



SUSTENTABILIDADE EM DEBATE

SUSTAINABILITY IN DEBATE

DOSSIÊ/ DOSSIER

Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial
Ideias e Práticas na Gestão Social dos Territórios
da Cidadania

Políticas de Desenvolvimento Territorial e Intermunicipalidade no Brasil

La Gobernanza en el Funcionamiento de los Servicios del Sistema de Gestión Ambiental

Internationalization and Dissemination of Rural Territorial Development Public Policies

DEBATE/ DEBATE

Programas de Desenvolvimento Territorial.
Debate com Octavio Sotomayor

ENTREVISTA / INTERVIEW

Tânia Bacelar. Política Territorial Brasileira

ARTIGOS - VARIA/ ARTICLES

Desvendando as Abordagens da Sociologia Ambiental

Povos Indígenas e a Luta em Defesa do Rio São Francisco

Por uma Ética Ecológica

Avaliação da Sustentabilidade

A Regulação do Acesso a Recursos Genéticos no Brasil

Fechamento de Ciclo de Matéria e Energia

O Código Florestal Atual

ENSAIO/ ESSAY

Ciência e Políticas Públicas para o Desenvolvimento da Amazônia

RESENHAS / BOOK REVIEWS

Manejo Florestal na Amazônia

Entendendo a Formação do Rural na Amazônia

A História da Natureza na Ciência, na Literatura e nas Artes

Pesquisa, Participação e Educação Ambiental

Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local

Análise de Políticas Públicas Rurais

GALERIA / GALLERY

Os Desafios da Agricultura no Semiárido Brasileiro

VOL. 4 - N. 2
JUL-DEZ
2013

Copyright © 2010 by Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. É permitida a reprodução dos artigos desde que se mencione a fonte.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Reitor: Ivan Camargo

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Diretora: Doris Sayago

LABORATÓRIO DE ENERGIA E AMBIENTE - FACULDADE DE TECNOLOGIA

Diretor: Antonio Cesar Pinho Brasil Junior

LABORATÓRIO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, INCLUSÃO E SUSTENTABILIDADE

Coordenadora: Raquel Naves Blumenschein

REVISTA SUSTENTABILIDADE EM DEBATE

Editores Responsáveis: José Augusto Drummond e Marcel Bursztyn

Editores Convidados: Eric Sabourin e Doris Sayago

Editoras Executivas: Gabriela Litre, Juliana Dalboni Rocha e Maria Beatriz Maury

Editora de Comunicação: Gabriela Litre

Editora de Resenhas: Raquel Caribé Grandó

Editora da Galeria: Paula Simas de Andrade

Revisão Textual, Diagramação, Arte Final e Normatização: Jandré Corrêa Batista

Normatização e Indexação: Flávio Eiró

Projeto Gráfico: Stefania Montiel

Fotografia da Capa: Marcel Bursztyn

Administração do Site: Thayse Cantanhede e Ana Izabel Batista

Periodicidade: semestral

Sistema de avaliação: *double blind peer-review*

Divulgação: eletrônica

Endereço para submissão de artigos

www.revista.sustentabilidade.unb.br

Endereço para correspondência do CDS

Campus Universitário Darcy Ribeiro - Gleba A, Bloco C - Av. L3 Norte, Asa Norte - Brasília-DF, CEP: 70.904-970 (Junto ao Centro de Excelência em Turismo - CET) Telefones: 55(61) 3107- 6000, 3107-6001, 3107-6002, Fax: 3107-5972

Apoio: Programa de Auxílio à Publicação do IPEA (Chamada pública PROESP No. 001/2011)

Sustentabilidade em Debate – Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, v. 4, n. 2 (2010 - 2013). – Brasília

Semestral ISSN Eletrônico 2179-9067

Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

CDU 304:577

Impresso no Brasil



Sumário - Table of Contents

Editorial - Editorial

Marcel Bursztyn, José Augusto Drummond, Gabriela Litre,
Juliana Dalboni Rocha, Maria Beatriz Maury de Carvalho.....07

Dossiê - Dossier

“Políticas públicas de desenvolvimento territorial na América Latina” - “Public Policies for Territorial Development in Latin America”

Eric Sabourin, Doris Sayago.....15

Ideias e Práticas na Gestão Social dos Territórios da Cidadania. O caso do Território da Borborema, Paraíba - *Ideas and Practices for the Social Management of Territories of Citizenship. The Case of the Borborema Territory, Paraíba*

Márcio Caniello, Marc Piraux, Valério Veríssimo de Souza Bastos.....19

Políticas de Desenvolvimento Territorial e Intermunicipalidade no Brasil: Complementaridades e Tensões - *Policies for Territorial Development and Intermunicipality in Brazil: Complementarities and Tensions*

Eduardo de Lima Caldas, Ivaldo Moreira.....41

La Gobernanza en el Funcionamiento de los Servicios del Sistema de Gestión Ambiental de Playas de Montevideo (Uruguay) - *Governance in the Operation of Environmental Management Services in Montevidean Beaches (Uruguay)*

Luidgi Marchese, Daniel Conde e Marcus Polette.....62

Internationalization and Dissemination of Rural Territorial Development Public Policies: Model Hypotheses for Latin America

Gilles Massardier, Eric Sabourin.....83

Debate - Debate

Programas de Desenvolvimento Territorial na América Latina. Debate com Octavio Sotomayor, Unidade de Desenvolvimento Rural – CEPAL - *Territorial Development Programs in Latin America. A Debate with Octavio Sotomayor, Rural Development Unit – ECLAC*

Octavio Sotomayor, Eric Sabourin, Doris Sayago.....101

Entrevista - Interview

Tânia Bacelar. Política Territorial Brasileira - *Tânia Bacelar. Brazilian Territorial Policy*

Raquel Lopes Sinigaglia Caribé Grando.....113

Artigos - Varia/ Articles - Varia

Desvendando as Abordagens da Sociologia Ambiental: Revisão de Artigos Selecionados - *Unveiling Environmental Sociology Approaches: a Review of Selected Articles*

Fábio Bacchiogga.....118

Povos Indígenas e a Luta em Defesa do Rio São Francisco - *Indigenous Peoples and the Struggle in Defense of the São Francisco River*

Flávio José Rocha da Silva, Rinaldo Sérgio Vieira Arruda.....138

Por uma Ética Ecológica - *In Search of Ecological Ethics*

Catarina Jahnel de Oliveira.....149

Avaliação da Sustentabilidade: Limites e Possibilidades no Alto Douro Vinhateiro, Portugal - *Evaluating Sustainability: Limits and Possibilities in Alto Douro Vinhateiro, Portugal*

José Francisco de Carvalho Ferreira.....168

A Regulação do Acesso a Recursos Genéticos no Brasil: Sugestões para um Novo Cenário - *Regulating the Access to Genetic Resources in Brazil: Suggestions for a New Scenario*

Nilo Luiz Saccharo Junior.....194

Fechamento de Ciclo de Matéria e Energia no Setor Sucroalcooleiro - *Closing the Matter and Energy Cycle in the Sugar/Alcohol Sector*

Jessé Morais Pacheco, Debora Nayar Hoff.....215

O Código Florestal Atual (Lei Federal nº 12.651/2012) e suas Implicações na Prevenção de Desastres Naturais - *The Current Brazilian Forestry Code (Federal Law nº 12,651/2012) and its Implications for the Prevention of Natural Disasters*

Marcos Pellegrini Coutinho, João de Deus Medeiros, Érico Soriano, Luciana de Resende Londe, Paulo Jorge Vaitsman Leal, Silvia Midori Saito.....237

Ensaio - *Essay*

Ciência e Políticas Públicas para o Desenvolvimento da Amazônia. Em Homenagem à Geógrafa Bertha K. Becker - *Science and Public Policies for the Development of the Amazon Region. A Tribute to Bertha K. Becker*

Ima Célia Guimarães Vieira, Roberto Araújo O. Santos Junior, Peter Mann de Toledo.....257

Resenhas - *Book Reviews*

Manejo Florestal na Amazônia – Sem Ideologismo - *Forestry Management in the Amazon Region – Without Ideology*. Madeira de Ponta a Ponta. O caminho desde a floresta até o consumo, de Sérgio Adeodato; Malu Villela; Luciana StoccoBetiol; Mario Monzoni.

Carlos Christian Della Giustina.....261

Entendendo a Formação do Rural na Amazônia - *Understanding the Formation of the Rural in the Amazon Region*. Formação rural extrativista na Amazônia: os desafios do desenvolvimento capitalista - 1720-1970, de Francisco de Assis Costa.

Cláudia de Souza.....264

A História da Natureza na Ciência, na Literatura e nas Artes: uma Leitura de Sertões Adentro
- *The History of Nature in Science, in Literature and the Arts: Sertões Adentro Revisited.*
Sertões adentro: Viagens nas Caatingas, Séculos XVI a XIX, livro organizado por/organized by
Lorelai Kury

Janaina Zito Losada.....266

**Pesquisa, Participação e Educação Ambiental nas Áreas de Proteção Ambiental Cantareira
(São Paulo) e Fernão Dias (Minas Gerais) - *Research, Participation and Environmental Education
in the Environmental Protection Areas of Cantareira (São Paulo, Brazil) and Fernão Dias (Minas
Gerais, Brazil).* Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local: Olhares sobre as APAs
Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)**, livro organizado por/organized by João Luiz de Moraes
Hoeffel, Almerinda Antonia Barbosa Fadini e Sônia Regina Seixas.

José Luiz de Andrade Franco.....271

**Análise de Políticas Públicas Rurais - *An Analysis of Rural Public Policies.* Análise Comparada de
Políticas Públicas: Uma Agenda em Transformação**, livro organizado por/organized by Philippe
Bonnal e Sérgio Leite.

Eric Sabourin.....273

Galeria - Gallery

**Os Desafios da Agricultura no Semiárido Brasileiro - *Agricultural Challenges in the Brazilian
Semiarid Region***

Stéphanie Nasuti, Flavio Eiró, Diego Pereira Lindoso.....276

Editorial

Marcel Bursztyn, José Augusto Drummond, Gabriela Litre, Juliana Dalboni
Rocha, Maria Beatriz Maury de Carvalho

Um novo relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que aponta os humanos como principais responsáveis pelas mudanças climáticas, a paisagem desoladora deixada pela passagem do tufão Haiyan nas Filipinas e uma nova rodada de negociações sobre o clima (a 19ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – COP 19), novamente frustrada por não ter conseguido firmar as bases de um acordo climático para 2015 – esquentaram o debate sobre a sustentabilidade, no segundo semestre de 2013.

O novo relatório do IPCC confirmou, desta vez com base científica mais sólida, que a temperatura do mundo está aumentando e que isso é provocado pelos humanos. Segundo o novo relatório, apresentado em setembro deste ano, as pesquisas mais recentes apontam que existe 95% de certeza sobre a responsabilidade humana no aquecimento global. Há seis anos, quando o relatório anterior foi divulgado, a certeza era de 90%. A diferença parece pouca, mas é significativa em termos científicos. O acréscimo sugere que aumentou a precisão dos modelos climáticos usados pelo IPCC, que se esforça em recuperar a credibilidade questionada nos últimos anos. O novo relatório é fruto de uma depuração dos trabalhos anteriores – com informações mais precisas, abrangentes e recentes –, mostrando-se mais cauteloso em apontar certezas. Por isso mesmo, as suas previsões provocam inquietação. Os cientistas do IPCC também reconhecem que o aquecimento global sofreu uma pausa na última década, mas alertam que esse efeito é apenas passageiro e que o mundo deve voltar a esquentar nos próximos anos.

Poucas semanas depois, o início da 19ª COP, realizada em Varsóvia em novembro, foi marcada pelo sofrimento da delegação (e do povo) das Filipinas, por causa da destruição provocada pelo tufão Haiyan. Mas, de pouco adiantaram as lágrimas da delegação daquele país, que lembrou a catástrofe com emotivos discursos e apresentou um pedido de medidas urgentes para reduzir a mudança climática. No entanto, nenhum país anunciou que ampliará os seus cortes de emissões. O que ocorreu foi justamente o contrário: Japão e Austrália anunciaram um retrocesso grave em seus objetivos e políticas anteriores, um balde de água fria para uma reunião da qual deveriam ter saído as bases para o futuro acordo de 2015.

O Brasil juntou-se a essas decepções, quando confirmou que o desmatamento da Amazônia subiu 28% em relação ao ano passado, percentual superior ao esperado pelo governo (o resultado refere-se ao calendário do governo brasileiro, que vai de agosto de 2012 a julho de 2013). Enquanto isso, a União Europeia segue dividida entre as energias renováveis e o peso das indústrias do carvão e a energia nuclear. No último dia de reunião da cúpula, representantes da sociedade civil, incluindo as maiores ONGs ambientalistas, retiraram-se do encontro para marcar o seu protesto contra o fracasso das negociações, mas prometeram voltar com mais força na próxima COP, em 2014, a ser realizada no Peru.

Nesse contexto de debates turbulentos, mas também inspiradores, sobre o futuro do Planeta, a

revista SeD lança o seu oitavo número, com um dossiê dedicado às “Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial na América Latina”. Os artigos do dossiê, coordenado pelos professores Eric Sabourin, pesquisador titular do CIRAD, Unidade Art-Dev e pesquisador visitante no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), e Doris Sayago, diretora do CDS/UnB, abrangem uma ampla diversidade geográfica: dois trabalhos tratam sobre o tema no Brasil (“Ideias e práticas na gestão social dos Territórios da Cidadania. O caso do Território da Borborema, Paraíba, e “Políticas de desenvolvimento territorial e intermunicipalidade no Brasil: complementaridades e tensões”), um sobre o Uruguai (“La gobernanza en el funcionamiento de los servicios del sistema de gestión ambiental de playas de Montevideo, Uruguay”) e outro tem abrangência continental (“Internationalization and Dissemination of Rural Territorial Development Public Policies: Model Hypotheses for Latin America”).

Complementam o dossiê um rico debate com Octavio Sotomayor, da Unidade de Desenvolvimento Rural da CEPAL, sobre as características dos programas de desenvolvimento territorial na América Latina, e uma entrevista com a professora Tânia Bacelar, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Bacelar, consagrada representante do diálogo entre Ciência e Política, lembra a dimensão de desigualdade herdada pelo Brasil (Leste-Oeste e Norte-Sul) e a fragilidade dos territórios de exclusão, que exigem um olhar especial sobre a territorialidade das políticas públicas e que valoriza a diversidade regional brasileira como um ativo importante para o desenvolvimento do País.

A SeD 8 traz também um conjunto de sete artigos sobre temas variados. No seu trabalho intitulado “Desvendando as abordagens da Sociologia Ambiental: revisão de artigos selecionados”, Fábio Bacchiogga apresenta uma discussão sobre o “fazer” da Sociologia Ambiental brasileira, pensando-a como um campo de estudos estabelecido e que necessita refletir sobre sua construção teórica.

Em “Povos indígenas e a luta em defesa do rio São Francisco”, Flávio José Rocha da Silva e Rinaldo Sérgio Vieira Arruda refletem sobre como os povos indígenas habitantes do semiárido, especialmente da região do rio São Francisco, atuam em defesa da preservação desse rio, em um momento em que o agronegócio avança e grandes obras como barragens e a construção do canal para a transposição de suas águas estão em execução.

No artigo “Por uma ética ecológica”, Catarina Jahnel de Oliveira apresenta a ética ecológica como uma alternativa à formulação de estratégias que visem à sustentabilidade, pois esse discurso, ao abordar questões como antropocentrismo e competência moral, conduz a uma redefinição da relação entre os seres humanos e seu meio.

Nas últimas décadas, o Alto Douro Vinhateiro, situado no interior de Portugal, tem enfrentado graves dificuldades, comuns a muitas áreas rurais desse país e do mundo, que condicionam o seu desenvolvimento e sugerem que essa região não está sendo gerida de modo sustentável. Em face desse cenário, o autor do artigo intitulado “Avaliação da sustentabilidade: limites e possibilidades no Alto Douro Vinhateiro, Portugal”, José Francisco de Carvalho Ferreira, desenvolveu uma metodologia para avaliar a sustentabilidade regional.

Em “A Regulação do acesso a recursos genéticos no Brasil: sugestões para um novo cenário”, Nilo Luiz Saccaro Junior analisa os principais pontos de conflito na relação entre o uso dos recursos genéticos, a justiça social e a conservação da biodiversidade e discute de que maneira um novo cenário de controle e fomento pode contorná-los.

O desenvolvimento sustentável precisa ser encarado com base no entendimento das múltiplas relações causais entre meio ambiente e os atores do sistema. Em sistemas agroindustriais, isso urge devido à dependência entre processos de produção, qualidade dos ecossistemas, regimes climáticos e condições físico-químicas do solo. Partindo dessa abordagem, Jessé Moraes Pacheco e Debora NayarHoff, autores do estudo “Fechamento de ciclo de matéria e energia no setor



sucroalcooleiro”, procuram organizar os fluxos de matéria e energia já identificados para o setor sucroalcooleiro, apresentando um panorama geral de seu grau de fechamento de ciclo.

No artigo intitulado “O Código Florestal atual (Lei Federal nº 12.651/2012) e suas implicações na prevenção de desastres naturais”, Marcos Pellegrini Coutinho, João de Deus Medeiros, Érico Soriano, Luciana de Resende Londe, Paulo Jorge Vaitsman Leal e Silvia Midori Saito analisam o novo Código Florestal e apresentam os casos em que o poder público deve dar maior atenção à definição de áreas de preservação, de forma a reduzir os desastres naturais.

Finalmente, no ensaio “Ciência e políticas públicas para o desenvolvimento da Amazônia”, Ima Célia Guimarães Vieira, Roberto Araújo Santos Junior e Peter Mann de Toledo rendem tributo à geógrafa Bertha K. Becker, integrante do Conselho Editorial de SeD, que faleceu em julho de 2013, deixando um legado de quase meio século de estudos sobre a Amazônia. Os autores lembram que, para a professora Becker, era preciso pensar o desenvolvimento da floresta, não apenas a sua preservação, mas dar motivos para que os que tiram o seu sustento da mata empenhem-se pela sua preservação. “A floresta precisa ter valor em pé”, era o mantra da geógrafa, nascida no Rio de Janeiro, em 1930.

São também apresentadas cinco resenhas, sobre os seguintes livros: *Madeira de Ponta a Ponta. O caminho desde a floresta até o consumo*; *Formação rural extrativista na Amazônia: os desafios do desenvolvimento capitalista - 1720-1970*; *Sertões adentro: Viagens nas Caatingas, Séculos XVI a XIX*; *Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local: Olhares sobre as APAs Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)*; e *Análise Comparada de Políticas Públicas: Uma Agenda em Transformação*.

Completa este número a seção Galeria, que traz um ensaio original de fotografias, mapas e gráficos analíticos sobre o tema “Os desafios da agricultura no semiárido brasileiro”. O trabalho, da autoria de Stéphanie Nasuti, Flávio Eiró e Diego Pereira Lindoso, descreve as percepções dos agricultores familiares do semiárido em face das mudanças climáticas. Com base na análise de cerca de 1,140 mil questionários aplicados pela equipe do projeto Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Regional da Rede CLIMA, os autores conseguem identificar as principais vulnerabilidades da agricultura familiar do semiárido nordestino e as práticas de adaptação desenvolvidas por esse segmento da população.

Desejamos uma boa leitura e um ótimo 2014, cheio de novos e frutíferos debates sobre a sustentabilidade do nosso Planeta!

Os Editores

Brasília, dezembro de 2013

Editorial

Marcel Bursztyn, José Augusto Drummond, Gabriela Litre, Juliana Dalboni
Rocha, Maria Beatriz Maury de Carvalho

Recent debates about sustainability were affected by several events that occurred during the second semester of 2013. The latest IPCC report placed human activities as the major drivers of climate change; the Haiyan typhoon caused serious and widespread destruction in the Philippines; and the new round of climate-related negotiations (the 19th Conference of the Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change—COP 19) in Poland was again frustrated by the failure to establish the bases for a comprehensive climate agreement to be signed in 2015.

The new IPCC report, this time using a firmer scientific base, confirmed that the world's temperatures are rising and that this is caused by human activities. According to the report, released in September of 2013, the most recent research results allow for a 95 percent certainty about human responsibility for global warming. Six years ago, when the last report was released, this certainty reached only 90 percent. The difference may seem small, but it is significant in scientific terms. It suggests that the climate models used by the IPCC have gained increased precision, a goal sought by the IPCC in order to recover the credibility it lost over the last few years. This new report results from an effort to improve upon previous reports. Information is more precise, more encompassing and more up to date. There is also increased caution when findings and certainties are stated. Precisely because of this, its predictions are disquieting. IPCC investigators also recognize that global warming went through a pause during the last decade, but they warn that this is only a temporary development and that the planet should start to heat up again in the next years.

A few weeks later, in November, the opening of the 19th COP, in Warsaw, was marked by a dramatic display of grief by the delegation (and the people) of the Philippines, caused by the massive destruction effected by the Haiyan typhoon. However, the delegation's tears and emotional reports and its petition for urgent measures against climate change were of little avail. Not a single country announced a commitment to increase cuts in emissions. Much to the contrary: Japan and Australia announced a serious departure from their previous goals and policies. This was a surprising disappointment in a meeting that was supposed to generate the bases for the expected 2015 general agreement on the matter.

Brazil added to the feeling of disappointment when it announced a 28 percent increase in Amazonian deforestation rates, in comparison to last year. This figure surpassed governmental expectations. It records the results of Brazil's deforestation monitoring calendar, which spans from August 2012 to July 2013. Meanwhile, the European Union did not fare any better. It continues to be divided between renewable energy projects and the weight of the coal and nuclear energy industries. On the meeting's last day, civil society representatives, including major environmental NGOs, withdrew from the event in order to state their protest against the failure of negotiations. They promised to reassemble with increased strength for the next meeting, scheduled for Peru, in 2014.

In this troubled and challenging setting of debates about the future of the Planet, ***Sustainability***

in Debate is releasing its eighth issue. Its main content lies within a dossier entitled “Public Policies for Territorial Development in Latin America”. The articles were selected with the help of guest editors Eric Sabourin (lead researcher of France’s CIRAD and research associate at the Center for Sustainable Development - CDS, Universidade de Brasília) and Doris Sayago, current CDS Director. These articles cover several geographic units: two of them deal with Brazil (“Ideas and Practices for the Social Management of Territories of Citizenship. The Case of the Borborema Territory, Paraíba” and “Policies for Territorial Development and Intermunicipality in Brazil: Complementarities and Tensions”); the third one deals with Uruguay (“Governance in the Operation of Environmental Management Services in Montevidean Beaches (Uruguay)”); the fourth article is continental in scope (“Internationalization and Dissemination of Rural Territorial Development Public Policies: Model Hypotheses for Latin America”).

This dossier is complemented by two texts: a stimulating debate with Octavio Sotomayor, from ECLAC’s Rural Development Unit, about the characteristics of territorial development programs in Latin America, and an interview with Tânia Bacelar, of the Universidade Federal de Pernambuco. Professor Bacelar is a respected representative of the interplay between science and politics. She emphasizes the dimensions of inequality (both East-West and North-South) inherited by Brazil and the fragility of the “territories of exclusion”, both of which require that special attention be given to the territorial content of public policies Brazilian. Bacelarenvisions the country’s regional diversity as an important asset for Brazil’s development.

This eighth issue of *SeD* contains seven other articles on varied topics. In “Unveiling Environmental Sociology Approaches: a Review of Selected Articles”, Fábio Bacchieggadiscusses how the environmental sociology arena is being developed in Brazil. The author sees this research field as a well-established one, but also argues that it needs to engage in further reflection about its theoretical framework.

Flávio José Rocha da Silva and Rinaldo Sérgio Vieira Arruda, in a text entitled “Indigenous Peoples and the Struggle in Defense of the São Francisco River”, deal with the issue of how indigenous peoples resident in Brazil’s semi-arid region are dealing with the protection of the mighty São Francisco River, in face of massive interventions by agribusiness farms and by the governmental project of transferring part of the river’s water flow into other basins.

In the article “In Search of Ecological Ethics”, Catarina Jahnel de Oliveira argues that the adoption of an ecological ethic is an alternative to sustainability strategies, because these strategies are human-centered and call into question issues like moral competence. An ecological ethic may lead to a redefinition of the relation between human beings and their natural environments.

Over the last decades, the Alto Douro Vinhateiro region, in the North of Portugal, has been facing serious difficulties that affect many rural areas in that country as well as around the world, an indication of its unsustainable management. Author José Francisco de Carvalho Ferreira wrote “Evaluating Sustainability: Limits and Possibilities in Alto Douro Vinhateiro, Portugal” to propose a methodology for the evaluation of regional sustainability.

In “Regulating Access to Genetic Resources in Brazil: Suggestions for a New Scenario”, Nilo Luiz Saccaro Junior studies the major points of discord between the use of genetic resources, social justice and the conservation of biodiversity; he outlines a new scenario which may help avoid these conflicts.

Sustainable development must be approached on the basis of the understanding the multiple causal relations that rule the natural environment and system actors. This is a pressing issue for agro-industrial systems on account of the dependency between production processes, ecosystem quality, climate regimes and physical-chemical soil traits. Adopting this approach, Jessé Moraes Pacheco and Debora Nayar Hoff wrote the article “Closing the Matter and Energy Cycle in the



Sugar/Alcohol Sector". They seek to organize the knowledge about the energy and matter fluxes in the sugar and alcohol sector, presenting a general outline of its degree of cycle closing.

In "The Current Brazilian Forestry Code (Federal Law nº 12,651/2012) and its Implications for the Prevention of Natural Disasters", authors Marcos Pellegrini Coutinho, João de Deus Medeiros, Érico Soriano, Luciana de Resende Londe, Paulo Jorge Vaitsman Leal and Silvia Midori Saito examine Brazil's new Forest Code and point out situations that require the attention of public authorities in order to define areas to be preserved and thus avoid natural disasters

Ima Célia Guimarães Vieira, Roberto Araújo O. Santos Junior and Peter Mann de Toledo wrote a special essay, "Science and Public Policies for the Development of the Amazon Region. A Tribute to Bertha K. Becker", as a tribute to the recently deceased (July 2013) Brazilian geographer Bertha K. Becker. Founding member of **SeD's** Editorial Board, Becker has left us a legacy of almost 50 years of research in the Amazon region. The authors recall that Becker insisted that preservation of the forest had to be coupled with its use and development. Those who make their livelihood from the forest must be given reasons to engage in its preservation. "The standing forest needs to have its value recognized" – this was Becker's mantra. Becker was born in Rio de Janeiro, in 1930.

SeD 8 offers also five book reviews. Their titles in Portuguese are: *Madeira de Ponta a Ponta. O caminho desde a floresta até o consumo*; *Formação rural extrativista na Amazônia: os desafios do desenvolvimento capitalista - 1720-1970*; *Sertões adentro: Viagens nas Caatingas, Séculos XVI a XIX*; *Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local: Olhares sobre as APAs Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)*; e *Análise Comparada de Políticas Públicas: Uma Agenda em Transformação*.

This issue closes with the Gallery section, containing an original essay combining text, photos, maps and graphs, under the title "Agricultural Challenges in the Brazilian Semiarid Region", by Stéphanie Nasuti, Flavio Eiró and Diego Pereira Lindoso. It describes how family farmers of that region perceive and react to climate changes. This piece is based on the answers given to around 1,140 questionnaires applied by the team of the research Project Climate Change and Regional Development (coordinated by the CDS-UnB) linked to the Brazil Global Climate Change Research Network (Rede CLIMA). The authors identify the major vulnerabilities of family farmers and describe some of their adaptive practices.

We wish that this issue provides a good reading experience to all. We also wish a happy 2014, filled with new and fruitful debates about the sustainability of our Planet!

The Editors

Brasília, December 2013

Dossiê: “Políticas públicas de desenvolvimento territorial na América Latina”

Eric Sabourin e Doris Sayago

O dossiê deste número é dedicado às “Políticas públicas de desenvolvimento territorial em América Latina”. Artigos sobre políticas públicas de desenvolvimento rural ou sobre desenvolvimento territorial e ambiental já foram publicados na revista SeD; no entanto, aqui as duas temáticas foram cruzadas.

Esse dossiê foi preparado pelos coordenadores de uma nova rede de pesquisa atuante em escala latinoamericana, a “Rede Políticas públicas e Desenvolvimento Rural na América Latina”.

Um dos eixos de trabalho da rede tem a ver com a territorialização das políticas públicas e em particular com a emergência de programas de desenvolvimento territorial no continente latinoamericano, na prolongação de processos de descentralização de um lado e de retração do papel do Estado em matéria de desenvolvimento rural do outro.

Várias das políticas nacionais de desenvolvimento territorial implementadas recentemente na América Latina apresentam algumas características comuns que justificam uma reflexão específica:

- São políticas que propõem institucionalizar uma nova escala ou um novo nível de governança supra ou intermunicipal: a do território rural;
- São, paradoxalmente, políticas que emergem em ministérios setoriais (Agricultura, Desenvolvimento Agrário ou Rural) e que são geralmente dirigidas para um segmento específico do setor rural, o da agricultura familiar;
- E, finalmente, os programas de desenvolvimento territorial rural na América Latina estão associados a processos de participação da sociedade civil;

As diversas contribuições do dossiê dão a oportunidade de aprofundar essas características ou de interrogar a existência de outras semelhanças ou especificidades.

O artigo de Caniello, Piraux e Bastos trata da análise de resultados do sistema de acompanhamento e avaliação dos territórios rurais implementado pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário do Brasil no caso do território da Borborema (Paraíba). Os autores tentam explicar, com base na tabulação de uma bateria de indicadores, porque um território, cujos atores e instituições da sociedade civil apresentam um alto valor de capital social, obtém resultados pífios ou medíocres em termos de desempenho do programa e implantação de projetos.

Também sobre o caso do Brasil, Caldas e Moreira examinam a aplicação simultânea e paralela de um programa de Consórcios Intermunicipais de Desenvolvimento Sustentável e do Programa Nacional de desenvolvimento Territorial do MDA (PRONAT) na mesma região amazônica ao

norte do estado do Mato Grosso. Os autores analisam as tensões, mas também as semelhanças e complementariedades entre as duas políticas.

Luidgi Marchese, Daniel Conde e Marcus Polette examinam e avaliam também um programa de serviços de gestão territorial, mas de um território particular: trata-se do Sistema de Gestão Ambiental das praias de Montevideo. A análise propõe precisamente introduzir elementos participativos num programa que foi pensado de maneira vertical ou “*top-down*”.

Massardier e Sabourin propõem uma reflexão teórico-metodológica para compreender e estudar a disseminação das políticas de desenvolvimento territorial rural (DTR) na América Latina. Os autores constroem a hipótese de um modelo latinoamericano específico de políticas públicas de DTR, formado com base no “imbricamento” simultâneo de diversas modalidades de internacionalização das políticas públicas.

Na seção “Debate”, os coordenadores do dossiê confrontam observações e opiniões com Octavio Sotomayor, da Unidade de Desenvolvimento Agrícola da CEPAL, sobre as características dos programas de desenvolvimento territorial na América Latina. Sotomayor evoca, em particular, os fatores que explicam a emergência de programas de DTR no continente e formula críticas e perspectivas para o aprimoramento dessas políticas.

Finalmente, a seção “Entrevista” traz elementos de contribuição e de reflexão da Professora Tânia Bacelar, sobre a política territorial brasileira. Bacelar é economista da Universidade Federal de Pernambuco, estudiosa confirmada das dinâmicas territoriais, mas também especialista em políticas públicas, tendo atuado na direção da Secretaria de Planejamento do Governo de estado de Pernambuco, da SUDENE e como Secretária Nacional de Políticas Regionais pelo Ministério de Integração Nacional do Brasil.



Dossier: “Public Policies for Territorial Development in Latin America”

Eric Sabourin and Doris Sayago

This dossier is devoted to the subject “Public Policies for Territorial Development in Latin America”. It is true that articles about either public policies for rural development or territorial and environmental development have already been published in *Sustainability in Debate*. However, this present dossier has the merit of introducing scientific articles that combine both research subjects – public policies for rural and for territorial/environmental development.

We prepared this dossier as an outgrowth of our position as coordinators of a new research network, the “Public Policies and Rural Development Network in Latin America”. One of the network’s research axes is the territorialization of public policies and the emergence of territorial development programmes in the continent. This phenomenon goes hand in hand with a double process: a process of decentralization and the retraction of the role of the State in the field of rural development.

A significant number of recently implemented national public policies for territorial development include common traits that are worth noticing:

- They seek to establish a new governance scale/level which is supra or inter-municipal: the rural territory;
- Paradoxically, those policies are originated in ministries with sectorial scopes, such as Agriculture, Agrarian Development, or Rural. Those policies generally focus on a specific rural sector: family farming / smallholder farming;
- Finally, most rural development territorial policies in Latin America are associated with participatory processes involving civil society.

The articles of this dossier allow readers to deepen their understanding of the above-mentioned traits, as well as to search for other similarities or specificities on their own.

The first piece, by Márcio Caniello, Marc Piroux and Valério Veríssimo de Souza Bastos, titled “Ideas and Practices for the Social Management of Territories of Citizenship. The Case of the Borborema Territory, Paraíba”, discusses the results of a monitoring and evaluation system for rural territories implemented by the Territorial Development Program conducted by the Brazilian Ministry of Agrarian Development, in the Borborema territory of Paraíba State. Based on the analysis of a set of indicators, the authors seek to explain why a territory whose civil society actors and institutions, all sharing high levels of social capital, are reaching only poor or mediocre results in terms of program performance and project implantation.

Also focusing on the Brazilian experience, authors Eduardo de Lima Caldas andIVALDO MOREIRA examine the parallel and simultaneous application of two development programs in the Amazonian region of Northern Mato Grosso State: the Inter-municipal Consortiums for Sustainable Development Program and the National Program for Territorial Development, run by the same Ministry of Agrarian Development (PRONAT/MDA). In their article, titled “Policies for Territorial Development and Inter-municipality in Brazil: Complementarities and Tensions”, the authors

explore the tensions, but also the complementarities and the similarities between those two policies.

In the third article, “Governance in the Operation of Environmental Management Services in Montevidean Beaches (Uruguay)”, authors Luidgi Marchese, Daniel Conde and Marcus Polette assess the impact of a territorial management services program operating in a specific territory: the Montevidean beaches. The analysis proposes the introduction of participatory processes in a program originally created through a top-down process.

The last article of the dossier, “Internationalization and Dissemination of Rural Territorial Development Public Policies: Model Hypotheses for Latin America”, offers theoretical-methodological elements for improved understanding of the dissemination of development policies for rural development (DTR, in Portuguese) at the continental level. The authors Gilles Massardier and Eric Sabourin present the hypothesis of a specifically Latin American model for DTR policies, departing from the simultaneous “intertwining” of different internationalization types for public policies.

In the Debate Section, the organizers of the dossier exchange views on territorial development programs in Latin America with Octavio Sotomayor, from the Rural Development Unit of ECLAC. Sotomayor examines the factors explaining the emergence of DTR policies in Latin America and analyzes options to improve the impact of those policies.

Finally, the Interview Section offers food for thought on Brazilian territorial policies. Interviewed by Raquel Lopes Sinigaglia Caribé Grando, Tânia Bacelar – an economist from the Federal University of Pernambuco, and a renowned expert on territorial dynamics-brings a science-policy approach to the debate. Besides her scientific career, professor Bacelar has directed the Planning Secretary of the State Government in Pernambuco, of (SUDENE) and has acted as the National Secretary of Regional Politics in the National Integration Ministry of Brazil.



Ideias e Práticas na Gestão Social dos Territórios da Cidadania. O caso do Território da Borborema, Paraíba

Ideas and Practices for the Social Management of Territories of Citizenship. The Case of the Borborema Territory, Paraíba

Márcio Caniello*
Marc Piraux**
Valério Veríssimo de Souza Bastos***

*Professor Associado de Antropologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)
End. eletrônico: caniello@gmail.com

**Pesquisador do CIRAD/França. Professor colaborador da Universidade Federal do Pará (UFPA)
End. eletrônico: marcpiraux@uol.com.br

***Doutorando em Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
End. eletrônico: valerioverissimo@hotmail.com

Recebido em 01.09.13

Aceito em 12.11.13

DOSSIÊ

Resumo

O Programa Territórios da Cidadania tem como objetivo fomentar a agricultura familiar no Brasil por meio do financiamento de projetos produtivos e de infraestrutura definidos no âmbito de colegiados deliberativos paritários, onde se desenvolve o chamado “ciclo de gestão social”, que pressupõe uma dialética ativa e progressiva entre o capital social do território, a participação coletiva e a implementação de projetos, redundando num processo virtuoso e sustentável de desenvolvimento rural. O território da Borborema, na Paraíba, foi formado em 2003 com um capital social já então relativamente consolidado, num panorama de recampesinização e de transição agroecológica. Entretanto, este não apresenta um bom desempenho em termos da execução de projetos de investimento. Este trabalho visa abordar esse aparente paradoxo, analisando a relação entre o ideário do programa governamental e a prática dos atores sociais no âmbito do colegiado territorial.

Palavras-chave: desenvolvimento territorial; desenvolvimento rural; Programa Territórios da Cidadania.

Abstract

The Territories of Citizenship Program aims to strengthen small-scale farmers in Brazil by financing productive projects and infrastructures defined within deliberative institutional arrangements which is implementing the so-called “cycle of social management”. It presupposes dialectic active

and progressive between the social capital of the territory, collective participation and project implementation, resulting in a virtuous process and sustainable rural development. The Territory of Borborema, in the state of Paraíba, was created in 2003 with a high level of social capital and one process of consolidation of peasant social movements and agroecological transition. However, it does not show a good performance in terms of implementation of investment projects. This paper analyse this apparent paradox making relationship between the ideology of the government and the practice of social actors within the territorial device.

Keywords: territorial development; rural development; territories of citizenship program.

1 Introdução

Desde a sua “campesinização” no século XVII, o Território da Borborema vem experimentando uma evolução histórica que alterna períodos de “descampesinização” e “recampesinização”¹, ao sabor dos poderes da agricultura patronal e de seus interesses nos diversos “ciclos econômicos” ali desenvolvidos, em maior ou menor abrangência regional: algodão, café, cana-de-açúcar, agave, pecuária, fumo e laranja (PIRAUX; MIRANDA, 2011). Entretanto, desde os anos 1950, os camponeses estabelecidos nesse território têm mostrado um poder de resistência e mobilização notáveis, primeiramente nas Ligas Camponesas e, depois de sua dizimação pela ditadura militar, nos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STR) e outros movimentos sociais, donde emergem dois de seus mártires mais emblemáticos: João Pedro Teixeira e Margarida Maria Alves, ambos trucidados pelas elites agrárias locais.

Os doze primeiros STR reconhecidos oficialmente na Paraíba, em 1962 e 1963, estão localizados no Agreste, sendo que oito destes situam-se no atual Território da Borborema. Embora tenham desempenhado uma função essencialmente assistencialista durante o período da ditadura, inicia-se no início dos anos 1980 um importante processo de renovação sindical, que redundaria, vinte anos depois e com o concurso de vários atores, instituições e organizações sociais, na criação do Polo Sindical e das Organizações da Agricultura Familiar da Borborema².

Conforme ressalta Bastos (2010), em virtude desse processo de renovação, as pautas de luta no território, outrora tratadas de forma genérica (a exemplo da luta pela reforma agrária e pela universalização da previdência social rural), foram tomando um sentido mais “orgânico” ao conectarem-se a um projeto de futuro que visa a sustentabilidade de sua diversificada agricultura familiar. Assim, o Polo, apoiado pela AS-PTA³, passa a atuar como um ator coletivo demandador de políticas públicas específicas e como um espaço político-organizativo em torno de um projeto comum de desenvolvimento local focado na promoção da agroecologia.

Em vista disso, pode-se considerar que os atores sociais inseridos no Território da Borborema compartilham um conjunto de valores, conceitos e estratégias de ação coordenadas – isto é, possuem uma identidade comum – além de disporem de uma base técnica-institucional que os coloca como protagonistas nas redes de inovação agroecológica e na resistência ao modelo agrícola dominante baseado nos princípios



da revolução verde, pois estão articulados em organizações e sistemas de ação coletiva e confiança mútua como o Polo Sindical da Borborema e a Ecoborborema – isto é, possuem um bom “capital social”⁴.

Foi nesse panorama de recampesinização, transição agroecológica (DINIZ; PIRAUX, 2011) e de presença de um capital social relativamente consolidado que, em 2003, a SDT/MDA homologou o Território de Identidade da Borborema, transformado em Território da Cidadania a partir de 2008. Era de se esperar um bom desempenho do colegiado territorial em termos da execução de projetos de investimento, em vista do grande interesse despertado por estes⁵, da disponibilização de recursos específicos para isso e do “protagonismo” dos agricultores familiares e suas organizações no processo de decisão e controle social. Entretanto, como veremos a seguir, uma série de fatores da organização, da instituição e da dinâmica participativa do colegiado territorial tem dificultado essa dialética virtuosa.

Concordando com Putnam (2006, p. 24) que “as instituições são mecanismos para alcançar *propósitos*, não apenas para alcançar *acordo*”, este trabalho visa analisar a dinâmica da gestão social no território da Borborema de maneira a verificar as relações entre o seu ideário⁶ e as consequências práticas de sua atuação, com base na análise de questionários sobre os temas da identidade territorial e da gestão social do colegiado, aplicados aos seus 80 membros efetivos; de questionários sobre as capacidades institucionais no território (com a participação de representantes das 21 prefeituras municipais com assento no colegiado); e das impressões colhidas e sistematizadas no processo de observação participante desenvolvido desde agosto de 2010.

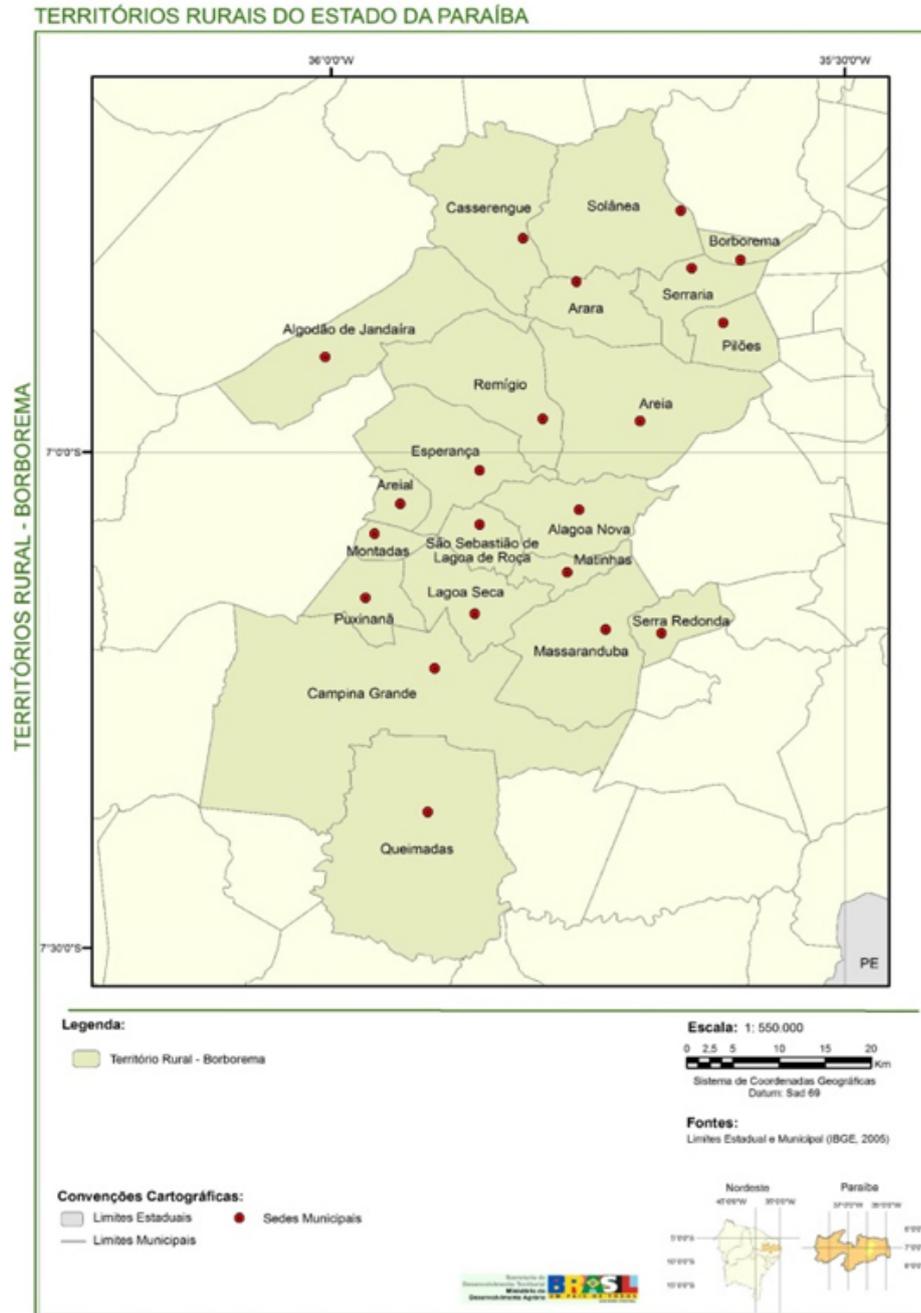
Nossa questão pode ser sumariada da seguinte maneira: considerando que o Território da Borborema possui um histórico de dinâmicas sociais que favoreceram a emergência de um movimento social forte e a constituição de um combativo Polo Sindical, isto é, que o território apresentava um capital social relativamente consolidado antes mesmo da implantação do colegiado, procuramos entender porque, apesar do evidente avanço das dinâmicas participativas e de suas repercussões positivas no ambiente sociopolítico local, tão poucos projetos de investimento foram efetivamente implantados entre 2003 e 2010⁷. Afinal, “para ter um bom desempenho, uma instituição democrática tem que ser ao mesmo tempo sensível e eficaz: sensível às demandas de seu eleitorado e eficaz na utilização dos recursos limitados para atender a essas demandas” (PUTNAM, 2006, p. 25).

2 O Território da Borborema

O Território da Borborema situa-se no Agreste paraibano e ocupa uma área de 3,233 mil km² (23,1% do Estado), com 21 municípios distribuídos em cinco microrregiões geográficas definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), municípios estes em média separados uns dos outros por distâncias entre 10 e 20 quilômetros e que variam muito em área, de pouco mais de 25 km² (Borborema) a 594 km² (Campina Grande). Entretanto, podemos considerar

que a grande maioria é de pequenas dimensões, pois 13 municípios (62%) têm até 200 km²; e nove (43%), até 100 km² de área (ver Mapa 1).

Mapa 1: O Território da Borborema



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário

Segundo o IBGE (BRASIL, 2011), a população urbana é predominante no território da Borborema, mas, dos 21 municípios que o compõem, oito (38%) apresentam uma população rural maior do que a população urbana; 15 (71,4%) têm populações rurais superiores a 30% dos habitantes. Entendemos, entretanto, que esse alto índice de população urbana deve ser relativizado, pois em função das pequenas distâncias que separam as zonas urbanas das rurais, do bom estado das estradas,

do maior acesso aos meios de transporte (como as motocicletas e os “alternativos”) e do alto índice de violência rural que vem acometendo o território, muitos habitantes dividem o seu dia entre o “sítio”, onde desenvolvem suas atividades produtivas e a “rua”, para onde se deslocam no final do dia, para pernoitar.

Ademais, excetuando-se o município de Campina Grande, a população rural atinge o percentual de 43,81% no território da Borborema, o que nos leva a asseverar que a economia, a cultura e as sociedades locais mantêm suas raízes profundamente imersas no *ethos* rural. De fato, mais de 140 mil pessoas habitam o espaço rural desse pequeno território e, afora Campina Grande, todos os municípios possuem pelo menos 1/4 de população rural.

A agricultura familiar é a principal categoria produtiva do setor agropecuário territorial, pois, segundo o IBGE (2009), existem 27,564 mil estabelecimentos rurais no território, dos quais 24,745 mil (90,76%) são de agricultores familiares. Entretanto, os menos de dez por cento de agricultores não familiares concentram 56,88% das terras, o que aponta, evidentemente, para uma grande concentração fundiária. Sem embargo, há casos interessantes que evidenciam a força da agricultura familiar, como o município de Matinhas, maior produtor de tangerina do Nordeste e de banana e laranja do estado, onde 90% dos estabelecimentos são de agricultores familiares, os quais ocupam 72,26% das áreas produtivas.

A mais importante atividade agrícola do território é a fruticultura, com uma produção de 165 mil toneladas em 2006, respondendo por toda a safra de tangerina e de mudas de frutas cítricas do estado e de 94% da laranja, 66% do limão, 61% da banana, 70% do abacate e 61% da jaca. Outras lavouras importantes são o feijão preto (45% da produção estadual), a batata inglesa (32,6%), a fava (27%) e a mandioca (14,4%) (BRASIL, 2009). A horticultura também é uma atividade agrícola forte no território da Borborema, que responde por 25% da produção do Estado, tendo colhido cerca de 30 mil toneladas em 2006 (BRASIL, 2009).

Embora relativamente incipiente e concentrada em alguns municípios, a produção agroindustrial do território da Borborema apresenta alguns dados interessantes. Em primeiro lugar, o território é o maior produtor de cachaça da Paraíba, tendo destilado 1.342.000 litros em 2006, ou seja, 83% da produção estadual. Além da aguardente, outros produtos de destaque na agroindústria local são a farinha de mandioca, com 1,418 mil toneladas no mesmo ano (45% da produção estadual), a polpa de frutas produzida no município de Matinhas, 60 toneladas (43% da produção estadual) e os dois mil litros de suco de frutas, no município de Serra Redonda (40% da produção estadual) (BRASIL, 2009).

Como se sabe, a comercialização dos produtos agropecuários e agroindustriais é um fator fundamental para o desenvolvimento territorial. Nesse sentido, a difusão de feiras agroecológicas no território da Borborema tem sido uma importante medida para o escoamento da produção e o fomento da agricultura familiar, agregando renda ao empreendimento camponês. Atualmente, existem sete feiras agroecológicas

no território, comercializando uma média de 600 toneladas anuais, segundo dados do Polo Sindical da Borborema (CANIELLO *et al.*, 2011, p. 22).

Um fator de incremento econômico que merece destaque é o processo de transferência de renda proporcionado pelas políticas públicas nos últimos anos, como a política de valorização do salário mínimo, a universalização da aposentadoria rural com a paridade com o salário mínimo e programas sociais como o Bolsa Família e programas de compras governamentais. Contudo, a pobreza no meio rural, apesar de um notável processo de redução desde o primeiro governo Luis Inácio Lula da Silva, ainda é expressiva no território da Borborema, onde 42,5% dos domicílios são classificados como domicílios pobres (BRASIL, 2011).

Assim, excetuando-se Campina Grande, em razão de sua dimensão para a economia do estado, a principal atividade econômica do território da Borborema reside na agricultura familiar. Essa atividade é fortalecida pela diversidade da produção agrícola territorial (frutas, grãos e horticultura), pelo escoamento da produção através das feiras (agroecológicas e livres), programas de compras governamentais (PAA e PNAE), e também das políticas de transferência de renda (aposentadorias, auxílios, bolsa família, seguro safra, entre outras).

3 Identidade Territorial

O debate em torno da identidade territorial tem sido recorrente no campo acadêmico brasileiro e internacional e nas esferas governamentais e não governamentais, em função de sua importância crucial nos processos de ação coletiva, especialmente os mobilizados no âmbito de arenas participativas (conselhos, fóruns, colegiados etc.) para a construção do desenvolvimento sustentável.

Para Caniello (2001), é a identidade, evidenciada pelo *jeito de ser* de uma coletividade, que informa a tradição civilizacional dos seus portadores e que, portanto, condiciona decisivamente a ação dos indivíduos. Nesse sentido, a identidade configura-se como um poderoso liame para a ação coletiva e cooperativa, na medida em que é um fator de coesão social profundamente arraigado nas pessoas, envolvendo a memória social, a referência territorial e os projetos coletivos de quem a comunga. O exercício prático dessa identidade em contextos deliberativos poderá fragmentá-la em função dos conflitos de interesses de grupos específicos, pois a identidade é, sobretudo, relacional e situacional, mas reforçará a coesão social (e a própria identidade coletiva) na medida em que os projetos construídos coletivamente repercutam de forma positiva na vida dos sujeitos, isto é, no que Weber (1978 [1921]) chama de “destino político comum”. Portanto, teoricamente, a dialética entre identidade e participação no quadro da implementação de políticas públicas territoriais poderá redundar num ciclo virtuoso de desenvolvimento humano, conquanto a diversidade interna e o conflito em torno de interesses particularizados não abalem sua dimensão coletiva internalizada nos indivíduos.

Nos documentos orientadores da SDT/MDA, a identidade é formada pelas



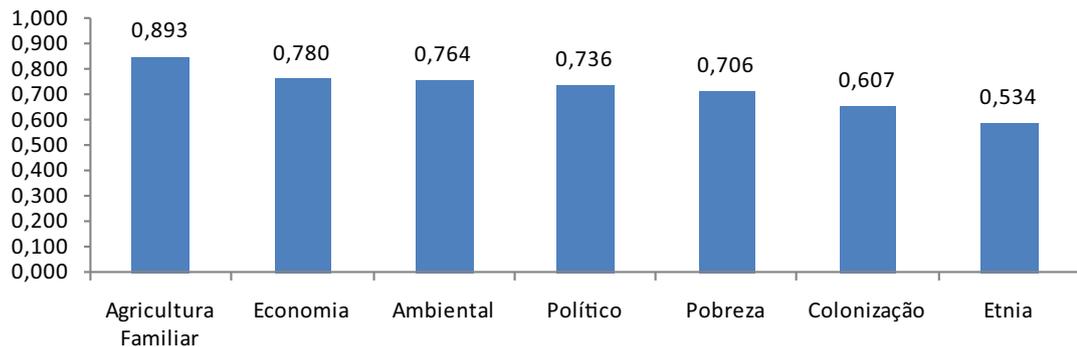
características e traços distintos que possibilitam que os indivíduos que fazem parte de uma população específica reconheçam-se mutuamente, assim como se diferenciem de outras populações ou grupos (BRASIL, 2011). É o que os antropólogos chamam de “identidade contrastiva” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1976). Dessa forma, a identidade manifesta-se com base na expressão do grupo e de sua ação social e coletiva em frente a outros grupos; forma-se, fundamentalmente, com base nas influências presentes no espaço ocupado pela população, que processam e reorganizam seus significados em relação aos seus valores e tendências sociais e culturais (BRASIL, 2011c).

Em função do dualismo estrutural histórico na agricultura brasileira, podemos dizer que atualmente o contraste entre “agricultura familiar” e “agronegócio” fornece o quadro identitário mais geral no meio rural brasileiro, o qual, entretanto, possui uma diversidade situacional e relacional imensa em todo o território do País. Embora a identidade de “agricultor familiar” seja multifacetária e tenha se constituído como “identidade atribuída”, e não propriamente como “identidade construída”, a SDT optou como estratégia de implementação da política territorial o seu “empoderamento”, adotando o protagonismo da participação dos chamados “agricultores familiares” em arenas deliberativas como estratégia fundamental para o desenvolvimento sustentável dos territórios rurais. Com efeito, de acordo com os formuladores da política, o enfoque territorial pressupõe a participação ativa dos atores sociais, a flexibilidade em frente a novas iniciativas destes atores, o protagonismo e a autonomia da população e suas organizações (ADIB, 2005, p. 7).

Na pesquisa nacional da qual este estudo faz parte, o Sistema de Gestão Estratégica (SGE) da SDT/MDA adotou uma metodologia de análise que envolve a definição de indicadores de identidade¹ (ambiental, agricultura familiar, economia, pobreza, etnia, colonização e político) e sua associação a aspectos-chave para o desenvolvimento territorial – a saber: a delimitação territorial; a gestão territorial em termos de participação de organizações; o planejamento relacionado com a visão de futuro, a definição de metas e objetivos e diagnóstico das características marcantes do território; a construção da história comum do território e a resolução de conflitos (BRASIL, 2011c).

Como já dito, com o objetivo de verificar os elementos que compõem a identidade dos componentes do colegiado territorial da Borborema, foram aplicados 80 questionários de impressão aos seus membros, oriundos dos 21 municípios do território. Os resultados obtidos com a aplicação desses questionários mostram que o principal eixo aglutinador para a definição da identidade do Território da Borborema é a agricultura familiar. No entanto, todas as outras categorias, com a exceção do indicador “etnia”, tiveram as suas avaliações ranqueadas como “médio alto”, evidenciando que também são elementos aglutinadores importantes para a definição da identidade territorial (ver Figura 1).

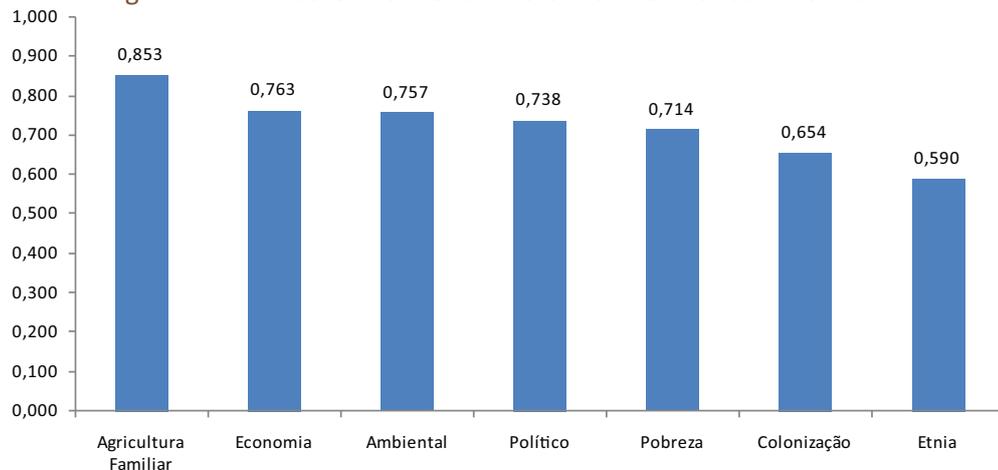
Figura 1: Indicadores de Identidade no território da Borborema - PB



Fonte: Elaboração própria com dados do SGE/SDT/MDA, 2012

Esses dados estão em sintonia com os números da pesquisa nacional, que mostra a preeminência da categoria familiar na identidade de todos os territórios analisados, estabelecendo um *continuum* identitário, isto é, uma hierarquização do escore dessa categoria nos diversos territórios (CANIELLO; PIRAUX; BASTOS, 2013). Entretanto, é importante verificar que os indicadores mais bem avaliados no Território da Borborema (agricultura familiar, economia, ambiental, político) atingem índices maiores que os da média nacional, enquanto os piores avaliados (pobreza, colonização e etnia) apresentam índices menores (ver Figura 2).

Figura 2: Indicadores de Identidade em 37 Territórios da Cidadania



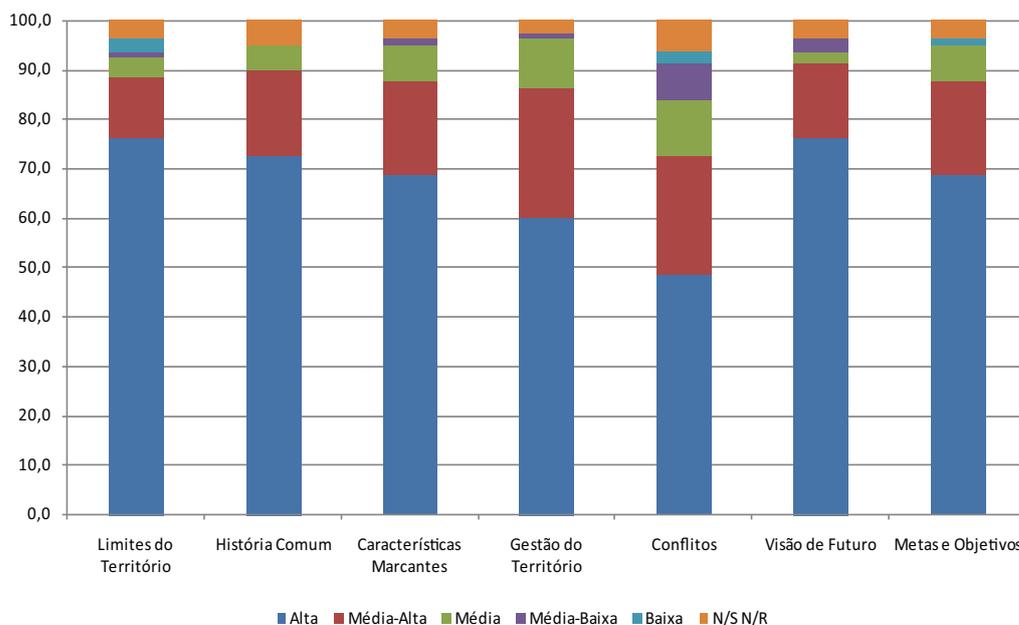
Fonte: Maduro-Abreu, 2012

Entretanto, quando vamos avaliar mais detidamente o indicador “agricultura familiar”, relacionando-o aos aspectos-chave para o desenvolvimento territorial, verificamos duas tendências interessantes no que tange à dialética entre o ideário coletivo e as práticas sociais.

Como se pode observar na Figura 3, os aspectos ideológicos sobrepõem os aspectos práticos. Por um lado, os escores percentuais de avaliações positivas referentes às variáveis “gestão territorial” e “resolução de conflitos” – quesitos que apontam mais para a própria ação coletiva dos indivíduos e menos para o sistema de valores que a fundamenta, isto é, que expressam como a identidade é efetivada na prática social cotidiana, seja no consenso (gestão), seja no dissenso (conflito) – são bem

menores que os escores referentes às variáveis mais ideológicas e representacionais: “limites do território”, “história comum” e “características marcantes”. Por outro lado, os escores percentuais de avaliações positivas da variável “visão de futuro” são maiores que os da variável “metas e objetivos”, ficando patente certo descompasso entre a elaboração ideológica dos membros do colegiado (“visão”) e a sua disposição prática para a ação (“metas e objetivos”).

Figura 3: A influência da AF em aspectos-chave do desenvolvimento



Fonte: Elaboração própria com dados do SGE/SDT/MDA, 2012

É importante ressaltar que essas tendências foram verificadas de maneira idêntica para os outros indicadores mais bem avaliados, “economia”, “ambiental” e “político” (CANIELLO *et al.*, 2011, p. 30-42; p. 133-134), o que comprova o *gap* existente entre a identidade como representação ideológica e como instrumento para a prática coletiva entre os membros do colegiado territorial da Borborema.

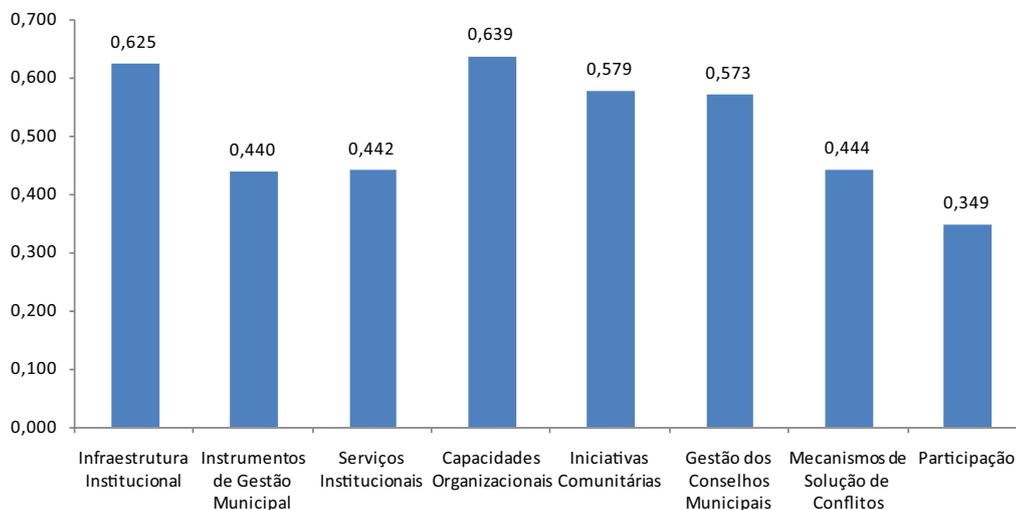
4 Capacidades Institucionais

As capacidades institucionais (CI) referem-se às condições e recursos disponíveis às estruturas organizativas do Território – considerando seu arranjo político-institucional – e às organizações autônomas da sociedade civil e de representação estatal, para a gestão social das políticas públicas e para a execução dos seus projetos (BRASIL, 2011d). A situação das capacidades institucionais foi caracterizada por meio do seu indicador, o ICI¹. A unidade de análise é o município; os entrevistados são os representantes do poder público municipal. Na Borborema, foram entrevistadas 21 pessoas, majoritariamente secretários municipais de agricultura.

O ICI é constituído por oito índices que correspondem a: **infraestrutura institucional** (infraestrutura pública; equipamentos culturais; existência de secretarias municipais de Planejamento, Desenvolvimento Rural ou Agricultura; presença de técnicos nas

secretarias), **instrumentos de gestão municipal** (mapas; cadastro de terras; normas sobre o rural; funções das secretarias de Agricultura ou Desenvolvimento Rural), **serviços institucionais** (disponibilidade de informação sobre mercado; meios de divulgação da informação), **iniciativas comunitárias** (número de entidades que atuam; alianças com o poder público), **capacidade das organizações** (número de organizações de apoio; cadeia produtiva; acordos de vendas; número de prestadores de serviços), **mecanismos de solução de conflitos, participação e gestão dos conselhos**. Os três primeiros indicadores (estrutura, instrumentos e serviços) têm a ver com o nível de atuação das prefeituras, enquanto os cinco últimos (iniciativas comunitárias, capacidades organizacionais, mecanismos de solução de conflitos, participação social e gestão dos conselhos de políticas públicas), com o nível de capital social presente em cada município².

Figura 4: Índice de Capacidades institucionais (ICI= 0,491)



Fonte: Elaboração própria com dados do SGE/SDT/MDA, 2012

De acordo com os resultados apurados apresentados na Figura 4, as capacidades institucionais do Território da Borborema são representadas por um índice de 0,491, classificado como médio.

4.1 Instituições, instrumentos e serviços municipais para o desenvolvimento rural

A análise desses resultados mostra, primeiramente, que o escore do indicador “infraestrutura institucional” (0,625), considerado como de nível “médio alto”, é maior do que os obtidos para “serviços disponíveis” (0,442) e “instrumentos de gestão municipal” (0,440). De fato, os equipamentos institucionais são numerosos no território, já que 20 dos 21 municípios possuem Secretarias de Desenvolvimento Rural ou Secretarias de Agricultura (sendo estas a imensa maioria), ao passo que em quinze municípios (80%) existe um quadro técnico permanente nessas secretarias. Os “instrumentos de gestão” e “serviços disponíveis” apresentam, contudo, um escore “médio”.

Por um lado, apurou-se que em 19 municípios (90%) há cadastro de imóveis rurais atualizado na Prefeitura, mas 17 municípios (81%) não possuem mapeamento de áreas degradadas; em 13 municípios (62%) não há notícias de medidas para conservação dos recursos naturais, enquanto em apenas seis (28,5%) foi expedida norma de ordenamento do uso do solo; tão somente em quatro municípios (19%) há instruções para monitoramento e avaliação do patrimônio ambiental.

Por outro lado, quando indagados sobre as funções desempenhadas pelas secretarias de Agricultura ou Desenvolvimento Rural, os representantes das prefeituras no colegiado territorial afirmaram que a formulação de projetos e a elaboração de Plano de Desenvolvimento Rural seriam atividades desempenhadas por 16 e 14 secretarias, respectivamente, enquanto em apenas 12 municípios (57%) a secretaria presta assistência técnica aos produtores, ao passo que em 11 (52%) estas promovem coordenação com instituições federais e estaduais e executam a elaboração de diagnósticos. Assim, evidencia-se a fraqueza da prestação da assistência técnica aos produtores, pois quando as prefeituras oferecem-na, a maioria dos informantes afirma que os quadros técnicos das secretarias têm pouca (ou nenhuma) autonomia e recursos para realizarem seus trabalhos.

Portanto, embora haja secretarias de Planejamento em metade dos municípios e secretarias de Agricultura ou Desenvolvimento Rural em 20 deles (95%), na prática essas secretarias parecem não desenvolver suas atividades a contento, demonstrando uma baixa capacidade de fomentar concretamente o desenvolvimento das áreas rurais. Esses resultados indicam que as instituições existentes não desenvolvem de forma satisfatória os serviços junto aos agricultores, o que revela um *gap* entre estrutura existente e prática efetiva, que, sem muito forçar, é correlato ao *gap* entre a identidade enquanto representação ideológico-representacional e como instrumento para a prática coletiva.

4.2 Capacidades organizacionais, iniciativas comunitárias e participação

No que tange aos indicadores relativos ao capital social, essa tendência parece se confirmar, pois, embora o indicador “capacidades organizacionais” tenha atingido um índice de 0,639, avaliado como “médio alto”, escore máximo nesse quesito entre os 37 territórios estudados pela pesquisa nacional (Tabela 1), sendo o indicador melhor avaliado em relação a todos os demais, o que demonstra a presença de um importante “capital social” (PUTNAM, 1996: 177) no Território da Borborema, há uma tendência decrescente quando há o deslocamento do campo “capacidade”. Esse indicador refere-se ao potencial para realizar as coisas, para o campo mais prático das “iniciativas comunitárias” (0,579), “gestão dos conselhos municipais” (0,573), “mecanismos de solução de conflitos” (0,444) e, sobretudo, “participação” (0,349).

Há que se observar que essa é a visão dos gestores municipais, e não propriamente dos sujeitos sociais envolvidos, o que impõe uma relativização quanto aos índices, sobretudo no que se refere às “iniciativas comunitárias”, as quais parecem ser o

ponto fora da curva nessa tendência de *gap* entre ideias e as práticas no Território da Borborema.

De fato, no que tange ao indicador “capacidades organizacionais”, foram identificadas mais de 145 organizações de apoio aos segmentos sociais e atividades do meio rural no território, sobretudo grupos religiosos (18), associações de agricultores familiares (10), sindicatos (8), grupos de jovens (10), associação de assentados da reforma agrária (9), grupo de mulheres (9) e movimentos sociais pela reforma agrária (7), apesar de que o número de prestadores de serviços por município seja bastante diferente para cada localidade (entre 1 a 3 organizações em 12 municípios; até mais de 10 organizações num único município). Outras variáveis mostram a capacidade de mobilização da sociedade civil: 72% dos municípios têm acordos de vendas. Existem 64 contratos de parcerias entre organizações de produtores e prefeituras no Território.

Por outro lado, o indicador “iniciativas comunitárias” corresponde à expressão política territorial, refletindo os diferentes tipos de iniciativas das organizações sociais em frente aos diferentes temas de importância para o desenvolvimento territorial, assim como a capacidade da população em estabelecer alianças para defender seus interesses, em especial, projetos e alianças para o desenvolvimento social, produtivo, cultural, ambiental, turístico, ente outros. Com base nesses aspectos, esse indicador apresentou um índice de 0,579, avaliado como médio.

Foram identificadas 36 iniciativas comunitárias no desenvolvimento de projetos sem o apoio do governo, sendo que em nove municípios (43%) as iniciativas comunitárias processam-se no desenvolvimento de projetos produtivos e projetos culturais, ao passo que em sete (33%) trata-se de projetos sociais; em seis (28%), projetos ambientais; e em quatro (19%), projetos turísticos. Contudo, em sete cidades, o que equivale a 1/3 dos municípios do Território da Borborema, não há iniciativa comunitária em torno de projetos.

No que tange à formação de parcerias entre organizações de produtores e as prefeituras, a realidade é bem mais positiva, pois os dados demonstraram que, nos 21 municípios do Território da Borborema, há parcerias para o desenvolvimento de projetos produtivos: em dezenove destes (90%), para projetos de infraestrutura; em dezoito (86%), para projetos sociais; e em dezesseis (76%), para projetos culturais e ambientais.

Por fim, o indicador “participação” diz respeito tanto ao grau de participação das organizações municipais no território, quanto à participação dos beneficiários de projetos locais na sua demanda, elaboração e gestão. Esse indicador apresentou um índice de 0,349, avaliado como médio baixo, o pior verificado no ICI, o que o torna autoexplicativo na análise das tendências que estamos apontando acerca da dialética entre ideias e práticas na ação dos atores sociais envolvidos no ciclo de gestão social do Território da Borborema, especialmente quando o contrastamos com o alto índice das “capacidades organizacionais”: 0,639.



4.3 Índice de capacidade institucional (ICI) no Território da Borborema, na região Nordeste e no Brasil

Comparando os indicadores das capacidades institucionais com os obtidos ao nível da região Nordeste e do País (Tabela 1), os resultados mostram o nível “alto” dos índices do Território da Borborema, sendo que os ligados ao funcionamento das prefeituras são mais altos que a média nacional ou regional. Essas tendências confirmam-se para o nível de capital social, sendo os do território da Borborema os maiores obtidos no País. O peso do capital social explica que o ICI obtido para o território (0,491) seja um dos maiores apurados na pesquisa nacional (0,497), mas fica patente também que as prefeituras apresentam dificuldades para acompanhar esse potencial.

Tabela 1: Resultados do ICI, Território da Borborema, região nordeste e Brasil

	Infraestrutura Institucional	Instrumentos de gestão municipal	Serviços institucionais disponíveis	Capacidades organizacionais	Iniciativas comunitárias	Participação	ICI
Borborema	0,625	0,440	0,442	0,639	0,579	0,349	0,491
Nordeste	0,592	0,401	0,317	0,486	0,422	0,406	0,411
Brasil	0,589	0,405	0,309	0,488	0,432	0,389	0,408
Max	0,795	0,676	0,461	0,639	0,579	0,679	0,497
Min	0,146	0,104	0,156	0,176	0,214	0,173	0,222

Fonte: Elaboração própria com dados do SGE/SDT/MDA, 2012

Paradoxalmente, contudo, a pior pontuação do indicador “participação” (0,349) fala por si só: o que deveria ser o principal fator prático da gestão territorial é o considerado o menos importante pelos respondentes, donde se conclui haver verdadeiramente uma dissonância entre o potencial do Território, sobretudo a qualidade de seu capital social, e o desempenho na prática para o desenvolvimento territorial. A seguir, analisaremos aspectos da dinâmica do Colegiado Territorial da Borborema, procurando verificar como essa dialética se rebate no ciclo de gestão social.

5 O Colegiado Territorial da Borborema

Analisamos em seguinte algumas características do colegiado territorial do território da Borborema.

Composição

À época do levantamento das informações que dão suporte a este trabalho, o colegiado da Borborema era composto por 99 membros, 80 deles em efetivo exercício¹, sendo 46 representantes da sociedade civil (57,5%) e 34 do governo (42,5%)², o que denota seu caráter paritário e mesmo a preponderância do “controle social” no âmbito decisório. Das instituições participantes, 29 delas (36,25%) frequentavam o colegiado há pelo menos dois anos e 40 instituições, 50% do total, participavam há mais de três anos, registrando-se que as instituições com um maior

período de participação, a exemplo dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais, fazem parte ou são parceiras do Polo Sindical.

5.1 Dinâmica participativa

Apesar dessa diversidade de contexto, percebemos problemas na participação comuns no Território da Borborema: falta de participação dos gestores públicos, baixa participação dos produtores, rotatividade dos participantes, problemas de comunicação, participação mais efetiva de alguns grupos em detrimento de outros, marginalização de grupos minoritários. Essa situação engendra um baixo desempenho do colegiado e traduz-se localmente pela morosidade dos projetos territoriais, o que tem sido o principal gargalo da dinâmica territorial. A partir do momento em que não se consegue visualizar os resultados, a execução e conclusão dos projetos, percebe-se claramente um processo de desmobilização e desconfiança, que redundava numa diminuição da participação e, portanto, no bloqueio da dialética virtuosa entre identidade, participação e desenvolvimento.

Uma fragilidade organizacional destacada pelos membros do colegiado é a falta de objetividade das reuniões e o longo tempo gasto nas plenárias. Um informante, em expressão que sumaria este sentimento, disse-nos textualmente: “se fala muito e se produz pouco”. Pudemos observar que essa falta de objetividade tem afastado várias instituições das reuniões.

Pensamos que esta fragilidade relaciona-se com um traço característico de todos os índices e indicadores avaliados pela pesquisa; isto é, independentemente de serem altos, médios ou baixos, existe uma tendência decrescente quando se vai do campo das ideias (concepções, representações, ideologia) para o campo da prática.

5.2 Capacitação

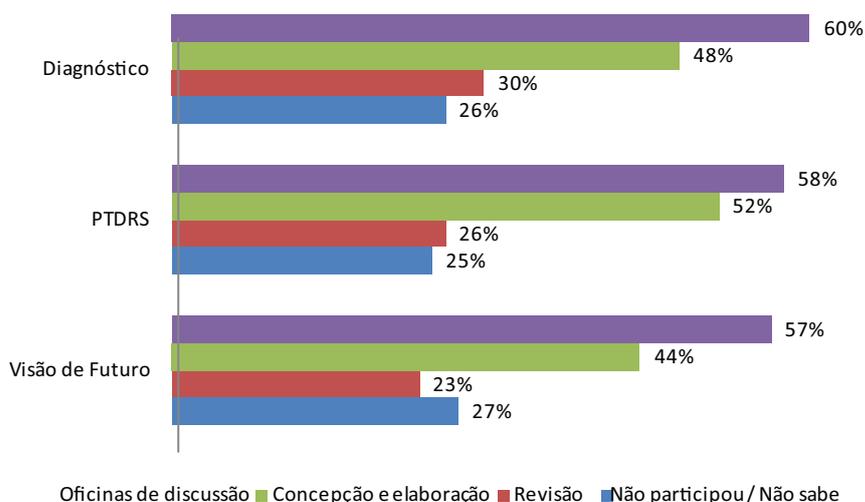
Um dado associado a essa tendência refere-se às áreas em que os membros do colegiado receberam capacitação. Conforme pudemos apurar (CANIELLO *et al.*, 2011, p. 77), os membros do colegiado afirmaram ter participado de 239 capacitações, conjunto que podemos estratificar em três grupos, desde propostas mais teóricas até propostas mais práticas, a saber: (1) qualificação em planejamento do desenvolvimento rural (“planejamento participativo”, “desenvolvimento territorial” e “planejamento estratégico”), que totalizam 103 capacitações (43%); (2) elaboração de projetos e planos de desenvolvimento, com 52 ocorrências (22%); e (3) intervenção nos processos de desenvolvimento (“controle social”, “organização”, “monitoramento e avaliação” e “gestão de conflitos”), com 84 ocorrências (35%). Isto é, 65% das capacitações foram voltadas para o planejamento e a elaboração de projetos, enquanto apenas 35% para a preparação dos membros do colegiado quanto à efetivação desses projetos e planos, sua gestão e controle.

5.3 Documentos Orientadores

No que tange à elaboração de documentos de diagnóstico e de planejamento pelo

colegiado, a tendência confirma-se. Em primeiro lugar, o total de participações em todas as fases de elaboração dos documentos (oficinas de discussão, concepção e elaboração, e revisão) decresce de 112 no diagnóstico para 110 no PTDRS; e 101 no documento com a “visão de futuro”. Isso é, a participação das entidades na elaboração dos documentos diminui em termos gerais, decrescendo da elaboração do documento que registra a percepção da realidade (“diagnóstico”) ao instrumento de planejamento de curto prazo, que é, inclusive, necessário para a liberação de recursos para os projetos (o PTDRS) e, mais ainda, à elaboração de um documento de planejamento de longo prazo (“visão de futuro”).

Figura 5: participação da entidade na formulação de documento (%)



Fonte: Elaboração própria com dados do SGE/SDT/MDA, 2012

Por outro lado, a participação de entidades no processo de construção do Diagnóstico, do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS) e da Visão de Futuro, decresce significativamente quando se passa da participação nas “oficinas de discussão para sua formação” para as fases de “concepção e elaboração” dos documentos e, finalmente, sua “revisão”, que é a chamada fase de “qualificação” dos instrumentos. Ou seja, a participação é maior quando os documentos são discutidos nas inúmeras “oficinas” promovidas; e menor quando se trabalha efetivamente na sua elaboração concreta. Por exemplo, em 2010, a reunião do colegiado que tinha como pauta a revalidação do PTDRS contou com a participação de cerca de 20 dos membros, isto é, menos de 25% do quórum.

Ainda nesse campo, não podemos deixar de citar dois fatos que verificamos ao analisarmos a execução orçamentária de 2008 no Território da Borborema, com base nos dados disponibilizados no Portal da Cidadania (CANIELLO *et al.*, 2012). Em primeiro lugar, vimos que, para o processo de elaboração do PTDRS, a ONG Vínculus recebeu 150 mil reais relativos à capacitação de 50 membros do colegiado para esse fim, quantia que, somada aos recursos despendidos na própria elaboração do documento, totalizou 231 mil reais. Por outro lado, a mesma ONG recebeu 70 mil reais para formar agentes de desenvolvimento, mas cumpriu apenas 2,5% da meta física (embora os dados disponibilizados no Portal da Cidadania indiquem

que nenhum membro do colegiado recebeu essa capacitação), ao passo que a ONG Arribaã recebeu cerca de 285 mil reais para a formação em cooperativismo e comercialização e para o apoio a empreendimentos cooperativos e associativos, mas não executou nenhuma meta física planejada.

O próprio Resumo Executivo do PTDRS do território da Borborema 2010-2020, elaborado pela ONG Vínculus e publicado pelo MDA (BRASIL, 2010), denuncia essa tendência, pois, das 62 páginas, 52 são dedicadas ao diagnóstico territorial; apenas oito ao planejamento estratégico, limitado a um diagrama (p. 53) e uma planilha (p. 54-60) com os “eixos aglutinadores”, “programas”, “projetos” e “ações”. Não há sequer um plano de metas, um cronograma de ações e/ou projetos e, muito menos, instrumentos de verificação com indicadores de resultados esperados. Assim, como um “Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável”, o documento resume-se a uma extensa introdução contextual e a um vago conjunto de boas intenções.

6 Considerações Finais

Os resultados apresentados mostram que as “potencialidades” do Território da Borborema, sobretudo com relação ao nível de capital social e de identidade territorial, parecem superar as “efetividades”. Como já afirmamos alhures (CANIELLO; PIRAUX; BASTOS; 2012, p. 25-27), cinco ordens de fatores alimentam esse paradoxo: (1) limites organizacionais do próprio colegiado que redundam em improvisações no que tange a procedimentos básicos, como a convocação de reuniões, redação de atas, prestações de contas, atualização de cadastros e listas de endereços, manutenção de um arquivo atualizado e a própria comunicação entre a coordenação, os membros do colegiado e a própria sociedade; (2) limites na participação dos membros do colegiado, principalmente o absenteísmo e a rotatividade, em decorrência de problemas de representatividade no setor público e na sociedade civil, das aludidas falhas de comunicação entre a coordenação e os membros, além do “assembleísmo”, da morosidade na execução dos projetos e da burocracia envolvida no seu encaminhamento; (3) questões procedimentais, que têm a ver com a construção interna de regras de funcionamento e de deliberação no colegiado, *vis-à-vis* à hegemonia de grupos de interesse bem articulados nas decisões em detrimento de grupos minoritários menos poderosos; (4) a falta de um estatuto jurídico que realmente confira autonomia ao colegiado, o que limita sua capacidade de ação levando-o à dependência das prefeituras e de ONGs, que se colocam como mediadores entre os camponeses e os recursos disponibilizados pelas políticas públicas; e, finalmente, constrangimentos ideológicos que pontuam para a preeminência das ideias sobre as práticas, dos meios sobre os fins, da execução sobre o planejamento e da luta política sobre a mobilização produtiva, que é o tema deste artigo.

De fato, um traço característico de todos os índices e indicadores avaliados é que, sejam estes altos, médios ou baixos, existe uma tendência decrescente quando se vai do campo das ideias (concepções, representações, ideologia) para o campo da prática. Assim, percebemos que ainda existe um hiato significativo entre as ideias planejadas e debatidas no colegiado e o processo de colocar em prática e

acompanhar essas ações. Mas, se as práticas têm de ser melhoradas, é necessário progressivamente voltar ao campo das ideias, perguntando-se sobre a natureza dessas ideias e, sobretudo, compartilhá-las entre todos os participantes, procedimento necessário para definir uma real estratégia comum de desenvolvimento.

Sob nosso ponto de vista, esses dados indicam que há a necessidade de uma maior atenção à qualificação prática dos membros do Colegiado, municiando-os tecnicamente para uma postura mais proativa no que tange à sua ação efetiva no processo de desenvolvimento territorial e que enfatize principalmente a perspectiva prática do desenvolvimento. Nesse contexto, a gestão do colegiado apresenta-se como fundamental para fortalecimentos das capacidades institucionais do Território.

Daí se conclui que a identidade coletiva é um atributo poderoso para a cooperação social, mas só esta não é suficiente para dar sustentação aos processos participação, na medida em que estes estão imersos num mar de diversidades. Diversidade social, diversidade econômica, diversidade política, diversidade religiosa, diversidade ideológica, diversidade de interesse, que pontuam para um quadro identitário complexo, construído relacional e situacionalmente.

Sem grandes esforços e inovações sociais e institucionais (PIRAUX; BONNAL, 2011), a ativação e a expressão da identidade nos territórios rurais serão cada vez mais limitadas, mas a construção de um “destino político comum” (WEBER, 1978 [1921], p. 903) ainda é possível para o campesinato brasileiro no quadro do desenvolvimento territorial sustentável. Para isso, é necessário que a autonomia, valor basilar da “condição camponesa” (PLOEG, 2009), seja exercida em sua plenitude, o que depende da transformação do quadro institucional dos colegiados territoriais, da revisão da legislação extremamente burocrática que regula a aplicação de recursos públicos na implementação de projetos de desenvolvimento rural e da superação das “culturas políticas” que prevalecem no setor público e nas organizações não governamentais, as quais pontuam para a tutela, o paternalismo e o clientelismo.

6 Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. Conselhos além dos limites. *Estudos Avançados*, vol. 15, nº 43, 2001, p. 121-140.

ADIB, Alberto Renault. *Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: guia para planejamento*. Brasília: IICA Brasil, 2005.

BOBBIO, Norberto. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

BASTOS, V. V. S.. *Uma nova prática de ação sindical: o caso do Polo Sindical da Borborema – Paraíba*. Dissertação de mestrado. UFCG/CH/PPGCS. Campina Grande, 2010. 115 f.

BONNAL, P.; KATO, K.. *Análise comparativa de políticas públicas de desenvolvimento territorial*. Relatório de Pesquisa. OPPA/CPDA/ UFRRJ. Brasília: IICA, 2010.

BRASIL. Censo Agropecuário 2006. Brasília: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>

BRASIL. *Censo Demográfico Brasileiro 2010*. Brasília: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>

BRASIL. *Orientação para constituição e funcionamento dos colegiados territoriais*. Brasília: MDA, 2009b.

BRASIL. *Sistema de Gestão Estratégica: Avaliação de Projetos de Investimentos*. Brasília: MDA/SDT, 2011b.

BRASIL. *Sistema de Gestão Estratégica: Identidade*. Brasília, MDA/SDT, 2011c.

BRASIL. *Sistema de Gestão Estratégica: Capacidades Institucionais*. Brasília, MDA/SDT, 2011d.

BRASIL. *Territórios da Cidadania – Relatório de Execução 2008: Ações executadas no Território da Cidadania Borborema (PB)*. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Agrário / Secretaria de Desenvolvimento Territorial, 2010. Disponível em: <http://www.territoriosdacidadania.gov.br/>. Acesso em: 10 de março de 2011.

BOURDIEU, Pierre. *O Poder Simbólico*. Tradução de Fernando Tomaz, 11ª Edição. Rio de Janeiro: Bettrand Brasil, 2007.

CANIELLO, Márcio. *O Ethos Brasília: sociologia histórica da formação nacional (1500-1654)*. Tese de Doutorado. Recife, UFPE/PPGS, 2001.

CANIELLO, Márcio; PIRAUX, Marc; MARTINS, Maria de Fátima.; BASTOS, Valério. *Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação da Evolução e Qualidade dos Resultados do Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais – PDSTR no Território da Borborema (Paraíba)*. Projeto de Pesquisa para o Edital MDA/SDT/CNPq – Gestão de Territórios Rurais Nº. 05/2009. Campina Grande, GEPAD/UFCEG, 2009.

CANIELLO, Márcio; BASTOS, Valério; MARTINS, Maria de Fátima; PIRAUX, Marc, CANTALICE, Luciana. *Relatório Analítico do Projeto de Pesquisa Acompanhamento, monitoramento e avaliação da evolução e qualidade dos resultados do Programa Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais – PDSTR no Território da Borborema (Paraíba)*. Campina Grande: GEPAD/UFCEG; Brasília: SGE/SDT/MDA, 2011.

CANIELLO, Márcio; BASTOS, Valério; CANTALICE, Luciana. *Análise de desempenho do Programa Territórios da Cidadania: o caso do Orçamento 2008 do Território da*

Borborema-PB. In GEHLEN, V.R.F.; LAINÉ, P.C.V. (orgs.). *Construindo com fios invisíveis: a fragmentação do território rural*. Recife: Editora da UFPE, 2012.

CANIELLO, Márcio; PIRAUX, Marc; BASTOS, Valério. Capital social e desempenho institucional no Colegiado Territorial da Borborema, Paraíba. *Revista Raízes*, v.32, n.2. jul/dez 2012. Dossiê V Encontro da Rede de Estudos Rurais: desenvolvimento, ruralidades e ambientalização.

CANIELLO, Márcio; PIRAUX, Marc; BASTOS, Valério. Identidade e Participação Social na gestão do Programa Territórios da Cidadania: um estudo comparativo. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Ano 21, v. 1, abril de 2013.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. *Identidade, Etnia e Estrutura Social*. São Paulo: Pioneira, 1976.

CARVALHO, Maria do Carmo A. A.; TEXEIRA, Ana Claudia C. (Org.). *Conselhos Gestores e Políticas Públicas*. São Paulo: Pólis, 2000.

DINIZ, Paulo César; PIRAUX, Marc. Agroecologia e convivência com o semiárido: Breves notas de uma longa trajetória de diálogo e interfaces. In LIMA, J.R.Tavares de (org.). *Agroecologia e movimentos sociais*. Recife: Edições Bagaço, 2011.

DOIMO, A. M.. *A vez e a voz do popular: Movimentos Sociais e participação política no Brasil pós-70*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/ANPOCS, 1995.

GOHN, Maria da Glória. *Conselhos gestores e participação sociopolítica*. São Paulo: Cortez, 2001.

IBGE. Censo demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 06 de abril de 2011.

JARA, Carlos Júlio. *A sustentabilidade do desenvolvimento local*. Brasília: IICA; Recife: Secretaria de Planejamento do Estado de Pernambuco, 1998.

LEITE, S. P.; WEIZ, W. J. Jr.. *Financiamento das políticas de financiamento territorial*. Relatório final. OPPA/CPDA/UFRRJ. Brasília: IICA, 2010.

MADURO-ABREU, Alexandre. *Análise dos dados SGE – 37 Células SDT/CNPq*. Brasília, MDA/SDT/SGE, 2012, *dat*.

OLIVEIRA, Carlos Douglas de Sousa; PERAFÁN, Mireya Eugenia Valencia. Gestão social no âmbito do Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais. *Anais do 5º Encontro da Rede de Estudos Rurais*. CDROM (ISBN 978-85-63737-02-1). Belém, junho de 2012.

OLIVEIRA, José Humberto. Programa 'Territórios da Cidadania': uma estratégia de

desenvolvimento territorial e garantia de direitos sociais voltados para as regiões de maior fragilidade socioeconômica. *Anais do XIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Buenos Aires, Argentina, 2008.*

PETERSEN, P; SILVEIRA, L.. Construção do conhecimento agroecológico em redes de agricultores-experimentadores: a experiência de assessoria ao Polo Sindical da Borborema. In: *Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades.* Rio de Janeiro, ANA, 2007.

PIRAUX, M; BONNAL, P.. Projetos coletivos de desenvolvimento territorial no entorno de Campina Grande (PB): O elo faltante da multifuncionalidade da agricultura familiar. In: CAZELLA, A.; BONNAL, P.; MALUF, Renato S. (orgs.). Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.

PIRAUX, Marc; MIRANDA Roberto. A longa emergência da agricultura da agricultura familiar: relações entre atividade agrícola, atores sociais e formas de intervenção do estado no Agreste paraibano. *Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas.* vol. 30, nº 2 - jul-dez de 2010. Campina Grande, 2011.

PLOEG, Jan Douwe van der. *Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.* Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

PUTNAM, Robert D. *Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna.*; tradução de Luiz Alberto Monjardim. 5ª edição. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 2006.

SANTOS, Boaventura de S.; AVRITZER, Leonardo. Introdução: para ampliar o cânone democrático. In SANTOS, Boaventura de S. (org.). *Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

Notas

1. Os dados analisados neste artigo são oriundos de pesquisa desenvolvida pela equipe da Célula de Acompanhamento e Informação da Borborema, Paraíba (CAI Borborema), tabulados pelo Sistema de Gestão Estratégica (SGE) do MDA/SDT, no âmbito do Projeto de Pesquisa Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação da Evolução e Qualidade dos Resultados do Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais – PDSTR no Território da Borborema (Paraíba). Edital MDA/SDT/CNPq – Gestão de Territórios Rurais Nº. 05/2009 (CANIELLO *et al.*, 2009).

2. Para Jan Douwe van der Ploeg, a “recampesinização” é um processo que ocorre tanto na Europa como em países do Terceiro Mundo que “implica um movimento duplo. Em primeiro lugar, ela implica em um aumento quantitativo: o número de camponeses aumenta através de um influxo exterior e/ou através de uma reconversão, por exemplo, de agricultores empresariais em camponeses. Além disso, a recampesinização implica

uma mudança qualitativa: a autonomia é aumentada, ao mesmo tempo em que a lógica que governa a organização e o desenvolvimento das atividades produtivas se distancia cada vez mais dos mercados” (PLOEG, 2008, p. 23). Com base nessa perspectiva conceitual, consideramos “campesinização” o processo de colonização inicial de uma fronteira agrícola por camponeses e “descampesinização” o resultado das “fortes pressões descendentes sobre os sistemas locais e regionais de produção” (PLOEG, 2008, p. 23), advindas principalmente do processo de industrialização da agricultura, que “introduz fortes tendências para a marginalização e para novos padrões de dependência [para o campesinato]” (PLOEG, 2008, p. 23).

3. O Polo atualmente congrega uma rede de 15 STR (doze localizados no território da Borborema), aproximadamente 150 associações comunitárias e uma organização regional de agricultores ecológicos, a Ecoborborema <http://aspta.org.br/programas/programa-paraiba/>

4. Organização Não Governamental nacionalmente reconhecida por sua atuação no fortalecimento da agricultura familiar e a promoção do desenvolvimento rural sustentável no Brasil, atuante na região desde 1996. Ver <http://aspta.org.br/>

5. Para Robert Putnam, “capital social diz respeito a características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas” (PUTNAM, 2006, p. 177). Para uma análise mais detida sobre o “capital social” no Território da Borborema, ver Caniello, Piroux e Bastos (2012).

6. Apuramos em nossa pesquisa de campo que o Núcleo Dirigente como um todo e muitos membros entrevistados afirmam que a principal motivação para a inserção de suas organizações ou instituições no Colegiado Territorial foi a matriz orçamentária lançada pelo Governo Federal. Ou seja, os atores sociais e suas organizações viram nessa matriz a oportunidade de acessar recursos para o desenvolvimento de projetos de infraestrutura que já almejavam anteriormente.

7. No sentido definido pelo Dicionário Caldas Aulete: “conjunto de desejos, aspirações, objetivos e programas de ação de uma entidade associativa”. http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital.

8. Em oito anos de funcionamento do colegiado territorial (2003-2010), foram aprovados apenas 16 projetos de infraestrutura, totalizando R\$ 3.348.428,67 em investimentos, sendo que nove estão concluídos, dois atrasados, três paralisados e dois não iniciados. Embora 56% dos projetos contratados estejam concluídos, nestes foram empregados pouco mais de 770 mil reais, o que representa tão somente 23% dos recursos destinados ao território. Dos nove projetos concluídos, seis foram contratados nos anos de 2003 e 2004 e são focados em pequenas obras de segurança hídrica (cisternas de placas e barragens subterrâneas). Para uma análise mais detida sobre a execução do orçamento e de projetos no Território da Cidadania da Borborema, ver Caniello, Bastos e Cantalice (2012) e Caniello, Piroux e Bastos (2012).

9. Todos os indicadores da pesquisa variam de 0 (zero) a 1 (um), sendo considerado: Baixo = 0,00 - 0,20; Médio Baixo: 0,20 - 0,40; Médio = 0,40 - 0,60; Médio Alto = 0,60 - 0,80; Alto = 0,80 - 1,00.

10. Ver nota 8.

11. Neste trabalho, por opção metodológica, não analisamos os indicadores “gestão de conselhos municipais” e “mecanismos de solução de conflitos”.

12. Estes foram entrevistados e formam a base de dados aqui analisada.

13. Segundo dados do SGE, atualmente o Colegiado tem 111 membros, sendo 68 da sociedade civil (61%) e 43 do governo (39%), um núcleo dirigente com oito representantes, um núcleo técnico e várias câmaras temáticas. http://sge.mda.gov.br/cr/cr_re/.



Políticas de desenvolvimento territorial e intermunicipalidade no Brasil: complementaridades e tensões

Policies for Territorial Development and Inter Municipality in Brazil: Complementarities and Tensions

Eduardo de Lima Caldas*

Ivaldo Moreira**

*Professor da Universidade de São Paulo (USP)
End. eletrônico: eduardocarldas@usp.br

**Université Toulouse le Mirail, Géode, Cirad Art-Dev
End. eletrônico: moreiraival@gmail.com

Recebido em 01.09.13

Aceito em 12.11.13

DOSSIÊ

Resumo

No Brasil, os consórcios intermunicipais de desenvolvimento foram criados para financiar infraestruturas sociais setoriais (saúde, saneamento, educação) antes de ser reconhecidos mediante uma emenda constitucional em 1998, regulada por leis específicas em 2005 e 2007. As políticas de desenvolvimento territorial são mais recentes; começaram a ser discutidas no fim dos anos 1990 e aplicadas nos anos 2000. O trabalho, estruturado com base em dois estudos de caso, analisa a origem desses dispositivos, suas complementaridades e tensões, bem como as práticas e as estratégias dos atores no marco da implementação conjunta ou paralela dessas duas políticas que mobilizam referências semelhantes, mas em períodos diferentes.

Palavras-chave: intermunicipalidade; desenvolvimento territorial; participação.

Abstract

In Brazil, the development inter-municipal consortia were created to finance social infrastructure sector (health, sanitation, education) before being recognized through a constitutional amendment in 1998 and regulated by specific laws in 2005 and 2007. The territorial development policies are more recent; they began to be discussed in the late 1990s and implemented in the 2000s. This paper is structured based on two case studies and examines the origin of these policy tools, their complementarities and tensions, as well as the practices and strategies of the actors in the process implementation combined or parallel these two policies that mobilize similar references, but in different times.

Keywords: inter-municipality; territorial development; participation.

1 Introdução

Bem antes de se falar em desconcentração do Estado, já existiam no Brasil dispositivos de intermunicipalidade nascidos nos anos 1980, de iniciativa dos próprios municípios: os consórcios intermunicipais de desenvolvimento (BRUYCKER, 2000). Estes foram criados para financiar infraestruturas sociais setoriais (saúde, saneamento, educação) antes de serem reconhecidos mediante uma emenda constitucional em 1998, regulada por leis específicas em 2005 e 2007 (CALDAS, 2008; AVRITZER, 2009). As políticas de desenvolvimento territorial são mais recentes; começaram a ser discutidas no fim dos anos 1990 e aplicadas nos anos 2000. O artigo analisa as complementaridades e tensões das normas, práticas e estratégias dos atores no marco da implementação conjunta ou paralela desses dois modelos de políticas que mobilizam referências semelhantes, mas em períodos diferentes.

A metodologia está baseada em estudos de caso empíricos com base em entrevistas qualitativas e de observação participante em reuniões e debates, em dois contextos bem diferentes, nos Estados do Mato Grosso (Portal da Amazônia) e de São Paulo (ABC).

A experiência de São Paulo associa quatro dispositivos institucionais: o Consórcio Intermunicipal (1989-90), o Fórum Cidadão (1993-1994), a Câmara Regional (1997) e a Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC (1998) (CALDAS, 2008).

No Mato Grosso, dois Consórcios Intermunicipais de Desenvolvimento Sustentável foram criados em 2006 na região de Alta Floresta para fazer concorrência à política federal de desenvolvimento territorial rural do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MOREIRA; SABOURIN, 2009). Em função das condições históricas, institucionais e das conjunturas políticas, as relações entre os diversos tipos de dispositivos podem mudar radicalmente, inclusive em curto espaço de tempo.

Os resultados e ensinamentos dessas experiências estão diretamente ligados a três principais fatores: i) o papel dos atores coletivos e de líderes no processo de implementação das ações públicas em nível local, em particular o papel dos mediadores multiposicionados (MASSARDIER, 2003); ii) a aprendizagem institucional ao longo do tempo, mediante diversas experiências acumuladas num mesmo território ou desenvolvidas de maneira difusa no território nacional; iii) o funcionamento efetivo dos espaços formais de participação e o papel dos espaços de decisão paralelos nos diversos arranjos institucionais que compõem os territórios (MASSARDIER, 2011).

O trabalho está dividido em três partes: a apresentação das experiências de São Paulo e do Mato Grosso nos seus contextos; os principais resultados observados em uma mesma matriz de leitura e a discussão dos ensinamentos à luz do referencial teórico da análise de políticas públicas (AVRITZER, 2009; CALLON *et al.*, 2001; DURAN, 1999; HASSENTEUFEL, 2008; KINGDOM, 1984; LAGROYE *et al.*, 2002; LASCOUMES; LE GALÈS, 2012; MULLER, 1990).

2 Duas experiências contrastantes de cooperação intermunicipal e territorial

Desde o início dos anos 1990-2000, foram criados e fortalecidos novos dispositivos de cooperação intermunicipal no Brasil, dentre os quais se destacam os Consórcios Intermunicipais e os territórios de desenvolvimento rural.

Os consórcios intermunicipais de desenvolvimento existem no Brasil pelo menos desde os anos 1980, particularmente em São Paulo, quando o então governador Franco Montoro criou uma série de dispositivos territoriais: as Regiões Administrativas e as Regiões de Governo. Durante esse período, foram constituídos 34 Consórcios Intermunicipais, envolvendo 106 municípios em torno do que o governo chamava de “Batalha da Alimentação” (CALDAS, 2008).

Em 1988, a Constituição Federal ampliou e reforçou as competências municipais sem tratar diretamente da questão da cooperação intermunicipal por meio de Consórcios ou qualquer outro instrumento. No entanto, previa que os municípios poderiam “legislar sobre assuntos de interesse local” (CF-88, Art. 30, X). Esse dispositivo serviu de argumento e permitiu que muitos prefeitos fizessem e organizassem os Consórcios Intermunicipais.

Em 1998, uma Emenda Constitucional (Nº19 EC-19/98) dispôs explicitamente sobre os consórcios intermunicipais e sobre a cooperação intermunicipal:

A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Durante os anos 1990, o número de Consórcios Intermunicipais aumentou, especificamente no setor da saúde, principalmente em decorrência das Normas Operacionais Básicas (NOB) do Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo Lima (2000), “a instituição dos consórcios de saúde foi citada na Lei Orgânica da Saúde, a de nº 8.080/90 (BRASIL, 1990a) e na Lei nº 8.142/90 (BRASIL, 1990b), como uma alternativa para os municípios desenvolverem as ações de saúde dentro do processo de municipalização”.

Os territórios de Desenvolvimento Rural (que por volta de 2008 foram em parte transformados em “Territórios da Cidadania”) foram criados em 2003/2004 pelo Governo Federal sob a presidência de Lula da Silva (MDA, 2003 e 2005), com base em duas experiências anteriores: os Conselhos de Desenvolvimento Regional (COREDES) nos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (VEIGA, 2006), e o planejamento participativo da agricultura no âmbito municipal por meio dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável, criados em 1996 junto

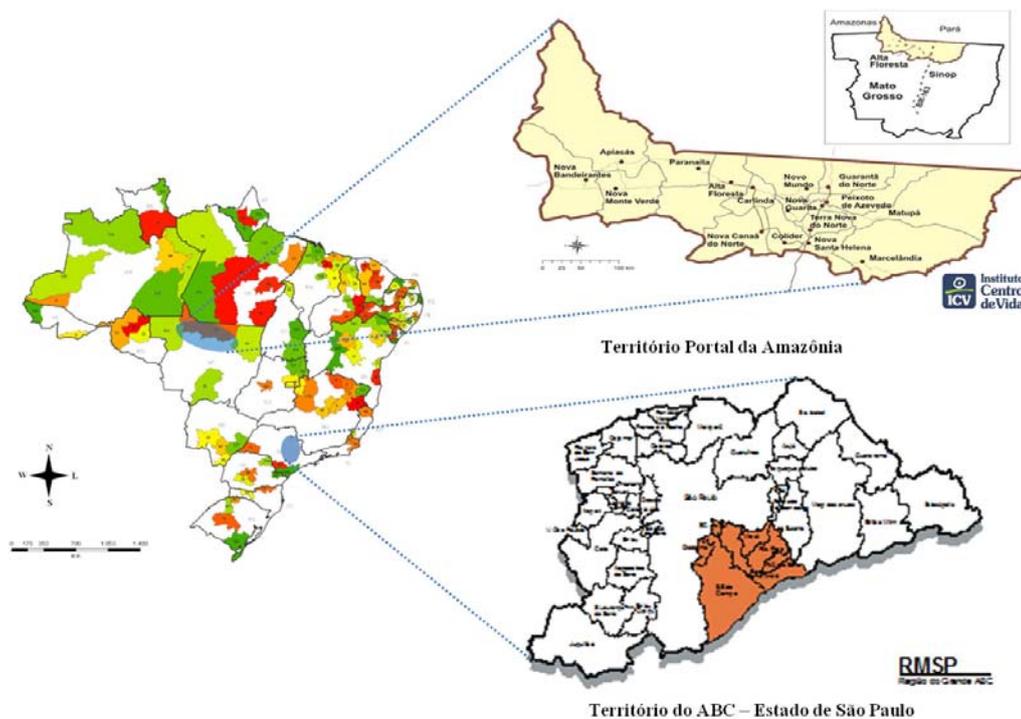
com o PRONAF¹ C dedicado a subsidiar infraestruturas coletivas em favor da agricultura familiar (SCHNEIDER *et al.*, 2003; TONNEAU; SABOURIN, 2007).

Os estudos de caso se inscrevem nesses dois processos de descentralização e de cooperação intermunicipal, ambos mobilizando em diversos graus a noção de participação (AVRITZER, 2009). Por suposto, as situações são bem diferentes, até contrastantes entre a experiência rural e recente do Portal da Amazônia no Mato Grosso, associando as duas políticas em um mesmo território ao caso histórico da construção de um dispositivo intermunicipal em meio urbano no Grande ABC de São Paulo (CALDAS, 2008 e Figura 1).

Apesar das especificidades que não permitem uma comparação restrita, a análise cruzada dessas duas experiências por meio de um mesmo olhar e da aplicação de uma mesma matriz de leitura mostra um comportamento similar dos atores e lições comuns em termos de ação pública local.

A matriz tem três itens descritivos: a) contexto, origem e trajetória do dispositivo; b) principais resultados e limites ; c) complementaridades, tensões ou conflitos e perspectivas além de três variáveis de análise: a) o papel dos atores coletivos e lideranças, b) o funcionamento efetivo dos espaços de participação; c) a aprendizagem institucional ao longo do processo.

Figura 1: Mapa do Brasil e localização dos dois casos





2.1 ABC de São Paulo: uma tradição urbana e sindical

2.1.1 Contexto, origem e trajetória

A Região do Grande ABC (Santo André, São Bernardo e São Caetano etc.)¹ reúne sete municípios e constitui-se no centro econômico mais dinâmico da Região Metropolitana de São Paulo, formada por 39 municípios. A sociedade civil é caracterizada por um forte grau de organização (KLINK, 2001), tanto em termos sindicais (metalúrgicos, bancários, professores) quanto religiosos por meio das Comunidades Eclesiais de Base e das Pastorais da Igreja Católica (da terra, estudantil, operaria e dos migrantes). Essas organizações da sociedade civil local representam um fator importante tanto para a construção da identidade regional quanto para a legitimação da ação dos governos apoiados por estas.

Ao longo dos anos 1980-1990, a região do ABC sofreu com a crise industrial do modelo fordista de produção que implicou no fechamento e na transferência de indústrias do ABC para outras regiões. Ao mesmo tempo, o processo de intensa urbanização da região implicou, nos anos 1990, em impactos negativos relativos à coleta e disposição final de resíduos sólidos e aos impactos sobre o uso racional e sustentável dos mananciais.

Tanto a questão do emprego quanto a do ordenamento urbano transpassa a escala do município, seja para sua resolução efetiva, seja para organizar o território e promover o diálogo com outras instâncias, como o Governo estadual e Governo federal.

A formulação da proposta regional foi realizada por Celso Daniel², por meio da encomenda de estudos e da leitura e interpretação da vasta bibliografia que se produzia sobre a região. O cenário político favorecia soluções regionalizadas, dado que grandes municípios da região eram governados por prefeitos de um mesmo partido com uma legitimidade regional: o Partido dos Trabalhadores (PT). Dos diversos debates sobre o problema regional surgiram os instrumentos de cooperação intermunicipal: o Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal, o Fórum da Cidadania, a Câmara Regional e a Agência de Desenvolvimento.

a. O Consórcio Intermunicipal foi criado em 1990, período em que o PT governava três dos sete municípios da região (Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema). O PT construiu uma agenda política comum e teve disposição e capacidade para mobilizar os prefeitos em torno de um arranjo intermunicipal que foi denominado oficialmente Consórcio Intermunicipal das Bacias do Alto Tamanduateí e Billings. O Consórcio pode ser caracterizado por suas quatro fases:

- *Legitimação inicial e reivindicação (1991-1992)*: As atividades foram concentradas nos fóruns estaduais sobre temas ambientais (proteção de mananciais) e no encaminhamento de projetos para o Governo do Estado de São Paulo³. Além disso, buscou-se um acordo entre os prefeitos para evitar a Guerra Fiscal⁴.

- *Refluxo* (1993-1996): Após uma forte alteração na composição do quadro político regional, o Consórcio voltou-se quase exclusivamente para sua organização interna.

- *Retomada e apogeu* (1997-2000): O retorno de dois prefeitos da primeira fase (Celso Daniel e Maurício Soares) coincide com a mudança no Governo do Estado (1995-1998) que reconheceu no Consórcio, um ator político da questão regional. Foram tratados o tema dos resíduos sólidos, a questão de “macrodrenagem” e a construção de reservatórios de contenção de enchentes. O prefeito M Soares propôs a formação do “movimento: criança prioridade absoluta” para atender, regionalmente, “meninos de rua”. Em 1998, o Secretário de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo propôs a criação de um Pólo Tecnológico no Grande ABC.

- *Estagnação* (2002-2008): Decorreu em grande parte da morte em 2001, do governador de São Paulo, Mário Covas (apoiava politicamente e financeiramente o Consórcio) e do assassinato de Celso Daniel, líder no processo de constituição dos arranjos regionais no ABC. A existência de outros atores políticos, do capital social regional e da tradição em organização setorial essa morte de dois líderes territoriais foi sentida.

Atualmente, o Consórcio Intermunicipal das Bacias do Alto Tamanduateí e Billings se adequou à nova Lei dos Consórcios Públicos (Lei 11.107/2005), alterando o seu formato jurídico para Consórcio Público.

b. O Fórum da Cidadania: Em 1995, durante o período de refluxo do Consórcio, foi criado o Fórum da Cidadania do Grande ABC para mobilizar os atores da sociedade civil e os poderes políticos (executivo e legislativo). O Fórum chegou a contemplar em 1999 mais de 100 instituições, dentre as quais Associações de Empresas, Igrejas, Sindicatos de Trabalhadores, Universidades, e organizações não governamentais. Celso Daniel foi eleito deputado federal em 1994 e levou o tema da cooperação intermunicipal para a Câmara dos Deputados. O Fórum funcionou, entre 1997 e 1999, como importante interlocutor da sociedade junto ao Consórcio.

c. Câmara Regional (1997): com o novo ciclo político renovado pelas eleições de 1996, os novos prefeitos, a partir de 1997, retomam as atividades do Consórcio Intermunicipal, e levam o tema do desenvolvimento regional para outra arena política – a Câmara Regional (1998). A ideia de uma instância mais informal de negociação ampliada para esferas do governo e da sociedade já tinham sido testadas tanto no período em que o ABC havia experimentado a implantação da Câmara do Setor Automotivo (1991), quanto no período de instalação do Fórum da Cidadania (1995).

d. Agência de Desenvolvimento (1998): Foi criada para apoiar tecnicamente os trabalhos da Câmara Regional. Trata-se de uma OSCIP, cujas ações estão divididas entre o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC (49%) e sociedade civil (51%) – associações comerciais do ABC, CIESP do ABC, sindicatos de trabalhadores do ABC, SEBRAE, empresas do Pólo Petroquímico de Capuava e universidades da região. O seu principal objetivo é promover o desenvolvimento econômico sustentável da região por meio da criação e manutenção de Banco de Dados socioeconômicos,

fomento do “Marketing Regional” e criação de um fundo de apoio e financiamento de pequenas e médias empresas da Região.

2.1.2 Principais realizações, resultados e limites

A Câmara Regional foi responsável por um Planejamento Estratégico decenal estruturado em 2000, em sete eixos: educação e tecnologia; sustentabilidade das áreas de mananciais; acessibilidade e infraestrutura; diversificação e fortalecimento das cadeias produtivas; ambiente urbano de qualidade; identidade regional e estruturas institucionais; e inclusão social.

Outras ações importantes que tiveram impacto na Região do Grande ABC foram obras de infraestrutura voltadas para a melhoria do tráfego e combate às inundações, a formulação e execução de um plano de qualificação profissional (principalmente no setor plástico), a criação da Universidade Federal do Grande ABC, a formação de uma rede estruturada de pequenas e médias empresas complementares da indústria e a dinamização do setor terciário, principalmente turismo, lazer e cultura.

2.1.3 Tensões, conflitos e perspectivas:

O processo entre 1989 e 2002 foi longo e irregular; a fase inicial foi cristalizada em torno de um pequeno grupo responsável pela disseminação das ideias da cooperação intermunicipal e da ação regional, até a criação do Consórcio Intermunicipal.

Existia uma baixa percepção da maioria dos prefeitos que compõe o Conselho do Consórcio no que diz respeito à importância dos projetos intermunicipais. Isso pode explicar o fortalecimento do Fórum da Cidadania. A relação com o governo do Estado foi também irregular e difícil.

Trata-se de um processo frágil do ponto de vista institucional e altamente dependente de lideranças políticas regionais. A participação popular teve dificuldades de se impor até a criação da Câmara regional, que dará lugar a Agência. Por estatuto, os atores membros do Fórum da Cidadania não podiam participar nas decisões do Consórcio, reservadas exclusivamente aos prefeitos.

Os conflitos têm se cristalizado, muitas vezes, em torno dos líderes que são centrais para a animação e o sucesso do processo de articulação intermunicipal a tal ponto que a morte de dois desses líderes, um interno ao território (Celso Daniel) e outro externo ao território (Mário Covas) tenha freado, quase paralisado, o referido processo.

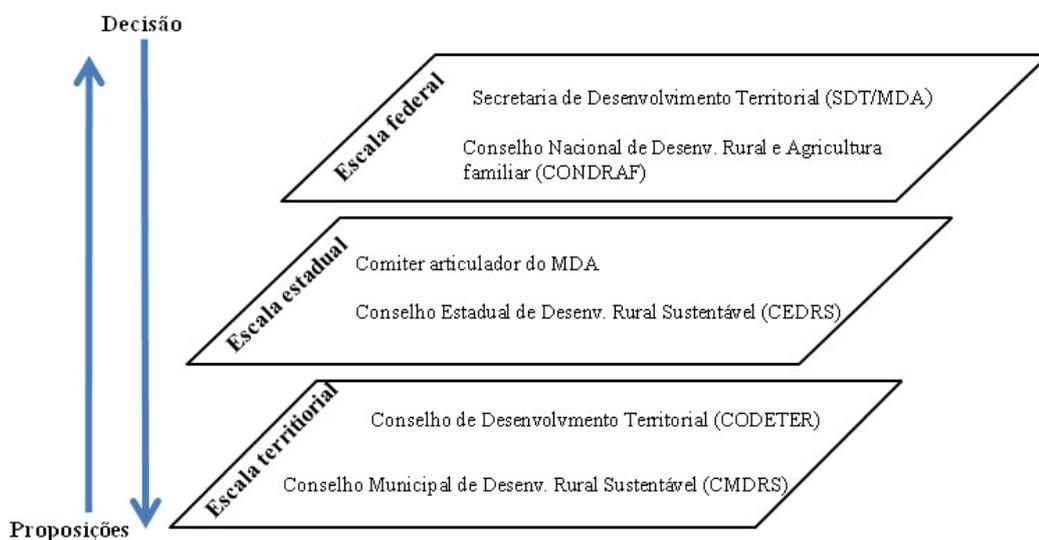
2.2 O território Portal da Amazônia no Estado de Mato Grosso: uma janela de oportunidade

2.2.1 Origem e trajetória histórica dos dispositivos

Desde 2003, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) por meio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) estimula a criação de territórios rurais com base em critérios de identidade geográfica, cultural e/ou produtiva, visando criar e/ou fortalecer uma institucionalidade territorial supramunicipal. O Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PDSTR) apoia a organização e o fortalecimento dos atores sociais locais em torno de ações participativas (projetos coletivos) e o “reequilíbrio” de políticas de base territorial em áreas marginalizadas com elevado grau de pobreza e alta densidade de agricultores familiares. A gestão das ações é colegial e participativa, por meio de um conselho de desenvolvimento do território, intermunicipal e, principalmente, consultivo.

Sob a ótica da planificação, o programa introduz uma nova modalidade e escala de gestão territorial, intermunicipal baseada em áreas rurais, reagrupando de 10 a 20 municípios (Figura 2). O território Portal da Amazônia foi criado em 2004 e reúne 16 municípios da frente agrícola amazônica ao norte do Estado do Mato Grosso.

Figura 2: Quadro de gestão do programa PRONAT-PDSTR



Em 2006, dois Consórcios Intermunicipais foram implementados, sobrepondo-se quase completamente ao já constituído Território da Cidadania e dividindo o território Portal da Amazônia em dois blocos de municípios: 1) o Consórcio Vale do Teles Pires, composto por 06 municípios e o 2) Consórcio Portal da Amazônia, composto por 11 municípios. Foram criados no quadro do programa MT regional¹, vinculado à Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso, cujas preocupações aproximam-se da lógica dos territórios rurais do MDA. O programa MT regional privilegia o fomento de atividades ligadas às cadeias produtivas e executadas em

parceria com empresas privadas por meio do financiamento de infraestruturas intermunicipais.

No Portal da Amazonia, as ações iniciais dos consórcios intermunicipais foram concorrentes com o programa federal do MDA, redirecionando as ações do desenvolvimento rural para os Executivos municipais. Essa estratégia foi verificada nas ações da Secretaria de agricultura do Mato Grosso e dos serviços públicos de extensão rural, nas áreas de capacitação e criação de novas cadeias produtivas desconectadas das ações do programa federal. Esse fato tem gerado fortes divergências, não somente no campo dos atores públicos, mas também entre os próprios atores sociais, reproduzindo um processo de políticas fragmentadas e reforçando, portanto, dinâmicas clientelistas.

Do ponto de vista das tomadas de decisões, a dinâmica é descedente, pois as regras e decisões são definidas por um conselho composto exclusivamente por prefeitos. Essa estrutura, contrariamente à política federal de gestão territorial, não favorece dinâmicas inovadoras, nem novas aprendizagens e tampouco a apropriação dos projetos territoriais pela população. Os projetos implementados pelos Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento são, em regra geral, balizados por abordagens setoriais e de natureza essencialmente técnica e econômica.

2.2.2 Principais realizações, resultados e limites

O território Portal da Amazônia têm recebido em média R\$ 500 mil por ano do PDSTR-MDA, principalmente para a construção de equipamentos coletivos pactuados entre serviços públicos e sociedade civil: centro de formação no município de Colider; usina de compostagem em Nova Santa Helena; tanques de resfriamento de leite; entreposto de comercialização em Terra Nova do Norte; equipamentos para conexão à Internet etc.. Outros recursos têm sido aplicados diretamente pelo MDA em atividades de formação e a capacitação dos membros do CODETER e no apoio a organização cooperativa.

Nos Consórcios Intermunicipais, as ações prioritárias foram centradas em equipamentos para conservação e manutenção de estradas rurais e apoio aos Arranjos Produtivos Locais, em particular para a pecuária de leite.

As práticas adotadas pelas duas políticas refletem ainda uma lógica setorial e fragmentada em detrimento de abordagens transversais e complementares; as ações tendem a reduzir-se a esfera municipal, limitando, portanto, as oportunidades de consolidação da política territorial de desenvolvimento.

No caso dos Consórcios Intermunicipais, o interesse coletivo é colocado em segundo plano. Por trás do discurso de apoio à agricultura familiar, predomina uma visão produtivista e mercantil do desenvolvimento da região. Ela corresponde aos interesses da base social do governo do Estado de Mato Grosso, o *agrobusiness* da soja e das grandes fazendas de criação de gado (Moreira e Sabourin, 2009), como a manutenção das estradas rurais para facilitar o escoamento da produção, ou a

integração da pecuária familiar de leite ou de carne aos grandes laticínios e frigoríficos privados.

2.2.3 Tensões, conflitos e perspectivas

A criação dos dois consórcios foi vista pelos responsáveis do MDA e do CODETER como provocação. Tratou-se de uma concorrência política brutal da parte do governo do estado do MT, que se aproveitou da janela de oportunidade ofertada pelo PDSTR (KINGDON, 1984). De fato, as duas políticas dirigem-se ao mesmo público (a agricultura familiar), às mesmas equipes municipais e aos mesmos sindicatos municipais, representando os agricultores familiares para o mesmo tipo de ação: capacitação e construção e aquisição de equipamentos. No entanto, as modalidades de tomada de decisão e seleção de projetos prioritários são diferentes: participativas no caso do CODETER; reservadas aos prefeitos ou aos seus secretários no caso dos consórcios intermunicipais.

A partir de 2007, as relações evoluíram com a aliança política entre a base do Governo federal e o governador do MT; a concorrência expressa pelas duas políticas públicas (Consórcios Intermunicipais e Territórios da Cidadania) diminuiu. Certas atividades tornaram-se complementares entre as duas estruturas, sobretudo porque o consórcio é dotado de uma personalidade jurídica própria, diferentemente do CODETER. Um dos Consórcios Intermunicipais, por exemplo, encarregou-se da gestão do Centro de Formação da Agricultura Familiar de Colider e da usina de compostagem, em parceria com a prefeitura de Nova Santa Helena. O CODETER recorreu à personalidade jurídica, aos serviços e à competência técnica das estruturas administrativa e financeira dos Consórcios Intermunicipais para encaminhar os projetos elaborados no âmbito do território rural apoiado pelo MDA.

3 Análise das duas experiências e olhares cruzados

3.1 O papel de atores coletivos e das lideranças

O papel do *leadership* territorial (no sentido de mediador de políticas públicas) e dos movimentos sociais é essencial para a evolução da política regional no caso do ABC, surgido das lutas sindicais históricas. No caso do território Portal da Amazônia, o movimento social da agricultura familiar é recente e permaneceu por muitos anos sob a tutela do patronato rural da região. A dinâmica territorial foi assumida no início pelo Estado Federal (território rural criado pelo MDA) e pelo Estado federado (consórcios intermunicipais). Ainda assim, a implementação do território rural foi importante para a emergência de novas lideranças territoriais.

3.1.1 Institucionalização de espaços de negociação e de gestão coletiva

De acordo com Klink², a aproximação entre os municípios da região e o Governo do Estado de São Paulo foi essencial para a construção da Câmara Regional, em particular com o apoio da Secretaria de Estado, Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Regional.



O Fórum da Cidadania, num período de recuo político do PT, contribuiu para manter a dinâmica da cooperação intermunicipal e para aproximar atores antes excluídos da governança do Consórcio (limitada aos executivos municipais). Assim, o Fórum constituiu uma experiência participativa de transição para a criação da Câmara Regional do Grande ABC.

O CODETER não tem personalidade jurídica e é apenas consultivo. Para execução dos projetos, necessita constitucionalmente da intermediação do estado ou município para o recebimento de verbas federais. A abordagem territorial impulsionada pelo governo federal tem encontrado sérias dificuldades para promover a nova escala territorial, que não dispõe de poder, burocracia e competências técnicas. Há, portanto, uma forte dependência ao caminho administrativo federal por meio da transferência dos recursos (MAHONEY, 2001). Os executivos municipais ou do Estado federado podem se aproveitar dessa norma quando são hostis às propostas do CODETER. Muitas vezes, os projetos estão sendo bloqueados porque as prefeituras estão inadimplentes por atraso de pagamento de impostos ou encargos sociais. Assim, estão impossibilitadas de receber verbas federais. Em ambos os casos, nota-se a importância da existência de uma estrutura jurídica: os Consórcios intermunicipais do Portal da Amazônia e a Agência de Desenvolvimento do ABC. No território Portal da Amazônia, apesar das divergências e rivalidades, alguns projetos do Território MDA foram obtidos e geridos, graças ao estatuto jurídico do Consórcio intermunicipal e das competências do seu quadro técnico e das prefeituras (registro administrativo de projetos on-line). A Agência de Desenvolvimento do ABC funciona como braço operacional do Consórcio e da Câmara Regional.

3.1.2 O papel dos “mediadores”

No ABC, os principais atores políticos foram os prefeitos. O prefeito de São André, Celso Daniel foi o líder político capaz de cristalizar alianças e convencer as partes interessadas e os diversos poderes locais para apoiar o projeto regional. Ele beneficiou-se de uma arena política favorável para o lançamento do Consórcio Intermunicipal em parceria com outros prefeitos do PT. Posteriormente, com apenas um prefeito do PT (Diadema), criou-se o Movimento dos Cidadãos “Vote no ABC” e, em seguida, o Fórum da Cidadania com organizações da sociedade civil. Dependendo da conjuntura, Celso Daniel tinha a capacidade de arquitetar uma nova arena política, por meio da construção de coligações ou de movimentos de atores pré-organizados, ou ainda por meio da ampliação da agenda política com a inserção de novos temas ou novas demandas em função dos interesses dos aliados.

Entre 1993 e 1994, período em que não exerceu cargo eletivo, Celso Daniel foi capaz de manter o tema da cooperação regional na agenda local, ainda que não mais por meio da ação governamental, mas pelas ações da sociedade civil organizada, mediante as ações do Fórum da Cidadania do Grande ABC. Sua presença foi fundamental para aproximar os sindicatos dos trabalhadores e empresários, pequenas e microempresas (PME), universidades etc..

No Portal da Amazônia, os mediadores que se consolidaram são jovens

representantes das organizações da sociedade civil e o articulador territorial. No caso dos Consórcios Intermunicipais, a articulação gira em torno da figura de Luiz Gonzaga. Antes de ser nomeado superintendente do Consórcio Portal da Amazônia, já havia sido membro do CODETER. Personagem simpático, carismático, experiente, pragmático, as ações de Luiz Gonzaga são, muitas vezes, carregadas de ambiguidade, sem confrontações político-partidárias. Além disso, com a sua astúcia, ele transita facilmente nos campos políticos diferentes, ultrapassando a tradicional lógica de classe dos partidos etc.. A fragilidade político-institucional das duas estruturas não levou a grandes realizações, mas, o pouco que foi executado em colaboração contou com a sua intervenção. O agricultor Seier Ruelis (conhecido popularmente como *Chapeu de Couro*), representante da agricultura familiar no Sindicato Rural de Alta Floresta e no CODETER, é uma figura emblemática da colonização agrícola da região. Teve bastante influência no processo de articulação entre ONGs, sindicatos, agricultores familiares e autoridades locais para constituição do CODETER.

3.2 A aprendizagem institucional

No ABC, Klink (2001) e Reis (2008) incorporam em suas análises variáveis culturalistas, com as quais valorizam o capital social (previamente existentes no território) nos processos cooperativos e afirmam que a cooperação entre os municípios é produto de uma cultura e de uma história comuns, que favorecem a cooperação; e de uma rede de relações sociais anteriormente constituídas. De fato, a identidade regional nas suas diversas dimensões (econômica, histórica, cultural, social e política) sempre foi forte no Grande ABC. Existem aprendizados de uma trajetória de acúmulo histórico em certos setores como a metalurgia, as comunidades eclesiais de base da Igreja Católica e o movimento sindical. Mas esses fatores sociais não explicam por si só a enorme dinâmica de aprendizagem formal, institucional dos anos 1990-2000. Houve, junto ao processo intermunicipal, um esforço considerável de fortalecimento de competências, de lideranças e de formação profissional permanente que têm permitido aprendizagens em termos de capacidades de adaptação e de elaboração de novas normas (OSTROM, 1998).

No Portal da Amazônia, observam-se aprendizagens institucionais entre atores heterogêneos levados a se conhecerem, enfrentarem ou a associarem-se no seio do CODETER, na ocasião das negociações para programação e implementação dos projetos. Com a multiplicação das comissões municipais e territoriais, observa-se a emergência de novas lideranças regionais (mulheres e jovens), reforçada pelas ações de capacitação dos conselheiros realizadas pelo MDA (SABOURIN; RODRIGUEZ, 2009).

Duas consequências dessa aprendizagem mútua podem ser notadas: i) um reconhecimento político e econômico da agricultura familiar da região e das organizações desse segmento (TONNEAU; SABOURIN, 2007) e, ii) uma legitimação dos espaços colegiados de negociação de projetos.

3.3 O funcionamento de espaços de participação

No ABC, estamos diante de uma verdadeira política de integração regional e territorial (PASQUIER *et al.*, 2007) de criação de Consórcio Intermunicipal, completada pelo Fórum da Cidadania, a Câmara regional e a Agência de Desenvolvimento adotando logo uma abordagem mais participativa e intersetorial.

No caso do Portal da Amazônia, as duas dinâmicas (território rural e consórcios), concorrentes no início, foram assumidas pelo Estado do Mato Grosso. As políticas propostas aparecem como oportunidades para jogos de poder entre os governos estadual e federal (SABOURIN; RODRIGUEZ, 2009). No CODETER, existe uma cooptação mais que uma verdadeira eleição das diferentes categorias de conselheiros, o que coloca um problema de legitimidade a essa democracia técnica com relação à democracia representativa municipal, inclusive num quadro de práticas clientelistas (CALLON *et al.*, 2001). Observam-se diversas anomalias de funcionamento do território, às vezes positivas como o uso dos consórcios intermunicipais para manejar projetos, outras negativas como decisões fora do espaço do CODETER, ou captação de recursos ao benefício de entidades intermediárias.

Os consórcios constituem instrumentos que prolongam o poder dos prefeitos em nível regional. As ações prioritárias promovem cadeias agrícolas comuns com a agricultura patronal ou complementares (compra de matrizes aos criadores patronais sob o pretexto do apoio a pecuária leiteira familiar) e a associação com parceiros privados (laticínios, frigoríficos etc.). Mas a retórica da eficiência econômica e da territorialização mais ampla que o único segmento da agricultura familiar esconde a falta de fundos do governo de MT e a dependência de programas privados ou federais já em andamento.

4 Discussão e ensinamentos

4.1 Continuidades, rupturas e inovações

4.1.1 Um marco administrativo e relações sociais herdadas da ditadura militar

Poder-se-ia pensar que o ABC, berço do PT, marco do desenvolvimento industrial, social e sindical no Brasil constitui um território privilegiado para a inovação política. Seria desconhecer o peso dos setores conservadores e o fato do PT jamais ter chegado ao Governo do Estado de São Paulo. A negociação é permanente e deve ser constantemente mobilizada e renovada entre o movimento social e os patrões, entre os municípios de esquerda e o governo do Estado. Um exemplo significativo é o fato de que, em 2003, no início do mandato do Presidente Lula, o governo do Estado de São Paulo ter se recusado a participar do programa dos territórios rurais do MDA, inclusive para as suas zonas rurais mais desfavorecidas (Pontal de Parapanema, Vale do Ribeira, dentre outras).

No Portal da Amazônia, os municípios estão ainda estruturados e urbanisticamente

desenhados em função de diversos modelos de colonização da fronteira amazônica conduzidos sob o regime militar, por meio de concessões atribuídas a empresas privadas de colonização (funcionando também segundo um modo militar). O único elemento comum é que essas empresas têm outorgado grandes áreas de floresta aos agricultores empresariais e patronais e migalhas de terras, pouco férteis e parceladas em lotes, bem menores aos pequenos produtores e trabalhadores sem terra (*chácaras* e projetos de reforma agrária).

4.1.2 O PT e a introdução da participação

Seja no nível dos municípios que administra ou das organizações sociais e dos sindicatos que controla, o PT tem instaurado diversas formas de participação popular, mas a maioria dessas inovações (orçamento participativo, conferências municipais e regionais) nasceu no Estado do Rio Grande do Sul e especificamente em Porto Alegre (WAMPLER; AVRITZER, 2005, e não no ABC, onde até os prefeitos do PT tiveram dificuldades de aplicá-las (AWRITZER, 2009).

No Território do Portal, a influência direta do PT manifestou-se na delegação estadual do MDA, na ONG escolhida para articular o território, nas capacitações financiadas pela SDT e nas organizações camponesas mais radicais (Movimento dos Pequenos Agricultores e Pastoral da Juventude, ligados à Via Campesina). Nesse caso, trata-se de membros de uma corrente política específica, no interior do partido. Mas, medem-se rapidamente os limites dessa cadeia militante que não constitui uma garantia de participação democrática. Pode, pelo contrário constituir uma coalizão fechada de controle do instrumento e dos fundos da política pública em nível regional (MASSARDIER *et al.*, 2012).

As observações anteriores explicam em parte a persistência de uma forte assimetria desfavorável aos representantes da sociedade civil e um lado às vezes revanchista no momento do seu acesso a certos espaços de participação. Mede-se, assim, o papel ao mesmo tempo ambíguo (militante corporativista) e precário (mal e irregularmente pagos) dos “articuladores territoriais” financiados por meio das ONG’s “parceiras” da SDT-MDA³. As ONG’s no caso do Portal da Amazônia (MOREIRA; SABOURIN, 2009) e os serviços de extensão rural em outros territórios (SABOURIN; RODRIGUEZ, 2009; AVILA, 2011) têm tido captação de recursos pelos intermediários que aproveitam dessa janela de oportunidade. Assim, no seio do PDSTR do MDA como dos consórcios intermunicipais, constatam-se tomadas de decisão em espaços paralelos, escapando as normas da participação colegiada: o gabinete do MDA, o partido, os empresários do agronegócio e o prefeito etc. (MASSARDIER, 2003; 2011).

4.2 Ensinamentos e perspectivas

4.2.1 Desenvolvimento territorial e intermunicipalidade no Brasil: um processo em construção

Constatamos uma institucionalização difícil da escala territorial e dos princípios de



negociação ou concertação. O exemplo do caminho torto e árduo do Grande ABC mostra as dificuldades do processo de territorialização e de intermunicipalidade no Brasil, por conta de interesses políticos contrários e do peso do modelo federal. Vemos as dificuldades de legitimação dos Fóruns da cidadania ou do colegiado territorial como espaços de decisão que permanecem essencialmente consultivos. Essa institucionalização lenta passa por aprendizagens mútuas nascidas dos debates, das alianças e coalizações (fóruns, redes, comissões técnicas etc.). Certos espaços permanecem frágeis por conta das assimetrias entre categorias de atores; mas outros, sem dúvida, mostram-se irreversíveis, em particular, em termos do reconhecimento da sociedade civil e a emergência de novas lideranças.

O programa dos territórios rurais, antes de ser uma política de desenvolvimento rural transversal e eficaz, aparece mais bem como um repertório retórico a compartilhar (BOSC, 2013). Estamos distante da noção do referencial de política pública, estabilizado e compartilhado no sentido de Muller (1990), como afirmado às vezes, tanto no Brasil (BONNAL; MALUF 2007; CORDULA, 2011; FINATTO; LENZ 2012) quanto na França (REY-VALETTE; ROUSSEL, 2006; LAPOSTOLLE, 2011). Constata-se uma ilusão⁴, quando não uma crença nos processos participativos, na colegialidade e na desconcentração como se fossem fatores suficientes e inerentes ao processo de territorialização. Se essas três características podem contribuir, estas não podem ser suficientes nem decisivas para um verdadeiro enfoque de ação pública intermunicipal e territorializada (DUARTE *et al.*, 2009; SABOURIN, 2007; PASQUIER *et al.*, 2007).

4.2.2 Dificuldades para implementar projetos intermunicipais de dimensão territorial

É difícil superar a concorrência entre os municípios, principalmente por causa da pressão dos processos eleitorais que tem lugar a cada dois anos. Também existe uma verdadeira tensão entre democracia participativa e democracia representativa, com desafios em termos de eficiência, mas também de legitimidade (AVRITZER, 2009; AVILA, 2001; SABOURIN *et al.*, 2008; TONNEAU *et al.*, 2009; SABOURIN, 2012). No caso do Portal, por conta das assimetrias de competência por um lado, e da existência de espaços de decisão paralelos por outro, os agricultores familiares não conseguem transformar as suas propostas em projetos de dimensão territorial intermunicipal. Inevitavelmente, encontramos uma concorrência entre associações locais pelos mesmos pequenos projetos tradicionais da época do Pronaf Infraestrutura (SCHNEIDER *et al.*, 2003), sem nenhuma inovação.

Tanto em nível dos Consórcios Intermunicipais como do território rural, no Portal da Amazonia, encontramos o que Gaudin (1999) chama de *quadro contratual frouxo*. De fato, a SDT tem conseguido habilitar militantes *experts* das ONG's parceiras para desenvolver certos projetos, mas o acompanhamento e a avaliação param com a falta de desembolso. A avaliação da implementação e do funcionamento dos projetos foi confiada de maneira bastante demagógica aos beneficiários, em nome da teoria da "gestão social dos territórios" (MDA, 2006; LEITE *et al.*, 2009). Portanto, quase não há sanções, apesar de casos de desvios: existe aqui um campo aberto ao clientelismo e ao populismo (SABOURIN, 2011a; 2011b).

Nessas dinâmicas de ação pública territorial, o acento é dado mais nos processos que nos conteúdos e nas regras: os financiamentos de projetos coletivos permanecem simbólicos; o essencial do orçamento da SDT é gasto em ações de capacitação dos conselheiros territoriais e no acompanhamento do território (diagnósticos, planos, estudos etc.). Encontramos, atrás dessa *tiranía dos processos* (DURAN, 1999) ligada a um discurso para justificar a participação, jogos de poder que escondem interesses políticos e/ou eleitoreiros.

Outra dificuldade está relacionada com a descontinuidade das políticas públicas. No caso do Estado de São Paulo, por exemplo, faltou um “elo” entre o governo Montoro e as iniciativas da ação intermunicipal dos anos 1990. Reconhecer a experiência anterior teria contribuído para entender a relação de cooperação entre o governo de Estado e os governos locais. Isso ajudaria também a perceber o vazio institucional gerado pelos governos sucessores de Montoro no Estado de São Paulo.

5 Considerações Finais

A Constituição brasileira impõe normas estritas para os fluxos financeiros entre as entidades da federação, e não tem espaço constitucional para as novas escalas territoriais ou intermunicipais. Essa dependência de recursos federais constitui o primeiro freio para a intermunicipalidade e a territorialização. A regra de subsidiariedade federal acentua essa tensão entre níveis de governo, entre democracia representativa e democracia participativa, entre legitimidade e eficiência.

O segundo freio à territorialização está ligado às mediações por meio das redes de técnicos, *experts* e militantes. Os dispositivos intermunicipais e territoriais caracterizam-se por uma flexibilidade que facilita alianças, às vezes inesperadas como vimos nos dois casos analisados, mas favorece também tensões e conflitos. Observa-se, nos dois casos, uma alternância entre oposição e cooperação política entre os três níveis do sistema federal, segundo alianças eleitorais que, raramente correspondem a uma coerência programática.

O terceiro freio vem da persistência de fortes assimetrias: a) entre o nível municipal (problemas jurídico-administrativos para receber fundos públicos) e o logo territorial e os níveis federal e estadual; b) socialmente e historicamente entre sociedade civil, setor privado (empresas e agricultura patronal) e o setor público (administração).

Outros resultados são revelados pelos estudos. Observa-se, por um lado aprendizagens individuais, coletivas e institucionais dos técnicos e líderes mutiposicionados e do outro, uma redução parcial da assimetria, mas sempre com um risco de alianças de classe ou aliciamento das novas lideranças. Com efeito, é perfeitamente plausível perguntar-se se não se está diante de uma nova forma de “recrutamento político” (MASSARDIER *et al.*, 2012).

Finalmente, constatamos por meio desses dois casos, a permanência no Brasil de

uma superposição dos enfoques e de iniciativas que podem levar à confusão entre territorialização, descentralização e desconcentração do Estado e participação política.

6 Referências

AVILA, M. L.. *Ação pública territorializada de desenvolvimento rural: O caso do Território das Águas Emendadas*. Tese développement Durable, sociologie, Brasília, UnB-CDS, 2011.

AVRITZER, L. (org.). *Experiências Nacionais de Participação Social*. São Paulo: Cortez, 2009.

BONNAL, P.; Maluf, R. S.. Políticas de desenvolvimento territorial e a multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil. *I Colóquio Internacional de Desenvolvimento Territorial Sustentável*, Florianópolis (SC), agosto de 2007.

BOSC, C.. Le développement territorial existe-il? entre efficacité performative et prégnance de nouveaux répertoires d'action publique. *Colloque Circulation et Appropriation des normes de l'Action locale*. Montpellier, Art-Dev, 20-23 mars 2013.

BRASIL. Lei Orgânica de Saúde, nº 8.080/90.

BRASIL. Lei Orgânica de Saúde, nº 8.142/90.

BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2002. Disponível em: www.ibge.gov.br

BRUYCKER P. De.. L'intercommunalité en Europe. Quelques observations à propos de la France au regard de quelques Etats Européens. *Annuaire des collectivités locales*, v. 20, n. 20, 2000, p. 159-165.

CALDAS, Eduardo de Lima. *Formação de Agendas Governamentais Locais: o caso dos Consórcios Intermunicipais*. Tese (Doutorado em Ciência Política). Departamento de Ciência Política, FFLCH, USP, 2008.

CALLON, M.; LASCOUMES, P.; BARTHE, Y.. *Agir dans un monde incertain*. Essai sur la démocratie technique, Paris, Seuil, 2001.

CÓRDULA, A.. O PSCI como referencial de políticas públicas. *Seminário Cultura e Diversidade no Plano Nacional de Cultura: perspectivas e desafios*, Salvador-BA, 2011.

DUARTE, L.; SABOURIN, E. ÁVILA, M.; MASSARDIER, G.. Participação dos atores sociais e territorialização do desenvolvimento rural no Brasil. *XIV Encontro de ciências sociais do norte e nordeste*, Recife, 8-11 de setembro de 2009.

DURAN, P.. *Penser l'action publique*. Paris: Librairie Générale de Droit et de

Jurisprudence, 1999.

FINATTO, R. A.; LENZA, T. C. Z.. *Desenvolvimento territorial e políticas públicas para a agricultura familiar: reflexões com base em da experiência recente do Brasil*. In XXI Encontro Nacional de Geografia, Uberlândia-MG, 15-19 de outubro de 2012.

GAUDIN, J. P.. *Gouverner par contrat, l'action publique en question*: Paris: Presses de sc po, 1999.

ECHEVERRI, R. P.. *Identidade e território no Brasil*. Brasília: IICA, 2009.

KINGDON, J.. *Agendas, alternatives and public policies*. Boston: Little Brown, 1984.

KLINK, J.. *A cidade região*. Regionalismo e reestruturação no Grande ABC Paulista. Rio de Janeiro: DPA Editora, 2001.

LAPOSTOLLE, D.. *L'ingénierie territoriale vue des pays: une bureaucratie professionnelle territoriale en gestation*, Thèse de doctorat en Science politique, Université Lyon 2 –Triangle, 2010.

LAPOSTOLLE, D.. *Ingénierie territoriale et référentiels du développement territorial. 1ère conférence intercontinentale en intelligence territoriale, 12- 14 octobre 2011, Gatineau, Université du Québec en Outaouais, 2011.*

LEITE, S.. P.; Kato, K.; ZIMMERMAN, S.. *Gestão social dos territórios*. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ-OPPA-IICA, 2009.

LIMA, A. P. G.. *Inter-municipal Health Consortiums and the Brazilian Public Health System* Cad. *Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16 (4), p. 985-996, 2000.

MAHONEY, J.. *Path dependent explanations of regime change: Central America in comparative perspective*, *Studies in Comparative International Development*, 36, 1, p.111-141, 2001.

MASSARDIER, G.. *Politiques et action publiques*. Paris: Armand Colin, collection "U", 2003.

MASSARDIER, G.; SABOURIN, E.; LECUYER, L.; AVILA, M.. *La démocratie participative comme structure d'opportunité et de renforcement de la notabilité sectorielle. Le cas des agriculteurs familiaux dans le Programme de Développement Rural Territorial Durable territorial au Brésil, territoire Aguas Emendadas. Participation*, n° 2, 2012.

MASSARDIER, G.. *Des transferts de politiques publiques en eaux troubles méditerranéennes. Les arrangements territorialisés de la gestion de l'eau. Pôle Sud*, n° 35, 2011.

MAZEAUD, A.; NONJON, M.. *Professionnels de la participation et fabrique de la*

norme participative locale in Colloque Circulation et Appropriation des normes de l'Action locale. Montpellier, Art-Dev, Agropolis, 20-23 mars 2013.

MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Marco Referencial para Apoio ao Desenvolvimento de Territórios Rurais*. Brasília, Brasil, 2004.

MDA, CONDRAF, Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. *Referências para um desenvolvimento territorial sustentável*, Brasília, MDA-SDT-CONDRAF, 2003.

MDA, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Secretaria de Desenvolvimento Territorial Referências para a gestão social dos territórios rurais. *Guia para o controle social*. Brasília: SDT, 2006.

MOREIRA, I.; SABOURIN, E.. Action publique territorialisée de développement rural: le cas du territoire "Portal da Amazônia" - MT- Brésil. *3èmes journées de recherches en sciences sociales*, INRA SFER CIRAD, 09-11/12/ 2009, Montpellier, CD-ROM .

MULLER, P.. *Les politiques publiques*. Paris: Presses Universitaires de France, 1990.

OSTROM, E.. A behavioral approach to the rational-choice theory of collective action, *American Political Science Review* 92 (1), p. 1-22, 1998.

PASQUIER, R.; SIMOULIN, R. V.; WEISBEIN, J.. La gouvernance territoriale. *Pratiques, discours et théories*, Paris, LGDJ, 2007.

REIS, R. C.. *Alternativa política no contexto federativo: integração regional no Grande ABC Paulista*. São Paulo: Blucher, 2008.

REY-VALETTE, H. ; ROUSSEL, S.. L'évaluation des dimensions territoriale et institutionnelle du développement durable. *Développement durable et territoires*, 2006. [En ligne], Dossier 8. Disponível em <http://developpementdurable.revues.org/3311>.

SABOURIN, E.. *Sociedades e organizações camponesas: uma leitura através da reciprocidade*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011a.

SABOURIN, E.. Paternalismo e clientelismo como efeitos da conjunção entre opressão paternalista e exploração capitalista. *Estudos Sociedade e Agricultura*, vol. 19, nº1/ 2011, pp 5-29, Rio de Janeiro, 2011b.

SABOURIN, E.. A Construção social dos mecanismos de qualificação e certificação entre reciprocidade e troca mercantil. *REDD - Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, 4(2): 22p., 2012.

SABOURIN, E.; DUARTE, L., MASSARDIER, G.. Configuration of social actors among

negotiation arenas for rural territorial development project in Brazil. *XII World Congress of Rural Sociology*, Goyang, Korea, IRSA, 6-11 july, s.l., s.n., 2008.

SABOURIN, E., RODRIGUES, J. A.. Interação entre políticas públicas e dinâmicas locais da agricultura familiar no Território Portal da Amazônia-MT. *Desenvolvimento Territorial, Diretrizes para a região da BR 163*, v. 2., Projeto Diálogos (Ed) Brasília, WWF, Cirad, ICV, Ipam, CDS, UE, pp 45-81, 2009.

SCHNEIDER, S.; SILVA, M. K.; MORUZZI, M. P. E.. *Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural Rurais*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SUCHET, A.; TCHEMEMIAN, A.. Peut-on parler d'illusion de territoire en géographie sociale? Application à deux politiques publiques rurales en Rhône-Alpes. *Colloque Circulation et Appropriation des normes de l'Action locale*. Montpellier, Art-Dev, 20-23 mars 2013.

TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. (org.). *Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

TONNEAU, J.P., SABOURIN, E.; COUDEL, E.; MOREIRA, I. S.; RODRIGUES, J. A.; ANDRADE, J.. Espaços e instrumentos de desenvolvimento territorial no Portal da Amazônia – MT, *Projeto Diálogos*, ICV. CIRAD, Brasília, 2009.

VEIGA, J. E.. Potencial de cooperação e articulação no desenvolvimento rural. In SABOURIN, E. (Org.). *Associativismo, cooperativismo e economia solidaria no melhor rural*. *Cadernos do CEAM* n° 23, Brasília, Universidade de Brasília, CEAM, NEAGRI, 2006.

WAMPLER, B. AVRITZER, L.. *The Spread of Participatory Budgeting in Brazil: From Radical Democracy to Participatory Good Government*. Nova York: *Journal of Latin American Urban Studies*, v. 7, p. 37-52, 2005.

Notas

1. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, categoria C, "Infraestrutura coletiva".
2. Os municípios da região do Grande ABC têm 2.350.065 habitantes, distribuídos da seguinte forma: Santo André: 648.443; São Bernardo do Campo: 701.289; São Caetano do Sul: 140.144; Diadema: 356.389; Mauá: 363.112; Ribeirão Pires: 104.336; e Rio Grande da Serra: 36.352 (IBGE, 2000).
3. Celso Daniel atuava no campo político, com duas eleições: a de 1982 e a de 1988, tendo perdido a primeira e ganho a segunda. Era engenheiro, professor de Administração Pública na Fundação Getulio Vargas e ligado ao meio empresarial.
4. O projeto de regionalização desenvolvido pelo Governo Montoro foi perdido ao longo

dos governos que o sucederam: Orestes Quércia (1987-1990) e Luis Antonio Fleury (1991-1994).

5. Não há sanções para os prefeitos que resolvem “boicotar” a ação combinada, por meio do Consórcio Intermunicipal. Assim, nesse caso específico, o prefeito de São Caetano do Sul simplesmente não cumpriu o acordo.

6. O Programa MT Regional foi criado em junho de 2006 e regulamentado pela Lei nº 8.697; visa fomentar o desenvolvimento sustentável da economia rural em todas as regiões do estado, mediante processo de descentralização e da execução de ações, de forma integrada entre municípios, Estado e União e parceiros (MT Regional, 2007).

7. Conforme entrevista realizada em 2007.

8. Mazeaud e Nonjon (2012) verificam a mesma tendência dos “novos profissionais” da participação na França

9. Suchet e Tchekemian (2013) na França falam também de ilusão de território



La Gobernanza en el Funcionamiento de los Servicios del Sistema de Gestión Ambiental de Playas de Montevideo (Uruguay)

Luidgi Marchese*, Daniel Conde**, Marcus Polette***

*Magister en Manejo Costero Integrado del Cono Sur. Universidad de La República, Montevideo (Uruguay)
luidgi@gmail.com

**Universidad de la República. Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado, Montevideo (Uruguay)
vladdcc@gmail.com

***Laboratório de Gerenciamento Costeiro Integrado (UNIVALI), Itajaí (Brasil).
mpolette@univali.br

Recibido: 29.08.13

Aceptado: 13.11.13

DOSIER

Resumen

Internacionalmente la playa es un factor relevante de producción turística. Por ser un frágil espacio de equilibrio ecológico y ambiental, su gestión es esencial. Este trabajo, realizado a través de entrevistas semiestructuradas en profundidad, buscó analizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental de Playas (SGA) de Montevideo en cuanto al modelo de desarrollo y gobernanza con la finalidad de contribuir a un manejo más integrado y sostenible de estos ambientes. Fue identificado que el funcionamiento del modelo de gobernanza del SGA implementado partió de un modelo “top-down” concentrado en la esfera del gobierno, y en las playas ocurren usos y actividades que no son evaluados, comprometiendo la calidad ambiental de las mismas. Se concluye que es necesario mejorar la gobernanza del SGA, el compromiso de los integrantes, su poder y respaldo para lograr una gestión más eficiente y eficaz para la sostenibilidad de la costa en general.

Palabras clave: Manejo Costero Integrado; Gestión de Playas; Certificación ambiental.

Abstract

Internationally beaches are an important factor of tourism production. As a fragile space of ecological and environmental balance, its management is essential. This study was conducted through semi-structured in-depth interviews, seeking to analyze the operation of the Environmental Management System of beaches (EMS) in Montevideo and the model of governance and development that the EMS is working in order to contribute to a more integrated and sustainable management of these environments. It was identified that the operation of the governance model of the EMS implemented started from a model “top-down”. Consequently, at the beaches it’s possible to identify uses and activities that compromise environmental quality. It was concluded that it’s necessary to improve governance EMS, with the goal that the commitment of the members, and the power and support of the EMS are improved, seeking to achieve an efficient and effective management for the sustainability of the coast in general.

Keywords: Integrated Coastal Management; Beach Management; Environmental certification.



1 Introducción

Las playas son espacios democráticos donde conviven en una estrecha faja, actores sociales con muy distintos intereses, grados de organización y activismo social. Las principales funciones de una playa son protección, paisaje, ocio y turismo (Munar, 2000). Así constituyen uno de los elementos fundamentales en la elección del lugar para la estancia vacacional y uno de los activos medioambientales más importantes de los recursos costeros (Yepes, 2002b).

Considerar la playa como factor productivo implica concebirla como una circunstancia limitante del crecimiento turístico de un destino. Según Yepes (1999b), la playa es el principal factor de producción turística y un bien económico escaso. Es a la vez un ambiente complejo e irreproducible, un elemento natural de frágil equilibrio ecológico y ambiental, siendo por tanto esencial su gestión integral.

Este espacio singular, de forma directa e indirecta, es una fuente de ingresos para el sector turístico, por lo que se hace imprescindible buscar su ordenación y eficiencia. La buena gestión de este recurso condiciona la marcha del negocio turístico, su calidad y pervivencia en el tiempo (Yepes, 1995).

Las playas conforman un sistema multidimensional que se encuentra imbricado dentro de otro más amplio formado por la zona costera y que incluye otros subsistemas que interactúan entre sí (James, 2000): el físico-natural, el socio-cultural y el de gestión. Según Micallef y Willians (2002) es necesaria una gestión correcta de las playas, que puede ser entendida como el proceso que busca mantener o mejorar una playa como recurso recreativo y como medio de protección costera, proporcionando facilidades que satisfagan las necesidades y aspiraciones de las personas que lo utilizan.

La playa es un espacio que se distingue por una estrecha interrelación con el resto de bienes costeros y territorios adyacentes, circunstancia que hace necesaria la gestión conjunta de todos estos recursos (Yepes, 2005). Sin embargo, la gestión de playas no es asumida por un solo ente, sino que participan muchas administraciones de distinto nivel que responden a intereses sectoriales muy variados (Yepes, 1999). Las playas se tornan entonces un elemento clave en la tarea de gestión integral de la zona costera (Yepes, 1995). Recientemente, la calidad de las playas ha sido un tema en la agenda política de los países industrializados, en especial de aquellos conscientes del comportamiento autofágico del turismo de sol y playa (Fragelli y Sansbelló en Barragán 2003).

La evolución de las iniciativas ambientales en las organizaciones trajo la necesidad de que la gestión ambiental de la playa deba ser tratada en forma sistémica. Un sistema de gestión ambiental (SGA) es un proceso tendiente a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, objetivando la sostenibilidad del ambiente (Reis, 2005). El enfoque sistémico permite justificar el empleo de la Gestión Integrada del Litoral como herramienta para acomodar el incremento de la

presiónantrópica (Sardá *et al.*, 2005; Barragán, 2006). Sólo bajo este prisma debería entenderse la gestión turística de las playas.

En América Latina ha tenido muy poca relevancia, y recién en 2003 se creó en Uruguay el primer sistema de gestión ambiental certificable de playas llamado Playa Natural (Botero, 2008). También en Uruguay, la capital Montevideo, a fines de 2003, por iniciativa del Departamento de Desarrollo Ambiental de la Intendencia, decide comenzar a estructurar el Sistema de Gestión Ambiental para estos espacios costeros tomando como marco la norma ISO 14001 (MTD 2003). Este SGA, se ocupa de garantizar la mejora continua basándose en el ciclo: planificar, hacer, verificar y actuar (Massó y Yepes, 2005).

En febrero de 2005 la Intendencia de Montevideo obtuvo la Certificación del SGA ISO 14001 sobre la gestión ambiental de las playas Ramírez, Pocitos, Buceo y Malvín. A fines del 2007 se incorpora al grupo de playas certificadas las playas Honda y de los Ingleses. De esta forma, Montevideo se posiciona como la primera capital del mundo en haber logrado dicho reconocimiento, que se traduce en un aporte al desarrollo ambiental y turístico (IMM, 2010).

Un SGA 14001 tiene entre sus elementos integrantes una política ambiental, el establecimiento de objetivos y metas, el monitoreo y medición de su eficacia, la corrección de problemas asociados a la implantación del sistema, además de su análisis y revisión como forma de perfeccionarlo, mejorando de esa forma el desempeño ambiental general (Tibor y Feldman, 1996). La etapa principal del SGA 14001 es la identificación de los aspectos ambientales significativos (AAS). Se puede afirmar que es un punto clave del sistema de gestión ambiental. Eso se explica porque todo el sistema es regido de acuerdo con la identificación de éstos, el principal foco del SGA, donde todos los sectores concentran sus energías para mantener a los AAS bajo control. Los AAS identificados condicionan el establecimiento de objetivos específicos para cada aspecto. En este procedimiento se establecen los mecanismos para fijar los objetivos del SGA y su cuantificación, ya sea fruto del análisis y la discusión de los compromisos de la Política Ambiental, como de los aspectos ambientales identificados (IMM, 2007).

Según Micallef y Williams (2002) los resultados obtenidos a través del desarrollo de herramientas de gestión específicamente diseñadas para las playas proporcionan una oportunidad de mejora en los aspectos sociales, económicos y medioambientales del litoral (ocio, defensa costera, ecosistemas, colecta de datos, resolución de conflictos, participación de la comunidad local en la planificación del desarrollo sostenible, etc.).

Este trabajo buscó entender cómo funciona el SGA de playas de Montevideo, y si éste considera la realidad local, y si tiene como base indicadores de naturaleza ambiental, social, económica y de gobernanza. Según Barragán (1997), la gestión integrada del litoral, y por ende de las playas, debe superar las visiones sectoriales de la costa.





El análisis de funcionamiento del SGA buscó también identificar cómo ocurre la participación dentro de la organización, identificando quiénes son los actores participantes y cómo son tomadas las decisiones dentro del sistema para el uso sostenible y la protección de la zona costera y sus recursos. También se analizó si las estrategias de gestión de playas adoptadas están adaptadas a un sistema de gobernanza participativo, continuo y de largo plazo.

El trabajo partió del concepto de que la gobernanza debe ser interpretada como una serie de actividades apoyadas en objetivos y responsabilidades comunes y compartidas entre las instituciones gubernamentales, la sociedad y la iniciativa privada, siendo un proceso amplio y caracterizado por mecanismos en los cuales la sociedad y la iniciativa privada participa activamente en las decisiones (Finkelstein, 1991).

2 Metodología

2.1 Caracterización del Funcionamiento del SGA en las Playas de Montevideo.

Para facilitar el entendimiento del funcionamiento del SGA, esta parte del trabajo fue dividida en dos etapas: verificación de los servicios prestados en la playa, y el análisis del mapa de actores de SGA.

2.1.1 Verificación de los servicios prestados en la playa.

En esta etapa se buscó identificar los usos y cómo están equipadas las seis playas certificadas (Ramírez, Pocitos, Buceo, Malvín, Honda e Ingleses). Realizado a través de un análisis “in situ” mediante sesiones de fotos que permitió identificar los usos y servicios prestados en cada playa durante la temporada 2010/2011. Fueron desarrollados cuadros de fotos de los servicios prestados para cada playa. También fue desarrollada una figura modelo para cada playa certificada, ilustrando y demostrando por categorías los servicios, conforme la clasificación de la Intendencia de Montevideo (IM) en: infraestructura, conservación, recreación y otros presentes en las mismas.

Al final fue desarrollada una tabla comparando los ítems de servicios de las seis playas a fin de identificar un padrón de organización y accesorios y también si ocurren actividades y usos que no están evaluadas o consideradas por el SGA de playas.

2.1.2 Mapa de Actores del SGA

Después de identificadas las actividades, usos y servicios de las playas certificadas, fueron realizadas entrevistas semi-estructuradas en profundidad con los 14 actores del Comité Participativo (CP) involucrados en el proceso de gestión de playas, con el órgano certificador y con más dos expertos en el área. Durante las entrevistas, fue utilizado un cuestionario compuesto por 33 preguntas agrupadas en tres tópicos principales, el primero es referente a la estructura de la norma, el segundo hace

referencia a la composición y participación de los integrantes del SGA, y el tercero se refiere a las debilidades y fortalezas del SGA. Para la composición de este artículo fueron utilizadas principalmente las informaciones levantadas en la segunda etapa de las entrevistas que incluyó también una evaluación de la composición y del poder de toma de decisión del comité participativo. Las temáticas de los otros tópicos abordados son tratadas detalladamente en otro artículo.

El mapa de actores fue desarrollado en función de los principales aspectos ambientales categorizados conforme a la clasificación del SGA en: residuos sólidos, emisiones atmosféricas, emisiones líquidas, consumos y otros. Para cada aspecto ambiental citado, fueron identificados los respectivos actores y su participación, y si la participación es directa o indirecta.

Después de identificar los actores involucrados en el SGA fue desarrollada una tabla que demuestra cuáles son los sectores de mayor actuación en el SGA, referente a los aspectos ambientales significativos (AAS).

Luego, como análisis final fue identificado en qué sectores cada integrante del sistema se encuentra inserto, es decir, si es representante de la sociedad civil organizada o de la iniciativa privada o del gobierno. A través de este análisis fue desarrollada una figura que demostró la proporción de integrantes de cada sector, posibilitando identificar en qué modelo de desarrollo y gobernanza el SGA de playas de Montevideo está funcionando.

3 Resultados y Discusión

3.1 Servicios Prestados en la Playa

En la Tabla 1 es posible visualizar la comparación entre los servicios, equipamientos e infraestructura de las Playas Ramírez, Pocitos, Buceo, Malvín, Honda y de los Ingleses, separados por las cinco categorías consideradas.



Tabla 1: Comparación de los servicios e infraestructura entre las seis playas certificadas.

		Playa Ramírez	Playa Pocitos	Playa Buceo	Playa Malvin	Playa Honda	Playa Ingleses
Servicios	Sanitarios	X	X	X	X	X	X
	Basurero Urbano	X	X	X	X	X	X
	Basurero Selectivo	X	X	X	X	X	X
	Limpieza de playas	X	X	X	X	X	X
	Limpieza de áreas verdes		X	X	X		
	Banderas de Señalización	X	X	X	X	X	X
Infra Estructura	Águas Pluviales	X	X	X	X	X	X
	Caseta Guardavidas	X	X	X	X	X	X
	Acceso Escaleras	X	X	X	X	X	X
	Acceso Discapacitados		X		X		
	Acceso Vehículos Autorizados	X	X	X	X	X	
Conservación	Seguridad (Mariña)	X	X	X	X	X	X
	Barrera para Arenas	X	X	X	X	X	
	Monitoreo Calidad Águas	X	X	X	X	X	X
	Carteles Informativos	X	X	X	X	X	X
	Inclusión de Vegetación			X	X		
Recreación	Instalaciones Deportivas	X	X	X	X		
	Bancos Urbanos	X	X	X	X	X	X
	Paradores		X	X	X		
Otros	Usuários de la Rambla	X	X	X	X	X	X
	Bañistas	X	X	X	X	X	X
	Usuários de la Playa	X	X	X	X	X	X

En los cinco criterios de la categoría servicios generales (sanitarios, basureros urbanos, basureros selectivos, limpieza de playas y banderas de señalización), las seis playas certificadas presentaron los mismos servicios. Solo un criterio de esta categoría, Limpieza de áreas verdes, no fue encontrado en todas las playas, dado que las playas Ramírez y Honda no presentan vegetación.

En cuanto a la categoría infraestructura, entre sus cinco criterios (descargues pluviales, casilla de guarda-vidas, acceso vehículos autorizados, acceso escaleras y acceso para personas discapacitadas), solo el último criterio no es atendido por todas las playas, siendo una infraestructura exclusiva de las dos playas mayores: Pocitos y Malvín.

Para la categoría conservación, los cuatro criterios (barrera para arenas, monitoreo de calidad de aguas, carteles informativos e inclusión de vegetación), están presentes en las seis playas certificadas exceptuando la inclusión de vegetación en las playas Ramírez, Pocitos, Honda e Ingleses, que no poseen vegetación para recuperar. También en esa categoría está la Playa de los Ingleses, que no presenta barreras de arena por no tener problemas de erosión.

La categoría recreación fue la que presentó mayor diferencia entre los tres criterios de equipamiento (instalaciones deportivas, bancos urbanos y paradores). Las instalaciones deportivas no están presentes en las playas Honda y de los Ingleses.

Los paradores solamente están presentes en las playas Pocitos y Malvín, y los bancos urbanos para descanso están presentes en la rambla de todas las playas certificadas.

En la categoría titulada Otros, referente a los usuarios de la playa, los tres criterios son encontrados en las seis playas certificadas.

Como análisis general, fue observado que para las cinco categorías, prácticamente las seis playas certificadas presentan los mismo equipamientos, servicios e infraestructuras, difiriendo apenas en aspectos menores de acuerdo con la particularidad de cada playa. En la Figuras 01 e 02 se muestra cómo las seis playas certificadas básicamente están configuradas en forma similar, detallando los equipamientos presentes en la Playa Pocitos.

Figura 1: Equipamientos de Servicios, Infraestructuras, Conservación y Recreación presentes en la Playa Pocitos

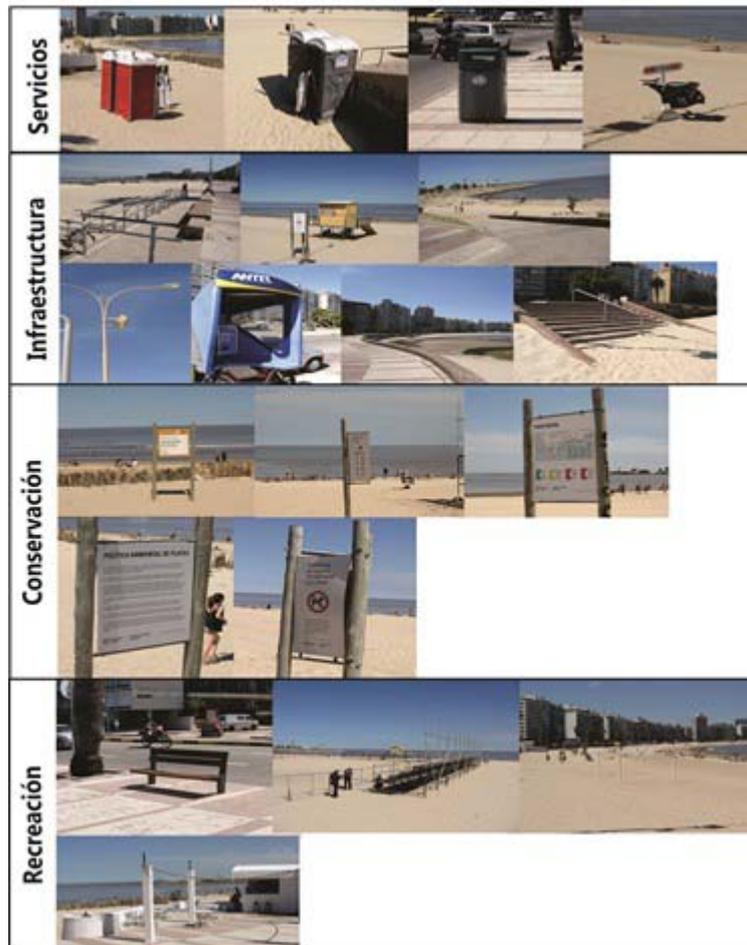


Figura 2: Modelo Ilustrativo de los servicios, infraestructura, conservación, recreación y otros de la Playa Pocitos



Si bien es posible afirmar que no hay diferencias significativas entre las playas certificadas según las categorías analizadas, fueron encontradas dos actividades y usos conflictivos que merecen atención, uno en la playa pocitos y otro en la playa Buceo.

El primer caso tiene lugar en la playa Pocitos esporádicamente (especialmente durante la alta temporada), cuando es instalado un estadio de futbol, emplazado sobre el sector más ancho de la faja arenosa (Figura 03). Las gradas se levantan con tablonces soportados por andamios por los cuatros costados y los baños y vestuarios se ubican en carpas exteriores al recinto.

Figura 3: Estadio de Futbol Arena del Plata ubicado en la Playa Pocitos



Fuente: IMM 2009

El estadio recibe importantes eventos de nivel internacional, tales como el Mundial de Fútbol Playa y los Juegos Sudamericanos de Playa, un evento multideportivo de la ODESUR con varias disciplinas de arena (fútbol playa, rugby playa, balonmano playa y vóley playa). Entre otras competencias que allí se celebran, se puede enumerar a la Liga de Fútbol Playa de la AUF, Beach Hándbol Internacional, Uruguay a Toda Costa, Circuito de Rugby Playa, y el Circuito Sudamericano de Beach Vóley. El estadio es construido, y los eventos acontecen, desde mediados de diciembre a mediados de marzo de cada año estando la responsabilidad a cargo de la Corporación Nacional para el Desarrollo y el Ministerio de Turismo y Deporte.

A pesar de intensa utilización del estadio, que seguramente genera distintos impactos y presiones en la playa, estos aspectos no son considerados y evaluados por el SGA. Seguramente existen diversos aspectos significativos asociados al funcionamiento del estadio tales como la gestión de los residuos sólidos, la pérdida de arena y la ocupación del espacio físico que necesitarían procedimientos específicos para la buena gestión del ambiente. Según Silva 2002, es necesario determinar la capacidad de carga de este importante recurso costero como forma de mantener su viabilidad a medio y largo plazo. El mismo autor llegó a esta conclusión durante el desarrollo de su disertación de doctorado donde estableció una metodología de análisis de capacidad de cargas en las playas. En concordancia Amador et al., (1996), Roig (2003) y Jiménez et al. (2007) afirman que el indicador que determina la densidad de visitantes de la playa, o carga, es una de las variables más importantes para el manejo de la playa. Adicionalmente, la densidad de usuarios es un factor limitante de varios aspectos en la playa, como la seguridad, la oferta de servicios o la calidad ambiental, con lo cual el control de la capacidad de carga se hace indispensable (Botero, 2008). El mismo autor resalta que la capacidad de carga es actualmente el mejor mecanismo para controlar playas sobresaturadas de visitantes, porque ayuda a reducir el impacto ambiental que el propio turismo genera. Phillips y Jones (2006) añaden que es también muy necesario estudios de erosión costera pues la misma supone una amenaza significativa al turismo, de ahí la importancia de conocer la capacidad de regeneración de las playas (Obiol, 2003).

La decisión de la presencia del estadio en la playa Buceo en Montevideo es principalmente interés del Ministerio de Turismo y Deporte, el que no está integrado en el CP del SGA. Así, un problema central identificado, es la falta de integración y articulación del SGA con otros actores fundamentales en la gestión de la playa, lo que genera la mayoría de los conflictos de actividades y usos. La necesidad de integrar y considerar todos los intervinientes en las tomas de decisiones en la playa, es una nueva forma de entender el litoral y las playas, un proceso dinámico medioambiental, socio-cultural e institucional con el fin de conseguir la conservación y el uso múltiple y sostenible de la zona costera (Barragán, 1997).

La falta de integración de los distintos actores involucrados en la gestión de la playa es analizada y discutida particularmente en profundidad en la sección siguiente, que desarrolla un análisis del mapa de actores del sistema y de su modelo de gobernanza.





El segundo caso, en la playa Buceo, es la presencia de una estación de combustible sobre la rambla, dentro del alcance de la playa (Figura 04). Para posibilitar la obtención de la certificación para esta playa, la estación tuvo que ser certificada también por la norma ISO 14001. Esto es un caso que otros factores tales como paisaje, riesgos de accidentes ambientales, intereses de la comunidad, entre otros no fueran tenidos en consideración, porque la norma aplicada no los consideró y permitió lograr la certificación igualmente.

La estación está ubicada hace medio siglo en la rambla de la playa Buceo. La IM hace algunos años está buscando, legalmente, trasladar la estación, pero sin éxito. Una resolución municipal de mayo de 2006, firmada por el ex intendente Ricardo Ehrlich, otorgó “un último plazo de tres meses” a la Administración Nacional de Combustibles, Alcoholes y Portland (ANCAP) para seguir trabajando en ese lugar. Un año antes, se le había otorgado “un plazo de seis meses” para reubicar la estación “bajo apercibimiento de clausura”.

Para la IM, las preocupaciones son esencialmente dos: los problemas que genera en el tránsito de la rambla, y el potencial impacto ambiental, que incide directamente en la certificación de la playa. Actualmente, la IM se encuentra renovando los permisos de varias de las estaciones de ANCAP. La reglamentación vigente sobre estaciones de servicio no permite que los surtidores de combustible se encuentren en la vereda, junto a los peatones, pero la estación sigue funcionando en la rambla de la playa Buceo que permanece certificada. Este resultado no coincide con lo encontrado por Botero (2008) y Williams, 2004 que observaron que la mayoría de las organizaciones que han creado los esquemas de certificación de playas, están basadas en el fundamental interés del turismo, atendiendo principalmente los criterios de seguridad del turista y oferta de un cuadro ambiental satisfactorio. En el caso de la certificación en la Playa Buceo de Montevideo todavía no fue incorporado un comportamiento preventivo y precavido de la actividad, considerando criterios de sostenibilidad.

Además de las preocupaciones de la IM, la Playa Buceo ve comprometidas su estética, funcionalidad, conservación y seguridad y amenazada por un uso que no es compatible con los usos típicos de una playa. Además, la estación de combustible impacta negativamente la playa como a paisaje natural, y consecuentemente compromete la publicidad de la misma direccionada a su utilización como destino turístico por su belleza natural. Según Zube (1970), el paisaje debe ser entendido como el reflejo de los valores sociales y patrones culturales, como expresiones de maneras de vivir de una sociedad. El mismo autor defiende que es importante y necesario descubrir cuáles son las preferencias de la comunidad por determinados tipos de paisaje y sus respectivas justificaciones. En acuerdo, Silva 2002, enfatiza que la utilidad de estos estudios de percepción de paisaje de la comunidad, están presos con el hecho de permitir percibir cuales y porque tales paisajes son valorizadas, forneciendo informaciones útiles para apoyar decisiones de planeamiento y fundamentar decisiones de mudanza de usos de suelo, localización de infraestructuras y equipamiento, entre otros.

Figura 4: Estación de nafta en la rambla de la Playa Buceo



Fuente: Propia

3.2 Mapa de Actores del SGA y Modelo de Gobernanza

Después de verificar las actividades y usos en la playa, se buscó entender cómo está configurado el CP de las playas, buscando identificar los niveles y características de la participación y la gobernanza.

Los actores fueron identificados de acuerdo con los aspectos ambientales significativos (AAS) establecidos por el SGA. Los tipos de AAS del sistema están divididos en: emisiones líquidas, residuos sólidos, consumos, emisiones atmosféricas y otros. En este capítulo, para cada uno de estos aspectos fueron identificados los actores que participan de su gestión.

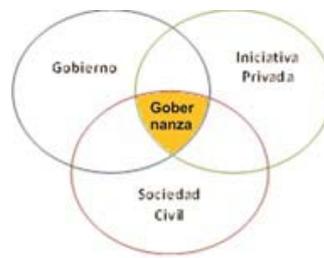
A través de la identificación del mapa de actores para cada aspecto ambiental, fue posible verificar cuáles son los actores involucrados en el SGA. La Tabla 2 resume y agrupa los diferentes actores de acuerdo con su participación en la gestión de la playa.

Tabla 2: Análisis del mapa de actores por sector en el SGA. X = participación directa; * = participación indirecta

Sectores	Actor	Emisiones Líquidas	Residuos Sólidos	Emisiones Atmosféricas	Consumos	Otros	Emisiones Líquidas
Gobierno	Lab. Calidad Ambiental	X	X	•		X	X
	Unidad de operación y disposición final	X	X			•	X
	Planificación gestión y diseño	X	•		•		X
	Mantenimiento de maquinaria vial y de limpieza	X	X	X	X		X
	Planificación Estratégica	•	•	•		•	•
	Guarda-vidas	•	•	•	•	•	•
	División Saneamiento	•	•				•
	Desarrollo ambiental	•	•	•	X	X	•
	Unidad playas emergencias y necropsias	X	X	X	X	X	X
	División Salud	X	•	•		•	X
	Grupo de Educación Ambiental - (EAEA)	•	•	•	•	•	•
	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas - (UNIT)						
Iniciativa Privada	Comunal 7 – (Barrio Malvin)		•			•	
Sociedad Civil Organizada							

Es posible observar que los actores que actúan en el SGA están concentrados casi totalmente en el sector del gobierno, con baja representatividad de los sectores de iniciativa privada y de la sociedad civil organizada, siendo evidente que no es un modelo representativo de gobernanza. Según Polette (1997) un modelo ideal de gobernanza local es aquel en el cual tanto la sociedad civil organizada, como el gobierno local y la iniciativa privada, se encuentran articulados e integrados en busca de soluciones para los problemas locales públicos (Figura 05).

Figura 05: Modelo de gobernanza con participación proporcional de iniciativa privada, sociedad civil organizada y gobierno



Fuente: Olsen (1995)

Alves (2001) indica que la gobernanza no se limita a promover un funcionalismo más eficiente de las instituciones, porque gobernanza no es sinónimo de gobierno sino de gobierno eficiente. Complementa indicando que todo comportamiento social y ambientalmente responsable tendrá por fundamento la confianza de que las reglas serán cumplidas por la mayoría conforme los principios de gobernanza.

También Gonçalves (2008) comenta que para obtener gobernanza es preciso implicar y conocer los principales actores involucrados, que, cuando se trata de gobernanza ambiental, son, principalmente la sociedad civil organizada, las organizaciones intergubernamentales y la iniciativa privada

A través de las entrevistas realizadas a los integrantes del SGA fue posible verificar que entre los 13 actores identificados como participantes activos del sistema de gestión ambiental de las playas de Montevideo, 11 de ellos se concentran en la esfera del gobierno, solo uno representa a la sociedad civil, y representando a la iniciativa privada se encuentra la empresa certificadora, que participa de forma indirecta (Figura 06).

Figura 6: Actores involucrados en el modelo de gobernanza identificado en el SGA de playas de Montevideo



Puede verse que el modelo de gobernanza del sistema de gestión ambiental implementado proviene de una naturaleza tecnocrática concentrada casi únicamente en la esfera del gobierno departamental, con bajísima participación de la sociedad civil organizada y ausencia de representantes de la iniciativa privada.

Esto conduce a la comprensión de que a pesar de que el SGA para playas según la Certificación ISO 14001 posee conceptualmente un potencial de implementación del modelo “bottom – up”, que es caracterizado por tener en consideración las realidades locales y la integración de la comunidad, en Montevideo ese sistema fue implementado de forma distinta partiendo de un modelo “top – down”, donde la esfera del gobierno es la tomadora de las decisiones, propietaria y productora del conocimiento.

En el modelo “top – down”, la organización está estructurada a lo largo de las líneas de una pirámide, jerárquicamente, siendo que en este modelo la principal premisa es que los altos gerentes son los creadores del conocimiento.

Así como cualquier otro, el modelo utilizado presenta ventajas y desventajas. Una de las principales ventajas detectadas en el SGA es que al estar implementado por iniciativa del gobierno, posee un mayor respaldo económico, y por ende una mayor disponibilidad de recursos financieros para la ejecución y mantenimiento del sistema.

Sin embargo, según Nonaka & Takeuchi (1997), el modelo “top-down” tiene características estrictamente funcionales y pragmáticas, y sus conceptos limitan la capacidad de procesamiento de la información del nivel operacional. También podría decirse que este modelo disminuye el aporte de información de la sociedad civil, y excluye de la participación a importantes actores (de Toni. 2002). Esto, además de dificultar la gestión del conocimiento, hace que el conocimiento individual no sea explicitado en forma de conocimiento organizacional, y también que una proporción importante de actores no se involucre y no participe de la toma de decisiones.

Como los artesanos, los gestores costeros necesitan reconocer y apreciar la capacidad creativa de las personas en solucionar sus propios problemas y deben también familiarizarse con las disposiciones establecidas por cada organización comunitaria (Teixeira, 2001).

La ausencia de participación de iniciativa privada en la gestión es una gran debilidad identificada en el SGA de Montevideo. El sector privado, además de poseer intereses directos e indirectos relacionados a la playa, con su integración, permitirá obtener mayor respaldo de recursos económicos para inversiones relacionadas a la infraestructura y buena gestión de la playa.

Se podría considerar al sector privado como una esfera estratégica en la gestión de la playa, visto que la playa está relacionada directamente con el turismo, y el turismo relacionado directamente con la economía y el éxito de la empresa privada. Es decir, existe una relación de dependencia entre el éxito de la iniciativa privada y la

buena gestión de la playa, y viceversa. Esta relación está construida desde hace mucho tiempo, desde que el turismo de sol y playa se convirtió en el factor más determinante en la elección de un destino turístico (YEPES, 1999a).

Por tanto, el éxito de la iniciativa privada también es dependiente de la gestión de la playa, siendo un actor que por su interés, debe involucrarse y participar activamente del sistema de gestión. El hecho de que el SGA de playas de Montevideo no involucre y ni considere la participación de la iniciativa privada en la gestión del sistema, es una falla que debe ser considerada y revisada, para fortalecer la gobernanza. Consecuentemente, el sistema en sí estará mejor estructurado y preparado para mantenerse funcionando de forma eficiente, eficaz y efectiva, durante un mayor período de tiempo.

Fue detectada una carencia relevante en cuanto a la participación social. Se detectó una única persona (Sr. Gustavo Acosta), representante de Comunal 7, (barrios de Malvín, Punta Gorda y parte de Buceo), que representaría la voz de ca. 54 mil habitantes. Es el único representante de la sociedad civil que participa de las reuniones del CP. Claramente la participación de la sociedad civil organizada en el SGA no es representativa y debería ser incluida pues es la forma del sistema de añadir la percepción de usuarios de la playa. Según Craig et al. (2002), la participación pública posee una importancia cada vez más reconocida desde los años 90, no siendo solo una estrategia para lograr una mayor y más fácil aceptación de los planes elaborados por los técnicos, sino fundamentalmente, una componente efectiva de todo el proceso de planificación.

Dado que la gestión integrada litoral busca también una utilización pública sostenible, la participación de las poblaciones debe ser contemplada desde su inicio, una vez que en la mayoría de los casos, esto facilita la comprensión de los problemas que se pretenden resolver, tanto a nivel ambiental como económico, social y cultural (Silva, 2002). En concordancia (Morgan et al., 1993; Breton et al., 1996; de Ruyck et al., 1997; MacLeod et al., 2002; Pereira, 2004) afirman que se hace imprescindible incluir la percepción de los usuarios y su interacción con la playa como factores clave en su planificación.

Se percibe que existe una política desde la institucionalidad que no motiva la participación de los representantes de la sociedad. Incluso el horario de las reuniones del Comité, (horario comercial), solo permite que los actores de la IM puedan participar.

Si bien es necesario que el sistema de gestión ambiental tenga programas específicos que motiven a la población a participar, también es importante señalar que no es exclusiva culpa del SGA, sino además, porque estamos atravesando un período en el que la población no está siendo educada a responder a los estímulos. Hay una crisis de gobernanza generalizada, no solamente adentro del SGA, sino también adentro de los sistemas nacionales de gobierno en América Latina, que todavía siguen modelos insostenibles (Polette, 2003).



La falta de actores claves en el comité gestor fue identificada claramente, incluso actores de la propia IM, como por ejemplo el sector Turismo, el sector Desarrollo económico, y el sector Tránsito. Estos sectores poseen alta relación con la playa y con el sistema. También sería necesario reunir a otros actores gubernamentales, como por ejemplo la Prefectura, la Policía, y algunos Ministerios, para que el Comité del SGA sea un sistema que tenga poder de decisión real, mayor respaldo, y para que no sea permitido decisiones considerando apenas intereses particulares y específicos. El sistema debe estar estructurado para que todo lo que suceda en la playa, sea evaluado por el CP. Así, ningún sector o Ministerio tomaría decisiones sin consultar el CP y el SGA empezaría a ser mejor considerado, y ganar más respaldo y poder.

Es necesario que la función del CP no sea apenas la instancia donde se intercambian ideas al respecto de cada sector en la playa. Sí es importante la comunicación a la interna de la IM, para que los sectores no estén aislados. Pero más que eso, es necesario que el SGA no solo discuta, pero que además posea poder real de decisión.

Para eso, existe la necesidad también de integrar actores de distintas disciplinas tales como técnicos del ámbito social y ambiental (especialmente biólogos y oceanógrafos). Fue observado que el sistema se encuentra saturado de personas con el mismo perfil, en su mayoría que provienen de la formación de ingeniería y de arquitectura. Existe además la urgente necesidad de integrar personas con una visión más integradora.

Además de integrar a los actores que faltan, también es necesario mejorar la postura y el compromiso de los sectores, que ya fue observado que es bajo el compromiso de la mayoría de los actores para con el SGA. Es decir, falta que los sectores que ya están presentes en el CP, funcionen con mayor eficiencia.

Mejorar la gobernanza en el SGA es también aumentar su poder. Las personas necesitan sentir que los procedimientos fueron producidos por ellos para seguirlos con eficacia. Cuando el sistema alcanza esa etapa, el mismo empieza a no preocuparse solo en buscar la certificación y sí la gestión de la playa de forma integral, haciendo que la teoría refleje la realidad. Para obtener gobernanza costera es preciso desarrollar habilidades políticas y conquistar autoridades deseosas de dividir responsabilidades para la promoción del desarrollo humano y la protección, preservación y restauración de las áreas y recursos costeros (Teixeira, 2001).

Se percibe que uno de los motivos por los cuales la gobernanza en el SGA de playas de Montevideo es muy débil, es resultado de la inexistencia de la inserción de políticas públicas costeras en la toma de decisiones. Esto es importante para fortalecer la gobernanza. La complejidad del proceso de implementación de políticas públicas podría ser atenuada por una mayor comprensión de las interacciones entre los grupos formales e informales de la sociedad.

La gobernanza no es simplemente una cuestión de hacer funcionar un sistema, aprobar leyes o dictar el orden; implica que las comunidades deben ser estimuladas

a asumir por sí mismas responsabilidades que se vinculan con sus propias condiciones de vida (Teixeira, 2001).

Se percibe un desafío mayor, de saber cómo movilizar efectivamente a los actores sociales y sintetizar las acciones entre las diversas autoridades costeras, para adoptar instrumentos de coordinación y obtener procesos y acciones claramente establecidas y con resultados precisos.

4 Conclusiones

Referente al análisis de los Servicios Prestados en la Playa, concluyó que el funcionamiento de las seis playas certificadas, sus servicios, equipamiento e infraestructuras son muy similares. Sin embargo, se observó con respecto a los usos y actividades, dos puntos críticos particulares que deberían ser considerados por el SGA con criterios más restrictivos, que son la estación de carga de combustible ubicada adentro del alcance de la playa Buceo, siendo fundamental el traslado del mismo por no ser compatible con este ambiente, y la incompatibilidad del estadio de fútbol en la playa Pocitos. Estos problemas fueron identificados como resultado de la falta de integración y articulación del SGA con otros actores fundamentales en la gestión de la playa. Este sistema no integra a todos los actores en la toma de decisión, lo que lo deja vulnerable ante intereses particulares, lo que deberían ser conciliados con los intereses del SGA. Estos dos puntos críticos contribuyen a disminuir la credibilidad de la sociedad y usuarios de la playa hacia el SGA, ya que son actividades que comprometen la salud, seguridad, belleza, marketing y funcionalidad del ambiente.

Por medio del análisis del mapa de actores se concluyó que la implementación y el funcionamiento del sistema partieron de un modelo 'top-down', sin participación, concentrado casi exclusivamente en la esfera del gobierno local, mostrando una falta de familiarización e integración con las organizaciones comunitarias. Resultados similares fueron encontrados por Botero (2008) que analizó ocho certificaciones de playa en América Latina y Europa y encontró que la mayoría de los esquemas de certificación poseen un fuerte enfoque 'top-down' caracterizado por la masiva participación de instituciones públicas. También Nelson y Boterill (2002) en el Reino Unido observaron que las certificaciones de playas necesitan un nuevo abordaje para una eficiente gestión costera.

Se concluyó que la falta de participación es resultado de una política desde la institucionalidad que no motiva y no propicia instancias para la participación de otros representantes con otras ideas e intereses, ya que además la gran mayoría de los sectores involucrados están relacionados a los procedimientos operativos del sistema, mostrando un foco fundamentalmente volcado a los aspectos meramente técnicos operativos.

Referente al tema participación, dado que la estructura del sistema permite la integración de todos los intervinientes en la toma de decisión que afecta la playa,



se concluye que es altamente necesario mejorar la gobernanza dentro del SGA, incluyendo la participación de todos los actores importantes para la gestión de la misma. Consecuentemente, el compromiso de los integrantes, y el poder y respaldo del SGA, se verían así elevados y se posibilitaría lograr una gestión eficiente y eficaz para la sostenibilidad de la costa en general, además de la certificación de las playas.

Finalmente se concluye que, mismo con el uso del sistema ISO 14001 en las playas, no fueron cambiadas las prácticas usuales aplicadas en la gestión de ambientes naturales, con una implantación “top-down” y poca participación de actores de la sociedad civil.

Se recomienda reforzar la gobernanza en el SGA a través de mecanismos, metodologías y programas que estimulen principalmente la participación de la sociedad civil organizada y la iniciativa privada, así como otros actores de la esfera gubernamental, para reforzar el poder de toma de decisión del comité participativo. También es importante revisar la opción del sello adoptado, y buscar utilizar un SGA que haya sido elaborado y pensado para el ambiente playa que no se comporta como ningún otro ambiente natural y mucho menos como una empresa. Para eso, aprovechando que el SGA de playas de Montevideo ya se encuentra estructurado según la ISO 14001, se podría adoptar la Norma Española UNE ES 105.104:2004 para orientar el sistema, ya que ésta fue pensada para la playa y también fue basada según la ISO 14001, teniendo por tanto las premisas más importante para la gestión de este ambiente costero.

5 Referencias

ALVES, L. E. S.. Governança e Cidadania Empresarial. *Revista de Administração de empresas*. São Paulo, v. 41, n.4, p. 78-86, out/dez. 2001.

AMADOR E.; CAYOT, L.; CIFUENTES, M.; CRUZ, E.; CRUZ, F. .Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos. *Instituto ecuatoriano forestal y de áreas naturales y vida silvestre*, Islas Galápagos, Ecuador. 1996.

BARRAGÁN, J. M.. *La gestión de áreas litorales en España y Latinoamérica*. Cádiz: Ed. Universidad de Cádiz, 2006.

BARRAGÁN, J. M.. *Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales: Introducción a la planificación y gestión integradas*. España: Publicaciones Universidad de Cádiz, 2003.

BARRAGÁN, J. M.. *Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales*. Guía práctica para la planificación y gestión integradas. Barcelona: Ed. Oikos-Tau, 1997.

BRETÓN, F.J.; CLAPÉS, J.; MARQUÉS, A.; PRIESTLEY, G. K.. The recreational use of beaches and consequences for the development of new trends in management: the

case of the beaches of the Metropolitan Region of Barcelona (Catalonia, Spain). *Ocean & Coastal Management*, n. 32 (3), p. 153-180,1996.

BOTERO, C. M.. *Utilidad de los esquemas de certificación de playas para el manejo Integrado costero*. Evaluación de ocho certificaciones en Iberoamérica. Colombia: Universidad del Magdalena, 2008.

CRAIG, W.; HARRIS, T.; WEINER, D.. Community Participation and Geographic Information Systems. In CRAIG, W.; HARRIS, T.; WEINER, D. (Eds.). *Community Participation and Geographic Information Systems*. New York: Francis and Taylor, 2002.

DE RUYCK, M. C.; SOARES, A. G.; McLACHLAN, A.. Social carrying capacity as a management tool for sandy beaches. *Journal of Coastal Research*, n.13(3), p. 822-830, 1997.

DE TONI, J.. Governança participativa e planejamento de longo prazo: o caso do governo do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *VII Congresso Internacional de CLAD sobre la Reforma del estado y de la Administración Pública*. Anais... Lisboa, Portugal, Out. 2002.

FINKELSTEIN, L. S.. "Whatis Global Governance". *Associação de Estudos Internacionais*, Vancouver, p. 367-372, 1991.

GONÇALVES, A.. *O conceito de Governança*. Disponible en: <conpedi.org/Manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>. Accedido en: diciembre de 2011.

IMM (2007). Intendencia Municipal de Montevideo. *Presentación Estadística de la Ciudad de Montevideo*. Disponible en: <http://www.montevideo.gub.uy/estadisticas/pre.html>. Accedido en: noviembre de 2009.

IMM (2010). *Sistema de Gestión ambiental de playas de Montevideo*. Disponible en: <http://agenda.montevideo.gub.uy/proyecto/2764>. Accedido: febrero 2011.

JAMES, R. J.. From beaches to beach environments: linking the ecology, humanuse and management of beaches in Australia. *Ocean & Coastal Management*, n. 43, p. 495-514, 2000.

JIMÉNEZ J. A.; OSORIO, A.; MARINO-TAPIA, I. *et al.*. Beach recreation planning using video-derived coastal state indicators. *Coastal Engineering* 54: 507-521. 2007.

MASSÓ, D.; YEPES, V. Guía de aplicación de sistemas de gestión medioambiental a las playas. *UNE Boletín Mensual de AENOR*, 174: 8-11. Junio. Depósito Legal: M-12602-1978. ISSN: 0213-9510. Madrid: Edita AENOR, 2005.

MACLEOD, M.; PEREIRA, C.; COOPER, J. A. G.. A comparative study of the perception



and value of beaches in rural Ireland and Portugal: Implications for coastal zone management. *Journal of Coastal Research*, núm. 18(1), pp. 14-24. 2002.

MICALLEF, A., WILLIAMS, A. T.. Theoretical strategy considerations for beach management. *Ocean and Coastal Management*, London, 45. p. 261-275, 2002.

MORGAN, R.; JONES, T.C.; WILLIAMS, A.T.. Opinions and perceptions of England and Wales heritage coast beach users: some management implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales. *Journal of Coastal Research*, n. 9(4), p. 1083-1093, 1993.

MTD. Especificaciones de desempeño ambiental y requisitos para playas. Montevideo: Ministerio de Turismo y Deporte, 2003.

MUNAR, F. X. R.. Identificación de Variables útiles para la clasificación y gestión de playas y calas. El Caso de la Isla de Menorca (I. Balears). *Boletín de la A.G.E.* n. 35, p 175-190, 2000.

NELSON, C.; BOTTERILL, D.. Evaluating the contribution of beach quality awards to the local tourism industry in Wales - the Green Coast Award. *Journal of Ocean and Coastal Management* 45:157-170. 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H.. *Criação de Conhecimento na Empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 14ª Edição, 1997.

OBIOL, E. M.. La regeneración de playas como factor clave del avance del turismo valenciano. *Cuadernos de Geografía*, n. 73/74, p. 121-146, 2003.

OLSEN, J. G.; MARCH, J. G.. *Democratic Governance*. ISBN-10: 0028740548, 1995.

PEREIRA, C.. Landscape Perception and Coastal Management: A Methodology to Encourage Public Participation. *Journal of Coastal Research*, n. SI 39, p. 931-935, 2004.

PHILLIPS, M. R.; JONES, A. L. Erosion and tourism infrastructure in the coastal zone: Problems, consequences and management. *Tourism Management*, n. 27, p. 517-524, 2006.

POLETTE, M.. O desafio para a implementação de um programa de gerenciamento costeiro em nível municipal para o litoral brasileiro. *Itajaí*: [s.n.], 2003.

POLETTE, M.. *Gerenciamento Costeiro Integrado: Proposta Metodológica para a paisagem da microbacia de Marisca (Município de Bombinhas – SC)*. Tese de Doutorado. São Carlos: UFSCar, 1997.

REIS, J. L.. *ISO 14001: gerenciamento ambiental: um novo desafio para a asua competitividade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

ROIG, F.X.. Análisis de la relación entre capacidad de carga física y capacidad de carga perceptual en playas naturales de la Isla de Menorca. *Investigaciones geográficas* 31: 107-118. 2003.

SARDÁ, R.; AVILA, C.; MORA, J.. A methodological approach to be used in integrated coastal zone management processes: the case of the Catalan Coast (Catalonia, Spain). *Estuarine Coastal and Shelf Science*, n. 62, p. 427-439, 2005.

SILVA, C. P. da. *Gestão Litoral. Integração de estudos de percepção da paisagem e imagens digitais na definição da capacidade de carga de praias*. O Traço Litoral S. Torres – Ilha do Pessegueiro. Dissertação de doutoramento em geografia e planeamento regional. Lisboa: Universidad Nova Lisboa, 2002.

TEIXEIRA, R. Performance das Melhores Práticas de Governança Corporativa no Brasil: Um Estudo de Carteiras. Vol. 10, Nº 2. São Paulo. 2001.

TIBOR & FELDMAN. ISO 14001: um guia para as normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura. 1996.

YEPES, V. Gestión Integral del las playas como factor productivo de la industria turística: El caso de la comunidad Valenciana. III Jornada Española de Ingeniería de Costas Y Puertos, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia. 1995.

YEPES, V. Las playas en la gestión sostenible del litoral. Cuadernos de Turismo, 4: 89-110. Depósito Legal: MU-1146-1998. ISSN: 1139-7861. Edita: Universidad de Murcia. 1999.

YEPES, V. El litoral como recurso turístico, em Esteban, V. (ed), Puertos deportivos y clubs náuticos: uma oferta turística diferenciada. Universidad Politécnica de Valencia. SPUPV- 99.2215. Valencia, pp 5-26. Depósito Legal: V-630-1999. ISBN: 84-7721-732-7. 1999b.

YEPES, V. La explotación de las playas. La madurez del sector turístico. OP Ingeniería y territorio, 61:72-77. Depósito Legal: B-5348/1986. ISSN: 0213-4195. Edita: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Barcelona. 2002b.

YEPES, V. Gestión del uso público de las playas según el sistema de. In: JORNADAS ESPAÑOLAS DE INGENIERÍA DE COSTAS Y PUERTOS, 8., 2005, Sitges. Actas de las VIII Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos. Valencia: Salidago, 2005. p. 47 - 58. 2005.

WILLIAMS, A. T. The Flag Jungle. *Fort Lauderdale Magazine*, May 42-46, 2004.

ZUBE, E. H.. Evaluating the visual and cultural landscape. *Journal of Soil and Water Conservation*, 25: 137-141, 1970.

Internationalization and dissemination of rural territorial development public policies: model hypotheses for Latin America

Gilles Massardier*, Eric Sabourin**

*Researcher of CIRAD (France)
gilles.massardier@cirad.fr

**Researcher of CIRAD (France); visiting scholar and associate professor of Centro de Desenvolvimento Sustentável of Universidade de Brasília (UnB)
eric.sabourin@cirad.fr

Received: 30 October 2013
Accepted: 18 November 2013

DOSSIER

Abstract

This article proposes a theoretical and methodological reflexion to analyse the recent and almost simultaneous expansion of national Rural Territorial Development policies in Latin America. The paper therefore puts forward three main hypotheses: The first is that of the existence of Latin American macro-regional models for these public policies. The second is that of the overlapping of three internationalization processes for these policies: inter/transnational circulation of norms, especially via international organizations and arenas; policy transfers; a regionalization process “by below”. The third hypothesis considers an atypical regionalization of this continent which is undergoing a process of internationalized sectoral public policy dissemination. The general purpose of the paper is therefore to understand the types of overlapping existing between these internationalization processes and the ways Rural Territorial Development policies are nationally, regionally and territorially adapted in Latin America.

Keywords: Circulation of public policies; territorial development; regionalization; Latin America.

Resumo

Este artigo propõe uma reflexão teórica e metodológica para analisar o notável desenvolvimento quase simultâneo das políticas nacionais de Desenvolvimento Territorial Rural na América Latina. O trabalho considera três principais hipóteses para explicar essa tendência: a primeira é a existência de modelos latinoamericanos de políticas públicas; a segunda é o imbricamento de três processos de internacionalização de políticas públicas: a construção e a circulação transnacional de normas, o enfoque pela transferência de políticas e os processos de regionalização “por abaixo”; a terceira hipótese considera uma regionalização atípica, baseada em processos de internacionalização de políticas setoriais. O objetivo geral do trabalho é entender, caracterizar e analisar os modos de imbricamento entre os processos de internacionalização, assim como as modalidades de adaptação nacional, regional e territorial das políticas de Desenvolvimento Territorial Rural na América Latina.

Palavras-chave: circulação de políticas públicas; desenvolvimento territorial; regionalização; América Latina.

1 Introduction

This paper focuses on the guidelines of a research project currently being drawn up. It therefore takes the form of a theoretical and methodological guide, based on a review of the literature and the compilation of initial empirical elements.

It proposes to discuss the ‘global governance’ concept by cross-analysing: i) international relations; ii) analysis of policies and public action (policy process); iii) internationalization of public policies (PP), which is a major aspect in the transformation of the policy process. By internationalization, we mean here the relatively recent process whereby the policy process, which was once exclusively national, is stretched across national boundaries and transnational circulation of policy paradigms and instruments.

The idea here is to show the limitations of an approach in “globalization” terms, notably of a “hyperglobalist” posture (MCGREW, 2011, p. 16), taken as being “the intensification of worldwide social relations which link distant localities in such a way that local happenings are shaped by events occurring many miles away and vice versa” (GIDDENS, 1990, p. 21), and of “de-territorialization” (SCHOLTE, 2000, p. 46): definitions that unfortunately erase sub-global scale stakeholders and political processes. Whilst it is clear that the distinction between “domestic” and “international” needs to be reviewed, state and territorial dynamics nonetheless still take on considerable importance in the policy process. Furthermore, this paper seeks to draw attention to the fact that, on the Latin American continent, regional dimension is taking shape between territory, state and international scale.

Firstly, this paper briefly presents the theoretical and historical context of the problem, describing the temporality of the emergence of Latin American RTD policies (1). Then, it will express the sense of dissatisfaction with the approach in terms of “globalization” for the policy process and the need to re-inject the political variable into the analysis, notably by bringing together world politics and the analysis of policy process (2). Lastly, the issue of Latin American specificity will be raised: can one not see a very particular regionalization process developing there, namely bottom up regionalization through sectoral policies that are themselves derived from international circulation of public policy paradigms and instruments (3).

2 Problematic, historical and empirical context

2.1 State of the art and hypothesis

Empirically, the research project, for which this paper is seeking to construct this existing theoretical framework, focuses on the internationalization of Rural Territorial Development (RTD) programmes. This subject is ideal for observing the phenomenon wherein the policy process is stretched from international to territories, and vice versa¹.

To that end, the paper sits at the crossroads of six approaches and literatures





explaining the international “new regulation” of public policies: 1) The approach in terms of world politics and transnationalization of public policies (ROSENAU, 1995, 1997; RISSE KAPPEN, 1995), for which globalization, of national economies in particular, is only one of the factors in this new regulation; 2) The approach in terms of policy transfers (DOLOWITZ; MARSH, 2000; EVANS, 2009) and of inter/transnational and circulatory production of national public policy paradigms and instruments that rehabilitate the role of states and of national elites in the concert of world politics, beyond just their ability to import instruments from the globalization process of the economy (the famous structural adjustments) in their country; 3) The approach in terms of regionalization, notably that which consists in observing the “bottom up” production of regional dynamics (PASQUIER 2004; KHOLER KOCH, 1995); 4) The approach in terms of territorialization of public policies (and not “localization” in Rosenau’s sense (1997, p. 81), i.e. the restricting of stakeholder views and practices to the local territory alone; 5) Liberal inter governmentalism (MORAVSCIK, 1997) which re-injects national stakeholders into the strategies drawn up by state players, who are still clearly present on the international stage; 6) Multi-level governance (BACHE; FLINDERS, 2004; HOOGUE; MARKS, 2001).

The purpose of this paper is therefore to propose a model for analysing the overlapping processes between internationalization, national adaptation, regionalization and territorialization of rural development policies in Latin America. Three working hypotheses are put forward here: 1) The Rural Territorial Development (RTD) policy provides a glimpse of policy and public action models that are specifically Latin American; 2) By cross-analysing the literature pertaining to world politics with an analysis of policy process and public action, it is possible to take seriously the hypothesis of the overlapping of the different international logics: regionalization, public policy transfers, circulations of paradigms, multi level interactions; 3) The appearance can be seen of a composite regionalization process made up of assemblages, innovations and, especially, disseminations of sectorial Latin American public policy models. One of the strong hypotheses supported here is the existence of regionalization specific to Latin America, which stands out from classic regional intergovernmental integration and based on sectorial policy making that is disseminated on a continental level (multi-level circulation of ideas, experiences and stakeholders), all of which is incorporated into the previously described context.

However, these models are applied in a variety of non-converging adoptions: regionalization takes place from below. Echoing these transfers, it seems appropriate to examine the ways in which the recipients take on board or adapt the models depending on national conditions and constraints, and how some references that claim to be universal either fit in, or not, with local specificities.

Seen thus, Latin America is worth a specific look which would enable “a prospect for renewal of the theoretical approaches” in order to analyse “the regional dimension of the new international regulations” between internationalization, regionalization and the incorporation of policies from elsewhere in rural territories.

2.2 Political, economic and social contexts and their implications for the approach

This approach is taking place in a context of strong challenges surrounding the future of the rural world, illustrated here by the case of Latin America, that are fuelling the scientific literature as much as the international expert debates: i) the challenge of the future of agricultural production in a context of uncertainties concerning world food security, and global, climatic and economic changes; ii) the challenge of competition between development models for rural zones: competitiveness of production intended for world agricultural markets versus the sustainable rural development of territories and poverty alleviation for small farmers; iii) the challenge of the desectorization of policies supposed to be integrated with each other for global management of rural territories (environment + agrarian development + escape from poverty).

In order to contribute to an understanding of these phenomena, this research project deals with the issue of the construction of international circulation of RTD policy models, proposing methods to analyze the integrated and territorialized governance of these challenges, and more especially the issue of production of regional policy models.

The economic context is marked by the social and economic impacts of liberalizing agricultural policies, whose perverse effects particularly affect peasant and family farmers, who have to adapt to the demands of increasingly competitive and standardized supply chains (LOSCH *et al.*, 2011; BERDEGUÉ; FUENTEALBA, 2011).

The regions with a high concentration of family or peasant agriculture are thus among the most vulnerable and are often marginalized. The social challenges are, for their part, those of poverty alleviation and the fight against inequalities through support to family agricultures, capacity building for stakeholders and organizations involved in family agriculture and forestry management, particularly through support for the participation of local populations in decision-making and in the management of public actions.

In order to try and moderate or reverse these trends, several Latin American countries opt for territorial rural development policies. The declared objective is both to re-balance marginalized rural zones and utilize the specific attributes of rural territories by concentrating strategic productive investments and by strengthening the abilities of stakeholders to take action and reach decisions by way of systems for the organized participation of civil society (VELUT, 2007; 2008; SABOURIN; TEIXEIRA, 2002).

The political context of these rural development and environment reforms is very specific to Latin America and it is one of the objectives of this project to more effectively decipher the various processes: i) it involves policies with often dissimilar ambitions and dimensions, but which are formally integrated with each other within the territories, ii) these policies have primarily international, plural origins and are applied in an interlocking dynamic process (policy transfers, etc.). These transfers



are operated by states (primarily Brazil here) and by international and inter-American institutions, particularly the Inter American Institute for Cooperation in Agriculture (IICA) and the Food and Agriculture Organisation (FAO), more recently the Economic Commission for Latin America (CEPAL), which have also helped to adapt territorial development instruments set in place in Europe via European structural funds.

But global governance is not limited to a mere globalization logic. This methodological proposal also deals with globalization in the sense of recent attempts to manage “problems” through a global or integrated approach (and no longer sectoral). The territorial rural development approach, thus qualified as sustainable and participatory, thus finds itself required to propose the integration of these different sectoral instruments, namely decentralization, state devolution, territorial development, environmental conservation and poverty alleviation, or even education and healthcare in rural areas (Sabourin, 2007).

For the more modest states, those which through their small size have not had to undertake decentralization (Central America) or those who have launched it with a view to sub-national regionalization different from the territorial approach (andean countries), this new adaptation is complex. Some instruments and regional platforms are thus set in place to support the institutionalization of these new dynamics, generally by reutilizing resources from international or bilateral cooperation, or even new cycles of policy transfers. This is the case of the Centro-American Strategy for Territorial Rural Development platform (ECADERT) in Central America and the PROCISUR (agricultural research programme in the countries of the southern cone). Lastly, globalization occurs in the sense of an increasing overlapping of the levels for managing these problems: inter/transnational/regional, national, territorial. The challenge is therefore to understand by what processes the governments of the Latin American states have tried, almost concomitantly, over the 1990-2000 period, to satisfy both these international injunctions and strong claims from social, rural and environmental movements, by inventing hybrid forms of environmental, territorial and rural development policies

2.3 Characteristics and temporality of RTD policies : a common agenda in Latin America

Between the end of the 1990s and 2011, Latin America saw the dissemination of a frame of reference and instruments for territorial development, notably rural (see Table 1). The ingredients for this parallelism in national agendas arising from a “model” are as follows: a) Frame of reference: endogenous and sustainable development of territories, participation of territorial stakeholders; b) Instruments: national and regional planning, territorial zoning, territorial participatory committees and integrated management (rural development, poverty alleviation, public health, education, etc.), credit attributed by projects.

Table 1: Territorial rural development policies in Latin America

Country	Policy	Law	Date
Argentina	Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable PROFEDER		2003
	Programa Nacional de Apoyo al Desarrollo de los Territorios PNADT		2006
Brazil	PRONAT - National Programme for Territorial Development		2003
	PTC -Territories of Citizenship		2008
Chile	INDAP Instituto de Desarrollo Agropecuario		2000
	Política Regional y territorial SECODIR (Ministerio del Interior)		2006
	Programa de Desarrollo Local (INDAP-PRODESAL) Programa de Desarrollo Territorial Indígena (INDAP-PDTI).		2008
Colombia		Ley 388 ordenamiento territorial rural	1997
	INCODER (in Ministry of agriculture)	Ley 1152	2007
	Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos		2009
Costa Rica		Ley Fomento Producción Agropecuaria y Orgánica del MAG FODEA	1995
	INDER Instituto de Desarrollo Rural GAT – Grupos Acción Territorial		2006 2010
El Salvador	Red Solidaria		2002
Mexico	PRONASOL Programa Nacional de Solidaridad	Ley de Desarrollo Rural Sustentable	1990 2001
	Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable		2008
Uruguay		Ley 18.308 ordenamiento territorial y desarrollo sostenible	2010
	Programa de Mesas de Fomento Rural (Ministerio ganaderia y Agricultura)		2011

This ‘model’ is a hybridization of several influences: democratic transitions which have opened up windows of opportunity to local social movements, notably indigenous, conditionalities linked to projects funding by International Organisations (IO), notably World Bank (WB) and its push for decentralization), continental organizations, which through their interest in small-scale agriculture, have focused on rural development, and the European model of structural funds, notably the LEADER program of European Union agricultural policy. There can be no doubt about the dissemination of a Latin American model. However, while some countries have been the subject of very detailed research on the implementation of these frames of reference and instruments, notably Brazil (SABOURIN; TEIXEIRA, 2002; SABOURIN,

2007), there has not been any attempt to understand the set of processes involved: circulation of the model and consequences of its establishment on the continent. This paper proposes an analytical framework.

3 Reading the circulation of norms: the example of RTD policies

An initial section deals with the limitations of the approach in terms of globalization in Latin America. A second section shows that, in effect, beyond the effects of the globalization of trade, political and social phenomena complicate the policy internationalization process.

2.1 The limitations of “globalization”: moving beyond the postulate of domination of the political by the economic

This section sets out the reasons for choosing to relativize “globalization”, whose approach remains too solely concentrated on the globalization of national economies (ROBINSON, 2008; GWYNNE; KAY, 1999; GILPIN, 2001).

Beyond this relatively monolithic take on the evolutions of the world (“hyperglobalist”), a second aspect calls even more for it to be relativized: its economicism. Starting from the observation that the increase in international trade¹ in agriculture, services and industry permits the reorganization of national and local economies, along with specialization in export supply chains (specifically for Latin America: Robinson, 2008, chap. 2 & 3), it is as though this literature “naturally” extended its conclusions to all sectors and institutions, notably political. The ultimate consequence is that of a “homogenized world of global firms” (GWYNNE; KAY, 1999, p. 8). This literature therefore takes it more or less explicitly for granted: that the economic governs the political and the social; the internationalization of capitalism governs the world politically and renders it uniform (ROBINSON, 2008, p. 17); that the “fit between ideas and institutions” (M. Weber) places international organizations in agreement with the neoliberal approach to the world; those organizations automatically integrate the precepts of economic and financial trade (ROBINSON, 2008, p. 17).

Consequently, the literature on globalization emphasizes: 1) The impact, “pressures” or “penetration” of the global in the national (DAVILA ALDAS, 2011, p. 39-50). This *liberal world order* would seem to imply “integral restructuring and global integration in each national economy” (ROBINSON, 2008, p. 18). The same applies for the sub state scales which are “increasingly integrated in the global market” (GWYNNE; KAY, 1999, p. 19). Moreover, the literatures of Marxist and liberal leanings seem to agree on these two postulates: the unilateral penetration process and domination of the economic over the political; 2) In this perspective, *Transnational States* (TNS) are considered as simple domestic adapters to the new economic order: they adopt compliant fiscal and monetary policies; they provide the basic infrastructures for international trade; they provide stability and social order (ROBINSON, 2008, p. 33-36; see also *The State in a Changing World*, WB report on world development in 1997 and its slogan “globalization begins at home”).

Deregulation policies and policies for the recomposition of capital/labour relations would apparently be the proof of this; 3) The same applies for regional integrations which would seem to be a simple instrument for accompanying economic globalization which “would make it more bearable at national level” (SACHWALD, 1997, p. 260) or “should facilitate integration in the globalization process” as would seem to be the case for the regional spaces of Latin America established as “walkways towards globalization” of the economy (NICOLAS, 1997, p. 300; ROBINSON, 2008, p. 195); 4) Lastly, according to this paradigm, national elites seem to be just simple relays for ‘globalization’. Robinson (2008) sees in the Latin American ‘polyarchy’ an instrument for promoting what he calls the oxymoron of the *market democracy* and of the regionalization process. The expression of “TNS agents” (ROBINSON, 2008, p. 196) is indicative of this representation of the role of the administrative elites in globalization. This “polyarchy” has forged itself as a capitalist transnational elite (ROBINSON, 2008, p. 18-29) based on a logic of “cross border strategic alliances” (ROBINSON, 2008, p. 30), or as a ‘transnational business community’ organized in transnational networks (KENTOR, 2005, p. 30). The general conclusion of this literature is, ultimately, that this “new elite has constructed and imposed a free market and democracy paradigm” (ROBINSON, 2006, p. 97; GWYNNE; KAY, 1999, p. 18).

3.2 Internationalized and incremental policy-making: bringing together world politics and the analysis of policy process

The observation of RTD policies in Latin America calls for a relativization of “global governance” by reinjecting the political issues, notably national and sub-national, into the analysis. While we endorse the findings of the literature on *world politics* in the 1990s, rather than ‘governance’ and ‘globalization’, we shall speak here of a fragmented and trans/internationalized and regionalized incremental construction of public policies.

In describing the RTD *policy process*, which does not come directly from the logic of the globalization of production and finance, the analysis actually delves into political logics other than just economic “pressure”: transfers, internationalization and regional dissemination of models, but also a phenomenon of “bottom up” regionalization and of bilateral relations, in brief, an overlapping of actual political processes.

Beyond the parameter of the pressure of economic flows on states and economic players, the approach in terms of *world politics* has fine-tuned and expanded the tools for analysing the move from a ‘state centred state’ to a ‘multi centric world’ (ROSENAU, 1997, p. 66). It cross analyses many more parameters, notably those of paramount importance for RTD policies: ‘proliferation of players’, ‘emergence of interdependent solutions’, ‘State weakness’, ‘diffusion of poverty in the developing world’ (ROSENAU, 1997, p. 66). This literature also emphasizes the fragmentation of the international arenas and the complexity of their organizational architecture (BIERMANN *et al.*, 2009). Along the lines of Risse Kappen (1995, p. 6), we shall start out from the postulate of the overlapping of these processes: national,





intergovernmental, inter and transnational, regional, continental and territorial. As also pointed out by Rosenau, “global” and “local” logics (even though we do not adopt these terms) go hand in hand. For his part, Kehoane (2002) spoke of a theory of the complex interdependence of inter-State, transnational “multiple channels in relations”. To do this, referring again to Risse Kappen, it is a matter of going beyond binary considerations (national/international, national-State/global, etc.) by adopting theoretical and empirical tools making it possible to read the overlapping of the processes mentioned in order to empirically decipher the “degrees of international institutionalism, i.e. sectoral regulation through bilateral agreements, multilateral regimes or international organizations” (Moravcsik, 1997: 5) proposed incorporating the theories of domestic politics and of international politics in what he called liberal inter governmentalism. Likewise, Risse Kappen (1995) proposed understanding internationalization through the “socialization of international norms in domestic practices”.

The analysis of *policy processes* is also an ideal base for observing recompositions of policy process and public action, notably their internationalization. Beyond the finding of a move “from national to transnational public policies” (HASSENTEUFEL, 2008, p. 16), the same findings have been established for around twenty years: the “galloping demography” of public action operators (MASSARDIER, 2008) and the fragmentation of powers – international, territorial, private, public, expertise, political (ROSENAU, 1997, p. 99; CAMAU, MASSARDIER, 2009). These elements call for a re-reading of policy process: “collective construction of public action”, which calls for a “contextualized analysis of interactions of multiple players overlapping on several levels, from local to international and including the European Union, making it possible to consider the transformations of contemporary states” (HASSENTEUFEL, 2008, p. 23). Reading via the “joint” (DURAN, 1999) and overlapping construction between levels of action, hence necessarily incremental (according to Lindblom’s now time-honoured concept, 1959), is thereby reinforced. It is precisely on the complexity of the overlapping of processes observed in Latin America that will depend the enigma to be solved through research on the circulation and implementation of RTD policies on the Latin American continent.

4 Overlapping terms of internationalization and regionalization through a bottom up sectorial policy without integration

The internationalization processes for environmental and rural territorial development policies in Latin America are of three types that allow us to tick off the hypothesis of atypical regionalization: it would seem to be without integration but based on the dissemination of a bottom up sectorial policy.

4.1 Transfer from a country or an international organization to another country

This is the case for territorial development, which has been an important political and policy challenge in Latin America since the mid-1990s. The trigger was the circulation of the European “model” of structural funds, in three ways. Firstly, within the intergovernmental framework of Mercosur, the creation of the *Fondo para la*

Convergencia Estructural del Mercosur (FOCEM) in 2005 directly inspired from the European structural funds. Likewise, in 2004, Mercosur created a *Foro Consultativo de Municipios, Estados Federativos, Provincias y departamentos del Mercosur* along the lines of the EU Regions Committee. It should also be noted that the creation of the rural development territories in Brazil was concomitant with these two Mercosur initiatives (2004). Moreover, the Brazilian expert and/or scholarly literature establishes this link by seeking a remedy for (non)existing political dissatisfactions in the model of the European Structural Funds (Posada, 2009), concurring, in doing so, with the logic of public policy model importing described by Rose (1991). This parallelism of agenda is therefore worth investigating to more effectively establish the conditions of European Union (EU) Mercosur and EU Brazil transfers. As highlighted by H. Théry (2009) and G. Coufignal (2010: 105), the relations between the EU and Latin America in these fields (decentralized cooperation, cooperation for development) “are important and unclear”. In addition, in the case of RTD policies in Latin America, the involvement of the European Union in transferring the model of the Leader program (CHAMPETIER, 2003; DE JANVRY; SADOULET, 2004; MUSIALKOWSKA, 2006; THÉRY, 2009) was relayed via the sectoral agencies (FAO, WB, Interamerican Development Bank – IDB, and International Fund for Agriculture Development – IFAD) and then the sectoral continental or inter-American regional agencies: CEPAL (2010), particularly the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA) which plays a leading role in the matter, and various networks or programs: ECADERT, PROTERRITORIOS, PROCISUR, DTR/RIMISP, (SEPULVEDA *et al.*, 2003; MIRANDA; TIBURCIO, 2010). These initiatives were transferred to the inter-American scale by IDB, IICA and FAO.

Secondly, the European Structural Funds model was transferred under the influence of national cooperation policies (notably Spanish² and French³, relays of the European model). In the case of Bolivia and Peru, for example, the programs funded by the countries of the European Union (Denmark which opened an Embassy in Bolivia specially devoted to these projects, PADEP program of Germany) promote, as in Brazil, a model of integrated territorial development policy, combining an injunction of decentralized governance of policy projects, support for food security, participatory policy, project monitoring instruments; international organizations participate in the same project trajectory, notably the WB (VALDERRAMA, 2004).

Lastly, another type of transfer, internal one into Latin American continent this time, has been implemented: an effect of “model” feedback that is specifically Latin American, notably on the part of Brazil whose experience in the Sustainable Territorial Rural Development Program is closely watched by the other Latin American countries. In the case of Brazil and Argentina, innovation in the field of rural development is reflected in the territorialization of a policy that is both sectoral (family agriculture) and with an integrating vocation (sustainable development and poverty alleviation) (CEPAL, 2010). Under the influence of an innovating Brazil, a large number of Latin American countries have tried out the integrated territorialization of policies, notably in rural zones affected by poverty and the rural exodus. This type of transfer seems to correspond to what the literature on policy



transfers qualifies as “bandwagoning”, a phenomenon of imitating neighbouring countries’ policies by tagging along (WALTZ, 1979).

Three conclusions can be drawn from these few elements. On the one hand, the great diversity of processes in play: various types of transfers of a model (between Europe and States, between States), transnationalization, but also intergovernmentalism in a logic of clearly understood State logics (on the part of Spain and France, but also on the part of a country like Brazil).

This process therefore operates through production/dissemination under the influence of transnational arenas, notably networks of researchers and experts, and of “transnational configurations” (Hassenteufel, 2008: 134; Dumoulin, 2010). The case of RTD would seem to resemble that of environmental policies. Various authors confirm a dissemination by international regimes (BRETMEIER *et al.*, 2011). It is accepted that one of the specificities of these policies is their technicality linked to the scientific uncertainties surrounding the major debates (sustainable development, climate change, ecological modernization, water pollution standards, etc.), which have been taken up by some experts who have constructed or have called upon international arenas geared towards these challenges (Meyer et al, 1997). These relatively autonomous entities, between national and inter/transnational, ensure the circulation and dissemination of ideas, causes (biodiversity, ecosystem, etc.) and of policy instruments that are readapted and then nationally “politicized”.

4.2 Regionalization⁴

Mercosur is attempting to supra-nationalize some policies, infrastructures, energy, but also in recent times, territorial policies, with the founding of FOCEM and the direct transfer of “structural funds”, its European big brothers. This is the embryo of regional territorial policies, to which needs to be added the initiative of the PROCISUR program (which brings together the agricultural research institutions of the 6 southern cone countries) which marginally integrates territorial development concerns. For Central America some regionalization attempts can be found through sectoral regional organizations, including for the environment and territorial development (Integration System in Centro-America, SICA, ECADERT). It would also seem that this is a deliberate strategy on the part of the Latin American states, judging from the example of the Initiative for the Integration of Regional Infrastructure in South America (IIRSA) derived from the Union of South American Nations (UNASUR) created in 2008, which, too, remains a barely supra nationalized organization (ROUQUIÉ, 2011).

We note in the literature concerning the EU a type of Europeanization that can easily be transposed to the Latin American case: “bottom up” Europeanization (BAISNÉE; Pasquier, 2007; PASQUIER; WEISBEIN, 2004). Some authors note that in Latin America too, territories are not merely sponges soaking up the imperatives of economic globalization (MEYER, 2009) but would also seem to be places of “reappropriation” (MEYER, 2009, p. 155). Bottom up regionalization also prizes the

aspirations of rural social movements for reform and the pressing claims of those left behind by economic and agricultural growth. In addition, some work on regionalization in Latin America had already pointed the fact that regionalization cannot be summed up as international dynamics alone, but that it is also necessary to consider the ability of the economic and academic elites in particular to deal with issues in arenas that extend beyond state boundaries and international institutions (DABÈNE, 2009). To this need, have to be added the international strategies of territorial collectivities which also implement “by below” sub-national international strategies.

Basing ourselves on earlier surveys (notably the PROPOCID 2010 report) we find that the political models transferred to Latin America are reinterpreted and readapted according to specific national or regional challenges, though always with reference to the European territorial development model of structural funds and the LEADER or LEADER+ programmes. International circulation of models does not mean there is convergence or homogenization of those policies.

There appears, here, one of the main hypotheses of this paper on Latin American regionalization: looking back over the last fifteen years, it is possible to see continental regionalization mechanisms for sectoral policies. While there may be international organizations (IICA for example which is answerable to the Organization of American States-OAS), they are appendages of International Organisations and have freed themselves from the intergovernmentalist will of States. This could correspond to the *spill over* phenomenon, described for European construction: regionalization would seem to become all the more efficient as it manages to gain skills by circumventing intergovernmentalism. The working hypothesis is therefore as follows: while Latin American regional international organizations are struggling to regionalize public policies through a lack of supranationalization and excessive jealous surveillance by states favouring intergovernmentalism (GIRAULT, 2009; DABÈNE, 2009), the policy model we are studying would seem to extend over the continent, partly escaping the States.

It is a matter here of proposing a hypothesis of the existence of a specific and novel mode of regionalization in Latin America: it consists in producing a regional unit through the bottom up dissemination and adoption of policies through the sectoral driving forces (such as IICA) of classic IO and/or NGO and/or bilateral cooperation and/or policy transfers, which all goes to produce a highly sectoral Latin American regionalization process via policy internationalization. It is then possible to speak of a regionalization process without regional integration, even though the latter is not totally absent from this regionalization.

5 Conclusion: analysing the sectorial coalition of RTD regionalization in Latin America

The methodology here proposed to analyse this specific phenomenon of policy internationalization is to reconstruct some Latin American policy coalitions that display it.





This reconstruction process is based, on one hand, on the junction between the world politics approach and the analysis of policy process and public actions approaches; on the other hand it integrates the reading of the overlapping of processes.

In empirical terms, this methodology would consist to observe which is the share of each one of the three approaches (policy transfer, circulation of international standards, institutionalized or “bottom up” regionalization) applying this scheme to the various public policy devices and frameworks for each country case.

In term of analysis grids, it’s first important to identify the origin of the terms of internationalization and their delivery systems. Secondly, it would be necessary to explain how each one of these three modalities operates, according to the different levels. Thirdly, we should analyze how each internationalization modality is mobilized and used or worked by the various stakeholders.

It could be important to analyze the forms of hybridization (assuming integration or complementarity), or the cases of juxtaposition (assuming aggregation between various modalities). At least it’s necessary to check the tension, contradictions and forms of compromise between the different regional or national policies.

At least, such an empiric approach should lead to characterize de different types of entanglements of these terms of internationalization. A complementary issue could be to mobilize the approach of policy coalition framework (SABATIER, JENKINS-SMITH, 1993; BOSCARINO, 2009).

By public policy coalition we mean a network of stakeholders (from the most international to the most territorial) that is more or less open or closed (CONSIDINE, LEWIS, ALEXANDER, 2009) and multi level (BACHE; FLINDERS, 2004; LAZEGA; JOURDANA, MOUNIER, 2007; DUMOULIN. 2010) and whose members guide policy making and policy implementation, sharing a common representation. These coalitions may comprise elected representatives, technocratic experts and consultants, donor IOs or NGOs, representatives of agricultural or industrial interests, etc., activists (ecologists, fishermen, farmer communities, etc.).

Methodologically, these coalitions are reconstituted by way of a quantitative analysis (stakeholder centrality indices, measurement of interactions between them, analysis of relevant political, expert and activist resources, etc. for joining and acting within the coalition (SANDSTRÖM, CARLSSON, 2008; CONSIDINE, LEWIS, ALEXANDER, 2009) and a qualitative analysis (textual analysis of discourse, analysis of stakeholder trajectories). It is therefore a matter of identifying stakeholders who, from territories to IOs/NGOs and including national bureaucracies, form coalitions and enable: the circulation and reappropriation of terms of reference and instruments of this policy; the parallelism of national agendas on the subject in America Latina; sectoral process of regionalization.

6 Bibliography

Bache I., Flinders M. (eds), *Multi Level Governance*, Oxford University Press, 2004

Berdegue J ; Fuentealba, R. *Latin America: The State of Smallholders in Agriculture*, IFAD , Conference on New Directions for Smallholder Agriculture, Roma, 24 25/01/ 2011

Biermann F., Philipp Pattberg P., H. van Hasselt, F. Zelli, *The Fragmentation of Global Governance Architectures: A Framework for Analysis*, *Global Environmental Politics* 9, 2009:14 40

Bonnal P. et al., *La production des politiques et compromis institutionnels autour du développement durable. Rapport final du projet Propocid*. Paris, ANR. 2010.

Boscarino J.E., "Surfing for Problems: Advocacy Group Strategy in U.S. Forestry Policy", *The Policy Studies Journal*, Vol. 37, n° 3, 2009 : 415-434

Breitmeier H ; Vonderdal A ; Young O.R., *The effectiveness of international Environmental Regimes : comparing and contrasting findings from quantitative research* *International Studies Review*, v 13, n°4, 2011: 579 605

Camau M. ; Massardier G. (dir.), *Démocratie et autoritarisme. Hybridation et fragmentation des pouvoirs*, Paris, Karthala, 2009.

CEPAL, *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, CEPAL Colección Documentos de proyectos, 2010.

Considine M., Lewis J. M., Alexander D. *Networks, Innovation and Public Policy. Politicians, Bureaucrats and the Pathways to Change Inside Government*, Palgrave Macmillan, 2009

Champetier, Y. *La Estrategia de Microregiones: une nouvelle stratégie de lutte contre la pauvreté dans les territoires les plus en difficulté du Mexique* Washington D.C.: Inter American Development Bank, 2003

Coufignal G., *Les relations UE AL: simple routine ou prolégomènes d'une politique étrangère européenne ?*, *Mondes Emergents*, « Amérique Latine. Une Amérique Latine toujours plus diverse », La Documentation Française, 2010, p. 99 112

Dabene O. *The Politics of Regional Integration in Latin America: Theoretical and Comparative Explorations*, New York, Palgrave Macmillan, 2009.

Dàvila Aldàs F., *América Latina y la globalización*, *Revista de Relaciones Internacionales*, n° 101 102, 2011: 33 56

De Janvry A. ; Sadoulet E. *Toward a territorial approach to rural development:*

International experiences and implications for Mexico's Microregions Strategy, University of California at Berkeley, 2004.

Dolowitz D., Marsh D., Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy Making. *Governance an International Journal of Policy Administration and Institutions* 13, 2000: 5 24

Dowbor L., Intellectual in a Network. A New Generation Faces the Challenges of Development, *Latin American Perspectives*, vol. 38, n°3, 2011: 78 98

Dumoulin D., Configurations sociales transnationales : quelles compétences pour les passeurs d'échelles ? Exemples des politiques de la conservation de la nature. La fabrique multi niveaux des politiques. Les passeurs d'échelles, colloque international « Les approches " multi niveaux " des politiques publiques, CIRAD. Montpellier. 6 10/09/2010

Duran P. Penser l'action publique, Paris, LGDJ, 1999.

Evans M. Policy transfer in critical perspective, *Policy Studies* 30, 2009 : 243 68

Gwynne R.N., Kay C., Latin America Transformed. Globalization and Modernity, Arnold, Oxford University Press, 1999.

Giddens A., The Consequences of Modernity: Self and Society in the Late Modern Age, Polity Press, Stanford University Press, 1990.

Gilpin R. Global Political Economy, Princeton University Press, 2001.

Girault, C. Intégration et coopération régionale en Amérique du Sud dans C. Girault (ed.), L'intégration en Amérique du Sud, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2009 p. 39 61

Hassenteufel P. Sociologie de l'Action Publique, Paris, Armand Colin, 2008.

Hooghe L., Marks G., Multi-Level Governance and European Integration, Bruxelles et New-York, Inc. Rowman and Littlefield Publishers, 2001.

Kehoane R. Power and Governance in a Partially Globalized World, London: Routledge, 2002

Kentor J. The growth of transnational Corporate Network 1962 1998, *Journal of World System Research*, vol. 11, n°2, 2005,

Kentor J., Jang Y. S., Yes, there is a (Growing) Transnational Business Community, *International Sociology*, vol. 19, n°3 2004

Kohler Koch B., *The transformation of governance in Europe*, London : Routledge, 1995.

Lazega E., Jourda M., Mounier L., *L'analyse de réseaux multi-niveaux : Une étude de cas*, *Revue française de sociologie*, 2007

Lindblom C.E., *The Science of 'Muddling Through*, *Public Administration Review*, Vol. 19, n°2, 1959 : 79 88

Losch B., Fréguin Gresh S.; White, E. *Rural Transformation and Late Developing Countries in a Globalizing World: A Comparative Analysis of Rural Change*. Final Report of the RuralStruc Program, Washington, DC: World Bank, 2011.

Massardier G. *Politiques et action publiques*, Armand Colin, collection U, 2008.

McGrew A., *Globalization and Global Politics* in Baylis J., Smith S., Owens P., *The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations*, Oxford University Press, 2011.

Meyer J. W., *The Structuring of a World Environmental Regime, 1870 1990*, *International Organization*, Vol. 51, N° 4, 1997 : 623 651

Miranda C ; Tiburcio (Coord). *Políticas de Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil Avanços e Desafios*, Brasília, IICA Brasil, 2010, 26p

Moravcsik A., *Taking Preferences Seriously: A Liberal Theory of International Politics*", *International Organisation*, Vol.51, n°4,1997 : 513 553.

Musia³kowska, I. *Transfer of the European Regional Policy to Latin America* , European Consortium for Political Research (ECPR), Colchester, University of Essex, 2006.

Nicolas F., *Mondialisation et régionalisation dans les pays en développement. Les deux face de Janus*, *Politique Etrangère*, N°2, 1997 : 293 306

O'Brien, P. *Global financial integration/ the end of geography*, Council on Foreign Relations, New York, 1992

Pasquier R., *L'eupéanisation par le bas : les régions et le développement territorial en France et en Espagne* », in J. Fontaine, P. Hassenteufel, *To change or not to change? Le changement de l'action publique à l'épreuve du terrain*, Presses Universitaires de Rennes, 2002

Pasquier, R. *La capacité politique des régions. Une comparaison France/Espagne*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2004.

Pasquier, R. ; Weisbein J. *L'Europe au microscope du local. Manifeste pour une*

sociologie politique de l'intégration communautaire, *Politique européenne*, n°12, 2004 : 5 21

Posada E. V., les scénarios d'intégration sud américains, in C. Girault (ed.), *L'intégration en Amérique du Sud*, Paris : Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2009 : 121 132

Risse Kappen T., *Bringing transnational relations back in: Non state actors, domestic structures and international institutions*, Cambridge University Press, 1995.

Robinson W.I., *Promoting Polyarchy in Latin America : The Oxymoron of 'Market Democracy'* in E Hershberg, F Rosen, *Latin America After Neoliberalism. Turning the Tide in the 21st Century*, Nacla, 2006, p. 96 119

Robinson W.I. *Latin America and Global Capitalism. A Critical Globalization Perspective*, Baltimore. Johns Hopkins University Press, 2008.

Rosenau J.N. *Along the Domestic Foreign Frontier. Exploring governance in a Turbulent World*, Cambridge University Press, 1997

Rosenau J.N., *Thinking Theory Thoroughly: Coherent Approaches To an Incoherent World*, Westview Press, 1995

Rose, R., *What Is Lesson Drawing?*, *Journal of Public Policy*, 11; 1991: 3 30

Rouquié, A. *L'Amérique Latine dans un ordre mondial en mutation*", *Mondes émergents*, «Amérique Latine. L'Amérique Latine est bien partie», La Documentation Française, 2011, p. 15 27

Sabourin E. *Les débats de politique agricole et de développement rural dans le Brésil de Lula*, in *Lusotopie* n° XIV 2, 2007,: 61 85,

Sabourin, E ; Teixeira O. (Edit) *Planification du développement territorial au Brésil Actes du séminaire, 28 30 septembre 1999*, Cirad, Ufpb, Montpellier, Colloques, 2002, 116p.

Sabatier P. A., Jenkins-Smith H,C., *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*, Westview Press, 1993

Sachwald F. *La mondialisation comme facteur d'intégration régionale*, *Politique Etrangère*, N°2, 1997 : 257 276

Sachwald F. *Réactions et réponses à la mondialisation. Mondialisation, innovation et inégalités*, Les notes de l'IFRI, 2002, n° 48

Sandström A., Carlsson L., *The Performance of Policy Networks: The Relation*

between Network Structure and Network Performance, *The Policy Studies Journal*, Vol. 36, No. 4, 2008 : 497-524

Sepulveda S; Rodriguez A.; Echeverri R.; Portilla M. El enfoque territorial de desarrollo rural, San José, C.R. : IICA, 2003. 180 p.

Scholte J. A., *Globalization : A Critical Introduction*, N York : McMillan, 2000.

Théry H., Les relations bilatérales décentralisées France Brésil dans leur contexte Europe Amérique Latine, *Mondes émergents*, « Amérique Latine. La nouvelle donne politique et économique », La Documentation Française, 2009, p. 81 104

Valderrama M., Los procesos de descentralización en América Latina y la cooperación europea, in J L Rhi Sausi, *Desarrollo local en América Latina. Logros y desafíos para la cooperación europea*, Recal Cespi, 2004 p. 49 62.

Velut. S. Mondialisation et développement territorial en Amérique latine Argentine Chili. HDR de géographie, Université Paris III Sorbonne Nouvelle. 2007.

Velut. S. Développement et mondialisation dans le Cône Sud : le territoire en débat.in *Bulletin de l'Association de Géographes Français* 85, 3 , 2008 : 338 350

Waltz K.. *Theory of International Politics*, McGraw Hill, 1979.

Endnotes

1 The following definitions illustrate this: “operations within an integral whole’ since ‘truly global services know no internal boundaries, can be offered throughout the globe, and pay scant attention to national aspects” (O’BRIEN, 1992, p. 5); “ever closer integration of national markets on a world scale” (SACHWALD, 2002).

2 See the different reports of the Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

3 For example: Mission des chambres de commerce et d’industries en Amérique Latine (CHAMPETIER, 2003) or the San Jose Workshop on ‘rural territorial development policies’ organized and funded by CIRAD, an international scientific player and broker of public policy paradigms, 21-25 November 2011 (Universidad nacional, CINPE & CIRAD).

4 The Latin American process is intentionally less integrated since it is only geared towards constructing a market between certain countries of Latin America. Its supranational nature is marginal to the benefit of ‘inter governmentalism’, which would seem, moreover, to be detrimental to its efficiency and be the cause of numerous impediments (ROUQUIÉ, 2011, POSADA, 2009 ; DABÈNE, 2009)



Debate sobre el Enfoque DTR (Desarrollo Territorial Rural) en América Latina. Debate com Octavio Sotomayor, Unidade de Desenvolvimento Rural (CEPAL)

Territorial Development Programs in Latin America. A Debate with Octavio Sotomayor, Rural Development Unit (ECLAC)

Octavio Sotomayor*

Doris Sayago**

Eric Sabourin***

*Oficial de Asuntos Económicos, Unidad de Desarrollo Agrícola - DDPE-CEPAL

**Antropóloga; directora del Centro de Desarrollo Sostenible (CDS), Universidad de Brasilia (UnB)

***Socio-antropólogo, CIRAD, UMR Art-Dev; investigador colaborador del CDS

*(Sotomayor, Sayago y Sabourin son miembros de la coordinación de la Red Políticas Públicas y
Desarrollo Rural en América Latina)*

Recibido: 25.11.2013

Aceptado: 30.11.2013

DEBATE

¿Cómo explicar la difusión de programas y políticas de DRT en América Latina?

Octavio SOTOMAYOR

Desde mi perspectiva, el enfoque DTR surge a principios de la década del 2000 como reacción a cuatro fenómenos nuevos que se presentan en el agro de América Latina. Primero, un incremento de la complejidad del mundo rural, pues la agricultura deja de ser la única actividad económica que se desarrolla en los territorios rurales. Esto implica que los formuladores de política planifican tratando de potenciar múltiples actividades económicas: manufactura, turismo, artesanía, comercio, otros servicios.

Segundo, el surgimiento de nuevos problemas que condicionan el desarrollo agrario (medio ambiente, inocuidad de alimentos, pobreza, equidad territorial) lleva a una

de-sectorización progresiva de las políticas agrícolas: éstas ya no se hacen solamente en los Ministerios de Agricultura, sino que deben negociarse con las regiones (o lo Estados), los Ministerios de Salud o Medio Ambiente, las organizaciones de consumidores o las ONG ambientales, entre otros.

Esto requiere de nuevos arreglos institucionales que den cuenta de lo multisectorial y del logro de objetivos múltiples.

Tercero, la crisis de los enfoques convencionales utilizados para la formulación de políticas y la toma de decisiones que resulta de la mayor movilización ciudadana. Este fenómeno es consecuencia de la emergencia de nuevos actores (movimientos sociales) que intervienen en los temas públicos con nuevas agendas. Esta tendencia se ve influida por la demanda por nuevas modalidades de legitimación de la acción pública, en donde ésta no sólo es el resultado de la eficacia, la pertinencia o la aceptación de las decisiones de la autoridad, sino que también de la transparencia, de la “manera” de decidir. Las políticas públicas definidas según una lógica descendente (*top down*) dejan de ser pertinentes. El modelo lineal de formulación de políticas públicas (que tradicionalmente seguía la secuencia “concepción -> evaluación -> decisión -> implementación”) deja de ser válido, para ser reemplazado por un enfoque basado en un proceso de interrelaciones múltiples, realizado a través de una combinación de modalidades de negociación, cooperación y competencia.

El cuarto fenómeno dice en relación con los procesos de descentralización y de delegación de atribuciones y competencias de los estados nacionales, tanto “hacia arriba” (nivel supranacional) como “hacia abajo” (nivel regional, estatal o municipal, o local y territorial). En todos los países se reestructuran los servicios públicos para hacerlos más eficientes, aunque es cierto que los resultados de estos esfuerzos son dispares: algunos tienen más éxito que otros. Esta búsqueda de una mayor coordinación y racionalidad en el uso de los recursos y permite abrir espacios para una mayor participación social.

Doris SAYAGO

Surge en América Latina, al final de los años 90, una “onda” que trae discusiones sobre una nueva ruralidad rescatando y básicamente entrelazando los aspectos culturales, geográficos y ambientales en la construcción de políticas públicas de desarrollo rural, ahora presentadas con el sello territorial. Dos causas me parecen relevantes en ese sentido. La primera, sin duda, fue que América Latina empieza a dirigir su mirada a ejemplos y movimientos que venían sucediendo en Europa en la década de 80 lo que se tradujo y, es la segunda causa, en estudios e investigaciones regionales que buscaban entender esas nuevas relaciones hombre\naturaleza, rural\urbano, local\global, individuo\colectividad, Estado\sociedad civil, democracia\participación social.

Si, parece que efectivamente el concepto de territorio fue adoptado en las políticas públicas de desarrollo rural con implicaciones fuertes en los procesos de desconcentración. Sin embargo, la imbricación de dos lógicas (la espacial y la cultural)





se muestra tan rica que no podemos descuidar la complejidad y heterogeneidad de experiencias y estrategias de los países latinoamericanos que, en muchos casos, me parece que superan los límites introducidos por las fronteras políticas e institucionales.

Eric SABOURIN

Es cierto que en el caso del tercer factor indicado por Octavio SOTOMAYOR, la emergencia de nuevos actores en el debate político, lleva a un poli centrismo de la acción pública de desarrollo, muchas veces asociado a mecanismos de participación de la población mediante la sociedad civil organizada.

Pero, lo que llama la atención es que la emergencia de políticas nacionales o de programas regionales de DTR en América Latina es un hecho continental y casi simultáneo. Solo podemos observar una difusión de políticas y programas de DTR semejante en otro continente, Europa, más en condiciones bastante diferentes. No se observa lo mismo en países de Asia o de África.

Aun en el caso de Europa, el factor común de esas políticas es la acción de la Comisión Europea con los fondos estructurales destinados a apoyar inicialmente el desarrollo de las regiones más desfavorecidas, y que se han generalizado con los programas LEADER y LEADER + en los años 1990 y 2000

La ola de programas de desarrollo territorial en América Latina es posterior a la de Europa, y en muchos casos existe una influencia del modelo europeo, sea a través de los programas de cooperación de la UE, sea por medio de las cooperaciones bilaterales (España, Francia, Alemania, Holanda, Italia etc.) o aun de la cooperación descentralizada de las regiones de Europa.

En un segundo tiempo, las organizaciones internacionales, y en particular las organizaciones interamericanas como el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola) parecen tener un papel importante en la difusión y la asesoría de tales políticas junto a los Estados y gobiernos latino-americanos (Sepúlveda et al., 2003 para IICA; Schetjman & Berdegue, 2004 para el BID y el FIDA; FAO, 2005). El caso más emblemático es la plataforma regional ECADERT (Estrategia Centro-Americana de Desarrollo Rural Territorial) que propone un apoyo institucional para la institucionalización de políticas nacionales de DTR en los seis países de Centro-américa, con apoyo del IICA, de la UE (Unión Europea) y de la cooperación española en el marco del Sistema de la Integración Centroamericano (CICA).

¿Hay una unidad o mucha diversidad entre los programas?

Octavio SOTOMAYOR

Creo que en cada país se han aplicado estos conceptos de manera diferente, pues

es claro que cada cual tiene sus propios problemas y su propia realidad. Esto implica que hay todavía mucha diversidad. Sin embargo, en todo ellos se observan estos rasgos comunes: complejidad, de-sectorización, participación social y descentralización. Creo que estos programas están todavía en fase de desarrollo, y que sería útil ver en qué están, para proceder a una suerte de evaluación que haga posible corregir aquellos aspectos que no han funcionado y potenciar aquello que sí ha dado resultado.

Doris SAYAGO

Creo que hay una gran unidad en la diversidad. Me explico: sSon programas que nacen con ciertas exigencias universales (resultantes de preocupaciones actuales como valorizar lo local y ampliar la polifonía, entre muchas otras) que reproducen lenguajes, modalidades y metas que encuentran en la práctica y en las singularidades locales\territoriales su contrapunto.

Percibo los programas como propuestas robustas sin embargo cargadas de metas padronizadas, por lo tanto, insuficientes. Y me pregunto: ¿eso es negativo? No, pues cuando llevados a cada país, a cada territorio afloran positivamente la creatividad y el riesgo de cegar la multiplicidad de dimensiones particulares, disminuye. Es sólo darle un vistazo a las experiencias de territorialización en países como Uruguay, Colombia, Paraguay, Chile, Brasil. Todos con políticas de desarrollo territorial rural semejantes pero que expresan de manera saludable sus especificidades, sus limitaciones y complejidades. Los territorios nos traen de manera explícita un mosaico de actores conviviendo en un mismo espacio que es impar y de ahí el desafío: cimarrones, indígenas, campesinos, pescadores, jóvenes y mujeres rurales.

Eric SABOURIN

Entre las políticas que he tenido la oportunidad de estudiar o conocer en América Latina puedo observar similitudes. Claro, estoy de acuerdo con Octavio Sotomayor, si bien existe un modelo o una inspiración común, la aplicación nacional siempre tiene su especificidad. El modelo difundido en América Latina ya es diferente del modelo europeo y pasa también por reinterpretaciones nacionales o regionales.

Podría destacar varios elementos comunes: todos los programas de DTR proponen institucionalizar una nueva escala de gobernanza supra o intermunicipal; son, paradójicamente, políticas que han emergido en ministerios sectoriales (Ministerios de Agricultura, Desarrollo Agrario o Rural o Ministerio del interior) y que son, generalmente, dirigidas a un segmento específico del sector rural, la agricultura familiar o campesina, las comunidades indígenas; y, finalmente, los programas de desarrollo territorial rural en América Latina están asociados a procesos de participación de la sociedad civil mediante la creación de mesas, fórums, consejos, etc..





¿Cuál es el papel de las agencias internacionales en esa línea de programas de DTR?

Octavio SOTOMAYOR

Las agencias pueden colaborar acompañando esas experiencias en cada país y en cada territorio, facilitando al mismo tiempo el intercambio de experiencias y la comparación de metodologías y resultados. Creo que las agencias están en una buena posición para hacer esta especie de evaluación a que me refería anteriormente

Hasta adonde yo veo, no me parece que exista actualmente una suerte de doctrina institucional acerca de este tema. Al menos en la CEPAL este tema ha sido trabajado por diversos investigadores, y cada cual tiene su propia visión y sus propios énfasis.

Doris SAYAGO

Hoy tenemos, gracias a la tecnología, acceso a experiencias remotas que facilitan y colocan a la disposición con rapidez sorprendente, conocimientos, experiencias e intercambios del mundo rural. El IICA ya promovió intercambios entre agricultores brasileños y españoles a través de visitas en *locus*. Esas visitas de campo que han tenido la intervención de agencias españolas de desarrollo rural son, sin duda, iniciativas interesantes Pero no apenas con el continente europeo, el IICA también ha organizado, en los últimos años, encuentros y cursos de formación y capacitación sobre desarrollo territorial con participación de agricultores y gestores de América Latina.

Lo que me parece importante resaltar aquí es que organismos internacionales como IICA, FAO, CEPAL entre otros que tratan el tema actúan en red junto no apenas a los estados más, al mismo tiempo, con las universidades nacionales preocupadas en discutir los nuevos ropajes de la ruralidad: los problemas ambientales, la soberanía alimentaria, las tecnologías sociales, los aspectos jurídicos. Como bien lo expone Octavio cada uno tiene su énfasis pero al mismo tiempo se cruzan, se complementan. En el caso específico del IICA vale resaltar su papel protagónico e influencia en la construcción de las políticas de desarrollo territorial en países de la región, con especial atención a la creación de espacios de diálogo como concejos, foros, etc. La exportación del modelo brasileño con sus aciertos y errores, de cierto modo sorprende, pero se debe seguro al encuentro de varios elementos y factores que merecerían un estudio específico.

Eric SABOURIN

Sinceramente, no es sorprendente si encontramos semejanzas entre los programas de DTR en diversos países latino-americanos. A parte de las condiciones históricas comunes y de los cuatro factores que indica Octavio SOTOMAYOR en su primera intervención, las agencias de cooperación bilateral, las universidades y hasta las

cámaras sectoriales consulares de varios países de Europa, han contribuido muy fuertemente para transferir, no solo referencias teóricas, sino elementos metodológicos y mecanismos institucionales del Programa LEADER como los Grupos de Acción Local, la exigencia de co-financiamiento con contrapartida de las diferentes escalas de gobierno, etc.

El peligro de tales procesos de transposición tiene a ver con las condiciones diversas de muchos países latino-americanos. En Europa la política territorial era destinada a valorizar los atributos territoriales de las regiones periféricas una vez que los activos básicos ya existían (infraestructuras de educación, salud, energía, comunicación y transporte). Por el contrario, en las regiones marginalizadas de América Latina, falta primero asegurar esos activos básicos, antes de poder pensar en desarrollar los atributos específicos de los territorios rurales.

Creo que la postura de la CEPAL mencionada por Octavio SOTOMAYOR es bien específica, otras organizaciones interamericanas, en particular el BID y el IICA, tienen la tendencia a ofrecer a los diversos estados el mismo referencial de política pública, los mismos esquemas institucionales participativos con consejos a nivel nacional, regional y local y los mismos cursos de capacitación para los técnicos.

Diría más, esas agencias, en particular el IICA, han apoyado de manera determinante la elaboración e implementación del programa nacional de desarrollo territorial del Ministerio de Desarrollo Agrario de Brasil, y ahora están difundiendo este modelo en América Latina, hasta con recursos y apoyo del propio gobierno brasileño. Cuando se ve este tipo de propuesta para países tan diferentes de Brasil como Uruguay o El Salvador, no deja de ser sorprendente.

Es cierto que otros países como Chile o Colombia, si bien ha estudiado y acompañado la experiencia de Brasil, promueven estrategias sensiblemente diferenciadas. La acción de la plataforma centroamericana ECADERT deja también bastante autonomía y flexibilidad de adaptación a cada país.

Las posiciones de Las Instituciones:

¿Cuál es la posición o versión de la CEPAL?

Octavio SOTOMAYOR

La CEPAL ha venido reflexionando acerca de diversos temas específicos vinculados al enfoque DTR: ordenamiento territorial, definición estadística (legal) de la ruralidad y diseño de políticas públicas para el mejoramiento de la competitividad de estos territorios. Esto último está directamente vinculado a la implementación de políticas de clústers. En fechas más recientes la Unidad de Desarrollo Agrícola, a la cual pertenezco, se ha interesado por el tema de las cadenas productivas y los territorios.

Creo que estas nuevas miradas son válidas y permiten dar cuenta de la realidad





actual del mundo rural. Sin embargo, creo también que es necesario hacer ajustes y correcciones.

Doris SAYAGO

Me viene a la memoria la experiencia implementada por la Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria – Embrapa por medio del Programa de Innovación Tecnológica y Nuevas Formas de Gestión de la Pesquisa Agropecuaria –Agrofuturo, que desde 2004 involucró a los técnicos actuantes en comunidades de agricultores familiares en investigaciones de cuño participativo que abarcaron siete experiencias territoriales en cuatro regiones del país, acopladas al componente Núcleos Piloto de Información y Gestión Tecnológica para la Agricultura Familiar. Los aspectos conceptuales y metodológicos así como las experiencias de cada territorio fueron reunidas en un libro publicado en 2011 con el título *Innovaciones en Desarrollo Territorial: nuevos desafíos para Embrapa*. Esta fue, en mi opinión, un claro ejemplo de la onda que comenté anteriormente y también de búsqueda de sintonía entre la mayor empresa de investigación agropecuaria de Brasil y las políticas públicas del gobierno federal dirigidas a los agricultores familiares en acuerdo con los ministerios de Desarrollo Social y Combate al Hambre y Desarrollo Agrario. Sin embargo, en mi opinión, aún nos enfrentamos con una política sectorial que requiere de mayores interacciones con otras políticas e instituciones.

Ya en el plano académico, la universidad brasileña también se adecuó a las exigencias conceptuales y preocupaciones metodológicas resultantes del nuevo escenario del desarrollo rural. En los últimos años fueron creados varios cursos de pre y postgrado buscando formar profesionales en áreas vinculadas a esa temática con miradas interdisciplinarias. No puedo dejar de mencionar; el curso de postgrado en Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Universidad de Brasilia- UnB con foco en: a) el desarrollo rural sustentable y sociodiversidad y; b) educación y políticas para el medio ambiente y el campo,-aAsí como la licenciatura en educación del campo iniciada en 2007. En esa misma línea el Programa de Postgrado en Desarrollo Sustentable de la Universidad de Brasilia- CDS, creado en 1995 incorporó, al final de 2011, la línea de investigación territorio, medio ambiente y sociedad con el objetivo de entender cómo las sociedades configuran los territorios y el medio ambiente y cómo las actividades y las condiciones de vida son afectadas por ese proceso, en diferentes escalas y sobre modos de regulación propios. El tema territorio rural, ya hace algunos años, está presente en las tesis de maestría y doctorado del CDS con inclusive análisis de las políticas territoriales realizadas por alumnos que, al mismo tiempo, eran funcionarios del Ministerio de Desarrollo Agrario, Instituto de Colonización y Reforma Agraria- INCRA y de la propia Embrapa. Y, aún, debo mencionar la Red SMART – Strategic Monitoring of South-American Regional Transformations,- uno de los proyectos ancla del CDS cuyo eje principal fue la dinámica territorial rural y sus impactos socioambientales en diferentes eco-regiones de América del Sur.

La Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro (UFRRJ) tiene un Observatorio de

Políticas Públicas para la Agricultura, dentro del Programa de Postgrado de Ciencias Sociales en Desarrollo, Agricultura y Sociedade. En la Universidad de Rio Grande do Sul –UFRGS existe tanto un curso de pre-grado en desarrollo rural de carácter técnico como un Programa de postgrado en desarrollo rural. La Universidad Federal del Cariri –UFCA y la Universidad Federal del Sur y Sudeste del Pará – UNIFESSPA, ambas fundadas en este año centraron sus esfuerzos en crear una maestría en desarrollo regional sustentable y una licenciatura en educación del campo, respectivamente. Enfin, son apenas algunos de los muchos ejemplos que la universidad brasileña presenta.

Otras iniciativas que han ocurrido en la última década como la maestría em Desarrollo Rural Territorial de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, la Red Universitaria en Gestión Territorial en el ámbito del Foro Intergubernamental Iberoamericano para la Gestión Territorial- Proterritorios, expresan la actualidad del tema. Las dejo aquí como referencia para aquellos que se interesen en detallarlas.

Eric SABOURIN

La cooperación bilateral francesa no ha estado muy presente en América Latina sobre la temática específica del DTR porque ya había determinado ejes temáticos prioritarios en materia de desarrollo que se cruzan con la entrada territorial (medio ambiente y bienes comunes mundiales, agricultura familiar, ciudades y desarrollo urbano, salud etc.). Por lo tanto el tema del DTR ha sido trabajado más por la cooperación descentralizada (las regiones y aglomeraciones urbanas francesas) en la continuidad de una cooperación histórica anterior sobre el desarrollo local. Y precisamente, muchas veces, las iniciativas endógenas de desarrollo local en Francia, han mantenido cierta distancia crítica hacia el modelo LEADER por tres razones: la necesidad no solo de cofinanciar sino de pre-financiar la contribución de la UE (lo que exige préstamos bancarios); la burocracia de la máquina europea y ; el carácter competitivo del acceso a los fondos estructurales de inspiración neo-liberal (regiones y territorios “que ganan” suponen que “otros pierden”).

A través de mi institución el CIRAD, puedo evocar la posición de la investigación pública de Francia. Creo que al final de los años 1990, hubo una irrupción del tema de los territorios y luego del desarrollo territorial en la comunidad científica; y nosotros lo hemos cooptado de manera muy entusiasta y tal vez ingenua, por todas las buenas razones teóricas y prácticas que menciona Octavio. Nuestros equipos en el CIRAD habían invertido en el enfoque sistémico y en la investigación-acción para el desarrollo local. Por lo tanto hemos visto una prolongación y renovación del desarrollo local en el enfoque del desarrollo territorial (Courlet y Pecqueur, 1996). El CIRADha tenido una influencia directa con la teorización de los Sistemas Agro-alimentarios Localizados - SIAL (CIRAD, 1996; Muchick y Sainte Marie, 2010) y su difusión en América Latina (México y Argentina sobretodo). El principio de base es que la alimentación es un acto social. Por lo tanto la producción y el procesamiento agro-alimentario son territorialmente situados y enraizados. De hecho, hemos co-organizado uno de los primeros seminarios sobre planeamiento y desarrollo de los



territorios en Brasil (Campina Grande) en 1999, pero ya con el cuidado de no proponer un “desarrollo territorial” como una nueva alternativa (Sabourin & Teixeira, 2002).

Con el tiempo y por cuenta de la demanda social e institucional, tanto en Francia (en asociación con el INRA y el Programa Sobre y Para el Desarrollo Regional - PSDR) como en Brasil, Argentina, etc, me pregunto si hemos mantenido siempre la misma posición crítica hacia la noción de desarrollo territorial. El hecho es que según las disciplinas (geografía, economía regional, economía de la proximidad, sociología, antropología y ciencias políticas), la aprehensión del territorio y del desarrollo territorial se ha diversificado, y sin duda enriquecido, dentro del CIRAD como dentro de muchas universidades y centros de investigación hoy día.

Críticas que se podrían formular para los programas de DTR:

¿Qué es lo que faltaría todavía?

Octavio SOTOMAYOR

En relación a las críticas, mi principal preocupación se refiere a la des-agriculturalización que se observa en muchos programas de DTR. Para decirlo de otro modo, creo que se ha pasado desde un polo hacia el otro, sin darse cuenta de que quizás la mejor opción es instalarse en un punto medio. La agricultura continua siendo esencial en la gran mayoría de los territorios rurales de la región, y muchos programas DTR, en su afán por dar cuenta de la complejidad que mencionaba al principio, se han olvidado de la agricultura. Se han creado así programas que abarcan todo y que no abarcan nada, que utilizan una retórica productiva pero que no tienen una estrategia coherente de desarrollo económico, pues ignoran que la agricultura sigue siendo la actividad principal. Esto se ha traducido en una disociación entre los que trabajan en cadenas productivas agrícolas y los que aplican un enfoque territorial. Es obvio que la agricultura no agota todas las posibilidades. Pero es obvio también que sigue siendo una actividad clave. Por tal razón, el gran desafío de los próximos años es volver a centrar la discusión, para dar forma a programas de desarrollo agrícola y de desarrollo rural que operen en forma integrada, que conversen entre sí. Sólo así se podrán identificar y explotar las sinergias que objetivamente existen entre agricultura, turismo, comercio o artesanía. Otra tendencia que me inquieta se refiere a una especie de “culto al territorio” que se aprecia en algunas partes, que ignora que éste está inserto en un marco global, que finalmente es determinante. En esta línea están las visiones endógenas, que sólo miran hacia adentro, y que descuidan las interacciones entre lo interno y lo externo. Cuando uno actúa a nivel local es natural que se produzcan estos bloqueos cognitivos pues está la presión del día a día, la información es escasa, es difícil saber qué pasa con mis problemas a escala global. Sin embargo, es crucial luchar contra estos bloqueos pues si bien lo endógeno tiene un valor y genera identidad, lo global también es fuente de novedad y de respuestas frente a los desafíos locales.

Doris SAYAGO

¿Qué faltaría en el caso brasileño?

Desde el punto de vista académico, los estudios sobre las dinámicas de las políticas territoriales deben estar amparados en análisis interdisciplinarios haciéndose, de esta manera, hincapié en diferentes factores explicativos. Otro flanco interesante es el de estudios de caso que, desde la perspectiva comparativa, puedan ofrecer indicios al conocimiento aplicado de prácticas de desarrollo territorial rural.

Desde otro ángulo, más ideológico y después de acompañar de cerca la política brasileña de desarrollo territorial rural y, tener la oportunidad de visitar varios de los territorios de la ciudadanía, me permito compartir con el lector nuevas inquietudes traducidas en preguntas: ¿Cómo hacer para que el municipio, entidad consagrada de poder, reciba el territorio como nueva entidad sin que esto signifique conflicto de intereses y atrasos en la ejecución de acciones locales?; ¿Cómo concebir una unidad territorial sin que exista realmente como entidad política\jurídica?; ¿Continuaremos con la exportación del modelo territorial brasileño para otros países latinoamericanos y hasta africanos, sin antes entender que las dinámicas más allá de sus fronteras son diferentes y que paquetes pre-moldeados son un freno a la imaginación?. En mi opinión son preguntas que merecen nuestra atención.

Eric SABOURIN

En el caso de Brasil, ya tenemos elementos de evaluación (algunos proporcionados por el propio Ministerio de Desarrollo Agrario con apoyo de universidades) y una razonable cantidad de estudios académicos o institucionales. Por lo tanto se puede comenzar a identificar elementos limitantes de los primeros programas de DTR y tal vez evitar que se reproduzcan en otros países del continente.

Una primera dificultad es tal vez la de querer abarcar muchos objetivos y procesos con un mismo dispositivo: 1. Ordenamiento del territorio con instrumentos de planeamiento a la vez “top-down” y “bottom up”; 2. Descentralización y desconcentración del Estado y promoción de instancias intermediarias, y, finalmente, 3. Participación de la sociedad civil.

Son tres procesos que se podría pensar articular entre sí progresivamente, mas no se articulan por si solos, en forma natural y mucho menos por decreto.

Una segunda dificultad viene del hecho que esos programas de naturaleza transversal e integrada, sean confiados como es el caso en Brasil, Argentina y Uruguay o como lo había sido inicialmente en Colombia, a ministerios o instituciones sectoriales que cuidan, esencialmente de la agricultura.

El hecho, que muchas veces, tales ministerios “históricos” acarrean también una herencia corporativista, no facilita su diálogo con otros ministerios sectoriales. En el caso del programa de DTR ser conducido por un nuevo ministerio (por ejemplo

Vivienda y Medio Ambiente en Uruguay) o una nueva institución de planeamiento, el corporativismo de los ministerios sectoriales (Agricultura, Minas y Energía, Economía y Finanzas) también constituye un freno al diálogo y a la coordinación transversal.

Las Perspectivas

Octavio SOTOMAYOR

Creo que en el futuro inmediato una tarea es volver a encontrar un equilibrio entre lo agrícola y lo rural, entre lo interno y lo externo. Pero también hay otros desafíos. Uno de ellos tiene que ver con las escalas en que operan los programas DTR y los programas de desarrollo agrícola. Actualmente las coberturas de estos programas siguen siendo muy bajas, en algunos países no se alcanza ni siquiera al 5%. Y en simultáneo tenemos el desafío de erradicar la pobreza, de adaptarnos al cambio climático y de transformar a la región en un productor de alimentos de alcance mundial.

¿Cómo incrementar las escalas? A mi juicio hay al menos tres líneas de acción:

Una es diseñar programas públicos que operen más claramente bajo el paradigma de la auto-organización, programas que se basen en la movilización de los recursos productivos y de los recursos cognitivos locales. Existen muchos programas que quizás sin saberlo ya operan de esta forma: me refiero a los programas de certificación participativa que se utilizan en Brasil, a los sistemas de asistencia técnica horizontal (campesino-campesino) que se observan en Perú, México, Chile o Colombia, o a los sistemas de compras públicas que empiezan a multiplicarse en la región. Ya hay casos concretos que ilustran esta nueva tendencia, pero falta una reflexión que unifique y que potencie estas experiencias.

La segunda línea de acción es complementaria, y se refiere a la utilización de herramientas TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) para favorecer estos contactos horizontales: las TIC hoy son omnipresentes en el mundo rural y lo serán más en el futuro, y modifican las formas de gestión de las políticas y programas públicos, contribuyendo a “des-territorializarlos” y a “re-territorializarlos”. Pero lo esencial es que ellas permiten bajar drásticamente los costos de transacción y de interacción entre actores, y al mismo tiempo, permiten valorizar los recursos cognitivos locales.

Una última línea dice relación con el rol de las empresas privadas. Parece claro que ésta debe empezar a jugar un rol más activo en esta estrategia. Ya hay ejemplos de empresas que abandonan el enfoque tradicional de Responsabilidad Social Empresarial, de carácter puramente filantrópico, para pasar a enfoques más novedosos, tal como el enfoque de Negocios Inclusivos que se implementa en los países andinos o en Centro América. Este es el enfoque de “Valor Compartido” del que habla Michael Porter(2011). Es claro que las empresas tienen que asumir un



nuevo rol en su relación con las comunidades en donde están insertas, lo mismo que en la implementación de agendas de trabajo por territorio o por cadenas productivas, en alianza con los gobiernos. En suma, visualizo un escenario futuro muy interesante, caracterizado por una acción estatal más fuerte e inteligente, articulada a experiencias sociales auto-organizadas, que reciben el respaldo de las grandes empresas agroindustriales. Y todo ello asociado a una nueva expansión de las tecnologías modernas que, bien utilizadas, pueden ayudar a dar un gran salto en materia de productividad, sustentabilidad e integración social.

Referencias

CIRAD-SAR, Systèmes agro-alimentaires localisés (Organisations, innovations et développement local). Montpellier, França: Cirad-Sar, n° 134/96, 1996.

COURLET, C.; PECQUEUR, B.. Districts industriels, systèmes productifs localisés et développement. In ABDELMAKI; COURLET, C.. *Les nouvelles logiques du développement*. Paris: L'Harmattan, 1996. p. 91-102

ECADERT - Estrategia Centro-Americana de Desarrollo Rural Territorial. Disponible en: <http://www.territorioscentroamericanos.org/ecadert/Paginas/default.aspx>

FAO. *Un enfoque para el desarrollo rural: el Desarrollo Territorial Participativo y Negociado (DTPN)*. Roma: FAO-DDR, 2005. Disponible en: http://www.fao.org/sd/dim_pe2/docs/pe2_050402d1_es.pdf

MUCHNIK, J.; SAINTE MAIRE, C. (eds.). *Le Temps des SYAL*. Versailles: Ed. Quae Update Sciences et Technologies, 2010.

NASCIMENTO P. P. *et al.* (eds.). *Inovações em desenvolvimento territorial: novos desafios para a Embrapa*. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

PORTER M. E. ; KRAMER, M. R. Creating Shared Value, *Harvard Business Review*, January-February 2011. Disponible en: http://www.isc.hbs.edu/Creating_Shared_Value_HBR.htm

SABOURIN, E. ; TEIXEIRA O. (Eds.). *Planejamento e Desenvolvimento dos Territórios Rurais. Conceitos, controvérsias e experiências*. Brasília: Embrapa SCT, Cirad, UFPB, 2002.

SEPÚLVEDA, S.; RODRÍGUEZ, A.; ECHEVERRI R. PORTILLA M.. *El enfoque territorial de desarrollo rural*. San José: C.R. IICA, 2003.

SCHETJMAN A.; BERDEGUE J.. Desarrollo territorial rural. *Debates y Temas Rurales*, n.1. Santiago de Chile: Ed. RIMISP, BID, FIDA, 2004

Política Territorial Brasileira: Entrevista com Tânia Bacelar de Araújo

Brazilian Territorial Policy: Interview with Tânia Bacelar de Araújo

Raquel Lopes Sinigaglia Caribé Grandó

End. eletrônico: raquelscg@yahoo.com

Recebida: 18.12.2013

Aceita: 19.12.2013

ENTREVISTA

Nesta entrevista, a Professora Tânia Bacelar de Araújo, uma das mais importantes especialistas no País em políticas públicas voltadas para o desenvolvimento territorial no meio rural, aborda o enfoque territorial de políticas públicas para a superação da pobreza em áreas rurais e analisa o papel de programas governamentais voltados ao tema.

Na entrevista – estruturada em quatro tópicos: 1) Trajetória profissional, 2) Programas de Desenvolvimento Territorial no Brasil, 3) Debate sobre o Desenvolvimento Territorial, e 4) Conceito de Rural; Bacelar também apresenta uma reflexão atual a respeito do conceito de rural, bem como os principais resultados do Projeto “*Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: Implicações para as Políticas Públicas*”, e suas prováveis implicações na elaboração de ações institucionais sobre o assunto.

Professora no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, Tânia Bacelar é doutora em economia pública e sócia-diretora da Consultoria Econômica e Planejamento (CEPLAN). Atuando em cargos públicos importantes, foi diretora da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) e da Fundação Joaquim Nabuco, Secretária de Planejamento e da Fazenda do Estado de Pernambuco; Secretária de Planejamento do Município do Recife; e Secretária de Políticas de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração Nacional.

SeD: A senhora é professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Como a senhora vê a contribuição da Geografia em sua formação em Ciências Sociais e em Economia, bem como no seu direcionamento profissional?

Tânia Bacelar: Tive, ainda bem, uma formação ampla, o que muito me ajuda a tentar entender a realidade social e nesta atuar. Trabalhando com a dimensão espacial do desenvolvimento, encontrei nas Ciências Geográficas muitos aportes. Enquanto os economistas lidam com o “espaço abstrato”, os geógrafos trabalham magnificamente com o “espaço concreto”; e tenho aprendido muito com eles.

SeD: A senhora destacaria um marco (política pública, programa ou instituição) que caracteriza o início do enfoque territorial nas políticas públicas de desenvolvimento no Brasil?

Tânia Bacelar: Penso que em meados do século passado, foi fato relevante a criação, pelo Presidente Dutra, da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), em 1948, dentro das medidas resultantes do Plano Salte. Aí se inaugura a abordagem territorial de políticas de desenvolvimento com base em uma unidade criada pela natureza – a bacia hidrográfica – como fizeram os americanos no Vale do Tennessee. Um pouco mais tarde, com a criação da SUDENE, que buscava articular políticas públicas federais e locais para uma macrorregião plena de desafios (o Nordeste), é outro momento importante na experiência brasileira. Não é à toa que destaco experiências vividas pelo Norte e Nordeste, pois essas regiões ainda apresentam padrões socioeconômicos muito inferiores ao de outras regiões do Brasil.

SeD: A adoção da escala territorial pelos programas do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), na opinião da senhora, é adequada para a realidade geográfica do Brasil?

Tânia Bacelar: Num país continental, magnificamente diferenciado e exageradamente desigual, a adoção da abordagem territorial, numa escala subregional, ajuda muito a lidar com a realidade. Por sua vez, os espaços rurais de um País tão maravilhosamente diferenciado regionalmente como o Brasil, exigem tal abordagem, sob pena de cometermos dois grandes equívocos: tratar como iguais os desiguais e minimizar o potencial embutido na rica diversidade da vida rural brasileira. Articular agentes, negociar democraticamente prioridades, lidar com interesses distintos, são tarefas que podem ser mais bem realizadas com a adoção desse tipo de abordagem. A experiência brasileira recente aporta muitos ensinamentos, com base em erros e acertos vivenciados nos últimos anos. O saldo parece-se positivo, no geral, e o MDA é portador de uma nova visão do Brasil rural com base nesse tipo de abordagem. Pena que outros Ministérios setoriais e o próprio MPOG (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) não tenham avançado na mesma linha, apesar de esforços isolados de alguns gestores e técnicos.

SeD: Qual a avaliação da senhora em relação ao Programa Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT), coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) no País?

Tânia Bacelar: Penso que avançamos ao olhar para esses territórios. Estes foram abandonados no Brasil do século XX, pois abrigam uma base produtiva que não era priorizada. São espaços onde atuam produtores familiares, assentados da “reforma agrária”, comunidades extrativistas, entre outras. E o mapa usado no PRONAT é impressionante pela presença revelada deste tipo de produtores nas diversasmacrorregiões do país. Considerá-los um alvo importante de políticas públicas foi um avanço: os conservadores desconsideram-nos, pois fazem uma única aposta (a aposta





no agronegócio). Mas a produção familiar rural brasileira, além de diversificada, é importante na oferta de alimentos e outros produtos no mercado interno, como revelaram os dados do Censo Agropecuário de 2006. E o seu bom desempenho é importante numa estratégia nacional de desenvolvimento. Muitos países industrializados não desprezaram sua base agrícola familiar: ao contrário, valorizam-na muito. O segundo ponto positivo do PRONAT é justamente a abordagem territorial. Mesmo que enfrentando dificuldades, pois como o Programa é de um Ministério (o MDA), a necessária articulação com outras políticas (uma das vantagens do tratamento regionalizado) fica dificultada.

SeD: Em relação às políticas nacionais de redução de pobreza do Brasil, como a senhora avalia a articulação dessas políticas com os programas de desenvolvimento territorial?

Tânia Bacelar: Essas políticas são um lastro importante para outras. E foi nas políticas sociais que o País deu um grande avanço conceitual (fugindo do foquismo, na direção da universalização; tratando-as como direito da população). Basta lembrar que até a Constituição Federal de 1988 as políticas sociais não eram sequer políticas públicas: eram *affair* de primeira-dama! O Constituinte escreveu a LOAS (*Lei Orgânica da Assistência Social*), cópia da política social mais avançada que o País tinha na época: o SUS (*Sistema Único de Saúde*). E fez mais: levou a aposentadoria ao meio rural. Nesse contexto, as novas políticas sociais (Bolsa Família, BCP, entre outras) voltadas para os mais pobres, são importantes para assegurar “o mínimo”. Os programas territoriais encontram, assim, um novo ambiente para operar.

SeD: Recentemente, os resultados do projeto “Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: Implicações pra as Políticas Públicas” vêm sendo discutidos no Senado Federal, no âmbito da Comissão de Agricultura e Reforma Agrária. Como a senhora avalia a participação da academia nos debates sobre o desenvolvimento territorial no âmbito governamental?

Tânia Bacelar: A Academia tem dado um aporte fundamental com sua leitura crítica e suas contribuições muito relevantes. A equipe mobilizada para esse projeto foi essencialmente de acadêmicos de várias formações e de universidades de vários estados do País. Claro que o debate sobre o Brasil rural contemporâneo não se inscreve apenas entre os muros das universidades. Os movimentos sociais, por exemplo, têm participado ativamente da revisão de conceitos, da construção de novas abordagens e exercitado a crítica sobre políticas públicas e empresariais. Muitos órgãos de Governo e entidades empresariais também atuam na construção de novas abordagens e experimentam novas práticas. Para uma visão ampla, precisa-se de todos, inclusive da classe política, daí a importância de debater a temática do desenvolvimento rural brasileiro no Congresso Nacional.

SeD: Em sua opinião, como a herança histórica do Brasil relacionada às questões agrárias e agrícolas vem sendo considerada pelos programas de desenvolvimento rural?

Tânia Bacelar: A herança sempre conta. Não se pode atuar sem ter a leitura do que a história construiu ao longo de séculos e dos desafios do futuro. No caso brasileiro, por exemplo, a herança de estruturação da base fundiária é um determinante importante, posto que o lastro do latifúndio predominou amplamente; os proprietários fundiários ainda têm muito peso na vida social, econômica e política do País. Tanto que modernizamos o campo sem priorizar a reforma agrária e isso gera uma trajetória muito especial, diferente da de muitos países mundo afora. E isso interfere fortemente na montagem de políticas para o desenvolvimento rural, até hoje.

SeD: A senhora poderia contar como foi o início do projeto “Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: Implicações pra as Políticas Públicas”? Quais foram as questões principais que levaram à sua elaboração?

Tânia Bacelar: A iniciativa foi do Ministério do Desenvolvimento Agrário, em particular do NEAD, com apoio firme do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). Criado no final dos anos 1990 do século passado, o MDA acumulou uma experiência interessante no lidar com o Brasil rural, onde predomina a produção de base familiar, os assentamentos da nossa restrita experiência de reforma agrária, as comunidades tradicionais e outras realidades que não a do Brasil do agronegócio de base patronal (objeto de atuação do MAPA). Trabalhar esses dois “Brasis”, nas suas especificidades, é tarefa desafiadora... Em certos territórios, predomina amplamente um destes; em outros, há conflitos graves entre estes. O estudo tentou dar conta de ambos, e a abordagem territorial, concretizada no esforço de construir uma Tipologia Regionalizada capaz de revelar a rica diversidade do rural desse imenso País, pode ajudar a construir novas políticas públicas no futuro. A questão central era: há uma nova realidade no meio rural do País? Se esta existe, como tratá-la? A sociedade brasileira enxerga diferente o seu mundo rural ou continua a tratá-lo como periférico, secundário, *locus* do atraso, “fundão do país”, como o fez no passado recente? Um dado importante é que o estudo contou com o firme apoio de outras instituições estratégicas, como o IBGE (que tem avançado muito na leitura do Brasil rural), o MPOG (que, recentemente, tenta estimular a abordagem territorial em políticas federais) e o BNDES (um grande financiador e promotor do desenvolvimento nacional).

SeD: De maneira geral, a senhora poderia comentar a respeito dos resultados mais significativos do projeto até o momento?

Tânia Bacelar: Penso que dois resultados merecem destaque. O primeiro é a reafirmação de que o Brasil rural é mais amplo que o que pensa a maioria da nossa sociedade, estimulada a se ver como essencialmente urbana (posto que, pelo Censo Demográfico, mais de 80% dos brasileiros vivem nos perímetros urbanos dos milhares de municípios do País). Ora, esse conceito de urbano nivela quem mora

em São Paulo e os que habitam nas ditas áreas urbanas dos 70% dos municípios brasileiros que têm menos de 20 mil habitantes!!! Estimamos, no estudo, que somente 63% dos brasileiros moram no que chamamos de Brasil predominantemente urbano – em espaços metropolitanos ou em grandes centros (o que totaliza cerca de 120 milhões de pessoas). Os demais 37% estão em territórios predominantemente rurais (36,6 milhões de brasileiros) ou em territórios relativamente rurais. Estudos feitos com conceitos análogos em países desenvolvidos pela OCDE chegam a conclusões semelhantes, ou seja, ser industrializado não elimina a vida no meio rural. Estudo recente da OCDE concluiu que 74% das regiões da América do Norte podem ser consideradas como predominantemente rurais! O segundo resultado importante foi a reafirmação da magnífica diversidade do rural de nosso País. Diversidade que começa na diferenciação dos ambientes naturais, enriquece-se na trajetória da ocupação humana do País ao longo de séculos e consolida-se, impulsionada por múltiplas tendências recentes, dentre as quais a diversificação das atividades produtivas é um aspecto relevante. Ao invés de um rural fadado ao fracasso, ao desaparecimento gradual, ao esvaziamento fatal, encontramos o oposto em muitos lugares. Encontramos regiões com boa qualidade de vida (como no Tipo 6, que chamamos de cerrado paulista), com alta presença de jovens (como no Tipo 1, que compreende o Baixo Tocantins, a Região Bragantina e a Baixada Maranhense), entre outras.

SeD: Como a senhora espera que esses resultados possam contribuir nos desenhos de políticas públicas para o desenvolvimento do rural mais condizentes com a realidade brasileira?

Tânia Bacelar: Esperamos, todos que contribuíram neste estudo, que os próximos governantes analisem-no e utilizem-no ao montarem novas propostas para o Brasil rural.



Tânia Bacelar. Foto: Tânia Bacelar

Tânia Bacelar é professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco e sócia-diretora da Consultoria Econômica e Planejamento (CEPLAN). É formada em Ciências Sociais na Universidade Católica de Pernambuco (1967). Possui o Diploma de Estudos Aprofundados (1977) e doutorado em Economia Pública, Planejamento e Organização

do Espaço pela Universidade de Paris I, Panthéon-Sorbonne (1979). Tânia Bacelar é especialista em políticas públicas para o desenvolvimento territorial, e é Conselheira do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social do Governo brasileiro. Atuou como Secretária Nacional de Políticas Regionais, do Ministério da Integração Nacional, e como Coordenadora do Grupo de Trabalho de Recreação da SUDENE e da SUDAM. Atuou também em importantes trabalhos de consultoria e pesquisa para diversas instituições internacionais e nacionais, como o IICA, PNUD, BID, OIT; IPEA, CUT, FUNDAP/IESP, e IPEA. Atualmente é uma das coordenadoras do Projeto “Repensando o Conceito de Ruralidade no Brasil: Implicações pra as Políticas Públicas”, desenvolvido pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), com objetivo de elaborar uma tipologia atualizada dos espaços rurais no Brasil.

Desvendando as abordagens da Sociologia Ambiental: revisão de artigos selecionados

Unveiling Environmental Sociology Approaches: a Review of Selected Articles

Fábio Bacchiegga*

*Doutorando em Ciências Sociais e Mestre em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).
End. eletrônico: fabiobacc@gmail.com

Recebido em 18.01.13

Aceito em 21.10.13

ARTIGO - Varia

Resumo

A temática ambiental tornou-se objeto de ampla reflexão nas últimas décadas, pautando discussões, delimitando e consolidando uma sólida presença, em especial nos debates acadêmicos. Esta surge nos anos 1960, dentro de um contexto histórico muito específico – de contracultura e críticas ao modelo de desenvolvimento predatório vigente. Chega ao Brasil nos anos 1970, assumindo uma face singular, agora como uma crítica ao fim do “Milagre Econômico” e aos impactos ambientais resultantes dessa opção de crescimento. Conhecer seu processo de institucionalização é importante para compreender como a Sociologia Ambiental deixa o *status* de subcampo de áreas da Sociologia, como a Rural, e conquista um campo específico. Neste trabalho, apresenta-se uma discussão sobre o “fazer” da Sociologia Ambiental brasileira, pensando-a como um campo de estudos estabelecido e que necessita refletir sobre sua construção teórica. Diante disso, visa-se analisar os artigos a respeito da temática “Ambiente e Sociedade”, publicados nas principais revistas relacionadas à área de Humanidades do Brasil de 1980 até 2007, com base no método de Análise de Conteúdo, para, assim, colaborar para a compreensão de como o processo de institucionalização é importante para compreender como a Sociologia Ambiental deixa o *status* de subcampo de áreas da Sociologia, como a Rural, e conquista um campo específico de (re)fazer da Sociologia Ambiental como área específica do pensamento sociológico

Palavras-chave: Sociologia Ambiental, Análise de Conteúdo (comunicação), meio ambiente, sustentabilidade

Abstract

The environmental issue has become the object of wide discussion in recent decades, delimiting and building a solid presence, especially in the academic field. This issue has emerged during the 1960s, within a very specific historical context – counterculture and criticisms of the current predatory model of development. It has arrived in Brazil in the 1970s, assuming a singular face. Nowadays, it expresses the criticism of the end of the “Economic Miracle” and the environmental

impacts resulting from this development option. Knowing the process of institutionalization is important to understand how Environmental Sociology leaves the status of subfield areas of Sociology, such as Rural Sociology, and achieves a specific field. In this paper, we present a discussion about the “making” of the Brazilian Environmental Sociology, arguing it as an established field of study and it needs to reflect about its theoretical construction. Therefore, we aim to analyze the articles on the theme “Environment and Society” published in major journals related to the Humanities area of Brazil, 1980 to 2007, from the method “Content Analysis”, and thus contribute to the understanding of Environmental Sociology process of (re)making as a specific area of sociological thought.

Keywords: Environmental Sociology, Content Analysis (communication), Environment, sustainability

1 Introdução

Neste artigo, pretende-se fomentar e colaborar com a discussão sobre o processo de institucionalização da Sociologia Ambiental como uma área específica dentro dos debates da Sociologia contemporânea. Sabe-se que a própria temática ambiental é um tema recente; surgiu nos anos 1960, junto com movimentos de contracultura, das organizações do terceiro setor, da crítica ao modelo de desenvolvimento predatório vigente e ao crescente armamentismo (FERREIRA, 2006)

Inúmeros estudos, de diferentes áreas, começaram a questionar os limites do desenvolvimento e da busca pelo lucro, a crescente degradação dos recursos naturais, a noção indagável de renovabilidade do meio natural e a ação cada vez mais predatória dos Estados na busca do crescimento econômico (GORZ, 1980; ILLICH, 1976; HANNIGAN, 2009). Assim, num contexto internacional, principalmente no Leste europeu, a temática ambiental ganha força rapidamente, de forma muito diferente do caso brasileiro, onde, na época, a efervescência ambiental passou praticamente despercebida.

Dentro do território brasileiro, somente o fim do “Milagre Econômico” e a análise de suas consequências, não só ambientais, mas também em inúmeras outras esferas, torna parte da sociedade civil mais informada e sensível à temática ambiental (FERREIRA; FERREIRA, 1992)¹.

Assim, o ambientalismo expande-se no Brasil, principalmente nos anos 1980, estimulado pela divulgação do Relatório Brundtland, pela escolha do Brasil para ser a sede da segunda conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente (Rio-92), pela crise da “Década Perdida”, a qual que levou muitos grupos a questionarem o modelo de desenvolvimento predatório estimulado pelo governo militar, o aumento significativo na área de queimada na Amazônia e o assassinato de Chico Mendes, grande líder do movimento socioambiental dos seringueiros. Esses dois últimos episódios foram de grande repercussão no âmbito internacional, transformando o governo brasileiro em “vilão ambiental”, o que serviu também para aumentar o poder e influência dos grupos de pressão que tratavam sobre as questões ambientais.

Na Universidade, a questão ambiental recebeu tratamento especial em várias esferas do conhecimento, como a Química e Biologia; nas Ciências Humanas o tema expande-se também nos anos 1980, inicialmente como um subcampo de outras esferas de estudo, como a Sociologia Rural e do Desenvolvimento.

É fato relevante que pioneiros da sociologia clássica apenas tangenciaram o assunto, ou seja, não temos estudos diretos de Marx, Weber e Durkheim sobre as questões ambientais, embora vários teóricos tenham feito inúmeros esforços para buscar as questões da natureza nos escritos dos clássicos (FOSTER, 2005).

Não é objetivo deste trabalho formular uma Sociologia da Sociologia Ambiental. Partimos da necessidade de compreender que, ao longo de sua trajetória, essa esfera do conhecimento foi ganhando autonomia, refazendo paradigmas, organizando conceitos, a ponto de podermos estudar, como este trabalho propõe-se, as suas bases e fundamentações teóricas mais relevantes.

Este trabalho parte de uma Sociologia Ambiental já estruturada; visa analisar qualitativamente seus textos sob a ótica de suas próprias teorias, repensando-as. Com base na seleção de artigos sobre a interface entre Ambiente e Sociedade², buscamos classificá-los qualitativamente entre as correntes teóricas da Sociologia Ambiental e analisá-los, apresentando referências para pensarmos a estruturação de uma Sociologia Ambiental brasileira.

Acreditamos na necessidade de se pensar uma Teoria Sociológica Ambiental com os seus próprios conceitos, a fim de fortalecê-la e criar suas bases de análise, garantindo a manutenção de sua autonomia como espaço de reflexão das questões ambientais e sociológicas.

2 As correntes teóricas da Sociologia Ambiental

Buttel (1996 *apud* FERREIRA, 2006) sintetiza a trajetória da Sociologia Ambiental em três momentos distintos: o período da formação, da constituição de um núcleo teórico e o da incorporação no campo teórico da sociologia geral. O primeiro momento é marcado pela ação da Sociologia Ambiental como um subcampo em outras áreas de estudo sociológico, como a Sociologia Rural. Cabia a essa disciplina cobrir lacunas conceituais desses campos, ou seja, “a sociologia ambiental não surgiu como uma nova disciplina, mas dentro de disciplinas já existentes” (FERREIRA, 2006, p. 51).

Na fase seguinte, o trabalho de renomados intelectuais como Buttel (1992; 1996; 2000; 2002), Catton (1979; 1998), Hannigan (2009), Dunlap (1979; 1993; 1998) e Yearley (1996), dentre outros, com críticas ao modelo de desenvolvimento predatório vigente, serviu para a formação de um referencial teórico específico da questão ambiental. Por fim, em sua terceira e contemporânea fase, encontramos a incorporação dos conceitos da Sociologia Ambiental nos trabalhos da teoria sociológica contemporânea. O assunto passa a ser pauta de novas discussões de vários teóricos sociais, como Giddens (1991) e Beck (1995; 1998)³.

Este trabalho visa atuar exatamente nessa terceira fase, considerando a Sociologia Ambiental como um campo particular de conhecimento sociológico e que necessita de reflexões com base em seus conceitos e estruturas já organizadas. Para estruturar-se, a Sociologia Ambiental teve e ainda tem que repensar paradigmas teóricos e criar seus próprios conceitos. Este trabalho oferece um pensamento sobre a teorização, buscando analisá-la dentro de seus próprios parâmetros criados ao longo de sua formação.

Assim, segue abaixo uma breve explanação sobre as correntes teóricas da Sociologia Ambiental presentes em Ferreira (2002; 2006) que serviram de referenciais para a realização da posterior análise dos artigos.

2.1 Materialismo Durkheimiano

Esta corrente teórica é considerada a pioneira dos estudos da interface entre a temática ambiental e a Sociologia e tem como os principais representantes os pesquisadores W. R. Catton (1979; 1998) e R. E. Dunlap (1979; 1993; 1998), que, ao longo dos anos 1960 e 1970, divulgaram diversos artigos enfatizando a necessidade de uma mudança nas bases sociológicas para os estudos das questões ambientais. Regido por uma interação de forças, o meio biofísico atua e responde às ações humanas, mantendo ou modificando sua “engrenagem”; daí o caráter durkheimiano da corrente teórica para entender as relações entre o mecanismo biofísico e as ações da vida em sociedade.

Catton e Dunlap (1979) acreditam que, diante da nova realidade da interação entre Homem e natureza, é necessário transformar alguns paradigmas dentro das Ciências Humanas para abarcar os estudos ambientais que vêm se tornando tão importantes. Surge, então, a necessidade de revermos, dentro dos aspectos clássicos da Sociologia, paradigmas tradicionais. Segundo a visão do Materialismo durkheimiano, muitos paradigmas sociológicos nasceram para valorizar as questões nacionais, como a cultura, as relações de poder e características sociais dos grupos humanos, esquecendo o substrato material oferecido pelo meio biofísico para que tudo isso desenvolvesse-se. Não se trata de minimizar os polos de atenção e estudos da Sociologia Clássica, mas acrescentar o meio natural nesses estudos, compreendendo que estes também estão inseridos nessa lógica das relações de poder, cultura e sociedade. Esses autores defendem que deveria ser abandonada a visão na qual o homem é o único foco, o chamado Paradigma da Excepcionalidade Humana (PEH)⁴, em benefício de uma visão em que o Homem é parte importante, mas não única, dividindo a ênfase e atenção com o meio biofísico, no chamado Novo Paradigma Ecológico (NEP)⁵.

2.2 Materialismo marxista

Esta corrente teórica tem como principal expoente os escritos de A. Schnaiberg (1996), com forte base na tradição marxista. Assim como o Materialismo durkheimiano, parte da importância do caráter material das sociedades está presente com a natureza. A corrente materialista marxista parte de alguns conceitos da

tradição marxista para explicar a relação da degradação ambiental, em especial na sociedade capitalista contemporânea, como a noção da função do Estado.

O Estado funcionaria como uma “esteira de produção” da seguinte forma: só teria a manutenção segura do seu poder, favorecendo determinados grupos e, em especial, estimulando a acumulação de capital e o crescimento econômico. Ou seja, seria muito contraproducente para um Estado que não viabilizasse o crescimento para sua população e/ou para o “bloco no poder”. Porém, esse crescimento econômico e essa acumulação têm origem na automação, no estímulo à produção industrial, aumentando o desemprego e a precarização do trabalho para a classe operária. O Estado, por sua vez, ainda para a manutenção de seu poder, cria políticas de geração de empregos e políticas sociais para manter a sua popularidade. No fim, seja favorecendo a classe burguesa, seja aparentemente a classe operária, sempre o fim é a busca pelo acúmulo de mais riqueza. Esse ciclo de estímulo à acumulação leva à necessidade de “retiradas” (extração de recursos naturais) cada vez maiores e ao surgimento de “acréscimos” (poluição) em excesso.

2.3 Pós-materialismo

Os trabalhos do enfoque pós-materialista vêm ganhando espaço dentro da teorização ambiental nos últimos anos, em especial graças aos trabalhos de R. Inglehart (1990), em que o tema “meios naturais” sai de uma perspectiva material para uma análise que o autor chama de pós-material.

Alguns grupos, como nos países centrais e os mais ricos dos países emergentes, não têm mais preocupações básicas como a sobrevivência e a subsistência, pois seja por uma melhor equidade social (centrais), seja pela concentração de capital (classes média e alta dos emergentes). Estes já teriam assumido uma condição materialmente confortável, focando em outras questões que passam a ser relevantes.

Isso significa que, após um determinado progresso material, algumas sociedades ou grupos, focaram-se na necessidade de buscar a proteção ambiental como uma urgência não materialista, seja porque inexistia a necessidade de acréscimo material desses grupos ou porque acontecia uma transformação na concepção de qualidade de vida e de valores “pós-materiais” a serem cultivados. Dentre esses aspectos pós-materialistas mais cultivados por esses grupos, estariam as relações com o meio natural e a sua proteção.

2.4. Construtivista

Liderados pelos textos dos pesquisadores J. Hannigan (2009) e S. Yarley (1996), este enfoque teórico reveste a questão ambiental de um caráter social pouco discutido nas outras correntes. Sem negar a obviedade da existência dos impactos ambientais, no enfoque construtivista questiona-se a quem ou a que grupos a degradação ambiental afeta. Parte-se do princípio de que o discurso ambiental pode ser socialmente construído. Dito de outra forma, existiria um arcabouço ligando

grupos de pressão, disputas de poder e novas centralidades, as quais seriam responsáveis pela criação ou valorização de temáticas ambientais.

Ou seja, esse enfoque mostra-nos como um problema ambiental pode ser socialmente construído, enquanto outros podem ser minimizados; não pela sua pouca influência ou impacto, mas, sim, por não agradar grupos de pressão em específico ou outros poderosos que contestem o impacto explorado pela Ciência. Por exemplo, é de propaganda global as queimadas na Amazônia em contraponto que muito menos divulgado, porém também muito sério, são as secas na região da África Saheliana.

Os construtivistas argumentam que, por trás do debate público sobre o meio biofísico, existe um imenso jogo de poder, em que a influência de um capital generoso estaria envolvido, movimentando os argumentos para um lado ou para o outro e favorecendo alguns grupos em detrimento de outros. A base de seus argumentos é, frequentemente, emocional, com o objetivo para mobilizar a opinião pública. Termos como “destruição dos mares”, “destruição das florestas” e outras metáforas militares são utilizadas para esquivarem-se das difíceis e, muitas vezes, frias explicações científicas.

2.5 “Sociedade de Risco”

Esta corrente teórica, liderada pelo pesquisador U. Beck (1998), parte de uma crítica ao industrialismo para chegar à noção de “sociedade de risco”. Por risco, entende-se a “maneira sistemática de lidar com perigos e incertezas introduzidas pela própria modernização” (BECK *apud* HANNIGAN, 2009, p. 46)

Com base nessa noção, percebe-se que os riscos são inevitáveis num contexto de modernidade e do industrialismo que a acompanha. A sociedade moderna e industrial tinha como grande objetivo a produção de riquezas, mesmo que esteja acompanhada pela distribuição desigual destas, e a minimização dos efeitos de contradição presentes no cerne dessa modernidade simples.

O aprofundamento dessa condição leva a uma transformação social: a criação de uma “sociedade de risco”, em que a necessidade de acumulação de riquezas trouxe à tona um meio biofísico que foi exigido ao máximo, criando situações de escassez e poluição crescentes.

2.6 Modernização ecológica

O enfoque da “modernização ecológica” parte das premissas de que essa concepção de industrialismo que levou à degradação encontrada hoje nas sociedades pode ser o grande fator de alteração dessa condição de poluição e provável escassez futura. Inicialmente paradoxal, essa interessante corrente teórica tem como pano de fundo os estudos dos holandeses A. P. J Mol (2000) e G. Spaargaren (2000), em especial quando estes analisaram a criação de novas tecnologias ecológicas na aplicação industrial na Europa Ocidental. A ideia básica seria buscar uma fusão

entre a proteção ambiental, algo necessário para a sobrevivência dos ecossistemas, e a modernização industrial, uma condição que é atual e não deixará de existir nas sociedades contemporâneas. Tratar-se-ia de “uma troca ecológica do processo de industrialização em uma direção que leva em conta a manutenção da base de sustentação existente” (MOL *apud* HANNIGAN, 2009, p. 47).

3 A “análise de conteúdo”

Conforme explicitado, este trabalho baseia-se na análise qualitativa de artigos selecionados de acordo com as diferentes correntes teóricas da Sociologia Ambiental. Um trabalho anterior a ser citado refere-se à análise quantitativa desses artigos, realizada por Santiciolli (2008)⁶, que ofereceu as bases materiais para seleção dos artigos analisados qualitativamente. Durante essa pesquisa, foram catalogados artigos que possuísem relação com a temática ambiental e a questão sociológica em quatro importantes publicações em Ciências Sociais no Brasil, o que deu origem aos seguintes dados:

Tabela 1: Quantidade de artigos

Revista Ambiente & Sociedade	178 artigos
RBCS	67 artigos
BIB	80 artigos
Revista São Paulo em Perspectiva	20 artigos

Fonte: o autor

Convém ressaltar que compreendemos que o universo de análise quantitativa poderia se estender para inúmeras outras publicações, igualmente fundamentais, nas Ciências Sociais brasileiras, porém destacamos a necessidade de o recorte metodológico para viabilizar nossas análises neste artigo. Não objetivamos, em momento algum, findar a discussão, mas apresentamos possibilidade de novos olhares em outras publicações, por exemplo. Julgamos que, da análise quantitativa dessas quatro publicações, abrangemos uma gama considerável de pensamentos e pensadores das discussões das Humanidades no Brasil contemporâneo.

Finalizada essa etapa, buscou-se classificar os artigos quantitativamente por até três palavras-chave⁷, expondo os temas mais relevantes na produção de publicações científicas na Sociologia Ambiental brasileira. Ao findar esse trabalho quantitativo, realizou-se a análise qualitativa, tema direto deste trabalho, em que se buscou a publicação mais relevante, no caso a Revista Ambiente & Sociedade (51,1% dos artigos catalogados). A palavra-chave mais recorrente, pela análise quantitativa, verificou-se ser “sustentabilidade”⁸ (43 ocorrências).

Delimitada a amostra do artigo, partiu-se para a “Análise de Conteúdo” do material selecionado. Entende-se por Análise de Conteúdo

um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a 'discursos' extremamente diversificados. (...) Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois pólos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade. (BARDIN, 2008, p. 11)

A base da Análise de Conteúdo é a "mensagem", que pode ser verbal (oral ou escrita), documental, gestual, simbólica. Em suas múltiplas possibilidades, esta remete-nos a um significado, com base no que a palavra, gesto ou símbolo expressam, e a um sentido, construído pelas condições contextuais dos produtores da mensagem, partindo de uma noção crítica e dinâmica da linguagem. Ou seja, embora uma única palavra possa conservar seu significado, seu sentido pode ser transformado ao longo do tempo, ou ser múltiplo, dependendo dos diferentes agentes que o expressam. No presente trabalho, encontraremos nossa "mensagem" nos artigos sobre Ambiente e Sociedade, de onde faremos a interpretação de seus discursos, organizando-os nos grandes grupos temáticos de enfoques teóricos.

O estudo da mensagem pela Análise do Conteúdo parte sempre da noção de que esta revela uma grande quantidade de informações sobre o seu produtor, pois se acredita que tudo que for expresso já foi, conscientemente ou não, selecionado por quem a produz. Dito de outra forma, a mensagem produzida por um autor expressa sua "concepção teórica" de mundo, mesmo que este não perceba tal fato. A Análise de Conteúdo orienta-se por meio desses dois pressupostos de que (1) existe uma mensagem a ser analisada e de que esta (2) expressa a concepção de realidade do autor, seja de forma manifesta e explícita, na qual o autor posiciona-se diretamente sobre o foco do que é estudado; seja como "conteúdo latente", oculto atrás da mensagem e que, por meio de estudos, venha ser revelado. Bardin (2008), numa comparação interessante, trabalha com a ideia de que o analista é um arqueólogo, que trabalha com "vestígios" da mensagem para revelar um todo nem sempre explícito, de acordo com seu objetivo, ao debruçar-se sobre o conteúdo.

Esses pressupostos, a princípio meramente descritivos, levam-nos para uma parte muito importante da Análise de Conteúdo: a produção de inferências. Essa fase representa a fase intermediária entre o início descritivo da mensagem e sua parte interpretativa no final. As inferências são as responsáveis por conferir ao texto valor científico, atribuindo-lhe relevância teórica. Dessa forma, produzir inferências é quando, diante de todo *corpus* a ser analisado, o pesquisador, munido de suas hipóteses e referenciais teóricos, com base na análise comparativa, confere sentido ao material a ser pesquisado. Essa etapa, mais trabalhosa, é fundamental para permitir a interpretação e a transformação dos dados em itens para a pesquisa. Portanto, "produzir inferências é, pois, *"l'raison d'être* da análise" (FRANCO, 2008, p. 29). No caso do presente trabalho, a produção de inferência acontece após a leitura dos artigos, congregando-os nas suas correntes teóricas específicas, as quais serão o referencial teórico que possibilitará a análise comparativa.

O método da Análise de Conteúdo também pode ser chamado de "Lógico-Semântico",

pois se situa na fronteira entre as noções da Linguística, aproximando-se da Análise do Discurso e da Hermenêutica. No campo da Linguística tradicional, temos a análise dos aspectos formais do texto ou do autor, agregando estudos ligados à retórica ou ao sentido. Na análise da Hermenêutica, os estudos do campo semântico surgem buscando significados contextualizados acerca da mensagem, partindo das relações estabelecidas pelo discurso no contexto e no tempo histórico e de como este é apreendido pelos agentes.

A Análise de Conteúdo propõe-se a ser “lógico-semântica” à medida que busca uma classificação formal para os termos, uma análise lógica do conteúdo, seja este manifesto ou latente, e realiza, na fase de inferência, uma análise semântica deste. Dito de outra forma, partindo da estrutura formal do texto, o que permite sua classificação nas categorias de análise (lógica), busca-se a compreensão do sentido da mensagem, qualificando-o nas mesmas categorias, por inferência (semântica).

De posse do material, Bardin (2008) sugere a organização do método nos seguintes momentos. Inicialmente, lista a necessidade de uma pré-análise do material em que está a mensagem, sendo feita a: (a) *escolha dos documentos*, que, no caso deste trabalho, já foi realizada na seleção dos periódicos e nas observações sobre as palavras-chave e na (b) *leitura flutuante*, que seria o primeiro contato do pesquisador com os documentos selecionados. Essa leitura, a princípio despreziosa, vai se tornando mais rigorosa a partir do momento em que se definem as *categorias de análise*.

Neste trabalho, a parte da categorização encontra-se concluída. Como já dito, escolhemos a publicação *Ambiente & Sociedade*, na qual selecionamos os artigos que tratam do tema “sustentabilidade” relativos à interface entre Ambiente e Sociedade, de interesse da Sociologia Ambiental.

4 Apresentação dos resultados e a análise qualitativa

Instrumentalmente, num primeiro momento, foi realizada a *leitura flutuante*. De modo imperativo, esta foi fundamental para apreensão melhor do tema escrito em cada artigo pelo autor deste trabalho. Notamos que, quanto mais familiarizado com o assunto exposto, mais coerente era a escolha da corrente teórica específica de cada artigo. Em seguida, novas leituras eram realizadas, agora visando a classificação e a seleção do trecho a ser exposto⁹.

Após esse trabalho de classificação, encontramos os seguintes resultados:

Tabela 2: Distribuição dos artigos pelas correntes teóricas

Correntes Teóricas	Números Relativos (%)	Números Totais
Materialismo Durkheimiano	39,5	17
Materialismo Marxista	34,8	15
Pós-Materialista	0	0
Construtivistas	6,97	3
Sociedade de Risco	16,27	7
Modernização Ecológica	0	0
Híbridos	2,32	1

Fonte: o autor

Analisando os dados, temos que pensar que a questão ambiental orientada pelos parâmetros das Ciências Humanas apresenta-se como um grande desafio. Os chamados “clássicos” tangenciaram esse assunto; portanto, não apresentam a temática do meio biofísico como centro de suas análises, fruto do contexto histórico em que publicaram seus textos. Com base nisso, a própria palavra-chave escolhida para a análise deste artigo (sustentabilidade) serve como um bom exemplo de como muitas teorias precisam ser repensadas para lidar com a temática ambiental.

A questão da sustentabilidade vem de encontro com um tema que sempre foi muito caro aos estudos “clássicos” nas Ciências Humanas, que é a crença no desenvolvimento e progresso, desconsiderando as bases materiais para tais feitos. Talvez, por isso, por apresentar uma nova proposta diante das tradicionais e criticar a forma como os modelos de desenvolvimento vêm sendo considerados é que a maior quantidade de artigos analisados mostra uma tendência para o Materialismo Durkheimiano.

Nessa corrente teórica, pioneira na temática ambiental, como já explicamos, propõe-se uma mudança na base teórica dos estudos ambientais relacionados às Humanidades. A base material das ações dos grupos sociais precisaria ser considerada para qualquer exposição, pois o meio biofísico reage contra ou favoravelmente às ações dos atores, mesmo que estes não o considerem fundamental ou não notem essa interface das suas ações com o meio.

Alguns autores são enfáticos ao afirmarem a relação intrínseca entre o ambiental e o social numa clara menção a uma mudança de paradigmas, valorizando o Novo Paradigma Ecológico (NEP), como McReynolds (1999, p. 181), que diz que “a essência da sociologia do meio ambiente tem sido de recuperar e revelar a

materialidade da estrutura e vida social, e o faz de maneira a produzir entendimentos relevantes de modo a resolver problemas ambientais” e Viana (1999, p. 243), que propõe que “o envolvimento sustentável deve buscar reverter o distanciamento do Homem em relação à natureza”. Outros acrescentam a questão do meio biofísico aos estudos teóricos, mostrando que este é mais um elemento a ser considerado pelo pesquisador, como vemos em Guerra (2004, p. 158) ao concluir que “para se atingir um desenvolvimento sustentável nos assentamentos de reforma agrária é necessário considerar os seus aspectos sociais, econômicos e ambientais”.

Alguns trabalhos apresentam essa interação de forma interessante, como é o caso do artigo de Rebelo (2000), que trabalha a relação dos habitantes da região amazônica e o consumo de quelônios, proibido legalmente. No entanto, essa norma é ignorada na alimentação de muitos ribeirinhos, só perceptível diante da queda na quantidade de animais para o consumo. Dito de outra forma, afastando-se das relações entre o legal e o ilegal, os habitantes, no dia a dia, percebem o impacto das ações dos caçadores de quelônios e os resultados disso. Essa é vulnerabilidade ecológica do processo, exposta por Catton e Dunlap (1979), em que a sociedade local “gasta mais recursos que a capacidade natural de repô-los”, gerando “escassez”.

Ainda no mesmo enfoque, notamos artigos que buscam mais que relacionar a temática ambiental com os atores sociais; estes realizam também duras críticas à falta de associação dos indivíduos com o meio natural, como lemos em Equiza (2003, p. 184), que afirma que “El reconocimiento de esta relación dialéctica abre posibilidades para visiones críticas, más extendidas con respecto al desarrollo que a la Naturaleza y que, justamente por ello, requiere la elaboración de una teoría más amplia sobre La sustentabilidad”; e Foladori (1999, p. 33), que comenta que “la sociedad humana es vista en su relación genérica, y por lo tanto ahistórica, con el medio ambiente. Se pierde de vista, con ello, la especificidad histórica que proviene de la forma de organización económica y sus relaciones sociales”.

Outros autores exaltam as consequências, geralmente trágicas, da visão parcial das ações dos agentes, como em Cavalcanti (2004, p. 151-153), que trata da “fase de óbvia degradação ecológica provocada pela vida moderna e pelo desenvolvimento, sucedeu-se uma preocupação com fenômenos ambientais transfronteiriços e menos visíveis, ou até invisíveis, como o buraco na camada de ozônio, a mudança climática provocada pela emissão de gases-estufa (...). O problema é que as prioridades econômicas atropelam invariavelmente considerações de ordem ecológica”.

A noção de base material como elemento importante para a ação social é muito presente nos textos analisados, certamente pela escolha da palavra-chave (sustentabilidade), como comentamos, que nos dirige a repensar a ação da promoção do desenvolvimento pelas sociedades e leva o enfoque para o lugar da ação dos agentes e seus impactos diretos. Sendo assim, a corrente teórica que considera a importância da base material, além do Materialismo durkheimiano citado

acima, é o Materialismo marxista, não por acaso com a segunda maior quantidade de artigo (34,88%), pouco abaixo da corrente durkheimiana (39,53%).

Essa base teórica parte da crítica ao capitalismo e suas ações como elementos de constante degradação no meio biofísico, em que a preocupação com a acumulação de capital geralmente não congrega com a questão ambiental. A maior crítica dessa corrente teórica é direcionada ao Estado e suas ações dentro do capitalismo para garantir a manutenção de seu poder e de sua popularidade, quando provoca “retiradas” de recursos e “acréscimos” de elementos nocivos (poluição, por exemplo), resultado do modelo produtivo. Dito de outra forma, a ação do Estado e os impactos ambientais têm uma relação íntima, como demonstra Ribeiro (2002, p. 2) que “no âmbito da estrutura político-administrativa, a eficiência da organização burocrático-racional ficou limitada a alguns núcleos dentro da estrutura do Estado, enquanto que no restante prevalece a relação clientelista”.

A lógica da acumulação capitalista também foi o tema da organização de alguns artigos, nos quais os autores estabeleceram duras críticas ao modelo de produção vigente e seu modo de significar os recursos naturais como geralmente infinitos e fonte de lucro para o explorador. Isso faz-se presente nos trechos de Layrarkes (1999). Nestes, o sistema capitalista visa “submeter a biodiversidade às leis do mercado, se nutrido, como um parasita, da repulsa pela natureza” (LAYRARKES, 1999, p. 226). Nesse sentido, Lessa (1999, p. 168) também afirmar que existe “a manutenção de uma relação dos homens com a natureza na qual apenas as condições de reprodução da classe dominante ficam asseguradas”.

Um artigo interessante e que serve de excelente exemplo sobre a corrente teórica exposta é o de Aguiar (2005), que trata das relações entre a agricultura sustentável e a inserção dos modelos comerciais do agronegócio no Cerrado do Piauí. Nesse estudo de caso, o autor apresenta as condições que as grandes propriedades monocultoras, as quais utilizam muita maquinaria agrícola, vasta extensão de terras e oferecem poucos serviços temporários. Esses trabalhadores, além de tudo, são precarizados; inserem-se no espaço onde antes vigorava a produção familiar. Aguiar (2005) aborda, em especial, a falta do tratamento das questões ambientais na expansão desses novos espaços agrícolas, estimulando desmatamentos e poluições do solo e água, ou seja,

o processo de uso e ocupação do Cerrado de Uruçuí está ocorrendo de forma desordenada e acelerada, sem a devida preocupação com o cumprimento da legislação ambiental, que é um instrumento normativo para a garantia do desenvolvimento com responsabilidade ambiental. (AGUIAR, 2005, p. 17)

Assim, vemos como a lógica da acumulação capitalista incentivada pelo Estado não se adapta às questões ambientais muito básicas, como o respeito ao equilíbrio local.

Notamos, pelas duas correntes teóricas analisadas, que, na busca pela construção de uma Sociologia Ambiental no Brasil, tende-se a valorizar a presença do meio biofísico, seja como agente de conflito, elemento presente nas relações de poder de determinados grupos ou gênese de consequências das ações dos agentes. Este não justifica todas as ações, mas se mostra um elemento importante nas análises, o que, portanto, deve ser considerado. Isso é demonstrado pela presença marcante e incontestável do caráter materialista (74,41%) nos artigos de Sociologia Ambiental, seja este Durkheimiano (39,53%) ou marxista (34,88%).

A construção da Sociologia Ambiental como uma esfera própria do conhecimento sociológico exige, necessariamente, a afirmação de um arcabouço teórico particular, que lhe ofereça especificidades, como os artigos analisados, em que a maioria, ao afirmar a materialidade nos processos sociais, justifica a presença de um campo de análise próprio de ação da temática ambiental e enfatiza a sua relevância.

Sete artigos, representando 16,27% do total analisado, aproximaram-se da corrente teórica Sociedade de Risco, corrente essa que apresenta a questão ambiental como uma das consequências do aprofundamento da modernidade simples. No entanto, essa perspectiva crê que a radicalização dessa modernidade daria origem a uma “modernização reflexiva”, em que as ações dos agentes e instituições seriam orientadas para uma transformação, o que Beck (1997, p. 13) denominou de “(auto)destruição criativa” (p. 13). Diante disso, temos o artigo de Foladori (2002), que discute os passivos ambientais, resultado da desativação de empreendimentos industriais, que atingem todos no entorno, independentemente de classe social. Foladori (2002, p. 1) mostra que “depois de amortizado o investimento, essa infraestrutura era abandonada e o solo e meio ambiente muitas vezes ficava degradado e contaminado, criando problemas para os futuros investidores ou moradores dessa área”, apresentando um excelente exemplo da democratização dos impactos ambientais.

Outros autores buscam dissertar sobre como a temática ambiental é percebida pelos atores sociais, como em Jacobi (2006, p. 185), pois “o tema do consumo sustentável introduz principalmente a politização dos problemas e a compreensão das interdependências entre as escalas micro de inserção dos indivíduos e a escala de problemas gerados no contexto global”.

Poucos artigos (6,97%) aproximaram-se da corrente construtivista e versaram sobre a construção social das questões ambientais. Nessa corrente, autores como Hannigan (2009) mostram-nos como grupos de pressão são criados e movimentam interesses associados aos impactos no meio biofísico. Temas ambientais são tratados abertamente, movimentando influência e dinheiro; outros, muitas vezes, caem no esquecimento, mostrando, portanto que as questões que envolvem o meio ambiente muitas vezes estão longe de ser aparentemente ingênuas.

Rattner (1999, p. 234) cita isso, mostrando que a discussão teórica das questões ambientais

revela uma luta disfarçada pelo poder entre diferentes atores sociais, competindo por uma posição hegemônica, para ditar diretrizes e endossar representações simbólicas de sustentabilidade, seja em termos de biodiversidade, sobrevivência do planeta ou de comunidades autossuficientes e autônomas.

Lima (2003, p. 107) também cita que “à medida que o debate da sustentabilidade vai se tornando mais complexo e é difundido socialmente, ele vai sendo apropriado por diferentes forças sociais que passam a lhe imprimir o significado que melhor expressa seus valores e interesses particulares”. Muitas vezes, essa questão dos interesses ocorre inconscientemente, como mostra o excelente artigo de Scherer-Warren (2003, p. 220) sobre as transformações e a apropriação do espaço dos cidadãos da Lagoa da Conceição, no qual a autora afirma que “diversidade de habitantes na Lagoa não isenta o lugar de conflitos e de distintas representações de seu mundo, por outro lado, estes se encontram em um ponto de suas representações: a forma como hierarquizam a questão ambiental. Esta ocupa uma posição privilegiada no imaginário, nas preocupações, nas práticas dos movimentos associativistas, de ambos os grupos”.

Apenas um dos artigos foi considerado “híbrido”, por apresentar claramente traços de mais de uma corrente teórica. Curiosamente, também há um artigo produzido como um manifesto, resultado do Simpósio sobre Ética e Desenvolvimento Sustentável, realizado em Bogotá, em 2002. Como todo manifesto conclusivo de conferências, seu texto teve que abarcar uma ampla gama de contribuições de todos os participantes, fato que favorece a presença de várias opiniões; conseqüentemente, diversas teorias embasando os múltiplos discursos.

Ao prosseguirmos com o processo de análise, percebemos uma ausência de aproximação com duas das correntes teóricas, a Modernização Ecológica e a Pós-Materialista. A tratarmos a corrente teórica Modernização Ecológica, no início deste artigo, acreditávamos que a presença desta seria marcante, pois esta corrente teórica sofre muita influência de todos os movimentos pró-ecológicos com base no Relatório Brudtland, em que se fortaleceu o conceito de sustentabilidade, palavra-chave escolhida. Porém, verificou-se o contrário neste trabalho.

Por fim, a teoria Pós-Materialista parte da criação de novos valores por parte da sociedade civil ligados a questões como qualidade de vida e a própria sustentabilidade, diante da necessidade de uma nova tomada de consciência por parte daquelas que antes degradavam o meio natural. Acredita-se que, resolvendo questões materiais ligadas à sobrevivência, outros valores e necessidades emergiriam; entre estes, a questão ambiental.

Embora a sustentabilidade surja no contexto da Modernização Ecológica e seja vista, por muitos, como um valor pós-material, nenhum artigo analisado nesta reflexão apresentou traços dessas duas correntes teóricas, o que não diminui a importância dessas abordagens. No entanto, temos a certeza de que para a palavra-

chave estudada e os interesses demonstrados pelos autores podem ser outros, o que justifica a ausência dessas correntes específicas, como demonstraremos mais adiante.

No fazer da Sociologia Ambiental brasileira contemporânea, notamos, pela análise dos artigos, uma postura muito crítica sobre a realidade e sobre as ações do passado na questão das relações dos agentes com o meio natural. Desde a introdução deste trabalho, a emergência das análises com a interface entre Ambiente e Sociedade foi percebida como muito recente no Brasil e, por vezes, vista com desconfiança por vários setores da sociedade, os quais chegam a alegar que muitas das discussões ambientais representariam um retrocesso no propalado desenvolvimento econômico.

Isso estimula muitos artigos com críticas ao modelo vigente e denúncias sobre os impactos ambientais. Nossa Sociologia Ambiental, antes de proposições, presentes e valiosas, firma-se principalmente como crítica aos velhos paradigmas. Apresentar o impacto presente como resultado de um modelo ou de ações do passado mostra-se traço comum nos artigos analisados e o estágio de configuração da Sociologia Ambiental em nosso País.

A Modernização Ecológica, por exemplo, parte de um consenso que não existe em muitos segmentos da economia e política brasileiras. Somente se pensa na valorização de “tecnologias verdes” na medida em que se estimula e julga-se necessária uma mudança de postura e um vultoso investimento em capital e na conscientização de muitos setores da sociedade civil.

Os avanços da Modernização Ecológica seguem paralelos ao desenvolvimento de uma consciência ambiental nos países europeus, por exemplo. A pressão exercida pela sociedade civil alinhada à ação forte do Estado são os elementos fundamentais para novas tecnologias que transformariam o industrialismo que destrói aquele que preserva (MOL, 2000). Em nosso País, essas ações carecem de investimentos e parecem estar distantes da realidade, reflexo disto é a ausência de artigos que demonstrem esta corrente teórica.

No que tange ao Pós-Materialismo, Inglehart (1990) explica que a emergência de valores pós-materialistas, entre estes o ambientalismo, depende da supressão das preocupações com os valores tidos como materiais, como a sobrevivência e subsistência. Dito de outra forma, ao passo que condições como moradia e alimentação deixam de ser preocupações para a população, isto garante-lhes possibilidades para lançarem luz às outras questões da existência, como novos valores para a qualidade de vida, em que o bem-estar ambiental torna-se tema central.

Somente em países centrais essa condição vem se mostrando viável, pois só onde a renda é suficientemente elevada para que a população não tenha mais preocupações materiais é possível atingir-se um estágio de pós-materialidade. Num país pobre e extremamente desigual como o Brasil, as preocupações tidas como materiais ainda fazem parte do cotidiano de grande parcela da população.



A questão ambiental é, principalmente, uma questão social. A degradação existente em áreas de pobreza pode ser aplacada pela geração de emprego em rendas sustentáveis, antes de qualquer processo de conscientização. Nos países periféricos, o Pós-Materialismo fica restrito à pequena parcela mais abastada da população e, quanto maior a desigualdade, menor a quantidade de pessoas que podem compactuar desses valores.

Embora, no Brasil, questões como a responsabilidade socioambiental e o consumo consciente venham ganhando espaço, principalmente em uma camada da classe média, esses temas ainda não cresceram a ponto de traduzirem-se em estudos e marcarem presença nos artigos analisados.

5 Considerações finais

Neste trabalho, buscamos aplicar a metodologia da Análise de Conteúdo para analisar artigos selecionados que apresentavam a interface entre Ambiente e Sociedade, agrupando-os em diferentes enfoques teóricos. No entanto, para além da questão técnica do trabalho, propomo-nos a uma ação de teorizar a Sociologia Ambiental com base em seus próprios conceitos, buscando mostrar que temos, especificamente no Brasil, um núcleo teórico fortemente estabelecido, coerente e que oferece bases para nossas próprias análises.

Mostramos, pela análise dos artigos, que nossa produção teórica não se exime da crítica ao modelo de desenvolvimento predatório, buscando trabalhar com os múltiplos espaços e categorias/atores oferecidos pelo nosso rico meio natural. Esse cenário apresenta-nos um futuro promissor para novos terrenos investigativos.

A Sociologia Ambiental brasileira, embora tenha iniciado seus trabalhos com a discussão ambiental já presente em muitos outros países, deve buscar se fortalecer academicamente por meio da valorização de sua teoria, de sua inserção em muitas universidades em disciplinas específicas e em cursos de pós-graduação que produzam mais conhecimento sobre o tema, e, principalmente, na formação de espaços de discussão e troca de experiência entre pesquisadores; A Sociologia Ambiental revelar-se-ia, assim, uma esfera de estudo multifacetada, buscando inovar e (re)fazer paradigmas, buscando um espaço para (re)pensarmos a construção de uma nova “imaginação sociológica ambiental” brasileira.

6 Referências

AGUIAR, T. J. A.; MONTEIRO, M. S. L.. Modelo agrícola e desenvolvimento sustentável: a ocupação do Cerrado piauiense. *Revista Ambiente & Sociedade* Campinas, SP, n. 2, 2005.

BARDIN, L.. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Ed. 70, 2008

BECK, U.. *Modernização Reflexiva. Política, Tradição e Estética na Ordem Social Moderna*. São Paulo: Ed. Unesp, 1995.

BECK, U.. *La sociedad del riesgo: hacia una nova modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998.

BUTTEL, F.. A Sociologia e o Meio Ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. *Perspectiva: Revista de Ciências Sociais*, Unesp, v. 15, p. 69-94. São Paulo, SP, 1992

BUTTEL, F.. Environmental and Resource Sociology: theoretical Issues and opportunities for synthesis. *Rural Sociology*, vol. 61, 1996.

BUTTEL, F.. Sociologia Ambiental, Qualidade Ambiental e Qualidade de Vida: algumas observações teóricas. In HERCULANO, S.; PORTO, M.; FREITAS, C. (orgs). *Qualidade de Vida e Riscos Ambientais*. Niterói, RJ: EDUFF, 2000.

BUTTEL, F.. Instituições Sociais e Mudança Ambiental. In FERREIRA, L. C. (org.). *A Questão Ambiental e as Ciências Sociais. Idéias. Ano 7(2)/8(1)*. IFCH-UNICAMP, Campinas, São Paulo, 2002.

CATTON, W. R. Jr.; DUNLAP, R. E.. Environmental Sociology. *Annual Review Sociology*. v. V, 1979

CATTON, W. R. Jr.; DUNLAP, R. E.. Environmental sociology: a new paradigm. *The American Sociologist*, v. 13, n.1, Washington, 1998.

CAVALCANTI, C.. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. *Revista Ambiente & Sociedade*. Campinas, SP, n. 1, 2004.

DUNLAP, R. From Environmental to Ecological Problems. In: CALHOUN, C.; RITZER, G. (orgs.). *Social Problem*. New York: MacGraw-Hill, 1993.

EQUIZA, A. M. F.. Ecología, Economía y Ética del desarrollo sostenible. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 2, 2003.

FERREIRA, L.. *Idéias pra uma Sociologia da Questão Ambiental no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2006.

FERREIRA, L.. Brazilian environmental sociology: a provisional review. *Ambiente & Sociedade*, n. 10, 2002.

FERREIRA, L.. Limites Ecosistêmicos: novos dilemas e desafios para o estado e para a sociedade. In: HOGAN, D.; VIEIRA, P. (orgs.). *Dilemas Socioambientais e Desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. UNICAMP. , 1992.

FOLADORI, G.. Sustentabilidad Ambiental y Contradicciones Sociales. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 5, 1999.

FOLADORI, G.. Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de

empreendimentos industriais. *Revista Ambiente & Sociedade* Campinas, SP, n. 10, 2002.

FOSTER, J. B. *A Ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRANCO, M. L. P. B.. *Análise de Conteúdo*. Brasília: Liber Livro, 2008.

GUERRA, R.. Verificando a viabilidade do PDS São Salvador no estado do Acre. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 1, 2004.

GIDDENS, A.. *As Conseqüências da Modernidade*. São Paulo: Ed Unesp, 1991

GORZ, A.. *Ecology Politics*. Londres: Pluto, 1980.

HANNIGAN, J.. *Sociologia Ambiental*. Petrópolis: Ed Vozes, 2009.

ILLICH, I.. *A Convivencialidade*. Lisboa: Publicações Europa/América, 1976.

INGLEHART, R.. *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton: Princeton University Press, 1990.

JACOBI, P.. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 1, 2006.

LAYRAGUES, P. P.. Geopolítica da Biodiversidade. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 5, 1999.

LESSA, S.. Los limites Del desarollosustentable. *Revista Ambiente & Sociedade* Campinas, SP, n. 6 e 7, 2000.

LIMA, G. da C.. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 2, 2003.

MCREYNOLDS, S. A.. Guia para iniciantes em Sociologia do Meio Ambiente: definição, lista de jornais e bibliografia. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 5, 1999.

MOL, A.. A Globalização e a mudança dosmodelos de controle e poluição industrial: a teoria da modernização ecológica. In: HERCULANO, S; PORTO, M e FREITAS (orgs.). *Qualidade de Vida & Riscos Ambientais*. Niterói: Eduf, 2000.

RATTNER, H.. Sustentabilidade – uma visão humanista. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 5, 1999.

REBELO, G.; PEZZUTI, J.. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual." *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 6/7, 2000.

RIBEIRO, T. G.. A modernização da superfície: Estado e desenvolvimento na Amazônia. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 10, 2002.

SANTICIOLLI, A. M.. Manutenção do Banco de Dados: os periódicos da área ambiental. *Projeto de Iniciação Científica*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SCHERER-WARREN, I.. Lagoa da Conceição – Meio ambiente e modos de vida em transformação. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 2, 2002.

SCHNAIBERG, A.. *Local Environmental Struggles: citizen activism in the treadmill of production*. New York: Cambridge University Press, 1996

SPAARGAREN, G.; MOL, A.; BUTTEL, F.. *Environment and Global Modernity*. New Delhi: Thousand Oaks, 2000.

YEARLEY, S.. *Sociology, Environmentalism and Globalization*. London: Sage, 1996

VIANA, V. M.. Envolvimento sustentável e conservação das florestas brasileiras. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, SP, n. 5, 1999.

Notas

1 Até então, a discussão ambiental no Brasil era dispersa e fruto de algumas iniciativas particulares como a criação da pioneira Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN) pelo ambientalista José Lutzenberger

2 Uma apresentação dos resumos dos artigos utilizados neste trabalho e outros materiais relacionados com a temática ambiental pode ser encontrada em um interessante Banco de Dados do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), que pode ser acessado em <http://www.nepam.unicamp.br/lamas>

3 Um bom exemplo disso encontra-se em Giddens (1991, p. 129), no qual este trabalha com base no conceito de risco e comenta que “a categoria do ambiente criado, ou ‘natureza socializada’ se refere ao caráter alterado da relação entre os seres humanos e o ambiente físico. A variedade de perigoso ecológicos nesta categoria deriva da transformação da natureza por sistemas de conhecimentos humanos”.

4 Em língua inglesa: “Human Exceptionalist Paradigm” (HEP)

5 Em língua inglesa: “New Ecological Paradigm” (NEP)

6 Trabalho de Iniciação Científica realizado sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Leila da Costa Ferreira.

7 As palavras-chaves presentes eram: Ambientalismo e Discurso Ecológico, Ciência e Tecnologia, Comunicação e Meio Ambiente, Conflitos Sociais, Democracia, Economia Ambiental, Educação Ambiental, Estrutura Fundiária, Estudos de Representações Sociais, Estudos Teóricos/Conceituais, Extrativismo, Gestão de Áreas Protegidas, Globalização, Governabilidade, Interdisciplinaridade, Mudanças Ambientais Globais, Mundo do Trabalho, Participação Popular, Políticas e Projetos Ambientais, Políticas Públicas, Populações Tradicionais, Processos Migratórios, Projeto de Desenvolvimento Local/Regional, Qualidade de Vida e Risco, Recursos Hídricos, Recursos Naturais, Saúde Pública, Sustentabilidade, Temas Agrários/Agrícolas, Temas Amazônicos, Temas Urbanos, Tratados e Relações Internacionais e Turismo e Ecoturismo.

8 Pensando nas perspectivas e limites epistemológicos do artigo, contamos a palavra-chave “sustentabilidade” em termos absolutos; portanto, não consideramos as possíveis outras palavras-chave que poderiam acompanhar o artigo.

9 Para visualizar todos os trechos dos artigos e conhecer mais detalhes da Análise de Conteúdo, sugerimos acessar o trabalho completo em <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000793846&opt=1>

Povos indígenas e a luta em defesa do Rio São Francisco¹

Indigenous Peoples and the Struggle in Defense of the São Francisco River

Flávio José Rocha da Silva*, Rinaldo Sérgio Vieira Arruda**

*Doutorando em Ciências Sociais da Pontfícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e bolsista do CNPq.
End. eletrônico: flaviojoserocha@gmail.com

**Docente do Programa de Doutorado em Ciências Sociais da PUC-SP.
End. eletrônico: rinaldo@pucsp.br

Recebido em 02.04.13

Aceito em 09.10.13

ARTIGO - Varia

Resumo

O objetivo deste artigo é refletir sobre como os povos indígenas habitantes do semiárido, especialmente da região do rio São Francisco, atuam em defesa da preservação desse rio em um momento em que o agronegócio avança e grandes obras como barragens e a construção do canal para a transposição de suas águas estão em execução, transformando a relação que estes possuem com o manancial e gerando vários conflitos socioambientais naquela região do País. Os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) não levam em conta a dinâmica daqueles povos originários com a terra onde vivem e sua relação com o rio São Francisco. Baseados em levantamento bibliográfico sobre os conflitos advindos desses projetos, concluímos que tais empreendimentos repetem os erros do passado em relação a esses povos indígenas.

Palavras-chave: povos indígenas; rio São Francisco; Megaprojetos; Conflito socioambiental.

Abstract

The objective of this article is to reflect about the indigenous people who live in the São Francisco river area and how they act in defense of its preservation. In a time that agribusiness is becoming stronger and dams and the canal to divert that river are in construction, many social and environmental conflicts have arisen in that region. The Environment Impact Studies do not take in account the dynamic of those indigenous peoples with their land and how they relate to the São Francisco river. Based on bibliographical research about the conflicts that come with those projects, we conclude that those projects repeat the mistakes from the past in its relation with those indigenous people.

Keywords: indigenous people; São Francisco river; megaprojects; social and environmental conflict.

1 Introdução

A chegada da maioria dos povos indígenas ao Semiárido nordestino depois do século XVI não aconteceu por opção destes, como uma onda migratória espontânea. Trata-se do resultado de um modelo de exploração do patrimônio natural, da propriedade da terra e da água, concentrados nas mãos de poucos há centenas de anos naquela região. Essa concentração fez com que muitos povos originários fixassem habitação junto aos mananciais, como o rio São Francisco, onde era possível o livre acesso à água e a terras agricultáveis.

No início, foi o desmate do Pau Brasil o responsável por dizimar vários povos e forçar outros tantos a migrarem para o interior. Os europeus utilizaram a estratégia de estimular a divisão dos grupos para que estes guerreassem entre si e, assim, pudessem desmatar e, posteriormente, enviar a madeira tão desejada para a Europa. A partir do século XVII, a monocultura da cana de açúcar no litoral nordestino gerou a concentração da terra para o seu plantio e culminou com a expulsão dos indígenas para o interior da região (GARCIA, 1984; MARQUES, 2006). A bovinocultura no século XVII fez com que o gado fosse “empurrado para o interior e os conquistadores anexaram mais territórios indígenas aos seus domínios” (APOLINÁRIO, 2011, p. 148), o que resultou em conflitos pela terra até os dias atuais. Garcia (1984, p. 47-48) relata que,

Mais de dois séculos depois da chegada dos primeiros brancos ao Nordeste ainda havia guerra contra os índios no semiárido, mas foi na segunda metade do século XVII que a região se ensanguentou. Foi quando os silvícolas se confederaram e entraram em luta com os vaqueiros nos sertões do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia e Piauí. Passaram-se alguns anos antes que os índios fossem derrotados pelas tropas do Recife e de Salvador.

Na busca pela sobrevivência, os povos indígenas nordestinos foram obrigados a abandonar o território onde habitaram por séculos para que não fossem exterminados. Marques (2006, p. 98) lamenta, ao afirmar que “o que restou dos povos originários foi produto de revoltas, fugas, subjugação, catequese e escravidão”. Os descendentes dos povos indígenas continuam sendo vítimas de humilhações, ameaças e assassinatos, tendo as suas culturas não reconhecidas e, o que é pior, sem acesso à terra que lhes foi tomada há séculos.

Há um verdadeiro desrespeito aos povos e a toda sua herança cultural e econômica. A preservação do patrimônio natural que os cerca, resultante de suas práticas na agricultura, não é devidamente valorizada. A relação entre os povos indígenas e o espaço geográfico dá-se, principalmente, pelo direito ao usufruto dos recursos nesses espaços (DIEGUES; ARRUDA, 2001) e na garantia de sua possessão para as atuais e as futuras gerações, o que é negado a vários desses povos.

A perda do território é também o apagamento de uma relação que extrapola a condição física desses povos, afetando a sua cultura e a sua espiritualidade, pois “vínculos atribuem identidades sociais que se produzem na relação que as populações humanas estabelecem com seus territórios. A questão não está no lugar em si, mas na natureza do espaço produzido, na forma como as comunidades o percebem e o vivenciam” (MARQUES, 2006, p. 9)

Em suma, os povos originários do Semiárido nordestino vivem um momento emblemático de sua história no que concerne a garantia de seus direitos e a afirmação da importância que estes têm para a humanidade e para a preservação do planeta, mesmo quando testemunhamos uma crise ambiental provocada pelas ações humanas.

2 Rio São Francisco: morada de muitos povos indígenas

Os indígenas que habitam o Semiárido nordestino vêm sendo vítimas dos modelos de “desenvolvimento” impostos há séculos naquela região. A expulsão destes de suas terras em razão dos projetos agrícolas e agropastoris degradadores resultou no extermínio de muitos destes. Leite (1985, p. 33) relata que “os índios foram logo expulsos do litoral e, em seguida das regiões interioranas, à medida que as expedições de colonos conquistavam as terras ao longo dos rios e em redor das fontes permanentes de água”.

Quando os invasores europeus chegaram ao rio São Francisco, este era chamado pelos povos indígenas de Opará, que quer dizer Rio-Mar (CAPPIO; MARTINS; KIRCHNER, 2000). O rio foi batizado com o nome do santo católico por Américo Vespúcio, em 4 de outubro de 1501, data de aniversário do nascimento do referido santo, marcando o primeiro desrespeito à cultura dos povos que habitavam aquela região. Sua nascente está localizada na Serra da Canastra, no município de São Roque de Minas em Minas Gerais.

No entanto, seu curso de mais de 2,7 mil km percorre parte do semiárido, desembocando entre os estados de Sergipe e Alagoas (BRANCO, 1994). O rio é dividido em quatro trechos: Alto São Francisco (702 km), Médio São Francisco (1,230 mil km), Submédio São Francisco (440 km) e Baixo São Francisco (214 km). Por sua importância econômica e social para a região Nordeste e por integrar os povos ribeirinhos por meio da navegação, o São Francisco ficou conhecido como o Rio da Integração Nacional. É também chamado carinhosamente pelos povos que lá habitam de Velho Chico. Segundo Malvezzi (2007, p. 35), “ao longo de sua calha habitam 10 milhões de pessoas”. A vazão do Velho Chico representa 60% das reservas de água do Nordeste (TOMAZ *et al.*, 2010). Sua exploração econômica começou com o minério (SILVA, 2008) e nunca mais parou de ser explorado economicamente das mais diversas maneiras. De acordo com Siqueira e Zellhuber (2007), 20% da atividade atual de exploração mineral oficial no Brasil acontecem no rio São Francisco. É motivo de inspiração para muitos poetas, cantores, cantadores e contadores de histórias na produção de suas expressões artísticas.

Os povos indígenas da região do Velho Chico, a exemplo de muitos outros povos originários, vivem o dilema da chegada de um modelo de desenvolvimento que resulta na produção agrícola em larga escala em suas terras, muitas vezes ainda não demarcadas, ou nas proximidades destas.

Na região do rio São Francisco estima-se que há uma população de 72 mil indígenas, distribuídos em 27 nações (MARQUES, 2006). Alguns desses povos, que escaparam da ação dizimadora da colonização, integraram as missões religiosas que estavam a serviço da Coroa Portuguesa. Segundo Apolinário (2010, p. 204), “para os índios, as escolhas eram poucas: ou se integravam de alguma forma ao processo colonial, assentando-se em missões, vilas, arraiais de defesa, fazendas e prestando vassalagem ao rei de Portugal, ou eram declarados de corso, termo utilizado à época para designar nomadismo ao processo colonial”. Em alguns casos, a terra onde viviam fora apropriada pela Igreja Católica e, depois, vendida aos grandes proprietários, fazendo com que os indígenas que integraram as primeiras missões perdessem o direito à terra onde moravam. Com a demanda por novos territórios e por água, aquela região vem sendo tomada pelas barragens para a produção de energia elétrica, pelo agronegócio e por megaprojetos, como o da transposição de suas águas para outras regiões nordestinas.

Embora muitos indígenas tenham buscado refúgio na região do rio São Francisco depois da invasão dos europeus, eles não foram os primeiros povos originários que habitaram aquela região; outros povos lá viviam há séculos, conforme relata Marques,

A hipótese mais aceita pelos pesquisadores, afirma que a chegada dos grupos humanos na região do Submédio e Baixo São Francisco, deu-se há aproximadamente 9.000 anos atrás, quando os povos mongoloide – asiática – que tinham atravessado o estreito de Bering, ocuparam principalmente as zonas inter e subtropicais do território brasileiro em busca de condições naturais que favorecessem o seu estabelecimento. Descendo pelos afluentes que compõem o rio São Francisco, ou advindo do planalto goiano, os homens pré-históricos chegaram à região do Vale do São Francisco, mais especificamente nas regiões de Paulo Afonso/Xingó/Piranhas, atraídos por condições que permitiram o seu desenvolvimento nesta área. (2006, p. 102)

Muitos povos que hoje habitam aquela área sofreram um processo de miscigenação forçada, exploração de mão de obra escrava e a desvalorização de suas crenças espirituais por parte de religiões que se afirmam como as únicas possuidoras de relação com o divino, gerando a perda da autoestima desses grupos. Muitas línguas foram praticamente perdidas, assim como grande parte da antiga cultura, resultando em um prejuízo imensurável para a humanidade. Desde o início do projeto colonizador português, havia conflito entre o modo de vida indígena e os interesses da expansão capital pecuária (APOLINÁRIO, 2010, p. 210). No século XVII, uma nova política indigenista viria a dar um fim nas experiências das aldeias missionárias na região do São Francisco. Segundo Pompa (2010, p. 274), “costuma-se datar nessa oportunidade o início do processo de “desaparecimento” ou “perda de visibilidade”

dos grupos indígenas do sertão, mediante sua diluição na população sertaneja, paralelamente ao aparecimento da categoria “caboclo”, negadora da identidade indígena”. Se povos indígenas não existiam, como afirmavam algumas autoridades da época, era possível, então, ocupar seus territórios em razão de sua “inexistência”.

O novo embate dos indígenas para proteger as suas terras acontece com os representantes das várias esferas governamentais e o capital nacional e internacional, por causa da implantação de projetos de monoculturas irrigadas nas propriedades das grandes empresas produtoras de frutas, as quais necessitam de grande quantidade de água para irrigação e da construção de megaprojetos. Esses indígenas sabem que a degradação do rio São Francisco culminará com a morte de seus povos, de forma lenta e gradual. Dando-se conta que o rio é essencial para as suas culturas, para a economia e para a sua cosmovisão, começam a denunciar a degradação gerada pelo agronegócio e pelas grandes obras.

3 Os Conflitos

Os conflitos socioambientais que surgem com a realização de megaprojetos são uma realidade não somente no Brasil, mas em todo o planeta. O deslocamento de grupos sociais como consequência da construção de megaprojetos trará sempre resultados negativos a esses grupos, tanto na questão da desterritorialização física quanto no quesito da perda de identidade, que se dá, entre outros fatores, pela perda da relação com o território.

Esses megaprojetos são os resultados concretos de um modelo de desenvolvimento nas sociedades onde o capitalismo moderno industrial é imperante (PORTO-GONÇALVES, 2004) e a busca por novos territórios é uma demanda para a expansão desse sistema econômico. Os megaprojetos não levam em conta os povos que habitam as áreas impactadas por considerá-los como a expressão do atraso, já que não estão inseridos no padrão de mercado referencial para esse modelo de economia.

Para Valêncio (2010, p. 204), “(...) os agentes da modernidade aspiram promover uma mudança significativa das relações dos povos tradicionais e o seu território”. E continua: “isso confere, aos agentes da modernidade, uma deferência especial do poder; por assim dizer, por livrar o povo atrasado, “salvá-lo dele próprio”. Ou seja, há uma só cartilha a ser seguida como propulsora dos mecanismos de desenvolvimento econômico e esta é baseada na produção feita em grande escala, segundo esses “agentes da modernidade”.

Os conflitos socioambientais atuais que envolvem povos indígenas e tradicionais em todo o mundo vêm demonstrando que há uma distância entre o modelo de produção proposto como única alternativa viável e a realidade resultante para essas pessoas, como o desemprego, a migração forçada e a degradação ambiental da área onde vivem.



Os povos indígenas atingidos por muitos desses megaprojetos resistem ao seu avanço, não por uma visão romântica sobre a natureza, mas por serem vítimas há séculos de projetos que prometem a sua redenção econômica e somente trazem a sua condenação e seu extermínio por meio da expulsão de suas terras e da morte de seus bens naturais, como os rios. Alier (2007) afirma que esses megaprojetos sempre vêm acompanhados por uma “*mochila ecológica*”, uma espécie de bagagem negativa não revelada a princípio, mas que é trazida e que será sentida posteriormente quando não for mais possível negá-la.

No caso do rio São Francisco, são muitos os megaprojetos implantados no curso dos últimos sessenta anos. Foram construídas grandes barragens para a produção de energia hidroelétrica, sendo estas: Três Marias, Sobradinho, Itaparica, Moxotó, Paulo Afonso I, II, III, IV e a barragem do Xingó (MARQUES, 2006, p. 16). Algumas são responsáveis por um violento processo de expulsão de povos indígenas de suas terras, sendo essa a intervenção humana que mais impactou na bacia do rio São Francisco (MACHADO, 2008). Há também os projetos de fruticultura irrigada em vários vales do Semiárido e Projeto de Integração do São Francisco (PISF), conhecido como “transposição das águas do rio São Francisco”, atualmente em execução.

Para os índios brasileiros que habitam a região do rio São Francisco e que vêm sofrendo extermínio há séculos, os megaprojetos somam-se à lista de problemas a enfrentar, como a luta pela demarcação de seus territórios. Como alerta Lacerda,

Por fim, no Nordeste, os povos indígenas do já combalido rio São Francisco, além de continuarem a enfrentar o projeto de transposição de suas águas, deparam-se, agora, com os projetos de UHEs de Riacho Seco e Pedra Branca (BA e PE), com barragens previstas para se localizar, respectivamente, entre os municípios de Curaçá (BA) e Santa Maria da Boa Vista (PE), e Orocó (PE) e Curaçá (BA), atingindo diretamente os povos truká (PE) e tumbalalá (BA). (2010, p. 83)

Esses povos indígenas questionam a chegada dos megaprojetos para a região porque há muito eles sabem, por experiência com outras grandes obras (que muitas vezes serviram apenas como canal para a corrupção), o que lhes é reservado como recompensa. O modelo de desenvolvimento pensado para o Vale do São Francisco não leva em conta as populações indígenas e como estas lidam com o rio e toda natureza da região. Não há como avaliar a riqueza simbólica de suas culturas, seus rituais e seus saberes, pois são dimensões que estão além da quantificação monetária (MARQUES, 2006).

A divulgação do “Relatório de Denúncia Povos Indígenas do Nordeste Impactados com a Transposição do rio São Francisco”, feita pela Articulação Popular pela Revitalização do São Francisco, em 2008, revelou que existe uma demanda por água maior do que o rio pode ofertar. Suas águas estão sendo utilizadas para a irrigação de cana de açúcar e fruticultura, mineração e siderurgia, carvoaria, monocultura do eucalipto e barragens para a produção de energia elétrica (SIQUEIRA;

ZELHUBER, 2007). São inúmeros os projetos de irrigação a explorar as águas do “Velho Chico”. Além disso, o governo tem anunciado incentivos para que grandes empresas comecem a se instalar no Semiárido para aproveitar a chegada da água a ser transposta pelo canal para a irrigação de fruticultura em grande escala e carcinicultura.

O caso sofrido por esses indígenas pode ser comprovado com o que acontecera com os grupos atingidos pelas barragens construídas no rio São Francisco nas últimas seis décadas para a geração de energia elétrica. Estes foram transferidos de seus *habitat* e, em muitos casos, não foram recompensados satisfatoriamente pelas suas perdas, algumas destas de valor imensurável, já que representavam seus lugares sagrados.

O mais polêmico megaprojeto anunciado pelo governo para aquela região é a transposição para as águas do rio São Francisco, considerado o maior projeto hídrico da história do País. A primeira vez que se cogitou transpor as águas daquele rio para outros estados foi em 1856,

(...) quando foi criada a *Comissão Científica de Exploração*, chefiada pelo barão de Capanema. Dentre as suas recomendações destacam-se: a abertura de um canal ligando o rio São Francisco ao rio Jaguaribe, a construção de 30 açudes, a abertura de fontes artesianas profundas e melhoria dos meios de transporte. (REBOUÇAS, 1997, p. 136).

Ao todo, serão 722 quilômetros de canais construídos. Além dos canais, uma série de obras complementares está em andamento, entre as quais: 31 aquedutos, oito túneis, 35 reservatórios de pequeno porte e nove estações de bombeamento (COELHO, 2005; SAID, 2009).

É notório que grande parte dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) no Brasil “(...) negligencia a questão da justiça ambiental e mostra-se omissa em relação à equidade ambiental” (FILHO, 2010, p. 356). Assim, não foi diferente com o EIA sobre o canal para a transposição das águas do Velho Chico. Para Barbosa e Filho (2010, p. 49), “(...) a enorme carência de estudos que forneçam informações sobre os impactos decorrentes da integração das bacias da região, tornam a realidade do projeto de transposição impactante do ponto de vista ambiental, social e econômico”.

O caso dos indígenas que habitam a área na qual está sendo construído o canal é revelador. Segundo Said (2009), serão atingidos pela obra os povos Kambiwãs e Kantarurê. Tomaz *et al.* (2010, p. 18) afirma sobre o projeto de construção dos canais que, “(...) o estudo de impacto não apresenta sequer uma linha sobre as relações entre as comunidades afetadas pela obra e a utilização que fazem do patrimônio cultural, arqueológico e histórico ou ecológico da região”. Houry (2007) ressalta que a Constituição Federal foi violada porque a captação do Eixo Norte localiza-se em Terra Indígena Truká e várias normas do EIA desconsideram os seus impactos negativos.

O “Relatório Povos Indígenas no Nordeste Impactados com a Transposição do Rio São Francisco” também revela que,

Mais diretamente, a construção dos canais e do sistema de bombeamento de transposição passará pelos territórios do povo Truká, Tumbalalá e Pipipã (Eixo Norte e Leste) e pelos danos que provocará na vazão de água do rio afetará não menos diretamente os povos indígenas ribeirinhos como o Tuxá, Xucuru-Kariri, Xoxó, Kariri-Xocó e outros próximos à margem (Pankararé, Pankararu, Kalangó, Geripankó, Kaxangó, Kalancó, Akonã, dentre outros). No eixo Norte, interligando-se ao Complexo Portuário de Pecém, atinge o povo Anacé, no Ceará. A barragem de Pedra Branca implicará na inundação de parte do território do Povo Truká e Tumbalalá, divisa de Bahia e Pernambuco. Mais abaixo do rio, em nível mais embrionário de estudo de viabilidade, tem-se a previsão de construção da barragem de Pão de Açúcar que afetará a vida sobretudo dos Povos Indígenas do Baixo São Francisco, como Xocó e Kariri-Xocó. (THOMAZ *et al.* 2010; 20)

Embora as populações atingidas estejam organizadas em rede com outros movimentos sociais em busca dos seus direitos, a sociedade brasileira ainda não tem clareza do número exato dos que serão atingidos, suas características socioeconômicas, os prejuízos de ordem cultural com os deslocamentos desses grupos e, principalmente, o que lhes será dado por compensação pela perda de sua territorialidade, com suas crenças, seus lugares sagrados, sua cultura etc.. A desterritorialização desses povos indígenas não garante a continuidade de seu modo de vida e de sua memória coletiva produzidas com base na permanência em um dado lugar por gerações. Conforme apontam Zhouri e Laschefski (2010, p. 25), “assim, as comunidades perdem literalmente a base material e simbólica dos seus modos de socialização com a sua desestruturação”.

O movimento em defesa do rio por parte dos indígenas tem sofrido várias derrotas nos campos jurídico e político. Embora continuem lutando contra a construção dos canais para evitar seus efeitos negativos, como a inconstância de sua vazão, a obra continua em andamento sem a garantia da proteção dos direitos desses povos.

4 Considerações Finais

Os povos indígenas que defendem a preservação do rio São Francisco fazem-no por terem uma relação permeada com o sagrado e com aquilo que lhes dá a cosmovisão, o alimento e a água para matar a sede etc.. O embate dos indígenas com o governo e com os grandes proprietários de terra da região é antigo, mas com os grandes empreendimentos internacionais que começaram a se instalar na região a partir da década de 1980 é uma novidade. A lógica da implantação dos grandes projetos não é de aniquilar aqueles povos, pois chamaria muita atenção, mas de cooptá-los, inclusive por meio da oferta de emprego (que acaba sendo mão de obra barata), desde que a terra e a água estejam disponíveis para os megaprojetos.

O conflito por água também não é algo recente na história desses grupos. Os grandes empreendimentos econômicos necessitam de grande quantidade de água para irrigação; a localização de territórios indígenas às margens de mananciais dificulta a expansão do agronegócio. Os novos embates trazem novas questões e novos desafios para esses povos indígenas, pois já não se dão apenas no campo local como antes, mas transpassam as fronteiras geográficas onde eles habitam e desafiam-nos para novos conhecimentos nos campos ambiental, jurídico, político e econômico, fazendo com que estes busquem novas estratégias de resistência.

Para os povos que são secularmente discriminados pelos grupos sociais hegemônicos na região, questionar empreendimentos que vêm com o rótulo “desenvolvimento” dificulta ainda mais a luta em defesa do rio São Francisco. Em uma região em que a população já internalizou o discurso que afirma que a pobreza e o subdesenvolvimento são suas principais características, é um desafio questionar o que supostamente traria melhoras econômicas para a região onde habitam. Resta contar com poucos aliados e saber que não será fácil combater estes megaprojetos no “Velho Chico”. Mas, como esses povos resistem há séculos, certamente não desistirão.

5 Referências

ALIER, Joan Martínez. *O ecologismo dos pobres*. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

APOLINÁRIO, Juciene Ricarte. Os Akroá nos sertões coloniais: uma história de guerra e “paz” entre currais e descobertos auríferos. In OLIVEIRA, João Pacheco (Org.). *A presença indígena no Nordeste: processo de territorialização, modos de reconhecimento e regimes de memória*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2011.

BARBOSA, José Ethan de Lucena Barbosa, FILHO, Gilberto Queiroz de Lima. Potenciais impactos ambientais da transposição do rio São Francisco no estado da Paraíba. In MENESES, Ana Célia Silva; ROCHA, Flávio. *A resistência à transposição do rio São Francisco na Paraíba: histórias de luta em defesa da terra, das águas e dos povos do Nordeste*. João Pessoa: Sal da Terra, 2010.

BRANCO, Samuel Murgel. *Caatinga: paisagens e homens sertanejos*. Moderna, 1994.

CAPPIO, Luiz Flávio; MARTINS, Adriano; KIRCHNER, Renato (Orgs). *Rio São Francisco: uma caminhada entre a vida e a morte*. Petrópolis: Vozes, 2000.

COELHO, Marco Antônio T. *Os Descaminhos do São Francisco*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S. V.. *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001

FILHO, Severino Soares Agra. Os conflitos ambientais e os instrumentos da política nacional de meio ambiente. In: ZHOURI, Andréa, LASCHEFSKI Klemens.

Desenvolvimento e Conflitos Ambientais: um novo campo de investigação. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

GARCIA, Carlos. *O que é Nordeste Brasileiro.* São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.

KHOURY, Luciana. Aspectos Jurídicos do projeto de transposição do rio São Francisco e atuação do Ministério Público. *Cadernos CEAS.* Salvador: Loyola, 2007.

LACERDA, Rosane F.. Avatar é aqui! Povos indígenas, grandes obras e conflitos em 2010. *Direitos Humanos no Brasil 2010: relatório da Rede Social de Justiça e direitos humanos.* São Paulo: Expressão Popular, 2010.

LEITE, José Alfredo A. *A economia sócio-econômica do semi-árido.* Campina Grande: Grafset, 1985

MACHADO, Antônio Thomaz da Mata. A construção de um programa de revitalização na bacia do rio São Francisco. *Revista Estudos Avançados*, v.22, n.63, maio/agosto 2008. p. 195-210.

MALVEZZI, Roberto. *Semi-Árido: uma visão holística.* Brasília: Confea, 2007.

MARQUES, Juracy. *Ecologias do São Francisco.* Paulo Afonso: Fonte Viva, 2006.

POMPA, Cristina. História de um desaparecimento anunciado: as aldeias missionárias do São Francisco, séculos XVII–XIX. In OLIVEIRA, João Pacheco (Org.). *A presença indígena no Nordeste: processo de territorialização, modos de reconhecimento e regimes de memória.* Rio de Janeiro: Contra Capa, 2011.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *O Desafio Ambiental.* Rio de Janeiro: Record, 2004.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. Água na região Nordeste: desperdício e escassez. *Revista de Estudos Avançados*, v.11, n.29, 1997. p. 127-154

SAID, Magnólia. *Transposição do rio São Francisco: a outra margem da história.* Fortaleza: Expressão Gráfica, 2009.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. *Entre o Combate à Seca e a Convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento.* Fortaleza: Série BNB Teses e Dissertações, 2008.

SIQUEIRA, Ruben; ZELHUBER, Andrea. Rio São Francisco em descaminho: degradação e revitalização. *Cadernos CEAS.* Salvador: Loyola, 2007.

TOMAZ, Alzeni *et al.* Relatório de denúncia: povos indígenas do Nordeste impactados com a transposição do rio São Francisco. *Projeto Cartografia dos Povos e Comunidades Tradicionais do São Francisco*, 2010.

VALÊNCIO, Norma. Conflitos ambientais no Velho Chico: o *modus operandi* da desacreditação pública da pesca artesanal. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI Klemens. *Desenvolvimento e conflitos Ambientais: um novo campo de investigação*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010, p. 203-223.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI Klemens. *Desenvolvimento e Conflitos Ambientais: um novo campo de investigação*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

Notas

1. Uma primeira versão deste artigo foi apresentada no 36º Encontro Anual da ANPOCS, em 2012, com o título Os indígenas do Semiárido nordestino e a luta em defesa do rio São Francisco.



Por uma Ética Ecológica

In Search of Ecological Ethics

Catarina Jahnel de Oliveira*

*Doutoranda em Meio Ambiente pela Universidad de Salamanca (Espanha).

End. eletrônico: cajahnel@yahoo.com.br

Recebido em 24.04.13

Aceito em 12.11.13

ARTIGO - Varia

Resumo

No âmbito das Ciências Sociais, estudos que tratam da questão ambiental têm ganhado relevância nos últimos anos. Diante das intensas e profundas alterações que o sistema capitalista proporciona à sociedade, culminando na atual crise ambiental, a Ciência e a Filosofia têm buscado formas de superar as contradições encontradas em nosso atual modelo ético. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é, com base em uma revisão da literatura relacionada, apresentar a ética ecológica como uma alternativa no que condiz à formulação de estratégias que visem a sustentabilidade, pois esse discurso ético, ao abordar questões como antropocentrismo e competência moral, leva-nos a uma redefinição da relação entre os seres humanos e o seu meio.

Palavras-chave: Ética Ecológica; sustentabilidade; crise ambiental; antropocentrismo.

Abstract:

In the scope of social science, studies dealing with environmental issues have gained prominence in recent years. Given the intense and profound changes the capitalist system has brought to society, culminating in the current environmental crisis, science and philosophy have sought ways to overcome the contradictions found in our current ethical model. In this sense, the objective of this paper is, from a review of the related literature, to present ecological ethics as an alternative that points the way to the formulation of strategies aimed at sustainability, since this ethical discourse, broaching issues such as anthropocentrism and moral competence, leads to a redefinition of the relationship between humans and their environment.

Keywords: Ecological Ethics; sustainability; environmental crisis; anthropocentrism.

1 Introdução

Ainda que os problemas ambientais sejam tão antigos quanto os próprios seres humanos, nos últimos anos a preocupação com a temática ambiental ganhou evidência, já que a partir de meados do século XX esses problemas aceleraram-se e intensificaram-se até o ponto – em que hoje se fala – de uma crise ecológica. No entanto, muitas vezes, o alcance dessa questão é mais profundo que aparenta ser; conseqüentemente, também é a maneira na qual é tratada. A crise ecológica não é um fenômeno isolado, pois está inserida dentro de uma crise do atual modelo de civilização ocidental, refletindo também em um mal-estar no meio ambiente em sua dimensão sociocultural. Desse modo, essa crise já não pode mais ser reduzida à soma de diversos contratempos ambientais, principal objeto das crescentes preocupações, pois a questão ecológica, mais que um conjunto de problemas ambientais, é uma crise multifacetada que põe em evidência a incapacidade de um sistema social de produção e consumo para manter suas formas e ritmos de crescimento sem destruir suas próprias condições de reprodução.

Diante deste quadro, pode-se dizer que a atual conjuntura coloca cada vez mais em evidência que a crise ambiental é parte de uma crise civilizatória do sistema de mundo atual, cujo modelo econômico e tecnológico exige uma dominação sempre maior da natureza, de outras culturas e das chamadas minorias. Durante a história do capitalismo, especialmente a partir de sua fase industrial, essa tríplice dominação garantiu os níveis de degradação necessários para produzir os efeitos que hoje podem ser verificados globalmente. De forma paralela, como a moralidade de nossa sociedade atual está fortemente pautada pelos valores capitalistas, nós, seres humanos, rendemo-nos a um economicismo da vida, em que o crescimento econômico, junto ao desenvolvimento industrial, tornou-se sinônimo de progresso humano e de melhoria das condições de vida.

Podemos dizer, então, que essa crise do modelo de civilização – composta pelas crises ambiental, social e econômica – forma parte de uma crise ética pela qual atravessa a civilização ocidental. Assim, esta pode ser entendida como uma crise moral das instituições políticas, dos aparatos jurídicos reguladores das relações sociais e, principalmente, do modelo de racionalidade imposto pelo capitalismo às lógicas da natureza, o que incorpora uma alta porcentagem antrópica nessa crise do “natural”.

Dessa forma, o problema ecológico faz com que seja imprescindível que nós, seres humanos, revisemos nossa relação com a natureza em seu sentido mais amplo possível – o que Aldo Leopold (2000) denominou de toda a “comunidade biótica”. Ainda que os seres humanos sempre tenham utilizado e adaptado a natureza para satisfazer suas necessidades por meio de uma relação dialética com o meio ambiente, chegamos a um ponto no qual necessitamos escolher se aceitamos ou não uma concepção de progresso que segue cegamente a dinâmica da economia.

Sendo assim, dedicaremos este artigo a analisar melhor as principais características desse modelo ético centrado no meio ambiente que está ganhando relevância em

nossa sociedade. Pretendemos que, com base na leitura deste artigo, tornem-se mais claros não só os preceitos da ética ecológica, mas também suas diferenças com o atual modelo ético vigente. Assim, será possível que sejamos mais críticos ao padrão civilizatório atual e, como consequência, aptos para implementarmos uma sustentabilidade na região em que vivemos. Cabe destacar que acreditamos que, nessa conscientização a respeito da ética ecológica, o processo educacional parece-nos fundamental, pois os valores são o eixo comum de ambos. A educação, quando realizada de maneira crítica, é, em grande medida, ética, pois expressa o dever do comportamento. Além disso, os valores não serão apenas compreendidos e assumidos, mas também praticados, como uma opção livre de um indivíduo que os entende como uma necessidade.

O procedimento metodológico escolhido para esta pesquisa foi o de revisão da literatura narrativa relacionada ao tema, tanto mundial quanto a especificamente brasileira, sendo que os dados bibliográficos foram coletados em bases eletrônicas, como Scielo e Cochrane, além de livros, periódicos e teses de doutorado acessados nos acervos das bibliotecas das Universidades de Salamanca e Granada. Assim, a elaboração deste artigo implicou em um estudo da literatura bibliográfica básica e na análise das informações obtidas que passaram a fazer parte do corpo deste trabalho.

2 Meio Ambientalismo e Ecologismo

Nas últimas décadas, a ética começou a buscar saídas para os atuais problemas ecológicos, abrindo espaço para o surgimento de um novo foco de discussão sobre o valor do meio ambiente: as éticas ambientais. Nesse processo, foram formuladas duas tendências antagônicas: a ética meio ambiental (meio ambientalismo) e a ética ecológica (ecologismo). Apesar de que, para alguns, essas duas denominações costumam parecer quase sinônimas, há que dizer que, nem se reduzíssemos a segunda ao seu significado mais simples, aproximá-la-íamos da outra.

Isso porque, basicamente, enquanto o meio ambientalismo não exige mudança alguma nas estruturas do atual sistema produtivo, o ecologismo supõe uma mudança nas estruturas sociais – no sentido de integrar as ações humanas com o meio biofísico onde tem lugar. Portanto, a ética meio ambiental costuma ter uma postura moral mais antropocêntrica¹, além de sofrer menos influência filosófica, já que apenas supõe a formulação de estratégias de acomodação dos modos vigentes de produção em massa às limitações que impõem à biosfera. Contudo, a ética ecológica, precisamente por seu caráter mais filosófico, é considerada por importantes autores, como Andrew Dobson e Nicolás M. Sosa, entre outros, uma ideologia – porém volveremos a este ponto específico um pouco mais adiante.

Antes, é preciso explicar que, como bem distinguiu Vázquez (2006), o meio ambientalismo busca soluções administrativas para os problemas ambientais, confiando que os solucionaremos sem grandes mudanças nos valores atuais ou nos padrões de produção e consumo. Em poucas palavras, pode-se dizer que o

meio ambientalismo busca uma melhora na qualidade de vida dos seres humanos. Por outro lado, o ecologismo defende que uma existência sustentável apenas será possível caso ocorram mudanças radicais em nossa relação com o mundo natural não humano, além de nosso modo de vida social e político.

Detalhando um pouco mais, Dobson (1997) defende que ecologismo e meio ambientalismo não apenas pela diferenciação em grau (degree), mas também em classe (kind). Isso é, ainda que muitos acreditem que ambos vêm da mesma família, sendo o primeiro mais radical que o segundo, a real natureza da distinção entre estes é tão grande que nos leva para mais além de uma questão de grau de radicalismo. Em realidade, leva-nos a uma diferença de classes, assim como também levam-nos o liberalismo e o socialismo; sendo que, devido a sua postura mais conservadora e menos radical, o meio ambientalismo está muito mais difundido na sociedade em geral.

Um bom exemplo para explicar melhor a diferença entre essas duas vertentes das éticas ambientais é analisar suas distintas posturas diante da reciclagem. Enquanto para os ecologistas o problema do lixo não pode ser solucionado isoladamente, isto é, para resolvê-lo devemos considerar os múltiplos fatores que atualmente contribuem para a geração de uma alta quantidade de resíduos, os ambientalistas, do outro lado, defendem a reciclagem como um fim em si mesma. Essa observação exemplifica bem a diferença entre a ética meio ambientalista e a ética ecológica, já que, ainda que o ato de reciclar o lixo seja uma prática essencial para os que se preocupam com os problemas ambientais, os ecologistas valoram essa prática de uma maneira diferente com relação a dos meio ambientalistas.

Apesar de muitos continuarem acreditando que a tecnologia é capaz de frear os problemas ambientais – especialmente os que estão sob influência do meio ambientalismo –, os ecologistas costumam suspeitar da eficácia de soluções tecnológicas para os problemas ambientais. Isso porque, desde as primeiras teses sobre a capacidade de carga da Terra, como o informe para o Clube de Roma(1972), está claro que não podemos acreditar que as invenções tecnológicas solucionarão sozinhas os problemas ambientais.

Por razões como essa, defendemos aqui, assim como Marcel Bursztyn (2001), que os ecologistas estão além das múltiplas vertentes existentes entre os grupos políticos de esquerda e direita. Eles alegam que tanto o capitalismo quanto o comunismo buscam o crescimento industrial e um desenvolvimento tecnológico desenfreado, além de uma expansão dos meios de produção, pois ambos os sistemas acreditam que uma ética materialista é o melhor meio para satisfazer as necessidades das pessoas. Assim, vemos que mesmo que ecologistas e meio ambientalistas pretendam atuar contra a degradação ambiental, suas estratégias discrepam muito. Os meio ambientalistas não necessariamente defendem a tese do limite de crescimento da Terra, da mesma maneira que nem sempre buscam diminuir a industrialização. Já o ecologismo acredita em mudanças radicais em nossa sociedade atual, sendo que por isso – e por reunir as características necessárias, como foi dito – é considerado uma ideologia, entre alguns autores.

De acordo com Dobson (1997), para que um conjunto de ideias seja considerado uma ideologia – não no sentido marxista do conceito – deve reunir três características fundamentais. São estas: possuir uma descrição analítica da sociedade atual; prescrever um modelo de sociedade na qual se empregarão suas crenças acerca da condição humana que sustentaá; e, finalmente, possuir um plano de ação que tenha como objetivo chegar, desde a sociedade atual, até a sociedade ideal.

Pois bem, o meio ambientalismo fracassa ao tentar satisfazer esses critérios, já que apenas propõe políticas reformistas que requerem pouca diferença com o atual status quo. Entretanto, o ecologismo deve ser considerado uma ideologia política porque busca uma existência sustentável e completa para todos os seres. Isso requer mudanças radicais não apenas no atual modo de produção e consumo, mas também em nossa relação com todo o mundo não humano – o que nos levará de um mundo no qual prevalece uma forte influência antropocêntrica² em direção a um mais ecológico.

3 A Ética Ecológica e O Antropocentrismo

O discurso ético não reflexiona unicamente sobre o mundo “atual”, mas também sobre o que temos em relação ao que deveríamos ter. No entanto, antes da chegada do que podemos chamar de “paradigma ecológico”, a tradição ética ocidental havia excluído as entidades não humanas de tais reflexões, pois, até poucos anos atrás, a ética era considerada âmbito exclusivamente humano e, portanto, reflexionava exclusivamente sobre as relações entre os seres humanos, individualmente ou como sociedade, além de suas relações com suas instituições. Isso significa que seu discurso apenas circulava entre o que caracteriza fundamentalmente aos seres humanos: sermos agentes racionais capazes de estabelecer relações de reciprocidade – o que a priori limitava-se aos agentes humanos.

No entanto, atualmente, é conhecimento de todos, ou quase todos os que reflexionam no plano ético, que já é hora de deixar de lado nossa visão excessivamente antropocêntrica do mundo e da vida; mesmo que esta ainda seja aceita como pressuposto e suporte dos sistemas morais vigentes no mundo ocidental (FRÍAS, 2006). As origens desse antropocentrismo exacerbado, mais conhecido como ‘antropocentrismo forte’ provêm, em grande parte, do pensamento religioso judaico-cristão que ainda está tão fortemente impregnado em nossa cultura ocidental e para o qual, em certo sentido, Deus teria criado o mundo para usufruto do Homem. Como a partir do Renascimento a religião perdeu muito de seu poder, a convicção que se generalizou naquele momento, e que perdura até hoje, foi a de que apenas é válido o que o Homem recriou ou transformou para satisfazer seus próprios interesses. Portanto, ainda que de uma maneira diferente, o Homem continuou sendo o proprietário da natureza. Essa autointerpretação de dominador que o Homem moderno ainda possui de si mesmo foi o que proporcionou tamanho desenvolvimento da sociedade de consumo – cujas bases estão na economia industrial e em seus valores racionais e tecnicistas.

Pois bem, no momento em que esse modelo social entra em crise, urge a revisão

de seus pilares, e, com isso, uma mudança na perspectiva antropocêntrica clássica que suporta moralmente este sistema. Sosa (1995), muito corretamente, propõe-nos questionar se os resultados de nossa “aventura civilizatória” coincidem com o que buscávamos quando começamos. Para tanto, é imprescindível ampliarmos nossa concepção ética a fim de considerarmos a possibilidade de que também os seres não humanos e, inclusive, o universo possam ter valor em função de um “todo” do qual integramos – e não dominamos.

Alguns dos primeiros autores a questionarem esse modelo excessivamente antropocentrista de interpretação do mundo foram o britânico James Lovelock e o francês Edgar Morin. Ainda que o foco dos dois discursos não seja diretamente a ética ecológica e o debate sobre o antropocentrismo clássico ocidental, em diferentes linguagens, ambos os autores oferecem-nos estratégias para sair desse antropocentrismo exacerbado à medida que propõem novas maneiras de compreensão da realidade.

Ao analisarmos o trabalho do cientista britânico Lovelock, vemos que, com o desenvolvimento da Teoria de Gaia, esse autor mostra-nos uma nova perspectiva sobre o conceito de vida e, especificamente, de vida no planeta Terra. Isso porque, uma vez que aceitamos a Teoria de Gaia, mudamos não apenas nossa concepção sobre a Terra, mas também nossa relação com todo o nosso entorno. O próprio autor da teoria postula: “Gaia teria que ser um modo de ver o mundo, a nós mesmos e a nossa relação com os seres vivos” (LOVELOCK, 1993, p. 223)³.

Nos anos 1960, James Lovelock foi chamado pela NASA para ajudar a descobrir a possível existência de vida em Marte. O cientista formava parte de uma equipe cujo principal objetivo era buscar métodos e sistemas que permitissem detectar vida em outros planetas. Assim, a equipe encontrava-se ante um problema: quais eram os critérios para definir a vida? A Lovelock chamou-lhe a atenção as radicais diferenças que existiam entre a Terra e os planetas mais próximos; foi a singularidade das condições de nosso planeta que o levaram a formular sua hipótese de que a Terra é um planeta vivo. Esse conceito recebeu o nome de Gaia, que é também a deusa da Terra, na mitologia grega.

A hipótese de Gaia postula que as condições físicas e químicas da superfície da Terra, da atmosfera e dos oceanos, foram e são adequadas para a vida graças à presença mesma da vida, o que contrasta com a sabedoria convencional segundo a qual a vida e as condições planetárias seguiram caminhos separados sendo a primeira adaptada às segundas. (LOVELOCK, 1983, p. 178)

Desta maneira, o conceito de Gaia está diretamente relacionado com o conceito de vida, porém Gaia não é a soma de todos os organismos que vivem ou um simples sinônimo de biosfera. Segundo a hipótese, a atmosfera e a parte superficial do planeta Terra comportam-se como um todo coerente, onde a vida, seu componente característico, encarrega-se de autorregular suas condições essenciais, tais como a temperatura e composição química. Assim, os seres humanos e todos os outros



seres vivos constituem uma imensa entidade que tem o poder de manter as condições adequadas para a vida na Terra. Logo, a Terra não é apenas um cenário para a vida; em si mesma é a vida.

Ainda que em seu primeiro livro sobre a teoria de Gaia o autor apenas a tenha formulado como algo científico, sua hipótese teve muita repercussão no campo religioso. Portanto, hoje em dia, Lovelock considera Gaia como um conceito manejável tanto no âmbito científico quanto no religioso. Contudo, de acordo com suas explicações, graças ao reducionismo da Ciência – que nos permitiu decifrar vários segredos do universo – não conseguimos explicar a vida. Seguimos distinguindo entre uma parte sagrada e outra profana da vida; entretanto, parafraseando a Lovelock: “pensar que a Terra é algo vivo faz com que tudo pareça estar (...) em seu lugar, como se o planeta inteiro celebrasse uma cerimônia sagrada” (1983, p. 220)⁴.

Como podemos ver, o pensamento desenvolvido por Lovelock não trata diretamente das implicações que a teoria de Gaia tem com relação à ética ecológica. No entanto, a adoção de seus preceitos leva-nos a um contexto privilegiado para utilizar de maneira vantajosa a união entre a ética ecológica e a educação, já que as ideias centrais dessa teoria podem fazer com que se compreenda melhor o sistema da Terra e, além disso, que se entenda o que está acontecendo com todo o planeta: o que é essencial para tentar reverter o quadro atual da crise ambiental (ORSI, 2007).

Diferentemente do modo como Lovelock desenvolve sua teoria, Edgar Morin incide um pouco mais diretamente no papel que a ética pode exercer para solucionar a crise ambiental atual. Em um breve esboço, sem a pretensão de abarcar todo o pensamento de Morin, podemos destacar alguns de seus elementos principais: a negação de um conhecimento geral e seguro que encubra as dificuldades e dúvidas do processo de compreensão; a busca por ajustes entre ordem e desordem, uma vez que, para o autor, a organização não pode ser reduzida à ordem, pois possui uma ideia mais complexa de ordem (que engloba também a desordem); a união entre o local e o universal; e uma compreensão do mundo com base em uma abordagem transdisciplinar e sistêmica.

Incidindo um pouco mais em alguns desses elementos apresentados, podemos dizer que Edgar Morin é muito direto em sua crítica ao nosso modo de viver, isto é, ao mito do crescimento sem fim que está completamente internalizado em nossa sociedade depois de muitos anos sob a lógica capitalista. Por isso, Morin faz uma crítica direta ao modelo ético vigente que defende a possibilidade de controle da natureza para fazer possível o crescimento sem limite, defendendo uma tomada de consciência a respeito da finitude inerente ao ser humano.

Junto a essa consciência de finitude humana, Morin acrescenta que devemos reconhecer que nós, os seres humanos, produzimos males ao planeta – pobreza, fome, degradação ambiental etc.. No entanto, todos os seres humanos têm uma unidade antropológica, sendo cidadãos planetários; por isso, têm “identidade terrena”. Para Morin, isso significa que devemos tomar consciência de que a Terra

não é apenas a soma de diversos elementos, como o planeta físico, a biosfera, a humanidade etc.. Todos somos parte da história da vida na Terra, pertencemos a esta, porém esta também nos pertence, já que é nosso planeta comum e, portanto, nossa pátria.

Assim como no caso de Lovelock, Morin acredita que a Terra é um planeta vivo, Gaia, e não um objeto abstrato. A ciência já nos ensinou que a Terra é uma totalidade física, biológica e antropológica enlaçada de forma muito complexa, além de estar situada na periferia do cosmos. Contudo, Morin agrega que ainda não sabemos nos situar neste cosmos, não reflexionamos sobre nosso destino comum – já que somos todos habitantes do mesmo planeta e nenhum ser vivo pode viver fora da biosfera.

Por isso Morin comenta de uma era planetária, na qual é possível localizar tudo em um contexto planetário. Porém, para conhecer os problemas do mundo, necessitamos de uma nova maneira de pensar. Como afirmou Morin, “é necessária uma reforma do pensamento (...) que comporta o desenvolvimento da contextualização do conhecimento, (e) recorra ipso facto à complexificação do conhecimento” (2005, p. 191).

Assim, torna-se inconcebível criar uma consciência da nossa Terra-pátria se seguirmos relacionando-nos com a natureza e também com o planeta de maneira reducionista e separacionista. No entanto, nossos modelos científicos e filosóficos fazem-nos separar, departamentar e isolar as áreas de conhecimento. Seguimos concebendo a humanidade de maneira isolada, à margem de nosso entorno planetário e galáctico, desassociada da matéria física pela qual estamos constituídos.

Todavia, para que o desenvolvimento da Ciência na forma que a concebemos hoje fosse possível, a Ciência clássica acentuou intensamente o conhecimento especializado – como, por exemplo, a separação das disciplinas em departamentos específicos. Desde o ponto de vista defendido por Edgar Morin, as disciplinas compartimentadas são uma maneira de abstração, isto é, extraem o objeto pesquisado de seu contexto, negando seus vínculos e intercomunicações com seu meio. Na Ciência clássica, valoriza-se a abstração matemática – privilegiando, assim, o que é calculável e formalizável – porém, ignora-se o contexto do objeto. Assim, a ideia de ser fica fora de lugar, já que não pode ser demonstrada em equações empíricas (MORIN, 2002). Portanto, complementa Lovelock, ainda que a Biologia molecular, os estudos químicos e a Fisiologia tentem, as pesquisas científicas não conseguem compreender a vida.

A reforma do pensamento proposta por Morin coloca em evidência a simplificação que a Ciência atual produz em nossa concepção de universo (físico, biológico e antropológico). Essa reforma, conhecida como “paradigma da complexidade”, busca reintegrar o objeto isolado pelo estudo analítico em seu contexto, tornando possível que as pesquisas considerem as múltiplas expressões da realidade estudada, sem esquecer de nosso contexto planetário. Ao contrário do “paradigma da simplificação”



– nome que Morin dá ao paradigma da ciência clássica –, que, por seu caráter reducionista, fratura a realidade, o autor propõe uma revolução mental para que sejamos capazes de compreender a inseparabilidade dos problemas e a nossa dependência mútua com o planeta (LUIZARI et al., 2003). Assim, estaremos em condições de nos converter em cidadãos protagonistas, comprometidos com a construção de uma civilização planetária, na qual veremos que Gaia não é apenas um cenário para o desenvolvimento da vida, mas que é a vida e que nós formamos parte desta. Talvez, assim, poderemos sentir o mesmo que Lovelock sente ao perceber a vida em si mesma como uma experiência religiosa.

Nesse sentido, são muito significativas as relações entre as expressões Terra-pátria, de Edgar Morin, e Gaia, de James Lovelock. Ao descobrir e reavivar Terra-pátria e Gaia, o pensamento científico tem as ferramentas para restituir os vínculos entre os seres vivos e seu complexo habitat, como um todo vivo em movimento, no qual todos estão em dependência recíproca. Além disso, assim como o discurso da ética ecológica, o pensamento destes autores permite-nos sair da realidade mais imediata, dada, empírica, para irmos até o meio ambiente em suas matrizes culturais e naturais das espécies animais, vegetais e humana – todos os que vivem junto à Gaia.

Definitivamente, vemos como determinados aspectos do pensamento de Morin e Lovelock contribuem com o processo de acabar com a atual crise ambiental e com a criação de um modo de organização social mais sustentável, no qual as comunidades e os indivíduos envolvidos têm consciência sobre si mesmo e sobre o que lhes rodeia, adquirindo conhecimentos, habilidades, valores que lhes permitem atuar em harmonia com seu meio. Além disso, ambos os autores parecem indicar um caminho interessante para uma concepção científica que favoreça o paradigma da complexidade, fundamental para a superação do atual modelo de pensamento predominante no chamado mundo ocidental. Ambos defendem que a questão ambiental seja compreendida de uma maneira complexa e não fragmentada, permitindo, assim, uma visão integrada de suas causas e consequências, o que também possibilita sensibilizar os seres humanos aos valores da ética ecológica.

4 Ética Ecológica e Competência Moral

Como vimos, a vida não existe em nosso planeta porque este tem certas características físicas propícias a esta, mas, sim, porque o próprio planeta Terra em si é a vida. Seguindo por essa lógica, a natureza tem um valor mais além daquele que o ser humano pode-lhe dar. No entanto, cada dia mais se acentuam as relações nas quais os animais e a natureza são considerados pelos seres humanos exclusivamente como matéria-prima ou recurso natural; visão essa que reduz a natureza a um mero objeto, além de converter os animais em “coisas” estranhas ao homem e vazias de valores. Buscando romper com essa visão do ser humano como dominador da natureza, a ética ecológica propõe-nos ampliar nosso leque de considerações morais para incluir ecossistemas, a biosfera e, em definitiva, a Terra também.

Nesse sentido, com a chegada do paradigma ecológico e, junto com este, o debate

sobre a ética ecológica, o campo das considerações morais ampliou-se. Logo, um dos principais desafios que essa ética tem é aclarar melhor a discussão contemporânea sobre a ideia de valor e a noção de direitos, tanto dos animais e das gerações futuras, quanto também de todo o entorno natural. Se sob influência dessa ética defendermos que os seres humanos devem respeitar toda comunidade biótica (não por interesses estritamente instrumentais, sejam estes econômicos ou não), estamos respaldando a ideia de que todas as entidades naturais, que sintam ou não, são valiosas, e, por isso, em certo sentido, têm um valor em si mesmas. Dessa maneira, estamos afirmando que o mundo não humano, ou parte deste, importa mais além de seu possível emprego como meio para fins humanos. Contudo, como justificar essa postura sem resolver a questão da igualdade de posições iniciais entre os sujeitos humanos e essas entidades?

O ponto de partida da ética ecológica é que todos os seres – indiferentemente se estes têm a capacidade de sentir ou não – são valiosos; ainda que o conceito de valor só exista porque há seres que sintam. Por outro lado, a teoria antropocêntrica clássica, que embasa a ética tradicional, argumenta que não podemos considerar animais não humanos e o meio ambiente como sujeitos morais, posto que estes não estabelecem uma relação de reciprocidade (ou do mesmo tipo) com os seres humanos e, portanto, não têm valor em si mesmos. Além disso, até a chegada do paradigma ecológico, a ética considerava condição sine qua non para o estabelecimento da moralidade à condição de sujeito racional para todas as partes integrantes da relação. Pois bem, de diferentes maneiras – que não sempre concordam entre si – os defensores da ética ecológica reconhecem que existe uma consideração moral entre humanos e outras entidades.

Paralelamente a isso, a ética ecológica também sustenta que os seres humanos, enquanto agentes morais, têm o dever de atuarem respeitosamente com todas as entidades. Isso porque nossos princípios e normas morais devem estar fundados em nossa capacidade de comunicação como agentes morais livres e responsáveis que somos, diminuindo assim a pretensão de validez de nossos juízos morais (COSTA, 2009). O fato desses princípios e normas serem determinados pela comunicação dificulta o estabelecimento de acordos recíprocos de obrigação entre nós e os seres não humanos; contudo, se consideramos que o ser humano constitui-se no meio ao qual pertence – e não sozinho – não há razões para distanciar os interesses humanos de todos os demais que não o sejam.

Ao considerar a comunidade ética como a formada não apenas por seres racionais, a ética ecológica não estabelece restrições à comunicação, pois acredita que esta está presente mesmo entre os seres com os quais não nos comunicamos com base em uma linguagem discursiva, já que podemos manter uma interação muito mais profunda que à primeira vista pode parecer. Ou seja, a ética ecológica não entende a comunicação definida unicamente por sua dimensão discursiva, mas também por outros elementos expressivos, que não se traduzem em argumentos verbais.

Ainda nesse caminho das ampliações morais, o paradigma ecológico também traz à luz a questão das obrigações para com as gerações futuras. Cabe ressaltar que

essas, de maneira alguma, podem estabelecer algum tipo de reciprocidade que lhes faça merecer serem incluídas no domínio da ética tradicional. Nesse caso, outra vez levanta-se a questão dos direitos, porém de seres que ainda nem existem. Esta questão torna-se necessária porque, dado o atual modelo de civilização, as gerações futuras verão afetadas suas condições de sobrevivência e qualidade de vida, fundamentalmente, devido à super exploração dos recursos materiais do planeta que as gerações atuais estão realizando.

Fundamentalmente, importa sublinhar que nós podemos atuar em defesa das gerações futuras. No entanto, estas são impotentes com relação a nós. Pois bem: na medida em que muitos dos danos que fazemos ao planeta têm efeitos imprevisíveis, parece clara a necessidade de que a ética comece a incluir os indivíduos futuros em seu universo moral. O fato de que eses seres do futuro (humanos o não) ainda não existam como sujeitos morais pode dificultar nossa capacidade de nos identificarmos com estes, porém, ainda assim, é imprescindível que comecemos a fazer valer seus interesses e direitos (RIECHMANN, 2004).

Para justificar essas ampliações no âmbito da moralidade, os defensores da ética ecológica recorrem a diferentes vias de fundamentação, sendo que todas estão situadas além do antropocentrismo tradicional da ética ocidental. Devido ao enfoque mais científico (e não tão filosófico) que pretendemos dar a este debate, dividiremos essas linhas de fundamentação apenas entre o biocentrismo⁵ e o antropocentrismo débil.

Pois bem, analisando especificamente o enfoque biocêntrico, podemos dizer que este, assim como a Ecologia profunda, defende que a ética deve estar centrada na vida e não no Homem e, por isso, postula a condição de estar vivo como critério para a consideração moral. Logo, a teoria biocêntrica busca atribuir interesses e finalidades morais à natureza já que valora o mundo natural em si mesmo; e acredita que todas as coisas vivas experimentam um bem-estar maior na medida em que estão inseridos na comunidade na qual formam parte. Dessa forma, o melhor lugar para uma realização completa do bem-estar é o meio ambiente dado.

Com relação à questão específica do conceito de valor, ainda que não haja um consenso razoável sobre sua definição dentro da ética – uma vez que valores são significantes e socialmente construídos pela mesma sociedade que os produzem –, podemos dizer que essa ideia é fundamental na teoria biocêntrica, já que, para seus defensores, inclusive os ecologistas profundos, as entidades vivas merecem o interesse e a consideração moral de todos, simplesmente porque também são membros da comunidade biótica. Precisamente, por isso, elas têm um valor em si mesmas, os quais também podemos chamar de valor intrínseco⁶. Não é, então, apenas a vida humana que tem valor intrínseco, mas também outras formas de vida na natureza, o que exige um dever moral por parte do ser humano com a natureza enquanto sujeito moral que é (HERGUEDAS, 2006).

Concordando com os pressupostos biocêntricos, acreditamos que o simples fato de o ser humano existir não justifica que a natureza esteja-lhe subordinada. A

espécie humana, assim como todas as demais do planeta, necessita de seu entorno natural e de seus recursos para a sobrevivência. Além disso, todos os seres vivos têm existência per se, ou seja, são um fim em si mesmos, indiferentemente do que os seres humanos pensam com relação a estes. Isso, contudo, não exclui a possibilidade de que mantenhamos diferentes tipos de relações de sobrevivência, e de outras índoles, pautadas pelas leis naturais.

Por outro lado, é impossível abandonarmos o antropocentrismo ético ao qual estamos inevitavelmente ligados, já que a ética existe apenas no âmbito humano. Sendo assim, estamos de acordo com os que defendem uma nova visão do antropocentrismo, liberada de seus excessos, e, portanto, chamada de antropocentrismo débil. Por não estar centrada exclusivamente no âmbito humano, esta encontra na natureza valores “transformativos”, isto é, valores que formam e transformam, e não apenas satisfazem as preferências humanas, proporcionando uma base razoável para estabelecer obrigações morais com a natureza.

Defender essa postura não significa acreditar que todos os outros seres vivos estão subordinados ao homem, nem que os seres humanos não se diferenciam em absoluto desses outros seres vivos. O conceito de consideração moral existe apenas no âmbito teórico, já que estamos dotados de racionalidade e que, portanto, somos capazes de determinar com quais sujeitos podemos ter diretamente algum tipo de obrigação moral. Assim, tanto um antropocentrismo débil quanto uma prática biocêntrica apenas podem ser adotados pelos humanos, como seres morais que somos. E é justamente nesse ponto que se encontra o nexo entre os conceitos de valor e consideração moral, já que o último não é nada mais que a projeção do valor de um objeto nas ações referidas a este. Porém, esta constatação não faz com que uma prática antropocêntrica débil por parte dos seres humanos deva permanecer na fronteira do humano: dar-se-á (ou pode dar-se) igualmente, não apenas entre nós, mas também em nossas relações com todas as entidades não humanas.

Em resumo, rejeitamos aqui o antropocentrismo clássico, com sua fundamentação antiecológica, que rompe com a harmonia e a convivência respeitosa que a sociedade humana deve manter com o meio. Essa postura ética está totalmente contra os preceitos aqui defendidos, já que, sob a sua influência, o nosso modo de viver é organizado em termos individualistas e utilitaristas. No entanto, também evitamos a defesa de uma visão exclusivamente biocêntrica, uma vez que, como bem pontuou Sosa (2000, p. 1)⁷, “no final das contas, os graves problemas meio ambientais que provocam toda esta reflexão têm sua origem na satisfação das necessidades e dos interesses humanos”.

Portanto, definitivamente, posicionamo-nos desde um antropocentrismo débil, com base no qual acreditamos que se possa praticar o princípio da responsabilidade individual e coletiva do ser humano à natureza, como forma de restabelecer princípios básicos rompidos pelo padrão moderno de sociedade, e reaproximarmos da comunidade biótica da qual também fazemos parte (HERGUEDAS, 2006). Além disso, acreditamos que, caso a ética siga esse trajeto, teremos uma



contribuição para o desenvolvimento do paradigma da complexidade, conforme postulou Morin, o que favorecerá também uma mudança no atual modelo de organização da vida humana.

Nesse movimento, é provável que, uma vez mais, porém sem voltar às antigas concepções mágico-arcaicas do mundo pré-capitalista, ocorra uma metamorfose nos diferentes campos da Ciência, talvez contemplando também a religião. Assim, estaremos no caminho para acabar com o que Max Weber chamou de desencantamento do mundo (COHN, 1982), que designa uma diferenciação entre as configurações significativas do mundo e gera formas e modos de interação específicos, ou seja, assim como o desencantamento foi a saída para o surgimento da racionalização do mundo – que consiste na fragmentação de uma visão unificada de mundo em três elementos distintos: moralidade, ciência e arte – entraríamos agora em uma nova fase, aproximando cada vez mais ciência e arte, filosofia e religião, caminhando para um reencantamento do mundo.

5 O Reencantamento do Mundo

A modernidade capitalista desencantou o mundo e fez da acumulação da riqueza e do consumo um dos principais sentidos da vida. Dessa maneira, pode-se dizer que seu reencantamento é um dos passos no caminho para a superação da atual crise civilizatória que põe em perigo a sobrevivência da vida no planeta Terra tal e como a concebemos. Isso porque compartilhamos a opinião daqueles autores que o defendem⁸; acreditamos que tal processo de reencantamento constitui-se, mais que em uma alusão ao conceito weberiano de desencantamento do mundo⁹, em uma possibilidade de interlocução entre as várias esferas do conhecimento, tendo como objetivo uma compreensão mais apropriada da complexidade de nosso planeta.

Portanto, reencantar o mundo seria fazer com que a Ciência desse sentido à realidade – o que implica em um respeito às distintas formas de concepção e entendimento do mundo e, principalmente, na consideração das Ciências do meio ambiente como parte inseparável de nossa vida. Nesse sentido, devido a seus pressupostos de integração de todos os seres humanos com nosso meio natural e social, acreditamos que a ética ecológica é uma ferramenta essencial nesse processo, pois, como vimos, um de seus principais eixos é ampliar seus discursos mais além dos seres humanos e animais, inclusive das plantas, para que todo o meio ambiente esteja incluído (GÓMEZ-HERAS, 2000).

Nessa mesma linha, compartilhamos com determinadas ideias do pensamento de Aldo Leopold (2000), para quem a ampliação da ética (para incluir a relação do homem com a terra e os animais, além das plantas que crescem nesta) é mais que uma necessidade ecológica: é uma possibilidade evolutiva. Leopold, cujo pensamento está focado no apreço às riquezas naturais e na preocupação pela destruição do equilíbrio ecológico, foi um importante defensor dessa postura ética, já que, em 1933, quando escreveu seu mais importante livro, *Uma ética da terra*, esse autor defendeu uma posição que também compartilhamos e que atualmente é comum entre os ambientalistas: a crítica à separação entre os seres humanos e

a terra, além da tendência a julgar o valor do meio ambiente apenas em termos econômicos. Estamos de acordo com essa posição, pois, como já foi dito, assim como outros defensores de uma postura antropocêntrica moderada (e também biocêntrica), acreditamos que o ser humano vive em interdependência com as demais espécies e que, portanto, está sujeito às leis da evolução natural. Situação essa que demanda um giro geocêntrico, desde o qual se pode superar o velho dualismo cartesiano homem-natureza.

Seguindo por esse caminho, a ética ecológica busca transformar o papel dos seres humanos, de conquistadores da terra a simples membros e cidadãos seus, o que implica respeito por seus iguais e também respeito por todo o meio. García Carrasco (2007, p. 70) assume esse pressuposto; por isso, afirma que

considerar o mundo como um domínio no qual todos os seres vivos se encontram imersos em seus processos vitais implica em incluirmos a nós mesmos entre os seres vivos e, sendo assim, construir o significado e o sentido da condição própria de ser humano; implica em percebermos como membros da comunidade da vida.¹⁰

Esse giro geocêntrico proposto pela ética ecológica também pode ser definido como uma mudança na perspectiva na qual somos formados, isto é, deixar de lado o padrão cultural ocidental que entende a vida humana com base em seus caracteres de exclusividade, que pode ser chamado de um humanismo de dominância para dar lugar a um humanismo de pertinência no qual deixamos esta postura dominante em frente à natureza, porém tampouco assumimos uma atitude de dependência desta. Ou seja, devemos alcançar um humanismo de pertinência, precisamente porque compartilhamos características com todos os outros seres vivos. E esse é justamente o marco de referência com o qual entendemos a condição humana em sua diversidade não apenas sociocultural, mas também natural.

No entanto, ainda que nosso modelo de sociedade industrializada afaste-nos cada vez mais do mundo natural, em todas as civilizações, inclusive na capitalista industrializada, sempre existiu alguma forma de relação entre os seres humanos e o meio ambiente. Essa relação transforma-se conforme se modificam as sociedades e suas premissas culturais. Porém, como já explicamos, natureza e cultura são processadas sucessivamente e de maneira dialética; o cultural é definido em função do natural e vice-versa. Assim, ainda que de maneira não muito consciente, seguimos nos relacionando com a natureza, mas, nos últimos séculos, estabelecemos uma relação de separação quase absoluta entre o mundo animal e o humano.

Portanto, o despertar dessa ética ecológica, que transcende os contextos morais vigentes e históricos, dá-se em um campo de profundas reflexões sobre a relação do ser humano com o meio, sendo que a educação crítica, com seus objetivos de emancipação e liberdade, parece ser o instrumento por meio do qual se formam os verdadeiros sujeitos éticos.



Dessa maneira, buscamos ressaltar que o sujeito que passa por uma formação crítica, com os valores aqui apresentados, possivelmente não precisará estar atento para invocações éticas. Esse sujeito já terá em si mesmo o ser ético que o coloca reflexiva e sensivelmente no mundo; um ser autônomo, consciente de sua posição dialógica no meio. É precisamente essa ética que entendemos como suscetível de ser reforçada e alimentada no trabalho de educação ambiental.

No entanto, com base no histórico da interação da ética com a educação, percebemos sua nítida redução à moralidade que, em geral, resulta na reprodução de padrões e normas estabelecidas, servindo à manutenção do status quo e de relações de domínio ou submissão. Justamente por uma preocupação de que esse quadro não seja incorporado definitivamente pela educação, chamamos a atenção para a importância do entendimento da essência da ética ecológica.

6 Considerações Finais

Na literatura contemporânea, o problema ambiental é considerado como resultante da falta de um comportamento ético com relação ao meio ambiente. Seguindo por esse caminho, depois de desenvolver ao longo deste artigo os conceitos mais relevantes da ética ecológica, concluímos, de forma breve, que a resposta da Filosofia ante a crise ecológica consiste na redefinição da relação entre os seres humanos e o meio. Portanto, a ética ecológica reivindica que, por meio de uma mudança de consciência, busquemos novos critérios de progresso, de desenvolvimento e, principalmente, de relação entre toda a comunidade biótica. De tal maneira, a pergunta fundamental que devemos responder é qual é a posição que temos de assumir em frente ao natural, já que a probabilidade de que se cometam atos irracionais contra o meio ambiente será maior caso a informação a respeito seja insuficiente ou parcial, ou caso primem certos interesses.

Também nesse sentido, as considerações mais frequentes sobre a crise ambiental apontam que esta pode ser definida como uma falha gerada pelo atual sistema econômico, que possui uma base ética insuficiente, centrada nas relações entre pessoas e entre estas com a sociedade, em que habitualmente as interações homem-natureza são omitidas ou estabelecidas de acordo com alinhamentos econômicos utilitaristas (nos quais se estabelecem direitos, mas não obrigações, com o meio natural). A ética ecológica identifica na natureza valores não estritamente econômicos e reconhece no meio natural um valor próprio e uma fonte de significado para o ser humano; portanto, expõe que o homem deve se entender como um cidadão que pertence à Terra.

O objetivo de mudar nosso padrão de comportamento ante o meio natural, ainda que para muitos possa parecer quase impossível, é um fato já presente na história da humanidade, pois a noção de natureza é uma variável cultural e histórica. Ou seja, a visão que temos do meio ambiente pode ser interpretada como um fenômeno pontual, como uma consciência histórica particular dentro do contexto que ultrapassa. Nesse sentido, é possível falar de uma tradição ambiental formada por experiências temporais, assim como de aproximação e valorização do natural, temor



e pretensões de dominação – que variam de acordo com o contexto histórico. Definitivamente, pode-se dizer que a natureza sempre tem dimensões imaginárias; por isso, seu sentido de má ou boa também varia em função das relações simbólicas e imaginárias construídas pelas sociedades.

Assim, ainda que a emergência dos movimentos ecológicos seja herdeira do ambiente político-cultural dos movimentos sociais dos anos 1960, o ecologismo contemporâneo também é herdeiro de um horizonte histórico mais amplo. Logo, tem influências variadas, como a visão iluminista de uma natureza controlada pela razão, as novas sensibilidades burguesas do século XVIII, além do romantismo europeu dos séculos XVIII e XIX.

A natureza – vista como algo selvagem, ameaçador e esteticamente desagradável – em contraposição à civilização, ao progresso e à razão, foi a interpretação que possibilitou o desenvolvimento do Homem moderno. Foi assim que a cultura iluminista colocou-se como uma barreira que estabelece a divisão entre o território humano (civilizado) e a natureza (selvagem). Porém, com base nas chamadas novas sensibilidades burguesas, no século XVIII, produz-se uma importante mudança no padrão ocidental de percepção do mundo natural. Isso porque, devido aos impactos ambientais que a Revolução Industrial, especialmente a inglesa, gerou, começou a se formar uma valorização do mundo natural. Com isso, ainda que não existissem movimentos sociais cuja luta específica tratasse da questão ambiental, foram produzidas importantes mudanças culturais, principalmente com relação à organização urbana. Contudo, essa retomada da consciência do valor do meio natural tornou-se, em muitos casos, uma idealização da natureza, vista como uma fonte de bem, beleza e verdade, porém exterior ao ser humano – visão esta que é muito corrente até os dias de hoje.

No entanto, a nova fronteira que o paradigma ecológico está colocando à ética torna-se necessária em frente às incalculáveis consequências que nosso modo de vida está deixando no planeta Terra. Se, em épocas, passadas os impactos que as atividades humanas tinham sobre o meio não iam muito além do inevitável, nossas atitudes de hoje têm um impacto de tal magnitude e com um potencial tecnológico tão grande que os desequilíbrios que provocamos podem condicionar não apenas a existência da humanidade, assim como da vida como um todo. Por isso, a responsabilidade de nossas ações alarga-se por tempo quase ilimitado. Assim, já é hora de que o “Homem moderno” dê-se conta de que a natureza pode existir sem ele, mas que, pelo contrário, ele não pode existir sem esta. Logo, reconsiderar qual é nossa posição em nosso meio natural e social não pode ser encarado como uma aspiração banal dos amantes da natureza, mas deve ser um objetivo de toda a humanidade.

Seguramente, uma mudança assim não se produzirá rapidamente, sem que ocorra uma série de alterações estruturais em nossa sociedade. A saída para a crise ambiental não é puramente científica ou tecnológica, mas se inscreve principalmente no âmbito da ética. Sendo assim, este artigo teve como propósito definir, descrever e analisar algumas referências acerca da ética ecológica para facilitar a



compreensão de como a Ciência pode contribuir para aplicar, na prática, seus postulados e, assim, promover formas de organização social sustentáveis.

7 Referências

BURSZTYN, M. (org.). *Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século*. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

COHN, G. (ed.). *Max Weber: sociologia*. São Paulo: Editora Ática, 1982.

COSTA, C. A.. *¿Ética ecológica o medioambiental?*. *Acta Amazónica*, n. 39 (1), p. 113-120, 2009.

DOBSON, A.. *Green political thought*. Londres: Routledge, 1997.

FERRER, O.. *Ecology for Whom? Deep Ecology and the Death of Anthropocentrism*. *Opción*, n. 22 (50), p. 181-197, 2006.

FRÍAS, L. *Responsabilidad y sostenibilidad ecológica una ética para la vida*. 2006. Tese de Doutorado em Filosofia - Universidad Autónoma, Barcelona, 2006.

GARCÍA CARRASCO, J.. *Leer en la cara y en el mundo*. Barcelona: Herder, 2007.

GÓMEZ-HERAS, J.. (coord.). *La dignidad de la naturaleza*. Granada: Comares, 2000.

HERGUEDAS, F.. *Del valor intrínseco de la naturaleza*. *Isegoría*, n. 34, p. 261-275, 2006.

LECAROS, J.. *El respeto a la vida: el biocentrismo en ética medioambiental*. *Bioética & Debat*, n. 14 (52), p. 18-21, 2008a.

LEOPOLD, A.. *Una ética de la tierra*. Madrid: Los libros de la Catarata, 2000.

LOVELOCK, J.E.. *Gaia: una nueva visión de la vida sobre la Tierra*. Madrid: Hermann Blume Ediciones, 1983.

LUIZARI, R.; CAVALARI, R.. *A Contribuição do Pensamento de Edgar Morin para a Educação Ambiental*. *Educação: Teoria e Prática*, n. 11 (20-21), p. 7-13, 2003.

MARIN, A.. *Ética, moralidade e educação ambiental*. *Interciência*, n. 29 (3), p. 153-157, 2004.

MORIN, E.; KERN, A. B.. *Terra Pátria*. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, E.. *Educar en la era planetaria*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2002.

ORSI, R.. *Resenha do livro A Vingança de Gaia*. *Educação Ambiental em Ação*, n. 6

(20), 2007.

PRIGOGINE, I.. La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

RIECHMANN, J.. Ecocentrismo y biocentrismo. Clave de la razón práctica n. 148, p. 70-82, 2004.

SOSA, N.M.. Los caminos de fundamentación para una ética ecológica. Revista Complutense de Educación Madrid: n. 6 (2), 1995.

SOSA, N.M.. Ética ecológica: entre la falacia y el reduccionismo. Revista Laguna, n. 7, p. 307-327, 2000.

VÁZQUEZ, M.. Éticas ecológicas y ambientales: fundamentos. Madrid: Punctum, 2006.

Notas

1 Uma postura moral antropocêntrica tradicional (ou clássica) se caracteriza-se pela defesa dos interesses humanos em frente àqueles dos demais sujeitos. Ou seja, é a ideia de que os interesses, bens e valores humanos têm prioridade em qualquer avaliação moral.

2 Aqui nos referimos ao antropocentrismo clássico, que pode ser entendido como uma visão que considera o homem como o ponto central do universo, o fim último, e, por isso, geralmente concebe a tudo em termos de valores humanos.

3 Original em espanhol – tradução livre.

4 Original em espanhol – tradução livre.

5 Ainda que existam claras diferenciações entre as ideias biocêntricas e as ecocêntricas, não entraremos aqui nesse debate. Para saber mais: Ferrer (2006).

6 Vázquez esclarece a noção de valor intrínseco ao expor que: “quando se apela à denominação de intrínseco para o valor de uma entidade ou objeto, o que se pretende, em realidade, é reconhecer um valor próprio do objeto que não dependa em absoluto de um sujeito pelo qual pode estar submetido à valorização ‘subjéctiva’ (valorização interessada)” (2006, p. 96) (original em espanhol – tradução livre).

7 Original em espanhol – tradução livre.

8 Por exemplo: Prigogine, I. (1990).

9 Processo de diferenciação das configurações significativas do mundo, em especial da



racionalização da religião e da ciência, que, portanto, gera mudanças éticas nas condutas sociais dos indivíduos (COHN, 1982).

10 Original em espanhol – tradução livre.



Avaliação da sustentabilidade: limites e possibilidades no Alto Douro Vinhateiro, Portugal

Evaluating Sustainability: Limits and Possibilities in Alto Douro Vinhateiro, Portugal

José Francisco de Carvalho Ferreira*

*Doutor em Geografia e Planeamento Territorial; membro do e-GEO da Universidade Nova de Lisboa.
End. eletrónico: zfcofer@gmail.com

Recebido em 14.06.13

Aceito em 14.11.13

ARTIGO - Varia

Resumo

O Alto Douro Vinhateiro, situado no norte interior de Portugal, é uma das mais importantes regiões vinhateiras portuguesas. Nas últimas décadas, tem enfrentado graves dificuldades, comuns a muitas áreas rurais desse país e do mundo. Problemas como o envelhecimento e perda de população, desemprego, baixa densidade econômica, social e cultural, baixa instrução, dificuldades no setor do vinho (principal cultura da região), deficiente movimento associativo e difícil entrosamento institucional, entre outros aspectos, condicionam o seu desenvolvimento e sugerem que a região pode não estar sendo gerida de modo sustentável. Em face desse cenário, desenvolveu-se uma metodologia para avaliar a sustentabilidade regional. Foram utilizados 76 indicadores, agrupados em 23 aspectos e em cinco dimensões. Dessa avaliação, resultou um valor regional que apresenta a situação da região em relação ao desenvolvimento sustentável. Numa escala de 0 a 100, a região obteve uma pontuação de 57,14 pontos, indicando que a sustentabilidade, a ser implementada como estratégia regional, pode ser altamente benéfica para a melhoria da região.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; avaliação da sustentabilidade; índice de sustentabilidade; desenvolvimento rural; Alto Douro Vinhateiro.

Abstract

The Alto Douro Wine Region, located in North of Portugal, is one of the most important Portuguese wine regions. In last decades, it has faced serious difficulties, common to many rural areas of the country and around the world. Problems such as aging and population loss, low economic, social and cultural density, low literacy, difficulties in the wine sector, poor associative movement, lack of common strategies among regional municipalities, and institutional difficulties, among others, affect its development and suggest that the region may not be managed in a sustainable way. Facing this scenario, a methodology to assess regional sustainability was developed. 76 indicators were used, grouped into 23 aspects and 5 dimensions. From this evaluation, a regional value was obtained which translates the regional situation relating to sustainable development. In a 0 to 100 scale, the region received a score of 57.14 points, showing that sustainability, if implemented as a regional strategy, could be highly beneficial to regional improvement.

Keywords: sustainable development; rural development; Alto Douro Wine Region.

1 Introdução

O desenvolvimento sustentável, desde que foi definido no *Relatório Brundtland*, como o que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades” (UNCED, 1987), e consagrado, internacionalmente, na RIO-92¹ (Bell; MORSE, 1999; SIENA, 2002; OLIVEIRA, 2007), tem sido alvo de diversas reflexões, de todos os quadrantes sociais, políticos, ambientais e econômicos.

Ao mesmo tempo, a sua aplicação prática tem sido objeto de múltiplas utilizações, do local ao global, para avaliar a sustentabilidade de um país (conjunto de países), região (regiões), município (conjunto de municípios) e empresas² (ver, entre outros: BELLEN, 2002; 2004; SIENA, 2002; Braga *et al.*, 2004; DEPONTI; ALMEIDA, 2002; SILVA, 2006; KERK; MANUEL, 2008; NADER *et al.*, 2008; MORAN *et al.*, 2008; RAMOS, 2009; KONDYLI, 2009).

Não obstante a ampla discussão, utilização e disseminação internacional de que tem sido alvo, o conceito de desenvolvimento sustentável assume determinadas características que dificultam a sua utilização prática. Este é referido como sendo um conceito vago³ (SIENA, 2002; MARTINS, 2004; BRAGA *et al.*, 2004; GIBSON *et al.*, 2005), complexo (BELL; MORSE, 1999), engenhoso e incompleto (RATTNER, 1999; OLIVEIRA, 2007), podendo não ser mais do que uma tentativa de enverdecer o modelo econômico atual (RATTNER, 1999; FREY, 2001; DALY, 2004) e manter o *status quo* do capitalismo, isto é, manter as mesmas estruturas de poder e as mesmas políticas mundiais, muitas vezes insustentáveis (OLIVEIRA, 2005; BRAIDOTTI *et al.*, 2000; FREY, 2001; DALY, 2004; RUSCHEINSKY, 2004).

Para Martins (2004), essa ambiguidade – a da falta de um sentido mais claro para o conceito – tem favorecido visões completamente distintas sobre o significado de desenvolvimento e sustentabilidade e tem permitido o seu uso indistintamente, segundo interesses particulares, diferentes visões do mundo, valores e atitudes, opinião que é corroborada por diversos autores (BATTY, 2001; SIENA, 2002; SPANGENBERG *et al.*, 2002; BELL; MORSE, 2003; WHEELER, 2004; GIBSON *et al.*, 2005; ROBERTS, 2006; KERK; MANUEL, 2008) e é a mais direta responsável por seu sucesso.

Gibson *et al.* (2005) sintetiza a essência do desenvolvimento sustentável em nove características, que remetem, igualmente, para a sua complexidade (ver também WHEELER, 2004). O desenvolvimento sustentável, antes de tudo, (1) desafia o pensamento e práticas convencionais; (2) diz respeito ao bem-estar a curto e a longo prazo (soluções duráveis); (3) percorre os aspectos mais importantes da tomada de decisão; (4) supõe o reconhecimento de ligações e interdependências; (5) tem de ser alcançado num mundo de complexidade e surpresa (necessita de abordagens precaucionais) (ver MENDES, 1998; ROMEIRO, 1999); (6) reconhece, simultaneamente, os limites invioláveis e infinitas oportunidades para uma inovação criativa; (7) é um conceito vago e impreciso (diz respeito a um conjunto de princípios e processos a seguir, mas não um estado a ser conseguido); (8) interliga

necessariamente os fins e os meios (não se trata somente de harmonizar os fatores sociais, econômicos e ambientais, é também uma questão de cultura e governança); e (9) é, ao mesmo tempo, universal e dependente do contexto (ver Oliveira, 2007; Siena e Costa, 2007).

As suas características contraditórias, sua complexidade e o fato de estar ainda em construção, isto é, de ser um conceito inacabado, oportunamente aproveitado pelos que defendem a sustentabilidade para todos os fins e sob todas as formas, conduziram a um impasse na pretensão de utilizar o conceito para avaliar a sustentabilidade da região do Alto Douro Vinhateiro, Portugal (ver Figura 1).

Considerando a complexidade acima referida, e tendo em conta que o desenvolvimento sustentável tem servido de justificativa para os que defendem o modelo de desenvolvimento capitalista e por este tem sido utilizado para justificar suas ações (MACHADO, 2005), como o utilizar para avaliar o que quer que seja, sobretudo se for entendido como um modelo de desenvolvimento alternativo? A resposta a esta questão é sugerida por alguns autores quando assinalam que o desenvolvimento sustentável pode constituir um modelo alternativo de desenvolvimento, se tiver como substrato a sabedoria universal (GEORGE, 1998; RODRIGUES, 1998; FIRMINO, 2000, 2006; LEFF, 2000; BOFF, 2006), logo imbuído de outros valores que não os decorrentes do modelo capitalista⁴.

Se a primeira perspectiva justifica o abandono do conceito, sobretudo por corroborar com o sistema instituído e, neste sentido, perder a sua utilidade (Oliveira, 2005), a segunda requer que se desenvolva um esforço na sua compreensão e se perceba suas mais-valias, sobretudo, ir ao encontro de sua operacionalização em ordem à avaliação da sustentabilidade. Foi isso que se fez na investigação por nós desenvolvida na qual se avaliou a sustentabilidade do Alto Douro Vinhateiro, Portugal (FERREIRA, 2012)⁵.

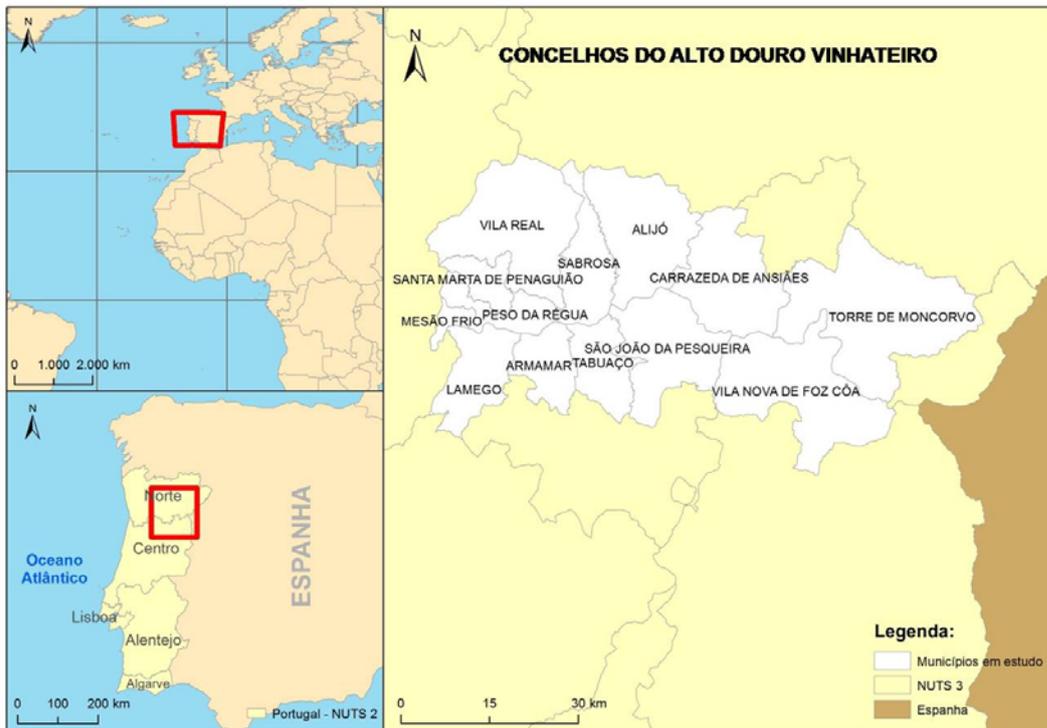
2 Contextualização

2.1 Contexto territorial

O Alto Douro Vinhateiro é uma pequena região rural do interior norte de Portugal, constituída por 13 dos 19 municípios da Nomenclatura de Unidade Territorial⁶ (NUT) III DOURO (ver Figura 1). O enorme valor de seu patrimônio natural, arquitetônico e cultural, expressão de uma das mais antigas regiões vitícolas do mundo, da qual o Vinho do Porto e a paisagem vinhateira são *ex libris*⁷, conquistou para a região, em 2001, o título de Patrimônio Mundial da Humanidade, atribuído pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), como Paisagem Cultural Evolutiva e Viva, uma homenagem à obra combinada do Homem e da Natureza, o que ilustra o papel ativo de uma cultura e uma paisagem de excelência (AGUIAR, 2000). O resultado dessa classificação foi mote para a investigação que se desenvolveu e que avaliou a sustentabilidade regional, na tentativa de perceber porque uma região com tantos recursos é uma das mais pobres do país.



Figura 1: Mapa de Localização do Alto Douro Vinhateiro



Fonte: Elaboração própria com Argis 10.1.

Se o ponto de partida foi a classificação de Patrimônio Mundial da Humanidade do Alto Douro Vinhateiro, foi necessário, desde o início, ter em linha de conta que a área classificada constituía apenas 10% dos mais de 250 mil hectares da região. Por outro lado, esse perímetro excluía, quase que exclusivamente, os principais centros urbanos da região (Lamego, Peso da Régua e Vila Real)¹. Para se efetivar o propósito de avaliar a sustentabilidade da região, era necessário considerar uma unidade territorial que tivesse disponível uma maior quantidade de dados e informações.

Pela razão acima assinalada, a opção recaiu no município como unidade de análise. Essa opção tem, entre outras, pelo menos duas vantagens: pode ser aplicada, posteriormente, a todos os outros municípios da região; e, ao mesmo tempo, permitirá, ao final, obter uma leitura do município e da região, aberta à possibilidade de aplicação nacional. Contudo, constatou-se, posteriormente, a inconveniência de limitar o uso de alguns indicadores (FERREIRA, 2012).

2.2 Contexto temático

Múltiplas leituras feitas acerca da região em estudo e as 33 entrevistas realizadas com representantes locais das instituições mais importantes sugerem o seu enorme potencial, essencialmente ligado ao rio Douro, à paisagem vinhateira (simbiose milenar entre a natureza e a ação humana), aos vinhos (do Porto e Douro) e à gastronomia, ao património cultural e arquitetónico, às tradições, aos produtos

endógenos, à segurança e ao jeito hospitaleiro de acolher, à produção de energia de fontes renováveis (hídrica, solar, eólica e biomassa) e, conseqüentemente, à geração de novos empregos especializados, à possível combinação do transporte aéreo, terrestre (rodoviário e ferroviário) e fluvial, entre outros aspectos (FERREIRA, 2012).

No entanto, numerosas dificuldades são assinaladas, as quais constroem a região e a situam entre as mais pobres de Portugal. Entre as dificuldades mais prementes apontadas estão as seguintes: envelhecimento e perda de população; baixa escolaridade; incipiente captação de recursos humanos especializados, sobretudo em setores de maior valor agregado; baixa densidade econômica, social e cultural; dinâmica econômica fraca; baixa instrução; dificuldades no setor do vinho, principal cultura da região; deficiente movimento associativo; poucas oportunidades de emprego; falta de estratégias comuns aos vários municípios; difícil entrosamento institucional e excessiva burocracia; pobreza e exclusão; inexistência de uma instituição supramunicipal mais próxima que administre a região e seus problemas (PRASD, 2004; MARQUES, 2005; FERREIRA, 2012).

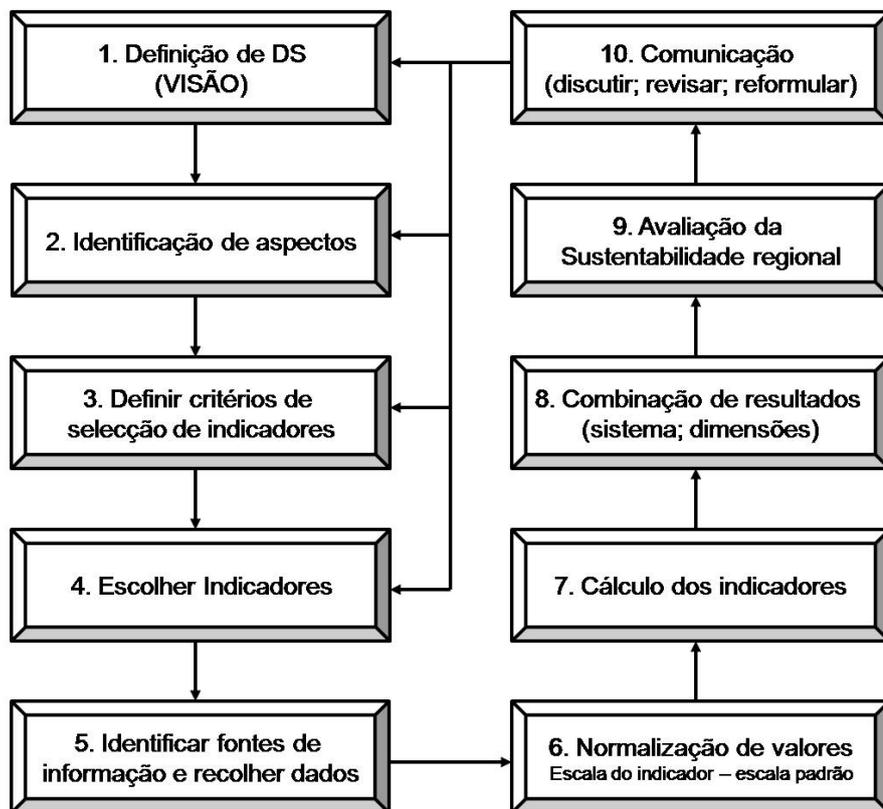
As dificuldades acima mencionadas dão conta de uma região rica, com muitos recursos, mas ao mesmo tempo pobre, indiciando que a região não está sendo gerida para a sustentabilidade, razão que motivou a verificação da veracidade ou não dessa hipótese. Para prosseguir esse objetivo, considerou-se necessário aprofundar o conceito de desenvolvimento sustentável, ouvir os atores locais, definir a metodologia, etapas, critérios e procedimentos a seguir para efetuar tal avaliação e se lograr um valor final por município e por região (conjunto dos 13 municípios).

3 Metodologia

A metodologia seguida obedeceu a dois componentes: um geral e outro particular. O primeiro destes refere-se ao percurso geral que conduziu toda a investigação (FERREIRA, 2012). Este, embora importante pela constituição de toda a sua espinha dorsal, não cabe ser explicado neste artigo, por fugir de seu âmbito. O segundo destes concerne, especificamente, à avaliação da sustentabilidade, assumindo contornos próprios, cujo percurso é enunciado na Figura 2.



Figura 2: Etapas do processo de avaliação da sustentabilidade



Fonte: Ferreira, 2012.

3.1 Definindo o desenvolvimento sustentável

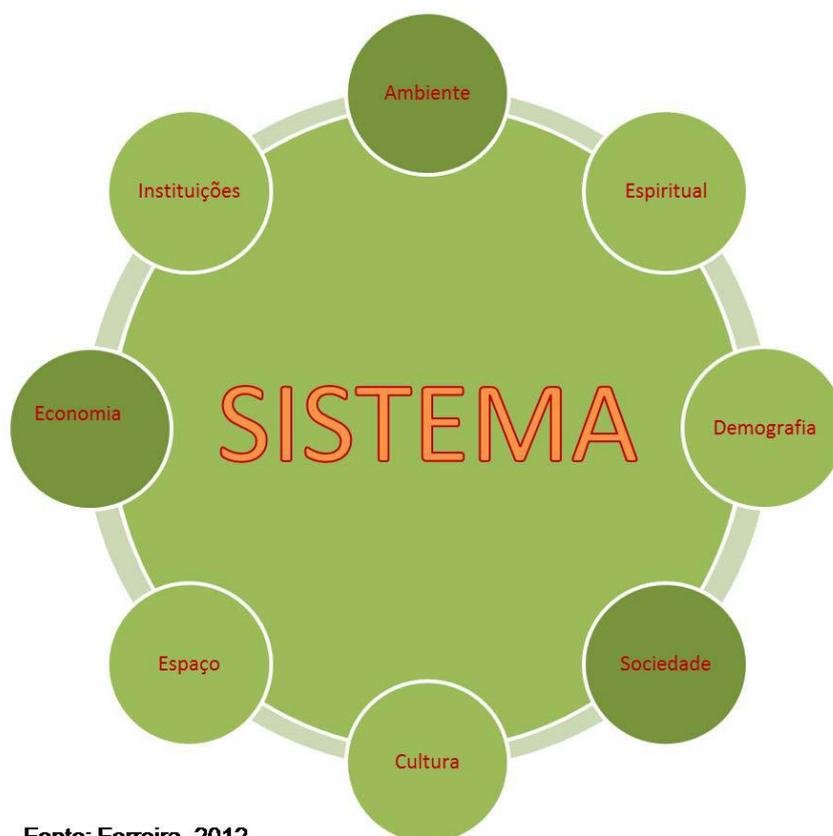
O primeiro passo para prosseguir o objetivo central – o de avaliar a sustentabilidade – foi definir o que se entende por desenvolvimento sustentável ou o que os autores denominam de visão para a sustentabilidade (HARDI; ZDAN, 1997; SACHS, 2004; SIENA, 2002; KERK; MANUEL, 2008; ALMEIDA, 2007; ver também o primeiro Princípio de Bellagio em www.iisd.org). Esse passo é nuclear por permitir definir o que se pretende avaliar e qual a orientação dada a essa avaliação. Nesse sentido, foram consultadas diversas definições, além daquela do *Relatório Brundtland* (ver ALMEIDA JR., 2000; ROLDÁN; VALDÉS, 2002; IBGE, 2004; DALVÉ; NALCO, 2004; MARTINS, 2004¹; WHEELER, 2004²; SILVA, 2006; OLIVEIRA, 2006; SOARES; STRAUCH; AJARA, 2007; ALMEIDA, 2007; KERK; MANUEL, 2008; LOUETTE, 2008).

Assim, como guia, definiu-se o desenvolvimento sustentável como o processo de transformações que ocorre de forma harmoniosa, em várias dimensões (espacial, ambiental, econômica, social, cultural e institucional), e que almeja a promoção humana integral, a cidadania plena e a equidade social, a paz e a segurança, um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, no contexto das gerações presentes e futuras e na direção de um mundo sustentável (FERREIRA, 2012).

Entre outras possíveis (ver Figura 3), foram consideradas seis dimensões (as

referidas na definição), tendo em conta a complexidade da realidade e a consequente necessidade de uma visão sistêmica desta, razões que justificam uma opção mais alargada do número de dimensões, além das normalmente mais utilizadas (ambiental, econômica e social), mesmo que, na realidade, nem todas tenham indicadores correspondentes (sobre estas questões ver, entre outros, SIENA, 2002; GIL *et al.*, 2006; ALMEIDA, 2007; VIEIRA, 2008; SACHS, 2004; RIBEIRO; MENDES; FILHO, 2006; SOARES; STRAUCH; AJARA, 2007; BELLEN, 2010; GUILHERME, 2007; OLIVEIRA, 2006; RAMOS, 2009; MASCARENHAS *et al.*, 2010).

Figura 3: Dimensões de desenvolvimento sustentável decorrentes de uma visão sistêmica



Fonte: Ferreira, 2012.

3.2 Escolha dos aspectos

Em razão dos contornos da definição acima apresentada (processo de transformações; em várias dimensões; promoção humana integral; cidadania; equidade; paz e segurança; ambiente saudável; gerações presentes e futuras; sociedade sustentável), foram definidos e agrupados os aspectos considerados mais significativos de cada dimensão. Esse processo foi relevante por duas razões: esclareceu sobre o que deveria ser tratado no diagnóstico da região e permitiu a seleção dos indicadores a serem utilizados na avaliação da sustentabilidade, embora nem todos os aspectos fossem contemplados, na prática, com indicadores (FERREIRA, 2012).

Figura 4: Dimensões e aspectos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Ferreira, 2012.

3.3 Critérios e seleção de indicadores

Muito embora o conceito de indicador não seja pacífico, usado muitas vezes de modo ambíguo e em diferentes contextos (HEINK; KOWARIK, 2010), representando uma diversidade de propósitos, prioridades e preferências (SIENA, 2002), é comumente aceito ser necessário fazer medições para aferir o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável mediante o uso de indicadores (BOSSSEL, 1999; BELL; MORSE, 1999; MORAN, 2008; RAMOS, 2009).

Qualquer que seja a escala espacial é imperativo ter indicadores escolhidos com base em certos critérios (etapa 3). Na literatura internacional, são apresentados diversos critérios para a escolha de indicadores, critérios estes que foram levados em conta na seleção dos indicadores. Em geral, estes devem ser relevantes (de acordo com a definição adotada) e perceptíveis; transparentes; mensuráveis; conceitualmente bem fundamentados. Devem cobrir os seus principais aspectos; ser representativos do consenso internacional; estar disponíveis (em fontes públicas, científicas ou institucionais) ou disponíveis em custo razoável; não se sobreporem uns aos outros; ser confiáveis, recentes e regularmente atualizados; permitir comparações e ser limitados em número (BOSSSEL, 1999; SPANGENBERG *et al.*, 2002; DEPONTI; ALMEIDA, 2002; ROLDÁN; VALDÉS, 2002; SIENA, 2002; BRAGA *et al.*, 2004; ROBERTS, 2006; RAULI; ARAÚJO; WIENS, 2006; KERK; MANUEL, 2008; MASCARENHAS *et al.*, 2010).

Depois das etapas acima referidas, foram selecionados os indicadores (etapa 4 da Figura 2), tendo como referência a vasta bibliografia consultada sobre o assunto; uns diretamente, outros indiretamente, optando por considerar apenas os que mais se adaptam aos aspectos selecionados e à região (ver SELMAN, 1996; SIENA, 2002; DEPONTI; ALMEIDA, 2002; ROLDÁN; VALDÉS, 2002; SPANGENBERG *et al.*, 2002; BRAGA *et al.*, 2004; ROBERTS, 2006; SILVA, 2006; RIBEIRO; MENDES; FILHO, 2006; NADER *et al.*, 2008; KERK; MANUEL, 2008; RAMOS, 2009; KONDYLI, 2009; HEINK; KOWARIK, 2010; MASCARENHAS *et al.*, 2010).

A seleção total dos indicadores pode ser encontrada no Quadro 1. Essa listagem é composta apenas pelos indicadores que foram utilizados na referida avaliação da sustentabilidade (FERREIRA, 2012).

Quadro 1: Lista de indicadores selecionados

DIMENSÃO ECONÔMICA

1. RENDIMENTO

- 1.1. Poder de compra per capita (índice)
- 1.2. Ganho mensal médio (€)
- 1.3. Depósitos e créditos (%)

2. ENERGIA

- 2.1. Consumo de energia elétrica por habitante (kWh/ hab)
- 2.2. Edifícios com certificação energética e qualidade de ar interior (%)
- 2.3. Consumo de combustível automóvel por habitante (tep/hab)
- 2.4. Consumo de derivados de petróleo no setor dos transportes (%)

3. ENDIVIDAMENTO

- 3.1. Endividamento líquido per capita (€)

4. DINÂMICA EMPRESARIAL

- 4.1. Variação do número de empresas (%)
- 4.2. Densidade de empresas (Nº/Km)
- 4.3. Volume de negócios por empresa (€)

5. TURISMO

- 5.1. Alojamentos nos estabelecimentos hoteleiros por mil habitantes (‰)
- 5.2. Alojamento de Turismo em Espaço Rural por mil habitantes (‰)

6. DINÂMICA ECONÔMICA LOCAL

- 6.1. Produção de Vinho de Qualidade (%)
- 6.2. Cobertura das importações pelas exportações (%)
- 6.3. Superfície Agrícola Utilizada por orientação técnico-econômica: vinha e olival (%)
- 6.4. Mão-de-obra agrícola com mais de 55 anos (%)
- 6.5. Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem no sector primário (€)

DIMENSÃO SOCIAL

7. GÊNERO

- 7.1. Participação da mulher no processo político (Nº)
- 7.2. Disparidade de ganho entre sexos (%)

8. SAÚDE

- 8.1. Médicos por mil habitantes (‰)
- 8.2. Enfermeiros por mil habitantes (‰)
- 8.3. Consultas por habitante (hab)
- 8.4. Taxa quinquenal de mortalidade infantil (‰)
- 8.5. Taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório (‰)
- 8.6. Taxa de mortalidade por tumores malignos (‰)

9. PROTEÇÃO SOCIAL

- 9.1. Cobertura do desemprego pelo Subsídio de Desemprego (%)
- 9.2. Respostas sociais por município (‰)
- 9.3. Equipamentos sociais para idosos (%)

10. SEGURANÇA

- 10.1. Criminalidade (‰)

11. EDUCAÇÃO

- 11.1. Taxa de Iliteracia (%)
- 11.2. População residente com ensino superior completo (%)
- 11.3. Retenção e desistência no ensino básico (%)

12. DINÂMICA DEMOGRÁFICA

- 12.1. Índice de envelhecimento (Nº)
- 12.2. Índice de dependência de idosos (Nº)
- 12.3. Taxa de fecundidade geral (‰)
- 12.4. Taxa de crescimento efetivo (%)
- 12.5. Taxa de crescimento natural (%)
- 12.6. Crescimento migratório (%)

13. DESEMPREGO

- 13.1. Taxa de desemprego (%)
- 13.2. Desemprego feminino (%)
- 13.3. Desemprego de longa duração (%)

14. HABITAÇÃO

- 14.1. Alojamento sem pelo menos uma infraestrutura (%)



DIMENSÃO AMBIENTAL

15. AR

- 15.1. CO² per capita (t/hab)
- 15.2. Emissões de poluentes atmosféricos (t/hab)

16. ÁGUA

- 16.1. Qualidade da água para consumo humano (%)
- 16.2. Consumo de água por habitante (L/dia/hab)
- 16.3. População Servida por Sistemas públicos de Abastecimento de água (%)
- 16.4. População Servida por Sistemas de drenagem de águas residuais (%)
- 16.5. População servida por Estação de Tratamento de Águas Residuais (%)

17. DESPESA COM AMBIENTE

- 17.1. Despesa municipal em ambiente (%)

18. BIODIVERSIDADE

- 18.1. Área em Agricultura biológica (%)
- 18.2. Área florestal (%)
- 18.3. Superfície florestal ardida (%)
- 18.4. Variação do número de colmeias e cortiços povoados (%)

19. RESÍDUOS

- 19.1. Resíduos Sólidos Urbanos por habitante (kg/hab)
- 19.2. Resíduos Sólidos Urbanos com destino a aterro (%)
- 19.3. Proporção dos Resíduos Sólidos Urbanos recolhidos seletivamente (%)
- 19.4. Resíduos Sólidos Urbanos recolhidos seletivamente por habitante (kg/hab)
- 19.5. Resíduos Sólidos Urbanos recolhidos seletivamente por tipo de material (%)

DIMENSÃO CULTURAL

20. CULTURA, LAZER E INTEGRAÇÃO

- 20.1. Despesa em desporto e Cultura (%)
- 20.2. Bens imóveis culturais por mil habitantes (‰)
- 20.3. População estrangeira com estatuto de residente (‰)

DIMENSÃO INSTITUCIONAL

21. PARTICIPAÇÃO

- 21.1. Abstenção nas eleições para a Assembleia da República (%)
- 21.2. Abstenção nas eleições para a Presidência da República (%)
- 21.3. Abstenção nas eleições para as Câmaras Municipais (%)
- 21.4. Abstenção nas eleições para o Parlamento Europeu (%)
- 21.5. Participações no SEPNA por mil habitantes (‰)

22. GESTÃO MUNICIPAL

- 22.1. Serviço de informação das autarquias na web (posição ranking)
- 22.2. Independência Financeira do município (%)
- 22.3. Formação superior nos municípios (%)

23. DESEMPENHO INSTITUCIONAL

- 23.1. Gravidade dos Autos levantados pelo SEPNA (%)
- 23.2. Proporção das denúncias recebidas alvo de Auto (%)
- 23.3. Ações de fiscalização do SEPNA por mil hab (‰)
- 23.4. Denúncias recebidas e ações de fiscalização (%)

3.4 Identificação das fontes, normalização e cálculo dos indicadores

Feita a seleção dos indicadores, foram identificadas as principais fontes de informação (etapa 5 da Figura 2) referidas na Ficha do Indicador¹ (FERREIRA, 2012). Aferida sua existência e os moldes em que existem, foram recolhidos os valores dos existentes, normalizados e calculados (etapas 4-7 da Figura 2).

Para levar adiante essas duas últimas tarefas (normalizar e calcular), foi necessário aferir a existência ou não de uma fórmula de cálculo que pudesse ser enquadrada no âmbito desta avaliação. Para esse efeito, foram consultados diversos autores, como Siena (2002), Bellen (2004), Braga *et al.* (2004), Almeida (2007), Veiga (2008), Kerk; Manuel (2008), Kondyli (2009), Ramos (2009), Heink; Kowarik (2010), Mascarenhas *et al.* (2010), e a avaliação da sustentabilidade desenvolvida na região sul de Portugal, o Algarve².

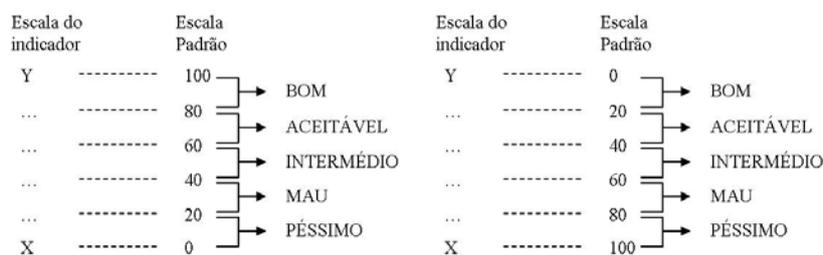
A opção recaiu numa combinação do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), que constituiu a base do cálculo, com o Barômetro da Sustentabilidade (metodologia desenvolvida por Prescott-Allen – ver Bellen, 2004), em que se assume uma escala que vai entre 0 e 100, dividida em faixas de 20 (0-20-40-60-80-100), procedimento semelhante ao de Siena (2002).

Esse procedimento contemplou, igualmente, a existência de duas escalas: a escala do indicador e a escala padrão justapostas, cujo valor final – o da combinação das duas escalas, seguindo as fórmulas de cálculo (Quadro 2) – permitiu padronizar os dados, já que este é um passo nuclear para calcular o valor de cada indicador e relacioná-los entre si (SIENA, 2002).

A primeira destas diz respeito ao indicador e contempla a sua natureza do mesmo, que, como se sabe, não pode ser igual para todos pela razão de que os indicadores não têm a mesma medida ou a mesma natureza. Este teve em conta padrões internacionais, nacionais, regionais ou mesmo municipais, dependendo do indicador e da disponibilidade de referências.

A segunda, denominada de escala padrão, permite calcular a posição dos indicadores em face desses padrões, classificando o seu desempenho (FERREIRA, 2012). Cada intervalo dessa faixa fez-se corresponder a um valor da escala do indicador, procedimento que segue o disposto na Figura 5.

Figura 5: Escala do indicador e escala padrão



Fonte: Ferreira, 2012.

Quadro 2: Fórmulas de cálculo

FÓRMULA 1: Pontuação = topo banda da escala padrão – {[valor do indicador – valor base da banda do indicador] ÷ (valor topo da banda do indicador – valor base da banda do indicador)} x 20}.
FÓRMULA 2: Pontuação = {[valor do indicador – valor base da banda do indicador] ÷ (valor topo da banda do indicador – valor base da banda do indicador)} x 20} + base da banda da escala padrão.

Adaptado de Siena, 2002.

Por haver valores de referência em nível nacional ou internacional (valores que se almejam lograr num determinado período de tempo) para vários indicadores, optou-se, como procedimento padrão, fazer corresponder esse valor referência de cada indicador ao valor 80 da escala padrão. Quando esse valor não existe, assume-se como referência o valor médio nacional para cada indicador. Esse procedimento

consta na já referida Ficha do Indicador (FERREIRA, 2012), visando conferir maior coesão e consistência aos indicadores.

Foram utilizados 76 indicadores, organizados em 23 aspectos de cinco dimensões (ver Tabela 1; no Quadro 1 deste artigo podem ser consultados em pormenor).

Tabela 1: Dimensões, aspectos e indicadores

Dimensões	Aspectos	Indicadores
Económica	6	18
Social	8	25
Ambiental	5	18
Cultural	1	3
Institucional	3	12
Espacial	0	0
TOTAL	23	76

Fonte: Ferreira, 2012.

4 Exemplo

A título de exemplo, vamos referir-nos ao indicador ambiental 15.1 CO_2 *per capita* (t/cp), que reflete a dinâmica que foi seguida pelos outros indicadores. O primeiro a ser feito foi saber se o indicador existe em Portugal e por município. Confirmada a sua existência (APAMBIENTE, 2011), os valores estavam expressos em tonelada por km^2 . Nesse sentido, foi necessário calcular para cada município da área de estudo o valor de tonelada *per capita*. Para esse efeito, utilizou-se a população estimada para 2009, já que o valor dessa publicação referia-se a 2009. Os valores publicados têm duas origens: uma refere-se às emissões de origem natural; a outra às de origem antrópica. A opção recaiu nas emissões de origem antrópica, embora esse valor coincida com o valor total de emissões e evidencie que, pelo menos nesse caso, estas são, na totalidade, de origem humana.

O procedimento seguinte foi procurar se havia uma meta regional (nesse caso, a região Norte, onde se inserem os municípios deste estudo). A meta existente refere-se a uma diminuição dos valores “atuais” até 2020 em 35%. Sendo o valor “atual” de 4,47 t/pc, calculou-se o valor que seria esperado em 2020, o que resultou em 2,9 t/pc. Ora, a nível internacional é tido como referência um valor inferior a 2 t/pc (KERK; MANUEL, 2008). Desse modo, como este valor é mais audaz que a meta regional para 2020, optou-se por utilizar o valor internacional de referência e fazê-lo corresponder ao valor 80 da escala padrão, como referenciado anteriormente, com os valores 0 e 50 como extremos da escala do indicador (ver www.ssfindex.com), como se mostra na Tabela 2.

Tabela 2: Emissões de CO² per capita nos municípios do Alto Douro Vinhateiro, 2009

Concelho	Área (km ²)	Pop 2009	Emissões de CO ₂	Total-CO ₂	CO ₂ per capita	Pontuação
Alijó	297,6	13315	127	37795,2	2,8	78,67
Armamar	117,2	7002	176	20627,2	2,9	78,50
Carraceda de Ansiães	279,2	6621	78	21777,6	3,3	77,83
Lamego	165,4	25550	399	65994,6	2,6	79,00
Mesão Frio	26,7	4274	434	11587,8	2,7	78,83
Peso da Régua	94,9	16708	405	38434,5	2,3	79,50
Sabrosa	156,9	6495	120	18828	2,9	78,50
Santa Marta de Penaguião	69,3	7997	300	20790	2,6	79,00
São João da Pesqueira	266,1	7908	105	27940,5	3,5	77,50
Tabuaço	133,9	6132	147	19683,3	3,2	78,00
Torre de Moncorvo	531,6	8685	59	31364,4	3,6	77,33
Vila Nova de Foz Côa	398,2	7815	69	27475,8	3,5	77,50
Vila Real	378,8	50015	297	112503,6	2,2	79,67

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, 2011; INE - www.ine.pt.

ESCALA	
Indicador	Padrão
0	100
2	80
14	60
26	40
38	20
50	0

Meta Região Norte
menos 35% (2020)

Valor actual
4,47 t/pc
Valor aceitável
< 2 t/p

5 Resultados

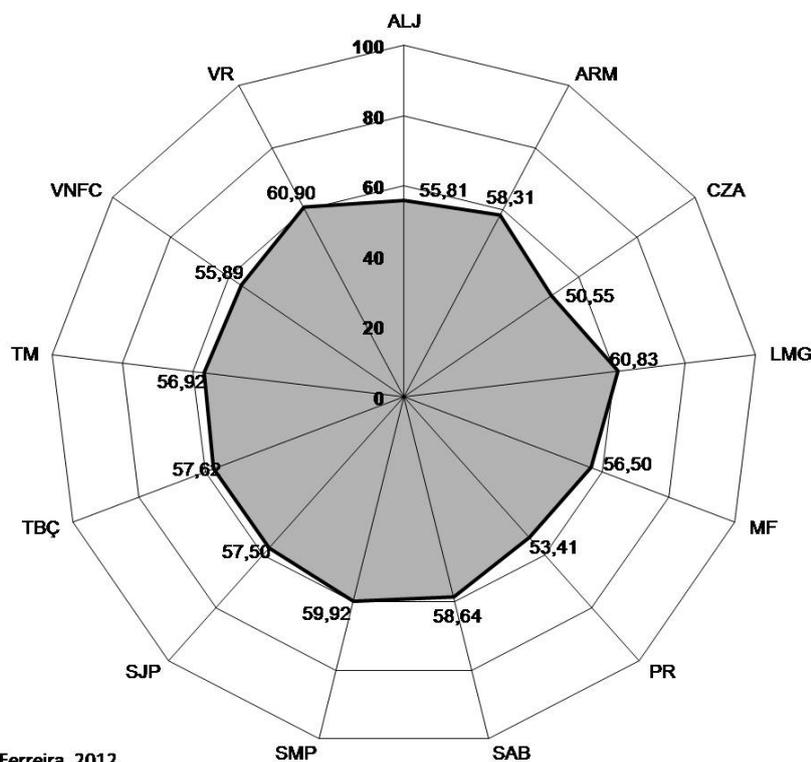
Os resultados obtidos, decorrentes dos procedimentos antes descritos, podem ser observados na Tabela 3 (Posição Global dos Municípios) e na Figura 6 (Posição Comparada dos Municípios), de acordo com a etapa 8 da Figura 2.

Tabela 3: Posição Global dos Municípios

Vila Real - VR	60,90
Lamego - LMG	60,83
S. João da Pesqueira - SJP	59,92
Sabrosa - SAB	58,64
Armamar - ARM	58,31
Tabuaço - TBC	57,62
Sta Marta e Penaguião - SMP	57,50
Torre de Moncorvo - TM	56,92
Mesão Frio - MF	56,50
Vila Nova de Foz Côa -VNFC	55,89
Alijó - ALJ	55,81
Peso da Régua - PR	53,41
Carraceda de Ansiães - CZA	50,55

Fonte: Ferreira, 2012.

Figura 6: Posição Comparada dos Municípios



Fonte: Ferreira, 2012.

O valor final resultou da combinação dos indicadores, aspectos e dimensões, tendo em conta padrões (valores de referência e metas) internacionais, nacionais e locais, sendo obtido por meio do uso de médias simples¹. Como resultado final, obteve-se o valor médio regional de 57,14 pontos, sendo que nenhum município da área de estudo obteve uma pontuação inferior a 50 pontos (valor intermédio). Na Tabela 3, que reflete a posição de cada um, é possível observar que a dianteira pertence a dois dos três municípios mais urbanos da região, Vila Real e Lamego (exceto Peso da Régua, em penúltimo lugar). O pior resultado é de Carrazeda de Ansiães.

O valor final dessa avaliação indica que o resultado não é desprezível e, simultaneamente, mostra que a sustentabilidade pode e deve constituir uma estratégia regional. Ainda assim, a Figura 6 mostra o muito que há a fazer, não só porque o desenvolvimento sustentável é um processo, e, por conseguinte, está em construção, mas também porque o valor final, embora próximo do intervalo “aceitável” da escala padrão (60-80) está longe do intervalo “bom” (80-100), que seria o ideal (ver Figura 5).

Se os resultados acima ilustrados referem-se a cada um dos municípios e possibilitam ter uma ideia da posição de cada um, a avaliação não se resumiu a

isso. Foi feita uma análise por município, tendo em conta a contribuição de cada indicador para cada aspecto e de cada aspecto para cada dimensão (etapa 9 da Figura 2). Do mesmo modo, como possibilidade, também se verificou como resultaria uma análise comparada, se o ponto de partida fosse a média de todos os indicadores ou de todos os aspectos ou de todas as dimensões, separadamente, muito embora não se enveredasse por esse caminho (FERREIRA, 2012).

No final, não se executou a etapa 10 da Figura 2 referente à comunicação de resultados, que inclui também a discussão, revisão e reformulação, para novamente se voltar ao início do processo e repetir, sobretudo, as quatro primeiras etapas (ver Figura 2).

6 Discussão

O resultado final do índice (57,14 pontos) sugere que a região parece estar no bom caminho, mas precisa continuar melhorando o seu desempenho. Nesse sentido, parece relevante continuar avaliando a sustentabilidade. O valor final, maior do que o que se supunha, inicialmente, dá a entender que a sustentabilidade, como estratégia, deverá ser levada em conta na direção a imprimir à região.

Nesse contexto, para que a região possa elevar o seu desempenho, sugere-se a elaboração de um Relatório de Sustentabilidade Municipal (ou Regional). A realização desse Relatório pode ser uma importante mais-valia para a melhoria da sustentabilidade de cada município, em si, e da região como um todo. Em primeiro lugar, porque isso supõe o início de um processo participativo, fundamentalmente, em busca da visão da sustentabilidade, da definição de indicadores e do monitoramento de resultados, o que não existe na região. Em segundo lugar, pode favorecer a imagem externa da região. Quando se diz externa, estamos referindo-nos à imagem possível de transmitir ao país e ao mundo, na linha do *marketing* territorial. A imagem de um Douro que avalia a sustentabilidade poderá constituir um fator distintivo, por exemplo, para o mercado de turismo.

Assumir a sustentabilidade como estratégia regional poderia supor, por exemplo, a equação do papel da construção sustentável (40 % do total de energia é gasta nos edifícios), por exemplo, na transformação das atuais vilas e aldeias em eco-aldeias e em eco-vilas, ou mesmo, à semelhança do que já se faz no município de Seia, transformar os municípios em municípios de baixo carbono (FIGUEIREDO, 2011). Mas, como conseguir isso sem a definição de uma visão (estratégica) e de uma liderança para a sustentabilidade?

Decorrente da justificada assunção da sustentabilidade, a estratégia nuclear da região brota a imperiosa necessidade de promover novos e inovadores meios participativos, já que a participação é a alma do desenvolvimento sustentável (BELL; MORSE, 2003). Essa participação tem de ser inclusiva, isto é, tem de ser aberta a todos os grupos, mesmo os mais desfavorecidos, aproveitando o saber-fazer, o conhecimento detalhado da realidade e a vontade de agir. Esse é um caminho

promissor, mas está longe das práticas municipais. E isso é o que parece ser necessário mudar.

Nas entrevistas, os atores locais sugeriram criar um *Conselho de Sábios ou Senado*, ou um Conselho Econômico e Social, ou uma Agência de Investimento ou o *Stuart Council* (ligado ao geoturismo) (FERREIRA, 2012). Assumindo a sustentabilidade como estratégia regional, a nossa sugestão é a criação de um Conselho Regional (ou municipal) para o Desenvolvimento Sustentável (CRDS), já que não existe qualquer instituição na região que tenha por missão promover o desenvolvimento sustentável.

Funcionando de modo autônomo ou na dependência da CIMDOURO², o CRDS teria a função de promover a sustentabilidade regional. Caber-lhe-ia a tarefa de elaborar o Relatório Regional (ou municipal) de Sustentabilidade e a definição de suas diretrizes. Promoveria, igualmente, ações de formação nos municípios e nas instituições regionais, assim como, local e regionalmente, ações de divulgação do desenvolvimento sustentável.

O CRDS promoveria a educação para o desenvolvimento sustentável, uma vez que esta é indutora de mudança (BURSZTYN, 2005) e sem esta não há inclusão (SACHS, 2004). Em colaboração com as instituições locais, esse Conselho emitiria pareceres relativos, por exemplo, à construção sustentável ou a empreendimentos ligados ao turismo, e a outros assuntos relacionados com a visão regional de sustentabilidade. Poderia, igualmente, ser o responsável por atrair investimentos para a região ligados diretamente à sustentabilidade (construção sustentável, energias renováveis, turismo sustentável etc.).

Seria de sua responsabilidade, ainda, colocar toda a informação sobre a sustentabilidade regional num website feito especificamente para tanto (Portal Douro Sustentável?), à semelhança do que fez a região do Algarve, no Sul de Portugal, a propósito do seu Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (ver www.ccdr-alg.pt/sids).

Outro aspecto relevante diz respeito à questão do gênero (paridade), que é de elevado valor para o desenvolvimento sustentável e tem de ser devidamente considerado (ver Hernández, 2010). Nesse sentido, depois de se analisar quantas mulheres têm a presidência de algum município, quantas são presidentes de Junta de Freguesia e quantas estão representadas nas Assembleias Municipais (apenas 18,6%), percebeu-se que o papel político das mulheres é ainda pouco significativo no Alto Douro Vinhateiro. Nesse encalço, sugere-se fazer um estudo no qual se aprofunde, em sentido geral, o papel da mulher no Alto Douro Vinhateiro e, em particular, o seu papel em cargos de maior responsabilidade.

Sendo que a água, a energia e a biodiversidade são três dos mais relevantes temas estratégicos para o futuro próximo, também estes suscitam sugestões. Relativamente à água, percebeu-se que esta nem sempre é receptora da melhor atenção, tanto por parte das autoridades quanto das pessoas, em geral. Em vários

níveis, o rio Douro constitui um recurso estratégico e, como espelho de água, tem de ser melhor considerado. Além da constatação de haver pontos onde as águas superficiais têm a classificação de “muito ruim” ou em estado ecológico “pobre” e “ruim”, é necessário ter em conta que há águas residuais não tratadas a serem vertidas em afluentes do Douro.

O que parece ser relevante, para dirimir os efeitos nefastos na poluição das águas superficiais e subterrâneas, é estudar em pormenor o destino final das águas residuais; e, por outro lado, fazer uma análise minuciosa do funcionamento das ETAR's³, colocando o território duriense na linha da frente do país, onde deveria estar há muito tempo. Incluir-se-ia nessa análise todas as adegas (vinho) e azenhas (azeite), referentes às duas principais culturas da região; cujos resíduos, se não tratados, podem ser altamente contaminantes.

A segunda questão, a energética, tem de ser mais bem pensada na dimensão da produção de energias renováveis, no consumo e na eficiência. Percebeu-se que a região tem um enorme potencial de produção de energia de fontes renováveis, como é o caso da hídrica, eólica e, quem sabe, na solar e na biomassa.

Sendo assumida como dimensão estratégica, percebe-se que um passo pode ser dado em frente nessa questão. Referimo-nos à elaboração de um estudo que permita perceber o potencial energético da região⁴. Esse estudo seria elaborado tendo o município como unidade territorial de base, o que resultaria numa carta do potencial de produção municipal de energia (eólica, hídrica, solar e biomassa). A percepção desse potencial seria complementada com o Plano Energético Municipal para evitar a proliferação desregrada e indiscriminada de torres eólicas ou painéis solares (e evitar a poluição visual). A carta e o plano constariam no relatório da sustentabilidade municipal e seriam disponibilizados no website do CRDS.

Simultaneamente, defende-se uma intervenção no mercado, proporcionando soluções acessíveis a quem quiser explorar energia para consumo próprio e, por conseguinte, para a sua autossuficiência (independência) energética. Quando falamos em intervenção no mercado, estamos nos referindo à negociação/parceria com empresas do setor, de modo a proporcionar equipamentos a baixo custo e, por conseguinte, acessíveis à maioria dos potenciais compradores/utilizadores, na linha do “fazer negócios com os pobres”⁵ (ALMEIDA, 2007).

Na segunda das dimensões da questão energética, ainda que se tenha percebido que na região o consumo de energia *per capita* é menor que os valores médios do país, na verdade, enquanto os consumos do país diminuem, os dos municípios aumentam, em direção oposta (ver indicador 2.1. *Consumo de energia eléctrica por habitante* – FERREIRA, 2012).

Quando as diretrizes europeias e nacionais focam no sentido de diminuição do consumo energético, percebe-se aqui uma oportunidade. É possível diminuir na iluminação pública, constituindo uma vantagem econômica para os municípios, na eficiência energética dos edifícios, no uso de eletrodomésticos mais eficientes,



na substituição de processos menos eficientes por processos mais eficientes, como já está sendo feito em Seia (Figueiredo, 2011), mas longe da atuação dos municípios em questão.

Relançada na opinião pública a questão da agricultura, em face da atual crise mundial, é momento de pensar que a região é mais do que viticultura e olivicultura (excessiva especialização agrícola). Olhando de perto os indicadores, parece de toda a conveniência um estudo relativo ao potencial agroecológico municipal. Não se quer diminuir a importância dessas culturas milenares, mas a diversificação (e multifuncionalidade)⁶ pode assumir-se como forma de dinamizar a atividade agrícola e o tecido econômico e demográfico da região, tal como é alvitado pela Estratégia Europa 2020 (Avillez *et al.*, 2010). Referimo-nos, concretamente, à agricultura biológica. As metas para Portugal são audaciosas (em 2010, estavam entre os 10% e os 20%), mas sem se perceber a importância desse modo de produção. Sem a sua assunção como estratégia regional, esse potencial poderá estar comprometido e subaproveitado. Entra neste enquadramento a floresta. Isto suporia equacionar, igualmente, o movimento associativo na região, questionamento tanto a relevância quanto a urgência (questionar e encontrar soluções). O que se pôde perceber é que esses temas são, recorrentemente, afastados da agenda política regional.

7 Considerações Finais

Apesar das dificuldades relativas à operacionalidade do conceito de desenvolvimento sustentável, sua avaliação nos municípios do Alto Douro Vinhateiro relevou-se particularmente importante, sobretudo porque mostrou a direção que a região está tomando. O fato de este ainda não ser avaliado na região, nem no país (exceção da região do Algarve, no sul de Portugal), sugere um defasamento entre as três estratégias europeias (inteligência, sustentabilidade e inclusão) e as seis regionais (empreendedorismo, sustentabilidade, criatividade, inclusão, *civitas* e inovação) e sua aplicação prática.

Utilizado muitas vezes segundo as conveniências e interesses díspares, o conceito mostrou-se útil por poder constituir o início de uma reflexão sobre a sustentabilidade regional e um possível começo de uma desejável jornada para uma região que se quer com melhor qualidade de vida, mais equilibrada, coesa, pacífica, equitativa, com o ambiente saudável e equilibrado e com cidadãos cômicos e participativos, aspectos que estão no âmago do conceito de desenvolvimento sustentável.

O resultado regional positivo de 57,14 pontos, conseguido com base em valores padrão, de metas e referências internacionais, nacionais e locais, indica que há um caminho já percorrido pela região na direção de um desenvolvimento que se quer sustentável. No entanto, sugere também que há muito mais a percorrer, sobretudo se se tiver em conta que os últimos anos têm sido de crise profunda, inclusive com a intervenção (estrutural) da *troika* (Fundo Monetário Internacional, Banco Central Europeu e Banco Mundial) em Portugal e em vários países da Europa. Nessas circunstâncias, nem a sustentabilidade parece escapar aos cortes para colocar as

contas em dia e os “motores da economia” em funcionamento, embora continue nos discursos oficiais, o que sugere que é preciso ser afastada do uso segundo as conveniências e ser mais que somente uma possibilidade.

A qualidade do ar e água, energia e biodiversidade, aspectos fundamentais para a sobrevivência do ser humano, precisam ser convenientemente considerados na região; o ar e a água, para continuar a preservar a sua qualidade, como recursos estratégicos para o futuro; a energia, no sentido de se mudar o padrão energético, já que a região tem possibilidade de produzir mais e melhor energia e, com a correta ação, constituir um exemplo para as outras regiões portuguesas (na produção e no consumo); a biodiversidade, com o fito de valorização da floresta e de uma agricultura sustentável (biológica) e multifuncional. O papel da agricultura biológica ainda não é suficientemente considerado na promoção do desenvolvimento local, fato que exige maior atenção das lideranças regionais, sobretudo se se tiver em conta as contínuas oscilações no mercado dos vinhos, principal cultura da região.

Em nosso entender, são dois os grandes contributos dessa avaliação. Um destes consiste no fato de esta ter sido feita tendo o município como unidade territorial de referência, o que ainda não aconteceu em Portugal. O outro é sua simplicidade, associada a indicadores disponíveis e de fácil acesso público e à possibilidade de se poder replicar o percurso metodológico apresentado nesse artigo em diferentes unidades territoriais (diferentes escalas).

Ainda assim, além do necessário confronto da metodologia e seus resultados com a comunidade (etapa que não foi realizada), recorde-se que a dimensão cultural tem somente três indicadores (não existem outros em nível municipal); a espacial não tem indicadores e a dimensão institucional não conseguiu aferir a dificuldade de entrosamento institucional percebida na literatura sobre a região e apontada pelos interlocutores locais, o que nos remete para a necessidade de construir outros indicadores. Esse papel pode ser de incumbência do Conselho Regional para o Desenvolvimento Sustentável, trabalhando de perto com os municípios.

Tendo efetuado a avaliação da sustentabilidade por município, o próximo passo poderia ser a efetivação da “etapa 10”, isto é, confrontar a comunidade local com a avaliação e respectivos indicadores, no intuito de apurar até que ponto essa escolha foi a mais acertada, refletindo a realidade dos municípios (testando a acuidade dos indicadores). Nesse sentido, seria importante também enquadrar essa avaliação em alguma instituição regional.

Outra possibilidade poderia ser testar a metodologia em nível nacional (Portugal), fazendo uma avaliação da sustentabilidade em nível do município ou, de outro modo, por exemplo, testá-la ao nível das NUT III, no encaixe de uma avaliação nacional. Por outro lado, a par das possibilidades acima referidas, também poderia ser muito interessante e útil para a definição de políticas públicas para a sustentabilidade testar a elaboração de um relatório municipal ou regional da sustentabilidade, com a preocupação de avaliar o desempenho da unidade territorial

em questão na direção à visão local (nacional) de sustentabilidade, a ser definida por toda a comunidade.

Partindo dessa visão comunitária da sustentabilidade, sugere-se que os próprios municípios possam desenvolver alguns indicadores, ligados, por exemplo, à cultura, à biodiversidade, ao ordenamento do território e ao desempenho institucional, e estabeleçam padrões relacionados a essa visão, os quais permitam aferir melhor o desempenho da região em face do desenvolvimento sustentável.

8 Referências

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (APAMBIENTE). *Emissões de poluentes atmosféricos por município, 2009*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente, Departamento de Alterações Climáticas, Ar e Ruído, 2011.

AGUIAR, Fernando B. (Coord.). *Candidatura do Alto Douro Vinhateiro a Património Mundial*. Porto: Fundação Rei Afonso Henriques, 2000.

ALMEIDA JR, José. G.. Um novo Paradigma de Desenvolvimento Sustentável. *Estudo*, Setembro. Brasília: Câmara dos Deputados, 2000.

ALMEIDA, Fernando. *Os desafios da Sustentabilidade. Uma ruptura urgente*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus–Elsevier, 2007.

ATKINSON, Giles; DIETZ, Simon; NEUMAYER, Eric (Edit.). *Handbook of Sustainable Development*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited, 2007.

AVILLETZ, Francisco (Coord.) *et al. A Agricultura portuguesa e o futuro da PAC pós-2013*. Lisboa: MADRP, 2010.

BATTY, Sue. The Politics of Sustainable Development. In: LAYARD, Antonia, DAVOUDY, Simin and BATTY, Susan (Ed.). *Planning for a Sustainable Future*. London: Spon Press, 2001.

BELL, Simon; MORSE, Stephen. *Measuring Sustainability: learning by doing*. London: Earthscan, 2003.

BELL, Simon; MORSE, Stephen. *Measuring the immeasurable*. London: Earthscan, 1999.

BELLEN, Hans M. van. As dimensões do desenvolvimento: um estudo exploratório sob a perspectiva das ferramentas de avaliação. *Revista de Ciências da Administração*, vol. 12, n.º 27, maio/agosto, 2010, p. 118-142.

BELLEN, Hans M. van. Desenvolvimento Sustentável: uma descrição das principais

ferramentas de avaliação. *Ambiente & Sociedade*, vol. VII, N.º 1, Jan./Jun., 2004, p. 67-87.

BELLEN, Hans M. van. *Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa*. Tese de Doutorado. Florianópolis: Universidade de Santa Catarina, 2002.

BOFF, Leonardo. *Ética e Sustentabilidade. Caderno de Debate, Agenda 21 e Sustentabilidade*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

BOSSSEL, Hartmut. *Indicators for Sustainable Development: theory, methods, applications. A report to the Balaton Group*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 1999.

BRAGA, Tânia M. *et al.* Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar. *Nova Economia*, 14 (3), Setembro-Dezembro, 2004.

BRAIDOTTI, Rosi *et al.* *Mulher, ambiente e desenvolvimento sustentável. Para uma síntese teórica*. Col. Perspectivas Ecológicas. Lisboa: Piaget, 2000.

BURSZTYN, Marcel (Org.). *A difícil Sustentabilidade. Política energética e conflitos ambientais*. Brasília: Garamond Universitária, 2005.

BURSZTYN, Marcel. *Ciência, Ética e Sustentabilidade. Desafios ao Novo Século*. 3ª Edição. Brasília: Cortez Editora, 2002.

BURSZTYN, Marcel. *Para pensar o Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

CABETTE, Eduardo L. S.. *É sustentável a tese do desenvolvimento sustentável?* 2004. Disponível em: <http://www.lo.unisal.br>. Acesso em: 20/01/2013.

CAMARGO, Ana L. B.. *As Dimensões e os Desafios do Desenvolvimento Sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável*. 2ª Edição. São Paulo: Cortez Editora, 1998.

DALY, Herman E.. Crescimento Sustentável? Não, obrigado. *Economia e Sociedade*, vol. VII, n.º 2 Julho/Dezembro, 2004, p. 197-201.

DAVÉ, Bhasker e NALCO, Ondeo. Sustainable Development: Role of Industrial Water Management. In: NORLING, Parry; WOOD-BLACK, Frankie e MASCIANGIOLI, Tina M., (Ed.). *Water and Sustainable Development: Opportunities for the Chemical Sciences. A Workshop Report to the Chemical Sciences Roundtable*. Washington D.C.: National Research Council, 2004, p. 66-74.

DEPONTI Cidônea, ALMEIDA, Jalcione. *Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local*. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

DIRECÇÃO GERAL DO AMBIENTE – DGA. *Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*. Amadora: Direcção Geral do Ambiente, 2000.

FABER, Niels. *Knowledge in sustainable behaviour, using Knowledge-based decision support systems for the improvement of sustainability*. Ridderkerk: Labirint Publications, 2006.

FERREIRA, José F. de C.. *A Sustentabilidade do Alto Douro Vinhateiro: realidade ou utopia? Contributo para a avaliação e melhoria da sustentabilidade da região*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (UNL), 2012.

FIGUEIREDO, Carlos. *ECO2 Seia, Low carbon city. III Conferência Internacional de Agenda 21 e Sustentabilidade Local*. Cascais, 30 de Novembro, 2011. Disponível em: www.agenda21local.info. Acesso em: 23.02.2013.

FIRMINO, Ana. O Desafio da Sabedoria Universal. In: TOSTÕES, Ana *et al.* (Org.). *Encontro de Saberes: Três Gerações de Bolseiros da Gulbenkian*. Lisboa: Gulbenkian, 2006.

FIRMINO, Ana. Desenvolvimento Sustentável: a aliança entre a Natureza e o Bom-Senso. *Geolnova, Revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional*, nº 1, Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2000.

FREY, Klaus. A dimensão Político-Democrática das teorias de Desenvolvimento Sustentável e suas implicações para a Gestão Local. *Ambiente & Sociedade*, ano IV, nº 9 – segundo semestre, 2001.

GEORGE, James. *Olhando pela Terra: o despertar para a crise ecológica*. São Paulo: Gaia, 1998.

GIBSON, Robert B. *et al.* *Sustainability Assessment. Criteria and Processes*. London: Earthscan, 2005.

GIL, Helena (Org.) *et al.* *Educação para a Sustentabilidade*. Guião da Sustentabilidade para a Educação – Carta da Terra. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, 2006.

GUILHERME, Márcia L.. *Sustentabilidade sob a ótica global e local*. São Paulo: Annablume, 2007.

HARDI, Peter e ZDAN, Terrence. *Assessing Sustainable Development. Principles in Practice*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 1997.

HARDI, Peter *et al.* *Models and Methods of measuring Sustainable Development performance*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 1995.

HEINK, Ulrich e KOWARIK, Ingo. What are indicators? On the definition of indicators in ecology and environmental planning. *Ecological Indicators*, 10, 2010, p. 584–593.

HITCHCOCK & WILLARD. *The Step-by-step Guide to Sustainability Planning. How to create and implement sustainability plans in any business or organization*. London: Earthscan, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

KERK, Guert van e MANUEL, Arthur R.. A comprehensive index for a sustainable society: The SSI – the Sustainable Society Index. *Ecological Economics*, 66, 2008, p. 228-242.

KONDYLI, Julia. Measurement and evaluation of sustainable development. A composite indicator for the Island of the North Aegean Region, Greece. *Environmental Impact Assessment Review*, 2009.

LAYARD, Antonia; DAVOUDL, Simin; BATTY, Susan (Eds.). *Planning for a Sustainable Future*. London: Spon Press, 2001.

LEFF, Enrique. Tiempo de Sustentabilidad. *Ambiente & Sociedade*, Ano III, nº 6/7, 1º Semestre, 2000, p. 5-13.

LOUETTE, Anne (Org.). *Indicadores de Nações*. Uma Contribuição ao diálogo da sustentabilidade. 1ª Edição. São Paulo: WHH, 2008.

MACHADO, Robison X.. Concepção de desenvolvimento sustentável. *Contabilidade e Informação*, Ijuí, Ano 8, Nº 23, Julho/Dezembro, 2005, pp. 75-86.

MACHADO, Vilma F. *A produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à RIO-92*. Tese de Doutorado. Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2005.

MARQUES, Teresa S.. Norte 2015. *Dinâmicas e desafios territoriais*. Grupo de Prospectiva: o Território, Documento de enquadramento preliminar. Porto: CCDRN, 2005.

MARQUES, Teresa S.. *Portugal na Transição do Século. Retratos e dinâmicas territoriais*. Santa Maria da Feira: Edições Afrontamento, 2004.



MARTINS, Sergio R.. *Desenvolvimento Sustentável: desenvolvendo a Sustentabilidade*. 2004. Disponível em: www.danieljs.prof.ufsc.br. Acesso em: 19/02/2012.

MASCARENHAS, André *et al.*. The role of common local indicators in regional sustainability assessment. *Ecological Indicators*, 10, 2010, p. 646-656.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. *PRASD – Programa de Recuperação de Áreas e Sectores Deprimidos, Relatório Final*. Lisboa: Ministério da Economia, 2004.

MORAN, Daniel *et al.*. Measuring sustainable development – Nation by Nation. *Ecological Economics*, 64, 2008, p. 470-474.

MOTA, Isabel *et al.*. *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável*. Um projecto para Portugal. Lisboa: Pandora, 2005.

NADER, Manal R. *et al.*. Environment and sustainable development indicators in Lebanon: A practical municipal level approach. *Ecological Indicators*, 8, 2008, p. 771-777.

OLIVEIRA, Jaci L. S.. Desenvolvimento Sustentável: um desafio intergeracional. *RETUR*, Vol. 1, p. 1-10.

OLIVEIRA, Leandro D.. A construção do desenvolvimento sustentável sob a égide do neoliberalismo: um estudo sobre a economia política da crise ambiental. 5.ª *CEMARX – Colóquio Internacional Marx e Engels*. Campinas: UNICAMP, 2007.

OLIVEIRA, Leandro D.. A Ideologia do Desenvolvimento Sustentável: Notas para Reflexão. *Revista Tamoios*, Rio de Janeiro, v. I, n. 2, 2005, p. 33-38.

RAMOS, Tomás B.. Development of regional sustainability indicators and the role of academia in this process: the Portuguese practice. *Journal of Clean Production*, 17, 2009, p. 1101-1115.

RATTNER, Henrique. Sustentabilidade – uma visão humanista. *Ambiente & Sociedade*, Ano II, Nº 5, 2º Semestre, 1999, p. 233-240.

RAULI, Fabiano C.; ARAÚJO, Fábio T.; WIENS, Simone. Indicadores de desenvolvimento sustentável. In: SILVA, Christian Luiz da (Org.). *Desenvolvimento Sustentável*. Um Modelo analítico integrado e adaptativo. Petrópolis: Editora Vozes, 2006, p. 145-172.

ROBERTS, Peter. Evaluating Regional Sustainable Development: Approaches, Methods and the Politics of Analysis. *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 40, n. 4, 2006, p. 515-532.

RODRIGUES, Arlete M.. A utopia da sociedade sustentável. *Ambiente & Sociedade*, Ano I – Nº 2 – 1º Semestre, 1998, p. 133-138.

ROLDÁN, Adrián B.; VALDÉS, Américo S.. Proposal and application of a Sustainable Development Index. *Ecological Indicators*, 2, 2002, p. 251-256.

ROMEIRO, Ademar R.. Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares. *Revista Econômica*, vol. 1, nº 1, 1999, p. 75-103.

RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). *Sustentabilidade uma paixão em movimento*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2004.

SACHS, Ignacy. Estratégias de Transição para o Século XXI. In BURSZTYN, Marcel. *Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993 p. 29-56.

SARRIA, Carmen F. La Ética Ecológica como Ética aplicada en enfoque desde la Ética Discursiva. Tese de Doutorado. Castellón: Universitat Jaume I de Castellón, 2005.

SCHMIDT, Luísa. País (in) sustentável. Ambiente e qualidade de vida em Portugal. Lisboa: Esfera do Caos, 2007.

SELMAN, Paul. *Local Sustainability*. Managing and Planning Ecologically Sound Places. London: Paul Chapman Publishing, 1996.

SHEPHERD, Andrew. *Sustainable rural development*. London: Macmillan Press, 1998.

SIENA, Osmar. *Método para avaliar o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável*. Tese de Doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

SILVA, Christian L. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável*. Um Modelo analítico integrado e adaptativo. Petrópolis: Editora Vozes, 2006.

SOARES, Salomão; STRAUCH, Júlia Célia M.; AJARA, César. Comparação de metodologias utilizadas para análise do desenvolvimento sustentável. *XIV Encontro de Estudos Populacionais*. Caxambú: ABEP, 2006.

SPANGENBERG, Joachim H. *et al.*. Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21. *Ecological Indicators*, 2, 2002, p. 61-77.

UNITED NATIONS COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (UNCED) (1987). *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development. Disponível em: <http://www.unep.admin.ch>. Acesso em: 30/01/2013).

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento Sustentável, o desafio do século XXI*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2008.

WHEELER, Stephen. *Planning for Sustainability*. Creating livable, equitable, and ecological communities. Oxon: Routledge, 2004.

Notas

- 1 Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.
- 2 Hoje, em qualquer lugar do mundo, é possível encontrar no *website* das empresas, independentemente de seu ramo de atuação, seu Relatório de Sustentabilidade.
- 3 Apesar de vago, segundo Siena (2002), há três características que a maioria das definições tem em comum: uma condição humana desejável, uma condição do ecossistema desejável e equidade duradoura, entre a presente e as gerações futuras e dentro da presente geração.
- 4 Boff (2006), por exemplo, refere-se a quatro princípios (Afetividade; Cuidado/Compaixão; Cooperação e Responsabilidade), sustentados em quatro virtudes (Hospitalidade; Convivência, Respeito por todos os seres e Comensalidade), numa perspectiva da busca do comum em detrimento do individual, do respeito, da tolerância, da responsabilidade, da aceitação da diferença, da cooperação, “uma nova experiência do Ser e do sentido da vida humana” (RATTNER, 1999, p. 240). Ver também Bursztyn (2005) e Sarria (2005).
- 5 Investigação de Doutorado (FERREIRA, 2012). Encontra-se acessível no repositório da Universidade Nova de Lisboa onde pode ser consultada, seguindo o link: <http://hdl.handle.net/10362/8614>.
- 6 Designação padrão utilizada em todos os países da União Europeia (UE) para fins estatísticos (e institucionais). Existem na UE três níveis, a saber: NUT I – diz respeito à Unidade Territorial País; dentro da NUT I, existem NUT II – o país é subdividido em regiões; dentro da NUT II existem várias NUT III. No caso de Portugal, o País corresponde à NUT I. Dentro deste existem 5 NUT II que correspondem às regiões mais importantes do país (ver Figura 1). Estas últimas são divididas em várias NUT III que, por sua vez, são compostas por diversos municípios.
- 7 Conte-se também, pela proximidade e importância, com o Parte Natural do Douro Internacional e com o Parque Arqueológico do Vale do Côa.
- 8 Esses municípios – os mais urbanos da região – são usualmente apontados como os garantidores de uma maior sustentabilidade regional (MARQUES, 2005), fato que veio a constatar-se com a investigação que se levou a cabo, com Vila Real e Lamego, como os municípios com o maior valor obtido, como se verá mais adiante neste artigo.
- 9 Este autor sugere algumas questões a serem feitas quando se trata de ações para o desenvolvimento sustentável. Essas ações satisfazem as necessidades básicas humanas? Promovem a equidade e a justiça social? Comprometem-se com as gerações futuras? Respeitam a autodeterminação dos povos? Respeitam a diversidade cultural e a manutenção do patrimônio ambiental? Promovem a cidadania? Preconizam novos padrões de consumo em harmonia com a natureza? (MARTINS, 2004).
- 10 Este autor define-o como o que “melhora a longo prazo a saúde do sistema humano e ecológico” (WHEELER, 2004, p. 24).

A regulação do acesso a recursos genéticos no Brasil: sugestões para um novo cenário

Regulating the Access to Genetic Resources in Brazil: Suggestions for a New Scenario

Nilo Luiz Saccaro Junior*

*Técnico em Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
End. eletrônico: nilo.saccaro@ipea.gov.br

Recebido em 28.06.13

Aceito em 14.11.13

ARTIGO - Varia

Resumo

A relação entre o uso dos recursos genéticos, justiça social e conservação da biodiversidade tem se mostrado uma das principais questões dentro da temática ambiental atual. O Brasil exerce papel de liderança nas discussões internacionais relativas aos recursos genéticos e é pioneiro na criação de uma regulamentação interna específica. Esta, porém, vem sendo duramente criticada pelos *stakeholders*, assim como a falta de incentivo à pesquisa com biodiversidade no País. Este artigo discute os principais pontos de conflito atuais e como um novo cenário de controle e fomento pode contorná-los, tendo por base a experiência acumulada desde a criação do atual marco regulatório e os indicadores nacionais disponíveis sobre a pesquisa com espécies brasileiras. As sugestões baseiam-se em três pilares: uma nova relação com os bioprospectores, pautada pela facilidade de legalização; uma repartição de benefícios difusa, com regras simples capazes de captar parte dos lucros da bioprospecção; e um aproveitamento da sinergia entre a existência de comunidades tradicionais/indígenas e a manutenção da biodiversidade.

Palavras-chave: biodiversidade; recursos genéticos; bioprospecção; conhecimento tradicional.

Abstract

The relationship between the use of genetic resources, social justice and biodiversity conservation has proved to be one of the main matters in current environmental issues. Brazil exercises a leadership role in international debates about genetic resources and is a pioneer in the creation of a specific internal regulation. This, however, has been strongly criticized by the stakeholders, as well as the lack of incentive for biodiversity research in this country. This paper discusses some of the main conflicting points and how a new scenario of control and promotion can overcome them, based on the regulatory experience since the creation of the current regulatory framework and national indicators available in research with Brazilian species. The suggestions are based on three pillars: a new relationship between government and bioprospectors, guided by encouraging legal activities; a diffuse distribution of benefits, with simple rules, being able to capture some profit from bioprospecting; and a synergy between the existence of traditional/indigenous communities and biodiversity maintenance.

Keywords: biodiversity; genetic resources; bioprospecting; traditional knowledge.

1 Introdução

A biodiversidade é importante fonte de inovações para uma ampla gama de setores, como biotecnologia, agricultura, nutrição, indústria farmacêutica e de cosméticos, biorremediação, biomonitoramento, produção de energia renovável, entre outros (BARREIRO, 2009). Ao longo da evolução biológica, a seleção natural produziu materiais resistentes a tensões, ao frio, ao calor, ao ressecamento; moléculas capazes de induzir respostas específicas em seres vivos, como cicatrização, redução de pressão arterial e analgesia; processos de fixação de energia solar por meio de fotossíntese; formas de obtenção de energia pela quimiossíntese; enzimas capazes de degradar substâncias nocivas; pigmentos das mais diversas cores; estratégias para sobrevivência em ambientes extremos; substâncias que inibem o crescimento de bactérias, atuando como antibióticos; entre inumeráveis outras criações, as quais podem se mostrar ferramentas valiosas para os mais variados fins ou também inspirar soluções não imaginadas por cientistas.

Tanto os componentes físicos quanto as informações que a Ciência atual pode extrair dessa enorme biblioteca de criações biológicas são coletivamente chamados de “recursos genéticos”. Ao mesmo tempo, outro tipo de biblioteca resultou da interação de populações humanas com os recursos genéticos que as circundam, hoje denominada “conhecimento tradicional associado”. Esse saber, gerado ao longo de gerações e baseado em observação e processos de tentativa e erro, pode servir como um valioso guia na utilização dos recursos genéticos, muitas vezes imprescindível para a seleção de alvos de pesquisa. O acesso a essas bibliotecas com finalidade de desenvolvimento de produtos e geração de valor financeiro é chamado “bioprospecção”.

Embora praticamente todos os setores da indústria possam se inspirar na natureza e produzir inovações, provavelmente o mais emblemático é o farmacêutico (PATERSON; ANDERSON, 2005). Sabe-se que cerca de 50% dos fármacos atuais foram desenvolvidos com base em moléculas biológicas. No caso de drogas anticâncer e antibióticos, essa proporção pode chegar a 70% (UNU-IAS, 2005). Em 2008, o mercado farmacêutico mundial movimentou mais de US\$ 700 bilhões; estima-se que esse valor atinja US\$ 1,1 trilhão em 2014, sendo a maior parte da demanda por medicamentos proveniente de países em desenvolvimento (IMS, 2010).

Dado o grande potencial econômico da bioprospecção, os países em desenvolvimento começaram nas últimas décadas do século XX a discutir a ideia de propriedade sobre os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais associados. O Brasil foi um dos atores mais ativos nas negociações multilaterais

decorrentes (SACCARO JR., 2011). Foi considerada injusta a seguinte situação: o acesso aos recursos genéticos era livre em qualquer lugar, mas os produtos obtidos com estes eram objetos de apropriação monopolística, principalmente por meio de patentes, por empresas sediadas na maioria dos casos em países desenvolvidos. Uma nova visão estabelece-se com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que reconhece a soberania de cada país sobre os recursos genéticos localizados em seu território. Segundo a Convenção, cabe a cada país definir as regras de acesso aos recursos genéticos e a forma de repartição dos benefícios financeiros obtidos. Isso pode ser realizado por meio de legislação específica ou de contratos de bioprospecção. Ao mesmo tempo, são reconhecidos os direitos das comunidades tradicionais e indígenas sobre seu saber: este deve ser acessado apenas com o consentimento das comunidades envolvidas e com estas deve haver uma repartição justa dos benefícios auferidos. Em todas as situações, é enfaticamente necessário que a manutenção da biodiversidade seja favorecida (CDB, 2012).

Mesmo que legitimada a soberania nacional sobre os recursos genéticos, ainda é muito difícil impedir a pesquisa sobre a biodiversidade sem conhecimento e consentimento do país de onde esta foi acessada (SACCARO JR., 2011), pois os países com grande biodiversidade possuem, em sua maioria, limitada capacidade de pesquisa. Assim, uma regulamentação internacional efetiva da bioprospecção torna-se ainda mais importante. O Protocolo sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Advindos de sua Utilização (também conhecido como Protocolo de Nagoya, devido à cidade onde ocorreu a conferência), assinado em 2010 no Japão, representa o maior avanço nessa direção. O protocolo esclarece e detalha questões relativas à repartição de benefícios, diferencia benefícios monetários e não monetários, indica as modalidades de contratos que devem ser utilizados entre países e fornece as diretrizes básicas para a criação de mecanismos internacionais de cooperação, monitoramento e regulação. É enfatizada também a necessidade de conformidade das legislações nacionais (CDB, 2010).

A atuação brasileira nas conferências internacionais sobre gestão da biodiversidade foi decisiva para a assinatura da CDB e do Protocolo de Nagoya. O Brasil também foi pioneiro na criação de legislação nacional sobre o tema. Por outro lado, o País ainda encontra sérias dificuldades para regulamentar a bioprospecção em seu próprio território, seja por parte de pesquisadores estrangeiros, seja por nacionais (SACCARO JR., 2011).

O problema não é exclusividade do Brasil: o grande número de partes envolvidas e a suas variadas interações fazem que a criação de regras adequadas seja um grande desafio em todo o mundo. Poucos países construíram um marco regulatório nacional e, em todos os casos, ainda são necessários ajustes. Contratos pontuais de

bioprospecção foram realizados entre diversos países e instituições nos últimos 20 anos, com maior ou menor êxito na persecução dos objetivos cristalizados na CDB, mas a experiência só foi suficiente para mostrar a grande complexidade de se lidar com diferentes realidades locais (NKHATA *et al.*, 2012).

Exemplos de políticas nacionais para regular o acesso aos recursos genéticos incluem a lei de Biodiversidade da Costa Rica, a Ordem Executiva 247 das Filipinas, as Condições de Acesso e Repartição de Benefícios dos Recursos Naturais de Samoa e a decisão 391 (Regime Comum de Acesso a Recursos Genéticos) da Colômbia. Uma variedade de arranjos para taxas, honorários, *royalties* e divisão de lucros é empregada; alguma porção do pagamento tipicamente deve ser alocada em esforços de conservação *in situ* (BISHOP *et al.* 2008). A inexistência de uma legislação interna específica não impede a realização de contratos entre bioprospectores e fornecedores (embora seja necessário consentimento governamental, de acordo com a CDB). Parcerias para bioprospecção já foram implementadas pelo mundo, variando de acordo com a realidade e a cultura locais, com ou sem regulamentação nacional específica. Na África Central e do Norte, por exemplo, foram realizados projetos entre grupos isolados, como universidades ou comunidades, e empresas farmacêuticas transnacionais, com o intermédio de universidades dos Estados Unidos da América (NKHATA *et al.* 2012). Em 1993, foram realizados os primeiros contratos de bioprospecção no Peru, ainda sem uma legislação nacional sobre o tema (DIAS; COSTA, 2007). No entanto, em 2002, foi aprovada a lei peruana conhecida como Regime de Proteção do Conhecimento Coletivo dos Povos Indígenas, que possibilita a criação de um fundo de repartição de benefícios (DUTFIELD, 2006).

A Costa Rica é frequentemente citada como pioneira em contratos de bioprospecção: no início dos anos 1990, o Instituto Nacional de Biodiversidad (Instituto Nacional de Biodiversidade) (INBio) daquele país negociou um acordo com a multinacional farmacêutica Merck, que previa o pagamento pelo acesso a material coletado em território costarricense, participação nos lucros e transferência de tecnologia. Assim, grande parte dos recursos foi direcionada para a manutenção de áreas protegidas. Além disso, as universidades locais também foram integradas como parceiros estratégicos na execução de projetos de conservação. Desde então, o INBio fechou acordos semelhantes com mais de 20 companhias. Apesar de esses acordos terem recebido muitas críticas, principalmente relativas à transparência e ao preço pago pelas companhias para acessar os recursos, a Costa Rica demonstrou a viabilidade de fundos para conservação pública com base na bioprospecção comercial (TAMAYO *et al.* 2004; NKHATA *et al.* 2012).

Todas essas experiências, inclusive a brasileira, a qual será descrita em detalhes na próxima seção, mostraram que a tarefa de aliar o fomento à pesquisa à geração

de lucros, aos investimentos na conservação da biodiversidade e à repartição de benefícios de maneira socialmente justa mostrou-se mais complexa que se imaginava a princípio. Por isso, para que o Brasil continue na vanguarda e ganhe legitimidade em suas reivindicações internacionais, faz-se necessário um aprimoramento de sua própria legislação interna. Este artigo procura discutir alguns dos principais pontos de conflito existentes no cenário atual de pesquisa sobre os recursos genéticos, delineando as características que um novo cenário precisa ter para solucioná-los, por meio de um marco regulatório mais adequado e novas formas de incentivo e gestão do acesso.

2 A Regulamentação brasileira vigente

As primeiras iniciativas brasileiras para regulamentar a bioprospecção começaram em 1995, com o Projeto de Lei (PL) 306/95, substituído em 1998 pelo PL 4.842/98, quando também outros dois PLs (4.579/98 e 4.751/98) foram apresentados sobre o assunto. Ao mesmo tempo em que esses e outros projetos relacionados ainda tramitavam na Câmara dos Deputados em 2000, um contrato realizado entre a Organização Social Bioamazônia e a multinacional farmacêutica Novartis foi duramente criticado pela mídia, sendo acusado de favorecer uma exploração injusta dos recursos genéticos brasileiros por aquela empresa. A repercussão negativa das críticas levou à edição da Medida Provisória (MP) nº. 2.052, de 29 de junho de 2000, criada sob um clima de tensão e sem uma discussão exaustiva entre os atores envolvidos, com o intuito principal de proteger o patrimônio genético do País (AZEVEDO, 2005).

Em vigor atualmente sob o nº. 2.186-16/2001, a MP tornou-se o marco regulatório da bioprospecção no Brasil, determinando que o acesso ao conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos existentes no País, a sua remessa ao exterior e a repartição dos benefícios gerados somente sejam efetivados mediante autorização da União. A autoridade instituída para esse fim é o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) (AZEVEDO, 2005; FRAXE-NETO, 2012).

Desde a sua edição, a MP nº. 2.186-16/2001 vem recebendo severas críticas por parte de praticamente todos os setores envolvidos. A principal reclamação é que impõe critérios muito rígidos e gera uma burocracia excessivamente complexa, tornando praticamente impossível trabalhar com recursos genéticos do Brasil, o que impede sua utilização para o desenvolvimento do País e inviabiliza a própria repartição de benefícios, pois os lucros não chegam a ser produzidos (CLEMENT, 2007). Essa rigidez deriva provavelmente do cenário de aversão à comercialização dos recursos genéticos, existente no momento da criação da MP, com a grande pressão da mídia para proteção de um bem público supostamente ameaçado (SACCARO JR., 2011).

Apesar dos esforços dos órgãos regulatórios para dar maior agilidade ao processo de obtenção de licenças – notadamente, ao facilitar a autorização de acesso com finalidade exclusiva de pesquisa científica (AZEVEDO, 2005) – as restrições dispostas pela MP 2.186-16/01 ainda impõem um enorme gargalo ao uso dos recursos genéticos. Durante o período compreendido entre os anos de 2002 e 2011, foram deliberadas pelo CGEN e publicadas no Diário Oficial da União um total de (apenas) 87 autorizações de acesso e/ou de remessa de componente do patrimônio genético e/ou acesso ao conhecimento (BRASIL, 2012). Esse panorama é muito pouco para um País que queira efetivamente gerar riqueza com base em sua biodiversidade. Para uma visualização do gargalo, basta comparar o número de total de autorizações já concedidas (87) com os 200 processos que tramitaram apenas durante o ano de 2011 no Departamento do Patrimônio Genético (DPG), a fim de serem submetidos à apreciação da Plenária do CGEN (BRASIL, 2012). Vale lembrar também que o atual número de pedidos subestima o interesse de pesquisa, já que grande parte (se não a maioria) dos possíveis pesquisadores e investidores mantêm-se longe da bioprospecção devido ao próprio entrave regulatório. Também contribui para tanto a instabilidade jurídica causada pela falta de objetividade das regras para repartição de benefícios dispostas pela MP (FRAXE-NETO, 2012).

Cientistas nacionais preferem hoje escolher como alvos de pesquisa espécies exóticas, como a cana-de-açúcar (Ásia e Oceania), ginkgo (Ásia), dendê (África) e girassol (América do Norte), dentre outras, deixando de lado o potencial nacional. Esses pesquisadores correm o risco de futuramente serem questionados quanto à repartição de benefícios com outros países, em um processo de inversão do papel brasileiro, que poderia passar a perder mais que ganhar com o Protocolo de Nagoya. Essa era, até então, uma preocupação típica das pesquisas realizadas nos países desenvolvidos (WELCH *et al.*, 2013).

Ao mesmo tempo, comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas, apoiadas por organizações não governamentais, tampouco se contentam com a situação atual. A repartição adequada de benefícios e o direito de decidir sobre o destino de recursos presentes em seu território esbarram na característica difusa do conhecimento tradicional e da distribuição das espécies no Brasil (MARIUZZO, 2013). Além de não ter meios para fiscalizar o acesso ao conhecimento tradicional, a MP permite – pelo menos ao bioprospector capaz de superar os obstáculos burocráticos – realizar contratos de bioprospecção em que os benefícios podem ser repartidos apenas com o titular de uma área privada.

As dificuldades mencionadas não depõem contra o pioneirismo do Brasil na criação de uma legislação nacional específica relacionada a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. Entretanto, a evidente incapacidade de incentivar a bioprospecção, a instabilidade jurídica gerada pela falta de clareza na repartição de benefícios e a inexistente destinação de parte dos lucros para conservação da biodiversidade tornam inevitável a conclusão de que as regras atuais não estão favorecendo os objetivos da CDB.

3 Como conciliar fomento à pesquisa com repartição de benefícios e proteção à biodiversidade no contexto brasileiro?

A resposta à pergunta acima é o grande desafio de um novo marco regulatório dos recursos genéticos e conhecimento tradicional associado no Brasil. Certamente, esta passa por uma simplificação das regras atuais, levando em conta a experiência acumulada nos últimos 12 anos. Mais que o controle de toda e qualquer atividade, faz-se necessário o incentivo a situações desejáveis. Os dois itens a seguir apresentam as principais premissas para que isso ocorra, delineando as possibilidades de um novo cenário.

3.1 A facilitação de acesso aproxima os bioprospectores aos órgãos de fiscalização e torna desvantajosa a apropriação ilegal dos recursos genéticos.

Um dos objetivos principais da CDB é o uso dos recursos genéticos para o bem-estar humano. A condição é que esse uso contribua para a conservação da biodiversidade e que estejam garantidos os direitos das nações sobre as espécies presentes em seu território e o direito dos detentores do conhecimento tradicional quando este estiver associado.

Dessa forma, a pesquisa com espécies brasileiras não pode ser encarada com desconfiança. Mas é isso que mostra a exigência de autorização governamental antes que qualquer bioprospector comece a trabalhar com uma determinada espécie. Este é encarado quase com um criminoso em potencial, não como um parceiro capaz de usar capital e tecnologia para extrair benefícios da biodiversidade. Esse tipo de abordagem excessivamente defensiva na proteção dos direitos sobre a biodiversidade e o conhecimento tradicional também ocorreu em outros países, derivada de uma dificuldade em mensurar o real interesse empresarial quando as legislações nacionais começaram a ser pensadas. Entretanto, cada vez mais, difunde-se a ideia de uma proteção positiva, sob um regime de responsabilidade, baseado na presunção de boa-fé em vez da disputa (DUTFIELD, 2006).

Embora a desconfiança embutida na MP 2.186-16/2001 deva acabar tanto para entidades estrangeiras quanto nacionais, faz sentido exigir das primeiras uma autorização antes que a pesquisa seja iniciada. Não por apresentarem um risco maior de ferir qualquer tipo de direito, mas, sim, porque está presente na CDB o conceito de consentimento prévio das nações acessadas. Nesse caso, estão envolvidas, mais que a repartição de benefícios, decisões sobre o uso de espécies brasileiras em outros países e sobre o tipo de produto que se estaria ajudando a criar. Assim, o Brasil tem liberdade, por exemplo, para negar autorização a bioprospectores de países cuja relação diplomática não é favorável. Além disso, o

País pode se posicionar contra pesquisas ou produtos que afrontem determinados princípios morais e éticos predominantes internamente ou mesmo a legislação nacional (o patenteamento de seres vivos, um medicamento abortivo ou pesquisas sem restrição sobre o sofrimento de cobaias são exemplos dessas situações). Ademais, nada impede que sejam negociadas condições diferenciadas quanto à repartição de benefícios para empresas de diferentes países, dependendo das situações de cooperação que o Brasil possua em cada caso.

A situação do bioprospector nacional, porém, é diferente da descrita no parágrafo anterior. Até mesmo no cenário regulatório atual não cabe ao órgão regulatório dos recursos genéticos qualquer tipo de fiscalização sobre a segurança do produto que se espera criar, sobre as formas de obtenção ou acerca do impacto ambiental da coleta ou extração de material (FRAXE-NETO, 2012). As restrições e órgãos fiscalizadores nesse caso já existem e são idênticos aos de qualquer atividade não relacionada à bioprospecção. Melhor seria, portanto, que existisse apenas a obrigatoriedade de informar ao governo sobre o acesso a qualquer componente da biodiversidade do País.

Informações como a espécie envolvida, o local e a forma de coleta, dentre outras, possibilitariam que o acesso fosse monitorado e não dificultado *a priori*, como atualmente ocorre. A anuência prévia do titular da área onde se dá a coleta de material seria, obviamente, outra informação obrigatória. O mesmo vale no caso de unidades de conservação ou terras indígenas. Em todos as situações, as comunidades envolvidas (no caso dos indígenas, com o auxílio da Fundação Nacional do Índio – Funai) devem ter assegurado o direito de decidirem sobre qualquer tipo de atividade em seus territórios (isso também não é exclusividade da bioprospecção). O tema dos contratos de repartição de benefícios será tratado na próxima seção, na qual serão propostas alterações radicais na situação atual. No entanto, por ora, basta tomá-los como mais uma informação obrigatória, quando existentes.

Presumir a boa-fé inicial do bioprospector, mais que um estímulo ao desenvolvimento de uma atividade lucrativa, seria reforçar o direito ao uso da biodiversidade para o bem-estar humano, conforme prevê a CDB. O poder de restringir situações indesejáveis seria idêntico ao atual, já que analisar cada caso antes de a pesquisa ser iniciada não produz efeitos sobre atividades que se dão à margem da lei. Pelo contrário, quando retirados os custos da autorização (risco de não ser concedida e atraso na pesquisa), mais bioprospectores tenderiam a se regularizar. Isso facilitaria a fiscalização, que poderia se dar em qualquer etapa da atividade de bioprospecção, multando-se, exigindo modificações ou barrando-a se necessário. Afinal, seja informando, seja esperando autorização, o interessado pode passar informações

falsas ou omiti-las, de qualquer maneira. A informação do acesso ao CGEN poderia continuar a gerar um protocolo, a ser apresentado para o requerimento de patentes desenvolvidas com base na biodiversidade. Contudo, uma vez que não existiria a espera pela autorização, a conexão entre acesso e patenteamento seria favorecida.

A declaração de origem do recurso genético no momento do patenteamento de produtos sempre foi uma reivindicação do grupo de países biodiversos, liderados pelo Brasil, nas conferências internacionais. Por isso, a fim de legitimar essa demanda, é importante que a conexão entre acesso e patenteamento esteja satisfatoriamente resolvida dentro do País. A declaração de origem deve existir, mas esta não pode ser mais um obstáculo para o processo de inovação no Brasil, que já mostra dificuldades em transformar o conhecimento científico e tecnológico em patentes, mesmo sem considerar as dificuldades relativas ao acesso à biodiversidade (REZAIE *et al.*, 2008).

É necessário esclarecer também que, embora comumente visto como um ponto de monitoramento importante, a fiscalização no momento do patenteamento tem eficácia limitada sobre o uso dos recursos genéticos. Um dos motivos é a presença de grande parte das espécies brasileiras em outros países, tornando impossível provar onde se deu o acesso. Isso faz com que, na prática, a fiscalização seja possível apenas no caso de espécies endêmicas (que ocorrem somente dentro do País). Além disso, a tarefa de verificar se houve acesso à biodiversidade para cada patente já é operacionalmente difícil e certamente reduziria muito a agilidade na concessão. Por último, existem outras formas de proteção intelectual, como o segredo de indústria, que não passariam por esse ponto de fiscalização (GOMES, 2011). Não se pretende negar aqui a necessidade de aprimorar a repressão à apropriação ilegal de recursos genéticos (seja com penalidades mais duras ou novas formas de se verificar o uso não informado de recursos genéticos nas indústrias). Ainda mais premente, porém, dadas todas as dificuldades de controle, seria facilitar e disseminar seu uso informado e legalizado.

Nesse cenário, a fiscalização de pesquisas não informadas e, portanto, ilegais (vulgarmente denominadas biopirataria) dar-se-ia da mesma forma que no caso das pesquisas não autorizadas de hoje. Ou seja, continuaria impossível na prática (SACCARO JR., 2011). Mas os bioprospectores legalizados passariam a ter condições de competir com os biopiratas. Mais que isso, a biopirataria poderia se tornar desvantajosa. Uma vez reduzidos os obstáculos impostos pela regulamentação, isso poderia ser conseguido por meio de editais de financiamento específicos para projetos voltados ao uso da biodiversidade nacional, sejam estes para pesquisa básica (como os do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq), inovação (como os da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP) ou

empreendedorismo (como os do Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES). Uma vez que os projetos submetidos precisariam necessariamente informar o acesso, as condições atraentes, por si só, favoreceriam o monitoramento. O maior custo da ilegalidade passaria a ser não poder aproveitar as linhas de financiamento facilitadas.

Além disso, para alguns setores empresariais, fica impossível esconder o acesso a recursos genéticos, já que o *marketing* de seus produtos baseia-se na biodiversidade. Cada vez mais, as empresas buscam associar a imagem de um produto a uma origem natural. Talvez o caso mais notável seja o das produtoras de cosméticos e farmacêuticas. Ainda que não existam diferenças de qualidade entre produtos de origem natural e produtos obtidos por outros meios, parece haver uma preferência dos consumidores pelos primeiros. Entrevistas realizadas pela *Union for Ethical Biotrade* indicam que mais de 90% dos consumidores brasileiros buscam ingredientes naturais em cosméticos. Além disso, mais de 80% dos entrevistados responderam que prestam atenção a selos ambientais e éticos, mostrando preocupação com os valores da marca (UEBT, 2012).

É possível imaginar um novo tipo de incentivo governamental, na forma de uma certificação para produtos. Os empreendedores poderiam ter interesse em ser avaliados após informarem o acesso, a fim de utilizar a certificação em seus programas de *marketing*, como já ocorre em relação à segurança, eficiência energética e outros atributos de produtos (GUIMARÃES, 2012). Informar o acesso a recursos genéticos poderia, assim, passar de um obstáculo burocrático a uma poderosa ferramenta de *marketing*.

Sob uma perspectiva pragmática, portanto, simplificar e incentivar adequadamente o acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado automaticamente aumentaria o poder de fiscalização, simplesmente por tornar vantajoso um maior contato com o governo. Isso ocorre porque os bioprospectores que surgiriam nesse novo cenário seriam atraídos justamente pelos novos incentivos. Ao mesmo tempo, o número de bioprospectores agindo à margem da lei provavelmente se reduziria, uma vez que alguns destes também seriam atraídos. Para que o cenário proposto funcione e seja aceito socialmente, porém, é necessário que as regras para a repartição de benefícios também sejam modificadas. Principalmente, é preciso que contemplem todos os ideais da CDB e que sejam factíveis.

3.2 Repartição de benefícios difusa aliada à conservação de ecossistemas

Segundo a MP2.186-16/2001, a repartição de benefícios deve ser acordada livremente entre o bioprospector e o detentor do recurso genético ou conhecimento tradicional associado; e não precisa ser financeira. O detentor, por sua vez, pode ser o titular da terra onde se deu a coleta, uma comunidade tradicional ou indígena ou a própria União. Embora essas regras pareçam gerar alguma flexibilidade, na verdade levam a duas situações: na primeira, empresas usam brechas para pouco repartir; na segunda, empresas acreditam estar cumprindo a lei, de repente se veem questionadas, seja por meio de ações judiciais, seja pelos órgãos fiscalizadores.

Como o bioprospector precisa fechar um contrato de repartição de benefícios com o detentor do recurso e este pode ser o titular de área privada, há um incentivo para que os contratos só ocorram em propriedades bem demarcadas, onde se possa tratar com uma única pessoa e não com toda uma comunidade ou um povo. Dessa forma, mesmo nos casos de bioprospectores que pretendam cumprir a lei à risca, dificilmente os benefícios chegarão a quaisquer comunidades, dada a maior complexidade de negociação. Essa situação desfavorece o principal objetivo da CDB, que é o da manutenção da biodiversidade. Podem existir contratos entre bioprospector (por exemplo, uma multinacional) e o detentor do recurso genético ou conhecimento tradicional (por exemplo, uma pequena comunidade de agricultores em uma área que contém mata nativa) sem que nenhum benefício seja revertido para esforços de conservação. Nesses casos, o governo é colocado na posição de fiscal de um acordo eminentemente privado, sem benefícios para mais ninguém além dos contratantes.

Embora os conhecimentos tradicionais ou espécies possam ser acessados em um determinado local, estas também estão presentes em outros, o que pode ensejar sentimentos de injustiça em comunidades que detêm os mesmos conhecimentos ou em titulares de áreas com as mesmas espécies. Além disso, o País como um todo (lembrando que as espécies são patrimônio da nação) não recebe nenhuma parte do benefício nesse tipo de relação. Esse benefício ao País como um todo também faz parte da filosofia de repartição de benefícios cristalizada na CDB (DAUDA E DIERICKX, 2013).

Com certeza, é possível apontar casos já existentes de parcerias entre empresas e comunidades tradicionais, em que primeiras pagam pela extração de óleos, fibras ou quaisquer compostos naturais que servirão de matéria prima. Também há casos em que as empresas fornecem benefícios não monetários, como materiais ou equipamentos a comunidades parceiras. Essas situações parecem ir contra a

argumentação acima. Entretanto, esse tipo de relação, ainda que frutífera para ambos os lados (e até para a manutenção da biodiversidade em alguns casos, na medida em que sejam adotadas práticas de menor impacto), não contempla a repartição de benefícios sobre recursos genéticos, em sentido estrito, ou pelo menos de maneira incompleta. Esse tipo de situação relaciona-se mais ao extrativismo sustentável que aos recursos genéticos e conhecimento tradicional associado, no sentido de acesso a uma coleção de informações, apresentado na introdução.

Extrativismo sustentável e bioprospecção são atividades igualmente importantes para a conservação da biodiversidade e muitas vezes interligadas. Mas estas não devem ser confundidas. Como já explicado, as empresas podem se beneficiar, por meio do *marketing*, de atividades social e ambientalmente amigáveis. Uma postura é aplicar isso realizando um contrato com comunidades para obtenção de matéria-prima com baixo impacto ambiental. Outra postura é a questão da pesquisa sobre espécies que leva a um produto e do conhecimento tradicional que a auxiliou.

Mesmo que contratos de bioprospecção sem extrativismo ocorram envolvendo comunidades (tradicionais ou indígenas), a repartição de benefícios não pode se resumir a uma negociação entre estas e o bioprospector. Ainda que o governo crie regras e ONGs participem, a fim de tornar o poder de barganha menos desigual entre bioprospectores e detentores do conhecimento tradicional, esse tipo de contrato abrange apenas dois componentes dentro da questão do acesso e da repartição de benefícios: o direito de uma comunidade de decidir sobre atividades que ocorram em seu território e o pagamento pela transmissão do conhecimento tradicional relevante. A biblioteca biológica não pode ser negligenciada, o que implica em outro componente, já que as espécies pertencem a todo o País. Além disso, o conhecimento tradicional também vai além da comunidade contratada pela empresa.

Dada a característica difusa do conhecimento tradicional, podem existir ainda casos em que a escolha de um alvo de pesquisa deu-se auxiliada por um conhecimento não científico pertencente à própria comunidade do bioprospector, mesmo que esta não se enquadre no conceito de comunidade tradicional (seja qual for). Moradores de grandes cidades também podem ter conhecimento, por exemplo, de chás e infusões naturais capazes de indicar espécies para pesquisa. Esse saber pode ter sido cooptado de escravos, indígenas ou quaisquer comunidades em um passado remoto, comunidades essas das quais os próprios ancestrais desse morador urbano poderiam ter pertencido. Dessa forma, em um País de tão grande miscigenação étnica como o Brasil, determinar quem é o real detentor do conhecimento pode ser muito difícil em muitas situações. Além de dificultar uma repartição de benefícios na medida exata (se é que isso é possível), essa falta de descontinuidades sociais

e geográficas da população brasileira (possivelmente com a exceção de etnias indígenas), sem dúvida, pode ser utilizada como escusa para não se dar crédito, em qualquer caso, à real fonte do conhecimento tradicional.

A fim de lidar com essa situação, já foram sugeridos cadastros de conhecimentos tradicionais, ideia presente em um dos PLs que não vingaram. É uma iniciativa que a Índia tem tentado levar a cabo, ainda sem grandes indicativos de sucesso ou fracasso (DUTFIELD, 2006). Como já mencionado, entretanto, cada país possui peculiaridades distintas. Assim, um marco regulatório interno deve contemplá-las. Em outras palavras, o que se encaixa em um contexto geográfico e cultural pode não se encaixar em outro. No caso do Brasil existem sérias dificuldades na definição de limites entre comunidades e diferentes possibilidades de inserção e participação destas em qualquer iniciativa estatal. É muito provável, portanto, que a criação de um cadastro de conhecimentos tradicionais brasileiros tenha grande potencial de injustiças. Adicionalmente, a tarefa de julgar se um conhecimento mereceria ou não ser cadastrado esbarraria na fluidez e na pouca clareza dos conceitos relacionados. Por sua vez, a conexão entre esse cadastro e as inovações industriais, com o intuito de monitoramento, implicaria em uma complexidade injustificável do ponto de vista prático, que entraria na mesma categoria dos obstáculos já discutidos na seção anterior: as informações cadastradas poderiam, ao contrário do objetivo, facilitar a bioprospecção ilegal, servindo de fonte de pesquisa àqueles que não cumpriram a lei de qualquer forma.

Outra questão é sobre a inserção de uma comunidade tradicional no contexto capitalista, impondo a esta o uso de uma lógica específica, que pode ser justamente o que se quer evitar, a fim de preservar seu meio de vida (DUTFIELD, 2006). Obviamente, a questão aplica-se em maior ou menor grau de acordo com cada comunidade, dependendo de suas características culturais e de sua inserção na economia local. Como, então, fazer com que o benefício chegue a comunidades que estão fora da lógica capitalista? Nesse caso, necessariamente os recursos terão que passar por um intermediário, seja este uma ONG, um órgão governamental ou qualquer outro. A decisão sobre quais comunidades necessitariam de intermediários, quem serão estes e como agirão passa por questões filosófico-antropológicas alheias à repartição de benefícios em si. Mesmo que se decida que o maior benefício é o isolamento de uma comunidade e apliquem-se os recursos com esse objetivo, as vantagens estariam sendo repartidas, de acordo com a CDB.

Nos casos de comunidades cujas características culturais não sejam empecilho à entrada no universo capitalista, a capacidade de barganha com empresas também pode se mostrar insatisfatória. Isso ocorre, seja pelo desconhecimento do potencial de uma pesquisa (tanto pelo sub, quanto pelo superdimensionamento dos lucros),

seja pela possibilidade de que as empresas tenham de negociar com outra comunidade próxima que exija menos.

Com tanto potencial para injustiças e sendo um obstáculo tão grande à própria geração de benefícios, cabe questionar quão válida é a tentativa de direcionamento na repartição de lucros. Talvez uma divisão difusa, na forma de um fundo, seja o que mais se aproxime de um denominador comum capaz de contornar essas dificuldades. Essa abordagem foi adotada pelo Peru, com a regulamentação de acesso ao conhecimento tradicional de 2002, que dá aos povos indígenas o direito a uma compensação, sob a forma de 0,5% do valor da venda relativa a produtos desenvolvidos com base no conhecimento tradicional. O dinheiro é pago para o Fundo de Desenvolvimento dos Povos Indígenas (DUTFIELD, 2006).

Assim como nos cadastros, a ideia de um fundo para repartição difusa já estivera presente no PL que passou por consulta pública. Ele propunha a criação de um Fundo para Repartição de Benefícios dos Recursos Genéticos e dos Conhecimentos Tradicionais Associados (FURB) e a criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico, destinada ao FURB e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Mais que uma forma mais justa, a contribuição a um ou mais fundos pode ser a única forma praticável para se operacionalizar a repartição de benefícios, associada ao cenário de incentivo ao uso delineado na seção anterior. A instauração de um percentual sobre os lucros do produto final originado na biodiversidade (seja este destinado ao consumidor ou o insumo para produção de outros produtos) não constitui obstáculo à pesquisa inicial, nem impacta toda a cadeia de produção. Ao mesmo tempo, a destinação de parte dessa contribuição ao desenvolvimento tecnológico e científico nacional faz com que as próprias indústrias sejam beneficiadas indiretamente.

O FNDCT já existe, está em operação e tem mostrado resultados satisfatórios. Um fundo de repartição de benefícios, porém, ainda seria novidade. É preciso cuidar, portanto, para que as duas últimas fatias cheguem realmente a seu destino e não se diluam nas contas da União, de forma desvinculada, sob pena de se tornarem apenas algo equivalente a mais um tributo, perdendo-se de vista a dimensão socioambiental que justificaria a sua criação. Pode-se também discutir qual a escala mais adequada para tais fundos: se estaduais, regionais ou nacionais. Em todos os casos, contudo, a repartição de benefícios seria simplificada.

Um problema importante que pode surgir nesse cenário é como determinar se houve ou não acesso ao conhecimento tradicional no desenvolvimento de um produto da

bioprospecção. Embora algum tipo de indicação não científica esteja envolvido na imensa maioria das pesquisas, realmente podem ocorrer casos em que uma espécie foi escolhida sem essa necessidade. Por exemplo, pode-se pesquisar espécies brasileiras que sejam parentes próximas de uma espécie europeia ou norte-americana, para a qual já são conhecidos princípios ativos de interesse econômico. Em um caso assim, o componente do pagamento pelo conhecimento tradicional não existe, restando apenas o uso das espécies, que deve refletir somente a contribuição para a manutenção da biodiversidade, o que favorece a todo o País.

Como, então, fazer a distinção entre os casos em que o conhecimento tradicional foi ou não acessado? A resposta é que não é necessário distinguir. Uma característica das comunidades tradicionais permite contornar esse problema: dado o baixo impacto de suas atividades, sua existência favorece a manutenção da biodiversidade. Atividades de subsistência de baixo impacto ambiental mantêm distantes as ameaças de degradação. Dessa forma, as fatias da repartição de benefícios relativas ao conhecimento tradicional e à manutenção da biodiversidade podem ser fundidas.

Mais que resolver um impasse na repartição de benefícios, unir essas fatias pode gerar sinergia com outras iniciativas governamentais. Um estudo conjunto entre o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) e a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), que avaliou o programa Plano de Ação para o Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm), mostrou que, após as taxas de desmatamento caírem devido à intensificação do comando e controle, o único modo de mantê-las baixas é fornecendo às populações envolvidas meios de manter sua sobrevivência e qualidade de vida na região (BRASIL, 2011).

Com isso, contornam-se questões relativas à definição exata do que é conhecimento tradicional e de seus limites. Basta que o dinheiro seja destinado a um fundo que gerencie projetos, visando melhorar a qualidade de vida de comunidades que contribuem para a conservação de seus ecossistemas. Ou, então, a um fundo que transfira a execução de projetos a ONGs, com critérios estritos, nos moldes do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio).

Obviamente, podem existir inúmeras formas de destinarem-se os recursos às comunidades tradicionais e indígenas, a fim que seja mantido o seu meio de vida. Se os recursos subsidiarão atividades economicamente pouco viáveis ou serão aplicados na construção de escolas, compra de materiais para saúde ou qualquer benfeitoria, é algo a ser analisado em cada projeto, o que depende de inúmeras variáveis. De qualquer modo, um dos preceitos básicos da gestão deve ser atingir

o máximo de comunidades tradicionais/indígenas possível, almejando uma distribuição realmente difusa.

Dificuldades na gestão dos fundos poderão existir (ao se priorizar injustificadamente um bioma ou região, por exemplo), mas são inevitáveis e não os invalidam. Pelo contrário, serão muito menores que as dificuldades impostas por uma gestão não difusa da repartição de benefícios. O mais importante é que o gargalo operacional seria destravado, permitindo a geração de benefícios, contribuindo de maneira realista para uma melhora da qualidade de vida de populações tradicionais. Haveria mais recursos, pois qualquer produto derivado da biodiversidade passaria a ser um aliado tanto da conservação natural quanto da promoção do bem-estar das comunidades. Com menos complexidade e um mecanismo viável para aplicação de recursos em larga escala, a tendência seria aumentar o montante total disponível a todos os beneficiários.

Embora esse cenário possa reduzir a importância de contratos ou pagamentos entre bioprospectores e comunidades, nada impede que estes continuem a ser realizados. Nesse caso, o bioprospector pagaria apenas pelo fornecimento imediato do conhecimento, sendo o componente difuso da informação precificado dentro do percentual de lucros destinado ao(s) fundo(s). Esse pagamento deveria ser independente de a pesquisa resultar ou não em lucros no futuro, refletindo apenas na transmissão da informação e, possivelmente, em alguma atividade de extração de baixo impacto ambiental. Também entraria na conta o *marketing* ambiental favorável obtido com base em uma relação saudável com populações tradicionais.

Qualquer comunidade tem o direito de não aceitar que seu conhecimento seja usado para quaisquer fins, princípio esse está consolidado na CDB. Obviamente, esse direito deve ser garantido, com canais para que comunidades e ONGs possam reclamá-lo e penalidades para os bioprospectores que o desrespeitem. Entretanto, uma comunidade não pode impedir que outra tenha uma opinião diferente (esse conceito já estava presente no PL mencionado acima). Em uma situação de conhecimentos difusos, isso quer dizer que, na prática, fica muito difícil para uma comunidade impedir que pesquisas sejam realizadas com base em qualquer tipo de informação.

De qualquer forma, possibilidades de acesso não autorizado ao conhecimento tradicional continuarão merecendo apreciação judicial, como NE o caso de qualquer outro direito lesado. O mesmo vale para contratos ou pagamentos. Em situações extremas, a pesquisa poderia até ser paralisada se se comprovasse, por exemplo, que um bioprospector escolhera, dentre todo o conhecimento disponível, acessar indevidamente uma informação secreta ou confinada apenas a uma única

comunidade, a qual não concorda com seu uso. Essa grande conjunção de variáveis adversas com certeza será o caso de uma extrema minoria. Não tomar essas exceções como regras é um requisito fundamental para sair da situação atual de inexistência de benefícios para se repartir. Ainda que o ônus da prova, em um processo, continue cabendo ao bioprospector, não precisa haver, como hoje, a presunção de sua má-fé *a priori*. Além disso, a maior parte da repartição de benefícios estaria, de toda forma, garantida pela contribuição imposta ao produto final, distribuída de forma difusa.

Dadas as vantagens de uma imagem social e ambientalmente amigável, há interesse do bioprospector em divulgar boas relações com as comunidades. Isso fará com que, neste contexto, ações educativas e explicativas revestem-se de maior importância, a fim de fornecerem às comunidades uma percepção maior do potencial de seu conhecimento, favorecendo-as em qualquer tipo de relação com bioprospectores. Algumas iniciativas nesse sentido já foram realizadas, como oficinas de capacitação e elaboração de material didático informativo voltadas principalmente aos povos tradicionais e indígenas (MMA, 2010a; 2010b). Tais ações são muito importantes e deveriam ser ampliadas, incluindo também os bioprospectores em potencial, como empresas e grupos acadêmicos de pesquisa. Esse papel pode ser uma das atribuições de um órgão destinado à gestão dos recursos genéticos, o que será muito mais produtivo que tentar em vão controlar cada tentativa de acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado.

É possível que, mesmo assim, alguns defensores dos direitos das comunidades tradicionais e indígenas sintam-se incomodados, argumentando que as sugestões aqui propostas resultariam na diminuição do poder dos portadores do conhecimento tradicional. Esse poder, entretanto, já é ilusório no contexto atual. Como discutido na seção anterior, é impossível garanti-lo por meio de comando e controle. A única forma de se liberar a geração de benefícios e promover uma distribuição justa é transcender esse protecionismo irrealista, rumo a uma abertura mais racional e pragmática, utilizando as características intrínsecas da atividade de bioprospecção e do *marketing* relacionado.

4 Considerações Finais

Contornar as tensões relacionadas ao uso dos recursos genéticos brasileiros, derivadas da intrincada complexidade social, política e cultural do território, tem se mostrado tarefa notavelmente árdua. Vencê-la reveste-se de importância ainda maior no momento em que o Brasil já possui um setor de Ciência e Tecnologia suficientemente desenvolvido para explorar sua própria biodiversidade (e mesmo a de outros países). Além disso, a tendência de queda nas taxas de juros, verificada

ao longo da última década, torna cada vez menos atrativo manter o capital investido em títulos governamentais, impelindo investidores e empreendedores a atividades de risco, dentre as quais está a bioprospecção.

Por isso, este texto tentou sugerir um cenário pragmático de acesso a recursos genéticos, com uma lei simples o suficiente para reduzir os custos de acesso e promover uma repartição de benefícios praticável, sem ferir os ideais da CDB. As mudanças devem ser implementadas juntamente com um adequado incentivo das atividades legais de bioprospecção. As sugestões baseiam-se principalmente em três pilares: primeiro, uma nova forma de monitorar os bioprospectores, que utilizam o *marketing* e linhas de financiamento como aliadas; segundo, uma repartição de benefícios difusa, com regras simples para captar parte dos lucros da bioprospecção; terceiro, o aproveitamento da sinergia entre a sobrevivência de comunidades tradicionais/indígenas e a manutenção da biodiversidade.

Esses três pilares requerem a flexibilização de posições muito arraigadas, a fim de deixar para trás um panorama indesejável a todos e buscar o melhor cenário factível, mesmo que este não contemple todo e qualquer ensejo de cada um dos *stakeholders*. Enquanto ao governo seria necessário abrir mão de alternativas de comando e controle em prol de incentivos a atividades desejáveis, aos bioprospectores seriam colocadas regras muito mais simples, mas que tornariam obrigatória a repartição de um percentual razoável de seus lucros finais. As comunidades tradicionais/indígenas, por sua vez, teriam de aceitar a impossibilidade de um controle muito estrito do conhecimento tradicional brasileiro, imposta pela sua característica difusa. As sugestões delineadas aqui não pretendem de maneira alguma resolver, de uma só vez, todos os impasses que certamente surgirão caso a iniciativa de um novo marco regulatório realize-se. Certamente, em qualquer novo cenário, novos desafios e circunstâncias imprevistas surgirão. Da complexidade do tema, advém a importância de uma discussão exaustiva e transparente, com a participação de todos os interessados, a fim de dar o máximo de legitimidade e tornar perene a mudança. Entretanto, é necessário avançar; sejam quais forem os rumos tomados, a experiência que a regulamentação brasileira da bioprospecção acumulou até o momento mostra que a simplicidade é um ideal a ser perseguido, com objetivo de se obter um resultado final que reflita justiça e eficácia.

5 Referências

AZEVEDO, C. M. A.. A regulamentação do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 5, n. 1, 2005.

BARREIRO, E. J.. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. *Química Nova*, v. 32, n. 3, p. 679-688, 2009.

BISHOP, J. *et al.*. Building Biodiversity Business. Shell International Limited and the International Union for Conservation of Nature: Londres, Reino Unido e Gland, Suíça, 2008.

BRASIL. Casa Civil. *Consulta Pública*. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/consulta_publica/consulta_biolologica.htm>. Acesso em: 30/07/2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF). Departamento do Patrimônio Genético (DPG). *Relatório de Atividades 2009*. Brasília, 2010a. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/222/_arquivos/relatorio_de_atividades_2009_222>. Acesso em: 12/09/2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *Calendário informativo: patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade*. Brasília, 2010b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=publicacao.publicacoesPorSecretaria&idEstrutura=150>>. Acesso em: 15/09/2013.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). *Avaliação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm 2007-2010)*. Brasília, 2011.

BRASIL. MMA. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento do Patrimônio Genético. *Relatório de Atividades 2011*. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/relatorios-de-atividades>. Acesso em: 08/10/2012.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD). *History of the Convention*. Disponível em: <<http://www.cbd.int/history/>>. Acesso em: 11 set. 2012.

CLEMENT, C. R.. Um pote de ouro no fim do arco-íris? O valor da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, e as mazelas da lei de acesso – uma visão e proposta a partir da Amazônia. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, Belém, v. 3, n. 5, p. 7-28, 2007.

DAUDA, B.; DIERICKX, K.. *Benefit sharing: an exploration on the contextual discourse of a changing concept*. *BMC Medical Ethics*, v. 14, n. 36, 2013.

DIAS, C. C.; COSTA, M. C.. Cooperação Internacional e Bioprospecção no Brasil e no Peru. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 1, n. 1, p. 123-127, Rio de Janeiro, 2007.

DUTFIELD, G.. Protecting Traditional Knowledge: Pathways to the Future. *Issue Paper No. 16 - ICTSD Programme on IPRs and Sustainable Development*, Genebra, Suíça, 2006.

FRAXE-NETO, H. J.. Serviços e bens fornecidos pelos ecossistemas: Conservação da natureza como estratégia de desenvolvimento. *Texto para discussão do Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado*. Brasília, 2012.

GOMES, G. G.. *Biodiversidade como fonte de desenvolvimento para a indústria farmacêutica: Uma análise crítica ao atual marco regulatório de Acesso e Repartição de Benefícios*. Trabalho de conclusão de curso. Escola Superior de Guerra: Rio de Janeiro, 2011.

GUIMARÃES, A. F.. Marketing verde e a propaganda ecológica. *ComCiência*, n. 136, 2012. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151976542012000200010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 20/10/2013.

INTERCONTINENTAL MARKETING SERVICES (IMS). *Health*. Disponível em: <<http://www.imshealth.com/portal/site/imshealth>>. Acesso em: 15/06/2010.

MARIUZZO, P.. Legislação ainda não garante a repartição de benefícios. *Ciência e Cultura*. v. 65, n. 1, São Paulo, 2013.

NKHATA, B. A.; MOSIMANE, A.; DOWNSBOROUGH, L.; BREEN, C.; ROUX, D. J. A typology of benefit sharing arrangements for the governance of social-ecological systems in developing countries. *Ecology and Society*, v. 17, n. 1, 2012.

PATERSON, I.; ANDERSON, E. A.. The Renaissance of Natural Products as Drug Candidates. *Science*, v. 310, p. 451-453, 2005.

REZAI, R. *et al.*. Brazilian health biotech: fostering crosstalk between public and private sectors. *Nature Biotechnology*, v. 26, n. 6, p. 627-644, 2008.

SACCARO Jr, N. L.. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. *Ambiente e Sociedade*. vol.14, no.1. Campinas, 2011.

TAMAYO, G.; GUEVARA, L.; GAMEZ, R. Biodiversity Prospecting: The INBio Experience (Chapter 41). In BULL, A. T. (Org.). *Microbial Diversity and Bioprospecting*. ASM Press: Washington, D.C., 2004.

UNION FOR ETHICAL BIOTRADE (UEBT). *Barômetro de Biodiversidade 2012*. 2012. Disponível em: <http://www.ethicalbiotrade.org/news/wp-content/uploads/UEBT.BARO2012.portuguese.web_.pdf>. Acesso em 10/09/2012.

UNITED NATIONS UNIVERSITY. INSTITUTE OF ADVANCED STUDIES (UNUIAS).
Report: Bioprospecting in Antarctica, 2005. Disponível em: <http://www.ias.unu.edu/binaries2/antarctic_bioprospecting.pdf>. Acesso em: 15/06/2010.

WELCH, E. W.; SHIN, E.; LONG, J. Potential effects of the Nagoya Protocol on the exchange of non-plant genetic resources for scientific research: Actors, paths, and consequences. *Ecological Economics* 86, 2013, p. 136–147, 2013.



Fechamento de Ciclo de Matéria e Energia no Setor Sucroalcooleiro

Closing the Matter and Energy Cycle in the Sugar/Alcohol Sector

Jessé Moraes Pacheco*, Debora Nayar Hoff**

*Mestre em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).
End. eletrônico: jessemp@outlook.com

**Doutora em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora adjunta do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE-UFU).
End. eletrônico: deborahoff@ie.ufu.br

Recebido em 08.08.13

Aceito em 14.11.13

ARTIGO

Resumo

O desenvolvimento sustentável precisa ser encarado com o entendimento das múltiplas relações causais entre meio ambiente e os atores do sistema. Em sistemas agroindustriais, isso urge devido à dependência entre processos de produção, qualidade dos ecossistemas, regimes climáticos e condições físico-químicas do solo. O objetivo deste estudo é organizar, com base nos estudos publicados sobre o tema, os fluxos de Matéria e Energia já identificados para o setor sucroalcooleiro, apresentando um panorama geral de seu grau de fechamento de ciclo. Então, apresenta-se uma pesquisa descritiva com uso de fontes secundárias de dados e informações. Destacam-se nos resultados: i) reutilização do bagaço para cogeração de energia; ii) alta taxa de reutilização de água, que possibilita baixa captação deste insumo da base de recursos hídricos; e iii) possibilidade de tratamento da vinhaça, torta de filtro e cinzas, orientadas aos processos de fertirrigação e/ou biodigestão.

Palavras-chave: simbiose Industrial, setor sucroalcooleiro, Ecologia Industrial, fechamento de ciclo.

Abstract

The sustainable development must be seen from the understanding of the multiple relation that occurs between the natural environment and the other actors of the system. In agroindustrial systems, this is a serious issue because of the close dependence between production processes and natural elements. The objective of this paper is to organize, from other published studies, the main energy and material flows already identified within the sugarcane sector. Then, it present an overview of the degree of closing cycle regarding that sector. This work is an descriptive research that uses secondary data and the results demonstrates: i) the high rates of reutilization of bagasse of sugar cane and water allows the cogeneration of energy and the low capitation of water from natural resources; ii) the possibility of treatment for by-products allows the reutilization in other processes, as biodigestion and fertigation.

Keywords: Industrial Symbiosis, Sugar and ethanol complex, Industrial Ecology, Closing Cycle.

1 Introdução

O desenvolvimento sustentável precisa ser encarado com base no entendimento das múltiplas relações causais entre meio ambiente e os atores que compõem o sistema. Aos agentes econômicos, sobretudo na sociedade industrial contemporânea, cabe a ressignificação das relações entre produção, consumo e base de recursos naturais. Ressalta-se a relevância que adquire a Ecologia Industrial (EI) em um contexto em que a sociedade exige planos e ações de cunho mais pragmático, para dar uma resposta rápida e concreta aos problemas cada vez mais manifestos em termos de poluição industrial e depleção de recursos naturais. A análise e posterior otimização de fluxos de matéria e energia (ME) dentro da cadeia produtiva, seus usos e reúsos, são elementos que contribuem para a melhoria da relação indústria-natureza.

Em sistemas agroindustriais, tal necessidade é ainda mais urgente, dada a dependência entre os processos produção e a qualidade dos ecossistemas locais, regimes climáticos e condições físico-químicas do solo. Isso aplica-se perfeitamente ao setor sucroalcooleiro, objeto de análise deste artigo. Inseridos em mercados amplos e altamente dinâmicos, os tomadores de decisão do referido setor agroindustrial necessitam agir de modo a respeitar os novos quadros institucional e mercadológico¹ que emergem em resposta à questão ambiental. Isso posto, uma das formas de se analisar como o setor se comporta perante as problemáticas ambientais é observando-o à luz da EI.

Este trabalho é inspirado pela seguinte problemática: como o setor sucroalcooleiro² comporta-se no que diz respeito ao fechamento de ciclo de matéria e energia à luz da Ecologia Industrial? A hipótese é de que o setor sucroalcooleiro, com vistas a responder a pressões mercadológicas e institucionais, vem atuando de maneira a reduzir a dependência de recursos naturais por meio de uma série de ações e inovações técnicas nos vários elos do setor. Isso traduz-se em maior fechamento do ciclo de matéria e energia graças ao reuso de uma série de subprodutos oriundos do processo de produção de açúcar e etanol.

O objetivo deste artigo é organizar, com base em estudos publicados sobre o tema, os fluxos de matéria e energia já identificados para o setor sucroalcooleiro, apresentando um panorama geral de seu grau de fechamento de ciclo. Para tanto, apresenta-se brevemente os pressupostos gerais da Ecologia Industrial enquanto corpo teórico-conceitual alternativo, o qual indica a redução de impactos ambientais graças à reutilização de matéria e energia dentro das unidades industriais (e destas com outras).

2 A Ecologia Industrial

A EI insere-se dentro de arcabouços mais gerais ligados à sustentabilidade – a exemplo do ambientalismo renovado discutido em Egri e Pinfield (2001). A novidade



dessas abordagens exprime-se no esforço da sociedade industrial em colocar o meio ambiente natural nos processo de tomada de decisão e, “nessa perspectiva, a tecnologia é o veículo para o progresso científico e econômico, bem como o meio para detectar e gerenciar os riscos ambientais que ameaçam a sobrevivência humana e seu bem-estar” (EGRI; PINFIELD, 2001, p. 372).

Campos de investigação e proposição como a EI ganham importância, na medida em que, uma vez entendidos o comportamento e a natureza de fluxos de matéria e energia, seria possível ampliar a eficiência de sua utilização, rumo a “sistemas de produção ambientalmente sustentáveis” (EGRI; PINFIELD, 2001, p. 372). Na concepção de Allenby (1992), a EI é um dos meios pelos quais o desenvolvimento sustentável pode ser abordado, com base no entendimento sistêmico da atividade econômica e suas relações com os sistemas biológicos, químicos e físicos.

Essas abordagens abrem margem para a incorporação dos diversos atores relacionados ao processo de tomada de decisão “tanto nas negociações como nas implementações de ações ambientalmente instruídas” (EGRI; PINFIELD, 2001, p. 380). Corroborando a ideia, Korhonen (2001a) sustenta que os problemas ambientais também são construções sociais, na medida em que é com base nos atores sociais que emergem as estratégias de ação envolvendo as questões ambientais. Somente após passarem pelo filtro da sociedade, por meio da observação, é que são elencados e encarados tais problemas.

Inserido no Paradigma Centrado na Sustentabilidade, a EI fornece, na *analogia* como os ecossistemas naturais, uma série de elementos teórico-conceituais que permitem uma abordagem mais pragmática – e mesmo mais progressista – para as externalidades advindas do processo de crescimento industrial. Tal abordagem inspira estratégias promotoras da redução dos impactos ambientais causados pela indústria, por meio de analogias com os sistemas naturais, ao considerar que o sistema industrial não está isolado de outros, mas inserido em outro, muito maior e complexo.

Enquanto o campo de investigação é um enfoque relativamente recente, oficialmente, a EI ganha relevância e interesse por parte da academia e de empresários somente a partir do final dos anos 1980. O trabalho de Frosch e Gallopoulos (1989) é considerado pela literatura como o artigo seminal do enfoque da Ecologia Industrial e da estratégia de ecossistemas industriais. Os autores, especialmente envolvidos com as questões industriais, sugeriram que a atividade industrial inserisse-se em um modelo mais integrado, de forma a reduzir o impacto sobre o meio ambiente.

O ambiente contemporâneo em que as firmas inserem-se é dinâmico. Isso exige abordagens que busquem soluções para além dos limites da indústria, da região, do país ou da cultura vigente. Andrews (1999) fornece uma bem colocada visão da abordagem proposta pela Ecologia Industrial. Segundo a sua análise, pode-se afirmar que os termos “holístico”, “sistêmico”, “visão quanto ao longo prazo” são aplicáveis

à EI. Em sua reflexão, a EI possui uma visão sistêmica dos impactos da utilização de matéria e energia (ME) nas sociedades industriais. O autor defende que a indústria talvez seja o ator ambiental mais relevante dentre os agentes econômicos e, por isso, deve ser o centro de qualquer análise. Andrews (1999) reforça a ideia de que a abordagem predominante dentro da EI é de analogia com o que ocorre na natureza, defendendo o manejo de materiais diversos por meio de caminhos alternativos como melhorias de *design*, reutilização, remanufaturamento e reciclagem.

Lifset e Graedel (2002) elencam quatro princípios que norteiam a abordagem da Ecologia Industrial: i) a utilização de uma perspectiva de ciclo de vida; ii) utilização de uma análise de fluxos de matéria e energia; iii) utilização de um modelo sistêmico; e iv) simpatia por formas de análise e pesquisa multi e interdisciplinares.

Despeisse *et al.* (2012) retomam essas questões. Esses autores concordam que a indústria é um grande viabilizador de mudanças; ressaltam a importância da EI para a redução dos impactos ambientais e dependência de recursos naturais. Ao mesmo tempo, sublinham o fato de a EI ser versátil o bastante para fornecer instrumentos de análise em vários níveis. Consideram que a análise ao nível da firma (micronível) é absolutamente relevante por permitir observar interações entre os componentes de determinada firma, enfatizando os fluxos de ME entre estes. Com base nisso, seria possível identificar as melhorias em termos de produtividade na utilização dos recursos que geram impactos positivos na “performance ambiental de um sistema produtivo” (DESPEISSE *et al.*, 2012, p. 32).

De acordo com o modelo conceitual proposto pelos autores, analisando os fluxos de processos com base em uma visão sistêmica (ecossistêmica, no caso), é possível identificar soluções para a redução do impacto ambiental ao mesmo tempo em que se geram ganhos econômicos. Para tanto, é imprescindível apreender as redes de ME que ligam os vários elos do processo. O importante “é a produtividade global dos recursos e como eles circulam dentro do sistema, em vez da eficiência de processos ou tecnologias individuais” (DESPEISSE *et al.* 2012, p. 35).

2.1 Fechamento do ciclo de matéria e energia

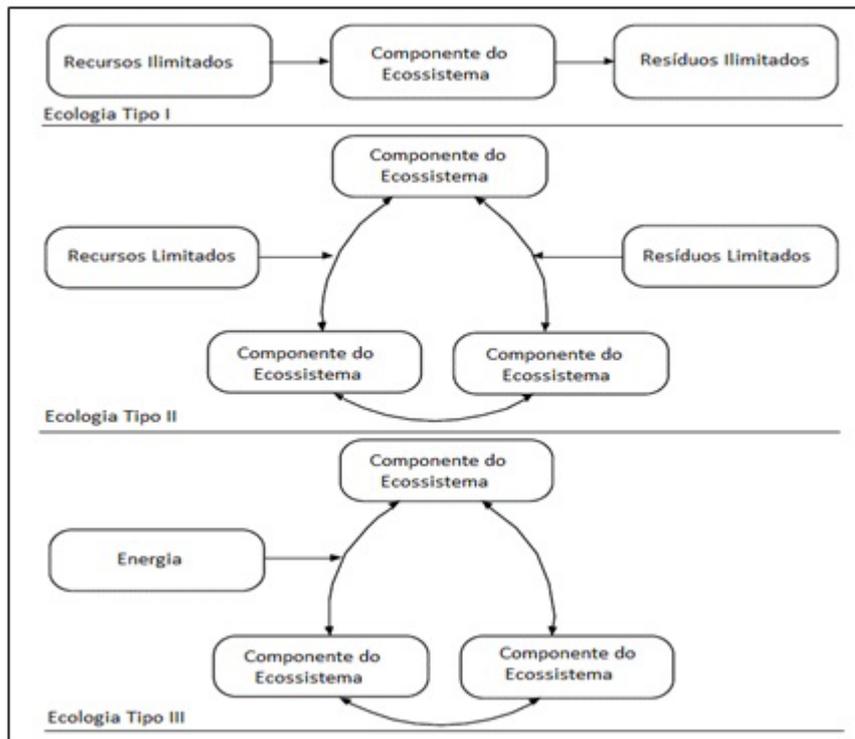
É importante ter em perspectiva que a EI busca o que se entende por *fechamento do ciclo de matéria e energia* (FCME). O ciclo de matéria e energia (CME) “pode ser visualizado em termos de um sistema de compartimentos contendo *estoques* de um ou mais nutrientes, ligados por certos *fluxos*” (AYRES, 1994, p. 25, grifos no original). Um sistema pode ser considerado totalmente fechado se não há fontes externas de recursos ou resíduos, ou seja, se os estoques em cada compartimento são constantes. Tal característica implica em que os *inputs* de cada compartimento devam ser balanceados pelos *outputs*. Se essa condição não for respeitada para dado compartimento, logo o estoque de alguns compartimentos aumenta, enquanto o de outros diminui³.



Com base em Allenby (1992) e Jelinski *et al.* (1992), a Figura 1 demonstra esquematicamente, numa analogia com um sistema biológico, como se comportaria um modelo industrial tradicional vigente desde a Revolução Industrial, estabelecido mundialmente, em especial ao longo do século XX, como panacéia para o desenvolvimento (o *modelo linear* de utilização de energia e recursos ou a ecologia tipo I). O modelo linear é utilizado como ilustração de formas ineficientes de metabolismo, a exemplo das formas mais primitivas de vida; demonstra que não há ligação entre os fluxos de matéria e energia entre uma fase e outra do processo. Krones (2007) sublinha que não há preocupação quanto à escassez de recursos ou destino final dos subprodutos do processo; os recursos são considerados ilimitados e as consequências do despejo de resíduos são desconsideradas.

Alternativamente, há o que propõe a ecologia tipo II com o modelo *quasi-cíclico* do fluxo de energia e matéria. Conforme também se vê na Figura 1, os recursos são considerados limitados e há alguma preocupação com a disposição dos resíduos. Graedel (1994) afirma que, em um ambiente de restrições – com base de recursos limitada –, o sistema evolui para um modelo mais complexo e menos dissipativo. Percebe-se maior interação entre os entes do sistema, uma vez que recursos são limitados e os agentes vêem-se na necessidade de realizar trocas. Conforme ressaltam Jelinski *et al.* (1992), tal sistema é muito mais eficiente que o do tipo I; o esquema pode ser observado, pelo menos em parte, em alguns setores industriais. Os autores sublinham, ainda, que há um movimento visível de convergência rumo a um padrão industrial mais semelhante ao tipo II, fugindo dos modos de operação lineares nos CME

Figura 1 – Modelos de Ciclo de Matéria e Energia



Fonte: Elaboração própria com base em Allenby (1992)

Contudo, assim como em Graedel (1994), em Jelinski *et al.* (1992) há o sentimento de que o esquema tipo II não é totalmente sustentável em razão de os fluxos ainda se orientarem em uma única direção. Para serem realmente sustentáveis, “ecossistemas biológicos evoluíram para algo completamente cíclico na natureza, com ‘recursos’ e ‘resíduos’ sendo indefinidos, uma vez que os resíduos de um componente do sistema representa os recursos de outro” (JELINSKI *et al.*, 1992, p. 793).

O que Jelinski *et al.* (1992) discutem nas últimas linhas do parágrafo acima é o *fluxo cíclico* de matéria e energia. Ali, o caráter cíclico foi atingido por meio de uma complexa teia de interações entre agentes e ecossistemas distintos, que, por sua vez, aproveitam apenas um *input* de energia – a radiação solar. Krones (2007) relaciona tal modelo a um setor esforço de reciclagem que estaria em consonância com as máximas da termodinâmica (considerando isso, o único sistema possível de ser alcançado é o *quasi-cíclico*), sendo necessários poucos recursos e energia solar – elementos exógenos – para manter o sistema em funcionamento. Assim, Krones (2007, p. 20) complementa a questão com pertinência, ao afirmar que “a transição rumo a uma estrutura industrial [relativamente mais fechada] é um problema tanto socioeconômico quanto tecnológico”.

2.2 A Simbiose Industrial

Também com base nas considerações feitas a respeito do processo de FCME, Graedel (1994) afirma que a EI busca aprimorar a utilização de matéria e energia na indústria, rumo ao tipo II ou III, por meio de interação dos fluxos dos agentes envolvidos, *num processo de simbiose*. Daí a centralidade da **simbiose industrial** (SI) em EI: é a com esta que se torna possível operacionalizar o fechamento do ciclo, reaproveitando os fluxos gerados no “metabolismo da indústria”⁴ em uma relação de mutualismo. Tal como no conceito biológico, a SI relaciona-se à cooperação entre atores geograficamente próximos, trocando ou compartilhando *subprodutos*, estruturas físicas, informação, energia etc., de maneira beneficentemente mútua: “trabalhando juntas, as firmas empenham-se em obter benefícios coletivos maiores do que a soma dos benefícios que obteriam se trabalhassem de maneira individual” (CHERTOW, 2000, p. 314).

Chertow (2004) destaca que a simbiose industrial deve ocorrer em nível local e regional. Grandes distâncias entre os agentes representam um desincentivo, pois se ampliam os custos ou reduz-se o aproveitamento potencial em razão da especificidade dos materiais que são trocados – a exemplo de calor e vapor, que se dissipam rapidamente, ou água suja, que necessita de tubulações especiais; trocar esses elementos não é eficiente além dos limites locais e regionais. Com base nas constatações de que a SI deve ocorrer em uma escala espacial específica, Chertow (2004) elabora uma taxonomia para os tipos de relação simbiótica que podem ocorrer com vistas ao fechamento de ciclo de matéria e energia. Considerando aspectos organizacionais e espaciais, tal tipologia pode ser vislumbrada no Quadro 1.

Dentre as oportunidades advindas da relação SI – a exemplo dos ganhos em termos de negócios ou regularidade na disponibilidade de alguns tipos de recursos –, Chertow (2007) destaca três que, em sua concepção, são centrais: i) *reutilização de subprodutos* em substituição ao uso de matéria prima adquirida fora da relação (e.g. via mercado); ii) *compartilhamento de estruturas físicas*, uma vez que a infraestrutura existente pode servir ao uso de todos os envolvidos na relação; e iii) *prestação conjunta de serviços*, em termos de satisfação de necessidade comuns aos envolvidos.

Quadro 1 – Tipos de Simbiose Industrial

Tipo de troca	Características
Tipo 1 - Trocas de resíduos simples	Foco em produtos já no fim da vida-útil (e.g. doação de roupas, coleta de metais e papéis usados) Não há escala específica para ocorrerem as trocas (global, regional, local); Foco em troca de matéria - não se troca água ou energia Ocorre dentro das bordas de uma firma, não envolvendo agentes externos; Explora a reutilização e a reciclagem; Ocorre com mais frequência em grandes firmas; Considera ciclo de vida do produto, de processos e serviços
Tipo 2 - Dentro da firma	Firmas distintas espacialmente concentradas dentro das bordas de um parque trocam energia, matéria e água; Essa relação pode ir além e envolver troca e compartilhamento informação, serviços, transporte, marketing, etc. Pode envolver parceiros além das bordas do parque;
Tipo 3 - Entre firmas co-localizadas em um parque industrial	Comporta-se, em linhas gerais, como no tipo 3, contudo, os agentes envolvidos não são vizinhos próximos, mas estão localizados em uma área limitada (e.g. uma área urbana)
Tipo 4 - Entre firmas locais que não estão co-localizadas em um parque	Esse tipo de simbiose depende mais de vínculos "virtuais" que os de co-localização; Envolve maior número de empresas e setores; Insere-se em uma área geográfica maior, o que abre margem para arranjos regionais mais diversificados e integrados.
Tipo 5 - Entre firmas organizadas em uma região	

Fonte: Elaboração própria com base em Chertow (2004)

O conceito de *roundput* está estritamente relacionado ao FCME, conforme proposto pela Ecologia do tipo III (Figura 1). Ecossistemas naturais conseguem manter o fluxo de energia e matéria em um ciclo fechado, de modo que o subproduto do metabolismo de determinado organismo é aproveitado como *input* para o metabolismo de outros. Nesse caso, o reaproveitamento de energia acontece por meio de um fluxo “em cascata” entre as cadeias alimentares, iniciado por um *input* primário, a energia solar. Em suma, o *roundput* é relacionado à propriedade de determinado sistema em reaproveitar fluxos de energia por meio de um fluxo em cascata, permitindo-o agir em um ciclo fechado. No sistema industrial, o *roundput* promove uma das características mais marcantes de um ecossistema industrial⁵: a utilização de resíduos materiais e energéticos, diminuindo a dependência de recursos naturais não renováveis.

3. Considerações Metodológicas

Este trabalho adota a *pesquisa descritiva* para alcançar os objetivos. Utilizam-se *dados secundários* obtidos em levantamentos bibliográficos e documentais de fontes diversas⁶, caracterizando um *método de pesquisa qualitativo*. A análise dos FME é feita com base em um modelo estruturado no esquema da Ecologia Tipo II, apresentada na Figura 1. A referida representação estabelece a existência de componentes do sistema, recursos de entrada e recursos de saída. Considerando o setor sucroalcooleiro, os componentes do sistema são: Lavoura, Usina e Usuários de produtos advindos do setor. Consideram-se como recursos de entrada cana-de-açúcar, água e energia (elétrica, mecânica e térmica). Os recursos de saída são os produtos e subprodutos gerados no processamento dos recursos de entrada – apresentados na Figura 2 (bagaço, vinhaça, torta de filtro, leveduras e palha). Estes são caracterizados com indicações de quais ações existentes atualmente permitem o fechamento dos ciclos de ME.

O balanço energético e material é feito com base nos resultados de estudos prévios, de forma isolada, sobre as etapas do processo de produção característico do setor. Nessa reorganização das informações, faz-se um esforço de qualificar e quantificar dos recursos de saída que são reaproveitados pelos componentes do sistema, dando ênfase aos componentes “usina” e “lavoura”. Os números apresentados têm como base o processamento de uma tonelada de cana-de-açúcar (estão todos disponíveis nas fontes referenciadas da Figura 4).

4. O Setor Sucroalcooleiro

O setor sucroalcooleiro atual é herdeiro de uma tradição secular advinda do auge do ciclo da cana-de-açúcar no Brasil-colônia a partir do século XVI. A planta, de origem asiática, encontrou nos solos brasileiros potencial para tornar-se a base de uma cadeia produtiva importante, condicionando os rumos da exploração econômica colonial. Já em fins do século XX, a cana-de-açúcar volta a ter relevância econômica ao fundamentar um novo setor industrial, baseado em uma diversidade de produtos. A evolução tecnoprodutiva permitiu ao setor, ainda na década de 1980, produzir o

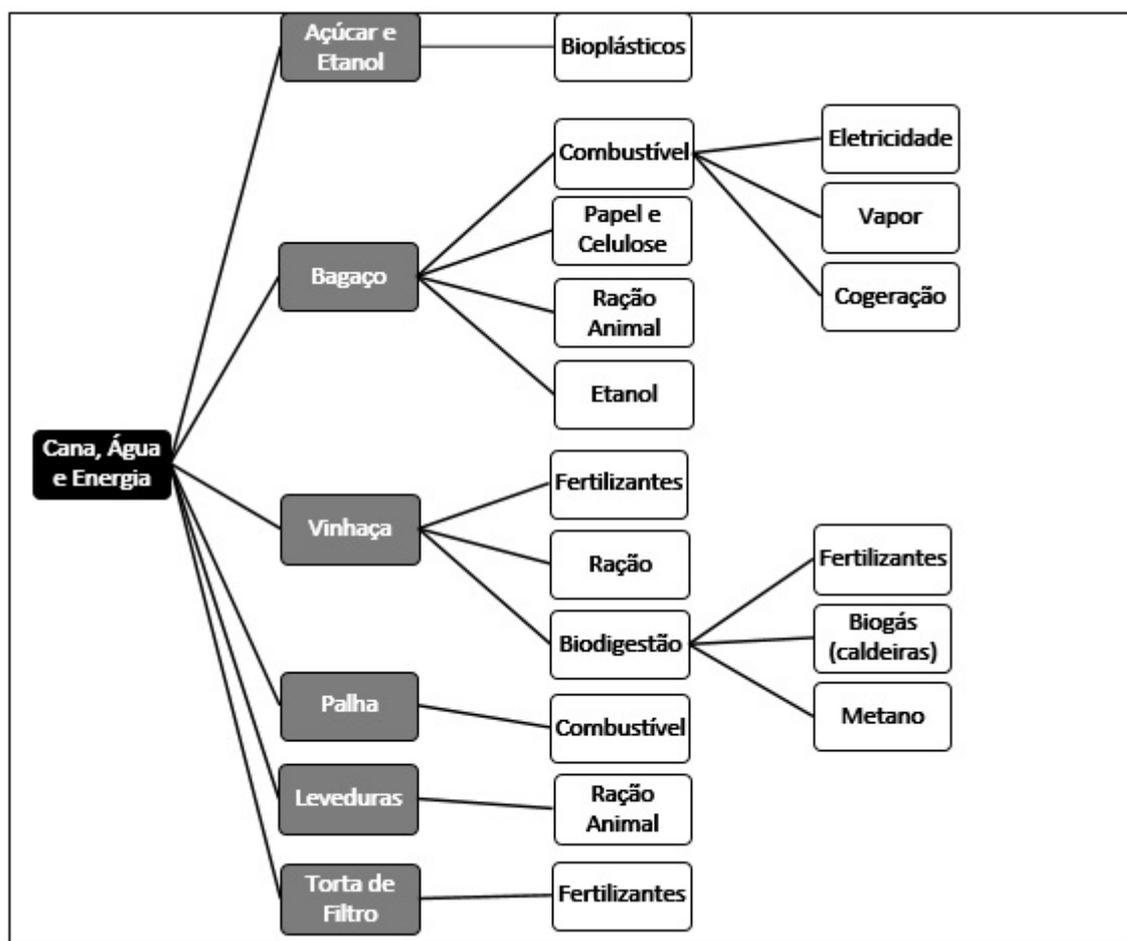
álcool combustível em escalas industriais, graças a iniciativas como o Programa Nacional do Álcool (Pró-Álcool).

Após alguns anos de estagnação – especialmente durante a década de 1990 – o setor, atualmente, beneficia-se uma vez mais da evolução tecnológica e institucional (a exemplo das inovações nos ramos da Química, da Mecânica, da Agronomia, os aspectos relacionados ao marco legal que regulamenta o setor e mesmo as pressões por matrizes energéticas mais limpas) que permitiu, a um só tempo: *i)* ganhos em produtividade na produção de cana-de-açúcar, etanol e açúcar; *ii)* ampliação da demanda por combustível e açúcar em função do advento dos motores automotivos do tipo *flex* e da alteração do perfil de consumo de alimentos em várias partes do mundo; *iii)* evolução de processos inerentes à cadeia produtiva, rumo a um padrão de produção mais eficiente e limpo, a exemplo da reutilização de subprodutos dentro da própria cadeia, reduzindo externalidades ambientais; e *iv)* diversificação dos produtos derivados da cadeia produtiva sucroalcooleira, com produtos mais sofisticados como o etanol celulósico, leveduras, polímeros, solventes e créditos de carbono – permitidos graças à evolução institucional no campo da proteção ambiental.

É esse setor, eficiente do ponto de vista econômico, que surge a partir do início da primeira década do século XXI. Conforme Souza e Macedo (2009), tal eficiência pode ser observada com o seguinte: para o ano de 2008, o setor gerou um produto valorado em cerca de US\$ 28 bilhões – cerca de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional – movimentando, ao longo de todos os elos do setor, US\$ 86 bilhões. Aproximadamente 24% desse valor é produzido antes da e na fazenda, ajudando a dinamizar setores diversos, como o de fertilizantes e produtos químicos, autopeças, veículos tratores, implementos agrícolas, combustível, equipamentos diversos, construção civil e automação. Os 76% restantes do valor movimentado advêm do processo de transformação e agregação de valor após a fazenda, beneficiando setores relacionados à produção e serviços (equipamentos industriais, serviços de manutenção, produtos químicos, sacarias, materiais de laboratório, processos de pesquisa e desenvolvimento, automação e instrumentação etc.).

Os principais insumos, produtos e subprodutos do setor sucroalcooleiro são apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Alguns insumos, produtos e subprodutos do setor sucroalcooleiro



Fonte: Elaboração própria

4.1 O insumo água

Pode-se afirmar que o processo produtivo do setor sucroalcooleiro é intensivo na utilização de água. De acordo com ANA *et al.* (2009), considerando uma usina média que destina 50% da cana-de-açúcar processada à produção de etanol e 50% à produção de açúcar, a demanda por água (líquida e vapor) chega a 22 m³ por tonelada de cana-de-açúcar (Tabela 1). Esse número muda conforme o tempo e a tecnologia adotada, comportando-se de maneira decrescente ao longo do tempo e alternando-se pouco de usina para usina. Destaca-se que grande parte da demanda de água advém das fases de transformação do caldo em açúcar e etanol: a fábrica de açúcar demanda 38% da água utilizada, ao passo que os processos relacionados exclusivamente ao etanol (fermentação e destilaria) usam 37%. As outras fases do processo produtivo, juntas, demandam ¼ da água total.

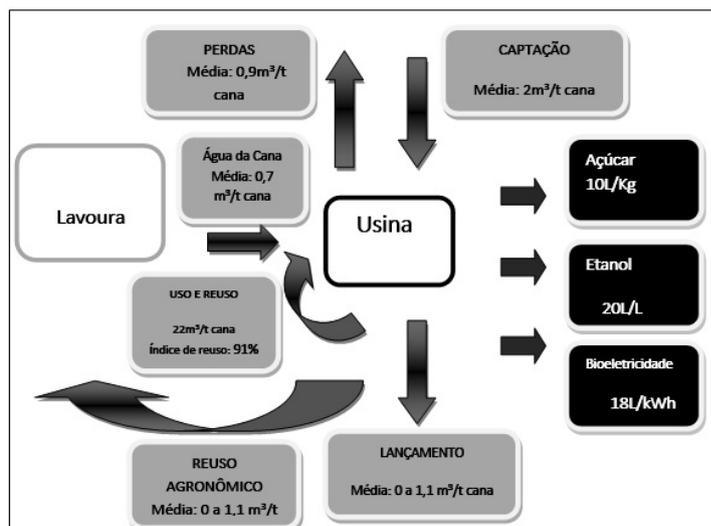
Tabela 1: Uso médio de água no processamento de uma tonelada de cana-de-açúcar

Setor/Processo	Consumo (m ³ /t)	%
Alimentação, preparo e extração (lavagem da cana, embebição, resfriamentos, etc.)	2,61	11,80
Tratamento de caldo	0,57	2,60
Fábrica de açúcar	8,36	37,80
Fermentação	4,36	19,70
Destilaria	3,86	17,40
Geração de energia	2,26	10,20
Outros (consumo humano, limpeza, etc.)	0,08	0,40
Total	22,12	100

Fonte: Elaboração própria com base em ANA *et al.* (2009, p. 69)

Apesar de demandar 22 m³ de água por tonelada de cana-de-açúcar, o setor possui uma **alta taxa de reúso** – 91% a 95%, segundo ANA *et al.* (2009) – em razão da natureza relativamente simples dos processos de tratamento dos efluentes líquidos. Tal aspecto faz cair o *consumo efetivo* de água a níveis muito baixos: a retirada efetiva de água dos depósitos de superfície é de aproximadamente 2 m³ por tonelada de cana-de-açúcar, sendo que, nas usinas mais eficientes, esse número chega a 1 m³/t⁷. A Figura 3 demonstra o balanço médio global da utilização de água nas usinas do setor sucroalcooleiro, colocando as quantidades médias de água utilizadas em alguns processos.

Figura 3: Balanço global de água no processamento de 1t de cana-de-açúcar



Fonte: Elaboração própria com base em ANA *et al.* (2009, p. 184)

4.2 O insumo energia

No que se refere ao insumo *energia*, ressalta-se o potencial de autossuficiência das unidades industriais do setor. Toda a energia consumida no processo “pode ser provida por um sistema de produção combinada de calor e potência (sistema de cogeração) instalado na própria usina, utilizando apenas bagaço como fonte de energia” (BNDES; CGEE, 2008, p. 82) – o que será discutido no próximo tópico. A demanda de energia no processamento da cana-de-açúcar pode ser subdividida em três tipos: *i*) térmica (que fornece vapor e aquecimento para os processos); *ii*) mecânica (para o acionamento de sistemas de preparo e moagem da cana-de-açúcar); e *iii*) elétrica (que alimenta motores e equipamentos diversos, serve para a iluminação etc.). Resumem-se alguns aspectos relacionados à demanda de energia na Tabela 2:

Tabela 2: Demanda de energia para o processamento de 1t de cana-de-açúcar

Energia	Unidade	Açúcar	Bioetanol Hidratado	Bioetanol Anidro
Térmica (vapor)	Kg/t cana	470-500	370-410	500-580
Mecânica	KWh/t cana	16	16	16
Elétrica	KWh/t cana	12	12	12

Fonte: BNDES; CGEE (2008, p. 82).

4.3 Bagaço e Bioeletricidade

Entrando na análise dos subprodutos do setor e como este utilizam-nos com vistas a fechar o ciclo de matéria e energia, ressalta-se a preponderância do bagaço da cana-de-açúcar em tais estratégias. O processamento industrial da cana-de-açúcar necessita, como já ressaltado, três tipos de energia. A cogeração é um processo que permite a geração dos três com a queima do bagaço da cana-de-açúcar em caldeiras de alta pressão (BNDES; CGEE, 2008).

O sistema de cogeração já se consagra como aspecto estratégico dentro das usinas, uma vez que permite, a um só tempo, a *autossuficiência* em termos de energia elétrica e, eventualmente, *oportunidade extra de negócio*, dado que o excedente produzido pode, no caso do Brasil, ser negociado e cedido às concessionárias do sistema elétrico nacional ou mesmo para consumidores livres (e.g. outras indústrias). Considerando o ano de 2010, a eletricidade produzida com a biomassa de cana-de-açúcar respondia por 5% da matriz brasileira de geração, sendo maior que a capacidade de geração combinada de fontes como a nuclear (1,7%), eólica (0,7%) e carvão mineral (1,3%) (CONAB, 2011). Para a safra de 2009/2010, foram gerados aproximadamente 20 terawatts (20 milhões de megawatts). Considerando todo o período da safra (218 dias, ou 4,468 mil horas), a geração chegou a cerca de 4,3 mil megawatts por hora. A região Centro-Sul responde por 90,7% do total

produzido de energia elétrica por biomassa de cana-de-açúcar, sendo que apenas o estado de São Paulo produz 63,1% do total do País

Os dados de CONAB (2011) mostram que, aproximadamente, 25% a 27% da cana-de-açúcar transforma-se em bagaço. Desse total, 91% é destinado à cogeração. Na safra 2009/2010, foram gerados 166,7 milhões de toneladas de bagaço, sendo que a produção média de energia elétrica de uma usina brasileira típica foi de 50,971 mil megawatt-hora (mWh).

A cogeração também serve à agregação de valor à cana-de-açúcar: A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2011) estima que haveria um acréscimo de 6,3% nas receitas por tonelada de cana-de-açúcar – uma empresa que produz apenas açúcar e etanol conseguiria auferir uma receita de R\$ 72,94 por tonelada de cana-de-açúcar processada, ao passo que, com a cogeração, esse número subiria para R\$ 77,84. A despeito disso, uma parte substancial das usinas ainda não comercializa energia elétrica. A CONAB (2011) aponta que 71,8% das usinas brasileiras produzem energia por cogeração apenas para consumo próprio. Desse universo, a grande maioria das firmas é de pequeno ou médio porte, sugerindo um quadro de inserção de grandes unidades industriais dentro do esquema geral de comercialização da bioeletricidade.

É razoável afirmar que há uma oportunidade interessante de suprimento de energia elétrica para o sistema nacional de distribuição advindo do potencial de geração das usinas brasileiras: muitas usinas ainda não estão totalmente integradas ao sistema de cogeração além da possibilidade de ampliação da capacidade de geração via técnicas e equipamentos mais eficientes. Estimativas da CONAB (2011) demonstram que, caso todo o potencial de uso do bagaço fosse utilizado, poderia haver um incremento de 99,4% no total de energia produzido; em vez dos 20 terawatts gerados na safra 2009/2010, o número poderia ter chegado aos 39,9 terawatts. Um resumo desse cenário pode ser observado no Quadro 2:

Quadro 2: Algumas características da cogeração com a biomassa de cana-de-açúcar

Permite a autossuficiência das usinas e comercialização de excedentes	A partir da queima de um sub-produto, é possível gerar energia térmica, elétrica e mecânica para os processos industriais.
	Gera excedentes da ordem de 10 a 150 kWh por tonelada de cana-de-açúcar. Podem ser comercializados com o sistema nacional de distribuição ou consumidores livres.
Energia renovável, relativamente limpa e eficiente	Mais eficiente se comparado à outras formas de geração termelétricas (co-geração aproveita 85% do combustível, contra 30% a 50% das termelétricas convencionais).
	Menor impacto ambiental se comparado a outras formas (hidrelétricas, termelétricas a base de petróleo, etc.).
	Proporciona geração de créditos de carbono pelas emissões evitadas.
Complemento ao ciclo hidrológico e à oferta de energia elétrica	O período de co-geração, coincide com o período de seca dos reservatórios das usinas hidrelétricas do centro-sul, complementando a oferta de energia.
Localização geográfica da oferta	O centro dinâmico da produção sucroenergética está relativamente próximo ao "coração" do sistema elétrico interligado.
Tempo de construção	Tempo reduzido de instalação dos equipamentos de co-geração, se comparado à grandes usinas hidrelétricas
	Processo de licenciamento ambiental é menos complexo
Natureza do projeto	Projetos de menor porte, menor risco, etc.
	Fortalece indústria nacional de equipamentos.
	Promove geração de emprego.
Desafios	Inovações de processo rumo a maior eficiência energética (técnicas com utilização de turbinas e gaseificadores) poderiam elevar o excedente produzido a 180kWh por tonelada de cana-de-açúcar.
	Uso de pontas, palha e folhas como combustível adicional à biomassa.
	Infraestrutura: conexões elétricas, caldeiras, etc. mais acessíveis
	Aprimoramento de aspectos regulatórios para geradores e distribuidores

Fonte: Elaboração própria com base em BNDES; CGEE (2008) e Neves; Conejero (2010)

4.4 Outputs do setor

A **vinhaça** é um subproduto relacionado à produção de etanol, derivado do processo de fermentação alcoólica do mosto (que advém do caldo); possui “elevada quantidade de matéria orgânica, altas concentrações de sólidos (2,5% em média), sendo reaproveitável como fertilizante pela riqueza em potássio e pelos teores de nitrogênio e micronutrientes interessantes para o solo agrícola” (ANA *et al.*, 2009, p. 167). Como é retirada do processo a altas temperaturas (aproximadamente 90°C), é utilizada para aquecer alguns fluidos, diminuindo a necessidade de energia térmica e elétrica no processo de produção, ao mesmo tempo em que se reduz sua temperatura para posterior uso na fertirrigação. A taxa de produção de vinhaça é, em média, de 12 litros por litro de etanol – variando de 7 a 18 l por litro de etanol (ANA *et al.*, 2009) ou 800 a 1.000 l por tonelada de cana-de-açúcar processada (BNDES; CGEE, 2008). O volume aplicado na fertirrigação depende do tipo de solo e das necessidades do tipo de cana-de-açúcar, mas varia entre 100 a 300 m³ por hectare.

É razoável admitir que a fertirrigação da lavoura de cana-de-açúcar, com base na vinhaça e em outros efluentes líquidos, seja um dos processos responsáveis pela reduzida necessidade de lançamento de resíduos nos recursos hídricos. Ao mesmo tempo, vislumbra-se a possibilidade de reduzir progressivamente o volume de vinhaça gerado nos processos técnicos específicos – a exemplo de inovações relacionadas à otimização da fermentação e recirculação de parte da vinhaça com reaproveitamento da parte líquida desta (ANA *et al.*, 2009).

BNDES e CGEE (2008) destacam, ainda, a possibilidade de biodigestão da vinhaça em biogás e eletricidade, o que permitirá gerar excedentes elétricos da ordem de 170 kWh por metro cúbico de etanol produzido – ANA *et al.* (2009) calcula 142 kWh/m³ de etanol). Além desse rendimento em eletricidade, os subprodutos decorrentes do processo de biodigestão da vinhaça ainda poderiam ser orientados da mesma maneira que a vinhaça comum. Em outros termos, a vinhaça mesmo biodigerida possui as características positivas (nutrição da cana-de-açúcar) e negativas (potencial de contaminação de água) que a vinhaça “comum”, tendo, portanto, que ser orientada à fertirrigação do solo (ANA *et al.*, 2009). Isso representa, portanto, *elemento estratégico para o fechamento de ciclo do setor sucroalcooleiro*, servindo a um só tempo à fertilização do solo e à geração de energia⁸.

Outro resíduo surge do processo de clarificação do caldo de cana-de-açúcar, o qual gera uma espécie de lodo como subproduto. É conhecido também como **torta de filtro**. Esse resíduo é rico em fósforo; puro ou misturado a outros resíduos sólidos (como a fuligem e cinzas advindas das caldeiras) pode ser direcionado às áreas de reforma do canal, servindo como fertilizante. A taxa de produção desse resíduo é, em média, de 40 kg por tonelada de cana-de-açúcar processada (ANA *et al.*, 2009). Tanto a torta de filtro quanto a vinhaça colaboram para o quadro de baixa utilização de fertilizantes nos canais (BNDES; CGEE, 2008) (os resíduos suprem de forma significativa a demanda por fósforo e potássio, praticamente restringindo-se à fertilização e a eventuais reposições de nitrogênio).

As **leveduras** são relevantes dentro do processamento da cana-de-açúcar para a produção de etanol; é com base nestas que ocorre a fermentação dos açúcares. Ao mosto produzido com base no caldo, são adicionados os fungos da espécie *Saccharomyces Cerevisae* que fermentarão tal solução, produzindo daí o vinho. Após a fermentação, o vinho é centrifugado, permitindo a recuperação das leveduras, que, depois de tratadas, serão reutilizadas em novas fermentações. Algumas usinas produzem a levedura seca, “suplemento protéico de baixo custo, empregado como componente de ração animal e na indústria de alimentos” (BNDES; CGEE, 2008, p. 118), a qual serve como elemento adicional de diversificação produtiva, pois tais subprodutos podem ser comercializados. Ressalta-se, portanto, o potencial de integração entre o setor sucroalcooleiro e os setores alimentícios (humano e animal) com base na produção de leveduras. Para cada litro de etanol, são produzidos entre 15 e 30 g de levedura seca. BNDES e CGEE (2008) destacam que tais leveduras têm sido, inclusive, exportadas para países do sudeste asiático, servindo como alimento para peixes e camarões, rendendo ao produtor de US\$ 187 a US\$ 375 por m³ de etanol gerado.

Cabe destacar que inovações em termos de cepas de leveduras adaptadas permitem produzir maiores teores de etanol – trata-se da fermentação com alto teor alcoólico, que, a um só tempo, permite a ampliação do rendimento de etanol com redução da quantidade de vinhaça gerada (ANA *et al.*, 2009). Outro resíduo a ser considerado surge da produção da matéria-prima. Um terço da cana-de-açúcar é composto de **folhas, pontas e palha** (NEVES; CONEJERO, 2010). A utilização desses elementos é relevante porque: *i*) amplia a quantidade de biomassa disponível para queima e, automaticamente, incrementa o potencial de cogeração de energia⁹; *ii*) dependendo do uso que se faz desses componentes, reduz-se substancialmente as emissões de gases do efeito estufa (GEE) para a atmosfera, sobretudo quando estes não são queimados na pré-colheita; e *iii*) a palha pode ser utilizada em técnicas agrônômicas de forragem do solo, colaborando para a eliminação de plantas daninhas e redução da quantidade de herbicidas utilizada na lavoura. Nesse sentido, aliado a pressões legais, o recurso às queimadas deixa de ser interessante, pois destrói essa biomassa com potencial estratégico de uso. Vislumbra-se, ainda, a utilização das palhas, pontas e folhas, assim como a do bagaço, para a produção do *etanol de 2ª geração*, ou *etanol celulósico*. Trata-se de produzir etanol por meio das partes celulósicas da planta, com técnicas ainda em desenvolvimento, ampliando a produtividade de etanol por hectare de cana-de-açúcar.

Por fim, um último tipo de resíduo deve ser analisado. A **água residual** que sai do processo produtivo, e não é reutilizada neste, é composta de todos os efluentes líquidos advindos da lavagem da cana-de-açúcar, circuitos de resfriamento, sobras de águas condensadas, além da lavagem de pisos e equipamentos, somando em torno de 1,1 m³ por tonelada de cana-de-açúcar processada (ANA *et al.*, 2009). Tais efluentes são ricos em matéria orgânica e sais, o que abre a possibilidade de reaproveitamento para irrigação dos canaviais – o que geralmente ocorre em conjunto com a aplicação da vinhaça no processo de fertirrigação. ANA *et al.* (2009) demonstram que aproximadamente 20% da lavoura pode ser irrigada usando a água residual do processamento da cana-de-açúcar, o que colabora para o fechamento do ciclo de matéria no setor sucroalcooleiro.

4.5 O Fechamento de Ciclo Material e Energético

O que ocorre no setor sucroalcooleiro é bastante semelhante ao que propõe o modelo conceitual apresentado em Despeisse *et al.* (2012): a SI ocorre dentro da firma, ou dentro do que chamam de “tecnosfera”, um recorte que abarca a firma, seus processos e instalações. Os autores afirmam que, ao se analisarem os fluxos de maneira sistêmica, “interações potenciais entre os processos podem ser identificados para a recuperação de perdas de matéria e energia [e então] utilizá-los em outro processo” (DESPEISSE *et al.* 2012, p. 36); sustentam, também, que poucas firmas encaram seus sistemas produtivos como um ecossistema, sendo que a proposta deste artigo é encarar o setor sucroalcooleiro dessa maneira. Com essa constatação, a Figura 4 sintetiza o esforço de ilustrar como se dá o FCME no referido setor.

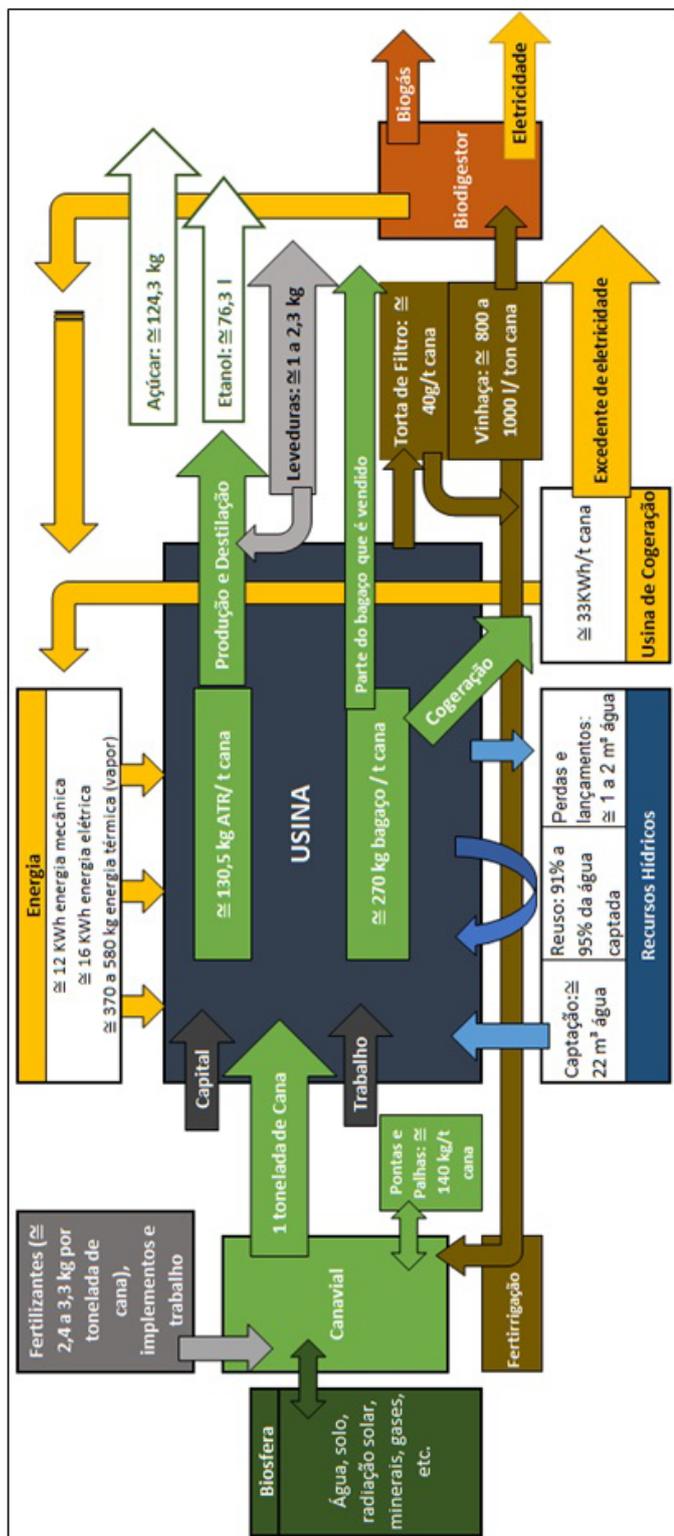
A Figura 4 mostra que, para cada tonelada de cana-de-açúcar processada, são necessários 22 m³ de água, 12 kWh de energia mecânica, 16 kWh de energia elétrica e 370 a 580 kg de energia térmica em forma de vapor. Da água, 91% a 95% é reutilizada, sendo que a perda traduz-se em pouco mais de 1 m³ de água – o que demonstra a grande eficiência no reuso desse insumo. O processamento da cana-de-açúcar produz aproximadamente 270kg de bagaço, sendo que grande parte serve de combustível para a cogeração – gerando aproximadamente 33 kWh por tonelada de cana processada. Parte da energia volta para alimentar os processos produtivos; o excedente pode ser vendido a terceiros. O processamento de uma tonelada de cana-de-açúcar gera, ainda, de 800 a mil litros de vinhaça, que volta para o canavial no processo de fertirrigação – em usinas mais complexas (que contam com biorrefinarias), parte da vinhaça alimenta processos de biodigestão, capazes de gerar ainda mais energia elétrica. Outros subprodutos também são quase que integralmente reutilizados dentro do setor, a exemplo das pontas e palhas da cana-de-açúcar, que voltam para forrar o solo dos canaviais e a torta de filtro, que é adicionada à vinhaça para o processo de fertirrigação.

À luz da EI, a análise do esquema da Figura 4 sugere que *a alta taxa de reuso não abre grandes margens para a simbiose industrial inter-firma*. Vinhaça, torta de filtro, água e bagaço, que representam grande parte dos resíduos (ou recursos de saída), são reutilizados de alguma forma dentro dos processos internos às atividades do setor. Nos termos de Chertow (2004), portanto, o setor sucroalcooleiro realiza a *simbiose do tipo II*.

A cogeração aparece como elemento absolutamente relevante para o resultado de alta taxa de reuso e, portanto, é imprescindível para o FCME. Com a destinação adequada dada ao bagaço da cana-de-açúcar, a unidade industrial torna-se autossuficiente em energia elétrica, térmica e mecânica, podendo, inclusive, exportar o excedente gerado para alimentar outros sistemas externos à usina. Quando não é totalmente queimado para a cogeração, o bagaço torna-se, ainda, oportunidade de negócio com os setores de pecuária, dado o valor nutritivo para suplemento alimentar dos animais. O mesmo ocorre com as leveduras, cujo excedente pode ser comercializado como componente para alimentação animal.

Alvarenga e Queiroz (2009), Ana *et al.* (2009) e Cetesb (2002) demonstram, de maneira bem objetiva, quais são os esforços do setor rumo a um processo de produção mais limpa que vá além da cogeração. Isso envolve, em termos concretos, medidas de *prevenção à poluição, reuso e reciclagem*, conceitos que Cetesb (2002) imputa como sendo de maior eficiência para redução dos impactos ambientais se comparados a outras ações, como o simples tratamento e disposição final de resíduos (ações do tipo *end-of-pipe*).

Figura 4: Esquema dos fluxos de matéria e energia dentro do setor sucroalcooleiro brasileiro (valores médios para o processamento de 1t de cana-de-açúcar)



Fonte: Elaboração própria com base em BNDES; CGEE (2008), CONAB (2012) e Neves; Conejero (2010)

Cabe observar que muitas dessas práticas de produção mais limpa são possíveis graças a um determinado pacote tecnológico externo ao setor. Dizer isso é afirmar que a aquisição de máquinas e equipamentos de fornecedores especializados é um elemento relevante que garante a eficiência dos reúsos, reciclagens e reduções. Assim, os esforços de inovação realizado nos setores de máquinas e equipamentos industriais e implementos agrícolas reverberam nos resultados ambientais do setor sucroalcooleiro.

5 Considerações Finais¹⁰

Argumentou-se que a redução da pressão sobre os sistemas naturais causada pelo setor sucroalcooleiro dá-se em resposta a elementos institucionais e mercadológicos. A maneira de responder a esses estímulos e realizar o fechamento do ciclo ocorre por meio de uma série de ações concretas realizadas no âmbito da firma – a exemplo da reutilização de água que aquece ou resfria determinadas fases da produção ou de fertirrigação do solo dos canaviais.

Demonstrou-se que tais ações têm contribuído de maneira importante ao FCME, conforme os pressupostos da EI. Destaca-se, portanto, i) a reutilização do bagaço para cogeração de energia; ii) a alta taxa de reutilização de água, que possibilita baixa captação deste insumo da base de recursos hídricos; e iii) a possibilidade de tratamento da vinhaça, torta de filtro e cinzas, que são orientadas aos processos de fertirrigação e/ou biodigestão. Esses elementos corroboram a hipótese apresentada na introdução deste artigo – a de que o setor sucroalcooleiro, com vistas a responder a pressões mercadológicas e institucionais, vem reduzindo a dependência de recursos naturais por meio de uma série de ações e inovações técnicas. De maneira concreta, isso apresenta-se como réuso de uma série de subprodutos oriundos do processo de produção de açúcar e etanol, colaborando, afinal, para o processo de fechamento de ciclo de matéria e energia.

O argumento que se defende, por fim, é a importância das tecnologias e da troca de informações como elementos que ajudam a ampliar a eficiência energética e racionalização no uso da matéria dentro do setor, rumo a um processo de produção mais limpa – um dos traços da ecologia industrial, que imputa papel importante às tecnologias, embora não seja a única das vias para a lida com a questão indústria-natureza. Mais ainda, busca-se um modelo integrado de geração e difusão de conhecimento técnico-científico (simbiótico, portanto) com vistas à redução dos impactos negativos gerados pelos sistemas produtivos sobre as bases de recursos naturais e comunidades.

A contribuição deste trabalho é a de aglutinar algumas informações e números a respeito do ciclo de matéria e energia, dentro do setor sucroalcooleiro, inspirado pela EI. Ao mesmo tempo, os resultados apontam para outros questionamentos que podem servir para novas pesquisas, como, por exemplo, quantificar *in loco* os fluxos e componentes do sistema com base em uma perspectiva de análise sobre o ciclo de vida.

6 Referências

- ALLENBY, B. R.. Achieving sustainable development through industrial ecology. *International Environmental Affair*, v. 4, n. 1, p. 56-68, 1992.
- ALVARENGA, R. P.; QUEIROZ, T. R.. Produção mais limpa e aspectos ambientais na indústria sucroalcooleira. *International Workshop Advances in Cleaner Production*. Key elements for a sustainable world: energy, water and climate change. São Paulo, 2009.
- ANA; FIESP; UNICA; CTC. *Manual de Conservação e reúso de água na agroindústria sucroenergética*. Brasília: ANA, 2009.
- ANDREWS, C. J. Putting Industrial Ecology into place – evolving roles for planners. *Journal of the American Planning Association*, v. 65, n. 4, p. 364-375, 1999.
- AYRES, R. U. Industrial metabolism: theory and policy. In: ALLENBY, B.R.; RICHARDS, D. J.. *The Greening of industrial ecosystems*. Washington: National Academy Press, 1994.
- BNDES; CGEE. *Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.
- CECHIN, A. VEIGA, J. E.. O fundamento central da Economia Ecológica. In: May, P. (org.). *Economia do Meio Ambiente*. São Paulo: Editora Campus, 2009.
- CETESB. *A produção mais limpa (P+L) no setor sucroalcooleiro - informações gerais*. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 25 jul. 2013.
- CHERTOW, M. R.. Industrial Symbiosis: Literature and taxonomy. *Annu. Rev. Energy Environ.*, v. 25, n.1, p. 313–337, 2000.
- CHERTOW, M. R.. Industrial symbiosis. *Encyclopedia of Energy*. v. 3, n. 1, p. 407-415, 2004.
- CHERTOW, M. R.. “Uncovering” industrial symbiosis. *Journal of Industrial Ecology*, v. 11, n. 1, p. 11-30, 2007.
- COHEN-ROSENTHAL. What is eco-industrial development?. 2003. Disponível em: <www.greenleaf-publishing.com>. Acesso em: 15 jul. 2013.
- CONAB. *Geração Termoelétrica com a Queima do Bagaço de Cana-de-Açúcar no Brasil: Análise do Desempenho da Safra 2009-2010*. Brasília: CONAB, 2011. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 25 jul. 2013.

DESPEISSE, M.; BALL, P. D.; EVANS, S.; LEVERS, A.. Industrial Ecology at factory level – a conceptual model. *Journal of Cleaner Production*, v. 31, p.30-39, 2012.

EGRI, C.P.; PINFIELD, L.T.. As organizações e a biosfera: ecologia e meio ambiente. In: CLEGG, S. T.; NORD, W. R; HARDY, C. *Handbook de Estudos Organizacionais*. São Paulo: Atlas, 2001.

FROSCHE, R. A.; GALLOPOULOS, N. E.. Strategies for manufacturing. *Scientific American*. n.261, p. 144-152, 1989.

GEORGESCU-ROEGEN, N.. *The entropy law and the economic process*. Londres: Harvard University Press, 1971.

GRAEDEL, T. Industrial Ecology: definition and implementation. In SOCOLOW, R. *et al. Industrial Ecology and global change*. 1994.

JELINSKI, L.W.; GRAEDEL, T.E.; LAUDISE, R. A.; MCDALL, D.W.; PATTEL, C. K. N. Industrial ecology: concepts and approaches. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*. v. 89., p. 793-797, 1992.

KORHONEN, J.. Four ecosystem principles for an industrial ecosystem. *Journal of Cleaner Production*. v. 9, n. 3 p. 253-259, 2001a.

KORHONEN, J.. Co-production of heat and power: an anchor tenant of a regional industrial ecosystem. *Journal of Cleaner Production*. v. 9., n. 6, p. 509-517, 2001b.

KRONES, J.. *The best of both worlds: a beginner's guide to industrial ecology*. 2007.

LIFSET, R.; GRAEDEL, T. E.. Industrial Ecology: goals and definitions. In: *A handbook of industrial ecology*. 2002. Disponível em: <http://planet.botany.uwc.ac.za>. Acesso em: 11 jul. 2013.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A.. *Estratégias para a cana no Brasil: um negócio classe mundial*. São Paulo: Atlas, 2010.

SOUZA, E.L.; MACEDO, I.C. (coord.). Etanol e bioeletricidade: A cana-de-açúcar no futuro da matriz energética. *União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA)*. 2009.

Notas

1. Busca estratégica de competitividade por parte das firmas e as tentativas de atender pressões vindas da demanda.
2. A nomenclatura adotada para identificar o setor produtor de álcool e açúcar vem adaptando-se às suas mudanças de complexidade. Estudos disponibilizados pela União da Indústria da Cana-de-Açúcar vão identificar o setor de várias formas (setor da cana-de-

açúcar, cadeia sucroenergética, setor sucroenergético etc.). Neste trabalho, adota-se setor sucroalcooleiro por ser um recorte conceitual mais abrangente.

3. É importante inserir aqui algumas breves reflexões sobre a possibilidade física de um sistema fechado. Cechin e Veiga (2009) fazem considerações das leis físicas da termodinâmica e suas relações com o processo econômico – inspirados pela obra de Georgescu-Roegen (1971). Com isso, considerar um sistema *perfeitamente fechado* é uma impossibilidade física em razão das Leis da Termodinâmica. Em qualquer processo de transformação físico-energético, a energia de baixa entropia que entra no sistema é transformada e, em parte, dissipada, fazendo com que aumente a entropia – e, portanto, diminua a disponibilidade de energia potencial. Assim, um sistema que aproveite a totalidade da energia que entra é fisicamente impossível em razão de um processo entrópico – de depreciação energética do sistema. Para que o sistema continue a funcionar, faz-se necessário, portanto, sempre uma fonte de energia primária que, ao ser processada dentro deste, necessariamente dissipará alguma energia. Agradecimentos ao Prof. Dr. Daniel Andrade Caixeta (IE-UFU), por essas observações.

4. A concepção de metabolismo industrial pode ser encarada como sinônimo de “processo de produtivo”, ou seja, “conjunto de processos físicos que convertem matérias primas e energia, mais trabalho, em produtos acabados e resíduos, de maneira mais ou menos estável” (AYRES, 1994, p. 23).

5. Uma comunidade de negócios, agindo de forma simbiótica rumo ao FCME, com menor dependência de *inputs* externos e menor necessidade de despejo de *outputs* indesejáveis no sistema natural. A simbiose dá-se via troca de matéria, energia e informação entre diferentes tipos de agentes. Para mais, ver Korhonen (2001b) e Cohen-Rosenthal (2003).

6. Revistas científicas especializadas (a exemplo do *Journal of Industrial Ecology*), relatórios e bases de dados de grupos ligados ao complexo sucroalcooleiro (como os da União da Indústria da Cana-de-Açúcar) ou do governo brasileiro (CONAB e Ministérios), além de livros, teses e dissertações diversas, elencadas nas Referências.

7. Vislumbra-se a possibilidade de se utilizar a água da própria cana-de-açúcar (0,7 m³ por tonelada) para suprir as necessidades hídricas de uma usina. Caso as técnicas permitam esse cenário, a captação de água pode ser reduzida ainda mais, chegando a 0,5m³/t de cana-de-açúcar, conforme ressalta ANA *et al.* (2009).

8. ANA *et al.* (2009) destacam, contudo, que o processo de biodigestão encontra barreiras em termos de custo, dado que a energia gerada por essa via não consegue competir com aquela obtida via contratos de longo prazo com concessionárias de energia elétrica. Atualmente, apenas uma usina tem gerado energia por meio de biodigestão da vinhaça.

9. BNDES e CGEE (2008) sugerem que, com a agregação da palha ao bagaço para a cogeração, o excedente de energia gerada seja, em média, superior a 100 kw por tonelada de cana-de-açúcar. CONAB (2011) destaca que essa agregação aumentaria em 50% o volume de biomassa disponível para queima, ampliando em 80% o potencial de cogeração.

10. Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (PROPP UFU), pelo suporte dado para a realização desta pesquisa.

O Código Florestal Atual (Lei Federal nº 12.651/2012) e suas implicações na prevenção de desastres naturais¹

The Current Brazilian Forestry Code and its Implications for the Prevention of Natural Disasters

Marcos Pellegrini Coutinho*, João de Deus Medeiros**, Érico Soriano*, Luciana de Resende Londe*, Paulo Jorge Vaitsman Leal*, Sílvia Midori Saito*

*Pesquisadores do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais.
End. eletrônico: mzpcoutinho@yahoo.com.br.

**Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
End. eletrônico: j.d.medeiros@ufsc.br

Recebido em 21.08.13

Aceito em 11.11.13

ARTIGO - Varia

Resumo

Este trabalho analisa a lei 12.651/2012, que altera o Código Florestal de 1965 e apresenta pontos modificados na lei e suas implicações na atuação de órgãos da defesa civil e da sociedade em geral. O artigo chama atenção para os casos em que o poder público deve ter maior atenção na definição de áreas de preservação, de forma a reduzir os desastres naturais. A importância de se considerar as áreas de preservação permanente, como forma de reduzir os desastres naturais e induzir o processo adequado de ocupação de áreas urbanas, é discutida com base em trechos da lei e em outras normas. A regularização de áreas urbanas e ocupação de novas áreas devem considerar as funções ecossistêmicas desempenhadas pelas áreas verdes nas cidades, para além da redução de deslizamento e inundações, ou seja, devem ser capazes de promover convívio, educação e qualidade de vida à população.

Palavras-chave: legislação ambiental; inundações; deslizamento; ocupação do espaço urbano; desastres naturais.

Abstract

We have analyzed the changes in the Brazilian law 12.651/2012 in comparison with the former one (Forest Code, 1965) and presented the implications for civil defense institutions and society. We have used scientific articles and passages from the law and other regulation documents as a starting point to discuss the importance of areas of permanent preservation (APPs) to reduce natural disasters and to promote an appropriate process of urban occupation. When discussing disasters prevention, it is mandatory to obey the APPs regulation, both in irregular settlements and in areas used for urban occupation. The regulation of these areas must consider the ecosystem services provided by the municipalities' green areas, further than reducing mass movements and floods. This regulation must provide healthy coexistence, leisure, education and better quality of life for its population.

Keywords: environmental legislation; floods; landslides; occupation of urban space; natural disasters.

1 Introdução

O primeiro Código Florestal Brasileiro foi instituído pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, revogado posteriormente pela Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. O Código de 1965 foi modificado ao longo dos anos, com incorporação de partes de outras leis e, principalmente, pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001. Segundo o Alencar *et al.* (2004), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) computou em 2001 um dos maiores índices de desmatamento do bioma Amazônia e, por meio da Medida Provisória nº 2.166-67-2408/2001², buscava-se ampliar a proteção das florestas, entendendo-se que seria importante expandir as áreas de preservação previstas no Código de 1965; e as de Reserva Legal, cujo percentual foi ampliado para 80%, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia, entre outras alterações.

A cada ano, e a cada novo dado divulgado, os governos anunciam medidas de caráter emergencial para combater o desmatamento. No entanto, essas medidas, quase sempre de caráter normativo e superestrutural, têm sido insuficientes para reverter a perversa tendência histórica. No início de 2003, o INPE divulgou o dado referente ao ano de 2001, de cerca de 18 mil km² desmatados, muito acima dos 15 mil km² estimados um ano antes, e também divulgou a estimativa de 21 mil km² para 2002, um recorde histórico superado apenas pelo índice de 1995, de 25 mil km². (ALENCAR *et al.*, s/p, 2004)

O Código Florestal de 1965 vigorou até 2012, quando vários debates sobre a revisão legislativa deste levaram à aprovação da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Para a sanção da referida Lei, o Governo Federal realizou 12 vetos e 32 mudanças, sendo que, dessas mudanças, 13 são ajustes ou adequações de conteúdo, 14 recuperam o texto do Senado e cinco são dispositivos novos (GARCIA, 2012).

A Lei nº 12.651/12, denominada nesse texto como Novo Código Florestal (NCF), além de manter o estatuto das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, apresentou como novidade as diretrizes para recuperação dessas áreas alteradas, onde a cobertura vegetal foi convertida para outros usos da terra, devido à falta de fiscalização, assistência técnica, percepção de sua importância e até mesmo estímulos governamentais no passado, citando o Programa Nacional de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis (PRÓ-VÁRZEA). Segundo a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC, 2012), o crescimento exponencial da irrigação, principalmente na década de 1980, fomentado pelo PRÓ-VÁRZEA, embora tenha possibilitado ampliar áreas de produção, gerou um grande passivo ambiental, por ocupar Áreas de Preservação Permanente (APPs), estabelecidas no Código Florestal de 1965.

Outra parte dos debates focou o NCF como instrumento adequado para o ordenamento territorial e planejamento da paisagem, argumentando que os problemas atuais de uso do solo devem-se à inobservância de regras, e não a uma possível ineficácia do Código Florestal de 1965. Essa mesma inobservância gera a perspectiva de cenários futuros ainda mais críticos, notadamente os associados aos desastres naturais. Cabe citar que boa parte das cidades brasileiras apresenta problemas de enchentes e inundações, sendo as das regiões metropolitanas as que apresentam situações de risco mais graves, em decorrência do grande número de núcleos habitacionais de baixa renda que ocupam terrenos marginais de cursos d'água (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Entre as áreas que merecem atenção e medidas de proteção no meio urbano, destacam-se as Áreas de Preservação Permanente (APP). São áreas caracterizadas como ambientalmente frágeis, abrangendo margens de rios, encostas íngremes, topos de morros, bordas de tabuleiros, dunas e faixas litorâneas. Justamente por sua vulnerabilidade, são legalmente protegidas pelo Código Florestal (SRHU/MMA, 2012).

Com isso, nota-se a importância de se avaliar pontos modificados do NCF e suas implicações, sendo o presente artigo estruturado com base na literatura pertinente sobre o tema e no conteúdo da Lei Federal nº 12.651/2012, que permite o entendimento e a construção do conhecimento técnico e científico da temática em questão. Procurou-se identificar como as mudanças no NCF podem potencializar ou minimizar os riscos de desastres, em especial daqueles resultantes dos efeitos das inundações e deslizamentos.

2 Métodos

Apesar de o trabalho apoiar-se em trechos da legislação brasileira, os métodos foram centralizados na interpretação técnica e, portanto, literal das leis abordadas. Porém, ressalta-se que o trabalho não contemplou análises jurídicas, que estariam fora do escopo e da proposta de discussão, mas, sim, enfoca questões multidisciplinares sobre a interface dessas leis com outras áreas do conhecimento humano.

Como o Código Florestal revoga suas versões anteriores, foi necessário usar o método histórico de interpretação desses textos para fazer um resgate de informações, para compreender os motivos da elaboração de cada versão, aliando a finalidade da norma ao contexto histórico de cada época, tendo sempre em consideração a questão ambiental. O foco das análises foi dirigido aos artigos, parágrafos e incisos que tratam das APPs, avaliando suas possíveis implicações na implementação de políticas públicas capazes de auxiliar a prevenção e administração de desastres naturais no País. A análise considerou ainda as áreas de Reserva Legal (RL), previstas para áreas rurais, mas que, considerando o contexto do planejamento de paisagens, podem também ter influência nas áreas urbanas adjacentes.

2.1 Interface entre características de uso da terra e desastres naturais

Os desastres são conceituados como resultado de eventos adversos que causam grandes impactos na sociedade, sendo distinguidos principalmente em função de sua origem, isto é, da natureza do fenômeno que o desencadeia (TOBIN e MONTZ, 1997). Os desastres naturais estão associados a um fenômeno natural de grande intensidade sobre uma área ou região povoada, podendo ou não ser agravado pelas atividades antrópicas (CASTRO, 2003). Alguns autores (NARVÁEZ *et al.*, 2009; FREITAS *et al.*, 2012) vêm chamando a atenção para o fato de que os desastres chamados de naturais não se apresentam apenas como fenômenos da natureza, mas, sim, como o resultado de um desenvolvimento não sustentável, gerando relações impactantes nos ambientes natural e construído. Esse processo tem influência na vulnerabilidade em razão das mudanças na forma de uso da terra, ou seja, quando o ambiente natural é ocupado e transformado sem a preocupação com a sustentabilidade.

Na natureza, ocorrem diversos tipos de fenômenos que fazem parte da geodinâmica terrestre, responsáveis pela estruturação natural e necessária da paisagem. Quando tais fenômenos ocorrem ou deslocam-se sobre um sistema social, gera-se uma situação potencial de perigo a pessoas e bens.

No Brasil, os desastres naturais mais frequentes, e que causam o maior número de vítimas fatais, são as inundações (59% dos registros) e os escorregamentos (14% dos registros). Em geral, estes estão associados às instabilidades atmosféricas severas. Mais de 60% dos casos registrados de desastres naturais ocorreram nas regiões Sudeste e Sul. Em virtude da tendência de aumento das precipitações intensas, somada aos desmatamentos de encostas, à ocupação das planícies de inundação, ao assoreamento dos rios e à impermeabilização urbana, as inundações bruscas em áreas urbanizadas já se constituem num dos principais problemas ambientais que as regiões Sul e Sudeste do Brasil enfrentam, gerando elevados prejuízos econômicos e sociais (MARCELINO, 2007).

De acordo com estudo do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED- Santa Catarina, 2012), a alta densidade demográfica, aliada à ocupação desordenada em áreas de risco, faz das regiões Sul e Sudeste umas das que mais sofrem com as adversidades atmosféricas. A variabilidade latitudinal e de relevo, a maritimidade/continentalidade e a atuação de sistemas tropicais e extratropicais de latitudes médias conferem a essas regiões diversidade de regimes climáticos (temperatura e precipitação) e até a ocorrência de fenômenos atípicos, como foi o caso do Furacão Catarina.

Ainda que registrados em proporção inferior às inundações, os escorregamentos ou movimentos gravitacionais de massa ocorrem com relativa frequência em áreas de encostas, geralmente desestabilizadas por ações antrópicas, provocando graves desastres. Estes costumam ocorrer de forma súbita; diferentemente das inundações graduais, em que o nível da água e do rio sobe gradualmente até o transbordamento



e a invasão de imóveis, os deslizamentos, após o encharcamento do solo, podem ocorrer subitamente. Dessa maneira, esses eventos têm componentes de desastres mistos, pois são decorrentes de fenômenos naturais, como a chuva e a ação do homem, com o corte de taludes íngremes. Esses elementos assumem características de desastres de evolução aguda. São fenômenos provocados pelo escorregamento de materiais sólidos, como solos, rochas, vegetação e/ou material de construção ao longo de terrenos inclinados, denominados de encostas, pendentes ou escarpas (CASTRO, 2003).

Por ocorrerem em épocas de chuvas intensas e concentradas e distribuírem-se por numerosas cidades brasileiras, esses processos assumem características nitidamente sazonais e, quando computados os danos anuais, distribuídos por diferentes cidades, assumem proporções de um imenso desastre nacional, já que os prejuízos provocados pelos escorregamentos, em geral, são ampliados por inundações.

O processo inadequado e irregular de ocupação do solo, nas bacias hidrográficas, sejam estas rurais ou urbanas, com maior agravamento onde há concentração de pessoas, ocasiona desequilíbrio no comportamento hidrodinâmico do solo, podendo acentuar inundações e deslizamentos, em períodos de chuvas, devido à diminuição da capacidade de armazenamento de água no solo da bacia. Nos morros, com cobertura vegetal arbórea, têm-se uma maior infiltração de água no topo/soloe, conseqüentemente, menor quantidade de água escoada pela superfície ao longo das encostas de dispersão, mantendo a sua estabilidade. Tanto um efeito quanto o outro são importantes para a estabilidade geológica das encostas. Os deslizamentos no vale do rio Itajaí em 2008 e na zona serrana do Rio de Janeiro em 2011 têm ligação importante, mas não exclusiva, com o estado de conservação da vegetação natural nos topos de morros, nas encostas e mesmo nos sopés (FRANK; SEVEGNANI, 2009; SBPC, 2011). Cabe observar que, tanto na região serrana do Rio de Janeiro quanto na de Santa Catarina, ocorrem ocupações em áreas de relevo íngreme ou nas proximidades de cursos d'água que deveriam estar preservadas.

Benessiuti (2011), estudando os mecanismos de instabilidade em solos residuais de biotita-gnaiss da bacia do ribeirão Guaratinguetá-SP, ao considerar o efeito do enraizamento nas análises, obteve um mapa de suscetibilidade a deslizamento mais representativo para a região, onde as áreas previstas como mais instáveis estão localizadas em áreas de pastagens, em relação àquelas com florestas. Graff *et al.* (2012) também mencionam as forças das raízes na estabilização de encostas, descrevendo que a substituição de florestas por gramíneas ou vegetação herbácea, em áreas declivosas, prejudica a estabilidade de encostas, pois a vegetação, além do efeito físico de contenção, tem importante papel na transpiração, diminuindo a umidade do solo.

3 O CFA e suas implicações na prevenção de desastres naturais

O texto da Lei Federal nº 12.651 de 2012 define as APP e RL, conforme os incisos II e III, do art. 3º:

Art. 3º [...]

II-Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

III-Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

No capítulo I, ainda, constam definições importantes em relação ao tema pesquisado, como *faixa de passagem de inundação*: área de várzea ou planície de inundação adjacente a cursos d'água que permite o escoamento da enchente; *área verde urbana*: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais, entre outras.

O NCF, no capítulo II, que trata “Das áreas de Preservação Permanente”, insere uma Seção que delimita, objetivamente, as áreas de preservação permanente, ressaltando que essa condição aplica-se em zonas rurais ou urbanas (art. 4º). Pelo que define o art. 4º, considera-se como APP:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: 30 a 500 metros, dependendo da largura do rio;

[...]

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

[...]

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação.



Para Borges *et al.* (2011), a definição de APP demonstrou o grau de importância que o legislador atribuiu a essas áreas. Foi abordada a proteção do solo, da flora, da fauna, da paisagem e da biodiversidade, culminando com a sua significância para o bem-estar das populações humanas. Não deve haver uma visão específica ou unilateral. Logo, os recursos naturais existentes nas APPs devem ser vistos como um todo e, por isso, preservados de maneira permanente.

As determinações do art. 4º, prevendo a restrição de usos nos espaços de faixas marginais de curso d'água, encostas e topo de morro, têm estreita relação com os eventos responsáveis pela maioria dos desastres naturais registrados no Brasil: inundações e escorregamentos. A revisão legislativa promoveu algumas mudanças que alteram a operação da norma. Dentre estas, destaca-se a definição da metragem das faixas marginais protegidas ao longo de cursos d'água, que fica agora estabelecida com base na borda da calha do leito regular.

O art. 2º da lei nº 4.771/65 determinava como APP a faixa localizada ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal, cuja largura mínima variava entre 30 m (trinta metros) até 500 m (quinhentos metros). O ponto inicial dessa faixa, apesar de sua importância para a correta operação da norma, recebeu diversos tratamentos e interpretações. Durante o processo legislativo de revisão do NCF, esse tema foi objeto de intensos debates. Não apenas se questiona a largura das faixas marginais, mas também as interpretações dadas ao conceito de "nível mais alto", o que resulta em divergências significativas tanto na interpretação do objeto protegido (rio ou curso d'água), e consequentemente em sua largura, quanto na extensão da faixa marginal que deveria ser protegida.

O tratamento dado aos terrenos marginais de cursos d'água na legislação nacional é motivo recorrente de controvérsias. Sua aplicação ocorreu de modo precário, avolumando-se críticas e conflitos; muitos destes externados no processo de revisão legislativa do Código Florestal (MEDEIROS, 2013). Sob a égide da Lei nº 4.771/65, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2013) interpretou a metodologia de verificação de APP das faixas marginais de rios ou cursos d'água, disponibilizando duas resoluções que tratam do tema, a resolução CONAMA nº 04/85 (revogada pela Resolução nº 303/2002), que definia "leito maior sazonal" como sendo a calha alargada ou maior de um rio, ocupada nos períodos anuais de cheia; e a resolução do CONAMA nº 303/02, que passou a definir "nível mais alto" como o nível alcançado por ocasião da cheia sazonal do curso d'água perene ou intermitente.

Seguindo a determinação da Resolução do CONAMA nº 303/02, para a correta aplicação do artigo 2º, alínea "a" da Lei nº 4.771/65, mostrava-se necessário identificar o nível alcançado pela cheia sazonal; tomando por referência os limites do referido nível, define-se a largura do curso d'água e, uma vez estabelecida esta largura, projetam-se as faixas marginais que deverão ser preservadas. Com a definição de "nível mais alto" estabelecido pela resolução CONAMA nº 303/02, vinculando-o ao nível alcançado por ocasião da cheia sazonal do curso

d'água perene ou intermitente, a correta operação da norma tornou-se complexa, senão impraticável. A expressão “cheia sazonal” remete à flutuação no nível de água no período anual; essa flutuação varia em anos sucessivos. Logo, a faixa delimitada num dado ano vai ser distinta daquela demarcada em outros, gerando insegurança jurídica. Com a definição da resolução CONAMA nº303/02, a própria largura do rio fica dissociada da calha ou talude e, conseqüentemente, a própria largura do rio passa a variar de um ano para outro, o que gera outro problema, já que a extensão das faixas marginais varia em função da largura do rio.

Nesse cenário, a justificativa de adoção da referência à “borda da calha do leito regular” é uma alternativa para tornar a operação da norma geral nacional mais objetiva, factível e imediata. Como medida preventiva ao efeito das inundações, a manutenção dessas faixas marginais com vegetação preservada pode evitar, ou ao menos minimizar, os efeitos nefastos desses eventos, impondo-se a urgência na sua correta observância; mantendo as faixas vegetadas; e promovendo a recuperação destas nos limites estabelecidos na legislação federal quando necessário. Nesse aspecto, a mudança apresentada no NCF torna a operação da norma mais objetiva, permitindo, assim, a sua correta aplicação e fiscalização, abrindo uma perspectiva mais favorável para a desejada efetividade da norma. Todavia, cabe ressaltar que os municípios devem estar atentos quanto à delimitação das faixas de inundações, devendo adotar metragens na ocasião em que os rios estão fora do seu leito regular, de forma a minimizar os problemas de inundações.

A definição de morro também é alterada pelo NCF, passando a figurar agora como elevações com altura mínima de 100 m e inclinação média maior que 25° (equivalente à declividade próxima de 46%). Castro (2003) apresenta uma tipificação dos relevos: morros, quando apresentam amplitude variável entre 100 e 300 m e declividades superiores a 15%; relevo montanhoso, quando há amplitude superior a 300 m, com declividade superior a 15%; e escarpas, quando apresentam amplitude superior a 100 m e declividades superiores a 30%. A definição de morro, como elevação do terreno com cota do topo em relação à base entre 50 e 30 m e encostas com declividade superior a 30% (aproximadamente 17º) na linha de maior declividade, foi dada pela resolução do CONAMA nº 303/02.

A literatura técnico/científica revela que a ampliação da altura do morro, de 50 para 100 metros, resguarda maior coerência. Contudo, a avaliação é negativa sobre a ampliação da declividade, passando dos 30% para 46%, ou de 17° para 25°. Lopes *et al.* (2007) identificaram que a maioria dos escorregamentos, na região de Cubatão, ocorre em declividades entre 35 e 40°. Fernandes *et al.* (2001) identificaram a maior frequência de escorregamentos em encostas entre 18,6 e 37°, nas bacias dos rios Quitite e Papagaio, no Maciço da Tijuca (Rio de Janeiro). Para o desastre ocorrido na Região Serrana de 2011, considerando-se o caso de Nova Friburgo, Avelar *et al.* (2011) verificaram que a declividade média das encostas que sofreram rupturas era de 19°. Portanto, pode-se dizer que a mudança ocorrida retira proteção de áreas potencialmente vulneráveis e, portanto, reforça a necessidade de maior rigor na complementação da norma por parte dos estados e municípios. Entendendo a norma

geral nacional como limite mínimo a ser aplicado em todo o território do País, a alteração processada pode ter efeito positivo na medida em que facilita a correta operação da norma, não podendo ser considerada excessiva; contribuindo, assim, para a desejada implementação da proteção conferida.

Nos espaços urbanos, considerando ainda que o NCF manteve a definição de APP somente para *encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive*, os Planos Diretores devem considerar o levantamento geotécnico prévio do território, identificando as áreas mais suscetíveis aos escorregamentos, promovendo, assim, a ampliação da proteção das encostas além desse limite mínimo dado pela norma federal.

Todavia, considerando a limitação econômica e operacional da maior parte das prefeituras, ao estabelecerem-se as áreas com restrição de ocupação nos municípios, infere-se que um número significativo de municípios, principalmente de pequeno porte e com risco de desastres naturais, não está preparado para incorporar nos Planos Diretores medidas mais restritivas de ocupação do território, de forma a evitar a ocupação em áreas de risco. Segundo De Carmo (2006), há uma tendência da dimensão ambiental nos instrumentos legais ser mais comum nos municípios de maior porte populacional. Além disso, outro agravante é que, em geral, os municípios carecem de capacidade técnica para lidar com problemas ambientais, pois, tanto em 2002 quanto em 2004, os municípios tinham poucos recursos humanos especializados para desenvolverem suas ações ambientais, conforme análise de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (MUNIC/IBGE).

Observa-se, também, que a crescente especulação imobiliária no País e o elevado preço dos imóveis, tanto na locação quanto na compra, limitam significativamente a oferta de imóveis mais acessíveis e obrigam parte da população a residirem em áreas impróprias, ou seja, de risco, como encostas sujeitas a deslizamentos. Coelho Netto e Avelar (2007) descrevem que a crescente vulnerabilidade ambiental e social das áreas de favelas, tanto nas encostas quanto nas planícies ou baixadas costeiras, anuncia os perigos e os riscos de desastres relacionados às chuvas intensas.

Quanto ao Capítulo I da Lei Federal nº12.651/12, é importante mencionar que este incorporou parte do texto da resolução do CONAMA nº 369/2006, definindo como de utilidade pública as atividades e obras da defesa civil (art. 3º, inciso VIII, item c). Essa inserção permitirá maior agilidade, transparência e amparo legal em medidas adotadas pela Defesa Civil nas APP, caso haja necessidade de intervenção nessas áreas, visto que o art. 8º inclui parágrafo determinando a dispensa de autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da Defesa Civil destinadas à prevenção e à mitigação de acidentes em áreas urbanas.

Também merecem atenção os incisos XXI e XXII, do art. 3º, que tratam sobre “várzea de inundação ou planície de inundação e faixa de passagem de inundação,

respectivamente, definidos como: áreas marginais a cursos d'água sujeitas a enchentes e inundações periódicas; e área de várzea ou planície de inundação adjacente a cursos d'água que permite o escoamento da enchente". Nota-se que as várzeas são importantes para o controle das inundações, pois absorvem água rapidamente, liberando-a de forma lenta, reduzindo a sua energia. Ao especificar tais áreas, buscou-se maior atenção quanto à ocupação em áreas de risco, pois, na maioria dos casos, vários problemas (perdas de bens materiais, doenças etc.) são decorrentes do uso alternativo do solo nesses locais. Além disso, a Lei Federal nº 12.608/12, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), especifica em seus objetivos a necessidade de combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas (inciso XI), reforçando, assim, a necessária atuação dos Estados e municípios nas suas respectivas competências suplementares.

Também cabe mencionar o inciso XXIII do art. 3º, que define *relevo ondulado*: expressão geomorfológica usada para designar área caracterizada por movimentações do terreno que geram depressões, cuja intensidade permite sua classificação como relevo suave ondulado, ondulado, fortemente ondulado e montanhoso. Esse inciso tem relação com a ocupação em áreas suscetíveis, a exemplo de possíveis deslizamentos em áreas com relevo ondulado, fortemente ondulado e montanhoso.

Outro inciso que merece muita atenção é o XXVI, sobre *área urbana consolidada*, a de que trata o inciso II do *caput* do art. 47 da Lei Federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Outros pontos da legislação relacionados aos desastres naturais foram organizados, seguindo os artigos, de forma a facilitar o entendimento, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Partes da Lei 12.651/2012 analisadas em relação aos desastres naturais

Artigo, Incisos e parágrafos	Redação	Análise em relação aos Desastres Naturais
8º	A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nessa Lei.	No capítulo I, têm-se, como atividades de baixo impacto, as obras de infraestrutura, incluindo o parcelamento de solo urbano aprovado pelo município, saneamento, gestão de resíduos, entre outras, bem como as atividades e obras de defesa civil. A lei considera como de interesse social: - a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas na lei; - a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977/09.

Artigo, Incisos e parágrafos	Redação	Análise em relação aos Desastres Naturais
8°		Cabe observar que várias obras estruturais de contenção de encostas e margens de rios vêm sendo realizadas em municípios que recentemente passaram por desastres naturais, e as especificações desse artigo permitem intervenções em consonância com a legislação.
8°, § 1°	A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.	A restrição apresentada é relevante já que a manutenção de nascentes está vinculada à manutenção da vegetação adjacente; dunas e restingas são ambientes ainda em consolidação, portanto naturalmente instáveis.
8°, § 2°	A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do <i>caput</i> do art. 4° poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.	A ocupação de áreas de manguezal, embora, excepcionalmente, pode acarretar aumento de doenças devido às alterações nas condições ambientais de tais áreas. Cabe mencionar que a supressão de manguezais e outras vegetações ocasiona erosão costeira, e, portanto deve ser evitada. A norma não permite essa expansão da ocupação, visto que trata tão somente dos casos de projetos de regularização fundiária de interesse social; portanto, de casos com ocupações consolidadas.
8°, § 3°	É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e de obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.	Essa possibilidade, no regime de proteção de APP, conforme já discutido, permitirá maior agilidade e transparência em medidas adotadas pela Defesa Civil nas APP. Cabe lembrar que a resolução CONAMA n° 369/06 já previa a possibilidade de intervenção, em caráter emergencial por parte da Defesa Civil, nas APP. Todavia, essa redação não estava incorporada ao texto do Código Florestal de 65 e alterações.
8°, § 4°	Não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei.	Este parágrafo evidencia a preocupação do legislador em evitar novas ocupações nas APP, evitando alterações nesse ambiente frágil e de importância ecológica. A supressão da vegetação configura-se como crime contra a flora, por meio da Lei 9.605/98, art. 39°.
11°	Em áreas de inclinação entre 25° e 45°, serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social.	O texto passou a possibilitar a ocupação com atividades agrossilvipastoris em declividade entre 25 e 45° (criação de bovinos ou outros animais e cultivos, observadas boas práticas de uso), enquanto no Código de 65, permitia apenas a extração madeira, quando em regime de utilização racional e rendimentos permanentes.
25°, I, II, III, e IV	O exercício do direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme dispõe a Lei n°	Em relação à RL, a seção III, que trata do Regime de Proteção das Áreas Verdes Urbanas, apresenta novas possibilidades

Artigo, Incisos e parágrafos	Redação	Análise em relação aos Desastres Naturais
11°	Em áreas de inclinação entre 25° e 45°, serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agrônômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social.	O texto passou a possibilitar a ocupação com atividades agrossilvipastoris em declividade entre 25 e 45° (criação de bovinos ou outros animais e cultivos, observadas boas práticas de uso), enquanto no Código de 65, permitia apenas a extração madeira, quando em regime de utilização racional e rendimentos permanentes.
25°, I, II, III, e IV	10.257, de 10 de julho de 2001; a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas; o estabelecimento de exigência de áreas verdes nos loteamentos, empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura; e aplicação em áreas verdes de recursos oriundos da compensação ambiental.	para instituição e manutenção de áreas verdes nas cidades (preferência na aquisição de áreas remanescentes, transformação de RL em espaços verdes, exigência de áreas verdes em loteamentos e empreendimentos e uso de recursos de compensação nessas áreas), melhorando a qualidade de vida da população nas cidades e auxiliando a minimização dos desastres, pois tais áreas podem ser utilizadas para infiltração de água, reduzindo alagamentos e enxurradas em áreas urbanas.
26°	A supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá do cadastramento do imóvel no CAR, de que trata o art. 29, e de prévia autorização do órgão estadual competente do Sisnama.	A necessidade de Cadastramento do Imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR) (não existia na Lei de 65 e atualizações), para o uso alternativo do solo, possibilitará aos órgãos ambientais maior controle nas atividades desenvolvidas nas propriedades rurais, além de permitir à sociedade um conhecimento sobre a situação da regularização ambiental no País. Cabe destacar que nos imóveis com áreas abandonadas e sem utilização não serão permitidas novas autorizações de desmate ou conversão da vegetação nativa.
29°	É criado o Cadastro Ambiental Rural (CAR), no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA), registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.	Anteriormente, mesmo com a criação do CAR, por meio do Decreto 7.029/09, havia a necessidade de demarcação e aprovação da localização, para posterior averbação da reserva legal no cartório. Com o NCF, a exigência de averbação da RL foi suprimida, e os pequenos produtores poderão contar com apoio dos órgãos ambientais, reduzindo os custos envolvidos com a demarcação para aprovação da localização da RL. Ainda que mantida a possibilidade de compensação da RL em área equivalente de outra propriedade rural, é esperado que a regularização com a recuperação seja estimulada, promovendo, assim, o incremento de áreas reflorestadas nas propriedades rurais e bacias hidrográficas e, conseqüentemente, contribuindo para a redução os desastres naturais.
41°	É o Poder Executivo federal autorizado a instituir, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental, programa de	Ressalta-se que os incentivos para manutenção e recuperação de APP e RL são importantes para conservação dos

Artigo, Incisos e parágrafos	Redação	Análise em relação aos Desastres Naturais
41°	apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, bem como para adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, como forma de promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável, observados sempre os critérios de progressividade, abrangendo as seguintes categorias e linhas de ação.	recursos hídricos e planeta (regulação do clima, fornecimento de serviços ambientais, conservação do solo, valorização de conhecimentos tradicionais e manutenção da biodiversidade), bem como para o uso e produção sustentável, garantindo respeito ao ambiente e qualidade de vida. Uma produção agropecuária com respeito ao ambiente e normas ambientais é fundamental para reduzir os desastres naturais, principalmente o hidrológico em áreas urbanas. Também cabe destacar a possibilidade de apoio técnico e incentivos previstos no art. 58 do NCF. Anteriormente, o único incentivo para manter florestas nativas protegidas era a isenção de Imposto Territorial Rural (ITR), mas o proprietário do imóvel deveria fazer o preenchimento do Ato Declaratório Ambiental (ADA) de forma a obter tal isenção sobre a área protegida.
64°, §§ 1° e 2°, I a VII	Na regularização fundiária de interesse social dos assentamentos inseridos em área urbana de ocupação consolidada e que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009.	Para que a regularização ocorra o poder público deverá apresentar estudo técnico, especificando entre outros itens, formas de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações, bem como para recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização. Atendido as exigências da lei, incluindo estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior, o município poderá regularizar tais áreas.
65°, § 1° (I a X), §§ 2° e 3°	Na regularização fundiária de interesse específico dos assentamentos inseridos em área urbana consolidada e que ocupam Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco, a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009.	A regularização fundiária em APP, afastada as áreas de risco, poderá ser feita, desde que cumprido certos requisitos, entre outros, como a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa (deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico). Dessa forma, podem-se regularizar tais áreas mantendo-se faixa não edificável com largura mínima de 15 metros de cada lado.

Um aprofundamento nos artigos e itens da Tabela 1 permite constatar pontos importantes que podem vir a minimizar os desastres naturais, a exemplo do Regime de Proteção das Áreas Verdes Urbanas (art. 25°) e pontos frágeis, citando a possibilidade de intervenção em APP, para execução de obras habitacionais e de urbanização, como áreas já fragilizadas de manguezais (art. 8° § 2°). Todavia, infere-se que os artigos 64 e 65 são os mais polêmicos, pois permitirem a regularização fundiária em APP.

Segundo a SBPC (2012), o Código Florestal deveria definir princípios e limites diferenciados para áreas urbanas sem ocupação consolidada, ao passo que os planos

diretores municipais de uso do solo tratariam das áreas de risco com ocupação consolidada. Assim, ao possibilitar a regularização de áreas consolidadas urbanas (arts. 64 e 65), o texto condicionou a regularização conforme critérios da Lei Federal nº 11.977/2009 “Programa Minha Casa, Minha Vida”. Segundo a Lei nº 11.977/09, a regularização fundiária poderá ser realizada quando o poder público definir, no mínimo, as condições para promover a segurança da população em situações de risco e para adequada infraestrutura básica (Art. 51, incisos IV e V).

Observa-se, de forma geral, que o poder público tende em legalizar as áreas já ocupadas, instituindo limites de APP menores nas áreas consolidadas. O art. 65, CFA, permite limites de APP de até 15 metros de margens de rios, com base no cumprimento de certas exigências. Entretanto, deve-se estar atento para evitar novas ocupações em limites inferiores a esses, já bastante reduzido, de forma a evitar prejuízos à população e ao poder público, pois conforme consta nas diretrizes da Lei Federal nº 12.608/12, deve-se dar prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres e estimular iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro. Além disso, consta na referida Lei, no art. 8º, incisos IV e V, que compete aos municípios identificar e mapear as áreas de risco de desastres, promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas, respectivamente.

A Lei Federal nº 6.766, de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, estabelece no seu artigo 4º, inciso III, que, ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica (redação dada pela Lei nº 10.932, de 2004). Desse modo, a exigência de recomposição de faixas ripárias de 15 m de largura para a regularização de ocupações em áreas urbanas resguarda consonância com a lei do parcelamento de solo.

Para que o município proceda à regularização fundiária de interesse social em APP, conforme Lei nº 11.977/09, ocupadas até 31 de dezembro de 2007 e inseridas em área urbana consolidada, exige-se estudo técnico comprovando que futuras intervenções melhorarão as condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior. Com base nisso, espera-se que a regularização permita maior agilidade nas ações estruturais que promovam melhorias nessas áreas, como as obras de drenagem urbana, recuperação de várzeas, entre outras, e a remoção de moradias dos locais inapropriados (zonas de risco).

Frank *et al.* (2009) ressaltam que cada lei federal precisa se transformar em intenção e implementação por parte do município, identificada por meio de legislação específica, de estrutura administrativa e de destinação orçamentária, e de concretização por meio de ações alinhadas aos objetivos da política. A sucessão de desastres naturais provocados por chuvas intensas, frequente em algumas regiões, como o vale do Itajaí em Santa Catarina, revela que a atuação municipal está distanciada desse princípio; às vezes, até mesmo apresentando ações antagônicas. A inobservância do Código Florestal de 1965 é um desses casos, já



que a política municipal pouco faz para fiscalizar a sua aplicação. Em diversos casos, há implementação de regras de ocupação de solo frontalmente contrárias aos parâmetros estabelecidos pela lei federal como regra geral.

Segundo Machado (2004), o município não deve estabelecer seu Plano Diretor observando apenas a realidade política, social e econômica, mas também o ecossistema em que está inserido. Um plano diretor sem as diretrizes do plano da bacia hidrográfica é inconsistente jurídica e ecologicamente. Essas ações não têm sido feitas na maior parte dos municípios, o que se confirma com o alto índice de deslizamentos de encostas e enchentes. Para a confecção de um plano diretor factível, os municípios devem contar com profissionais habilitados, com caráter multidisciplinar e inscritos num cadastro nacional, com responsabilidades que possam ser atribuídas de acordo com os trabalhos executados (BORGES *et al.*, 2011).

Ganem (2012) descreve que o Estatuto da Cidade foi alterado pela Lei nº 12.608/2012 para instituir a obrigatoriedade de elaboração de Planos Diretores nas cidades incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. O plano diretor deverá incluir, entre outras informações, o levantamento das áreas de risco, com base em carta geotécnica; medidas de drenagem urbana; e diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares.

O ordenamento do espaço rural e urbano, previsto no Código Florestal e em outras leis, sobretudo no que se refere ao respeito às APP e Reservas Legais, possibilita não somente a redução dos desastres naturais, mas também a manutenção dos serviços ambientais indispensáveis à população. Para garantir a conservação da biodiversidade, o abastecimento de água, absorção de gás carbônico e redução de enxurradas, é necessário manter espaços com vegetação, principalmente nas áreas especificadas pela legislação. Nesse sentido, Borges *et al.* (2011) descrevem que qualquer que seja o local estabelecido por lei como APP, independentemente se há ou não cobertura vegetal, se é em área urbana ou rural, deve ser considerado intocável, com exceção dos casos de utilidade pública, interesse social e atividades de baixo impacto ambiental, agora legalmente definidos.

No estudo sobre a tragédia na Região Serrana do Rio de Janeiro, Schäffer *et al.* (2011) indicam que 92% dos deslizamentos na área analisada ocorreram em espaços com algum tipo de alteração antrópica e que apenas 8% ocorreram em áreas com vegetação nativa bem conservada. No caso do desastre de 2008 no Vale do Itajaí em Santa Catarina, o Centro de Informações de Recursos Ambientais e Hidrometeorologia de Santa Catarina (EPAGRI-CIRAM, 2013) aponta que 84,38% das áreas atingidas pelos deslizamentos na região do Morro do Baú haviam sido desmatadas ou alteradas. Ressalta-se, assim, que é fundamental aprimorar a fiscalização, coibindo a expansão das cidades para áreas inadequadas e em áreas de solo susceptível à erosão, degradadas e frágeis, que necessitam da vegetação para sua conservação.

Conforme já apresentado, a lei estabelece como de interesse social, entre outras intervenções: *a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977/09*. Nesse contexto, segundo Araújo (2002) é evidente que muitos assentamentos humanos informais não poderão ser regularizados exatamente no mesmo local em que se encontram. Há que fazer uma ponderação caso a caso do impacto potencialmente gerado pela permanência na população, que inclua os efeitos ambientais negativos e os efeitos sociais positivos, porém sempre afastando a possibilidade de manutenção de populações em áreas de risco.

Uma possibilidade para não deixar pessoas morando em áreas de APP é o seu cadastramento, dando prioridade de atendimento às famílias residentes em áreas de risco ou insalubres ou que tenham sido desabrigadas (art. 3º, III, da Lei nº 11.977/09), criando-se alternativas de moradia em lugar seguro. Além disso, deve-se cumprir os objetivos da PNPDEC (Lei nº 12.608/12), estimulando o ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana (inciso X), combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas (inciso XI).

Outro ponto importante do CFA é o art. 25º, que possibilita a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas, permitindo aos gestores públicos programarem ações de forma a reduzirem os problemas decorrentes da impermeabilização das cidades, como as inundações, amenizadas em função das áreas verdes. Reis *et al.* (2012) descrevem que a preservação e a construção de novas áreas verdes, por exemplo, permitem a retenção do escoamento superficial em uma área urbana. Isso é válido mesmo quando a geologia não é favorável à infiltração, pois a vegetação nessa situação serve como barreira, quebrando a velocidade de escoamento.

Algumas iniciativas em andamento podem ser observadas em diferentes regiões do Brasil, conforme Prêmio “Boas Práticas em Sustentabilidade Ambiental Urbana” (SRHU/MMA, 2012), destacando-se o Programa Mutirão de Reflorestamento, no município do Rio de Janeiro, e a Lei nº 5.248/2011 desse mesmo município, para enfrentar as mudanças climáticas; atividades de educação ambiental, pesquisa científica e preservação do Projeto Trilha do Saber, em Pinhalzinho-SC; Programa 100 Parques, do município de São Paulo; Revitalização do Parque do Ingá, em Maringá (Paraná); Programa Floresta Urbana, em Barueri (São Paulo), entre outras. Contudo, são iniciativas pontuais, algumas vinculadas a projetos temporários, não configurando, ainda, uma política pública efetiva.

4 Considerações finais

Observamos no NCF uma maior atenção para as mudanças quanto ao uso e ocupação do solo das cidades, com base no risco de desastres naturais. Nesse contexto, um adequado planejamento das atividades desenvolvidas no campo ou em cidades,

respeitando as APP e outras áreas protegidas, é fundamental para a redução dos desastres naturais.

O correto planejamento, conservação e recuperação das APP e RL, no contexto da Lei analisada, juntamente com outros instrumentos de uso e ocupação do solo, poderá contribuir para a redução do risco de ocorrência de desastres naturais, por meio da diminuição e/ou da mitigação das consequências geradas pelos processos de inundações e movimentos de massa. A possibilidade de transformação de RL em áreas verdes e investimentos nessas áreas poderão amenizar os efeitos dos referidos processos.

Já nas áreas consolidadas de ocupação não basta apenas a regularização das moradias, sendo necessários investimentos para torná-las seguras, em equilíbrio entre o ecossistema, o desenvolvimento e as necessidades da população, como uma medida de prevenção de desastres. As áreas de proteção especificadas na Lei devem ser trabalhadas, no âmbito urbano, com outros instrumentos de gestão municipal, a exemplo de plano diretor, zoneamento, política de habitação, saneamento, entre outras. É fundamental que atores locais governamentais e não governamentais trabalhem com comprometimento e observância das determinações legais, melhorando a qualidade de vida da população e reduzindo os riscos dos desastres naturais.

Entendemos que os debates promovidos em torno do NCF foram importantes para despertar o interesse da sociedade brasileira sobre a referida norma. Todavia, ainda há um longo caminho de adequação de práticas institucionais, conscientização e educação, envolvendo diferentes atores da sociedade (academia, órgãos ambientais, associações e sociedade), para alcançarmos um modelo de desenvolvimento que permita a redução dos riscos e promova a formação de sociedades resilientes.

5 Referências

ARAÚJO, S. M. V. G.. *As áreas de preservação permanente e a questão urbana*. Consultoria Legislativa. Câmara dos Deputados: Brasília, DF., 2002. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/documentosepesquisa/publicacoes/estnottec/tema14/pdf/207730.pdf>>. Acesso em 11/04/2013.

ALENCAR, A. *et al.*. *Desmatamento na Amazônia: indo além da “emergência crônica”*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Disponível em <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Desmatamento-na-Amazônia-Indo-Alem-da-Emergencia-Cronica-319>>. Acesso em 17/10/2013

AVELAR, A. S.; COELHO NETTO, A. L.; LACERDA, W. A.; BECKER, L. B.; MENDONÇA, M. B. Mechanisms of the recent catastrophic landslides in the mountainous range of Rio de Janeiro, Brazil. *Proceedings of the Second World Landslide Forum*. Roma (Itália), outubro de 2011.

BENESSIUTI, M. F. *Estudos dos mecanismos de instabilidade em solos residuais de biotita-gnaiss da bacia do ribeirão Guaratinguetá*. Dissertação de Mestrado (Engenharia Civil e Ambiental). UNESP/Faculdade de Engenharia, Bauru, 2011. 128p.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de; PEREIRA, J. A. A.; COELHO JÚNIOR, L. M.; BARROS, D. A. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. Santa Maria, *Ciência Rural*, v. 41, n.7, jul, p. 1202-1210, 2011.

BRASIL. *LEI Nº 12.608, de 10 de abril de 2012*. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em 09/03/2013.

BRASIL. *LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 23/04/2013.

CASTRO, A. L. C. *Manual de Desastres: desastres naturais*. Vol. I. Ministério da Integração Nacional, Brasília, 2003, 174 p.

CEPED / UFSC. *Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010: volume Brasil / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres*. Florianópolis: CEPED/UFSC, 2012. 94 p.

COELHO NETTO, A. L.; AVELAR, A de S. O uso da terra e a dinâmica hidrológica. In: SANTOS, Rozely Ferreira dos (Org.). *Vulnerabilidade Ambiental*. Brasília: MMA, 2007. p. 59-73.

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. *Resolução nº 369, de 28 de março de 2006*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em 18/04/2013.

EPAGRI-CIRAM. *Relatório sobre o levantamento dos deslizamentos ocasionados pelas chuvas de novembro de 2008 no complexo do Morro do Baú, município de Ilhota, Gaspar e Luiz Alves*. Disponível em <http://www.ciram.com.br/areas_risco/Relatorio_Morro_Bau.pdf>. Acesso em 15/02/2013.

FERNANDES, N. F., GUIMARÃES, R. F., GOMES, R. A. T., VIEIRA, B. C., MONTGOMERY, D. R., GREENBERG, H. Condicionantes Geomorfológicos dos Deslizamentos nas Encostas: Avaliação de Metodologias e Aplicação de Modelo de Previsão de Áreas Susceptíveis. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, 2001, volume 2, nº 1, p. 51-71.

FRANK, B.; SCHULT, S.; POLETTE, M. A Fragilidade da institucionalização das políticas de meio ambiente na bacia do Itajaí. In: FRANK, B.; SEVEGNANI, L. (Orgs). *Desastres de 2008 no vale do Itajaí. Água, gente e política*. Blumenau, 2009. Agência de Água do Vale do Itajaí. p. 54-61.

FRANK, B.; SEVEGNANI, L. *Desastres de 2008 no vale do Itajaí. Água, gente e política*. Blumenau, 2009. Agência de Água do Vale do Itajaí. 191p.

FREITAS, Carlos Machado de et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência: lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2012, vol.17, n.6, pp. 1577-1586. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000600021>.

GANEM, R.S. Gestão de desastres no Brasil. *Estudo*. Consultoria Legislativa. Câmara dos Deputados, Anexo III, Praça dos 3 Poderes, Brasília-DF. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/tema14/2012_16213.pdf>. Acesso 11/04/2013.

GARCIA, Y. M. *O código florestal brasileiro e suas alterações no congresso nacional*. Departamento de Geografia da FCT/UNESP, Presidente Prudente, n. 12, v. 1, janeiro a junho de 2012, p. 54-74. Disponível em <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/geografiaematos/article/viewFile/1754/iarama>>. Acesso em 17/10/2013

GRAFF J. V. de; SIDLE, R. C.; AHMAD, R.; SCATENA, F. N. Recognizing the importance of tropical forests in limiting rainfall-induced debris flows. *Environ Earth Sci*, 67:1225-1235, 2012.

LOPES, E. S. S., RIEDEL, P. S., BENTZ, C. M., FERREIRA, M. V., NALETO, J. L. C. Inventário de escorregamentos naturais em banco de dados geográfico - análise dos fatores condicionantes na região da Serra de Cubatão (SP). In: *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Florianópolis, INPE, 21-26 abril de 2007, p. 2785-2796.

MACHADO, P. A. L. *Direito ambiental brasileiro*. 12.ed. São Paulo: Malheiros, 2004. 1075 p.

MARCELINO, E. V. *Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Santa Maria, 2007, 20p.

MEDEIROS, J de D. A demarcação de áreas de preservação permanente ao longo dos rios. *Biotemas*, v. 26, n. 2, p. 261-270, junho de 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES / INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (IPT) *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios*. CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S. de; OGURA, A. T. (Orgs.). Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, 2007. 176 p. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicao/Livro_Mapeamento_Enconstas_Margens.pdf>. Acesso 21/06/2013.

NARVÁEZ, L. ; LAVELL, A.; PÉREZ O. G.. *La gestión del riesgo de desastres. Un enfoque basado en procesos* - Lima : CAPRADE, ; Comunidad Andina, ; PREDECAN, ; Comisión Europea, 2009.

REIS, P. E., PARIZZI, M. G. MAGALHÃES, D. M de, MOURA, A. C. M. *O escoamento superficial como condicionante de inundações em Belo Horizonte, MG: estudo de*

caso da sub-bacia córrego do Leitão, bacia do ribeirão Arrudas. São Paulo, UNESP, *Geociências*, v. 31, n. 1, p. 31-46, 2012.

SBPC. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Academia Brasileira de Ciências. *O Código Florestal e a Ciência: contribuições para um diálogo*. São Paulo, SBPC, 2011. 124 p. Disponível em <http://www.sbpcnet.org.br/site/arquivos/codigo_florestal_e_a_ciencia.pdf>. Acesso em 19/12/2012.

SCHÄFFER, W.; ROSA, M. R.; AQUINO, L. C. S.; MEDEIROS, J. D. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação X Áreas de Risco: o que uma coisa tem a ver com a outra?. Brasília, 2011, *Biodiversidade* 41, 96p.

SRHU/MMA. *Prêmio “Boas Práticas em Sustentabilidade Ambiental Urbana”*. Brasília, 2012. Disponível em <http://www.mma.gov.br/images/publicacoes/cidades_sustentaveis/geral/cartilha_premio_final_baixa.pdf>. Acesso em 24/01/2013.

TOBIN, G. A.; MONTZ, B. E.. *Natural Hazards: explanation and integration*. The Guilford Press: New York, 1997.

Notas

1. Os autores agradecem aos revisores deste artigo por suas recomendações.
2. Altera os arts. 1o, 4o, 14, 16 e 44 e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal e altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e dá outras providências.

Homenagem à Bertha K. Becker: Ciência e políticas públicas para o desenvolvimento da Amazônia

Science and Public Policies for the Development of the Amazon Region.

A Tribute to Bertha K. Becker

Ima Célia Guimarães Vieira*
Roberto Araújo O. Santos Junior**
Peter Mann de Toledo***

*Doutora em Ecologia pela University of Stirling (Escócia); pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi. End. eletrônico: ima@museu-goeldi.br

**Doutor em Etnologia pela Universidade Paris X; pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). End. eletrônico: raos4@terra.com.br

***Doutor em Geologia pela University of Colorado at Boulder; pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). End. eletrônico: peter.toledo@hotmail.com

Recebido: 01.10.2013

Aceito: 10.10.2013

ENSAIO

A melhor homenagem que podemos fazer à querida professora Bertha Koiffmann Becker – falecida em 13 julho de 2013, aos 82 anos – é refletir sobre a importância de sua obra para a Amazônia. Em janeiro de 2013, quando realizamos, em sua homenagem, o I Simpósio sobre *Relações entre ciência e políticas públicas: propostas de Bertha Becker para o desenvolvimento da Amazônia*, o professor Francisco Costa evidenciou o desafio de se discutir as contribuições de um cientista desta forma: “Na relação entre cientista e a política, importa discutir a sua contribuição científica, a sua transformação em protocolo de ação e a sua absorção como fundamento de *praxis* que movem a sociedade e fazem a história”.

Tratando-se das contribuições de Bertha Becker, pode-se dizer que sua reflexão teórica sobre a realidade territorial da Amazônia, a dimensão geopolítica dessa estratégica região e as relações entre Ciência e desenvolvimento foram sempre associadas a propostas de soluções aos problemas que afetam a região e que ameaçam a tornar-se uma “fronteira de pobreza”.

Para ela, o que identificava o saber geográfico era a possibilidade de entender a combinação de múltiplas variáveis no território, o que Bertha Becker fez muito bem e com muita lucidez. Sua geografia política apresenta a Amazônia em toda a sua complexidade, revelando-a como exemplo dos desafios enormes para a gestão sustentável do território; e, mais que isso, defendendo o papel estratégico do Estado

brasileiro para engendrar um novo modelo de desenvolvimento voltado para essa região.

Aliás, Bertha, em seu artigo intitulado “A (des)ordem global: o desenvolvimento sustentável e a Amazônia” (1998)¹, chama a atenção para o uso do discurso do Desenvolvimento Sustentável como instrumento político: “Assume-se que o desenvolvimento sustentável não se resume à harmonização da relação economia/ecologia nem a uma questão técnica. Representa mecanismo de regulação do uso territorial que, à semelhança de outros, tenta ordenar a desordem global. E, como tal, é um instrumento político”.

Percebe-se, então, que o conceito de desenvolvimento sustentável é visto pela autora como uma tentativa de ordenar o uso do território, tendo implicações importantes para as políticas públicas planejadas para a Amazônia.

Em seu livro “Geopolítica na virada do III Milênio”², as questões desenvolvidas em torno das políticas públicas para o território remetem à definição de critérios de regionalização e de como o planejamento regional enquanto instrumento básico pode ser usado para compatibilizar desenvolvimento e sustentabilidade para a Amazônia. A defesa que ela fazia em prol da associação entre preservação ambiental e desenvolvimento incluía a participação, empoderamento e conscientização da sociedade nas decisões e medidas a serem tomadas na região. Para Bertha, é perfeitamente possível desenvolver sem destruir maciçamente a natureza, contemplando igualmente a articulação do território com as populações regionais.

Em toda a obra de Bertha Becker, percebemos as principais linhas de seus estudos, a exemplo da territorialidade como produto de relações políticas em diversas escalas, das dinâmicas sociais e das políticas públicas. Ao analisar o território, Bertha manifesta a dimensão de sua potencialidade em termos de capital humano e cultural, da iniciativa política e do acesso às redes de comunicação e informação, sem perder de vista as estratégias e as formas de influência das redes políticas³. Também se destacam em sua trajetória, ampla e permeada de temas, a apresentação dos conflitos referentes à conservação da biodiversidade e aos seus possíveis usos econômicos, a problemática dos serviços ecossistêmicos e do cultivo do dendzeiro, as mudanças no código florestal, o papel do Estado brasileiro no planejamento regional, as relações internacionais e os compromissos vinculados à agenda ambiental brasileira e global⁴.

Nossa geógrafa, ao longo de mais de 30 anos dedicados à Amazônia, propõe uma estratégia fundamentada em três propostas que visam à utilização dos recursos da biodiversidade: o reconhecimento da diversidade regional e da importância das cidades, a revolução científico-tecnológica e a resolução da questão fundiária. Também apresenta soluções para gerar trabalho e renda e subsidiar o planejamento regional. Propõe, assim, um modelo que articula o complexo verde com o complexo urbano, isto é, o uso não predatório da floresta, com cidades equipadas com serviços de consumo e de produção e conectadas em rede.



Em sua última apresentação pública, pronunciada na mesa de abertura do Simpósio em sua homenagem, Bertha Becker afirmou com convicção que:

Sustar o desflorestamento é imperativo, mas apenas proteção ambiental não tem conseguido conter o desflorestamento e nem gerar riqueza e trabalho demandados pelas populações. O cerne do novo padrão de desenvolvimento é superar o falso dilema entre a conservação, entendida como preservação intocável, e a utilização, compreendida como destruição. Produzir para Conservar é a meta para o novo paradigma científico e tecnológico. Este novo paradigma deve ter como base logística necessária as cidades que produzem os serviços básicos para a cidadania e para a produção. Neste sentido, deve-se priorizar a substituição de importações e a geração de inovações, não somente tecnológica, mas também os serviços ambientais e a cultura.

Nota-se no trabalho de Bertha Becker uma intelectual lúcida, inquieta e comprometida com as questões de nosso tempo. Para Bertha, o que caracteriza um cientista é a paixão pelo que está estudando, “porque é isso que preenche a vida”. Também considerava a perseverança, a disciplina e o comprometimento ético como fundamentais para a vida de um cientista.

Foi uma grande honra para nós termos Bertha Becker como amiga e poder colaborar com ela em seu último e breve projeto sobre Ciência e Políticas Públicas, no qual analisava essa relação com base em seu próprio caso.



Bertha Becker. Foto: acervo familiar

Os desafios da Revolução Beckeriana, então, como bem denominou Charles Clement⁵, ainda estão a nos provocar – “uma verdadeira revolução científica centrada na biodiversidade nacional e, em especial, na biodiversidade da Amazônia”. Nesse último aspecto, Bertha, em seu último artigo denominado “Amazônia: crise mundial, projetos globais e interesse nacional”⁷, publicado na Revista Territórios, em 2012, propõe renovar o quadro institucional de Ciência e Tecnologia na Amazônia, com a criação de novos institutos de pesquisa e a integração com o setor produtivo.

Será possível revolucionar a Ciência brasileira e engendrar políticas públicas rumo a um novo padrão de desenvolvimento para a Amazônia, como tanto desejava Bertha Becker?

Notas

1. BECKER, B. K. A (des)ordem global, o desenvolvimento sustentável e a Amazônia. In: BECKER, B. K. (Org.). *Geografia e meio ambiente no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Annablume/Hucitec, 1998. p. 46-64.
2. BECKER, B. K. *Amazônia: Geopolítica na virada do III Milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
3. BECKER, B. K. Uma nova regionalização para se pensar o Brasil. In: LIMONAD, E.; HAESBART, R.; MOREIRA, R. (Orgs.). *Brasil, Século XXI: por uma nova regionalização, processos, escalas, agentes/organizadores*. São Paulo: Max Limonad, 2004. p. 11-27
4. Ver artigos, entrevistas e vídeos divulgados no blog “De Bertha Becker”, organizado com a finalidade de difundir suas obras. Disponível em <http://berthabecker.blogspot.com.br/>
5. CLEMENT, C. R. LINS, J.; JUNQUEIRA, A. B.; JAKOVAC, A. C. C.; CABRAL, T. S.; LEVIS, C.; ALVES-PEREIRA, A.; VIEIRA, I. C. G.. Uma Revolução Beckeriana para a biodiversidade brasileira. *Jornal da Ciência*, e-mail, Rio de Janeiro, n. 4683, p. 1, 13 mar. 2013.
6. BECKER, B. K.. Amazônia: crise mundial, projetos globais e interesse nacional. *Revista Território*, n. 16, p 7-28, 2012.



Manejo Florestal na Amazônia – Sem Ideologismo

Forestry Management in the Amazon Region – Without Ideology

Carlos Christian Della Giustina*

*Doutor em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB).

End. eletrônico: giustina@geologicadf.com.br

Recebido em 14.10.2013

Aceito em 24.10.2013

RESENHA

Sérgio Adeodato; Malu Villela; Luciana StoccoBetioli; Mario Monzoni. *Madeira de Ponta a Ponta. O caminho desde a floresta até o consumo*. São Paulo: Editora FGV RAE, 2011. 128p. Bibliografia, ilustrações, glossário, boxes. ISBN 978-85-63620-02-6 (disponível em <http://ces.fgvsp.br/raa/cms/arquivos/madeirapontaponta.pdf>)

O primeiro autor do livro “Madeira de Ponta a Ponta. O caminho desde a floresta até o consumo” é jornalista, enquanto os demais são pesquisadores com diferentes formações acadêmicas (Propaganda e *Marketing*, Direito e Administração de Empresas, respectivamente), vinculados ao Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV/EASP). Esses autores publicaram nos últimos anos algumas obras relacionadas à exploração madeireira, tais como “Amazônia, a floresta assassinada” (São Paulo: Terceiro Nome, 2006), de Adeodato, e “Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva” (São Paulo: EAESP-FGV, 2012), de Betioli, Adeodato, Monzoni e outros.

O livro em pauta apresenta, em linguagem jornalística, variados aspectos do mercado da madeira no Brasil e no mundo, com foco na Amazônia. Os autores traçam os perfis da exploração legal e ilegal da madeira. O seu tema central é a defesa do manejo florestal na Amazônia como alternativa de desenvolvimento sustentável para a região. O manejo florestal é definido como uma técnica de exploração ordenada da madeira e de outros produtos florestais. O método, resumidamente, consiste na retirada seletiva de determinadas espécies arbóreas com um grau de maturidade específico, seguindo um plano de supressão de longo prazo que, teoricamente, permite que os ecossistemas manejados mantenham-se relativamente em equilíbrio. São relatados no livro diversos casos de mudança do *modus operandi* de madeireiros, que passaram da exploração predatória para o manejo florestal.

Os autores descrevem a realidade atual do setor madeireiro do Brasil, notadamente o fato de que o Estado não consegue, de forma eficiente, regular, controlar e fiscalizar a exploração da madeira. Problemas como a corrupção, a falta de integração entre as instituições federais e estaduais, a insuficiência de pessoal qualificado nesses órgãos e a falta de vontade política entre os tomadores de decisão são apontados como as principais causas da ineficiência do sistema. Essas questões afetam todas as fases da cadeia produtiva – desde a extração, passando pelo beneficiamento e transporte, até a venda de produtos acabados. Segundo os autores, esses aspectos favorecem o mercado clandestino em detrimento da formalização do setor, visto que atuar na ilegalidade é menos oneroso que atuar na legalidade.

Para fundamentar a sua tese, os autores citam alguns dados científicos e governamentais que demonstram a viabilidade ambiental e econômica do manejo florestal. Utilizam ainda entrevistas com pessoas chave, tais como gestores públicos, pequenos e grandes empresários e representantes de ONGs ambientalistas. Entretanto, a falta de uma exposição metodológica sobre os critérios de representatividade ou de seleção dos entrevistados e a falta de referências às fontes padronizadas fragiliza alguns argumentos apresentados, principalmente sobre questões polêmicas.

Um exemplo disso é a questão da conservação de terras indígenas. Em um *box*, denominado “Esquema Criminoso Espalha Medo” (p. 80), há uma afirmação atribuída a um “jornalista paraense”, que, diante da gravidade do fato mencionado, mereceria melhor sustentação em dados consistentes: “Às vezes tem coisas que é melhor a gente nem saber. Gente graúda do Ibama já perdeu o cargo. Isso mexe com índios. Eles são os maiores vendedores de madeira. O cacique anda de F1000, mas poderia ser uma Hilux.”

Sobre o mesmo assunto, os autores apontam que a ingerência dos órgãos ambientais em terras indígenas favorece as ações ilegais, visto que, entre agosto 2008 e julho de 2009, o desmatamento ilegal no estado do Mato Grosso caiu em 57%, enquanto nas terras indígenas o índice aumentou quatro vezes. Nesse caso, os autores atribuem os dados a um “estudo com imagens de satélite” realizado pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon). No entanto, não é apresentada uma referência que identifique a natureza das fontes dos dados comprobatórios. Essas informações, assim como várias outras, produziriam um maior impacto se estivessem referenciadas em dados mais consistentes.

Por outro lado, o livro contém diversas figuras, fluxogramas, *boxes* e quadros que ajudam a entender as técnicas de exploração, os meandros do licenciamento ambiental, os subterfúgios da ilegalidade e, até mesmo, as alternativas apresentadas para a melhoria dos sistemas produtivos do setor madeireiro. Apesar das fragilidades metodológicas, do ponto de vista científico, o texto é claro quanto aos seus objetivos, à sua organização e à exposição dos temas e propostas. Considerando que o tema – uso racional dos recursos naturais da Amazônia – é atual e demanda ações imediatas por parte do Estado, o livro contribui para esse fim com propostas práticas, sem ideologismo. A fiscalização eficiente, a certificação das empresas,

os incentivos econômicos, o emprego de tecnologias no monitoramento de todas as etapas da cadeia produtiva, as concessões públicas das florestas e o uso do poder de compra de produtos madeireiros pelos governos e pelas empresas contra as atividades predatórias são medidas factíveis propostas pelos autores, as quais vão ao encontro da proposta de uso mais sustentável dos produtos florestais.

Considerando que o texto não tem cunho científico, a leitura desse livro pode interessar qualquer leitor, técnico ou não, interessado na questão ambiental e que queira se informar sobre os temas da produção e do uso da madeira no Brasil.



Entendendo a formação do rural na Amazônia

Understanding the Formation of the Rural in the Amazon Region

Cláudia de Souza*

*Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília/
Centro de Desenvolvimento Sustentável (UnB/CDS)

Recebido em 05.08.2013

Aceito em 15.09.2013

RESENHA

Francisco de Assis Costa. *Formação rural extrativista na Amazônia: os desafios do desenvolvimento capitalista - 1720-1970*. Belém: NAEA, 2012. 154p. (Coleção Economia Política da Amazônia. Série III – Formação Histórica; v.1). ISBN: 978-85-7143-102-7.

Francisco de Assis Costa é graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Doutor em Economia pela *Freie Universitat Berlin* (Alemanha). Atualmente, ele é professor associado no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), e do Programa de Pós-graduação em Economia, ambos da Universidade Federal do Pará (UFPA). É também membro da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais, baseada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (RedeSist/UFRRJ) e da Rede Temática de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia (Projeto Geoma). Recentemente, foi diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (DIRUR) do *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada* (IPEA).

Esse livro de Costa faz parte de uma série chamada “Formação Histórica”, a terceira série de cinco livros, todos da Coleção “Economia Política da Amazônia”, publicados com o apoio da Fundação Ford. Além de muitos gráficos, tabelas e equações matemáticas e de uma ampla bibliografia histórica, o livro inclui cinco anexos, contendo mais gráficos, tabelas e dados copiosos, registrando pormenorizadamente a economia da região amazônica.

Ao definir esse livro, a primeira expressão que ocorre ao leitor é: trata-se de um livro com muitos livros, já que o texto constrói-se com base em 20 anos de pesquisas, realizadas em diferentes projetos. Costa produz uma excelente análise e síntese de dados reunidos sobre o longo período de dois séculos e meio, de 1720 a 1970,

sobre história, economia, desenvolvimento e meio ambiente da região amazônica. As pesquisas foram feitas no âmbito do grupo de pesquisa “Dinâmica Agrária e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia”, do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, debruçando-se sobre três subperíodos (1700-1822; 1850-1920; 1920-1970), cada um estudado em um capítulo.

Esses 250 anos podem ser considerados como o período definitivo na moldagem dos humanos na Amazônia moderna, da entrada na mata, da expansão de fronteiras e, sobretudo, do assalto à biodiversidade tropical. Foi nesse período que o extrativismo amazônico brasileiro entrou em sintonia com o capitalismo comercial europeu. Esse extrativismo assumiu um sentido comercial que escravizou e dispersou indígenas, construiu estradas, portos e aeroportos, criou cidades e hidrelétricas e promoveu seguidos êxodos de nordestinos para a região, em busca de uma tão sonhada vida melhor.

O livro é uma aula de economia e de história da Amazônia (com atenção especial para o Estado do Pará). A sua leitura e a sua absorção não são fáceis. Os dados são numerosos; as análises, por vezes, são extensas. O autor tem uma capacidade notável de transitar pelos assuntos, em meio a tantos dados estatísticos, econométricos inclusive, passando pela citação e análise de políticas e planos governamentais do longo período estudado.

O livro é indicado para estudantes, pesquisadores e professores das áreas da Economia, História, Ciências Sociais e Agrárias, ou seja, para os interessados em entender os fundamentos estruturais e institucionais da Amazônia brasileira, num sentido histórico e econômico.



A história da natureza na Ciência, na Literatura e nas Artes: uma leitura de *Sertões adentro*

The History of Nature in Science, in Literature and the Arts: Sertões Adentro Revisited

Janaina Zito Losada*

*Doutora em História; professora da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); pesquisadora Colaboradora do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB); Bolsista de Pós-doutorado do CNPq.

End. eletrônico: jjlosada@uol.com.br

Recebido em 11.07.2013

Aceito em 24.07.2013

RESENHA

Lorelai Kury (org.). *Sertões adentro: viagens nas caatingas, séculos XVI a XIX*. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estudio, 2012. 344p. Ilustrações e mapas. ISBN 9788588742543.

A bela e elegante obra organizada por Lorelai Kury, “Sertões adentro: viagens nas caatingas, séculos XVI a XIX”, é um convite ao deleite com a história no Brasil. Essa história transcorre por meio das paisagens sertanejas e das ideias e sensações que estas causaram. As representações sobre os sertões na literatura e na Ciência, legadas por intelectuais, naturalistas; as representações presentes na formação cultural letrada de indivíduos que experimentaram o sertão brasileiro como forasteiros, estrangeiros e viajantes constituem os objetos sobre os quais versam os autores dessa coletânea. Uma história intelectual habita as páginas desse livro de arte, publicado pela editora Andrea Jakobsson, em 2012. A obra divulga pesquisas históricas nas quais os viajantes e literatos são o objeto principal; como um todo, toma os relatos de viajantes e os livros de literatura como exemplares da percepção sobre o sertão e como patrimônio de sua história.

O sertão é, na obra, mais que uma representação. É o recorte ambiental e geográfico sobre o qual os autores lançaram os seus olhares. Fruto de trajetórias distintas, com diferentes abordagens, o livro obra divide-se em seis capítulos. A organização dos capítulos merece destaque, pois, juntos, os capítulos formam um discurso essencial para o entendimento e um verdadeiro quadro sobre as terras que se constituíram cultural e espacialmente como sertões. Assim, temos o sertão-ambiente e o sertão-cultura entrelaçando-se simbioticamente em paisagens, mapas, desenhos, livros e fotografias que descortinam as terras chamadas de sertanejas.

Na *Apresentação*, José Carlos Barreto de Santana já aponta a complexidade e a difusão do que chama de “limites sertanejos”, recordando o sertão de Euclides da



Cunha e as trilhas rápidas dessa terra palmilhada pela Ciência, descrita nos entrecruzamentos representados no mapa do *Guia de caminhantes*, de Anastácio de Santana, produzido em 1817. Neste, os sertões que convidam à entrada na obra são os das Espinharas, de Caicó e de Pinhanços, da Capitania de Pernambuco; o sertão de Caratiu, da Capitania do Piauí; e o sertão de Inhamús, na Capitania do Ceará. Estes formam, juntamente com campos, serras, aldeias, vilas e rios, essa paisagem complexa da qual nos aproximamos; esse “domínio de natureza excepcional em um continente predominantemente úmido” (ABSABER, 2003, p. 83); esse semiárido espaço geográfico que promove uma experiência singular de estranhamento, de fronteira e de desejo do domínio civilizacional. Adentremo-nos nesse universo particular das terras do sertão que emergem na obra.

O primeiro capítulo, escrito por Erivaldo Fagundes Neves, “Sertão recôndito, polissêmico e controvertido”, buscou compreender o espaço/sertão em uma perspectiva que o autor chama de sociocultural. O imaginário sobre o sertão, construído por europeus que descreveram os avanços e retrocessos da civilização brasileira no século XIX e o processo de regionalização de poderes, representa, para Neves, o expansionismo pernambucano. As ideias e preocupações governamentais construíram diversos sentidos e deram diferentes significados aos termos “Nordeste”, “polígono das secas”, “semiárido”. Esse autor destaca que a ideia de sertão é carregada da polissêmica mescla de terra, de passado e de ruralidade, ocupando espaços intermediários também na produção do conhecimento. Dessa forma, a Geografia, a História, as Ciências Sociais, a Psicologia e, certamente, a Arte entrelaçam-se na definição de sertão.

Mediado por fotografias de Marcel Gautherot e por gravuras de Percy Lau sobre os tipos humanos brasileiros, Neves analisa a literatura e a historiografia sobre o sertão, a sertanidade e o sertanejo. Tanto com base na poesia realista e em sua preocupação social, ou na poesia romântica e em sua construção mítica, quanto em uma historiografia de fronteiras e riquezas, o autor aponta um sertão sócio-histórico, no qual o vazio, o indomado e o rebelde associam-se em padrões de sociabilidade e em características atividades produtivas, como a caça, o pastoreio e a mineração. A obra conta a história dos eventos que ocorreram nos sertões, desde os primeiros colonizadores e, depois destes, bandeirantes, mineradores, fazendeiros e mercenários, que entraram por áridos territórios, instalaram vilas, corredores de circulação, implantaram comércio. Para demonstrar esse percurso histórico, o livro apresenta mapas nos quais as ondulações dos terrenos e a sua topografia, as ocupações humanas, e as distâncias marcaram os olhares científicos.

No processo de ocupação e escrutínio das terras levado a cabo por viajantes naturalistas e outros conquistadores, o contato com a natureza deixou descrições escritas e pictóricas que permitiram à Heloisa Meireles Gesteira contar uma história da natureza do sertão do rio São Francisco. Intitulado “Animais e Plantas do Sertão do Rio São Francisco nas representações do Brasil”, esse segundo capítulo estuda as descrições de espécimes e espécies que retrataram os biomas Caatinga e Cerrado nas obras de Gabriel Soares de Souza, Frei Cristóvão de Lisboa, Georges Marcgraff, Willem Piso e Capistrano de Abreu. A região foi percorrida por naturalistas que

buscavam, nos elementos naturais, produtos para o comércio, os muitos tipos de exploração, ou a simples observação científica. Assim, tatus, onças, capivaras, preguiças, mutuns, veados, emas, jacus, ananases, mandiocas, sapucaias, caraguatás, ingás, iamacurús e jaborandis alimentam as suas narrativas. Os debates que envolveram os naturalistas Buffon e Lineu sobre a nomenclatura científica deixam ver uma parte da História da História natural e o seu desenvolvimento na Biologia contemporânea. As obras de Samuel Niedenthal, Frans Post, Albert Eckhout, e Frei Cristovão de Lisboa atravessam o capítulo. Na escrita dos relatos, o uso simultâneo de desenhos era prática desejável e função de ofício de muitos viajantes dos séculos XVI e XVII.

“A Ciência do século XVIII e seu conhecimento da caatinga” é o objeto do terceiro capítulo, escrito por Magnus Roberto de Mello Pereira. O autor reconstrói as relações de poder que articularam o mundo colonial e promoveram um intenso inventário de riquezas. É analisado o papel das viagens filosóficas sem seu cunho iluminista e os impactos sofridos pela Ciência portuguesa, sob égide do Marques de Pombal, com as presenças de Domingos Vandelli e Martinho de Mello e Castro. As povoações do Maranhão e do Piauí ocuparam as preocupações de José Teles da Silva, governador do Maranhão em 1784, estimulando a “primeira viagem de cunho iluminista pela Caatinga”. Pereira destaca a figura de João Machado Gaio e a sua “pouca estatura” para a “tarefa botânica” que se lhe apresentava. Outros homens de Ciência ocupam as lentes desse autor: Francisco Antônio de Sampaio, Joaquim de Amorim e Castro, Manuel Arruda Câmara, João da Silva Feijó, José de Sá Bittencourt Acioli, e Vicente Jorge Dias Cabral.

Ilustram esse capítulo as páginas dos manuscritos de viagens, apresentando memórias, cartas, listas, discursos e ilustrações de vegetais e animais. O capítulo aponta os descaminhos das políticas da ilustração portuguesa, que soube organizar a coleta de espécimes e fazê-los chegar a Lisboa, mas que, segundo o autor, não soube estudá-los, fazendo desses documentos repositórios quase únicos do esforço científico de uma época.

Da rica documentação desse período, Lorelai Kury seleciona a memória sobre a cultura dos algodoeiros, de autoria de Manuel Arruda da Câmara, e apresenta-nos o quarto capítulo. Com base na ideia da constituição de uma república de letras, esse autor analisa, por meio da história e da obra de um homem, o forjar de um campo de conhecimento, saberes e impressões. As viagens, as dificuldades de recrutar homens letrados, a especialização das Ciências em terras tão rudes recheiam com minuciosos registros de trabalho de campo o impacto que a novidade das plantas, dos animais e das paisagens no coração do Brasil causava nas Ciências.

De Kury, em coautoria com Magali Romero Sá, o capítulo “Naturalistas Europeus nas caatingas” analisa os percursos das expedições de viajantes naturalistas europeus ao longo do século XIX, com destaque para as viagens de Carl Friedrich Von Martius e Johann Baptist Von Spix, cujos desenhos e textos deram fisionomias às paisagens brasileiras. Auguste de Saint-Hilaire e Johann Emanuel Pohl também se destacam na representação e descrição de plantas. O mundo animal teve na



pena de Spix um retrato cuidadoso e, ao mesmo tempo, curioso. O olhar da cascavel (*Crotallus cascavella*), representada na página 212, é de fato ameaçador. A sua linda escama, marcada em triângulos dourados ou amarelos, o seu temido chocalho e o seu tamanho, por vezes imenso, constituem uma ameaça presente nos caminhos do sertão.

Se poucos foram os zoólogos que entraram nos sertões, reduzido também era o número de animais encontrados nas longas estações secas. Willian e Gabriel Swainson descreveram a região de transição entre a zona da mata e a caatinga em Pernambuco, dando destaque para as aves, como as araras azuis e os periquitos. Levaram consigo para a Europa representantes de espécies raras e endêmicas da região. As autoras apontam também para a importância dos herbários e coleções públicas e particulares, que conservaram e guardaram materiais exemplares dos reinos naturais. Essas coleções, devido ao seu volume e às descontinuidades entre as gerações de zoólogos e botânicos, não foram completamente estudadas. Espalhadas pelo mundo, na França, na Áustria, na Inglaterra e na Nova Zelândia, estas permitem hoje aos visitantes de museus e jardins botânicos conhecer, mesmo quando descontextualizados ou recontextualizados, alguns componentes da natureza brasileira.

Nessa constituição de uma paisagem topográfica e pitoresca, merece destaque o papel do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. No último capítulo, “As caatingas e o Império do Brasil”, Lorelai Kury e Magali Romero Sá analisam as *Chorografias* e outras memórias que ocuparam as páginas da *Revista do IHGB* ao longo do século XIX. Desponta nesse capítulo o passado pré-histórico da Pedra da Gávea (Rio de Janeiro) e da Lagoa Santa (Minas Gerais), exploradas por Peter Lund; as grandes cachoeiras de Paulo Afonso, visitadas por Richard Burton; as reflexões sobre a botânica, os usos e a geografia das plantas de Francisco Freire Allemão; as observações de Guilherme Capanema e Theodoro Sampaio; e, por fim, a mística do progresso e do eldorado imperial que o envolveu.

Durante o Segundo Império, muitas comissões científicas foram enviadas aos sertões. Soba direta proteção imperial, elas buscavam, nem sempre com o seu patrocínio, prospectar produções futuras, como a cultura do algodão. O mapeamento das regiões foi mais que uma obrigação intelectual. As autoras retratam esta prática corrente nas viagens usando os mapas e percursos de Henrique Halfeld, de Sampaio e de Cândido Mendes de Almeida.

As cinco grandes imagens que abrem os capítulos deixam ver um sertão vazio, o palco da caça de emas e de macacos, as trilhas em meio às plantas agrestes. Em apenas uma imagem há uma pequena comunidade sertaneja ao fundo, tendo como moldura o viço das palmeiras e dos cactos. Os caminhos vazios abertos aos viajantes constituem parte do imaginário das fronteiras, no qual a terra e o mundo natural estão à disposição dos homens e de suas organizações sociais. O cientista é, assim, um dos tipos sociais que, sempre em pequenos grupos, observam a natureza em sua grandiosidade e nas suas possibilidades de futuro. A modificação e alteração

das paisagens foram, para alguns cientistas, objetos de denúncia, como apontam a leitura sobre a caça e a pesca no relato de viagem de Antonio Muniz de Souza e Oliveira, ou a crítica relação entre a seca no Ceará e o uso da natureza supostamente inesgotável, escrita por Giacomo Raja Gabaglia.

Por último, cabe destacar que acompanha a obra a versão traduzida dos textos para língua inglesa, realizada por Chris Hieatt, o que amplia a sua possível e desejável circulação por entre amantes da Ciência, das viagens, da literatura, da história e da natureza. Ao lado de *O Brasil dos viajantes* (BELLUZO, 1999) e de *Grandes Expedições à Amazônia Brasileira* (MEIRELLES FILHO, 2009), a obra *Sertões Adentro* compõe um catálogo de inspiração para historiadores e pesquisadores. Ao abrir as páginas dessa obra, o leitor embarcará em uma viagem pelos sertões, pelas suas paisagens e pelas histórias dos viajantes que as registraram.

Referências

AB'SABER, Aziz. *Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BELLUZO, Ana Maria de Moraes. *O Brasil dos viajantes*. São Paulo: Metalivros; Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1999.

MEIRELLES FILHO, João. *Grandes expedições à Amazônia brasileira*. São Paulo: Metalivros, 2009.



Pesquisa, participação e educação ambiental nas áreas de proteção ambiental Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)

Research, Participation and Environmental Education in the Environmental Protection Areas of Cantareira (São Paulo, Brazil) and Fernão Dias (Minas Gerais, Brazil)

José Luiz de Andrade Franco*

*Doutor em História e professor adjunto do Departamento de História e do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Bolsista de Produtividade Científica do CNPq.

End. eletrônico: jldafranco@terra.com.br

Recebido em 09.07.2013

Aceito em 17.07.2013

RESENHA

João Luiz de Moraes Hoeffel; Almerinda Antonia Barbosa Fadini; Sônia Regina da Cal Seixas (organizadores). *Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local: Olhares sobre as APAs Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)*. São Carlos: RiMa/FAPESP, 2010. 195p. ISBN: 978-85-7656-198-9. Mapas, Fotos, Gráficos, Bibliografia, Notas.

O livro *Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Identidade Local: Olhares sobre as APAs Cantareira (SP) e Fernão Dias (MG)*, organizado por João Luiz de Moraes Hoeffel, Almerinda Antonia Barbosa Fadini e Sônia Regina da Cal Seixas, é uma coletânea de textos de autoria dos organizadores e de outros pesquisadores e estudantes de pós-graduação. A obra resulta de um esforço de pesquisa interdisciplinar, de reflexões teórico-metodológicas e de parcerias institucionais estabelecidas no âmbito do Centro de Estudos Ambientais – Sociedades e Naturezas, da Universidade São Francisco (CEA-USF). Os estudos de campo que embasaram a produção dos artigos foram financiados pela Universidade São Francisco (USF), pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A coletânea reúne resultados de pesquisas acadêmicas que giram em torno de quatro grandes temas: planejamento participativo, proteção aos recursos naturais, qualidade de vida e educação ambiental. A reflexão sobre estes temas é projetada sobre processos e intervenções relacionados com duas unidades de conservação – as áreas de proteção ambiental (APAs) Cantareira e Fernão Dias, localizadas no

estado de São Paulo e Minas Gerais, respectivamente. Os objetivos gerais do livro são identificar e compreender como se configuraram a situação atual destas APAs e os seus problemas socioambientais e apontar como estes têm sido enfrentados pelos seus moradores. Há ainda reflexões sobre a efetividade das demais políticas públicas sociais e ambientais que incidem sobre a região das duas APAs e sobre como estas poderiam e deveriam ser incrementadas com o intuito de garantir a qualidade de vida dos grupos sociais residentes e a preservação do ambiente natural no qual estes estão inseridos.

A obra divide-se em dez capítulos. Nos dois primeiros, os organizadores definem os marcos conceituais que orientam as reflexões sobre os temas propostos e apresentam as características gerais das duas unidades de conservação (UC). Estas foram criadas com o intuito de garantir a qualidade das águas das bacias hidrográficas dos rios Jaguary e Atibaia, sobretudo nos municípios do entorno dos reservatórios do Sistema Cantareira, que abastecem a Região Metropolitana de São Paulo e de Campinas. Os autores discutem a importância da pesquisa científica e da participação social na gestão das APAs para que estas cumpram os seus objetivos de garantir a conservação da natureza e a qualidade de vida das populações humanas.

Os demais capítulos, de autorias diversas, tratam de assuntos variados, sempre relacionados com pesquisas de campo realizadas nas duas UCs: características e impactos ambientais nas APAs; o papel das mulheres da APA Cantareira na manutenção de traços identitários e da qualidade ambiental e de vida; conceitos de sustentabilidade e planejamento participativo; diagnóstico do turismo e educação ambiental no município de Vargem (SP), com o intuito de evitar impactos negativos do turismo e promover os impactos positivos; qualidade de vida e ambiental na percepção dos moradores da região da APA da Cantareira; turismo sustentável e qualidade de vida na mesma APA; e educação ambiental como facilitadora da participação social e da resolução de conflitos, com base na intervenção socioambiental em um bairro de Nazaré Paulista.

Embora não haja uma conclusão formal, o eixo de argumentação que perpassa todos os capítulos constitui-se na ideia geral de que as unidades de conservação, sobretudo as APAs, precisam ser implementadas com base no conhecimento socioambiental dos moradores locais, na participação da sociedade no planejamento e na gestão, no incentivo à educação ambiental, na geração de oportunidades econômicas compatíveis com a garantia da manutenção da qualidade ambiental, como o turismo em bases sustentáveis.

O livro tem a qualidade de se basear em estudos de caso realizados nas duas APAs, conduzidos por uma equipe multidisciplinar. Ainda que insista demais na argumentação programática e normativa, a obra é uma boa contribuição para os que desejam conhecer e debater o tema mais geral da criação, implementação e gestão das APAs e a questão mais específica dos conflitos e oportunidades relacionados com o processo de criação, implementação e gestão das UCs estudadas.



Análise de políticas públicas rurais

An Analysis of Rural Public Policies

Eric Sabourin*

*Professor do Cirad Umr Art-Dev X; professor visitante do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB).
End. eletrônico: eric.sabourin@cirad.fr

Recebido em 01.10.2013

Aceito em 10.10.2013

RESENHA

Philippe Bonnal e Sérgio Leite (Orgs.) *Análise Comparada de Políticas Públicas: uma agenda em transformação*. Rio de Janeiro: Ed. Mauad X e Cirad, 2011. 387p. ISBN: 978-85-7478-367-3. Gráficos, Bibliografia, Notas.

Organizado por Philippe Bonnal e Sérgio Pereira Leite, o livro “Análise Comparada de Políticas Públicas: uma agenda em transformação” é uma coletânea de artigos escritos por pesquisadores brasileiros e franceses. O conjunto de textos faz uma análise comparada do processo de elaboração de políticas públicas voltadas para a agricultura e o meio rural no Brasil, na França e em outros países europeus. A obra pretende ressaltar a importância de se levarem em conta as peculiaridades da agricultura e do meio rural de cada país na formulação das políticas públicas, analisando, assim, a sua adequação e eficácia.

O livro conta com um capítulo introdutório, de posicionamento, e dez capítulos temáticos, escritos por economistas, sociólogos e cientistas políticos. Os editores lembram na introdução que, tradicionalmente, a análise das políticas públicas pela Ciência Política não é propriamente setorial, o que explica os poucos trabalhos dedicados à agricultura nessa área. Ao mesmo tempo, a agricultura constitui um setor de atividade marcado por especificidades que justificam uma renovação dos conceitos e métodos em matéria de análise de suas políticas

Podemos reunir os dez capítulos em quatro blocos, em função de sua contribuição conceitual e metodológica. Um primeiro bloco trata de contribuições sobre a análise comparada, reunindo o próprio capítulo introdutório de Bonnal e Leite e o texto de Bruno Théret, que trata do dilema da análise comparada em nível internacional: os conflitos entre o campo político e o campo científico implicam em objetivos e significados diferenciados dentro do processo comparativo.

Um segundo bloco reúne os textos que adotam a abordagem cognitiva das políticas públicas e a sua aplicação nas políticas agrícolas. Gilles Massardier revisita a noção de “referencial de políticas públicas” proposta por Pierre Muller (1990) e sobre os

seus limites quando aplicada fora do contexto francês dos anos 1960-1970. Esse autor introduz a noção mais recente de “ação pública”, que integra as novas características do campo político: a fragmentação, com a multiplicação dos atores e o policentrismo do poder, e a recente importância dos mediadores. Já Catia Grise faz uma revisão das diversas escolas cognitivas na Ciência Política, desde o papel das ideias e do conhecimento, a sua mobilização na produção das políticas públicas, as políticas públicas como “referencial” e as políticas públicas como coalizações de causa, como arenas e fóruns, como paradigmas ou até como narrativas.

Após, Jorge Romano desenvolve a noção de redes de interconhecimento que atuam como configurações sociais estruturantes das políticas públicas. Na sua aplicação nas políticas agrícolas brasileiras, esta mobiliza diversas formas de redes: os arranjos institucionais entre público e privado, o corporativismo e o clientelismo, sem esgotar todas as suas modalidades. Por fim, Jorge Flexor analisa a economia política da construção institucional do mercado do biodiesel como exemplo de um arranjo institucional público/privado, marcado pela importância dos processos de aprendizagem institucional.

Um terceiro bloco de textos mobiliza a história econômica. J. Coussy trata da evolução das políticas agrícolas francesas, no seu movimento com base na dependência do caminho (a cogestão com a profissão agrícola, o protecionismo da PAC inicial) até a liberalização e a abertura à competição comercial internacional. Por sua vez, Carlos Mielitz analisa a adaptação em longo prazo e a funcionalidade da política agrícola brasileira nos vários momentos dos ciclos do desenvolvimento nacional, tratando de situar as políticas setoriais agrícolas no ambiente das grandes políticas nacionais.

O quarto e último bloco trata do papel das normas de construção das políticas públicas. E. Leonard, P. Bonnal, J. Foyer e S. P. Leite apresentam o papel das normas na elaboração das políticas de desenvolvimento sustentável no Brasil e no México. Os autores analisam as tensões e contradições entre a imposição de normas externas ou internacionais (embora mobilizadas por movimentos sociais ou grupos de interesse nacionais) e a “dependência ao caminho” que impõe o peso de uma Constituição Federal e os modelos institucionais historicamente consolidados.

A seguir, B. Roux analisa a evolução da Política Agrícola Comum da Europa em frente às normas do desenvolvimento sustentável (introduzindo na política agrícola a preservação do meio ambiente e a consulta à sociedade civil) e da liberalização do comércio. Finalmente, discute-se como a noção de “condicionalidade” dos instrumentos prevaleceu sobre a de multifuncionalidade da agricultura, num prenúncio do pagamento por serviços ambientais, hoje na moda.

Já N. G. Delgado analisa o impacto da liberalização comercial (uma norma ideológica extremamente pesada) sobre a agricultura familiar brasileira nas décadas dos 1980 e 1990. Apesar da elaboração de uma política específica para a agricultura familiar (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o PRONAF), o apoio ao agronegócio prevaleceu. Por fim, E. E. Filippi propõe uma análise da concepção



do desenvolvimento rural no Brasil desde as políticas de estado dos anos 1960 até a emergência do enfoque territorial de desenvolvimento.

O interesse desse livro para a análise de políticas públicas vai além das políticas agrícolas, rurais ou ambientais. O seu aporte, independentemente dos conceitos e métodos desenvolvidos e da especificidade dos olhares disciplinares, pode ser resumido em quatro propostas de enfoque metodológico. Primeiramente, vem o interesse de mobilizar o tempo longo para entender as políticas públicas. Isso envolve a história das políticas e das instituições, mas também a das ideias; as trajetórias das instituições e dos indivíduos; e a dependência em relação ao caminho de modelos e estruturas.

Em segundo lugar, vem a multiplicação dos atores envolvidos nas políticas, como decorrência da democratização e da descentralização, e a necessidade de novas formas de consulta ou de participação da sociedade, o que gerou novos tipos de mediadores políticos. Em terceiro: surge o peso das normas privadas, dos atores privados, e das organizações internacionais na elaboração e implementação das políticas públicas, em nome do desenvolvimento sustentável, da preservação do meio ambiente ou da ideologia do livre comércio e de certa internacionalização das políticas. Por fim, em quarto lugar, destaca-se a evolução das relações e arranjos entre público e privado e o novo papel do Estado.



Os Desafios da Agricultura no Semiárido Brasileiro

Agricultural Challenges in the Brazilian Semiarid Region

Stéphanie Nasuti*

Flávio Eiró**

Diego Lindoso***

*Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB).
End. eletrônico: steph.nasuti@gmail.com

**École des Hautes Études en Sciences Sociales; Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (EHESS-CDS/UnB). End. eletrônico: flavioeiro@gmail.com

***Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília (CDS/UnB).
End. eletrônico: diegolindoso@gmail.com

Recebido em 24.11.13

Aceito em 30.11.13

GALERIA

Esta galeria é fruto de dois anos de pesquisas de campo conduzidas no Semiárido nordestino. Entre 2011 e 2013, cerca de 1,140 mil produtores rurais familiares foram entrevistados nos estados da Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Piauí e Ceará (ver mapa) pela equipe de Desenvolvimento Regional e Mudanças Climáticas da Rede Brasileira de Mudanças Climáticas - Rede Clima¹

Sempre com gentileza e uma xícara de café adocicado, os pequenos produtores receberam-nos para falar sobre as suas condições de vida, a forma como produzem, as dificuldades que enfrentam e as suas percepções sobre o clima. Esse importante segmento da população brasileira é o que apresenta maior vulnerabilidade à variabilidade climática e aos eventos extremos. Ao mesmo tempo, tem uma capacidade de adaptação muito reduzida. Por estes motivos, este foi escolhido como público-alvo desta pesquisa para contribuir com o debate sobre adaptação, vulnerabilidade e resiliência da produção rural familiar em frente às mudanças climáticas no Brasil.

This gallery is one of the results of fieldwork conducted in the Brazilian semi-arid region between 2011 and 2013, in the states of Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Piauí and Ceará. Around 1,140 family farmers were interviewed.

The four case studies were selected through a combination of socioeconomic and climate characteristics, in order to compose a representative sample of the micro-regional vulnerabilities of the region. This project was carried out as a part of the Brazilian Research Network on Global Climate Change's sub-network dealing with Climate Change and Regional Development. The focus on smallholder farming in Brazil's Northeast is important because this sector is highly sensitive to climate stimuli, has a weak capacity to deal with and prevent impacts of climate variability, and is an important source of food production in Brazil.

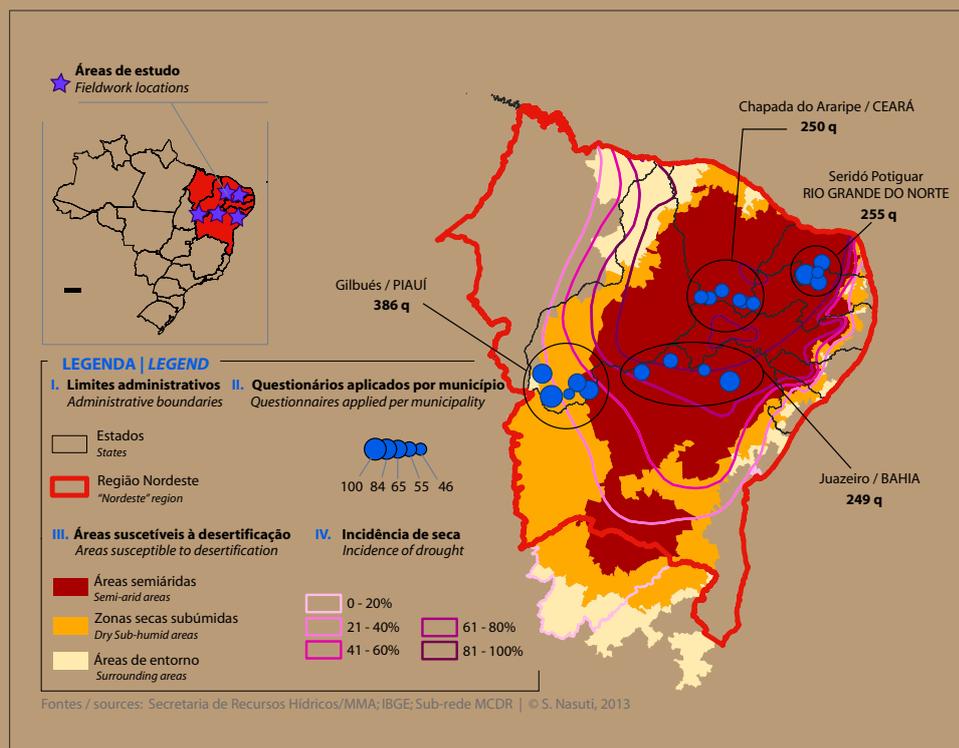


As chuvas de curta duração e muito localizadas são conhecidas localmente como “manga de chuva”. Salitre (Ceará), fev. 2013.
Short lasting and narrow rainfalls are known locally as “rain sleeves”. Salitre (Ceará), Feb. 2013. © Diego Lindoso

Em todas as regiões pesquisadas, os produtores demonstram uma percepção generalizada de que mudanças estão ocorrendo no clima. Eles relataram principalmente um deslocamento da estação chuvosa, uma diminuição das precipitações e um aumento das temperaturas, além de chuvas geograficamente mais concentradas. Em média, 70% dos produtores entrevistados declararam já ter sofrido algum tipo de prejuízo por causa do clima e classificaram as dificuldades no acesso à água e os fatores climáticos dentre os principais fatores limitantes para produção agropecuária.

In all regions surveyed, smallholders demonstrate a widespread perception that climate is changing. They mainly reported a shift of the rainy season, a decrease in precipitation, warmer temperatures, but also rainfalls more concentrated geographically.

70% of the producers interviewed declared that they had already suffered some kind of loss linked to climate conditions. Access to water and climatic factors are considered as the main limiting factors for agricultural production.



Locais de realização das pesquisas da sub-rede “Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Regional”

Fieldwork locations of the sub-network Climate Change and Regional Development

O modelo agrícola adotado na região segue o sistema tradicional de sequeiro e preparo do solo por meio do corte-queima. As previsões tradicionais do tempo, baseadas na capacidade do agricultor de interpretar sinais naturais, ainda são o principal instrumento para ajustar o calendário agropecuário, dar início às atividades de preparação da terra e definir a época do plantio e da colheita.

Swidden agriculture is the traditional model, based on rainfed crops and slash-and-burn. Traditional weather forecasting, based on the ability of the producers to interpret natural signs, remain the main instrument to adjust the agricultural calendar and decide when to prepare the soil, to plant and to harvest.



Agricultor explica as mudanças que vem fazendo em seus roçados. Sertão do Araripe (Pernambuco), ago. 2011.

Farmer explains changes that he adopted in the preparation of his fields. Sertão do Araripe (Pernambuco), Aug. 2011. © Flávio Eiró

Apesar de a mudança nos parâmetros climáticos ser identificada pelos produtores, a maioria dos entrevistados declarou nas entrevistas nunca ter modificado as formas de Contudo, a opção de plantar sempre as mesmas coisas esconde, na verdade, uma real flexibilidade inerente à condição da agricultura familiar no Semiárido. Assim, mesmo que não as percebam de forma consciente e afirmem nas entrevistas nunca ter modificado as formas de produção em função do clima, os agricultores desenvolvem estratégias de adaptação quando as condições climáticas são fortemente adversas. Embora mantenham os mesmos cultivos, os produtores adaptam o seu sistema de forma constante em função das previsões de chuva, acomodando seu calendário agrícola ou ajustando o tamanho das áreas cultivadas.

However, the option of planting always the same things hides, in fact, a real flexibility, inherent in the condition of being a family farmer in a semiarid region. Even if they do not perceive and identify their behavior as a response to climate change, producers are constantly adapting their system to suit rain forecasts, for example by reorganizing their agricultural calendar or adjusting the size of cultivated areas. When climate conditions turn extreme, farmers tend to develop adaptive strategies, even though they do not perceive them as such.

Após o corte e queima, Seu Chiquinho prepara o solo para o plantio de mandioca. Salitre (Ceará), jan. 2013.

After slashing and burning, Mr. Chiquinho prepares the soil for planting cassava. Salitre (Ceará), Jan. 2013.

© Diego Lindoso





Após secagem ao sol, agricultor bate a planta do gergelim para armazenamento do grão. Sertão do Araripe (PE), jul. 2011.

After drying sesame plants in the sun, farmer beats them to stock the seeds. Sertão do Araripe (PE), Jul. 2011. © Flávio Eiró



Roça de vazante na beira do açude em Caicó (Rio Grande do Norte, nov. 2011), na qual foi colhido o jerimum exibido por Seu Francisco.

Fields on the edge of a levee, in Caicó (Rio Grande do Norte, Nov. 2011), where Mr. Francisco grew the pumpkin shown on the right.
© Stéphanie Nasuti

Em torno de 60% dos entrevistados produzem somente em área de sequeiro, fazendo com que sejam totalmente dependentes das águas pluviais. Essa proporção é maior nas pesquisas realizadas no sul do Piauí, onde chega a quase 80%.

Around 60 percent of respondents grow only rainfed crops; this makes them totally dependent on rainwater. This proportion is higher in southern Piauí, where it reaches nearly 80 percent.





Plantio de capim irrigado em Carrapateira. Caicó (Rio Grande do Norte), nov. 2011.

Irrigated fodder plants in Carrapateira. Caicó (Rio Grande do Norte), Nov. 2011. © Stéphanie Nasuti

O acesso à energia e o custo da energia são citados raramente entre as principais dificuldades para produzir. No sul do Piauí, onde o acesso é o mais precário, somente 9% citaram este problema. Dentro do grupo que usa energia para irrigação, existe uma grande variabilidade de percepções sobre o custo da energia que estão ligadas à conjuntura sociopolítica local e influencia o quanto os agricultores acham justo pagar pela energia.

Access to energy and energy costs are rarely cited among the main difficulties faced by family farmers. In southern Piauí, where access is more precarious, only 9 percent of respondents mentioned this problem. Among those who use energy for irrigation, perceptions about the cost of energy vary strongly on account of the local sociopolitical environment. This influences what farmers consider to be a fair price to pay for energy.



Plantio irrigado de banana, coco da praia e acerola no Perímetro Irrigado do Sabugi (Caicó, Rio Grande do Norte, nov. 2011). A água de irrigação é captada do rio Sabugi mediante bombeamento e é distribuída por um sistema de sulco.



Irrigated banana, coconut and acerola fields in the Sabugi Irrigated Perimeter (Caicó, Rio Grande do Norte, Nov. 2011).

Construção de cisterna de placa (calçadão) na comunidade Frei Damião, em Santa Cruz (Pernambuco), jul. 2011.

Construction of a small reservoir ("calçadão") in the village of Frei Damião in Santa Cruz (Pernambuco), Jul. 2011.
© Flávio Eiró



A construção de reservatórios de água de chuva para “molhar” a produção é uma alternativa para quem não dispõe de cursos d’água perenes. A cisterna do tipo calçadão é a opção mais acessível: «ela capta a água de chuva por meio de um calçadão de cimento de 200 m², construído sobre o solo. Com essa área do calçadão, 300 mm de chuva são suficientes para encher a cisterna, que tem capacidade para 52 mil litros. Por meio de canos, a chuva que cai no calçadão escoa para a cisterna, construída na parte mais baixa do terreno e próxima à área de produção. O “calçadão” também é usado para secagem de alguns grãos como feijão e milho, raspa de mandioca, entre outros”. (Fonte: asabrazil.org.br).

The construction of reservoirs for rainwater is an alternative for those who have no perennial watercourses. The “calçadão” reservoir is the most affordable option: “it captures rainwater through a cement boardwalk of 200 m², built on the ground. With this boardwalk area, 300 mm of rain are enough to fill the tank, which has a capacity of 52,000 liters. Thanks to a system of pipes, rain falling on the sidewalk flows into the tank, built in the lower part of the field and near the production area. The “calçadão” plate is also used to dry and store grains like beans and corn, cassava, among others. (Source: asabrazil.org.br)

Cisterna de tipo calçadão em Araripina (Pernambuco), ago. 2011.

“Calçadão” reservoir in Araripina (Pernambuco), Aug. 2011.
© Flávio Eiró



A maior parte da produção brasileira de mandioca é destinada à produção de farinha de mandioca. A região Nordeste concentra o maior número de casas de farinha de mandioca no Brasil. Estas produzem pequenos volumes, consumidos quase exclusivamente na própria região (Embrapa, 2009).

A fabricação da farinha de mandioca é uma atividade importante, tanto pelo seu papel na dieta alimentar (em função do seu alto teor energético) quanto pela sua importância social.

Most of the Brazilian production of cassava is used for the production of manioc flour. The Northeast region has the largest number of "flour houses" in Brazil. They are dedicated to the production of small volumes, consumed almost exclusively in the region itself (Embrapa, 2009).

The preparation of manioc flour is an important activity both for its role in the local diet (due to its high energy content) and for its social content, because of the participation of many people from each rural community.



Descascamento das raízes de mandioca em Remanso (Bahia), jul. 2011. As mulheres desempenham um papel preponderante em todas as etapas da produção de farinha de mandioca.



Peeling of cassava roots, in Remanso (Bahia), Jul. 2011. Women play an important role in all stages of the production of cassava flour.
© Diego Lindoso

Após a colheita, a raiz é lavada, raspada e triturada. A massa extraída é prensada e coada. Ao sair da prensa, a massa triturada é compactada antes de ser esfarelada para permitir a peneiragem. Em seguida, a massa é torrada em fornos artesanais ou semimecanizados. Em geral, a raspa da mandioca é jogada fora. Em 2013, devido à seca, foi utilizada como ração para o rebanho.

Dois anos seguidos de estiagem provocaram em todo o Nordeste uma quebra de quase 25% na safra da raiz, o que gerou grande falta de matéria-prima e levou a um aumento do preço da farinha em todos os estados do Brasil.

After harvesting, the root is washed, peeled and shredded. The extracted mass is pressed and strained. Upon exiting the press, the mass is compacted, and needs to be crumbled to allow sieving. Then, the mass is toasted in artisanal or semi-mechanized ovens. Usually, cassava leftovers are thrown away. This year, due to drought, they were used to feed cattle.

Because of two consecutive years of drought, crop yields fell by almost 25% in the Northeast region. This caused severe shortage of raw materials and led to an increase in the price of manioc flour all over Brazil.

Produção da goma da tapioca em casa de farinha semi-industrial em Araripina (Pernambuco), ago. 2011.

Production of tapioca flour in a semi-industrial "flour house" in Araripina (Pernambuco), Aug. 2011.
© Flávio Eiró





Ovelhas e cabras pastando.
Juazeiro (Bahia),
jul. 2011.

*Sheep and goats
grazing. Juazeiro
(Bahia), Jul. 2011.*
© Diego Coelho

Segundo as instituições locais de apoio à produção rural familiar, os pequenos produtores do Semiárido sofrem muito por manter a criação bovina, que é mal adaptada à sua condição.

Estas instituições estão conseguindo progressivamente orientar os agricultores a substituir a sua criação de gado pela criação de ovinos e caprinos, animais mais resistentes às condições semiáridas e mais adequados à capacidade de financiamento dos pequenos produtores.

Todavia, esta questão permanece polêmica. Além dos critérios meramente econômicos e racionais, a pecuária bovina continua a ter uma forte apreciação cultural, particularmente no interior; a capri-ovinocultura tem dificuldade de competir com a pecuária bovina na maioria das regiões visitadas.

According to local organizations, smallholders have had serious problems generated by their holding on to a cattle raising tradition; cattle are poorly adapted to their financial condition.

These organizations are gradually guiding producers to replace their cattle with sheep and goats, more resistant to semi-arid conditions and better suited to the financial capacity of small producers.

However, in most visited regions, this issue remains controversial. Besides purely economic and rational criteria, cattle commands a higher cultural status than goats and sheep, particularly in the interior.

Gado a caminho para
ir beber no riacho, em
Acari (Rio Grande do
Norte), nov. 2011.

*Cattle on its way to
drink water in a creek
in Acari (Rio Grande
do Norte), Nov. 2011.*

©Anna Jessica Pinto
de Andrade





Vaqueiros em Uauá (Bahia, jul. 2011) e em Parnaguá (Piauí, maio 2012). O gibão de couro é usado como proteção contra a vegetação fechada e espinhosa; as montarias - cavalos crioulos adaptados às condições da caatinga – são produto da seleção humana ao longo de séculos.

Cowboys in Uauá (Bahia, Jul. 2011) and Parnaguá (Piauí, May 2012). The leather waistcoat is used as a protection against closed and thorny vegetation; Creole horses, products of human selection over centuries, are well adapted to the caatinga vegetation.

A figura do vaqueiro surgiu durante a expansão da pecuária bovina pelo vale dos grandes rios nordestinos a partir do século XVII. Apesar da decadência da atividade no século XIX, os vaqueiros ainda atuam na caatinga tocando pequenos rebanhos de gado ou nas vaquejadas periódicas que animam o interior.

The figure of the cowboy emerged in the 17th century, during the expansion of cattle ranching along the valleys of the great rivers of the Northeast. Despite the decline of the activity in the 19th century, cowboys can still be seen in the caatinga leading small herds of cattle or in the periodical rodeos that enliven the interior.





Pescadores no Lago Sobradinho, em Remanso (Bahia, jul. 2011).

Fishermen on Sobradinho Lake, in Remanso (Bahia, Jul. 2011). © Flávio Eiró

A pesca é atividade relevante em municípios próximos a grandes rios e açudes do Semiárido. Na represa de Sobradinho (Bahia), produtores que moram nas margens do lago usam os recursos pesqueiros para subsistência, apesar de terem na agropecuária a sua atividade principal. Outros são pescadores profissionais. Para estes a agricultura e pecuária são atividades secundárias. A sobrepesca na represa, o desrespeito à época do defeso e a exploração sem controle nas lagoas marginais à montante do lago vêm comprometendo a renovação da população dos peixes comerciáveis.

Fishing is also an important activity in the municipalities close to large rivers and ponds. Around the huge Sobradinho Dam (Bahia), producers who live on its banks resort to fish for subsistence, even if agriculture remains their main activity. Others are professional fishermen, with agriculture and livestock as secondary activities. Overfishing, disregard for proper fishing seasons and uncontrolled exploitation are jeopardizing the renewal of marketable fish populations.

Barreiro em meio à
caatinga, em
Remanso (Bahia),
jul. 2011.

*Small dam amid
caatinga vegetation
in Remanso (Bahia),
Jul. 2011.*
© Flávio Eiró



Os lajeiros e barreiros de toda espécie são normalmente usados para fornecer água para consumo animal e para irrigação de plantas. A construção do lajeiro de pedra abaixo é atribuída aos índios que habitavam a região antes da chegada dos agricultores. Diferente dos demais, não havia secado até o momento. Em casos extremos, o consumo humano desse tipo de água é recorrente em várias regiões visitadas.

Bedrock reservoirs of several kinds are typically used to provide water for animal consumption and plant irrigation. The construction of these reservoirs is attributed to the Indians who inhabited the region before the arrival of modern settlers. Different from other reservoirs, these still held water when these settlers arrived. In extreme cases, as observed in the visited regions, this water is also used for human consumption.



Agricultor transportando água. Em Avelino Lopes (Piauí).
Farmer carrying water in Avelino Lopes (Piauí), Jun. 2012.
© Stéphanie Nasuti

Lajeiro de barro,
em Casa Nova
(Bahia), jul. 2011.

*Clay reservoir, in
Casa Nova
(Bahia), Jul. 2011.*
© Flávio Eiró





A sede municipal de Salitre (Ceará) está sem água encanada há vários anos devido à quebra da bomba que abastecia a cidade. Toda água consumida vinha da coleta manual de um poço de água salobra. A morosidade do Estado no conserto da bomba levou a manifestações locais como essa retratada na foto, ocorrida em novembro de 2012.

The city of Salitre (Ceará) has been without running water since the pump that supplies the city broke down several years ago. All water consumed is coming from manual collection in a brackish well located in the city's center. Lack of government action to fix the pump led to local protests in November 2012.

© Diego Lindoso

Carroceiro transportando água para a cidade de Salitre (Ceará), nov 2012.

Horse cart carrying water to the city of Salitre (Ceará), Nov. 2012.

© Diego Lindoso



A inventividade do sertanejo produziu uma imensa variedade de técnicas artesanais de armazenamento de água. Com os seus poços profundos, cavados muitas vezes à mão, a água disponível é buscada e armazenada da melhor forma possível. Um resultado é a própria cisterna de placa, considerada ideal e reproduzida em larga escala por ONGs e programas governamentais.

The inventiveness of rural dwellers produced a wide variety of artisanal techniques of water storage. Deep wells, often dug by hand, assures that available water is fetched and stored in the best possible way. The cistern plate is an example of this. It has been adopted as an ideal solution and reproduced on a large scale by NGOs and government programs.



À direita superior, poço artesanal, Juazeiro (Bahia), jun. 2011; à esquerda inferior, poço artesiano em Gilbués (Piauí), maio 2012.

On the right (above), an artisanal well, Juazeiro (Bahia), Jun. 2011; (below), another type of artisan well in Gilbués (Piauí), May 2012.

© Flávio Eiró; Carolina Pedroso





Cisterna do programa federal "Um Milhão de Cisternas" (P1MC), Parnaguá (Piauí, maio 2012).

Cistern built by the federal program "One Million Cisterns" (P1MC) Parnaguá (Piauí, May 2012). © Stéphanie Nasuti

O alívio trazido pelas cisternas ainda é limitado: o programa federal para reproduzi-las em larga escala atingiu apenas metade da meta de 1 milhão de cisternas. Para acelerar a universalização do programa, a implementação de cisternas de placa vem sendo complementada, em alguns locais, por cisternas de plástico polietileno. A maior reclamação por parte dos usuários é a sua falta de resistência ao calor, o que leva ao empenamento das cisternas e alterações no sabor da água.

Relief brought by cisterns is still limited, as the grand governmental program reached only half of its goal of 1 million units. To accelerate the program, the implementation of plate cisterns is being supplemented in some places by plastic polyethylene cisterns. The biggest complaint by users is the cistern's sensitivity to heat, which warps the tank and affects the water's taste.

Cisternas de plástico, em Mauriti (Ceará), jan. 2013.

Plastic cisterns, in Mauriti (Ceará), Jan. 2013.



A seca de 2012

The 2012 Drought



Gado morto pela fome em Mauriti (Ceará), jan. 2013.

Cattle killed by starvation in Mauriti (Ceará), Jan. 2013. © Raquel Fetter

Do ponto de vista pluviométrico, a seca de 2012 foi considerada pelos produtores como uma das mais intensas dos últimos 40 anos. Apesar da grande variabilidade espaço-temporal, algumas regiões do sertão nordestino passaram mais de 16 meses sem chuvas significativas. Os impactos foram variados. Na pecuária, a escassez de forragem natural e plantada, associada aos elevados custos envolvidos na compra de ração, levou animais à morte, dizimando rebanhos e erodindo a qualidade genética das bacias leiteiras.

From the point of view of rainfall, the drought of 2012 is described by the producers as one of the most intense of the last 40 years. Despite the variety of situations, some regions of the Northeast went through more than 16 months with no significant rainfall. Impacts were diversified. For cattle rising, the lack of forage, coupled with the high costs of feed, led to death of many animals, decimating flocks and eroding the genetic quality of dairy production.

Processamento do mandacaru na forrageira.
Salitre(Ceará), jan. 2013

*Processing "mandacaru" in a mechanical grinder.
Salitre (Ceará), Jan. 2013.*





A palma forrageira é outro exemplo de estratégia adaptativa para suprir a falta de alimentos dos animais; é misturada com a palha de milho, a raspa da mandioca ou as manivas. Parnaguá (Piauí), jun. 2012.

The use of the pear cactus is another example of adaptive strategy used to address the lack of animal feed; it is mixed with corn or cassava leftovers. Parnaguá (Piauí), Jun. 2012.

© Stéphanie Nasuti

A agricultura foi duramente afetada pela seca. A escassez de chuva desestimulou o plantio. Aqueles que arriscaram sofreram prejuízos substanciais. Nos municípios visitados no Ceará, as perdas oscilaram entre 50 e 100% nas lavouras de milho e feijão, enquanto a produção de mandioca foi fortemente comprometida; a colheita foi adiada devido ao subdesenvolvimento das raízes.

Agriculture has also been severely affected by the drought. The scarcity of rain discouraged the producers from planting. Those who risked planting suffered substantial losses. In the visited regions in Ceará, losses ranged between 50 and 100 percent of corn and beans; cassava production was strongly compromised and its harvesting was delayed due to underdevelopment of the roots.

Milharal seco antes do desenvolvimento do sabugo.
Curimatá (Piauí), jun. 2012.

Corn dried out before the development of the cob.
Curimatá, Piauí Jun. 2012.

© Stéphanie Nasuti



Limão
maduro
subdesenvolvido
devido à
escassez de
chuvas.
Curimatá
(Piauí), jun.
2012.

*Ripe lemon,
underdeveloped
due to the
lack of rain.*

*Curimatá
(Piauí), Jun.
2012.*

© Stéphanie
Nasuti



(Abaixo) Pés de mandioca com 22 meses e com menos da metade do tamanho esperado. A colheita, feita normalmente com 18 meses, foi adiada na expectativa de chuvas (à direita).

Below, manioc plants that were 22 months old and reached less than half the size expected for their stage of development. Harvest, usually undertaken when plants complete 18 months, was delayed in anticipation of rain (on the right).

© Diego Lindoso





Armazenamento de água de barragem para consumo doméstico. Municípios de Parnaguá e Avelino Lopes (Piauí), jun. 2012.

Storage of water from the dam for domestic consumption. Municipalities of Parnaguá and Avelino Lopes (Piauí), Jun. 2012.

© Carolina Pedroso

O abastecimento hídrico para consumo humano também foi um desafio durante a seca de 2012. A demanda pelos caminhões-pipas do Exército foi intensificada e a recarga das cisternas de captação de água da chuva e dos açudes foi insuficiente ou nula. Assim, os reservatórios grandes o suficiente para reter água durante a seca ficaram sobrecarregados. Em muitos casos, o uso simultâneo para consumo humano e animal compromete a qualidade da água que chega às famílias. Apesar de contextos de sede extrema terem se tornado pouco frequentes no sertão, a insegurança hídrica humana ainda é uma realidade em anos de secas severas como a de 2012.

Water supply for human consumption has also been a challenge during the drought of 2012. Demand for Army water-trucks intensified; rainwater stored in individual cisterns and dams was insufficient. In many cases, simultaneous use for human and animal consumption compromises the quality of the water delivered to the families. Although contexts of extreme thirst have become uncommon in the sertão, water insecurity for human consumption is still a reality in years of severe drought, as in 2012.

Água do poço, destinada ao consumo humano, é exposta ao sol no intuito de matar micro-organismos e melhorar a qualidade. Municípios de Parnaguá e Avelino Lopes (Piauí), jun. 2012.

Well water, used for human consumption, is exposed to the sun in order to kill micro-organisms.

© Carolina Pedroso





Açude de Poço da Pedra em janeiro de 2013. Campos Sales (Ceará). Localizado em Campos Sales (Ceará), este açude tem capacidade para 50 milhões de m³. Além de abastecer a sede municipal, o açude é fonte de água para os caminhões-pipa do Exército. Diante do aumento da demanda na zona rural em 2012 e 2013, associado à falta de chuvas para recarga, o açude teve o seu volume reduzido para 17% do seu volume original em novembro de 2013 (DNOCS, 2013).

Poço da Pedra reservoir, Jan. 2013. Campos Sales (Ceará). Located in Campos Sales (Ceará), this reservoir has a capacity of 50 million m³. Besides supplying the local city, it is a source for the "water operation" organized by the Army in the municipalities of Salitre and Campos Sales. Due to increased demand and the lack of rain in rural areas in 2012 and 2013, the volume of water stored in the reservoir was reduced to 17% in November 2013 (DNOCS, 2013).

©Diego Lindoso

O abastecimento hídrico para consumo humano também foi um desafio durante a seca de 2012. A demanda pelos caminhões-pipas do Exército foi intensificada e a recarga das cisternas de captação de água da chuva e dos açudes foi insuficiente ou nula. Assim, os reservatórios grandes o suficiente para reter água durante a seca ficaram sobrecarregados. Em muitos casos, o uso simultâneo para consumo humano e animal compromete a qualidade da água que chega às famílias. Apesar de contextos de sede extrema terem se tornado pouco frequentes no sertão, a insegurança hídrica humana ainda é uma realidade em anos de secas severas como a de 2012.

Water supply for human consumption has also been a challenge during the drought of 2012. Demand for Army water-trucks intensified; rainwater stored in individual cisterns and dams was insufficient. In many cases, simultaneous use for human and animal consumption compromises the quality of the water delivered to the families. Although contexts of extreme thirst have become uncommon in the sertão, water insecurity for human consumption is still a reality in years of severe drought, as in 2012.



Caminhão-pipa da "Operação Pipa", abastecendo a cisterna de um agricultor. Salitre (Ceará), nov. 2012

Water-truck of the "Pipa Operation" fills the cistern of a small producer. Salitre (Ceará), Nov. 2012.

©Diego Lindoso





Sede dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, Uauá (Bahia), jun. 2011.

Headquarters of the Rural Workers' Union in Uauá (Bahia), Jun. 2011. © Flávio Eiró

A fé e a esperança são cruciais para entender a resistência e resignação com que o sertanejo enfrenta as condições extremas do Semiárido. O fatalismo divino explica a falta de chuva, assim como as romarias e rezas apoiam a esperança de que a chuva retorne. O movimento messiânico de Antônio Conselheiro, as pregações dos padres Ibiapina e Cícero, e a figura do Frei Damião ainda ecoam fortemente na devoção do catolicismo popular e na postura frente aos prejuízos e à recuperação após impactos climáticos.

Faith and hope help understand the strength and resignation with which the rural people face the extremes conditions of the semiarid region. Divine fatalism explains the lack of rain, and pilgrimages and prayers plead for the return of the rain. The messianic movement of Antônio Conselheiro, the sermons of Padre Ibiapina and Padre Cícero, as well as the figure of Frei Damião, still echo strongly in popular Catholicism; they influence the way people look at losses and think about recovery from climatic impacts.



Altar doméstico, em Salitre (Ceará, jan. 2013); estátua do Padre Cícero, em Barbalha (Ceará, jan. 2013); capela típica dos vilarejos do interior nordestino, Uauá (Bahia, jul. 2011).

Domestic shrine in Salitre (Ceará, Jan. 2013); statue of Padre Cicero (Barbalha, Ceará, Jan. 2013); typical chapel of small villages of the Northeast region (Uauá, Bahia, Jul. 2011).

© Diego Lindoso e Flávio Eiró



Num contexto de debates turbulentos, mas também inspiradores, sobre o futuro do Planeta, Sustentabilidade em Debate lança o seu oitavo número, com um dossiê dedicado a "Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial na América Latina". Os artigos do dossiê, coordenado pelos professores Eric Sabourin e Doris Sayago, abrangem uma ampla diversidade geográfica e combinam as temáticas de políticas públicas de desenvolvimento rural e de desenvolvimento territorial e ambiental. Complementa o dossiê, um rico debate sobre as características dos programas de desenvolvimento territorial na América Latina, com Octavio Sotomayor, da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e uma entrevista sobre política territorial brasileira com Tânia Bacelar, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). SeD 8 traz também um ensaio especial sobre políticas públicas para o desenvolvimento da Amazônia, em homenagem à geógrafa e membro fundadora do Conselho Editorial de SeD Bertha K. Becker, falecida em julho de 2013. Há também sete artigos sobre temas variados e cinco resenhas de livros. Finalmente, a Seção Galeria oferece um original ensaio de fotografias, mapas e gráficos analíticos sobre o tema "Os desafios da agricultura no semiárido brasileiro".

In a context of challenging debates about the future of our Planet, Sustainability in Debate is releasing its eighth issue. Its main content lies within a dossier entitled "Public Policies for Territorial Development in Latin America". The articles were selected with the help of guest editors Eric Sabourin and Doris Sayago. These articles cover several geographic units and combine two research themes: public policies for rural and for territorial/environmental development. This dossier is complemented by two texts: a stimulating debate with Octavio Sotomayor, from Economic Commission for Latin America and the Caribbean's (ECLAC) Rural Development Unit, about the characteristics of territorial development programs in Latin America, and an interview about Brazilian territorial policies with Tânia Bacelar, of the Federal University of Pernambuco.

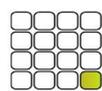
SeD 8 brings also a special essay on public policies for the development of the Amazon region, as a tribute to the recently deceased (July 2013) Brazilian geographer Bertha K. Becker. Founding member of SeD's Editorial Board, Becker left a legacy of almost 50 years of research in the Amazon region.

This eighth issue of SeD contains also seven other articles on varied topics and five book reviews. This issue closes with the Gallery section, containing an original essay combining text, photos, maps and graphs, under the title "Agricultural Challenges in the Brazilian Semi-arid Region".

Realização



CDS-UnB

 **lacis**

LEA-UnB

Apoio

