legado genético así como cultural de los ecosistemas de la región, revisando el ensamblaje ecológico de los espacios tanto bajo alguna categoría de protección como aquellos que no lo presentan. Además, el ritmo acelerado de estas transformaciones obligan a realizar acciones urgentes como ha sido el establecimiento de espacios de conectividad denominados corredores biológicos para facilitar el intercambio genético y amortiguar su erosión, sin embargo se requiere evaluar la efectividad de estas acciones y no transformarlas en modas. Por ejemplo, investigaciones realizadas en Costa Rica identificaron una disminución en la presencia de mamíferos en el corredor biológico Osa (Chassot; Morera, 2007), en años posteriores a su establecimiento.

Figura 2 – Centroamérica: cociente entre la superficie de áreas terrestres protegidas y la superficie terrestre del país, entre 2000-2012



fuelle: Conare, 2014.

Por otro lado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) proyecta que la región finalizó en el año 2014 con 167 millones de personas en situación de pobreza, un millón de personas menos que en 2011, lo que equivale a 28,8% de los habitantes. El número de personas en extrema pobreza o indigencia se mantiene estable en 2012, sumando 66 millones, la misma cifra que en 2011. Lo anterior es un indicador de como la pobreza continua siendo uno de los principales flagelos que afecta la región,

aún a pesar de una tendencia al decrecimiento. Así se agrega un aspecto fundamental para priorizar dentro de los planteamientos del OT, que no únicamente se deben basar en aspectos biofísicos sino además en la necesidad de mejorar la calidad de vida de una gran parte de los pobladores de la región.

Estas condiciones críticas de la situación ambientales y de pobreza, ha obligado a identificar nuevas formas de gobernabilidad como han sido lo que en Bolivia se ha denominado “el vivir bien” y en el Ecuador lo identifican como “buen vivir”, todas ellas relacionadas con formas de apropiarse de los territorios y los recursos, desde perspectivas menos antropocéntricas donde el ser humano es parte de sistema como es la visión biocéntrica de las sociedades tradicionales y no el centro donde todo converge como es el caso de modelo económico imperante, razón por la cual los seres humanos se apropian sintiéndose dueño del uso y destrucción de los recursos naturales. Estos abordajes de OT transitan por la necesidad de agregar una dimensión filosófica-territorial que le agregan una visión espiritual diferente a la imperante. Basado en lo anterior algunos países latinoamericano incorporan formas de organizar los territorios adaptando lo que se denominado OT, a las condiciones culturales y ambientales de la región, lo cual se requieren ser validadas.

Las dimensiones del OT

El ordenamiento territorial es un concepto que responde a una necesidad de la sociedad de procurar formas de organización sustentables que aseguren la biodiversidad así como el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de planeta, desafíos fundamental de los tiempos actuales. Factores como estos han generado el surgimiento del OT que como concluye (Massiris, 2005) es un concepto en construcción, de carácter polisémico, sujeto a diversas interpretaciones y que requiere validarse desde la realidad de la región. Esta área emergente del conocimiento es interdisciplinario como otras nuevas ciencias tales como la ecología del paisaje y la biología de la conservación, entre otras, que se definen con los aportes de varias ciencias (Morera; Romero; Sandoval, 2013).

De acuerdo a la Carta Europea de Ordenamiento del Territorio de 1983 (Pujadas; Font, 1998), los objetivos fundamentales de esta nueva ciencia son: a) El desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, b) La mejora de la calidad de vida, c) La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del ambiente, y c) La utilización racional del territorio los cuales son preocupaciones que no han logrado ser superadas durante el tiempo que se ha avanzado con la construcción práctica de este concepto.

La evolución de las ciencias desde abordajes individualistas y segregados no ha permitido avanzar en la construcción del conocimiento acerca OT desde perspectivas más holísticas, así, los anteriores objetivos resultan ser la unión pero no se construyen integralmente, donde, en el caso de Costa Rica y de otros países centroamericanos, la insistencia del ordenamiento territorial ha sido una urgencia de una política territorial que permita avanzar en la sustentabilidad con escasos resultados prácticas y con varias acciones fallidas como es el caso la Prugam (Programa Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana), el cual luego de largos años de estudios técnicos no fue aprobado por impugnaciones de algunos sectores económicos.

El concepto de OT considera aspectos locales que se contradicen con la lógica del capital, en este estadio de globalización mundial, que se centra en ampliar la rentabilidad de sus procesos económicos, como una nueva forma de apropiarse de los territorios sin reconocer su capacidad de regeneración ecológica y menospreciando la identidad sociocultural, error que ha dejado una huella histórica nefasta sobre los paisajes.

Los resultados de la implementación de las acciones de la Carta Europea de Ordenamiento de Territorio, hace 32 años, determina que la actual crisis social y ambiental es evidencia que los resultados de estas políticas no han sido las esperadas. Igualmente se podría exponer sobre el concepto de sustentabilidad, planteado en la Cumbre de Río de 1992, actualmente 22 años después de su aprobación, este término contiene escasas dimensiones prácticas y se continúa identificando como una utopía con escaso asidero en las condiciones reales del planeta.

La globalización económica se ha centrado en la utilización de factores de ventajas para ciertas producción requerida por el capital para su amplio mercado, lo cual ha provocado en la región la expansión de monocultivos tales como la palma africana, la soya y la disponibilidad de mano de obra barata o especializada, lo cual deteriora las formas de tradicionales de producción de pequeña escala y autoconsumo, así como aspectos esenciales de la identidad cultural. La sociedad vive actualmente un acelerado proceso de globalización económica, cultural y ecológica, que se centran en patrones de escalas globalizadas y que desconoce las particulares locales como son por ejemplo el uso y manejo de los recursos por las sociedades tradicionales, que en algunos casos transforman en mercancías deteriorando sus dinámicas de sustentabilidad y con ello la posibilidad de implementar un ordenamiento territorial acorde con las necesidades a escala local.

Se requiere construir un dialogo de los saberes a un nivel práctico que permita no solo articular conceptos de diferentes espacios cognitivos sino además, comprender como se relacionan con el contexto real. Los estudios de ordenamiento del territorio continúan planteando, objetivos de zonificación sin considerar teorías de redes y la interpretación de los territorios como una construcción social y biofísica.

El OT requiere enriquecerse con los postulados de otros abordajes tal como el ecosistémico que plantea que la productividad de los territorios está basada en los diferentes niveles de la organización biológica que abarcan procesos esenciales, funciones e interacciones entre los organismos y su ambiente, lo cual no son abordados directamente dentro la normativa del OT. Por ejemplo, se requiere reconocer no solo la preservación de los recursos biológicos sino además la capacidad de regeneración de los ecosistemas. De esta forma, la conservación biológica no se limitaría a los espacios protegidos y a la gestión adecuado de los desechos sino se establece como acciones transversales de todos los espacios geográficos.

Este enfoque además reconoce la importancia de comprender la diversidad cultural de los sociedades humanas así como el manejo adaptativo (ecosistemas dinámicos, complejos y poco conocidos), aspectos invisibilizados en los procesos de OT, ya que se han centrado en aspectos de vialidad, renovación urbana, fraccionamiento y urbanizaciones, sin la inserción de núcleos de conservación ecológica y de patrimonio histórico-cultural así como otros aspectos de la identidad cultural.

La fuerte deficiencia en aspectos de ambientales, de los planes reguladores, en el caso de Costa Rica, fue reconocido por la sala constitucional que en el voto nº 2002-01220 sobre el expediente 01-002886-007-CO, de 6 de febrero de 2001, señaló que todo plan regulador debe contar con examen del impacto ambiental, con lo que se incorpora los Índices de Fragilidad Ambiental (IFA), los cuales de forma separada incorpora esta dimensión. El procedimiento de determinación de IFA, para la generación de mapas de Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) básicos, parte del principio de integración de la información multidisciplinaria disponible y se establece una categoría de IFA en función de los datos específicos y previamente estandarizados. Así se incorporan dentro de los procesos de Planes Reguladores, la dimensión ambiental por medio de estudios técnicos que agregan aspectos geológicos tales como estabilidad de laderas, dinámica externa, hidrogeología, amenazas naturales, entre otros que se le denominó como geoaptitud. Además, se incorporó la biodiversidad tanto en fauna como en flora con el mapa de bioaptitud, la edafología con el mapa de edafoaptitud y la dimensión antrópica con aspectos de uso actual y potencial del suelo. Sin embargo estos criterios deben ser evaluados como un todo y no de forma segregada con aspectos territoriales.

Ordenamiento territorial y la geografía

La geografía como disciplina espacial no se debe adjudicar ser única ciencia que aportado a la construcción conceptual y práctica del ordenamiento territorial, aunque su contribución ha sido transcendental, especialmente relacionado con aspectos espaciales, tales como zonificación y localización así como el desarrollo en el tema del análisis regional que tiene su origen en la Escuela Francesa. El ordenamiento territorial es un área de conocimiento transdisciplinaria que cobra relevancia durante las últimas décadas en el seno de una sociedad que procura nuevas formas de abordar la planificación territorial así como las críticas condiciones ecológicas del planeta.

Sin embargo, esta preocupación científica por la organización del espacio es antigua en la geografía, ya la defendía Carl Ritter (1779-1859) cuando afirmaba que la geografía abordaba la organización del espacio en la superficie terrestre y su papel, lo cual generó una escuela dominante que se relaciona directamente con el análisis regional, pero que recibe contribuciones de las dos ramas principales de la geografía: la física y la humana. Así el análisis regional es el antecedente principal de ordenamiento territorial que según Gómez (2007) es la proyección en el espacio de las políticas sociales, culturales, ambientales y económicas de una sociedad y responde a un intento de integrar la planificación socioeconómica con la biofísica. Así el ordenamiento territorial se transforma en un espacio de articulación entre la geografía física y la geografía humana que permite superar el abordaje fragmentado del objeto de estudio que impero en la geografía durante el último siglo.

En América Latina, especialmente en México, ligado a lo anterior, se presenta el ordenamiento ecológico también conocido en otros países como ordenamiento ambiental territorial como un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el

uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (México, 1988). El ordenamiento es un instrumento normativo que orienta el emplazamiento geográfico de las actividades productivas, así como las modalidades de uso de los recursos y servicios ambientales. Por lo cual, lo anterior, es un instrumento emergido desde el conocimiento básicamente geográfico que debe transformarse en un cimiento de la política ecológica y por lo tanto de la conservación.

Como se mencionó anteriormente, el proceso de ordenamiento territorial, se relaciona directamente con los planes reguladores a nivel de cantón, que tienen como eje fundamental la zonificación que para el caso de Costa Rica está definido por las siguientes categorías: zona industrial, zona de servicios públicos y privados, zona residencial, zona áreas verdes, zona de protección forestal, Zona Suburbana de Transición con Ordenamiento, controlado y zona protección especial. Esta normativa vigente no reconoce diferencias entre cantones urbanos, rurales, periurbanos y perirrurales, lo cual genera contradicciones. En los casos de las categorías de áreas protegidas del país, a lo interno del mismo se siguen las pautas determinadas por el plan de manejo de esta unidad de conservación sin establecer vinculación con las pautas del ordenamiento implementados fuera de las áreas protegidas. Por ejemplo, se carece de una delimitación debida de las zonas de amortiguamiento y de los espacios de conectividad, que también deber ser valorado dentro de los planes reguladores. En la actualidad, los corredores biológicos no presentan políticas territoriales a nivel municipal, que son los responsables de formular e implementar los planes reguladores, por los cuales la mayoría de categorías que identifican los planes reguladores se centran en actividades antrópicas e incorpora la conservación ecológica solo en categorías establecidas con este fin por el Estado, pero sin reconocer la importancia de la conservación como un eje de todos los espacios, de tal forma que se incorpore la importancia cultural y ecológica de los agropaisajes, setos vivos, de los ecosistemas riparios, entre otros. Así debería existir regulaciones alrededor de espacios protegidos, lo que tradicionalmente se denomina zonas de amortiguamiento que potencien y limiten algunas acciones antrópicas, trasladando el concepto de efecto de borde utilizado en la ecología del paisaje al ordenamiento territorial.

Aunque la zonificación de los planes de manejo parte de una perspectiva netamente geográfica, presenta algunas carencias propias del avance cognitivo en esta temática como son la visión de redes que se complementan con el concepto dominante de zonificación. Por otro lado, el espacio también responde a factores ajenos a ese territorio, por lo cual los espacios son un continuo, lo cual implica reconocer la compatibilidad de entre planes reguladores entre sí. Por ejemplo, la formulación requiere evaluar lo que se realiza en cuanto a ordenamiento dentro de los cantones o espacios colindantes tanto por efecto de vecindad como por visión sistémica por ejemplo, aspectos de cuencas hidrográficas. Además, se requiere comprender las dinámicas del capital internacional para reconocer la función en algunos espacios locales, por lo cual estos análisis de OT deben comprender aspectos globales.

Consideraciones finales

Indiscutiblemente, el ordenamiento territorial es la principal categoría y preocupación reciente de la geografía en el último medio siglo, lo cual es un instrumento formulado para potenciar la conservación ecológica y que requiere un afinamiento, especialmente trasladando al nivel local el conocimiento acumulado por la ecología espacial e identidad cultural, que son dos aspectos fundamentales, frecuentemente no valorados como corresponde en la formulación de los planes reguladores. Así, estos instrumentos dejan de ser requerimientos políticos y se transforman en potenciadores de la conservación ecológica y cultural y no instrumentos de construir “no lugares”, siguiendo las pautas determinadas por el capital internacional. Por lo tanto, la conservación ecológica y cultural emerge y está determinada por las economías locales, que en muchos casos presentan diversas contradicciones con los intereses del capitalismo globalizado.

Referencias

- CARAZO, E.; FIGUEROA, A.; PENTZKE, C. **Cambio climático y ecosistemas en Centroamérica: una oportunidad para la acción.** San José, Costa Rica: Centro de Estudios y Publicaciones Alforja (Cepalforja), 2012.
- CHASSOT, O.; MORERA, C. (Ed.). **Corredores biológicos: acercamiento conceptual y experiencias en América.** San José, Costa Rica: Centro Científico Tropical – Universidad Nacional de Costa Rica, 2007.
- CONARE. Consejo Nacional de Rectores. Estado de la región. San José, Costa Rica, 2014.
- GÓMEZ, D. **Ordenamiento del territorio.** Madrid: Mundi-Prensa, 2007.
- LEFF, E.; CARABIAS, J. (Coord.). *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales.* México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades – Universidad Autónoma de México, 1993. v. 1.
- MASSIRIS, A. Hacia una estrategia de desarrollo territorial sostenible para América Latina. In: OROZCO, M. E.; CANTILLO, L.; VELAZQUEZ, D. (Ed.). Desarrollo territorial y sostenibilidad en riesgo. Toluca, Estado de México: UAEM, 2012.
- _____. Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial. Bogotá: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2005.
- MÉXICO. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. Secretaría General. Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, 1988. Recuperado de: <<http://www.metro.df.gob.mx/transparencia/imagenes/fr1/normaplicable/2014/1/lgeepal4012014.pdf>>. Consultado el: 29 jul. 2015.
- MORERA, C.; ROMERO, M.; SANDOVAL, L. **Geografía, paisaje y conservación.** Heredia, Costa Rica: UNA, 2013.

- MORERA, C.; SANDOVAL, L. Estructura del paisaje y desarrollo turístico en Cahuita. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, v. 2, n. 48E, 2012.
- PUJADAS, R.; FONT, J. **Ordenación y planificación territorial**. Madrid: Síntesis, 1998. (Colección Espacios y Sociedades, serie mayor.)
- YOUNG, K. R. Biogeography of Anthropocene: novel species assemblages. **Progress in Physical Geography**, Reino Unido, v. 38, n. 5, p. 664-673, 2014.
- VÍA ALBA, J. A. **Situación ambiental en América Latina y Caribe**. Agenda Latinoamericana, 1999. Recuperado de: <www.servicioskoinonia.org/agenda/archivo/obra.php?ncodigo=560>. Consultado el: 15 mayo 2015.

Atributos ambientais no ordenamento territorial urbano: o exemplo das planícies fluviais na metrópole de São Paulo

Cleide Rodrigues

Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

p. 324-347

Como citar este artigo:

RODRIGUES, C. Atributos ambientais no ordenamento territorial urbano: o exemplo das planícies fluviais na metrópole de São Paulo.

Geosp – Espaço e Tempo (Online), v. 19, n. 2, p. 325-348, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102805>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102805>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 
USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Atributos ambientais no ordenamento territorial urbano: o exemplo das planícies fluviais na metrópole de São Paulo

Resumo

Este estudo parte da abordagem antropogeomorfológica das planícies fluviais meândricas da Região Metropolitana de São Paulo para avaliar a eficácia de processos e instrumentos do ordenamento territorial urbano na proteção de atributos ambientais desses sistemas. A abordagem permite reconstituir cartograficamente a paisagem original dessas planícies e o processo histórico de sua apropriação, avaliando alguns instrumentos técnicos e legais e agentes sociais relevantes nesse processo. Com indicadores mensuráveis, avaliaram-se o grau de supressão e degradação física das planícies, a perda de seus serviços ambientais e o quanto os marcos regulatórios foram insuficientes, transgredidos ou faltos de referências geográficas precisas. Entre outras necessidades, destaca-se a urgência de engajamento da sociedade civil na reivindicação de medidas de proteção dos 10% de remanescentes contínuos dessas planícies na Bacia do Alto Tietê.

Palavras-chave: Planícies fluviais. Antropogeomorfologia. São Paulo. Atributos ambientais.

Atributos ambientales en el ordenamiento territorial urbano: el ejemplo de las planicies fluviales en la metrópolis de San Pablo

Resumen

Este estudio parte de una lectura antropogeomorfológica de las llanuras fluviales meándricas de la Región Metropolitana de San Pablo para evaluar la eficacia de los procesos y medios del ordenamiento territorial urbano en la protección de las cualidades ambientales de esos sistemas. Esa aproximación permite la reconstrucción cartográfica del paisaje original de esas llanuras y del proceso histórico de su aprovechamiento, así como la evaluación de instrumentos técnicos y legales y de los agentes sociales relevantes de ese proceso. Con indicadores mensurables, se evaluaron el grado de supresión y degra-

dación física de las llanuras, la pérdida de su servicio ambiental y la falta de eficiencia de los marcos regulatorios transgredidos y desprovistos de referencias geográficas precisas. Entre otras necesidades, se destaca la urgencia del comprometimiento de la sociedad civil en las medidas de protección de los 10% restantes continuos de esas planicies en la cuenca del Alto Tietê.

Palabras clave: Llanuras fluviales. Antropogeomorfología. San Pablo. Atributos ambientales.

Environmental attributes in urban land use planning: the example of river plains in the São Paulo metropolitan area

Abstract

This study is based upon an anthropogeomorphological approach and aims to evaluate the effectiveness of processes and tools of urban land use planning as well as protecting attributes of fluvial meandering systems in São Paulo metropolitan region. This approach allows the reconstruction of the original landscape of those systems and historical processes of appropriation by evaluating some technical, legal, and relevant social actors in this process. The elimination and disturbance levels of fluvial systems attributes were evaluated through indicators assessing losses of environmental functions and usefulness; the policies was considered inadequate, distorted, and devoid of precise geographical references. Among other issues the engagement of civil society is required to demand protection measures for the 10% of the remaining original plains along the upper Tiete river basin.

Keywords: Fluvial plains. Anthropogeomorphology. São Paulo. Environmental attributes.

Introdução

Os problemas atuais do ordenamento territorial urbano quanto à gestão de rios e planícies, quanto aos riscos de enchentes ou quanto aos recursos hídricos propriamente ditos, são dos mais agudos e complexos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Entre outras causas, isso decorre principalmente de particularidades de seu processo de produção do espaço, em que agentes sociais, políticos e setores econômicos tiveram supremacia na decisão das modificações físicas das paisagens originais (Seabra, 1987) e na definição de marcos regula-

tórios de ocupação, assim como na definição de soluções técnicas e locacionais das obras de grande porte. Para além destes fatos, o país vem consolidando uma cultura de transgressão legal e posterior perdão.

Ao longo de pouco mais de cem anos, criou-se um mosaico de ações físicas descontínuas, foram herdadas toda sorte de obras hidráulicas de grande porte e herdadas bacias hidrográficas e planícies fluviais com limiares de ocupação em muito ultrapassados. Esse processo de produção do espaço urbano promoveu uma expansão urbana para a própria região de mananciais e hoje, o corpo principal da metrópole, com seus 20 milhões de habitantes, deixou espaços mínimos desocupados nessas áreas, tornando a região ainda mais dependente de intervenções custosas e de uma regularidade climática reconhecidamente irreal.

Todas essas questões são amplamente discutidas e veiculadas nos mais diversos meios de comunicação, dando a falsa ideia de que já se conhecem todas as facetas do problema de ocupação das planícies fluviais de forma quantificada e parametrizada. Contudo, determinadas perspectivas histórico-geográficas ainda são pouco desenvolvidas e utilizadas.

Sem abrir mão de categorias analíticas presentes em abordagens críticas e, ao mesmo tempo, radicalizando a leitura da evolução morfológica da paisagem ao longo de processos históricos (por meio da geomorfologia), a geografia permite identificar processos e agentes sociais importantes da produção do espaço, além de parâmetros e indicadores para dimensionar a magnitude das mudanças. A autora e colaboradores de grupo de pesquisa vêm se debruçando na viabilização e aplicação dessas leituras, consolidando procedimentos na área da antropogeomorfologia ou geomorfologia antropogênica.

Essa reflexão apoia-se nessa abordagem, hoje reconhecida como um importante ramo da geomorfologia aplicada. Foram estudadas diversas bacias hidrográficas e planícies fluviais na bacia hidrográfica do Alto Tietê (BAT) e noutras áreas estratégicas para a gestão da água no estado de São Paulo. Essa produção, acumulada ao longo dos últimos 20 anos por diversos pesquisadores, deu-se principalmente nas seguintes bacias hidrográficas e planícies fluviais: BAT, Guarapiranga, Embu-Guaçu, Pinheiros, Grande, Tamanduateí, Aricanduva, Córrego da Mooca, Rio Verde, além da região dos mananciais do Sistema Cantareira de Abastecimento e vale do rio Ribeira. Essas atividades de pesquisa visaram, sobretudo, o desenvolvimento e a consolidação de metodologia para avaliação do impacto humano nas paisagens tropicais úmidas. Ao se adotar a geomorfologia como base, também adotaram-se diversas escalas de análise e diversos intervalos temporais, entre os quais também se incluem os históricos, como os decadais ou centenários, além dos milenares e de milhões de anos (Brunsden, 1996). Foram selecionados e aplicados indicadores geomorfológicos mensuráveis e comparáveis nos intervalos temporais históricos (Rodrigues, 1999; Berger; Lans, 1996; Gupta, 2002; Douglas, 2005; Goudie; Viles, 1999).

A metodologia desenvolvida – aqui descrita sumariamente – permite gerar e sistematizar informações relevantes para outras diversas leituras e análises da paisagem ou da apropriação e gestão do território, sendo a avaliação de políticas territoriais, instrumentos legais e técnicos algumas dessas possibilidades.

A inspiração dessa perspectiva analítica que envolve a relação geomorfologia e urbanização é francamente oriunda de uma escola de geografia brasileira, na qual se destacam autores como Ab'Saber (1957), Seabra (1987), Abreu (1985), e, mais recentemente, Valverde-

-Fujimoto (2001), Custódio (2002), Rodrigues (1997; 1999; 2004) e Rodrigues e Coltrinari (2004), entre outros. No plano internacional, as fontes são também diversas destacando-se como propositores abrangentes da geomorfologia urbana pesquisadores como Dov Nir, Andrew Goudie, e propositores mais diretos como Ian Douglas e Nigel Lawson.

Nesse estudo, são principalmente considerados indicadores morfológicos e algumas tendências hidrodinâmicas próprias das planícies fluviais meândricas originais de São Paulo para, num primeiro momento, quantificar sua supressão ou degradação. Ao longo do último século, essas intervenções se mostraram problemáticas não só para as funções urbanas hoje economicamente mais valorizadas, como também do ponto de vista dos atributos, passivos e serviços ambientais perdidos.¹

O número e a gravidade de problemas ambientais gerados a partir da supressão desses sistemas fluviais impõem a necessidade de avaliar o papel de agentes sociais mais ativos de sua apropriação e reanalisar textos legais e outros instrumentos de ordenamento territorial que incidem sobre esses sistemas fluviais.

No caso deste estudo, realiza-se, num segundo bloco, uma reanálise de textos e incidências geográficas dos Códigos Florestais de 1932, 1986, e 2012, do Plano de Manejo da APA da Várzea do rio Tietê, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, do recém-aprovado Plano Diretor de Desenvolvimento estratégico do Município de São Paulo e do projeto em implantação do Parque Várzeas do Daee e Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

Os parâmetros aqui mais valorizados para se avaliar perdas de atributos destes sistemas fluviais foram: a área e localização das antigas planícies fluviais e de seus compartimentos morfológicos, tendências hidrodinâmicas desses compartimentos (principalmente planícies de inundação e níveis terraceados), o volume de água temporariamente armazenável nos diversos subcompartimentos e alguns atributos de biodiversidade também específicos deste sistema fluvial. Também foram considerados dados relevantes a respeito dos graus de perturbação antrópica.

Esses parâmetros foram obtidos principalmente a partir da pesquisa de documentos históricos de natureza diversa, de pesquisa geomorfológica básica, da reconstituição cartográfica da geomorfologia pré-urbana em estudos de caso, bem como da evolução do uso do solo e apropriação desses espaços.

Foi assim que se quantificaram, ainda que com diferentes graus de precisão, perdas de atributos dessas morfologias ocorridas ao longo de mais de um século de apropriação urbana destes espaços. Com a perda de atributos geomorfológicos e ambientais reconhecida e quantificada, quantificaram-se, por outro lado, alguns serviços ambientais perdidos e parte dos passivos ambientais gerados.

¹ O conceito de *atributo ambiental* aqui refere-se a qualquer elemento não antrópico de uma paisagem – seja quanto ao solo, ao relevo, ao clima, à biota ou a seus processos e mecanismos internos e externos – que a distingue das demais e que, uma vez preservado, permite colocá-la em certo patamar de importância quanto aos objetivos de conservação ou preservação ambiental. Já o conceito de *serviço ambiental* envolve outro tipo de valorização dessa mesma paisagem e de seus atributos, mais diretamente relacionado à noção de *recurso natural*. O *serviço ambiental* envolve não apenas recursos materiais finitos, mas sua dinâmica original. Uma vez conservados, os atributos podem também ser usados para determinado fim econômico ou social como lazer, contemplação, produção de água ou atenuação de cheias, por exemplo.

Destacam-se não apenas o caráter irreversível de ações e transgressões legais, mas os agentes sociais mais presentes nesse território, com suas intervenções físicas descontínuas e, por vezes, com efeitos opostos aos inicialmente pretendidos.

A consequência da maior parte dessas ações foram interesses mais coletivos de preservação, conservação e usos múltiplos irreversivelmente afetados ou perdidos, viabilizando-se hoje apenas algumas raras ações de reabilitação e inviabilizando-se ações de restauração e recuperação (Box, 1978).

Planícies fluviais meândricas na Grande São Paulo

Uma definição relativamente simples e operacional para planície de origem fluvial em geral é aqui adotada. Trata-se de:

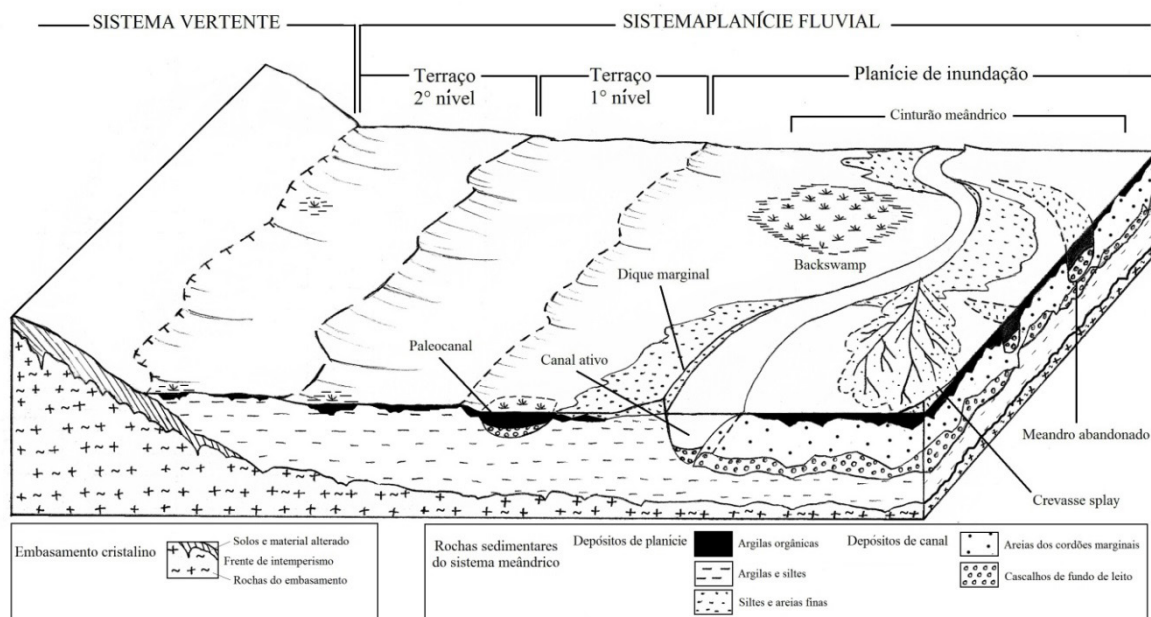
[...] um sistema geomorfológico caracteristicamente aplanado, localizado em fundos de vale, apresentando canais fluviais únicos ou múltiplos, planícies de inundação e seus subcompartimentos, podendo ou não apresentar terraços fluviais, diques, lagos, e outras morfologias características, geradas a partir de dois conjuntos básicos de processos geomorfológicos, hidrológicos e sedimentológicos: os processos típicos de canal (escoamento, erosão marginal, deposição de barras, transporte de cargas em suspensão, carga química, carga de fundo, avulsões, dentre outros) e o conjunto de processos que ocorrem quando do transbordamento de canais, processos esses que podem ocupar temporariamente diferentes níveis e morfologias de terraços, dependendo da magnitude, duração e frequência das vazões de transbordamento.

É necessário reforçar, portanto, a ideia de ajustes mútuos entre processo-forma das planícies fluviais em geral, a despeito de sua ampla resiliência morfológica a processos extremos (Hack, 1960; Gregory, 2003). Seja como for, essas formas aplanadas também estão geneticamente ligadas aos pulsos das vazões extremas de transbordamento e às diferentes fases desses processos hidrológicos, que são distintos tanto do ponto de vista mecânico, como do ponto de vista geomorfológico e sedimentológico. São exemplares dessa distinção os processos ligados às fases de transbordamento: elevação e diminuição do nível d'água, drenagem dos solos da planície e formação de diques, entre outros. Processos pedológicos e regimes de saturação de todos os materiais sedimentares da planície são diretamente influenciados por esta dinâmica e suas diferentes fases, o que a configura como suporte físico de hidrodinâmica singular, propício ao estabelecimento de diferenciação ecológica e definição de um ecótopo.

Do ponto de vista da composição material de planícies fluviais, elas também são significativamente diversificadas, dependendo principalmente do padrão de canal em funcionamento, de heranças paleogeomorfológicas e dos sistemas pedogeoquímicos de sua bacia hidrográfica.

Na RMSPP, as planícies fluviais pré-urbanas eram marcadamente do tipo planície fluvial meândrica, um dos padrões fluviais mais estudados em todo mundo, tendo em vista que suas condições limiarias não ocorrem apenas em climas tropicais úmidos e semiúmidos (Figura 1).

Figura 1 – Bloco diagrama esquemático de planícies fluviais meândricas

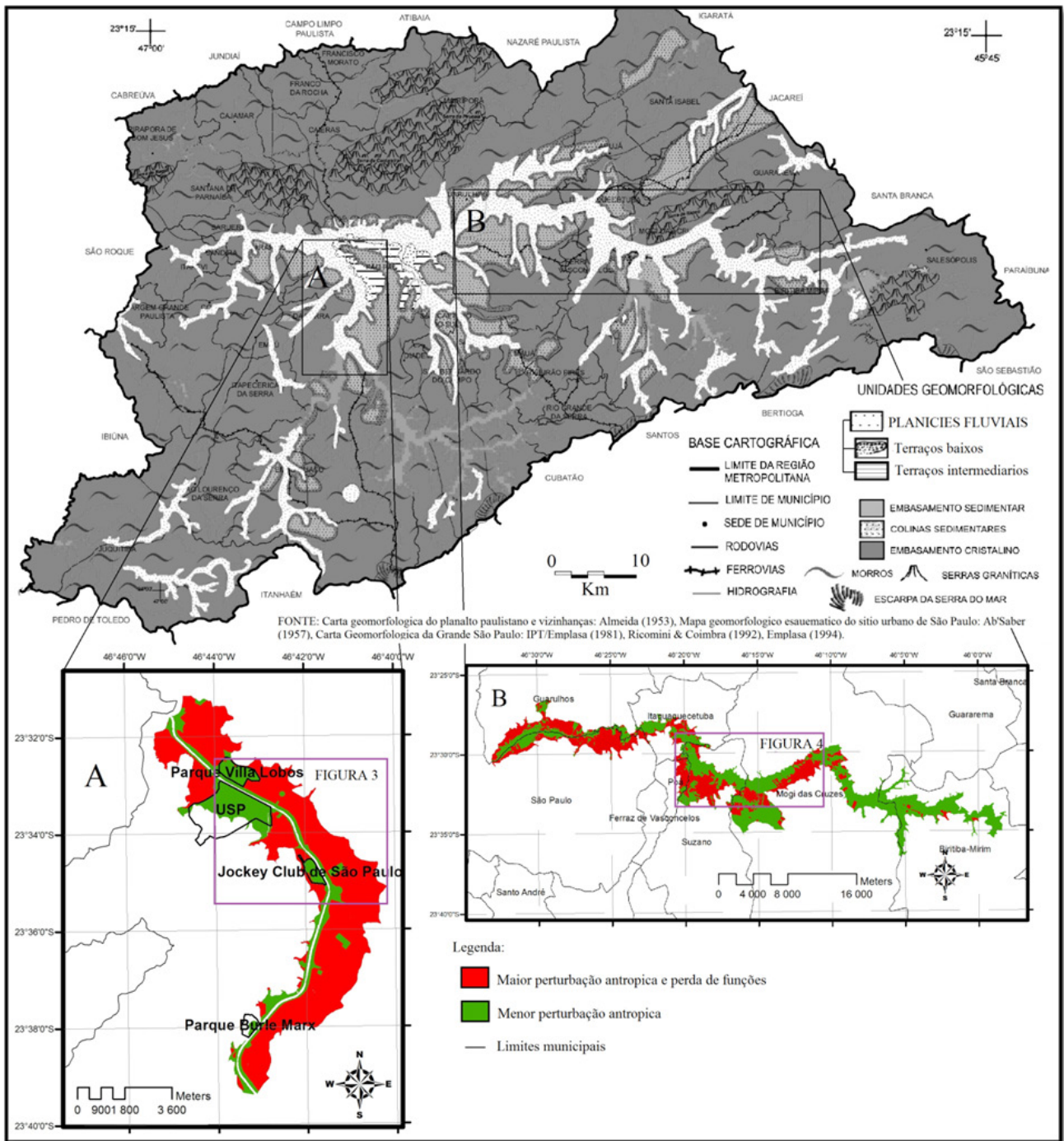


fonte: Allen (1964). Organizado por Rodrigues e Simas.

Embora no Holoceno (10.000 A.P.), predominasse na BAT o padrão meândrico de planícies, canal e terraços (Ab'Saber, 1957; Takiya, 1997; Luz, 2010; Luz e Rodrigues, 2013), existem níveis posicionados alguns metros abaixo da planície meândrica pré-urbana, com profundos depósitos sedimentares ao longo do eixo dos rios Pinheiros e Tietê que evidenciam outro padrão fluvial hidrodinâmico e de deposição. Esses depósitos constituem a formação Itaquaquetuba, datada recentemente por Suguio e outros (2010) como pleistocênica (47.000 + - 6000 a 89.000 + - **12.000 A.P.**) – **12.000 A.P.**). As evidências texturais, de estruturas sedimentares, das discordâncias erosivas e da arquitetura deposicional, apontam padrão entrelaçado para esses sedimentos, correlativos a condições climáticas de maior energia e, segundo Suguio e outros (2010), sob clima seco. Takiya (1997) propõe que a planície meândrica seria, de fato, sobreposta à formação Itaquaquetuba, em uma segunda fase de sedimentação quaternária, estabelecida provavelmente na passagem Holoceno/Pleistoceno e que, a partir dos 6000 anos AP até o início da urbanização, teria predominado uma fase de sedimentação orgânica mais intensa. Essa característica foi considerada como forte evidência da estabilidade do padrão meândrico desde então.

As planícies fluviais dos rios Pinheiros e Tietê apresentavam todos os subcompartimentos clássicos desses sistemas meândricos, em faixas com larguras variáveis entre 2 a 3 quilômetros nas áreas mais à jusante (Figura 2). Os mapeamentos de detalhe e semidetalhe de Ab'Saber (1957), Luz (2010) e Moroz-Caccia Gouveia (2010), identificaram diques, faixas de cinturões meândricos, *back swamps* ou bacias de decantação, planície de inundação, crevasses, canais em funcionamento, canais abandonados, lagos em ferradura e até três níveis de terraço em alguns trechos dos rios de maior ordem.

Figura 2 – Planícies fluviais meândricas na RMSP

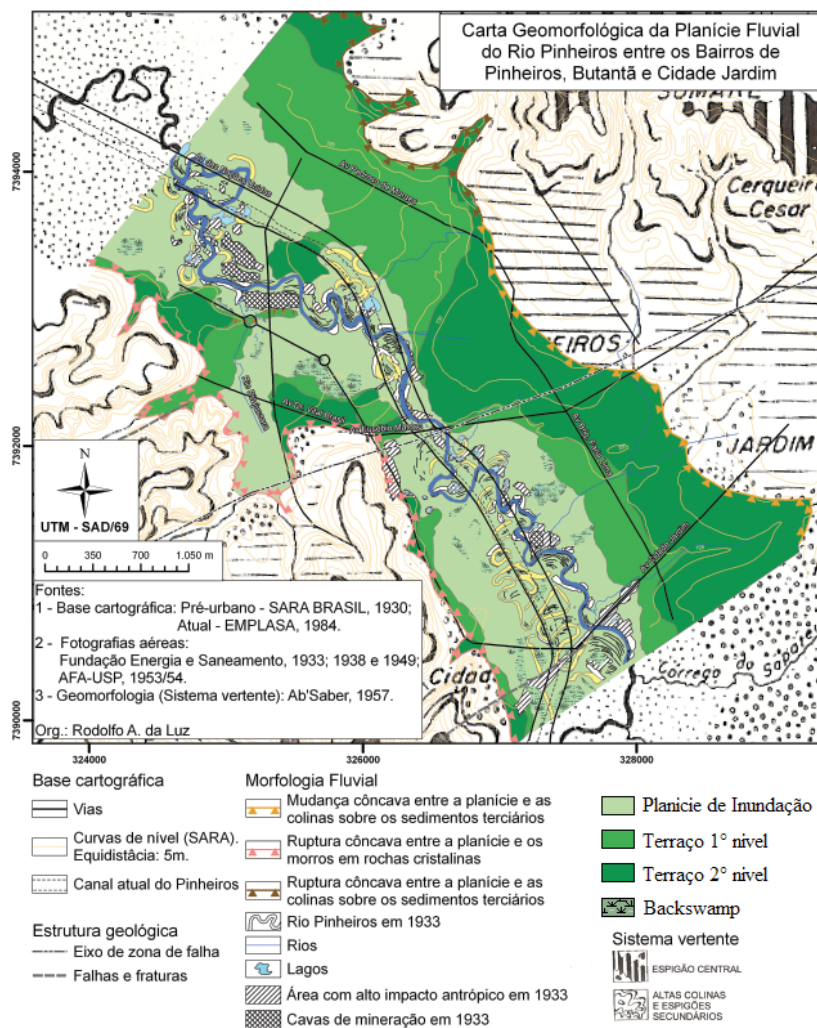


fontes: Batista (2002); Fundação Florestal (2010); Luz (2014). Organizado por Rodrigues e Simas.

Nas áreas mais claras da Figura 2, vê-se a abrangência das planícies fluviais meândricas originais e sua localização na RMSP. Fazem parte dela bairros como Itaim, Butantã, Alto de Pinheiros, Barra Funda, Brás e Parque Novo Mundo, entre outros. Em destaque nas Figuras 2-A e 2 B, ficam evidentes as áreas dessas planícies originais que ainda apresentam algum atributo ambiental passível de receber ações de recuperação, em virtude dos menores níveis de perturbação de atributos morfológicos estarem ali presentes.

RODRIGUES, C.

Figura 3 – Fragmento da carta de detalhe da planície fluvial do rio Pinheiros



A cada compartimento dessas morfologias meândricas originais, bem como seus conteúdos materiais, correspondem produtos resultantes de processos hidrosedimentológicos com magnitudes, duração e frequência características. Admite-se, por exemplo, que as inundações de cada setor da planície, nas condições originais, ocorram em intervalos de recorrência reconhecíveis. Esses intervalos de recorrência de processos de inundação vêm sendo amplamente adotados na literatura de geomorfologia fluvial, mas principalmente em estudos recentes, que usam simultaneamente dados históricos, paleogeomorfológicos, paleo-hidrológicos e sedimentológicos (Gregory, 2003; Benito; Hudson, 2010). Na planície de inundação e nos baixos terraços das planícies fluviais, admitem-se intervalos de recorrência anual (ARI) de 1,5 anos, nos terraços de nível 1 de 10 anos e em terraços de nível 2, de 20 a 50 anos.

Para o meio tropical úmido, estudos com esse tipo de correlação “morfologia fluvial-magnitude e frequência de eventos” são ainda raros, excetuando-se, para o estado de São Paulo, os de Santana (2007), Luz e Rodrigues (2013; 2015), Luz (2014) e Veneziani (2014). Esses autores não só apontam a validade do uso da correlação entre magnitude de

eventos de inundação e morfologias limiars, como evidenciam em seus estudos que, no meio tropical úmido, os intervalos de recorrência dos diversos níveis de planícies e terraços podem ser relativamente menores e mais variáveis quando comparados aos propostos na literatura para outros domínios). Um exemplo dessa diferença pode ser encontrado no estudo de Santana (2007), em que há evidências empíricas de que o terceiro nível terraçado tenha sido ocupado por eventos com intervalo de recorrência inferior a 50 anos, diferentemente da proposição de Benito e Hudson (2010) para a Espanha Central, em que o terceiro nível de terraço foi correlacionado a eventos com intervalos de recorrência de 100 anos ou mais.

Mesmo considerando todas estas questões e a fragilidade do raciocínio de base empírica utilizado nessas correlações, pelo menos a ordem de grandeza desses intervalos de recorrência é bem aceita entre os geomorfologistas fluviais, principalmente para as planícies de inundação (ARI de 1,5 a 2 anos), mesmo em sistemas meândricos tropicais. Assim, a hidrodinâmica particular de cada um dos compartimentos fluviais pode ser caracterizada dentro de faixas mais ou menos precisas de eventos extremos, com frequências, magnitude e duração características. Uma vez perturbadas essas superfícies, são afetados seus atributos e eventualmente perdidos determinados “serviços ambientais” hoje bastante lembrados em áreas urbanizadas. Esse é o caso do “amortecimento de vazões extremas” e consequente perda do potencial de “mitigação de enchentes urbanas”, serviço ambiental que vem sendo substituído com soluções estruturais como as de construção de piscinões, em substituição às funcionalidades hidrológicas perdidas das planícies de inundação e níveis terraçados.

É assim que funcionalidades hidrológicas originais ou pré-urbanas também parametrizam a avaliação de perda de alguns serviços potenciais das planícies fluviais. No que se refere às planícies fluviais meândricas da BAT e RMSP, quando preservados determinados atributos geomorfológicos de seus remanescentes, ainda podem ser considerados serviços ambientais potenciais:

- amortecimento de vazão extrema/mitigação de enchentes;
- estocagem temporária de água;
- melhoria da qualidade de água para jusante;
- estocagem temporária de sedimentos;
- atenuação de processos de assoreamento de canais à jusante;
- diminuição de processos erosivos à jusante;
- patrimônio de geodiversidade e biodiversidade (remanescentes de planícies meândricas, fragmentos de floresta paludosa, presença de espécies endêmicas, zona de tensão ecológica intrarregional do bioma Mata Atlântica);
- patrimônio paisagístico;
- patrimônio cultural (sítios arqueológicos, identidade paulistana, lazer, práticas esportivas);
- usos econômicos e outros como pesca, navegação, mineração, agrícola etc.

Remanescentes e perdas de atributos originais das planícies fluviais meândricas de São Paulo

Numa primeira aproximação de escala regional, apoiando-se no mapa e nas quantificações de Batista (2002) (Figura 1), Rodrigues (2004) propôs que ao menos 70% das planícies fluviais meândricas holocênicas e pré-urbanas da RMSP já haviam sofrido intervenções antrópicas de alto grau de perturbação em 1997.

Nessa estimativa preliminar, foram incluídas as planícies de inundação propriamente ditas e todos os níveis de terraços. Em mapeamentos mais recentes, estimativas preliminares apontam um maior percentual de perdas: perto de 80% para a RMSP e de 90% para a BAT (Figura 2). Esse quadro é ainda mais agudo quando se consideram apenas os remanescentes contínuos da morfologia de canais e planícies de inundação (PIs) sem alteamentos de dimensões métricas. As áreas destacadas na Figura 2 ilustram os remanescentes com menores graus de perturbação, mas elas ainda incluem alguns alteamentos importantes da planície fluvial, como na USP-Butantã, no parque Villa Lobos, na USP-Leste e no Parque Ecológico do Tietê. Nesses mapeamentos, foram assim classificadas devido às taxas de permeabilidade dessas superfícies.

Entre as intervenções antrópicas de alto grau de perturbação geomorfológica, a partir das quais consideram-se irreversivelmente perdidos os atributos, estão incluídos os represamentos, as canalizações, as estruturas hidráulicas, o sistema viário, a urbanização com aterros, cortes, fundações, edificações e impermeabilização da superfície, entre outras.

Mais recentemente, estimativas de perdas de atributos com maior grau de acurácia foram desenvolvidas pelo grupo de pesquisa nas escalas de 1:10000 e 1:25000 para diversas bacias hidrográficas na BAT.

Nesse sentido, a de Moroz-Caccia Gouveia (2010) para toda a bacia do rio Tamanduateí é exemplar. Permitiu, entre outras coisas, avaliar a progressão das perdas de atributos no decorrer de aproximadamente um século de intervenções antrópicas chegando a resultados também representativos de fases específicas para toda a área. Durante aproximadamente um século, a bacia hidrográfica do rio Tamanduateí passou a ter 97% de impermeabilização por urbanização, processo acompanhado pela supressão de 90,05% das planícies de inundação (o compartimento de planície fluvial, que originalmente receberia as inundações com *anual interval recurrence* de 1,5 a 2,0 anos) (Tabela 1).

Tabela 1 – Mudanças hidromorfológicas das planícies de inundação da bacia hidrográfica do rio Tamanduateí

	área (m ²)	estimativas de volume de água armazenável (m ³)	
		método	método
originais ou pré-urbanas	44,100,000	44,100,000	57,330,000
remanescentes	4,200,000	4,200,000	5,460,000
changes	-39,900,000 (90%)	-39,900,000	-51,870,000

fonte: Moroz Caccia-Gouveia (2010). Organizado por Rodrigues.

Nesse caso específico, chegou-se à conclusão de que nem mesmo os 9,5% remanescentes das PIs dessa bacia, com seus atributos morfológicos e pedológicos originais, poderiam ter seus serviços ambientais restaurados, tendo em vista a magnitude das mudanças nos processos hidrodinâmicos de toda bacia, as retificações de canais e a fragmentação desses remanescentes, restando apenas algumas possibilidades de paisagismo e de usos múltiplos de interesse coletivo em algumas áreas públicas.

Luz (2014), em sua cartografia geomorfológica retrospectiva aplicada ao rio Pinheiros (Figura 2 A, e Figura 3), estimou que apenas 0,78% do conjunto da PI e de baixos terraços encontram-se no grau mais baixo de perturbação antrópica. Trata-se de uma pequena área na região do Panamby que ainda tem o nível das planícies de inundação originais e solos (Figura 3 e Foto 1). Em função de seu tamanho, o aproveitamento deste remanescente geomorfológico para os diversos serviços ambientais da planície, como o de “atenuação de vazões extremas/enchentes”, também inviabiliza-se, restando ainda alguns atributos com funções ecológicas, científicas, paisagísticas e de bio e geodiversidade.

Foto 1 – Unidades geomorfológicas pré-urbanas e último remanescente da planície de inundação do rio Pinheiros, na região do Panamby, com aterro da Marginal Pinheiros ao fundo



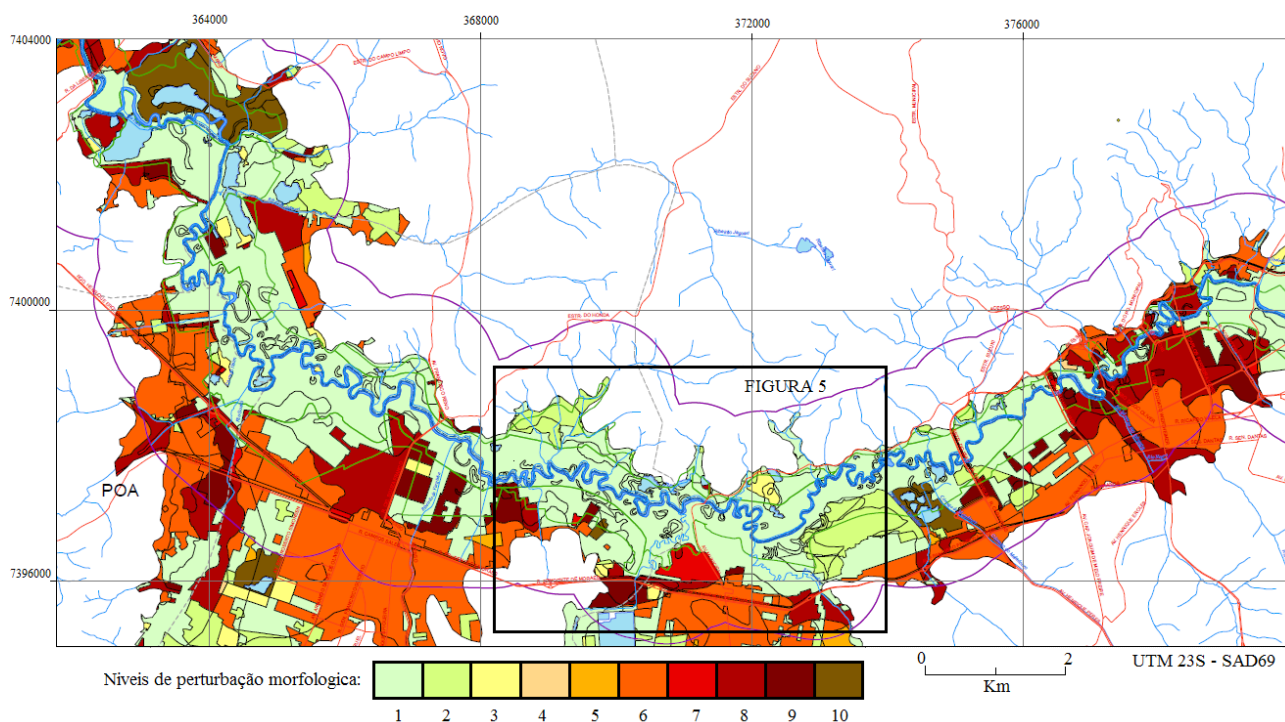
Imagem de satélite: Google Earth 7, 14/12/2008



Foto: Ricardo Cardim, 2014

fonte: Luz (2014). Organizado por Rodrigues e Simas.

Figura 4 – Níveis de perturbação morfológica em fragmento da planície fluvial do rio Tietê



fontes: Fundação Florestal (2010). Organizado por Rodrigues e Simas.

Em recente pesquisa realizada para o Plano de Manejo da APA da Várzea do rio Tietê, estimamos que os principais remanescentes contínuos de planícies fluviais meândricas da BAT, os 10%, ainda íntegros, com atributos geomorfológicos como cinturões meândricos originais, superfícies originais de planícies e terraços e fragmentos de Floresta Paludosa, encontram-se apenas no setor leste da APA, abrangendo municípios como São Paulo, Itaquaquecetuba, Suzano, Guarulhos, Mogi das Cruzes e Biritiba Mirim (Figura 4).

Na RMSP, esses estoques de terras, remanescentes de paisagens meândricas pretéritas, já apresentam condição de raridade, carecendo de instrumentos legais de proteção integral, flexibilizando apenas para projetos em que esses atributos não sejam ainda mais descaracterizados e apropriados com usos de pouco interesse coletivo.

Um serviço ambiental perdido: os “piscinões naturais”

Moroz-Caccia Gouveia (2010), Luz (2014), Rodrigues e outros (2014) e Luz e Rodrigues (2015) chegaram a quantificações das perdas históricas da supressão das planícies da RMSP e a partir disso trabalharam com um indicador relevante da perda de função hidrossedimentológica: o volume de água armazenável de cada subcompartimento.

Entre outras referências, essa avaliação de perda foi orientada pelas proposições do Scottish Executive Environment Group Research (2005) que definem a capacidade de estocagem (*the flood storage capacity*) como parte da função de atenuação de fluxos extremos das planícies fluviais. Essa atenuação seria realizada a partir de uma combinação de efeitos, tanto da capacidade de estocagem como da capacidade de transporte das planícies.

Segundo essa metodologia, o volume aproximado de um evento de inundação, a capacidade de estocagem, pode ser estimado a partir da área dos compartimentos geomorfológicos considerados e da altura da coluna d'água acima do nível de margens plenas.

As capacidades de estocagem foram assim estimadas em diversas escalas e com diversos níveis de precisão, comparando-se dois métodos que usam fatores de correção diferentes. De acordo com um deles, denominado pelos autores método e de acordo com o volume médio dos piscinões construídos na Grande São Paulo (199,227 m³), só o compartimento original das PIs da região comportaria 353 milhões de m³ de água, o equivalente a 1.772 reservatórios de detenção (piscinões). Considerando um custo médio de construção de piscinão aberto, estimado em U\$34/m³, no que se refere à função estocagem, a supressão de planícies de inundação, representaria custos na casa de dezenas de bilhões de dólares. Ainda que os autores considerem que haja possibilidade de subestimação dos volumes armazenáveis nos compartimentos originais e ainda que não tenha sido levado em consideração o custo médio de manutenção dos piscinões, a aplicação destes raciocínios fornece ao menos a ordem de grandeza dos valores monetários/custo de apenas um dos serviços ambientais das planícies.

A incidência de legislação de proteção: um exercício de avaliação

Em diversos instrumentos legais e técnicos do ordenamento territorial urbano e, principalmente, aqueles aos quais estão presentes objetivos de proteção e de recuperação das “várzeas” (PIs), é incomum a utilização de conceitos e de referências geográficas precisas. Assim, as estreitas e insuficientes faixas de incidência de marcos regulatórios, ou de atuação de projetos de recuperação, podem dificultar a identificação de passivos históricos relevantes e responsabilidades.

Ainda que seja muito trabalhoso e dificilmente esgotável avaliar os textos legais que incidem ou incidem na área das planícies fluviais meândricas da RMS, procura-se mostrar aqui como a abordagem antropogeomorfológica pode concorrer para isso, selecionando-se exemplos relevantes. Mesmo incompleto, esse tipo de exercício revela a incoerência de alguns conceitos e categorias no reatamento espacial dos textos legais de proteção ambiental e mostra como, a partir disso, pode-se formar um quadro ambiental oposto a seus objetivos iniciais, seja em função de uma aplicação errônea ou propriamente de transgressões legais. O exercício traz evidências de que essas duas situações criaram jurisprudências que enfraqueceram ainda mais os marcos regulatórios.

É reconhecido o fato de que, do ponto de vista da proteção ambiental, a legislação brasileira sofre grande influência de legislação internacional, e essa, por sua vez, é pautada por referências de outros meios, que não o meio tropical úmido, semiúmido ou semiárido e por interferências antrópicas também diferentes dos casos brasileiros. Outra característica notável é o fato de que, em períodos anteriores à promulgação da Resolução Conama (1986) e de seus desdobramentos em roteiros e regulamentações de proteção ambiental, a vegetação de porte florestal e os corpos hídricos foram os elementos mais focalizados da legislação ambiental brasileira, mesmo que reconhecido o fato de que certos atributos e a própria dinâmica do meio físico sejam condição para a existência da vegetação e de dinâmica dos corpos hídricos.

A vegetação original mais dependente da manutenção de uma hidrodinâmica original, como é o caso das planícies fluviais meândricas e de seus subcompartimentos, é a mais afetada por essa visão restrita de proteção. As áreas de proteção permanente (APP) dos Códigos Florestais de 1965 e de 2012, mesmo tendo como referência espacial conceitos e conteúdos geomorfológicos, não abarcam delimitações espaciais desses sistemas que protegeriam solos, nascentes, rios e bacias hidrográficas em sua dinâmica original e, conseqüentemente, a vegetação.

Os textos do Código Florestal de 1934, 1965 e de 2012, bem como o importante Código de Águas de 1934 trazem referências geomorfológicas para demarcações espaciais das orientações e restrições aos usos. Mesmo assim, também são conceitualmente falhos para o objetivo específico da incidência espacial e, principalmente, em relação à proteção da dinâmica hídrica dos sistemas.

Do ponto de vista da proteção das planícies fluviais meândricas na BAT, isso significa que, antes de se aplicar a força dessas leis, seria necessário regulamentá-las de modo a trabalhar esses conceitos e torná-los operacionalizáveis, para, a partir disso, criar instrumentos técnicos adequados e capacitar perícias para as fases de licenciamento, fiscalização, recuperação, identificação de passivos e identificação dos atores responsáveis.

Então, uma primeira dificuldade que parece haver nesse histórico são justamente o quadro nebuloso e o número de dúvidas que persistem para aplicar espacialmente os marcos regulatórios. Uma vez mal compreendidas e aplicadas essas referências difusas, será criada jurisprudência para se replicarem equívocos e transgressões.

Tal é o caso da expressão “regímen das águas” presente no Código de Águas de 1934. À luz de perícias qualificadas, respeitar essa demanda do texto original quando da apropriação das planícies fluviais (em geral ou na BAT) seria, antes de tudo, reconhecer os limites cartográficos precisos das planícies de inundação e dos baixos terraços e identificar o grau de ocupação da bacia hidrográfica acima do qual a dinâmica hidrológica ou o “regímen das águas” seria afetado. Esse tipo de processo e de lógica jamais foram utilizados.

Na aplicação do Código Florestal de 1934, para além das transgressões legais em si, também foram ignoradas certas partes do texto, provavelmente também em função da dificuldade em se operacionalizarem as ideias relativas à dinâmica dos sistemas a proteger. Tal é o caso da expressão “regímen das águas” presente no Código de Águas de 1934. Para se respeitar essa demanda do texto original quando da apropriação das planícies fluviais haveria que se ter clareza dos limites cartográficos das planícies de inundação e dos baixos terraços e parâmetros para identificar o grau de ocupação acima do qual a dinâmica hidrológica ou o “regímen das águas” seria afetado. Mas essa lógica jamais foi utilizada. O que preponderou nos casos de obediência legal às referências espaciais foram as demarcações métricas a partir do canal fluvial presentes nos Códigos Florestais, desconsiderando-se as planícies de inundação e baixos terraços com sua dinâmica de canais e lagos temporários.

Além de outros fatores relevantes, é também dentro desse quadro de imprecisão conceitual dos textos legais e da ausência de perícia qualificada que se vai implementando toda sorte de infraestruturas urbanas, a exemplo da retificação de canais e do aumento de suas seções transversais, entre outras. E essas intervenções quase sempre são justificadas por concepções sanitárias (insalubridade associada às planícies), pelo argumento do risco, ou pela emergência

de um setor econômico. Nesse sentido, as principais heranças físicas advêm de agentes governamentais, que empreenderam, em primeiro lugar, intervenções hidráulicas de grande porte para o setor elétrico (Seabra, 1996).

A sequência histórica de intervenções antrópicas nas planícies da BAT inicia-se principalmente com a mineração, seguida das obras hidráulicas (retificações, reversões, represamentos etc.) e de outros usos e intervenções, como os de sistema viário, uso industrial, institucional e loteamentos urbanos.

A obediência legal nesse processo inicial está mais atrelada à consideração da *propriedade* das áreas de águas públicas, pertencentes ao Estado, à União e aos municípios, fracamente pautada por restrições de natureza ambiental, como as presentes, à época, no Código Florestal de 1934. Sendo caracterizadas como terras de “águas públicas” e de “uso comum” no Código de Águas de 1934, as planícies fluviais e, principalmente, suas planícies de inundação, foram objeto de acordos e negócios comandados por essas ações (Seabra, 1996).

Diante desse histórico que caracteriza o início e meados do século XX, da concretude de rios e planícies fortemente descaracterizados e da dificuldade em compreender seu grau de remanescência e conectividade, a tendência foi se aprofundarem ações de transgressão nas áreas urbanas e se perpetuar a dissociação entre vida social e a dinâmica de rios e planícies.

No estado de São Paulo, entre obediência legal e transgressão, coexistiu uma forma nebulosa de compreensão da ideia sistêmica e intervenções de grande porte na paisagem. Sem parâmetros e referências espaciais claros para a implementação dessas ideias e conceitos, o processo gerou passivos ambientais em geral, desde seu início e em todas as áreas de APP. Da mesma forma que, para uma nascente existir em sua dinâmica hidrológica, no mínimo seu anfiteatro côncavo de concentração de fluxos deveria ser intocável, situação análoga ocorre nas planícies fluviais. Nessas, deveria ser considerado “leito regular”, no mínimo, todo o conjunto do da planície de inundação. E para que este compartimento continuasse existindo como forma e como processo, haveria também que se considerarem as taxas máximas de ocupação no conjunto de sua bacia hidrográfica acima das quais a resiliência dessa forma-função estaria em risco. Essa necessidade carrega consigo outra: a de se tratarem os efluentes difusos e não difusos da bacia hidrográfica considerada para se completarem os objetivos de proteção integral.

O Código Florestal de 2012, apesar de poucas diferenças métricas em relação ao precursor quanto à largura das faixas e distância do canal fluvial das APP, traz imprecisões de natureza conceituais similares e, conseqüentemente, dificuldades operacionais para as fases de aplicação e fiscalização.

Para a definição de APP, tanto em zonas rurais como em urbanas, afirma-se que essas faixas a serem preservadas constituem: “*Faixas marginais de curso d água natural, perene e intermitente, desde a borda da calha do leito regular... em largura mínima de...*”. Desconsidera, portanto, qualquer ideia de preservação do sistema físico planície fluvial.

Atualmente, as dificuldades de obediência legal são ainda maiores, porque estamos num momento histórico em que essas paisagens já não têm o traçado original dos elementos e sistemas geomorfológicos guias da delimitação das APP, ou seja, os próprios canais e nascentes, entre outros.

Assim, o que o texto promove é a imediata incorporação de passivos, sem sinalizar ações de recuperação nessas faixas. Contraditoriamente, existe em seu texto a abertura de adendos, como o da Lei de Nº 12 727 que trata da “preservação de solo” e dos “recursos hídricos” das APP e menciona a “integridade do sistema climático”, tangenciando conceitos interessantes para a integridade do meio físico. Contudo, não se operacionalizam essas proposições de viés sistêmico em termos de delimitações espaciais. Na Resolução Conama e textos dela desdobrados, a ideia sistêmica reaparece, mas ainda assim, foi pouco desenvolvida em regulamentações estaduais e municipais, apesar de muitas vezes aparecer conter princípios da integridade dos sistemas físicos e integridade ecossistêmica.

Do ponto de vista da integridade de sistemas fluviais em áreas urbanas e, especialmente, em relação aos remanescentes meândricos na parte leste da BAT o rebatimento espacial das APP no atual Código, sem considerar os zoneamentos municipais e outras categorias de preservação, seria hoje de 50m a partir das margens dos canais fluviais, deixando de fora os poucos remanescentes de planícies ainda presentes na BAT (Figura 2).

O novo Código Florestal traz, ainda, outro problema para uma efetiva preservação dos últimos remanescentes de planícies fluviais meândricas da RMSP. Trata-se da possibilidade de se regularizarem atividades em APP que tenham se consolidado até 22 de julho de 2008, autorizando a administração pública a ponderar interesses envolvidos nessas ocupações preexistentes. De certa forma, esse é um mecanismo que premia as transgressões legais pré-existentes, incorporando os passivos de intervenções de agentes públicos e privados, estimula a continuidade do processo de fragmentação e perda de atributos, principalmente físicos e enfraquecendo ainda mais a argumentação de natureza ambientalista.

Um exercício de avaliação de processos e instrumentos técnicos

Outro conjunto de exercícios de avaliação foi realizado em relação a processos e instrumentos técnicos de ordenamento territorial urbano envolvendo áreas de planícies fluviais da RMSP.

Foram revisitados: o Plano de Manejo da APA da Várzea do Rio Tietê (PM APA-VRT 2010/2012, em tramitação no Consema), o recém-aprovado Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDDE MSP 2014) e o Parque Várzeas (Projeto do Governo do ESP/Daee em execução), todos eles diretamente envolvidos em intervenções em nas planícies fluviais da BAT com diferentes graus de perturbação e degradação de atributos.

O processo técnico do PM APAVRT foi desenvolvido em função do Decreto Estadual de nº 42837 de 1998 que regulamenta a Lei de sua criação, a Lei Estadual de nº 5598 de 6/02/1987, sendo uma categoria de proteção desdobrada do desenvolvimento de Leis Ambientais a partir da criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama).

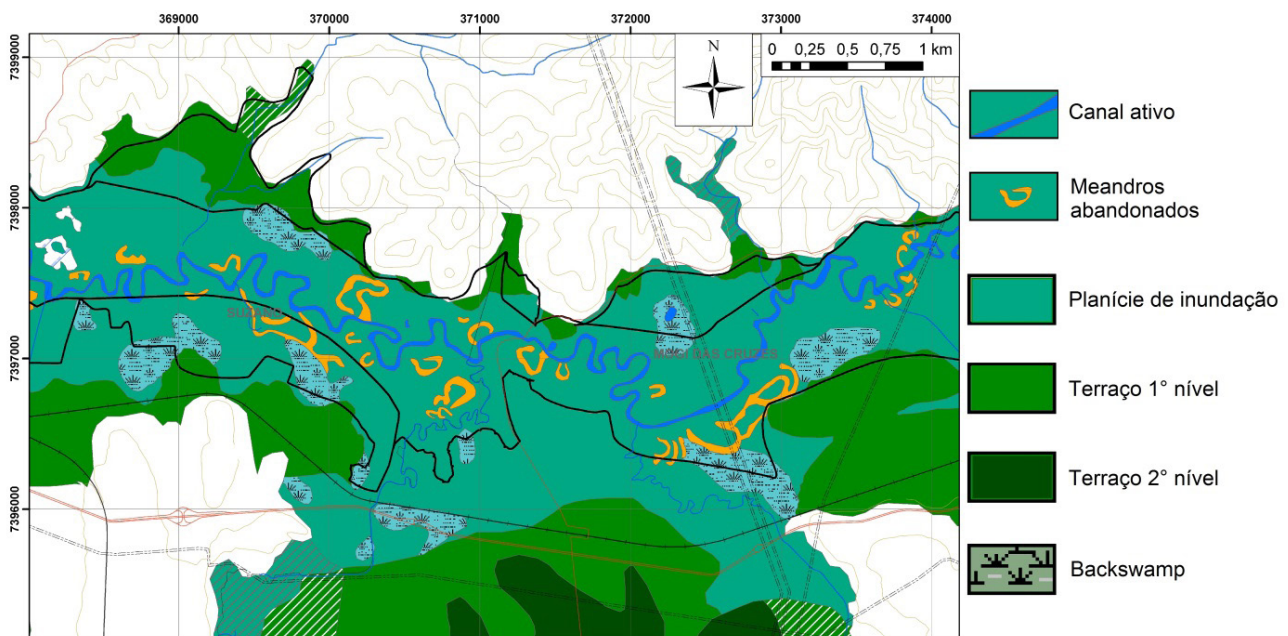
Atualmente, o rio Tietê tem parte de seus atributos ambientais protegidos por cinco APA, sendo a APA VRT a que incide na BAT. Segundo o próprio texto de criação, a APAVRT tem como principal atributo ambiental as “várzeas” e as “planícies aluvionares” do Rio Tietê, cobrindo parcelas dos municípios de Salesópolis, Biritiba-Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Santana de Par-

naíba. São definidos em seu território dois setores: o setor leste (Figura 2 B) que ocupa terras desde a barragem de Ponte Nova até a barragem da Penha e o setor oeste, que vai do município de Osasco ao de Santana de Parnaíba.

O processo de desenvolvimento e de formulação dos critérios técnicos para ordenamento desse território com entorno predominantemente urbano, durou por volta de três anos contando com pesquisas inéditas e dados primários de vegetação e dos remanescentes de planícies fluviais meândricas da BAT. Entre técnicos, pesquisadores e gestores, envolveu mais de 100 pessoas, além de diferentes setores sociais representados por seu Conselho Gestor. Também envolveu a participação de pesquisadores da Universidade de São Paulo em especialidades como: gestão ambiental, geomorfologia fluvial, patrimônio histórico, socioeconomia, fauna e flora, entre outras.

Houve oportunidade em se utilizar do instrumental cartográfico produzido em estudos anteriores na BAT, bem como foram produzidos novos mapeamentos e instrumentos técnicos em que a antropogeomorfologia foi orientadora do processo, percorrendo o Diagnóstico, o Zoneamento e a definição de Programas. Os textos e marcos regulatórios produzidos foram parametrizados pela existência ou não de atributos morfológicos e de vegetação nativa com levantamentos e mapeamentos de detalhe. Com a utilização desses instrumentais técnicos produzidos, uma a primeira avaliação que pode aqui ser construída, foi a do próprio rebatimento espacial da legislação de criação da APA, e, de certa forma, da legislação anterior incidente (Figuras 4 e 5).

Figura 5 – Incidência da legislação de proteção e de instrumentos de gestão em fragmento da planície fluvial do rio Tietê



fonte: Adaptado de Fundação Florestal (2010). Organizado por Rodrigues e Simas.

Uma questão básica do processo de formulação do PM da APAVRT foi a de definir, em primeiro lugar, quais seriam os atributos da “várzea” a serem protegidos, e, em segundo lugar, saber se existiam, reconhecer seu estado de preservação e reconhecer seus limiares de pertur-

bação acima dos quais se inviabilizam ações de recuperação. Um dos parâmetros utilizados foi o da própria existência das planícies fluviais e solos e da morfologia dos canais meândricos originais e cinturões. Isso foi selecionado em função da morfologia fluvial de planícies sedimentares ser um indicador seguro de que o conjunto de intervenções antrópicas realizadas no conjunto do sistema bacia hidrográfica não geraram, nas últimas décadas, fluxos extremos ou carga sedimentar capazes de destruir essas formas milenares nesse trecho. São evidências, indicadores morfológicos da resiliência do sistema.

Conforme menção anterior, a Figura 2-A e Figura 2-B demonstram os poucos fragmentos contínuos que ainda restam em algumas áreas da BAT, evidenciando o quão grave foi o nível de fragmentação e descaracterização das planícies. No quadro ambiental herdado da APA VRT, a legislação anterior e sua aplicação, parece também ter apresentado as mesmas brechas legais para intervenções e apropriações seletivas de setores econômicos, atores sociais e suas parcerias com agentes governamentais.

No caso da APA VRT, duas características chamam atenção: (a) os 10% dos remanescentes contínuos das planícies fluviais meândricas da BAT estão em sua área de incidência ou em áreas lindeiras; e (b) a área de incidência de seu decreto não abrange grande parte dos remanescentes com conectividade e com funcionalidade hidrológica (Figura 5).

A Figura 4 ilustra a situação do recorte espacial do Decreto de Criação da APA VRT (1998) em que visualizam-se áreas de Pls remanescentes que estão fora de seu perímetro, além de baixos terraços, terraços de nível superior e de terraços de afluentes. Pelos exemplos contidos nos fragmentos de mapas de morfologia original e morfologia antropogênica correlacionados (Figuras 4 e 5), fica evidente que o limite da APA deveria ser expandido, posto que remanescentes são contíguos. Isso se desdobrou em minuta específica de requisição de complementação ou revisão legal de seus limites para futura incorporação, bem como na necessidade de estudos e critérios para orientar os usos da bacia hidrográfica à montante.

Apesar desse encaminhamento, o zoneamento final da APA VRT seguiu a restrição espacial de seu Decreto, excluindo-se da preservação, mais uma vez, os passivos gerados e importantes áreas com atributos. Uma das questões que se pode levantar de imediato é que todo o processo de ordenamento dessa APA, ainda que respaldado em critérios técnicos validados pela comunidade científica, foi fortemente limitado pela história da degradação dos atributos, em que a fragmentação espacial é uma das ferramentas mais eficazes para a desconstrução do discurso de valorização de atributos ambientais e peça-chave da continuidade do processo de degradação.

A própria morosidade do processo de aprovação/reprovação do PM APAVRT concorre para descaracterizar ainda mais os últimos remanescentes e enfraquecer a peça produzida, favorecendo o uso privado desses espaços. Entre esses setores, destacam-se atualmente o imobiliário, o minerário, o de disposição de resíduos, o industrial, o de serviços e da construção civil, além de usos menos privatistas como o de construção de sistema viário, implementação de equipamentos de saneamento e parques públicos, entre outros. Em algumas experiências com o Conselho Gestor dessa APA, as disputas dos diversos setores por esse mesmo território ficam evidentes. Por vezes, suas argumentações são ancoradas até em discursos ambientalista, mas de construção lógica questionável.

Outra dificuldade evidenciada no acompanhamento desse processo do PM APAVRT, é o fato de que atributos e serviços ambientais dessas planícies incluem benefícios de longo prazo, de alcance mais coletivo e difuso. Esse alcance de longo prazo, intangível à primeira vista, é menos útil às premências do jogo político e, por vezes, é erroneamente considerado como inimigo de projetos setoriais e até mesmo de projetos sociais, tendo em vista os constrangimentos ao uso que dele decorrem.

Como um segundo exemplo de processo de ordenamento territorial urbano que envolve parte das planícies da RMSP, analisou-se o Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de São Paulo aprovado em 2014 (PDE MSP).

Apesar de seu texto aprovado utilizar princípios e conceitos avançados do ordenamento territorial urbano brasileiro e referências de caráter preventivo e sistêmico, o rebatimento espacial de suas zonas e os instrumentos técnicos para implementação de seus projetos, parecem ser significativamente incoerentes com esse avançado repertório.

Entre outros conceitos e princípios avançados, estão contidos no PDE MSP: “EIA” (estudos de avaliação de impacto ambiental) e “cartas geotécnicas” como instrumentos técnicos de projetos, “função social da cidade”, “direito ao ambiente ecologicamente equilibrado”, “manutenção das condições naturais de elementos e processos que compõem o sistema ambiental”, “recuperação de APP”, “fiscalização e controle da expansão e do adensamento urbanos”, “adequação às características do meio físico”, “qualidade do ambiente urbano e natural”, “solução dos riscos de enxurradas” e “adaptação às mudanças climáticas”.

Tendo como perspectiva as planícies fluviais e seu grau de supressão regional, ficam evidentes incoerências básicas do texto. Uma delas diz respeito à falta de instrumentos técnicos adequados para identificar atributos do meio físico e seus graus de preservação/intervenção antrópica. Outra diz respeito à incidência espacial das macroáreas de estruturação metropolitana, que prevê adensamentos urbanos em avenidas de fundo de vale, justamente onde se deveria atuar de modo a preservar e recuperar os últimos remanescentes de planícies, também locais de atuação prioritária para a prevenção de riscos de enchentes e adaptação às mudanças climáticas. Em tempo, não estão sinalizadas em suas diretrizes, mudanças de paradigma em relação aos piscinões, que poderiam ser multifuncionais, coadjuvando-os inclusive a funções sociais em projetos-piloto.

De forma mais geral, o mecanismo da “compensação ambiental”, cada vez mais utilizado operações e instrumentos urbanísticos, por passar ao longe da necessária conectividade para preservação de sistemas físicos e ecossistemas associados, também tem concorrido para a degradação desses sistemas fluviais, seja em áreas urbanas ou não. Permitem recortar ainda mais os sistemas físicos e, entre eles, as planícies e sua funcionalidade hidrológica, dando uma falsa ideia de que, protegendo estoques de vegetação e áreas permeáveis, se protegem todos os atributos ambientais.

Outro projeto incidente nas áreas de remanescentes de planícies é o Parque Várzeas, encabeçado pelo DAEE da Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo e desdobrado do Projeto Várzeas do Tietê, com início em 2011 e com sua primeira fase já implementada. Esse projeto contém diversas peças, todas elas relacionadas a objetivos de recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê.

A julgar pelos títulos e objetivos dessas peças, pressupõe-se que a proteção e recuperação de suas várzeas e as suas funções públicas de lazer, seriam a essência do projeto, que pretende vir a ser o “maior parque linear do mundo”, ao unir o Parque Ecológico do Tietê (localizado na Penha) e o Parque Nascentes do Tietê (localizado em Salesópolis). Esse projeto não só se apresenta como de natureza ambientalista como também pressupõe diversas medidas de intervenção para alcançar esses objetivos. Entre essas medidas, está a construção de uma grande ciclovia ao longo de toda sua extensão.

Quanto à comparação entre discurso e soluções técnicas adotadas nesse projeto, dois aspectos chamam atenção: se a ideia é fundamentalmente, utilizar esses estoques de terra, para a criação de um parque com características ambientalistas, a solução de se construir diques de mais de 4 m de altura ao longo de toda sua extensão, suprimirá definitivamente o atributo vital das próprias “várzeas”: suas formas topográficas relictuais. Uma vez suprimidas pelos diques e outras obras de arte, as superfícies das planícies de inundação (as “várzeas”), serão destruídos também os solos, sua dinâmica hídrica e todo o complexo sistema associado, em que também estão incluídos importantes fragmentos de vegetação nativa. Chama atenção o fato de que, mesmo com intervenções de grande porte, esse o projeto foi liberado de Licenciamento Ambiental e está atualmente incompatível com as próprias diretrizes do PM APAVRT, apesar de serem dois projetos de âmbito estadual.

Considerações finais

Com a perspectiva histórico-geográfica da geomorfologia antropogênica, é possível não só identificar os atributos de planícies fluviais, como também avaliar quantitativamente seus graus de singularidade, integridade física, conectividade, resiliência e serviços ambientais. Com esses parâmetros, podem-se avaliar criticamente processos e instrumentos do ordenamento territorial urbano e mesmo atribuir valor econômico a serviços ambientais das planícies fluviais meândricas urbanizadas do meio tropical úmido, como é o caso do amortecimento das vazões de pico (piscinões naturais). Quanto aos processos de ordenamento no território analisado, chama atenção a desobediência histórica generalizada às peças legais e a ausência de referências geográficas precisas para a preservação de sistemas físicos nessas peças. O mecanismo de fragmentação física desses sistemas é duplamente viabilizado: pela transgressão legal e pela insuficiência da própria legislação. A fragmentação é um dos motores mais eficientes para a continuidade do processo de degradação desses sistemas geomorfológicos, apesar da raridade das planícies fluviais meândricas da BAT. A análise também evidenciou o fracasso histórico e a ineficiência dos órgãos de governo para agir integrada e interinstitucionalmente. No processo de ordenamento, alegam-se indevidamente argumentos ambientalistas para objetivos diversos e, muitas vezes, contrários à própria conservação ou a usos mais coletivos.

Quanto à preservação das planícies fluviais meândricas remanescentes na BAT e todos os serviços que ela pode conter, é urgente o engajamento da sociedade civil para reivindicar medidas de proteção dos últimos 10% dos remanescentes contínuos dessas planícies no Alto Tietê, pois trata-se de uma oportunidade de alcance histórico.

Referências

- AB'SABER, A. **Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo**. Tese (Doutorado em Geomorfologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1957.
- ABREU, A. A. Significado e propriedades do relevo na organização do espaço. **Boletim de Geografia Teórica**, v. 15, p. 154-162, 1985.
- ALLEN, J. R. L. Primary current lineation in the Lower Old Red Sandstone (Devonian) Anglo-Welsh basin. **Sedimentology**, v. 3, p. 89-108, 1964.
- BAKER, V. R. Paleoflood hydrology: origin, progress, prospects. **Geomorphology**, v. 101, n. 1-2, p. 1-13, 2008.
- BATISTA, S. C. **Conversa cartográfica**: processo de expansão urbana na metrópole paulistana e unidades geomorfológicas de média escala. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2002.
- BENITO, G.; HUDSON, P. F. Flood hazards: the context of fluvial geomorphology. In: AL-CÁNTARA-AYALA, I.; GOUDIE, A. **Geomorphological hazards and disaster prevention**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 111-128.
- BENITO, G.; THORNDYCRAFT, V. R. Palaeoflood hydrology and its role in applied hydrological sciences. **Journal of Hydrology**, v. 313, p. 3-15, 2004.
- BERGER, A.; IANS, W. **Geoindicators**: assessing rapid environmental changes in earth systems. Rotterdam: Balkema, 1996.
- BOX, T. W. The significance and responsibility of rehabilitating drastically disturbed land. In: SCHALLER, F. W.; SUTTON, P. (Ed.). **Reclamation of drastically disturbed lands**. Madison, WI: Symerican Society of Agronomy, 1978.
- BRUNSDEN, D. Geomorphological events and landform change. *Zeitschrift für Geomorphologie*, Berlin-Stuttgart, v. 40, n. 3, p. 273-288, 1996.
- CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – Rima, 1986.
- CRUTZEN, P. J. Geology of mankind. *Nature*, n. 415, Jan. 2002.
- CUSTÓDIO, V. A persistência das inundações na Grande São Paulo. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- DOUGLAS, I. Urban geomorphology. In: FOOKES, P. G.; LEE, E. M.; GRIFFITHS, J. S. *Geomorphology for engineers*. Dunbeath: Whittles Publishing, 2005. p. 757-777.
- FUNDAÇÃO FLORESTAL. Plano de Manejo: APA Várzea do rio Tietê, 2010.
- GOUDIE, A. S. **The human impact**: man's role in environmental change. Oxford: Basil

Blackwell, 1981.

- GOUDIE, A. S.; VILES, H. A. **The Earth transformed:** an introduction to human impacts on the environment. Oxford: Blackwell, 1999.
- GREGORY, K. J. Palaeohydrology, environmental change and river-channel management. In: GREGORY, K. J.; BENITO, G. (Ed.). **Palaeohydrology:** Understanding Global Change. Chichester: Wiley, 2003. p. 357-378.
- GREGORY, K. J.; DAVIS, R. J.; DOWNS, P.W. Identification of river channel change to due to urbanization. **Applied Geography**, v. 12, p. 299-318, 1992.
- GUPTA, A. Geoindicators for tropical urbanization. **Environmental Geology**, v. 42, n. 7, p. 736-742, 2002.
- HACK, J. T. Interpretation of erosional topography in humid temperate regions. **American Journal of Science**, v. 258-A, p. 80-97, 1960.
- LUZ, R. A. **Mudanças geomorfológicas na planície fluvial do rio Pinheiros, São Paulo (SP), ao longo do processo de urbanização.** Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- LUZ, R. A. **Geomorfologia da planície fluvial do rio Pinheiros entre os bairros de Pinheiros, Butantã e Cidade Jardim, São Paulo (SP).** Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- LUZ, R. A.; RODRIGUES, C. Anthropogenic changes in urbanised hydromorphological systems in a humid tropical environment: River Pinheiros, Sao Paulo, Brazil. **Zeitschrift für Geomorphologie**, Supplementary Issues, v. 59, p. 109-135, 2015.
- LUZ, R. A.; RODRIGUES, C. Reconstituição geomorfológica de planícies fluviais urbanizadas: o caso do rio Pinheiros, São Paulo-SP. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 14, p. 47-57, 2013.
- MOROZ-CACCIA GOUVEIA, I. C. **Da originalidade do sítio urbano de São Paulo às formas antrópicas:** aplicação da abordagem da geomorfologia antropogênica na bacia hidrográfica do rio Tamanduateí, na Região Metropolitana de São Paulo. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-31012011-123012/pt-br.php>>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- NIR, D. **Man, a geomorphological agent:** an introduction to Anthropic Geomorphology. Boston: Reidel/Jerusalem: Keter Publishing House, 1983.
- REIS, N. G. **São Paulo vila cidade metrópole.** São Paulo: Via das Artes, 2004.
- RIBEIRO, L. Os famosos piscinões de São Paulo. **Aquafluxos:** Consultoria Ambiental em Recursos Hídricos, 2012. Disponível em: <<http://aquafluxus.com.br/?p=3935>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

- RODRIGUES, C. Avaliação do impacto humano da urbanização em sistemas hidro-geomorfológicos: desenvolvimento e aplicação de metodologia na Grande São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia**, n. 20, p. 111-125, 2010.
- RODRIGUES, C. A urbanização da metrópole sob a perspectiva da geomorfologia: tributo a leituras geográficas. In: CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. D. **Geografias de São Paulo**: representação e crise da metrópole. São Paulo: Contexto, 2004. p. 89-114.
- RODRIGUES, C. On antropogeomorphology. In: CONFERÊNCIA DE GEOMORFOLOGIA, 1999, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro, 1999, p. 100-110.
- RODRIGUES, C. **Geomorfologia aplicada**: avaliação de experiências e de instrumentos de planejamento físico-territorial e ambiental brasileiros. Tese (Doutorado em Geografia Física), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- RODRIGUES, C.; COLTRINARI, L. Z. Geoindicators of urbanization effects in humid tropical environment: Sao Paulo (Brazil) Metropolitan Area. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 32.; 2004, Florença. **Anais...** Florença, 2004. v. 2, p. 976.
- RODRIGUES, C. et al. Geomorfologia urbana histórica para avaliação de forçantes naturais e antrópicas na variabilidade da magnitude, frequência e das tendências espaciais de eventos de inundações em São Paulo. **Environnement et géomatique**: approches comparées France-Brésil, Rennes, 12-15 nov. 2014.
- SANTANA, C. L. **Geomorfologia da planície fluvial do rio Ribeira de Iguape entre Sete Barras e Eldorado (SP)**: subsídios ao planejamento físico-territorial de áreas inundáveis. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- SCOTTISH EXECUTIVE ENVIRONMENT GROUP RESEARCH. Natural Flood Storage and Extreme Flood Events. **Final Report**. Edinburgh: JBA Consulting, 2005. p. 74.
- SEABRA, O. C. L. As enchentes em São Paulo. **AGB – Informa**, São Paulo, 1996.
- SEABRA, O. **Os meandros dos rios nos meandros do poder**: o processo de valorização dos rios e das várzeas do Tietê e Pinheiros na cidade de São Paulo. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.
- SUGUIO, K. et al. Provável significado geológico de idades LOE (luminescência opticamente estimulada) da formação Itaquaquetuba, SP. **Revista do Instituto de Geociências**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 49-56, 2010.
- SZABÓ, J; DÁVID, L.; LÓCZY, D. (Ed.) **Anthropogenic geomorphology**: a guide to man-made landforms. Dordrecht/Heidelberg/London/New York: Springer, 2010.
- TAKIYA, H. **Estudo da sedimentação neogênico-quadernário no município de São Paulo**: caracterização dos depósitos e suas implicações na geologia urbana. Tese (Dou-

torado em Geologia Sedimentar) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

TRIMBLE, S. W. The use of historical data and artifacts in geomorphology. – **Progress in Physical Geography**, v. 32, n. 1, p. 3-29, Feb. 2008.

VALVERDE-FUJIMOTO, N. Análise ambiental urbana na Área Metropolitana de Porto Alegre sub-bacia hidrográfica do arroio Dilúvio. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

VENEZIANI, Y. **A abordagem da geomorfologia antropogênica e de modelagens hidrológica e hidráulica na bacia do córrego Três Pontes (SP) para determinação de picos de vazão e da vulnerabilidade a inundações**. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

WOLMAN, M. G. A cycle of sedimentation and erosion in urban river channels. **Geografiska Annaler**, v. 49-A, p. 385–395, 1976.

La geografía y la representación cartográfica en un mundo virtual: las tierras digitales

José Antonio Rodríguez Esteban
Universidad Autónoma de Madrid, Madrid,
Espanha

p. 348-361

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

RODRÍGUEZ ESTEBAN, J. A. La geografía y la representación cartográfica en un mundo virtual: las tierras digitales. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 349-362, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102807>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102807>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

La geografía y la representación cartográfica en un mundo virtual: las tierras digitales

Resumen

Este artículo tiene dos partes. La primera describe una serie de geotecnologías aplicadas en diversos trabajos geográficos y medioambientales para distintos ámbitos territoriales en España y el noroeste de África. El hilo conductor es la experiencia personal del autor como un ejemplo más de los campos de estudio y de la importancia creciente de las geotecnologías en la geografía. En la segunda parte, se hace una reflexión teórica sobre estos cambios, centrándose en la importancia, la evolución y las limitaciones que suponen las tierras digitales (Google Earth...). La primera parte fue expuesta en la mesa redonda correspondiente a estos temas en la VI Cieta, mientras que la segunda son las reflexiones e ideas preparadas para el debate posterior.

Palabras clave: Tierras digitales (Google Earth). Modelos. Socialización del píxel. Cartografías participativas.

Geografia e mapeamento de um mundo virtual: as terras digitais

Resumo

Este artigo tem duas partes. A primeira descreve uma série de geotecnologias aplicadas a diferentes trabalhos geográficos e ambientais em diferentes áreas geográficas na Espanha e no noroeste da África. O ponto comum é a experiência pessoal do autor como um exemplo de campo de estudo e da crescente importância das geotecnologias em geografia. A segunda parte é uma reflexão teórica sobre essas mudanças, enfatizando a importância, a evolução e as restrições das terras digitais (Google Earth...). A primeira parte deste artigo foi exposta no VI Cieta, enquanto a segunda são pensamentos e ideias para uma discussão mais aprofundada.

Palavras-chave: Terra digital (Google Earth). Modelos. Socialização do pixel. Mapeamento social. Mapeamento colaborativo. Mapeamento participativo.

Geography and Mapping in a virtual world: the digital earth

Abstract

This paper has two parts. The first describes a series of GeoTechnologies applied in different geographical and environmental work for different territorial areas in Spain and northwest Africa. The guiding thread is the author's personal experience as an example additional to the fields of study and the growing importance of GeoTechnologies in geography. A second part is a theoretical reflection on these changes focusing on the importance, evolution and the constraints that digital earth imply (Google Earth...). The first part was exposed in the corresponding panel of Cieta VI, while the latter correspond to the thoughts and ideas prepared for further discussion.

Keywords: Digital earth (Google Earth). Models. Socializing the Pixel. Participatory mapping.

Introducción

La geografía, con las nuevas tecnologías geográficas, está ampliando, como quizá nunca antes, sus posibilidades en la investigación y en la interacción con la sociedad: como ya sucedió con los avances técnicos en otras disciplinas como la física o la medicina.

Las fotografías aéreas y los Sistemas de Información Geográfica primero, y los productos geográficos de las tecnologías espaciales después (imágenes satelitales, GPS etc.), han posibilitado la creación de nuevos modelos para el estudio y la representación del planeta. Así como que la cartografía básica puede entenderse como un modelo territorial a escala, las nuevas tecnologías geográficas han ampliado exponencialmente la creación de estos modelos, tanto en el plano del análisis como de la representación. Se puede considerar en este sentido que las tierras o esferas digitales (Google Earth, World Wind de la Nasa, Bing Maps etc.), creadas en el presente siglo pero soñadas en el anterior, resumen esta tendencia en el modelado y la representación cartográfica, con el añadido de que estas tierras virtuales han sido diseñadas para cambiar nuestra percepción del planeta e, incluso, nuestra conciencia del mismo.

Los nuevos modelos de análisis y representación han ensanchado o abierto nuevas vías en el entendimiento territorial y medioambiental. Entre estas nuevas vías parece interesante recalcar la visualización geográfica, el tratamiento de la interacción espacio-tiempo, la explosión de nuevas aplicaciones "tiempo real/mundo real", y, a escalas grandes y medias, los modelos de análisis y representación en tres dimensiones, que se ampliarán a medida que se hagan más accesibles los datos tomados con tecnología Lidar. Todo ello ha situado a la geografía y a sus capacidades de análisis y representación, en el centro de las investigaciones territoriales y de la gestión multidisciplinar más avanzada.

Pero no hay que olvidar que, en paralelo, la preocupación social que siempre ha acompañado a la geografía conlleva, en el mundo de las geotecnologías, a movimientos de acción que van desde la “socialización del píxel” hasta las “cartografía social”, pasando por la creación de plataformas, de distinto signo, para la puesta en marcha de “cartografías colaborativas y/o participativas”: de la interacción de estas acciones con los más sofisticados procedimientos de análisis y representación cabe esperar avances significativos en la consecución de una mayor justicia social. Además, como ha señalado entre otros Bjørn Sletto et al. (2013, p. 196):

[...] el mapeo participativo no debe ser visto solo como una herramienta, sino como un proceso creativo de producción socioespacial dentro de un diálogo transdisciplinario, arraigado en realidades endógenas y que resulta en una multiplicidad de formas representacionales.

Experiencias de uso de las geotecnologías en los estudios geográficos y medioambientales

En la España del primer quinquenio de los 80, las geotecnologías apenas eran un apéndice de alguna asignatura en la licenciatura de geografía, donde se adivinaba lo que se podía hacer en el campo de la representación de mapas temáticos, con salidas gráficas muy elementales, cuyo relleno utilizaba conjuntos de letras (oooo, xxxx...). Los equipos eran muy rudimentarios, funcionaban con tarjetas y requerían una gran dedicación para su puesta en marcha. Se decía, frente al uso de las técnicas de estudio y representación tradicionales, que era como matar moscas a cañonazos.

El año 1987 está considerado como el de la irrupción de los Sistemas de Información Geográfica. Así lo han señalado diversos autores teniendo en cuenta hechos como: la importancia y el significado de la primera publicación profesional de SIG, el *International Journal of GIS; The Chorley Report*, en Reino Unido, que la Asociación de Geógrafos Americanos estableció oficialmente un grupo de interés en SIG; en el que la Fundación Nacional de Ciencias (NSF) de los Estados Unidos estableció el Centro Nacional de Información Geográfica y Análisis (NCGIA) para actuar como un canal en el desarrollo universitarios de los SIG; y, por qué no, en el que se lanza el sistema de SIG y Teledetección Idrisi, el primer sistema específicamente diseñado para una plataforma de microcomputadora cuyo desarrollo no se hace por empresas privadas sino por una Universidades (Dodge et al., 2000).

No sería hasta la siguiente década, con la sustituyendo de los comandos por ventanas en los PC y con la creación generalización de programas de cartografía y SIG de bajo coste, como ArcView, que las geotecnologías entran en los planes de estudio de las nuevas licenciaturas, como fue el caso de la de Ciencias Ambientales en España, o como optativas en las licenciaturas de geografía. El problema en ese momento era la falta de cartografía digital. En las clases y en las investigaciones era necesario utilizar tabletas digitalizadoras para vectorizar los mapas de papel y corregir las fotografías aéreas para poder ser utilizadas en los análisis geográficos (Rodríguez Esteban, 2012).

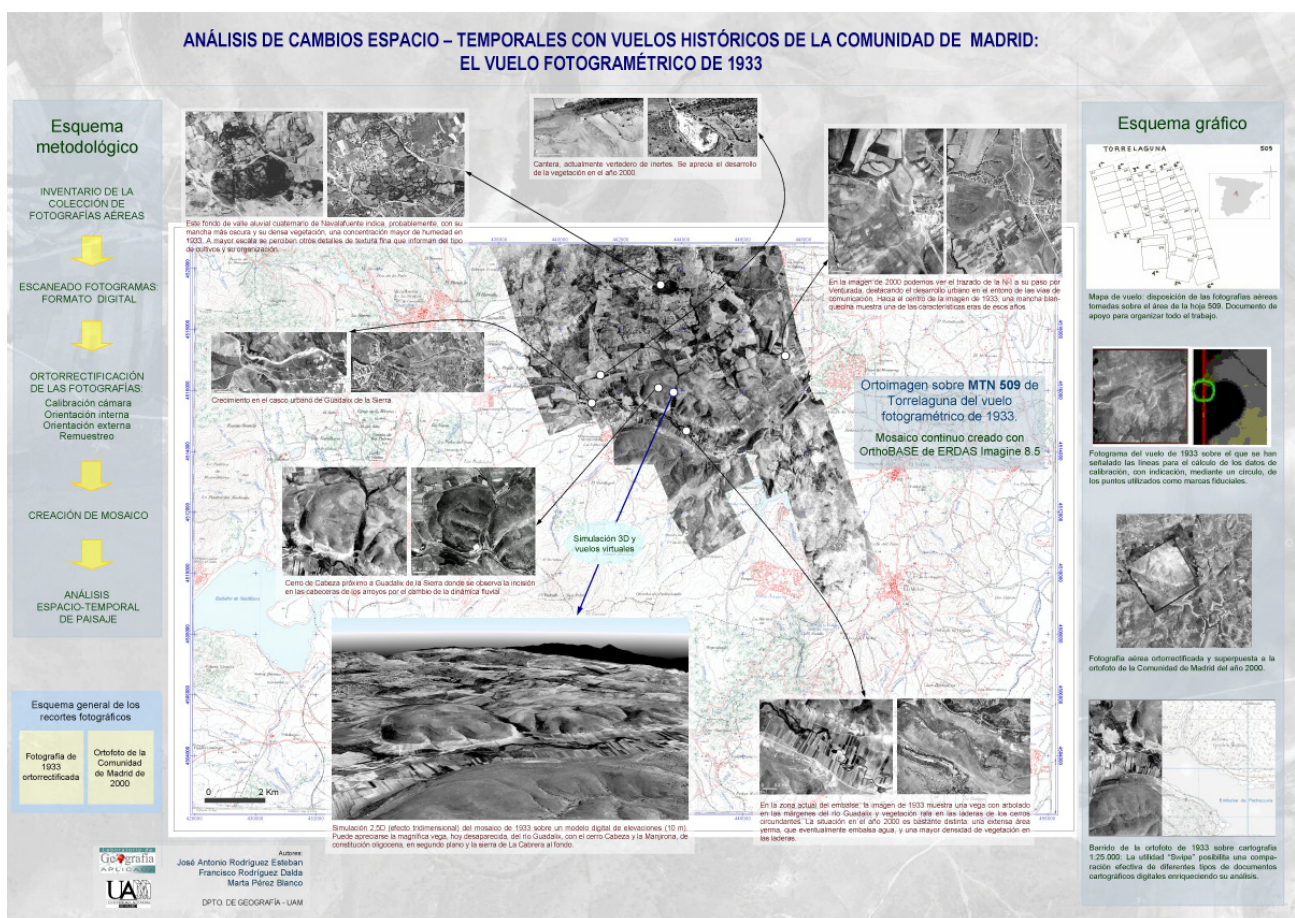
Ortorrectificación de fotografías aéreas históricas

Programas como Erdas Imagine incorporaron pronto módulos de fotogrametría que permitían crear bloques ortorrectificados de fotogramas incorporando los parámetros de las características vuelo y de la cámara y automatizando la introducción de las marcas fiduciales

y los puntos de control. Recalculando sobre las fotografías algunos de estos parámetros se podía conseguir la creación de bloques ortorrectificados con vuelos fotogramétricos de los años 1920 y 1930, de los que no se disponían datos, completando con estos datos las ecuaciones de colinealidad para rectificar y crear los mosaicos fotográficos.

Mi primera experiencia en este sentido fue con un amplio bloque de negativos del vuelo fotogramétrico que sirvió de ensayo para utilizar estas técnicas en la elaboración del Mapa Topográfico Nacional de España que, iniciado en 1875, tenía en la década de los años 1930 muchas hojas aún sin publicar (Urteaga; Nadal, 2001; Sastre, 1998). El gobierno de la Segunda República española quiso impulsar el proyecto realizando diversos ensayos de fotogrametría aérea que completasen los procedimientos de topografía clásica y de fotogrametría terrestre (utilizada desde 1914). Con estos fotogramas fue posible conformar el mosaico fotográfico de una amplia zona en el piedemonte de la Sierra de Madrid y estudiar los cambios espacio-temporales que se habían producido, comparando estas imágenes con las provenientes del Vuelo Americano (serie B de 1957), y otros realizados en las décadas siguientes por diversos organismos oficiales españoles (Rodríguez Esteban; Pérez Blanco; Rodríguez Dalda, 2003).

Figura 1 – Análisis de cambios espacio-temporales con un vuelo fotogramétrico de 1933, Madrid, España



fuente: Rodríguez Esteban; Pérez Blanco; Rodríguez Dalda (2003).

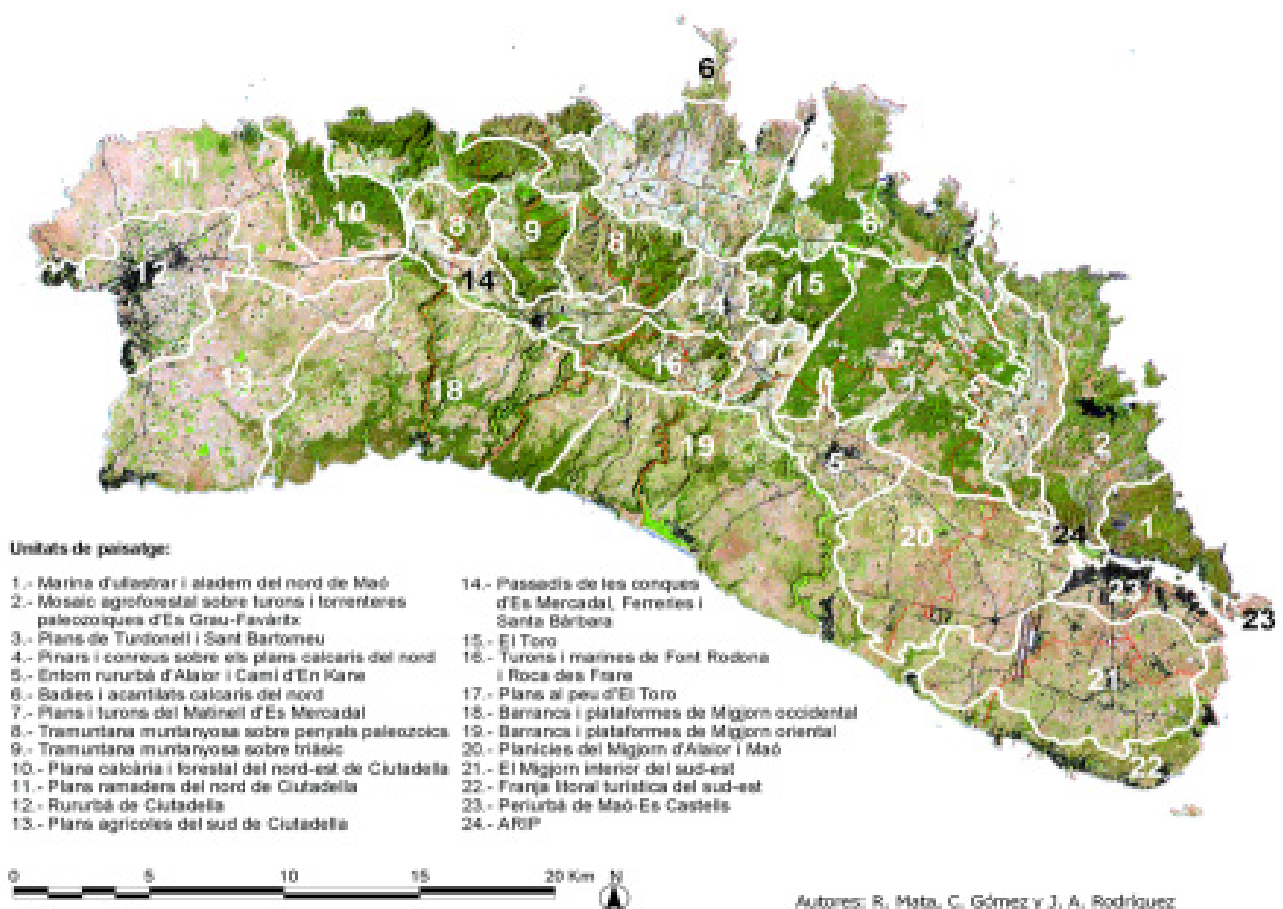
La creación de series temporales abría, además, la posibilidad de cuantificar los cambios y de hacer previsiones de futuro mediante el uso de cadenas de Markov y células autómatas (con el programa Idrisi), que junto a los procedimientos para estudios multicriterio y multiobjetivo, se emplearían para estudiar cambios los usos de parcelas y en la cuantificación de áreas regadas (Bea Martínez; Rodríguez Esteban; Montesinos Aranda, 2013).

Planes de ordenación territorial

En el año 2000, se inició en Menorca la elaboración del Plan Territorial Insular (PTI) con el objetivo fundamental de salvaguardar los especiales valores ambientales de esta isla balear. Para ello, el Plan ofrecía un modelo territorial basado en tres aspectos principales: limitación drástica del crecimiento urbano, acotado a los núcleos existentes y atendiendo, sobre todo, a las demandas derivadas del crecimiento vegetativo; desclasificación, en determinadas circunstancias, del suelo urbanizable existente; y aumento significativo del suelo rústico protegido.

Bajo mi dirección se creó un SIG desde cero, puesto que nada existía en esos momentos, con el que se fueron haciendo diversos estudios como la clasificación de los paisajes de la isla, fundamentarles para guiar los procesos de intervención, o la caracterización de lugares óptimos para la ubicación de las antenas en función de los impactos visuales y los procesos de degradación que su instalación y mantenimiento podían ocasionar.

Figura 2 – Un SIG para el plan de ordenación de Menorca (España): aspectos ambientales y paisajísticos

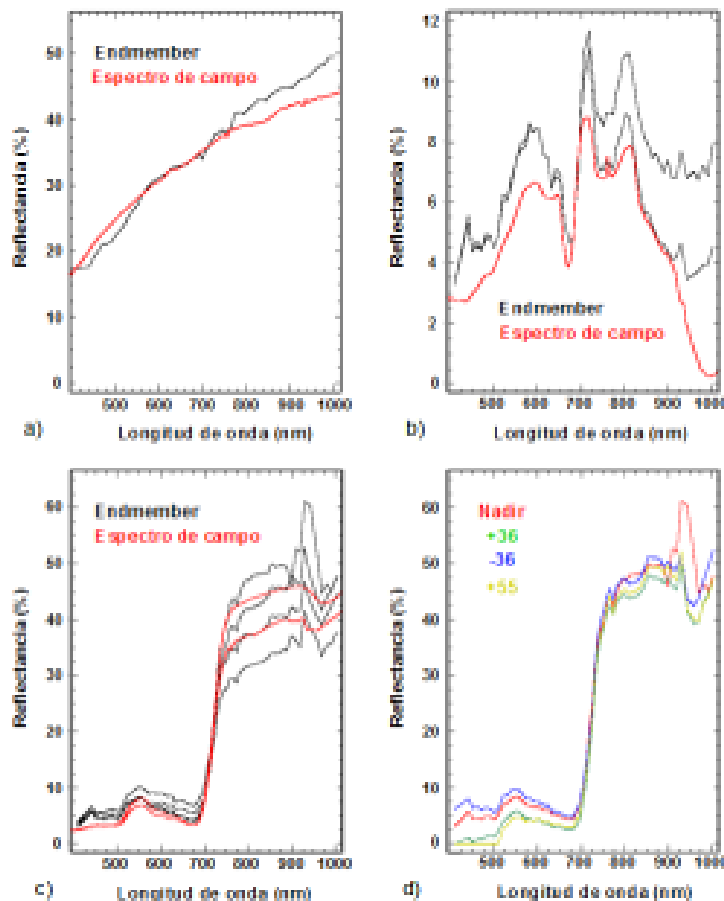


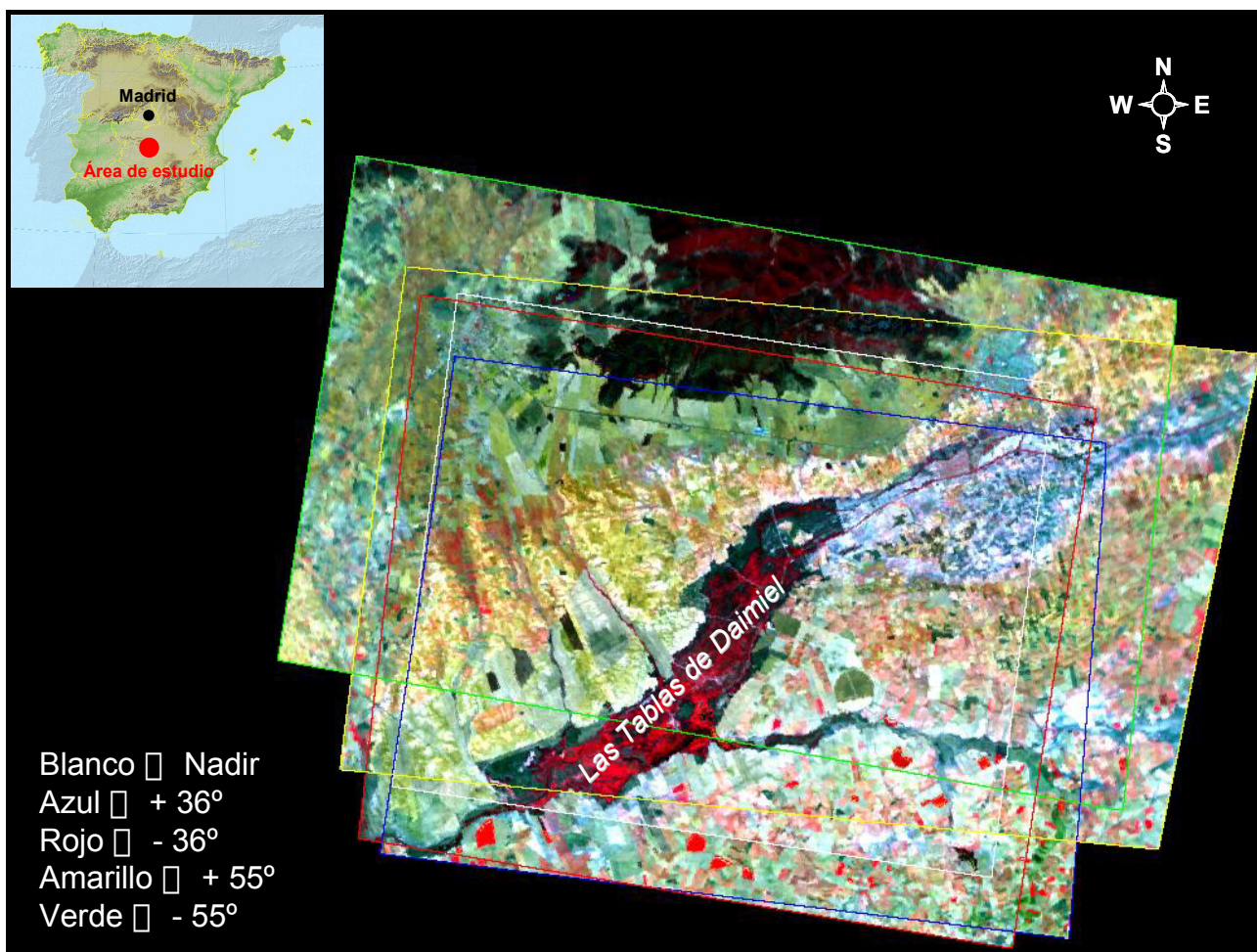
fuelle: Mata Olmo; Rodríguez Esteban; Sevilla Callejo (2002).

Los sensores remotos

Aunque puede parecer que los SIG, en relación a otras geotecnologías, se corresponden más con el trabajo del geógrafo, el uso de imágenes provenientes sensores remotos, aunque suelen usarse en un marco más interdisciplinar, terminan aportando el principal volumen de los datos que requieren los análisis del territorio. En este sentido, he tenido la oportunidad de trabajar con un equipo pionero en España en el uso de imágenes hiperespectrales para el estudio de los procesos de desertificación y degradación ambiental. Bajo la dirección José Gumuzzio, se realizaron diversas investigaciones en los humedales de las Tablas de Daimiel (Ciudad Real, España). Se trataba de obtener la radiometría de aguas someras, plantas y minerales, haciendo coincidir su medición en campo con radiómetros de mano, con el paso del satélite y la toma de datos de este (previamente acordada): en este caso, el satélite experimental Proba-1/Chris de la Agencia Espacial Europea, con 56 bandas y 5 tomas angulares. Obtenidos así los datos de campo y satélite, bajo las mismas condiciones atmosféricas, las correcciones de las imágenes eran muy precisas, facilitando la obtención de los denominados “miembro puros”, con los que detectar con facilidad y precisión la distribución de indicadores de degradación (Gumuzzio et al., 2008).

Figura 3 – Extracción de geoindicadores de degradación en humedales de ambientes mediterráneos en España mediante la teledetección de datos multisensoriales. La gráfica representa la identificación de miembros puros de (a) sedimentos lacustres, (b) agua turbida inferior a 50 cm de profundidad, (c) *Phragmites australis* y (d) curvas espectrales de *Phragmites australis* obtenidas para diferentes ángulos con el sensor Proba-1/Chris

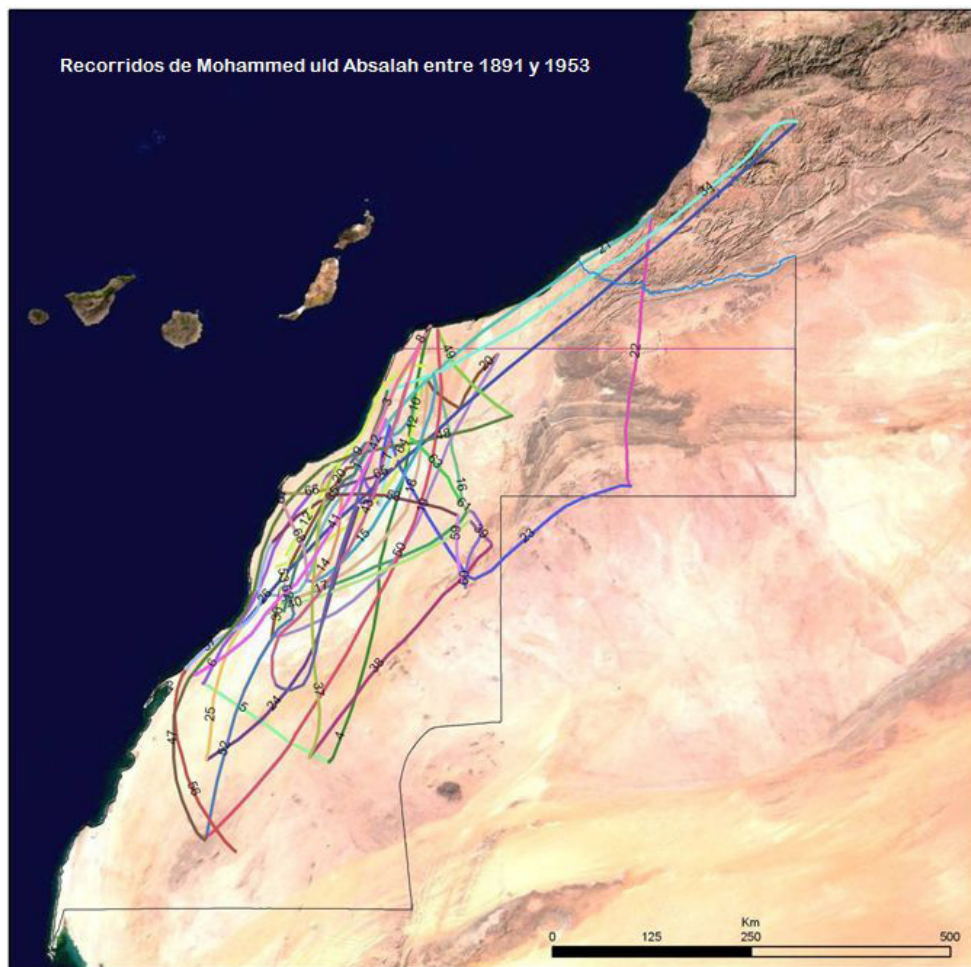




Las geotecnologías en las investigaciones sobre la historia de la geografía española

Pero las geotecnologías son herramientas que pueden ayudar a entender con mayor precisión acontecimientos de la historia de la geografía, y las reconstrucciones que las geovisualizaciones permiten y contribuyen sin duda a plantear nuevas e interesantes hipótesis. El uso de diversas herramientas tecnológicas ha permitido efectuar recorridos por los lugares visitados por geógrafos, naturalistas y cartógrafos españoles en lo que fue una colonia/provincia española del África occidental entre 1884 y 1976 (hoy conocida como Sáhara Occidental, en conflicto tras un proceso inconcluso de independencia). Esto ha permitido valorar con mayor precisión las aportaciones de los especialistas mencionados y reconstruir los procesos de apropiación del espacio por el proceso colonial (Rodríguez Esteban; Barrado Timón, 2014); entender la finalidad y los tiempos de la producción cartográfica (Rodríguez Esteban, 2011b; y reconstruir los itinerarios anuales de los nómadas del desierto sahariano (incluidos por sus desplazamientos entre de grades nómadas), utilizando el testimonio de Mohammed uld Absalah, jeque de la cabila de lo Awlád Tidrarín, desde su nacimiento hasta sus 62 años de vida (1891-1953): testimonio recogido por el antropólogo Julio Caro Baroja en aquellos momentos (Rodríguez Esteban, 2011a, p. 41-46).

Figura 4 – Sáhara Occidental, reconstrucción del recorrido de un Mohammed uld Absalah, jeque de la cabila de lo Awlád Tidrarín, desde su nacimiento hasta los 62 años



fuelle: Rodríguez Esteban (2011a, p. 43).

Tendencias de las geotecnologías en las visiones y representaciones geográficas: las esferas digitales

Es cada día más evidente que los geógrafos no debemos olvidar las posibilidades que desde hace una década se van abriendo con las tierras digitales, como las que ofrecen de Google Earth (World Wind de la Nasa, Bing Maps etc.). Su principal ventaja con respecto a otros SIG es la de poder disponer de cartografía de gran precisión, vectorial y raster, permanente georreferenciada y actualizada, para el conjunto del planeta, así como modelos digitales de elevaciones en tierra y océanos, ofreciendo con ello funcionalidades que supera en eficiencia a programas profesionales de alto coste. No es casual: Google no ha ocultado nunca su intención de hacer de sus herramientas cartográficas un Sistema de Información Geográfica de uso sencillo. Simon Garfield (2012, p. 425), en su mediático libro *On the map*, señala a Google Maps como la “última revolución cartográfica; de hecho – afirma –, resulta difícil imaginar un acontecimiento de importancia similar desde que la Gran Biblioteca de Alejandría abrió sus puertas alrededor del 330 a. C.”.

Preguntarse hasta donde llegará la utilidad para la geografía de las esferas digitales requiere, desde luego, conocer su origen. Aunque existen precedentes anteriores, hay una línea interpretativa aceptada que parte del discurso del exvicepresidente estadounidense Al Gore, en 1998, en la California Science State Center, donde señaló la conveniencia de una representación tridimensional del planeta, en la que pudiéramos integrar grandes cantidades de datos georreferenciados: “creo – dijo entonces – que necesitamos una tierra digital”. Y se atrevió a profetizar como sería:

Imagínense una criatura frente a una pantalla en forma de globo terráqueo, que representa la Tierra vista desde el espacio. Con unos guantes táctiles es capaz de interactuar teniendo acceso a vastas cantidades de información científica y cultural para ayudarle a comprender la Tierra y sus actividades humanas (Gore, 1998).

Ahí estaba la respuesta también al uso de todas las imágenes que desde 1972 (año del lanzamiento del satélite Landsat) se estaban tomando desde el espacio y a las que tan solo accedían unos pocos investigadores y especialistas de la Nasa: colocarlas en un planeta digital. Fue precisamente en el gobierno de Clinton/Al Gore en el que se liberaron por primera vez los datos geoespaciales (las imágenes de determinados satélites y una parte de la señal GPS), tirando de esta forma del hilo de una madeja que aún no ha parado de rodar (Rodríguez Esteban, 2010, p. 94).

El propio Garfield cuenta que cuando visitó la Googleplex en primavera de 2011, McClendon, el creador de Google Earth, le dejó claras las intenciones de la compañía, y de la cartografía del futuro (en ese momento se estaba comenzando con la visión interior de los edificios): “representar cada lugar de la Tierra con más detalle de lo que se ha conseguido nunca, y con más detalle del que antes había considerado necesario la mayoría de la gente” (Garfield, 2012, p. 426).

Pero el mismo año de la proposición de Al Gore, en Estados Unidos hay ya una importante corriente de opinión que demandaba lo que Jacqueline Geoghegan et al. (1998) denominaban la “Socialización del Píxel” (*Socializing the Pixel*) y la “Pixelación de los social” (*Pixelizing the Social*) en una extensa publicación que llevaba el significativo título de *People and Pixels: Linking Remote Sensing and Social Science*.

Pero el lúcido planteamiento de Al Gore no salía de la nada. En 1992, antes de entrar en la candidatura de Clinton, había publicado *Earth in the Balance. Ecology and The Human Spirit*: importante no tanto por lo que decía, que lógicamente Al Gore recoge de su entorno, si no por lo que llegaría a ser quien lo decía. En la portada de este libro aparece una imagen muy significativa: la imagen que la Nasa fríamente denominó AS08_ AS08 14 2383 y que se conoce como el primer amanecer de la Tierra (Earthrise): lógicamente visto por el hombre, esto es, la imagen captada por los tripulantes del Apolo VIII en la misión preparatoria del alunizaje del Apolo XI. En aquella misión, se circunvoló nuestro satélite y en una de las vueltas los astronautas pudieron contemplar como la Tierra amanecía desde la superficie lunar, mostrando un planeta tan bello como frágil, envuelto en un halo de nubes que potenciaban esa misteriosa fragilidad. La tercera de las fotografías que

tomaron los astronautas fue en color, y precisamente esa Tierra azul se convirtió en un icono que marcó ya para siempre los movimientos ecologistas estadounidenses. Dos años después, en 1994, Al Gore lanzaba uno de los más fantásticos programas educativos: el programa Globe, acrónimo de Global Learning and Observations to Benefit the Environment, que se extendió por todo el mundo y que en la actualidad lo siguen más de 20.000 alumnos de secundaria en 110 países. La misma imagen que el exvicepresidente utilizó en la portada de su libro de 1992, esto es la Tierra (también volteada artificialmente porque los astronautas la vieron con la luna a su izquierda y no debajo), es la que ha estado mostrando brevemente Google Earth nada más abrirse, antes de que aparezca ante nuestros ojos la tierra digital soñada por Al Gore.

Pero la tierra digital no la creó Google, como sucede en el Universo, se formó en colisiones múltiples para venir a acrecentar su masa. La idea de Al Gore llevó a crear la International Society for Digital Earth, muy activa en su misión de llevar hasta las últimas consecuencias una verdadera tierra digital, y un año después de su discurso, en 1999, se eligió a la Nasa para ponerse a la cabeza de la Interagency Digital Earth Working Group (IDEWG), coordinando con este fin a muy diversas iniciativas, tanto de la Administración como de grandes y pequeñas empresas privadas. En los años siguientes el proyecto recibió el apoyo otras nacionales, como China (1st International Symposium on Digital Earth de 1999) y de organizaciones como la ONU dentro de su programa medioambiental (Unep), que se pusieron a buscar la forma de conseguirla. Los primeros prototipos de la Unep se restringieron al uso del personal de la organización y no sería hasta 2002 que se contactó con una empresa, Keyhold Technology, para que desarrollase un modelo 3D universal e interactivo, cuyos prototipos fueron comprados por el grupo de información geográfica de la ONU. En China, se produjo una explosión de iniciativas en este sentido, asociadas a la idea de modernización del país y a su cada vez más potente agencia espacial.

Finalmente la Nasa liberó en 2004 su tierra digital, que denominó World Wind, cuyas funcionalidades se dirigieron al mundo académico, integrando al proyecto Globe entre sus funcionalidades. Es ese mismo año, como se ha indicado, Google compra Keyhole Technology Inc. (nombre con que se bautizó en los años sesenta un programa de espionaje americano de fotografías desde el espacio), coincidiendo con el lanzamiento de un nuevo servicio que realiza búsquedas de contenidos cercanos al lugar donde se encuentra el usuario. En mayo de 2005 cambia el nombre de “Keyhole 2 LT” por el de Google Earth, liberando su uso: comienza así un desarrollo imparable de sus capacidades, entre las que destaca la incorporar a su tierra digital imágenes de un metro de resolución para las zonas más pobladas del planeta y la creación de una comunidad amplia y activa de usuarios.

El lanzamiento de Google Earth ha ido cambiando muchas cosas, a veces de forma imperceptible, pero real. En febrero de 2006, la prestigiosa revista *Nature* dedicó un número a la nueva cartografía digital. La idea general es que estos sistemas democratizan la cartografía (*Cartografía para las masas*, es el título del número). Para el geógrafo Michael Goodchild (2007), Google Earth ha supuesto lo mismo que supusieron los PC en informática, la democratización de los sistemas de información geográfica, propiciando además la figura del voluntario de la información geográfica (*volunteered geographic information – VGI*).

Los problemas de las tierras digitales

Evidentemente esto es sólo un punto de vista. Existen otros y otras valoraciones sobre los geoservicios de Google. Agnieszka Leszczynski, por ejemplo, hace unos oportunos análisis de estos, y de la geoweb en general, indicando que esta “representa un cambio profundo dentro de los regímenes de producción, difusión e institucionalización de la información geográfica”, situando la aparición de la geoweb en el contexto de la reestructuración económico-política neoliberal del Estado. Basándose en pruebas de mercado y en las prácticas ciudadanas de todo los medios de comunicación, argumenta que la geoinformación espacial en la *web* se produce a medida que en el Estado se ocasiona una “reducción” de proyectos cartográficos (*rolling back*), originándose un “despliegue” (*rolling out*), de las empresas de mapeo en la línea de los imperativos del capitalismo tecnocientífico (Leszczynski, 2012, p. 72)

Aunque se podría hablar más detenidamente de estos aspectos, desde el punto de vista más estrictamente de las geotecnologías, las principales carencias del proyecto desarrollado por Google están en sus propios objetivos. Dan Sieberg, un ejecutivo de Google que se describe a sí mismo como “evangelista” de la revolución de Google Maps ha hablado de que “nuestro objetivo es armar una especie de espejo digital del mundo” (Chivers, 2013).

Figura 5 – Un voluntario con Street View Trekker de Google y las Google Glass: dos nuevas herramientas para incorporar al espejo digital del mundo Google “con más detalle del que antes había considerado necesario la mayoría de la gente”



Desde su prestigioso Center for Spatial Studies, Goodchild ha sido muy claro contraponiendo el proyecto de una tierra digital con el proyecto de Google. Sus observaciones van precisamente en el concepto que subyace (señalado por Dan Sieberg), indicando que algunas de las carencias de Google obedecen al objetivo de crear una réplica del planeta.

Es por ello que los fenómenos abstractos, como la renta, la temperatura atmosférica, o las tasas de delincuencia, no se visualizan fácilmente. Los cartógrafos han experimentado mucho con las formas de transmitir dicha información no visual a través de medios visuales que utilizan el color, esgrafiado, contornos, y otros dispositivos. Pero sólo unos pocos de ellos se implementan fácilmente en los servicios existentes de la actual tierra digital, con capas adicionales de datos o *mashups*. La visualización de la incertidumbre es especialmente problemática (ya se trate de la incertidumbre de la posición o de atributos; es decir, lo que está presente en el lugar determinado): reconocido, no obstante, que cartografía tradicional tiene pocos medios para mostrar la incertidumbre, por ejemplo, a través de las líneas de trazos de límites inciertos o cursos de los ríos estacionales. Aunque la investigación sobre la comunicación de la incertidumbre geoespacial ha avanzado en los últimos años significativamente, todos los métodos requieren instrucción explícita para el usuario, que simplemente no está acostumbrado a esperar la incertidumbre en los mapas (Goodchild, 2012, p. 95).

Aunque en esta concepción de la visualización del planeta los cambios espacio-temporales pueden ser fácilmente implementados (de hecho, una de las últimas incorporaciones de Google Earth ha sido la posibilidad de ver las distintas imágenes que ha ido superponiendo en su modelo, lo que posibilita ya ver la evolución espacio-temporal en los usos urbanos, el movimiento de las dunas etc.), el problema surge si lo que pretendemos es implementar modelos, lo que por el momento parece impensable, siendo este uno de los principales argumentos de Goodchild en los esfuerzos para pasar de un modelo que replique la forma de la Tierra, a otro que recoja sus procesos implementando modelos de sus diversos mecanismos de funcionamiento.

Consideraciones finales

El camino en la representación cartográfica ha sido intenso en la última década. Con todas las limitaciones y dudas que despiertan las geotecnologías, es indudable que ha ensanchado el mundo de los mapas, no sólo permitiendo que las personas sean protagonistas de su propia cartografía, sino también, en el otro extremo y de forma más importante, contribuyendo a cambiar nuestra imagen del mundo y abriendo el camino para pensar más en términos de planeta que de territorio.

En la línea de lo planteado por Daniel Sui y Richard Morrill, la creciente “eterealización de la geografía”, con individuos digitales, ciudades virtuales y tierra digitales, ha planteado muchas cuestiones científicas, socioeconómicas y éticas fundamentales que necesitan mayor atención por parte de los propios geógrafos. El camino de esta reflexión está ejemplarmente por ellos descrito:

Para comprender mejor el mundo, los geógrafos deben tratar de confiar en la vanguardia de los ordenadores, por un lado, y al mismo tiempo, reconocer los límites fundamentales de la computación y construir diálogos con las diferentes tradiciones académicas. O dicho de una manera más sucinta, necesitamos continuar pixelando lo social y, al mismo tiempo, socializar los píxeles (Sui; Morrill, 2004, p. 102).

Referencias

- BEA MARTÍNEZ, M.; RODRÍGUEZ ESTEBAN, J. A.; MONTESINOS ARANDA, S. Uso de técnicas de información geográfica para la discriminación de superficies regadas. **GeoFocus**, n. 13-1, p. 220-245, 2013.
- BUTLER, D. Virtual globes: The web wide world. **Nature**, v. 439, p. 776-778, 2006.
- CHIVERS, T. The story of Google Maps, **The Telegraph**, London, 4 jun. 2013. Recuperado de: <<http://www.telegraph.co.uk/technology/google/10090014/The-story-of-Google-Maps.html>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- DODGE, M. et al. GiSTiMELine. Centre for Advanced Spatial Analysis, 2000. Recuperado de: <<http://www.casa.ucl.ac.uk/gistimeline/>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- GARFIELD, S. **On the Map: Why the World Looks the Way it Does**. [S.l.]: Profile Books, 2012. p. 464.
- GEOGHEGAN, J. et al. "Socializing the pixel" and "pixelizing the social" in land-use and land-cover change. In: LIVERMAN, D. et al. (Ed.). **People and Pixels: Linking Remote Sensing and Social Science**. Washington, DC: National Academie Press, 1998. p. 51-69. Recuperado de: <<http://www.nap.edu/search/?term=Linking+Remote+Sensing+&x=0&y=0>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- GOODCHILD, M. F. The future of Digital Earth. **Annals of GIS**, v. 18, n. 2, jun. 2012, p. 93-98.
- _____. Citizens as Voluntary Sensors: Spatial Data Infrastructure in the World of Web 2.0. **International Journal of Spatial Data Infrastructures Research**, v. 2, p. 24-32, 2007.
- _____. Geographic Information System. In: AITKEN, S.; VALENTINE, G. (Ed.). **Approaches to Human Geography**. Londres: Sage, 2006. p. 251-262.
- GORE, A. The Digital Earth: Understanding Our Planet in the 21st Century. **Open GIS Consortium**, Los Angeles, jan. 1998. Recuperado de: <http://www.isde5.org/al_gore_speech.html>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- _____. **Earth in the Balance: Forging a New Common Purpose**. Londres: Earthscan, 1992.
- GUMUZZIO, J. et al. La teledetección espacial: una aproximación multisensor en la determinación de cambios en entornos semiáridos. **Tierra y Tecnología – Revista de Información Geológica**, Madrid, n. 34, p. 37-47, 2008.
- LESZCZYNSKI, A. Situating the geoweb in political economy. **Progress in Human Geography**, v. 36, n. 1, p. 72-89, feb. 2012.
- MATA OLMO, R.; RODRÍGUEZ ESTEBAN, J. A.; SEVILLA CALLEJO, M. Un SIG para el plan de ordenación de Menorca: aspectos ambientales y paisajísticos. In: CONGRESO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS, SIG Y TELEDETECCIÓN, 10., 2002, Valladolid (España). **Anales... Valladolid**, 2002. p. 1-11.

- RODRÍGUEZ ESTEBAN, J. A. La enseñanza de los SIG en ciencias ambientales. In: DURÁN VILLA, F. R. et. al. Innovación metodológica y docente en Historia, Arte y Geografía. **Actas del Congreso Internacional**. Santiago de Compostela, 7-9 sept. 2011a. CD-ROM, 23 nov. 2012.
- _____. El mapa del África Occidental Española de 1949 a escala 1:500.000: orgullo militar, camelladas y juegos poéticos saharauis, **Cybergeo – European Journal of Geography**, enero 2011b. Recuperado de: <<http://cybergeo.revues.org/23461>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- _____. Grandes nómadas. In: _____. (Dir). **España en África: la ciencia española el Sáhara 1860-1976**. 2011. Recuperado de: <<https://www.youtube.com/watch?v=M5a0ODPBhFA>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- _____. El universo Google y su planeta Tierra. **Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid**, n. 36, p. 90-99, 2010.
- _____; BARRADO TIMÓN, D. Le processus d'urbanisation dans le Sahara espagnol (1884-1975): une composante essentielle du projet colonial. **Cahiers d'Emam**, número monográfico (digital) sur le Sahara Occidental, 2014. En prensa.
- _____; PÉREZ BLANCO, M.; RODRÍGUEZ DALDA, F. Análisis de los cambios espacio-temporales a partir de la creación de ortoimágenes del vuelo fotogramétrico de 1933 (MTN 509, Comunidad de Madrid), 2003. Recuperado de: <<http://www.uam.es/geoteca/video/analisis1933.pdf>>. Consultado el: 4 nov. 2014.
- SASTRE, J. Recuperación de documentos cartográficos. **Topografía y Cartografía**, Madrid, n. 84, p. 2-18, 1998.
- SLETTO, B. et al. Territorialidad, mapeo participativo y política sobre los recursos naturales: la experiencia de América Latina. **Cuadernos de Geografía – Revista Colombiana de Geografía**, v. 22, n. 2, 2013.
- SUI, D.; MORRILL, R. Computers and Geography: From Automated Geography to Digital Earth. In: BRUNN, S. D.; CUTTER, S. L.; HARRINGTON, J. W. J. **Geography and Technology**, 2004. p. 81-108.
- URTEAGA, L.; NADAL, F. **Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000**. Madrid: Ministerio de Fomento/Dirección General del IGN, 2001.
- WILLIAMSON, A. An evening with Google's Marissa Mayer. Recuperado en: <http://alan.blogcity.com/an_evening_with_googles_marissa_mayer.htm>. Consultado el: 4 nov. 2014.

Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia

Javier Nuñez-Villalba

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz,
Bolivia

p. 362-373

Como citar este artigo:

NUÑEZ-VILLALBA, J. Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 363-374, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102809>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102809>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

revista

Geo 

USP

espaço e tempo

Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia

Resumen

La configuración espacial de una ciudad andina está determinada por su localización entre valles y montañas. Es el caso de la ciudad de La Paz, localizada en el fondo del valle del río Choqueyapu, entre los 3.400 y 4.100 metros sobre el nivel del mar. La ciudad fundada en 1548 sigue creciendo sin parar. En Bolivia, el proceso de urbanización se inicia entre los años 1976 y 1992, cuando las áreas urbanas llegan a tener mayor población que las áreas rurales. El crecimiento de las ciudades se acelera en la década de los años 1980. Las laderas y los bordes de los ríos son nuevos espacios ocupados por el crecimiento acelerado de la ciudad. La ocupación de estos espacios genera desastres en lugares nunca antes percibidos como peligrosos. El monitoreo espacial con fotografías aéreas e imágenes de satélite permite explicar cuál es el patrón que siguen los habitantes para construir la ciudad sobre lugares peligrosos.

Palabras clave: Ciudades andinas. Crecimiento urbano. La Paz – El Alto, Bolivia. Desastres. Monitoreo espacial.

O crescimento urbano e monitoramento espacial de desastres em uma cidade andina: o caso do aglomerado urbano de La Paz – El Alto, na Bolívia

Resumo

A configuração espacial de uma cidade andina é determinada por sua localização entre montanhas e vales. Este é o caso da cidade de La Paz, situada no vale do rio Choqueyapu entre 3.400 e 4.100 metros acima do nível do mar. Fundada em 1548, a cidade continua crescendo de forma constante. Na Bolívia, o processo de urbanização começou entre 1976 e 1992, quando as áreas urbanas passaram a ter maior população que as áreas rurais. O crescimento das cidades se acelera na

década de 1980. As encostas e as margens de rios são novos espaços ocupados pelo rápido crescimento da cidade. A ocupação desses espaços gera catástrofes em lugares nunca antes tidos como perigoso. O monitoramento por fotografias aéreas e imagens de satélite pode explicar qual é o padrão seguido pelas pessoas para construir a cidade em lugares perigosos.

Palavras-chave: Cidades andinas. Crescimento urbano. La Paz – El Alto, Bolívia. Desastres. Monitorização espacial.

Urban growth and spatial monitoring of disasters in an Andean city: the case of the urban agglomeration of La Paz – El Alto, Bolivia

Abstract

The spatial configuration of an Andean city is determined by its location between mountains and valleys. This is the case of the city of La Paz, located in the valley of the river Choqueyapu between 3,400 and 4,100 meters above sea level. The city founded in 1548 continues to grow steadily. In Bolivia the urbanization process is initiated between 1976 and 1992 when urban areas come to have greater population than rural areas. The growth of cities is accelerated in the decade of the 80s. The slopes and edges of rivers are new spaces occupied by the rapid growth of the city. The occupation of these spaces creates disasters in places never before perceived as dangerous. The monitoring with aerial photographs and satellite imagery can explain what is the pattern followed by inhabitants to build the city on dangerous places.

Keywords: Andean cities. Urban growth. La Paz – El Alto, Bolivia. Disasters. Space monitoring.

Introducción

La ciudad de La Paz fue fundada originalmente en la localidad de Laja en el Altiplano Boliviano. Pero, los constantes ataques de los indígenas a los colonizadores españoles hicieron que la ciudad se desplazara al valle del río Choqueyapu. El valle de difícil acceso, por su accidentada topografía, se convierte en un lugar seguro para los colonizadores que son capaces de dominar ese territorio gracias a la movilidad que les concedía los caballos y mulas traídos de Europa (GMLP, 2007). El fondo del Valle, donde se asentaron los españoles para refundar la ciudad, presenta un clima más cálido, una buena disponibilidad

de agua y otros recursos como el oro. Así, la ciudad se convierte en el mercado principal y en el punto de convergencia entre dos regiones agrícolas, los Yungas y el Altiplano. Más tarde, dada la importancia de la minería en los Departamentos de Potosí y Oruro con el Departamento de La Paz, hace que su cercanía al Océano Pacífico a través del puerto de Arica la transforme en un centro de actividades económicas sumamente importante (Nuñez-Villalba, 2011, p. 47).

La localización estratégica de la ciudad de La Paz le concedió una actividad económica y política que llegó a concentrar el poder desde antes de la República. La Real Audiencia de Charcas regionalizó el espacio colonial y modificó la administración, posibilitando que La Paz se convierta en el punto de contacto comercial más importante de la región. Este acontecimiento estimuló el desarrollo de la ciudad, y la consolidó como centro político y de gestión de la Colonia española (GMLP, 2007). El primer levantamiento y el más importante del siglo XVIII se realizó con “el cerco al valle de La Paz” liderado por Tupac Katari donde más de ocho mil campesinos sitiaron la ciudad por tres meses. Nadie podía entrar o salir de la ciudad, el comercio estaba paralizado y el poder de la Colonia estaba subyugado (Valle de Siles, 1994). La influencia de este enfrentamiento cobró fuerza en la región hasta la independencia de la República.

Otro elemento que fortaleció la hegemonía de la ciudad de La Paz fue la Guerra Federal del año 1899. La guerra que enfrentó a ciudadanos de La Paz y Sucre concluyó con el traslado de la Sede de Gobierno de la República de Bolivia a la ciudad de La Paz. La Paz es hacia el fin de siglo XIX un asentamiento compacto, densamente poblado, con una trama urbana y un territorio en vísperas de ser afectados por el crecimiento de población que atraerá la reciente adquisición de la capitalidad.

El constante crecimiento de la ciudad obligó a conquistar las empinadas laderas por occidente hasta llegar a la planicie del Altiplano. La zona altiplánica denominada El Alto, por su altura a 4.000 metros sobre el nivel del mar, se convierte en la principal área de expansión de la ciudad de La Paz. El Alto se fundó como municipio mediante Ley 728 del 6 de marzo de 1985 y se constituyó como ciudad por Ley 1014 del 26 de septiembre de 1988. Ambos sucesos resultaron en la división administrativa de la ciudad de La Paz y El Alto. La división se produjo por características geográficas físicas y sociales que promovieron demandas políticas de separación. Sin embargo, ambas ciudades están ligadas por el flujo e intercambio de sus servicios. Los principales lazos que tienen en común son las redes viales, las redes de transporte, las redes eléctricas, las redes de gas etc.

El crecimiento inevitable de la aglomeración urbana sobre montañas, valles y altiplano ocasionó la ocupación de lugares peligrosos amenazados por deslizamientos, conflictos sociales e inundaciones. Según los relatos y registros de desastres más antiguos, el año 1582 ocurrió un deslizamiento con torrentes de barro en las zonas de Llojeta y el Kenko que afectaron a más de 2000 personas. El 1837, ocurrió el hundimiento de la zona de Santa Bárbara donde desapareció la laguna Laykakota cerca del centro de la ciudad. El año 1959 se inunda todo el centro de la ciudad (GMLP, 2005).

El crecimiento urbano de La Paz a partir del siglo XX ha ocasionado varios desastres recurrentes cerca del centro y en las periferias de la ciudad. Una forma de verificar los sucesos es a través de fotografías aéreas e imágenes de satélite. Las primeras fotografías aéreas de la ciudad de La Paz desde el año 1938 y las imágenes de satélite desde del año 1977 permiten observar y comparar el crecimiento de la ciudad. A principios del siglo XXI la tecnología de observación satelital mejora y permite obtener imágenes de alta resolución. Las imágenes de satélite de alta resolución permiten detectar la localización de los desastres a la escala de 1 metro. La información que proporcionan las imágenes de satélite de alta resolución es bastante valiosa para monitorear las áreas de desastre en la ciudad. La comparación de las imágenes de satélite actuales con las fotografías aéreas del pasado permite explicar y prevenir la ocurrencia del desastre.

El estudio de monitoreo espacial de desastres con imágenes de satélite es un proyecto seleccionado por la Universidad Mayor de San Andrés para ser financiado con recursos de los Impuestos Directos a los Hidrocarburos realizado en el Instituto de Investigaciones Geográficas.¹

Crecimiento de la aglomeración urbana La Paz – El Alto

Las áreas urbanas en Bolivia llegan a tener mayor población que las áreas rurales entre los años 1976 y 1992. En este periodo casi todos los Departamentos presentan una mayor tendencia a la urbanización creciente, excepto en Oruro y Potosí. En ese periodo, el 62% de la población reside en ciudades, y un poco más de un tercio en contextos rurales (Pereira; Montaña, 2004, p. 8).

El crecimiento de la aglomeración urbana de La Paz, en el siglo XX, está definido por dos sucesos principales: La revolución agraria del año 1952, y la crisis minera a finales de los años 1970.

Luego de la revolución del año 1952 se modificó la estructura ocupacional y espacial de las áreas urbanas. Las nuevas reformas, particularmente la reforma agraria, aceleraron la migración del campo a las ciudades. Este proceso provocó que la ciudad de La Paz sea receptora de la población inmigrante del área rural. Esta migración configuró un nuevo fenómeno urbano estableciendo cinturones periféricos. El asentamiento en zonas marginales produjo zonas de barrios en extrema pobreza (GMLP, 2007, p. 47). Así, el proceso iniciado por la revolución agraria del año 1952 significó la incorporación de El Alto como un apéndice de la ciudad de La Paz, y su posterior consolidación como barrio urbano-marginal (Sandoval; Sostres, 1989, p. 23). En El Alto, sólo se instalaban depósitos, aeronáutica y el servicio de red de ferrocarriles, luego se asentaron zonas residenciales con altas densidades de población. El crecimiento de la ciudad aún sigue la dirección de las vías principales hacia las localidades de Oruro, Desaguadero, Copacabana y Viacha que atraviesan la ciudad de El Alto.

La crisis de la minería en Bolivia, a finales de los años 1970, tuvo como consecuencia la relocalización o despido de miles de trabajadores mineros de la estatal Corporación Minera de

¹ Más detalles del proyecto en Medyratis. Monitoreo Espacial de Desastres y Riesgos a través de Imágenes de Satélite. Recuperado de: <www.medyratis.com>. Consultado el: 12 jun. 2015.

Bolivia (Comibol) (Rossell, 1999, p. 9). Las ciudades se convierten en principales receptoras de la población expulsada de los campamentos mineros. El Alto destaca en los años 1970 con elevados índices de crecimiento urbano. Para el año 1970, El Alto constituía el 10,6% de la población urbana. El mayor crecimiento de población en la ciudad de El Alto se registra entre 1976 y 1986, con un 9% anual (Garfias; Mazurek, 2005, p. 14).

Ambos sucesos, la revolución agraria y la crisis de la minería, aceleraron el crecimiento de las ciudades. Según la proyección del Plan de Desarrollo Urbano de La Paz (BRGM; BCEOM, 1977), la población de la aglomeración urbana paceña (La Paz y El Alto) en 1990 debería llegar a 1.000.000 de habitantes. El año 2010, esa cifra se incrementaría a 1.600.000. La superficie requerida para albergar a la población en 1990 sería de 11.000 hectáreas y en el año 2010 de 24.000 hectáreas. El Plan de Desarrollo Urbano del año 1977 proyectaba que El Alto llegaría a una población de 405.000 habitantes recién el año 2010. Pero, en la realidad el número de habitantes fue alcanzado prematuramente el año 1992.

Los índices de crecimiento calculados, entre los censos de población de los años 1992 y 2001, fueron de 1.1 para La Paz y 5.1 para El Alto. Estos datos permitieron hacer una nueva proyección para los años 2007 y 2010. Según estos datos, la población para el año 2010 sería de 840.209 habitantes para La Paz y 960.767 para El Alto, con una población acumulada de 1.800.976 habitantes para La Paz y El Alto (Tabla 1). Sin embargo, según los datos del último Censo de 2012, La Paz redujo su población a 766.468 con respecto al Censo de 2001. El Alto ganó población con un registro de 848.452 habitantes, pero fue menor al proyectado el año 2010.

Tabla 1 – Crecimiento de la población de las ciudades de La Paz y El Alto

ciudad/año	1950	1976	1992*	2001*	2007**	2010**	2012***
La Paz	256.000	539.800	713.378	789.585	839.718	840.209	766.468
El Alto	11.000	95.450	405.492	647.350	864.575	960.767	848.452
total	267.000	635.250	1.118.870	1.436.935	1.704.293	1.800.976	1.614.920

fuentes: Elaboración propia en base a datos de INE (2012).

* Datos del Censo 1992 y 2001.

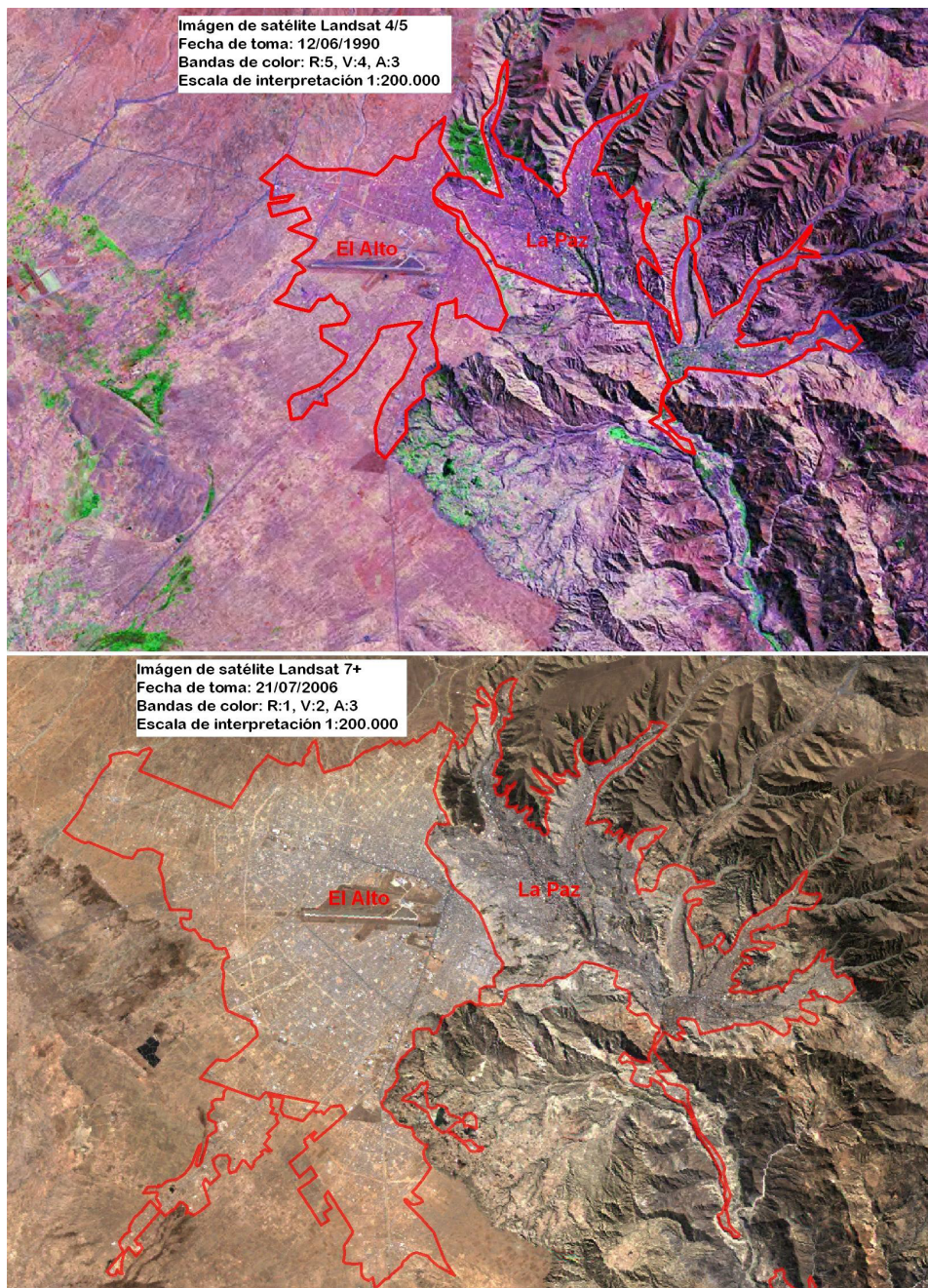
** Proyecciones de población según el INE.

*** Datos del último Censo 2012 (INE, 2012).

Para la década de los años 1980, la concentración de población en las laderas este y sobre todo oeste tenían densidades de 150 a 600 habitantes por hectárea. El resto de la ciudad tenía densidades por debajo de los 150 habitantes/hectárea. Esta situación muestra el crecimiento de la mancha urbana que invadió los cerros y las quebradas sobre áreas amenazadas por deslizamientos e inundaciones.

Entre el año 1990 y el año 2006 la aglomeración urbana duplica su superficie (Figura 1).

Figura 1 – Interpretación de la aglomeración urbana paceña sobre imágenes de satélite 1990 y 2006



fuelle: Imágenes de satélite Landsat obtenidas por el IIGEO – UMSA.

La ciudad de El Alto para el año 1990 tenía una superficie de 4.334,4 ha y la ciudad de La Paz 4.379 ha. Estas cifras se han duplicado para la ciudad de La Paz con 7.316,6 ha, y se han triplicado para la ciudad de El Alto con 14.411 ha. En total la mancha urbana, para el año 2006, fue de 21.727,6 ha. Las proyecciones indican que para el año 2010 la superficie de la aglomeración urbana alcanzó 27.952 ha.

Según los datos del Censo 2012, la ciudad de La Paz redujo su población Sin embargo, se puede observar, a través de imágenes de satélite, que la ciudad se expandió sobre nuevos espacios. Al presente las construcciones han llegado a ocupar todas las cuencas de la ciudad. La configuración de la mancha urbana de esta ciudad se divide en cinco subcuencas: la cuenca del río Choqueyapu, la cuenca del río Orkojahuirá y las cuencas de los ríos Irpavi, Achumani, Huañajahuirá, hoy invadidas por urbanizaciones. El proceso histórico de expansión revela que existe una tendencia inmediata a ocupar el suelo en forma de nuevos asentamientos periféricos, es decir en aquellas zonas que poseen cierto grado de amenazas.

Localización de los desastres en la aglomeración urbana

Para identificar la localización de los desastres, primero se tuvo que definir el umbral de desastre. Según D'Ercole, Hardy y Robert (2009), no existe un inventario de desastres confiable que pueda localizar todos los lugares dañados ocurridos en La Paz. Una de las causas es la distorsión del término "desastre". El umbral de "desastre", en algunos casos, es muy bajo. Por ejemplo, el hundimiento de una vía secundaria que no afecta en gran medida el funcionamiento del barrio. En otros casos se describe un fenómeno natural como desastre. Por ejemplo, el desprendimiento de un gran farallón del Illimani el año 1646, desprendimiento que modificó el paisaje pero que no causó ningún daño sobre la población. Al no definirse el umbral de desastre las bases de datos pueden confundir un accidente o una emergencia. Por esta razón, se realizó una selección de desastres ocurridos que tuvo mayor impacto en la aglomeración urbana (Tabla 2).

Tabla 2 – Desastres de mayor impacto en la aglomeración urbana de La Paz – El Alto

fenómeno y lugar	fecha	daños
deslizamiento en Hanko Hanko (Llojeta, Kenko)	2 abr. 1548	destrucción total de la comunidad y 2.000 víctimas
deslizamiento Santa Bárbara	1837	destrucción de la iglesia y desecamiento de la laguna Laikakota
deslizamiento en Tembladerani	9 agosto 1873	destrucción de la comunidad del mismo nombre y 32 víctimas
torrente de barro en el km 4 de la carretera Panamericana	4 marzo 1947	20 víctimas
inundación del río Seco	7 enero 1987	varias viviendas afectadas
derrumbe del cerro San Simón de Alto Villa Copacabana	1 jun. 1995	19 viviendas dañadas y 40 familias afectadas
deslizamiento en Cotahuma	9 abr. 1996	un centenar de viviendas y 13 víctimas
deslizamiento Cuarto Centenario, Germán Jordán	20 abr. 1997	24 viviendas afectadas
deslizamiento en Kupini	1999	varias viviendas dañadas
inundación en el centro y sur de la ciudad de La Paz	19 feb. 2002	10 millones de dólares de daños directos y 68 personas fallecidas
deslizamiento en Alpacoma, Llojeta	4 marzo 2003	200 viviendas dañadas
deslizamiento en Las Lomas	1 agosto 2003	8 viviendas afectadas
deslizamiento en final calle Bolívar	5 abr. 2004	18 viviendas afectadas
deslizamiento Callapa, Valle de las Flores	10 oct. 2009	50 viviendas afectadas
inundación del río Seke	20 enero 2010	159 viviendas afectadas
deslizamiento de Callapa	26 feb. 2011	520 familias afectadas

fuentes: GMLP (2005).

Los datos históricos demuestran que los primeros desastres se localizan cerca del centro de la ciudad. Los desastres se alejan del centro cuando la ciudad va creciendo. En la ciudad de El Alto, por ejemplo, los desastres recién se registran el año 1947, mientras que en La Paz los primeros registros datan del año 1548 (Tabla 2).

La escala es otro elemento importante para tomar en cuenta el umbral del desastre. Por ejemplo, el incendio de una casa es un desastre a la escala de familia. El mismo incendio a la escala de barrio o ciudad sólo se convierte en una emergencia. Por esta razón, para el monitoreo espacial de desastres en la aglomeración urbana, se seleccionaron las imágenes de satélite según la escala del desastre.

Monitoreo espacial de desastres con imágenes de satélite

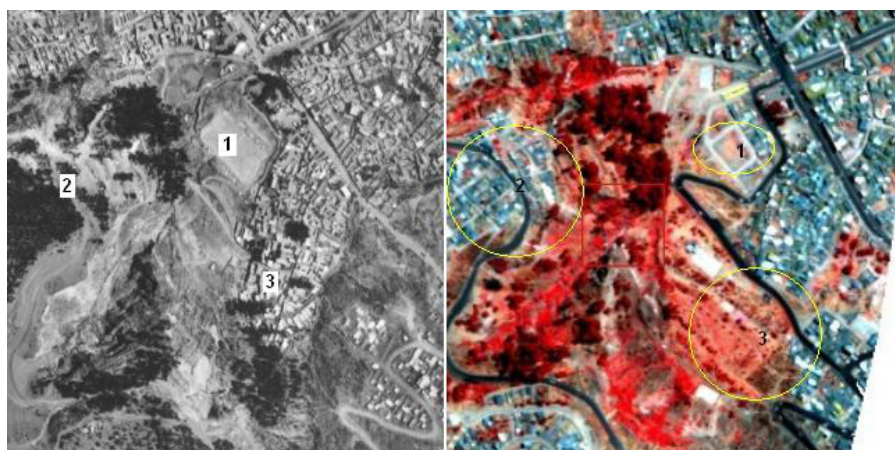
Hasta finales del siglo XX, las imágenes de satélite comerciales ofrecían una resolución moderada de 20 metros el píxel. Las imágenes de satélite de esa época apenas permitían observar la mancha urbana y detectar catástrofes de gran magnitud como huracanes, incendios forestales, y todo aquello que tenga una escala mayor a 20 metros el píxel.

A principios del año 2000, la tecnología satelital en observación de la Tierra desarrolló sensores sofisticados con 1 metro de resolución por píxel. Este avance tecnológico permite detectar con mejor detalle los desastres sobre las áreas urbanas como deslizamientos, inundaciones e incluso conflictos sociales.

En el caso de La Paz, las primeras imágenes de la ciudad, con resolución de 1 metro el píxel, fueron obtenidas por el Gobierno Municipal en 2003. Las imágenes permitieron detectar el estado de algunas zonas de deslizamiento y de conflictos sociales.

Las imágenes de satélite de alta resolución de La Paz permitieron analizar la ocurrencia de deslizamientos. Por ejemplo, la Figura 2 muestra una fotografía aérea de 1987, con una zona poblada (3) antes el deslizamiento del barrio de Cotahuma en 1996. La imagen de satélite, después del desastre, muestra la zona de deslizamiento donde desaparecieron varias casas con más de 214 familias afectadas. La imagen de satélite también muestra una nueva área poblada (2) sobre un lugar peligroso propenso a deslizarse.

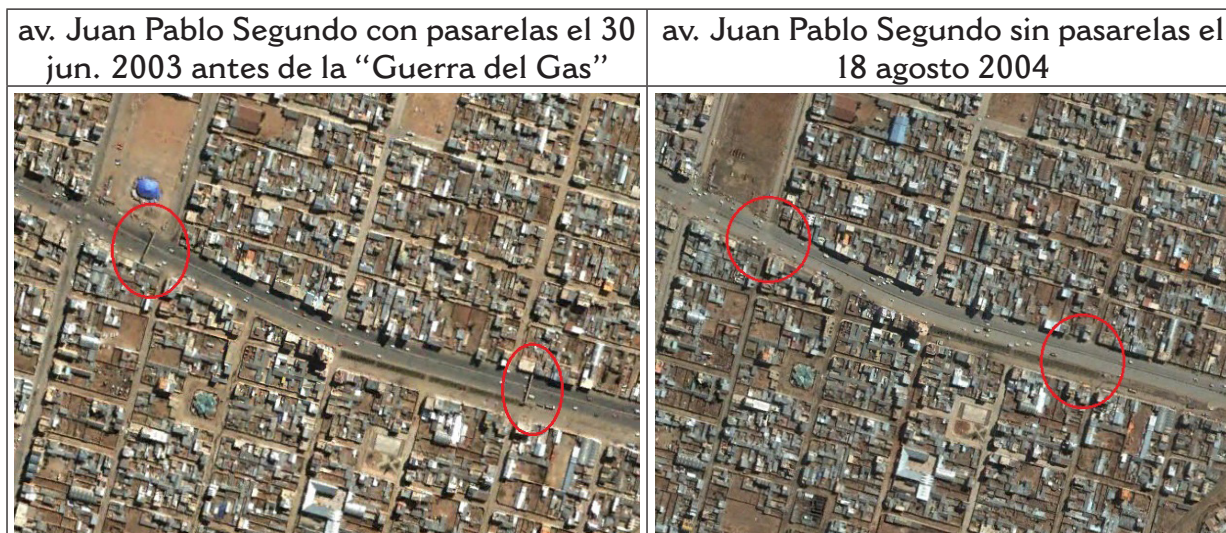
Figura 2 – Fotografía aérea de 1987 e imagen de satélite de 2010 que comparan el barrio de Cotahuma antes y después del deslizamiento



fuentes: Fotografías aéreas del Gobierno Municipal de La Paz y del Instituto Geográfico Militar, de 1987. Imagen de satélite Quick Bird del año 2010 del GMLP.

Las imágenes de alta resolución espacial también son capaces de detectar los destrozos en la infraestructura urbana realizados por conflictos sociales en la “guerra del gas” el año 2003. El conflicto social afectó varias infraestructuras urbanas como redes viales y puentes peatonales (Figura 3).

Figura 3 – Imágenes de satélite que muestran la destrucción de las pasarelas, antes y después de la “guerra del gas” el año 2003 en la ciudad de El Alto.



fuelle: Imágenes GeoEye y Quick Bird obtenidas por el Instituto de Investigaciones Geográficas de la Universidad Mayor de San Andrés.

El último gran suceso ocurrido en la ciudad de La Paz el 24 de febrero de 2011 fue el denominado “megadeslizamiento” que afectó una superficie de 144 ha (Figura 4) con cerca de 600 casas dañadas y más de 5.000 familias afectadas (Pacheco; Quispe, 2014, p. 112). Los informes del municipio de La Paz, sobre el desastre ocurrido, explican que el “megadeslizamiento” fue por causas naturales como la inestabilidad del suelo, la filtración de agua y la fuerte pendiente (GAMLP, 2011). Sin embargo, el análisis de las fotografías aéreas antes de la ocupación del lugar muestra que la zona no era apta para cultivos y menos para la construcción de viviendas.

Figura 4 – Megadeslizamiento en la zona de Callapa, 2011



fuelle: Imagen de satélite Pleyades obtenida por el Instituto de Investigaciones Geográficas de la Universidad Mayor de San Andrés.

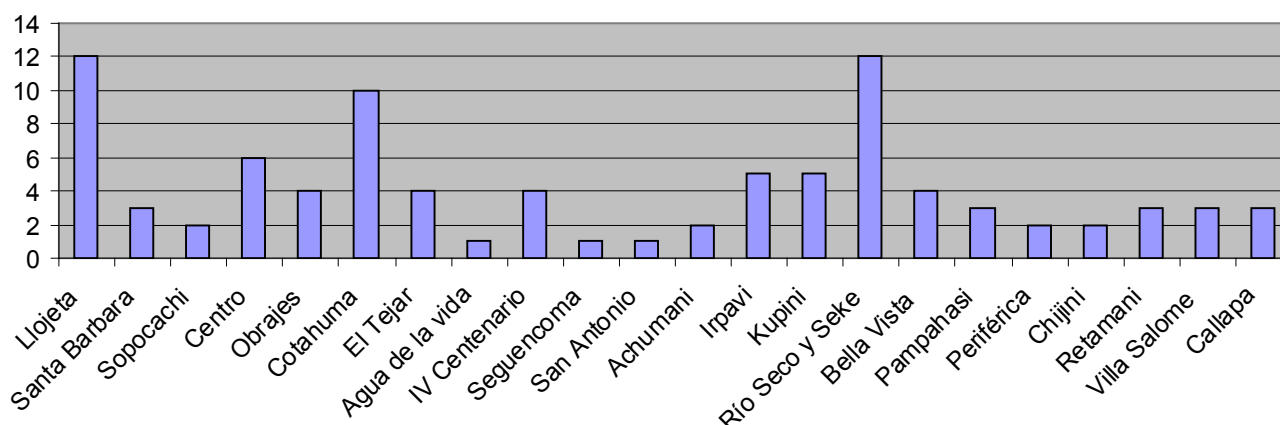
Consideraciones finales

El monitoreo espacial a través de imágenes de satélite permite observar que los desastres siguen un mismo patrón. La aglomeración urbana de La Paz – El Alto ocupa lugares peligrosos según crece, porque no existe espacio suficiente para construir la ciudad. El mismo patrón puede repetirse en otras ciudades andinas como Quito, Bogotá etc.

Muchos de los lugares afectados por desastres como deslizamientos o inundaciones obedecen a dos factores: el primer es la expansión urbana y el segundo, la recurrencia del desastre en lugares ya afectados. La recurrencia del desastre se localiza sobre lugares que fueron dañados y, años más tarde, se repite con igual o mayor magnitud. La recurrencia de desastre sucede porque las zonas que fueron dañadas vuelven a ser habitadas exponiéndose de nuevo al desastre.

El siguiente gráfico (Gráfico 1) muestra la cantidad de desastres localizados hasta el año 2012 en la aglomeración urbana. Los desastres en las zonas clásicas de Llojeta y Cotahuma tienen una alta recurrencia en la ciudad de La Paz. Las zonas de río Seke y río Seco son áreas de expansión de la ciudad de El Alto que presentan una alta ocurrencia de desastres con 12 eventos.

Gráfico 1 – Cantidad de desastres ocurridos hasta 2012 en la aglomeración La Paz – El Alto



fuentes: Elaboración propia.

La ocurrencia de desastres por convulsiones sociales fue otro elemento importante que se pudo observar. En los inventarios de desastres ocurridos en La Paz, se identifican sólo desastres de origen natural. Los desastres de origen político-social no están considerados. Por ejemplo, no están en los inventarios de desastres “el Cerco a La Paz”, el año 1781, y la convulsión social denominada “guerra del gas”, el año 2003.

Las imágenes de satélite de alta resolución ya son capaces de captar las convulsiones sociales. Las primeras imágenes de satélite que se utilizaron para captar un conflicto social fueron las imágenes Ikonos. El satélite Ikonos captó imágenes del ataque al World Trade Center el 11 de septiembre de 2001 en la ciudad de Nueva York. A partir del ataque, la Oficina Federal de Administración de Emergencias (Fema) de los Estados Unidos incluyó los ataques terroristas como origen del desastre (Fema, 2010).

En La Paz, las agencias gubernamentales de emergencias y desastres todavía no toman en cuenta las convulsiones sociales como origen del desastre. Los desastres siempre son explicados desde el punto de vista físico-natural.

El estudio de monitoreo espacial demuestra que los desastres ocurridos por deslizamientos o inundaciones no son por el efecto natural, sino por la ocupación de lugares que ya eran peligrosos para habitar la ciudad. La difícil accesibilidad, las características del paisaje, el reducido espacio de ocupación y la localización sobre un valle son las causas de los desastres en la aglomeración urbana de La Paz – El Alto. El monitoreo espacial con imágenes de satélite es un modelo para la planificación territorial y la prevención de desastres.

Referencias

- BRGM; BCEOM. Bureau de Recherches Géologiques et Minières; Bureau Central d'Études pour les Équipements D'outre-Mer. **Plan de desarrollo urbano:** Ciudad de La Paz. La Paz: Honorable Alcaldía Municipal, 1977.
- D'ERCOLE. R.; HARDY, S.; ROBERT, J. Balance de los accidentes y desastres ocurridos en La Paz, Lima y Quito (1970-2007). **Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines**, Lima, v. 38, n. 3, p. 433-465, 2009.
- FEMA. Federal Emergency Management Agency. **Publication 1** U.S. Department of Homeland Security, 2010. Recuperado de: <<http://www.fema.gov/pdf/about/publ.pdf>>. Consultado el: 12 dic. 2014.
- GMLP. GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ. **Memoria Deslizamiento Complejo Pampahasi-Callapa** La Paz, 2011.
- GARFIAS, S.; MAZUREK, H. (Ed.). **El Alto desde una perspectiva poblacional.** La Paz: Codepo, 2005.
- GMLP. GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ. Programa de Gestión de Riesgos del Municipio de La Paz **Plan de Desarrollo Municipal** (PDM – JAYMA). La Paz: GMLP, 2007.
- _____. GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ. Programa de Gestión de Riesgos del Municipio de La Paz. Política de Gestión de Riesgos del GMLP. **Versión Propuesta 1.2.** La Paz: GMLP, 2005.
- INE. Instituto Nacional de Estadística. **Censo 2012.** Recuperado de: <www.ine.gob.bo>. Consultado el: 12 jun. 2015.
- NUÑEZ-VILLALBA, J. La localización de las ciudades de Bolivia y el crecimiento acelerado de la aglomeración urbana paceña. In: ANTEQUERA, N.; CIELO, C. (Ed.). **Ciudad Sin Fronteras: multilocalidad urbano rural en Bolivia.** La Paz: Pieb, 2011. p. 41-70.
- PACHECO L.; QUISPE, O. **Detección de cambios en la forma del relieve con imágenes de satélite de alta resolución espacial y fotografías aéreas en el barrio de Callapa (1938-2012)** Tesis (Proyecto de Grado en Geografía) – Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2014.

- PEREIRA, R.; MONTAÑO, J. **El proceso de urbanización en Bolivia, 1992-2001**. La Paz: INE, 2004.
- ROSSELL, P. **Diagnostico socioeconómico de El Alto**: distritos 5 y 6 La Paz: CEDLA, 1999.
- SANDOVAL, G.; SOSTRES, M. F. **La ciudad prometida**: pobladores y organizaciones sociales en El Alto. La Paz: Ildis, 1989.
- VALLE DE SILES, M. E. **El cerco de La Paz en 1781**. La Paz: Don Bosco, 1994.

As geografias oficial e invisível do Brasil: algumas referências

Rafael Sanzio Araújo dos Anjos
Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

p. 374-390

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

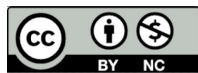
Volume 19 • nº 2 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

ANJOS, R. S. A. As geografias oficial e invisível do Brasil: algumas referências. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 2, p. 375-391, ago. 2015. ISSN 2179-0892.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102810>>. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.102810>.



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

As geografias oficial e invisível do Brasil: algumas referências

Resumo

Por meio das linguagens cartográfica e fotográfica, o artigo discute aspectos fundamentais das geografias oficial e da não oficial praticadas no Brasil, numa perspectiva histórica. Focaliza o Brasil africano, secularmente excluído da geografia oficial, como um exemplo explícito dessas geografias distintas e paralelas, pois existe um convívio secular não assumido, regido por uma geopolítica da invisibilidade. A crescente diminuição do prestígio da geografia nas estruturas de poder, o modelo fragmentário com que se tratam as demandas geográficas e cartográficas do país, assim como o pensamento social preconceituoso dominante para com as matrizes africanas no território e no povo brasileiro, são os entraves básicos da falta de uma política geográfica articulada no Brasil e a redução do preconceito e dos estereótipos de fundo geográfico.

Palavras-chave: Geografia afro-brasileira. Geografia oficial. Geografia invisível. Cartografia oficial. Diáspora África-Brasil.

Las geografías oficial e invisible en Brasil: algunas referencias

Resumen

El artículo utiliza los lenguajes cartográficos y fotográficos para expresar los aspectos fundamentales de geografías oficial y no oficial existentes en Brasil en una perspectiva histórica. Un enfoque se da en el Brasil africano, secularmente excluidos de la geografía oficial, como un ejemplo explícito de las geografías separadas y paralelas, pues hay una convivencia secular no tomada, que se rige por una geopolítica de la invisibilidad. La disminución de prestigio de la geografía en las estructuras de poder, el modelo fragmentario para hacer frente a las demandas geográficas y cartográficas del país, así como el pensamiento social dominante sesgada con respecto a la sede africana en el territorio y el pueblo brasileño, son los obstáculos fundamentales a la falta de una política coordinada geográfica en Brasil y a la mitigación de los prejuicios y estereotipos geográficos.

Palabras clave: Geografía afrobrasileña. Geografía oficial. Geografía oculta. Cartografía oficial. Diáspora África-Brasil.

Geographies official and invisible in Brazil: some references

Abstract

The article uses the cartographic and photographic languages to express fundamental aspects of Geographies “Official” and “Unofficial” existing in Brazil in a historical perspective. A focus is given on the African Brazil, secularly excluded from the Official Geography, as an explicit example of the distinct and parallel geographies, that because there is a secular conviviality not assumed, governed by a geopolitics of invisibility. The increasing decline in prestige of Geography in power structures; the gramentário model to address the geographic and cartographic demands of the country, as well as the biased dominant social thought with regard to African headquarters in the territory and the Brazilian people, are the basic obstacles the lack of an articulated geographical policy in Brazil and the mitigation of prejudice and geographical background stereotypes.

Keywords: Afrobrazilian Geography. Official geography. Invisible Geography. Official cartography. Diaspora Africa-Brazil.

Introdução

A história da geografia do Brasil mostra que ela quase sempre esteve a serviço do Estado, ou seja, sua evolução está marcada por uma série de ações de suporte ao Brasil Colônia, Império ou República. Acreditamos que o espaço e a sociedade em que vivemos (no sentido largo) é resultado do que aconteceu no passado, portanto, viver sem conhecer os processos pretéritos é estar e caminhar num “território de risco”. O país tem dimensões continentais, mas a mentalidade dominante ainda é a colonial; por exemplo, a ideia de possuir terra ainda significa poder, e a precariedade da educação geográfico-cartográfica tem sido uma estratégia geopolítica eficaz para a manutenção da “geografia da invisibilidade e da ignorância espacial”.

Neste artigo, procuramos ampliar os conhecimentos das geografias oficial e não oficial que persistem no país, causando danos estruturais ao saber geográfico mais completo e necessário ao Brasil contemporâneo. Nesse sentido, fazemos referência a alguns eventos e ações históricas da geografia oficial e ilustramos esse processo com a exclusão das matrizes africanas registradas no território e as estratégias seculares para que elas não existissem nem existam, como quer o sistema dominante. Nossas ferramentas básicas de trabalho são imagens cartográficas e fotografias, por sua eficácia para revelar e interpretar a geografia real e dinâmica. Com essas referências, pretendemos concorrer para a continuidade das discussões e para que o contexto atual – do lugar indefinido da geografia no Brasil e do preconceito geográfico com a África brasileira – seja tratado com mais seriedade.

Algumas referências da geografia de Estado (legal) e a geografia irregular/ilegal brasileira

No *clik* de mudanças estruturais nos séculos XV-XVI, estão as novas relações entre os indivíduos e entre estes e o meio ambiente, quando sobretudo os trópicos eram vistos pela Europa moderna como um “mundo sem fronteiras”, que lhes poderia fornecer um conjunto de produtos que não existiam em seu continente. É nesse contexto que a geografia e a cartografia se desenvolvem e servem ao grande projeto de dominação global justificada. Essa estratégia respaldava os conflitos para a ampliação do poder e também estimulava a política de desenvolvimento do capitalismo comercial e fortalecia o Estado, além de configurar as teorias e os conhecimentos oficiais, com a função precípua de inferiorizar e subjugar as culturas da Etiópia (África), das Índias (Ásia) e do Novo Mundo (América). A Zona Tórrida mostrada na Figura 1 revela a força da toponímia pejorativa, instaurando o preconceito geográfico que se consolidaria ao longo dos séculos seguintes.

Figura 1 – Mapa-múndi de Pedro Apian, de 1524



fonte: Pedro Apian, *Cosmographicus Liber*, Landshut, 1524.

Nessa Zona, animais, vegetação, frutos e pessoas são designados com forte preconceito, que persiste na contemporaneidade. Por exemplo, a associação de pessoas de origem africana com um macaco e as frutas estigmatizadas como sem valor como o abacaxi e a banana, entre outras analogias distorcidas, que revelam a carga preconceituosa para com o mundo tropical.

O horizonte geográfico e a cartografia do mundo seriam profundamente modificados ao longo dos séculos XV e XIX, sobretudo pelos novos territórios e as “novas” fronteiras constituídas e impostas, sem perder de vista a significativa evolução das técnicas. Muitos mapas construídos e os conhecimentos geográficos premiados eram segredos de Estado e a Geografia tinha lugar assegurado nas instâncias de poder, incluindo aí a Igreja.

Figura 2 – Paisagem da localidade de Mongo Beringa, região do Equateur (norte da bacia do Congo) – 1896-1899



fonte: Coleção MRAC-Tervuren. AP.0.0.9342 (fotografia anônima).

Não eram somente as riquezas da África e do Oriente que interessavam à Europa, mas os seres humanos, que eram necessários aos colonizadores para o cultivo e a exploração nos “novos territórios descobertos”. Instaura-se assim um novo período de escravidão, associado à acumulação de capitais e estruturado num sistema político, jurídico e econômico que ensejará o desenvolvimento de uma gigantesca empresa comercial e a expansão do capitalismo.

O tráfico negreiro do continente africano para a América foi demarcado espacial e temporalmente por diferentes “tratados” durante quase quatro séculos (Figura 3), a ponto de se haver tornado impossível precisar o número de africanos retirados de seu hábitat, com sua bagagem cultural, para ser incorporados à nova realidade.

Figura 3 – Estimativas para o tráfico negro entre 1781 e 1870



fonte: Baseado nas tabelas de Philip Curtin, *The Atlantic Slave Trade – A Census*, revistas por David Eltis.

Os grandes fluxos comerciais entre os séculos XV e XIX envolvendo a Europa, a África e a América tinham o oceano Atlântico como grande espaço de integração e de conflitos na dinâmica econômica. Por seus mares navegavam mercadorias da Europa e do Oriente, dos espaços produtores e explorados (colônias), e os navios negreiros saíam da rede de cidades portos europeias e da costa ocidental e da contra-costa (oriental) do continente africano.

A geografia de Estado do Brasil se desenvolve nesse contexto secular de dominação e exploração dos territórios e dos povos subjugados (matrizes “indígenas” e africanas). Foi no Brasil Colonial que mais se importou a força seres humanos africanos de diferentes matrizes étnicas, e fomos a última nação a sair do sistema escravista, mitigado institucionalmente por algumas leis anteriores (a do Ventre Livre, entre outras) e concluído com a assinatura da Lei Áurea, devido a pressões internacionais e a um contexto interno de tensão entre segmentos com interesses distintos da sociedade dominante.

Isso mostra por que ainda persiste no Brasil um pensamento social racista – saímos do período escravocrata sem querer, e essa resistência não resolvida se materializa na sociedade e no território.

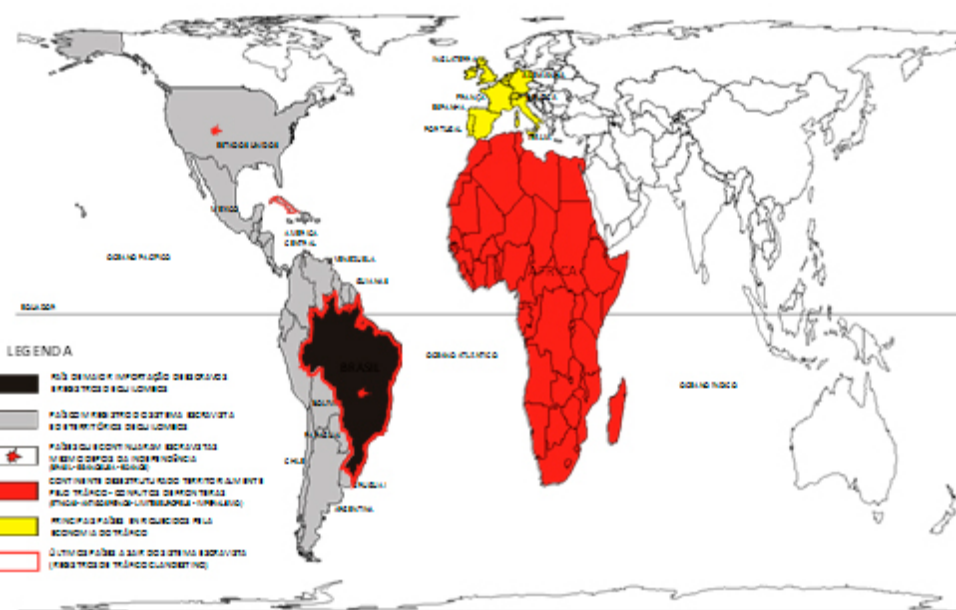
Figura 4 – Carte de la Terre Ferm du Perou du Bresil et du Pays des Amazones – 1703



fonte: Acervo do Arquivo Nacional de Angola – Código: FZ MAP 376.

Figura 5 – Geopolítica da diáspora África-América-Brasil – séculos XV-XVI-XIX

A ÁFRICA, A AMÉRICA, A EUROPA E O SISTEMA ESCRAVISTA



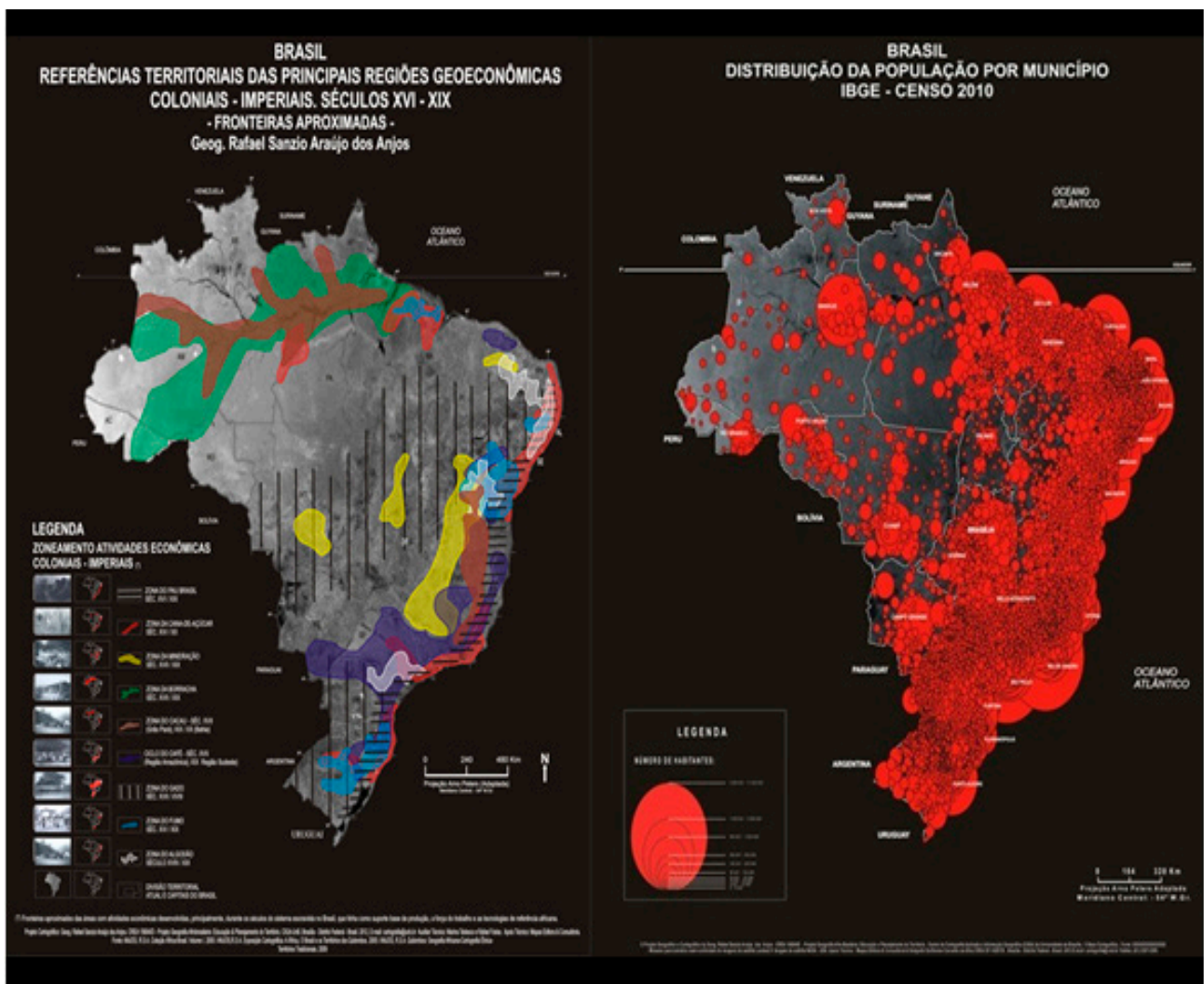
fonte: Anjos (2014b).

ANJOS, R. S. A.

Este fato mostra por que o Brasil vai se manter com um pensamento social dominante racista até os dias atuais, ou seja, saiu do período escravocrata “sem querer”, portanto sem querer e, esta resistência não resolvida secularmente ainda se configura de forma predominante na sociedade e no território contemporâneo.

Observando as regiões de produção colonial-imperial e a atual distribuição demográfica no Brasil (Censo IBGE de 2010), a constatação mais evidente é que nossa população ocupa ainda os espaços coloniais, ou seja, os outros territórios continuam sob controle – real ou potencial – dos segmentos dominantes, e a instância decisória (o Estado) não logra alterar essa geografia colonial. Essa realidade geográfica evidencia o quanto (conscientes ou inconscientes) trabalhamos para a manutenção de uma estrutura espacial conservadora, na qual o uso do território é conflitante nas fronteiras e nos grupos socioeconômicos envolvidos, com lugares bem demarcados no sistema vigente, mesmo com as contradições na fragmentação do espaço.

Figura 7 – Quilombos: geografia africana – cartografia étnica – territórios tradicionais



fonte: Anjos (2014b).

ANJOS, R. S. A.

Seguem-se alguns marcos legais e ações institucionais na evolução da geografia de Estado no Brasil Colonial-Imperial-República:

(1) Brasil Colônia: conhecimento geográfico necessário para a manutenção e a expansão territorial. Por exemplo, o contexto geopolítico de alargamento da fronteira do Tratado de Tordesilhas e as sucessivas “missões” de conhecimento do território. A Real Sociedade Geográfica de Portugal, em Lisboa, é uma referência documental desse momento histórico;

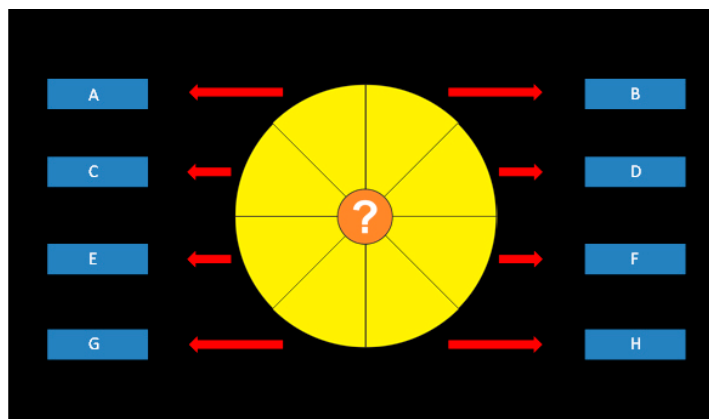
(2) Brasil Império: a criação do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil (IHGB), em 1838, é uma referência básica para a institucionalização e a definição de fronteiras conflitantes, a exemplo das missões diplomáticas do barão do Rio Branco, sobretudo as do Acre e do sul do Brasil (Guerra dos Farrapos). É no período imperial que se cria a Lei de Terras (1850), para impedir que os povos africanos e seus descendentes, assim como os indígenas, tivessem território no Brasil. O contexto político da criação dessa lei estava na perspectiva real de abolição da escravatura, concretizada em 1888 pela Lei Áurea;

(3) Brasil República – século XX: uma importante referência é a criação de uma autarquia para produzir conhecimento geográfico e cartográfico do país, assim como para fiscalizar o espaço e realizar os censos demográficos (a partir dos anos 1940). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi posteriormente transformado em fundação e, ao longo do século XX, paulatinamente descaracterizado de suas premissas iniciais, configurando-se como produtor de dados estatísticos de suporte à economia do país. A política cartográfica toma força durante o regime militar, com a criação da Diretoria do Serviço Geográfico do Exército (DSG). Mais tarde, essa “geografia militarizada” se foi minimizando e fragmentando, a disciplina de geografia foi sendo descaracterizada e desqualificada, sobretudo no sistema escolar (com a implementação dos ditos Estudos Sociais), e passou a ter um lugar bem definido na universidade, e não mais no Estado. No próximo tópico, apontamos outras referências da geografia de Estado do Brasil República.

O modelo institucional dispersivo e os comprometimentos para o país

A forma como o Estado brasileiro contemporâneo tem conduzido a política cartográfica e geográfica revela uma fragmentação institucional e das ações, o modelo de governança fortalece os conflitos operacionais e de atribuições, mas sobretudo causa um dano irreparável à gestão eficaz do território nacional, de proporções continentais. A Figura 8 representa graficamente esse processo fragmentário da estrutura governamental. O círculo amarelo mostra como são comumente tratadas as demandas governamentais com rebatimento geográfico-cartográfico, ou seja, uma configuração de parcelamento, portanto, dividido entre vários órgãos, cada um com uma parte do problema (retângulos azuis).

Figura 8 – Modelo dispersivo da gestão de demandas estruturais territoriais-cartográficas no Brasil



fonte: Elaborado pelo autor.

Verificamos que essa configuração vem agravando a dispersão da gestão, e a questão básica nesse processo fragmentário é quem se responsabiliza pela demanda central (círculo central em laranja, com interrogação). Observando o lócus principal desse modelo na esfera federal – o espaço da concentração de ministérios e do setor decisório do país –, verificamos a complexidade do fluxo de ações governamentais para demandas territoriais do tipo “cama de gato” (Figura 9), ou seja, com pouco foco no direcionamento da solução e a evidente dispersão no processo de gestão institucional.

Figura 9 – Brasília: Esplanada dos Ministérios e o fluxo das ações institucionais do tipo “cama de gato”



fonte: Elaborada pelo autor, sobre imagem satélite do Google Earth de junho de 2014.

Vejamox dois exemplos frisantes dessa forma de gestão governamental. O primeiro se refere à forma como hoje se gere a cartografia oficial no país, pulverizada entre quatro ministérios, com diferentes orçamentos e prioridades de ação: o Ministério da Defesa, operacionalizado pelo DSG; o Ministério do Planejamento, conduzido pelo IBGE; o Ministério da Integração Regional, com a atuação da Codevasf (Vale do Rio São Francisco), da Ceplac (sul da Bahia), da Sudene (Nordeste), e do Ministério do Desenvolvimento Agrário, com ações da Embrapa (pontualmente em São Paulo).

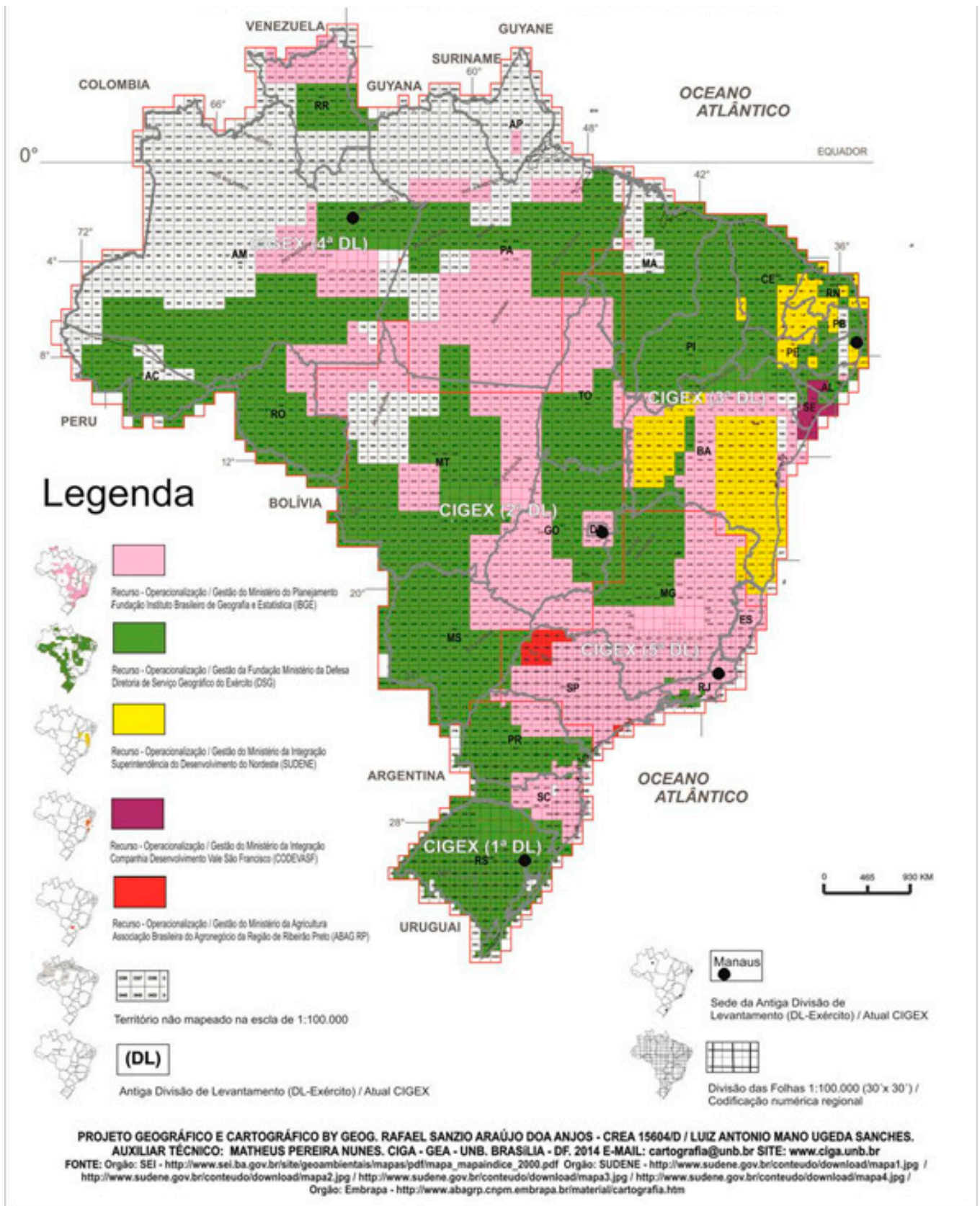
A escala de 1:1.000.000 das cartas sistemáticas do Brasil da Figura 10 mostra a verdadeira “colcha de retalhos” que se configura na cartografia brasileira, fato que revela a grande quantidade de espaços ainda sem mapeamento nessa escala básica para dar início a qualquer planejamento ou ações sobre o território, assim como um quadro quase generalizado de desatualização da produção cartográfica (a maioria dos mapeamentos é das décadas de 1970-80).

O outro exemplo da ineficácia da gestão das demandas territoriais pelo setor decisório – dentro da geografia que caracterizamos aqui como invisível ou não oficial – é o deliberado “esquecimento” das comunidades e dos territórios derivados de antigos quilombos, sítio geográfico estratégico onde se agrupavam principalmente pessoas de origem africana, mas também índios e europeus excluídos da sociedade que se rebelavam contra o sistema escravista da época, formando comunidades livres, autosustentáveis e com forte organização territorial. Essa é uma das questões emergências e estruturais da sociedade brasileira atual. Mesmo passados mais 126 anos da sanção da Lei Áurea pelo regime imperial, a história e o sistema oficial brasileiro ainda associam à população de matriz africana uma imagem de escravizada e, aos quilombos, a de algo do passado, como se estes não mais fizessem parte da vida nacional contemporânea.

As ações do setor decisório são conflitantes e mesmo contraditórias. Apesar das disposições constitucionais (Brasil, 1988) e da obrigatoriedade de alguns organismos governamentais tratarem e resolverem demandas das questões dos quilombos contemporâneos, constata-se que, de forma quase estrutural, a situação tem sido tratada com ações episódicas e fragmentárias (modelo “cama de gato”), comprometendo-se o direcionamento de uma política definida para o equacionamento de problemas fundamentais, ou seja, o reconhecimento dos quilombos no sistema social brasileiro e a demarcação e a titulação dos territórios ocupados.

Figura 10 – Brasil – Estrutura regional e atribuição institucional da cartografia oficial





fonte: Anjos (2014a).

Figura 11 – Comunidade Quilombola Mesquita



fonte: Acervo pessoal do autor, foto de 2009.

O pano de fundo desse problema são a falta de prioridade política e a herança preconceituosa do pensamento social dominante ainda hoje no Brasil. Poderíamos complementar essa constatação com a falta de comprometimento para a formação de uma base informacional unificada e de uma cartografia oficial, assim como com as disputas e os conflitos institucionais por espaço. Esses fatores dificultam decisivamente a solução do problema central: a posse efetiva da terra, ou seja, a definição oficial da fronteira afro-brasileira. A terra assegurada, que ainda significa poder na mentalidade colonialista do setor decisório, é o principal elemento de conflito e negociação da pendência secular.

Ainda no que tange à geografia afro-brasileira, não podemos perder de vista que a questão demográfica continua sem resposta ou representação satisfatória, pois os métodos de aferição oficial do povo brasileiro levam à subestimação do número real de cidadãos de matriz afro-brasileira no país. No primeiro censo, de 1872, a cor da pele definia lugares na sociedade colonial-imperial, em que grupo étnico e condição social eram indissociáveis. Essa herança colonialista sofreu pequenos ajustes ao longo do século XX, mas se mantém na essência. O método de aferição do IBGE continua agrupando os indivíduos em brancos, pretos, amarelos e pardos, considerando brancos, pretos ou amarelos os que assim se declararem e classificando os demais como pardos. Recentemente, acrescentou-se o grupo dos índios.

O gráfico da Figura 12, da evolução das populações preta e parda dos Censos de 1940 a 2010, enseja duas constatações relevantes: (1) o tímido crescimento da população preta, secularmente associada a um contingente escravizado e inferior, revela que o racismo e a mentalidade colonial persistem na sociedade brasileira; (2) o crescimento espetacular dos pardos ao longo de todas as décadas computadas é um fenômeno. Lembramos que, a “par-do”, associa-se indefinição de sua identidade, de seu lugar na sociedade e de sua referência ancestral, em suma, de sua territorialidade. E não é demais lembrar o ditado popular: “à noite, todos os gatos são pardos”. São milhares de homens, mulheres e crianças que sentem que ainda não têm um lugar definido na estrutura social do país. Assumindo que a população considerada “parda” nesses Censos é de fato um povo com diferentes graus de ascendência africana e indígena, fica evidente que a população brasileira com referência no continente africano não é minoria, mas maioria.

Figura 12 – Crescimento da população recenseada como preta ou parda pelo IBGE – 1940-2010

Takachi, dá pra tirar o título de dentro da figura?



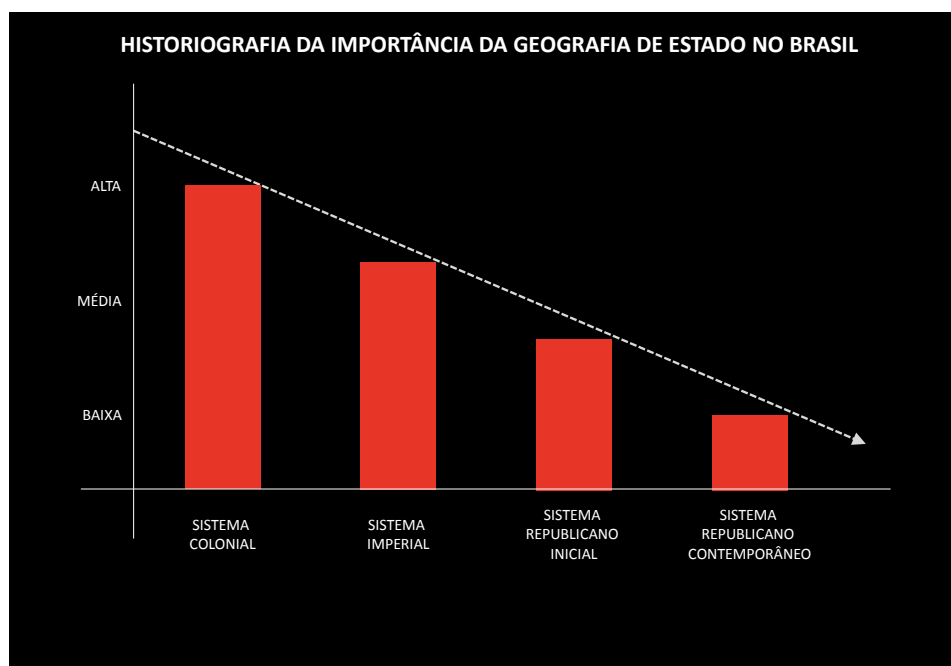
fontes: IBGE (2010) e Anjos (2014a). A foto é de 2007.

Conclusões e recomendações

Considerando que não se esgotam aqui as construções analíticas e as especulações, concluímos que:

- a Figura 13 mostra a grande importância da geografia de Estado no Brasil nos períodos colonial e imperial, bem como seu evidente declínio ao longo do século XX e uma situação estagnada nestas duas décadas do XXI. Isso se confirma sobretudo pela banalização de conceitos geográficos e cartográficos no universo acadêmico (território, mapa, escala, mapeamento, espaço, cartografia, paisagem, região, entre outras usadas aleatoriamente em diversas áreas do conhecimento) e na sociedade civil (todo celular tem GPS, mapas variados, imagens de satélite multiescalar, entre outras referências geográfico-cartográficas de fácil acesso e sem contextualização). A geografia e a cartografia deveriam assumir essa situação e enfrentá-la em todas as oportunidades que se lhe oferecem na atualidade, por exemplo, com ações para alterar a tendência do gráfico não promissor, o que depende de construção coletiva da comunidade geográfica-cartográfica.

Figura 13 – Importância da geografia de Estado no Brasil

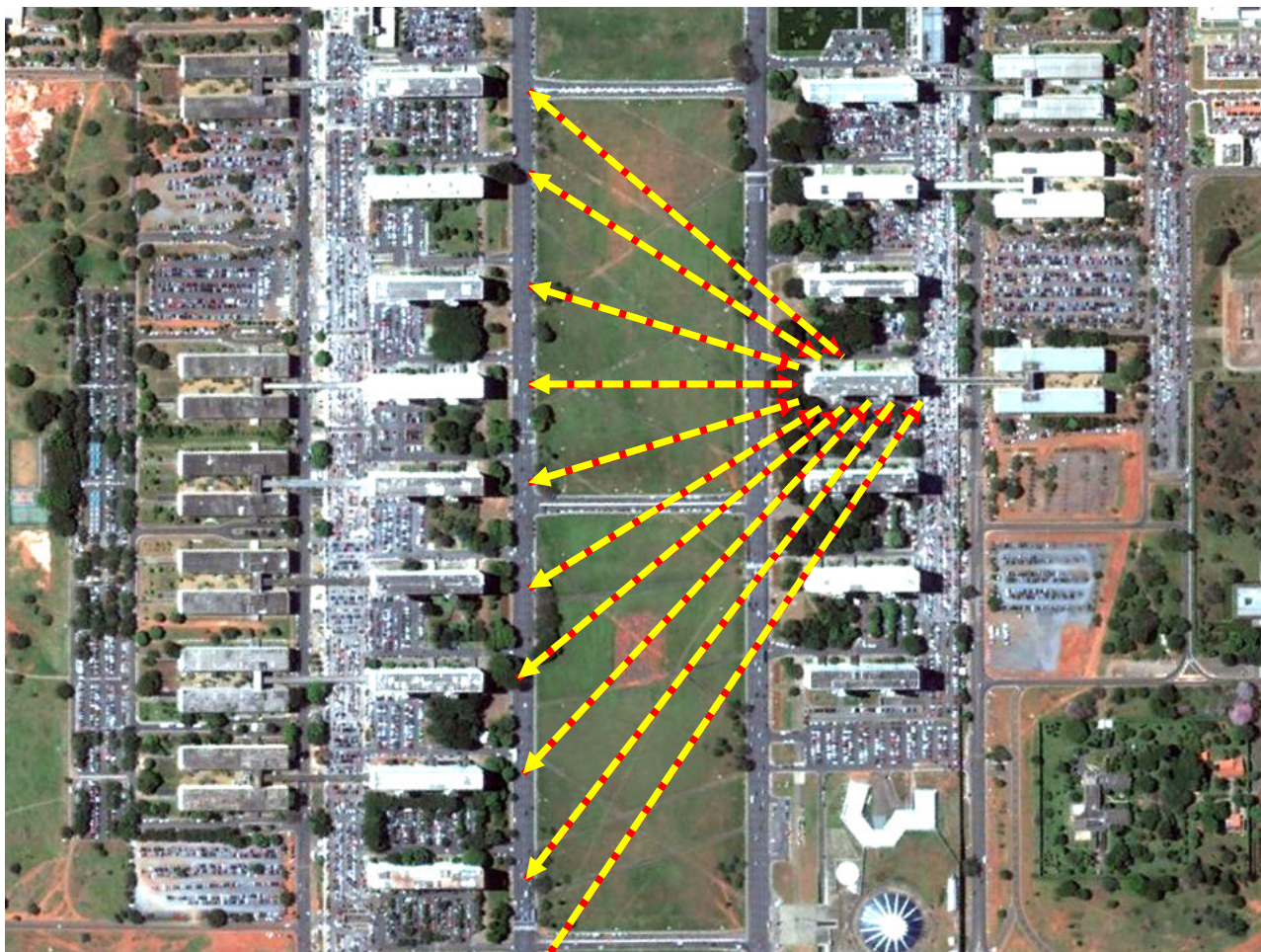


fonte: Elaborado pelo autor.

- a estrutura espacial de herança colonial-imperial ainda cristalizada no Brasil contemporâneo é o pano de fundo que permite compreender a distribuição dos territórios usados, as diferentes densidades territoriais, as pressões nos diferentes tipos de uso e os sistemáticos conflitos nas fronteiras, sobretudo as de matrizes étnicas excluídas;
- o modelo dispersivo das respostas às demandas territoriais no país, especialmente as históricas, evidencia a persistência de valores e referências do Brasil colonial. A

Figura 14 mostra uma modelagem gráfica de uma possibilidade de fluxo e refluxo da gestão das demandas territoriais, contexto que pode ensejar mais foco, responsabilização e eficácia na resolução de problemas geográficos e, portanto, a possibilidade de se recuperarem a relevância e a representatividade da geografia no Estado;

Figura 14 – Brasília: Esplanada dos Ministérios e o fluxo das ações institucionais do tipo radial-direcional



fonte: Elaborada pelo autor, sobre imagem satélite do Google Earth de junho de 2014.

A manutenção da desinformação da população brasileira no que se refere ao continente africano continua sendo um entrave estrutural para uma real democracia racial no país. Não podemos perder de vista que, entre os principais obstáculos criados pelo sistema à inserção da população de matriz africana na sociedade brasileira, está sua inferiorização pela precariedade da educação geográfico-cartográfica afro-brasileira, que reclama outra perspectiva no processo escolar. Outro ponto estrutural do setor decisório da gestão da informação geográfica oficial do país é a criação das condições necessárias a um censo demográfico mais realista, que retrate melhor a diversidade étnica brasileira e, conseqüentemente, os estereótipos sobreviventes e resistentes. Esse tema é complexo, porque significa mudar os métodos de aferição da população e, por conseguinte, o registro oficial de um Brasil africano, até aqui invisível.

Figura 15 – Meninas senegalesas na Disney World em Paris



fonte: Acervo pessoal do autor, foto de 2007.

Figura 16 – Tinga, racismo e a colonialidade do poder



fonte: Belchior (2014).

ANJOS, R. S. A.

Referências

- ANJOS, R. S. A. _____. **Atlas Geográfico África Brasil**. Brasília: Mapas, 2014a.
- _____. **O Brasil africano – algumas referências dos séculos XVI-XXI**: cartografia para educação. Brasília: Mapas, 2014b.
- _____. A territorialidade dos quilombos no Brasil contemporâneo: uma aproximação. In: SILVA, T. D.; GOES, F. L. (Org.). **Igualdade racial no Brasil**: reflexões no Ano Internacional dos Afrodescendentes. Brasília: IPEA, 2013. p. 137-152.
- _____. **Geopolítica da diáspora África-América-Brasil – séculos XV-XVI-XVII-XVIII-XIX**: cartografia para educação. Brasília: Mapas, 2012a.
- _____. Relatório da atualização do cadastro dos registros municipais dos territórios quilombolas do Brasil – 2012. **Relatório Interno do Projeto Geoafro**. Brasília: CIGA/UnB, 2012b.
- _____. **Territorialidade quilombola**: fotos & mapas. Brasília: Mapas, 2011.
- _____. **Quilombos**: geografia africana-cartografia étnica – territórios tradicionais. Brasília: Mapas, 2009.
- _____. **Cartografia para o ensino-aprendizagem**. Brasília: Mapas, 2007. (Coleção África-Brasil, v. I e II).
- _____. A geografia, a África e os negros brasileiros. In: MUNANGA, K. (Org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental, 1999.
- ANJOS, R. S. A.; CYPRIANO, A. **Quilombolas**: tradições e cultura da resistência. São Paulo: Aori/Petrobrás, 2006.
- BELCHIOR, D. Tinga, racismo e a colonialidade do poder. **Negro Belchior**, 13 fev. 2014. Disponível em: <<http://negrobelchior.cartacapital.com.br/tinga-racismo-e-a-colonialidade-do-poder/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.
- BRASIL. **Constituição**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.