

Geografia Ensino & Pesquisa

*Programa de Pós Graduação em Geografia
Departamento de Geociências*

Vol. 16, n. 2, maio/ago. 2012

ISSN 2236-4994



Revista Geografia Ensino & Pesquisa

Departamento de Geociências

Programa de Pós Graduação em Geografia

Curso de Geografia

Universidade Federal de Santa Maria

ISSN 2236 - 4994

Revista Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16, n. 2, p. 01-197, maio/ago. 2012

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16
n. 1, maio/ago. 2012.

ISSN 2236-4994

I 1

GEOGRAFIA ENSINO & PESQUISA

Geografia Ensino & Pesquisa/ Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Naturais e Exatas. Departamento de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia. V. 1 (1987).

Desde 2011 a revista passou a ter edições quadrimestrais, divididas nas seguintes seções:

- 1 — Produção do Espaço e Dinâmica Regional
- 2 — Ensino e Geografia
- 3 — Geoinformação e Sensoriamento Remoto em Geografia.
- 4 — Meio Ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental.

Indexadores

Latindex – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (México). Disponível em: <http://www.latindex.unam.mx>

DOAJ - Directory of Open Access Journal. Disponível em: <http://www.doaj.org/>

Para cada artigo é gerado um registro DOI - Digital Object Identifier (<http://www.doi.org/>).

Banco de Dados

Sumários.org (Sumários de Revistas Brasileiras), site: <http://www.sumarios.org>

Geografia (B3); Interdisciplinar (B3); Antropologia/Arqueologia (B4); Geociências (B4); Sociologia (B4);

Ciências Agrárias I (B5); Engenharias I (B5)

Disponível no Portal CAPES - <http://qualis.capes.gov.br>

Revista Membro da



Universidade Federal de Santa Maria

Departamento de Geociências- sala 1106-B. Campus Universitário- Camobi

Santa Maria - RS. CEP: 97105-900

Tel.: (55) 3220 8971

E-mail: revistageografia@mail.ufsm.br

Site: <http://www.ufsm.br/revistageografia>

Presidente da República — Dilma Rousseff

Ministro da Educação — Aloizio Mercadante

Reitor da Universidade Federal de Santa Maria — Felipe Martins Müller

Diretora do Centro de Ciências Naturais e Exatas — Martha Bohrer Adaime

Editor — Adriano Severo Figueiró

Núcleo Editorial

Adriano Severo Figueiró

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Karla Marques Rocha

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Luis Eduardo Robaina

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Lauro Cesar Figueiredo

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

María Silvia Pardi Lacruz

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Conselho Editorial Científico

Adler Guilherme Viadana — Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil

Ana Dominguez Sandoval — Universidad de la Republica, Montevideu, Uruguai

Antonio Carlos Vitte — Universidade de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil

Arturo Garcia Romero — Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Cidade do México, Mexico

Carlos Alberto Pires — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Carlos Roney Tagliani — Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil

César Augusto Martins — Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil

Cesar De David — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Cláudia Natenzon — Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Edson Vicente da Silva — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

Eliane Maria Foleto — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Francisco Mendonça — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

François Laurent - Université du Maine, Le Mans, França

Glaucio Jose Marafon — Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

José Mateo Rodrigues — Universidad de la Havana, Havana, Cuba

Lúcio Cunha — Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

Maria Ligia Cassol Pinto — Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Maria Sala Sanjaume — Universidad de Barcelona, Barcelona, Espanha

Rafael Hernandez Del Águila — Universidad de Granada, Granada, Espanha

Rita Montezuma — Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Solange Terezinha de Lima-Guimarães — Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil

Tania Maria Sausen — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Equipe Técnica de Editoração

Cassiane Melo Victoria — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Daniel Borini Alves — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Heliana de Moraes Alves — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Mara Eliana Graeff Dickel — Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil

Editoração eletrônica

Daniel Borini Alves

Mara Eliana Graeff Dickel

Capa

Mara Eliana Graeff Dickel

SUMÁRIO

Produção do Espaço e Dinâmica Regional

Territorialidades étnicas e identidade nacional: O caso da Guiana Francesa Charles Benedito Gemaque Souza	9
As especificidades de análise do espaço, lugar, paisagem e território na geográfica Jecson Girão Lopes	23
A Quarta Colônia de imigração italiana: uma paisagem cultural na região central do Rio Grande do Sul Vanessa Manfio	31
O Turismo e a Produção do Espaço: Perfil Geográfico de uma Prática Sócioespacial Carlos Henrique Costa da Silva	47

Ensino e Geografia

Prática de campo em paleo-rotas e o uso desta como proposta de ensino de Geociências na Educação básica Fernando Fernandes, Thales Ravel Hetka Okonoski, Ian Navarro de Oliveira Silva	63
Oficina de GPS para pescadores na Reserva Extrativista do Batoque – Aquiraz /CE Alexsandra Bezerra Rocha	79
Contextualizando os conteúdos na perspectiva global- local: uma proposta pedagógica para a disciplina de Geografia Marcos Antonio de Souza	89
A linguagem cartográfica e o ensino-aprendizagem da Geografia: algumas reflexões Francisco de Assis Fernandes Lima, Franklin Roberto da Costa	105
Meio Ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental Abordagem das transformações sócio-espaciais no município de Itaúna do Sul-PR a partir do modelo GTP Lucas César Frediani Sant' ana, Messias Modesto dos Passos	117
Planejamento ambiental em uma unidade de conservação no município de Beberibe – Ceará Juliana Maria Oliveira Silva, Edson Vicente da Silva	129
Metodologia de cadastro de erosões na bacia do Rio do Meio, Pinhais-PR Carlos Henrique Sopchaki, Leonardo José Cordeiro Santos	147

Geoinformação e Sensoriamento Remoto em Geografia

Caracterização sócioambiental do município de Caucaia (Ce) utilizando sistema de informação geográfica (SIG): subsídios para o ordenamento territorial Cleyber Nascimento de Medeiros, Daniel Dantas Moreira Gomes, Emanuel Lindemberg Silva Albuquerque, Marcos José Nogueira de Souza	163
Cartografia interativa: jogo digital para a alfabetização cartográfica em São Pedro do Sul/RS Gabriela Dambros, Franciele Francisca Marmentini Rovani, João Henrique Quoos, Roberto Cassol	183



Territorialidades étnicas e identidade nacional: o caso da Guiana Francesa¹

Charles Benedito Gemaque
Souza*

Resumo: A Guiana Francesa é uma região administrativa da França na Pan-Amazônia, caracterizada pelo encontro e desencontro de etnias as quais são uma expressão dessa sociedade pós-colonial e, como tal, revela as contradições inscritas nas representações e nos territórios, bem como nas estratégias de poder elaboradas pelo choque entre as diferenças. Diante disso, a memória coletiva é marcada pelo antigo padrão dominado e dominante, sendo que no caso da Guiana Francesa, criou-se um sistema complexo e plural de resistência, estigmas, adaptação e simbiose de etnicidades, repercutindo na configuração urbana de suas principais cidades. Em consequência, a busca atual pela afirmação de uma identidade guianesa simboliza mais do que um projeto de nacionalidade, trata-se de uma resposta ao processo de inferiorização que somatizou e descremina os descendentes de escravos e os “guianeses” de modo geral.

* Doutorando em Desenvolvimento Socioambiental do Programa de Pós-Graduação interdisciplinar do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos- NAEA, que é vinculada a Universidade Federal do Pará-UFPA

Territoires ethniques et identité nacional: le cas de la Guyane Française

Resumé: La Guyane française est une région administrative de la France dans le Pan-Amazone, caractérisée par la rencontre et choc des groupes ethniques qui sont une expression de la société post-coloniale et en tant que telle, révèle les contradictions dans les représentations et entrés sur le territoire, ainsi que des stratégies puissance produite par la collision entre les différences. Dans ce contexte, la mémoire collective est marquée par l'ancien modèle dominé et dominant, et dans le cas de la Guyane, il a créé un système complexe de résistance, des stigmatisation, d'adaptation et de symbiose de pluriels ethnies, ce qui reflète le contexte urbain de ses grandes villes. En conséquence, la recherche actuelle d'affirmation d'une identité guyanaise symbolise plus que d'un projet de nationalité, il est une réponse à la procédure dégradant et de discrimination soumis aux descendants d'esclaves et les «Guyanais» en général.

Palavras-chave: Etnias, territórios, nacionalidade, Pan-Amazônia.

Mots-clés: Ethnies, Territoires, nationalité, Pan-Amazone.

¹ Pesquisa realizada com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq. Este artigo é parte integrante da tese “Conflitos e identidades étnicas na Pan-Amazônia : os territórios étnicos da cidade de Kourou-Guiana Francesa” apresentado ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (UFPA).

Introdução

A Guiana Francesa é a única possessão francesa situado oficialmente na América do Sul. Os limites territoriais são delimitados: ao norte pelo oceano Atlântico, ao oeste pelo rio Maroni, ao sul pelos montes *Tumuc-Humac*, e à leste com o rio Oiapoque, cujos 600 Km separam a Guiana Francesa do Brasil edificando a mais longa fronteira do Estado francês com uma nação estrangeira.

Ressalta-se que a ideologia francesa ainda reproduz o antigo sistema de dominação política, cultural e econômica por meio do controle das relações internas e externas da Guiana Francesa. Tendo como alicerce um processo de aculturação “pós-colonial”, distanciada da realidade imediata, em consequência a integração dentro da sociedade guianesa passa necessariamente pela assimilação de normas e valores ditos “universais” historicamente definidas pelo Estado francês.

Uma das consequências desse processo de assimilação foi à difusão de estigmas e de todo tipo de discriminações, que dificultam qualquer estratégia de coexistência social. Em virtude disso, as diversas formas de distúrbios identitários começam a fazer parte das práticas sócio-espaciais da Guiana Francesa, criando ressentimentos mútuos e uma disposição de resistir por meio de sua organização sócio-espacial, língua e traços simbólicos.

Contudo, esse sentimento também é ambíguo diante de elementos que se alternam e se sobrepõem por um campo de força simbólica. As diferenças são cada vez mais invadidas por uma representação abstrata ligada à modernidade, à racionalidade voltada para o capital e a mobilidade sócio-econômica pode levar a uma estratificação inter-étnica. Deste modo, a sobreposição das individualidades dentro dos grupos étnicos significa aceitar o processo de assimilação das regras e normas universalistas.

Para materializar esse trabalho tornou-se imprescindível optar por métodos de interpretação e técnicas de pesquisa que expressassem a complexidade da espacialidade étnica e afirmação da nacionalidade da Guiana Francesa. Para tanto, a abordagem aqui proposta partiu da análise documental e da observação etnológica das posições, das redes e dos itinerários realizados pelos diferentes grupos étnicos. Além disso, houve um acompanhamento de documentos, páginas virtuais, programas de radiodifusão voltados para algumas das etnias presentes na Região.

A sistematização desses dados qualitativos necessariamente teve critérios flexíveis de acordo com os objetivos previamente delimitados para o artigo, o que não significou a subjetivação do estudo. Por outro lado, é preciso assinalar as dificuldades que ocorreram durante o período de investigação: o domínio das línguas; os mecanismos de aproximação; a conformação de uma rede de colaboradores e informantes; os arranjos logísticos; e o tempo disponível. Por fim, não é possível não comentar as inúmeras dificuldades impostas para transposição da fronteira, entre o Brasil e a Guiana Francesa concretamente esse foi o maior obstáculo para a finalização dessa pesquisa.

O processo de formação sócio-espacial da Guiana Francesa

A colônia da Guiana Francesa em muitos aspectos (políticos e sociais) assemelhava-se ao modelo imposto nas Antilhas francesas (Guadalupe, Martinica e Haiti), porém havia um grande diferencial, a imensidão das florestas e rios locais que era o exemplo da Amazônia portuguesa. No entanto, os fracassos econômicos e de povoamento e as constantes transformações no projeto colonialista na Guiana se devem mais aos fatores históricos do que a dificuldade com o meio ambiente.

A estratégia de ocupação do espaço guianês seguiu inicialmente à organização territorial das populações indígenas diante do ecossistema e de suas técnicas de sobrevivência. Nestes termos, as aldeias surgiam e desapareciam ao longo de caminhos e rios sendo delimitadas e

reconhecidas por identificações toponímicas e simbólicas de cada etnia. O modo de produção da maioria dos grupos era itinerante, o que restringia ainda mais o adensamento populacional e que, ao mesmo tempo, impetrava o controle de um território vasto (MAM LAM FOUCK, 2002, p. 20).

O início do processo da exploração colonial da Guiana Francesa se deu no século XVII, durante o período das grandes navegações, com a chegada da primeira expedição comandada por La Ravardière, o mesmo que fundou a cidade de São Luís, no Estado do Maranhão. O projeto de colonização comercial da possessão baseava-se no modelo denominado *habitation* (Cardoso, 1999, p. 61), entretanto, a região foi historicamente marginalizada dentro da estratégia imperialista da França.

Na época, Espanha e Portugal por meio do tratado de Tordesilhas já tinham estabelecidos os limites de seus domínios no continente sul-americano. Ora as “Guianas” era a região menos controlada dentro desses dois impérios, o que permitiu o advento tardio ao continente de ingleses, holandeses e franceses, que vinham progressivamente se estabelecendo em importantes áreas das Antilhas e da América do Norte, logo a Guiana foi conquistada mais em consequência de uma questão política e ideológica da França em relação aos outros impérios europeus do que pelo interesse específico na região.

Surge então, uma questão fundamental para a consolidação da soberania francesa e delimitação de fronteiras, a “fraca densidade populacional”. Tal carência demográfica torna-se a partir desse momento um discurso constante na história da Guiana Francesa, para Mam Lam Fouck (2002) isso explica grande parte da contradição, que perdura até hoje, entre os interesses geopolíticos da “metrópole” e o espaço colonial efetivamente ocupado pelos franceses. Com isso, o fluxo migratório tornou-se uma condição *si que non* para o sucesso de qualquer empreendimento econômico na região.

A monarquia francesa então busca reforçar o sistema colonial por meio da intensificação do tráfego negreiro e por consequência do escravismo como estratégia de ocupação populacional e de incentivo ao desenvolvimento da produção mercantil na região. Contudo, a falta de continuidade nessa política e as circunstâncias históricas que cercam a Guiana Francesa, guerras e, sobretudo as maus sucedidas experiências de colonização durante o século XVII, enquanto as Antilhas tornavam-se um centro comercial importante e em expansão, criaram barreiras sérias a essa pretensão.

Nesse contexto, a Guiana Francesa tornou-se um caso singular diante de formações socioeconômicas significativas do escravismo colonial nas Américas. Embora a base da sociedade guianense no início do século XVIII fosse escravocrata, em comparação com as Antilhas francesas, a quantidade de escravos negros era anódina devido às dificuldades de se estabelecer empreendimentos sustentáveis na região.

Diante do custo do tráfego negreiro e os problemas financeiros dos colonos locais houve tentativas de se escravizar os povos indígenas da região, porém o alto índice de mortalidade devido aos maus tratos físicos e psicológicos, o choque cultural e as fugas constantes tornaram essa alternativa inviável. Ademais, a igreja católica condenava a captura dos índios para esse tipo de trabalho forçado nas colônias, mesmo assim muitos foram capturados e vendidos, inclusive para as Antilhas.

Logo, a sociedade guianense do século XVIII era extremamente hierarquizada através de três características: a cor da pele (brancos, negros, índios e mestiços); a riqueza (número de terras cultivadas ou/e de escravos); e pelo status (nobres, trabalhadores livres, e escravos). A população masculina era muito maior, sobretudo entre os brancos e os negros, o que ocasionou uma série de relacionamentos não oficiais entre brancos e as mulheres escravas e indígenas. Tal fato ensejou um inegável acréscimo na taxa de natalidade de crianças mestiças, o que remeteu a uma perturbação na ordem estamental de cunho étnico dentro desta sociedade escravocrata estabelecida na Guiana Francesa, face ao número pequeno de colonos brancos.

Por outro lado, o aumento relativo de homens livres e de escravos negros diante de uma população “branca” cada vez menor continuou trazendo turbulências externas, mas, sobretudo internas à colônia. Autoridades religiosas e políticas locais condenavam a concubinação e a

mestiçagem crescente, tratando-as como uma “mancha perigosa” para a sociedade guianense do princípio do século XIX. Segundo essa visão etnocêntrica, esses fenômenos só contribuíam para o aumento da indulgência colonial em relação ao contrabando, a corrupção e o aumento do número de indigentes.

Nesse período, o fenômeno da “*marronage*” começava a ganhar corpo na Guiana Francesa, embora geralmente os refugiados fossem oriundos do Suriname estes conseguiam desde início do século XVII constituir diversos grupos organizados e autônomos ao longo do rio Maroni. A presença dos Noirs Marrons (Negros da Floresta) na fronteira guianense causou posições controversas, para alguns se tratava de mais uma ameaça a sociedade e ao território, para outros poderia trazer um acréscimo de mão obra a um custo acessível. Price (2002) mostra que essa ambigüidade refletiu na política francesa, criando desacordos e incertezas de ambas às partes. O fato é que mesmo com uma estratégia que orbitava entre o rechaçamento e o acolhimento, estes se tornaram parte integrante da sociedade local.

Todavia, no começo do século XIX a França continuava a enfrentar o grande dilema de sua colônia sul-americana: como aumentar a ocupação do espaço e assim manter sua soberania territorial, sem que isso represente uma diminuição substancial de sua população “branca”. Ora em 1815 em Viena as grandes potências européias se pronunciavam em favor da abolição do tráfico negreiro, condenando a antiga estratégia de ocupação da colônia. Com isso a resolução da questão demográfica tornou-se imperativa.

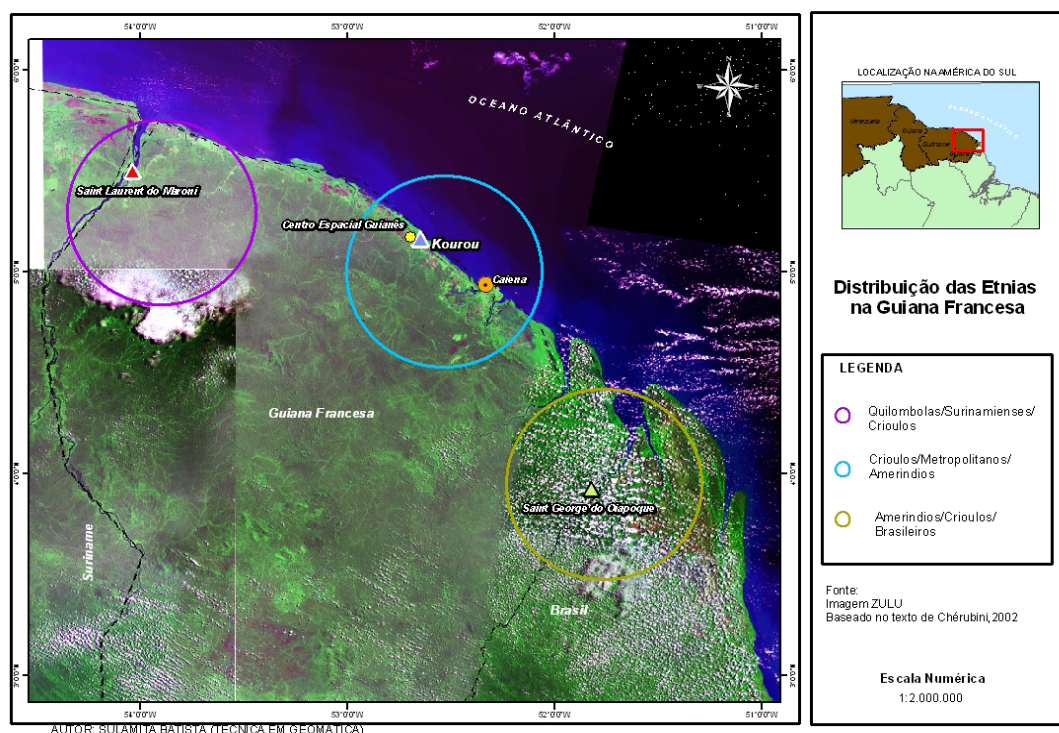
Segundo Mam Lam Fouck (2002, p. 55) em detrimento do interesse claro da França, durante todo regime escravista (1626-1848), de se estabelecer uma hierarquia étnico-social, a verdade é que os colonos (brancos) não conseguiram estabelecer um sistema fechado. Entre as razões pode-se inferir que a falta de interesse e de adaptação entre os “brancos”, de um lado, e o grande processo de mestiçagem entre as etnias e as condições históricas-geográficas desfavoráveis, de outro. Nestes termos e diante das ameaças externas a questão imperiosa para o Estado passou então a ser a ocupação dos “vazios” da Guiana Francesa.

Culminando em meados do século XIX com mais um plano de colonização paradoxal e autodestrutivo (CORNUEL, 2003), o então imperador Luis Napoleão (Napoleão III) decretou a criação de diversos campos de presidiários dentro da Guiana Francesa, principalmente entre os rios Mana e o Maroni, dentro de uma lógica de ocupação e de desenvolvimento colonial que desta vez envolveria os condenados pelo império francês.

Conforme Cornuel (2003) a fundação de uma colônia penal, escamoteia uma intenção metropolitana de se livrar dos “indesejáveis”, de ambos os lados do oceano, e ao mesmo tempo preencher os vácuos demográficos. Infelizmente, essa decisão imperial abandonou o bom senso e, acima de tudo, as lições deixadas pelas tentativas passadas. Nessa direção, o autor acima citado chama atenção sobre as implicações étnicas por trás desse “novo” empreendimento francês.

A falta de escrúpulos e o desprezo da metropole em relação à Guiana Francesa criaram uma sociedade colonial desmotivada, incrédula e corrompida, o que ocasionou um novo fracasso econômico. Mais do que isso, o “inferno” dos presídios abortou uma concepção de igualdade étnica que poderia mostrar outra face da Guiana Francesa. O fato é que os campos de prisioneiros existiram em terras guianenses por quase um século (1852-1946) cujas conseqüências vão repercutir ao longo do século XX, período no qual persistiram as estruturas (pós) coloniais, e as dificuldades socioeconômicas (Lézy, 2000).

A Guiana Francesa do início do século XX era orientada para a monoprodução de ouro, em conseqüência boa parte dos antigos colonos “brancos” das *plantations* foram embora. Com isso, a *orpaillage* (corrida do ouro) era comandada pelos mestiços e os primeiros descendentes dos escravos, o extrativismo era feita de maneira tradicional e sem grande capitais envolvidos. O declínio do ciclo do ouro, a partir de 1920, foi resultado dos limites desse sistema de exploração, baseado em técnicas rudimentares e no acesso livre, que culminou com a crise econômica após a segunda guerra mundial.



Em 1946, as antigas colônias francesas da Martinica, Guadalupe, Reunião e Guiana foram proclamadas Departamentos Ultramarinos (DOM) da França, entre elas a que apresentava o maior paradoxo entre a miséria social local e o nível de vida departamental era justamente a ex-colônia sul-americana, algo que a nova política francesa (pos) colonial não poderia admitir. O projeto de desenvolvimento para a Guiana Francesa visava então a afirmação de uma economia baseada na tradição produtiva colonial com a modernidade de novos equipamentos.

Deste modo, houve investimentos em telecomunicação, na rede de saneamento e de eletricidade ao mesmo tempo, criaram-se circuitos de crédito para a produção agropecuária, assim como o incentivo a mecanização da extração de minérios e uma política de desenvolvimento turístico. Apesar do salto qualitativo nas condições de vida, Mam Lam Fouck (2002, p. 110) indica que essa tentativa de transformar rapidamente uma região historicamente empobrecida em um próspero departamento francês esbarra na falta de novas atividades produtivas capazes de alavancar a economia local.

Ademais, a economia da Guiana Francesa era dominada pelo Estado, ou seja, o setor público era responsável por grande parte dos assalariados e dos investimentos, enquanto o privado se resumia aos pequenos comércios, a agricultura tradicional e pequenas empresas. A região tornou-se extremamente dependente dos recursos metropolitanos, criando um mundo à parte, onde o nível de vida se assemelha aos países do primeiro mundo contrastando com uma estagnação econômica própria dos países subdesenvolvidos.

De outro lado, com o fim da guerra da Argélia, a França precisava deslocar sua antiga base civil e militar de sua ex-posseção africana, e principalmente, encetar suas atividades espaciais. Por volta de 1964, o então presidente Charles de Gaulle, decide que a Guiana Francesa por sua posição geográfica privilegiada (próximo do equador) e com uma densidade populacional reduzida seria o local ideal para o novo centro espacial francês. Foi escolhida uma área de 300 quilômetros quadrados às proximidades da então vila de Kourou. (600 habitantes).

Contudo, novamente o discurso sobre a carência de “mão-de-obra qualificada” para levantar a base física e a infra-estrutura urbana adequada vem a tona. Diante disso, a idéia de povoar a Guiana Francesa com atores sociais “capazes” de permitir o estabelecimento da empresa aeroespacial, assim os imigrantes tornaram-se parte de uma ideologia voltada para o desenvolvimento da região. Tal estado de espírito facilitou naquele momento a absorção do processo de imigração dentro da sociedade local.

Nesse contexto, Calmont (2007) explana que o início da construção do Centro Espacial Guianês foi o estopim para segunda grande fase de imigração espontânea para a Guiana Francesa. As autoridades francesas incentivaram esse fluxo de mão de obra estrangeira, por intermédio de chamada em jornais, principalmente na Colômbia e no Brasil. Isso desencadeou um forte processo migratório, atraindo trabalhadores de outros países vizinhos (Haiti, Suriname) tendo como ponto de atração os salários e o padrão “europeu”. Em 1966 chegaram os primeiros imigrantes, os colombianos, que assinavam um termo de compromisso com a Secretaria Nacional de Imigração (ONI) de voltar ao seu país após os fins do trabalho, em pouco tempo estes foram sendo substituídos pelos brasileiros, seguidos dos caribenhos (Antilhas francesas e inglesas) e surinamienses. Jolivet (1986) mostra que o percentual de estrangeiros que trabalhava diretamente na construção da base física de Kourou suplantava os europeus e os crioulos.

Naquele momento, a construção do Centro Espacial Guianês (CSG) impulsionou a economia urbana de Kourou e a Guiana Francesa como um dos centros mais dinâmicos da Amazônia. Em consequência, tornou-se um ponto de atração para os imigrantes continentais devido à imagem de diversificação do seu mercado de trabalho. Porém, como o término da primeira fase do projeto nos anos 70 houve um arrefecimento dessa oferta de emprego, mesmo assim o fluxo migratório continuou crescente nos anos posteriores.

Embora faça parte de um conjunto administrativo único à sociedade da Guiana Francesa tem como particularidade o caráter plural devido à composição humana marcada pela presença de diversos grupos étnicos. Conforme Chalifoux (1992) é difícil definir se existe uma sociedade ou várias sociedades guianenses. Nesse sentido, podem-se distinguir vários grandes grupos étnico-sociais na Guiana Francesa: os “ameríndios”; os Noirs Marrons; os crioulos; os metropolitanos; e os imigrantes.

Com uma população composta por 35% imigrantes a Guiana Francesa apresenta uma heterogeneidade de traços comportamentais, estrutura familiar e notadamente de caráter lingüístico. Embora o francês seja a língua oficial e dominante, o crioulo é uma linguagem muito utilizada pelos moradores tanto dentro dos grupos étnicos autóctones, quanto no contato com os imigrantes.

Com uma área total de 83 534 km², representa cerca de 1/6 de todo território francês, constitui-se na mais extensa região francesa. A população atual é de 199 895 habitantes com uma densidade demográfica de 2,4 habitantes por Km², uma das menores da França. A rede urbana da Guiana Francesa define-se a partir de três grandes conjuntos de cidades: as polaridades regionais (Caïena e Kourou); as cidades transfronteiriças (Saint Georges do Oiapoque e Saint Laurent do Maroni); e as pequenas comunidades isoladas.

Logo se infere o maior desafio para a afirmação da Guiana Francesa: consolidar uma autonomia político-econômica diante de grupos socio-étnicos autóctones e estrangeiros que se reconhecem, antes de tudo, como diferentes, situação que se reproduz tanto na região como no espaço intra-urbano de suas principais cidades (figura 1). Paradoxalmente, a busca histórica pelo povoamento da região é ao mesmo tempo considerada a solução e o grande problema.

O Estado universalista e a dinâmica de afirmação da criouldade

Desde Revolução Francesa (1789) criou-se uma ideologia na qual a república teria como princípio valores universais: liberdade, fraternidade e igualdade entre os indivíduos no interior do território francês. Contudo, em nome desse universalismo republicano, a França estabeleceu um modelo de integração que não admitia as diferenças, baseando-se na assimilação dos valores (universais) da cultura francesa.

Nesse sentido, a tradição francesa impôs um processo de “miscigenação” que não reconheceu fronteiras nacionais e étnicas, o que significou grandes dificuldades identitárias tanto para os imigrantes que foram compelidos a abandonar suas referências, quanto para os autóctones

que viram nessa política de assimilação uma intrusão na construção de sua sociedade (KOZAKAI; WOLTER, 2007). Mesmo assim, o universalismo republicano foi legitimado dentro das possessões francesas por leis que não resguardavam nenhuma espécie de minoria (étnica, religiosa), contrariando a idéia difundida fora da França.

A política de assimilação cultural nasce no final do século XIX, momento que a IIIa república francesa (1879-1940) busca homogeneizar seu corpo jurídico e o sistema educacional, e ao mesmo tempo, procura distanciar-se da Igreja Católica e consolidar a expansão de sua economia. Progressivamente, porém, essa estratégia sofreu um processo de aculturação dentro das realidades coloniais, sendo fruto de uma negociação (manipulação) entre colonos e os povos autóctones. (BERNARD, 2001). Logo contrariando a legislação nacional, os costumes (hábitos, linguagens) locais foram tolerados nas colônias, criando por consequência contrapontos étnicos em relação ao universalismo francês.

As sociedades coloniais de fato conheceram uma mestiçagem dos elementos europeus com os dos africanos, indígenas entre outros, dando origem ao fenômeno da criouldade. Price (2002) define a criouldade como um “milagre” típico das Américas, onde o contato entre diversos grupos étnicos resultou em um complexo processo de construção e mudança de valores, saberes, crenças, simbologias e nomeadamente de linguagens dentro das sociedades autóctones. A origem do crioulo estaria na necessidade de sobrevivência e comunicação entre as diversas nações africanas trazidas como escravos para vários pontos do novo continente, desta forma estes produziram um dialeto comum colhendo termos de diversos idiomas.

Em território francês, a língua crioula (pidgin) nasceu dentro de um contexto de colonização européia, de chegada compulsória de africanos, de presença da população indígena e de uma grande série de outros movimentos migratórios ao longo dos anos. Para Arouck (2000) apesar das formações socio-espaciais diferenciadas, houve uma regionalização em termos de linguagens e por consequência, nos traços culturais, ou seja, a cultura crioula da Guiana Francesa é semelhante às manifestações crioulas nas Antilhas francesas e no Haiti.

Todavia, na Martinica e Guadalupe a identidade crioula foi o alicerce de um movimento de resistência as práticas universalistas, enquanto na Guiana Francesa esse fenômeno não se repetiu, o espaço crioulo era marginalizado (JOLIVET, 2000). A dispersão e isolamento das habitações e das diferenças, após o período de escravidão e, sobretudo, a polarização em torno da corrida do ouro (1855-1945) enfraqueceu a economia agrícola, e por consequência, o processo de fortalecimento de uma sociedade local.

Com isso os indivíduos assimilaram o sistema de classe, independentemente de sua etnicidade, com base primordialmente na estratificação social. Chérubini (2002) lembra que a modelagem da sociedade guianesa foi efetuada dentro de uma formação socioeconômica hierarquizada e ao mesmo tempo, aberta, na qual era possível casos de mestiçagem inclusive envolvendo grupos de estrangeiros, alguns considerados fechados (chineses), assim como a integração das novas gerações de imigrantes por meio da escolarização (aculturação pela língua), modos de vida, empregos e os lazeres.

Essa divisão social (étnica) acabou tendo uma estreita relação com o nível diferenciado de apropriação do universalismo francês. Conforme Jolivet (1986, p. 369) a existência de três camadas sociais (burguesa; intermediária e sub-proletariados) é resultado direto desse processo, enquanto a burguesia é considerada “moderna” e totalmente integrada, normalmente são os metropolitanos e a elite crioula (caribenhos e nativos), os sub-proletariados tem outro nível de adaptação e por isso são rotulados de tradicionais. Já a classe intermediária se refere especificamente à maioria dos crioulos guianeses, assim como aos imigrantes amoldados a realidade imposta pelo processo de aculturação.

Jolivet (1982) acrescenta que a especificidade da criouldade na Guiana Francesa abrange quatro aspectos inerente a sua trajetória: 1) a quase desaparecimento dos crioulos “brancos” a partir da segunda metade do século XIX, quando muitos colonos desistiram de suas habitations e regressaram para a metrópole; 2) a existência de grupos de Marrons oriundos do Suriname, que

edificaram pequenos territórios com forte identificação africana; 3) a permanência de diferentes nações indígenas; 4) e a grande diversidade e renovação nos deslocamentos migratórios.

A identidade crioula na Guiana Francesa caminhava, portanto, dentro de um emaranhado de manifestações (des) ordenadas, eternamente inconclusas e cada vez mais minoritárias. Diante disso, alguns intelectuais e políticos instituíram um projeto nacional que compreenderia além do crioulo as outras populações autóctones (indígenas e marrons). Criando um campo simbólico para reivindicar e fortalecer sua alteridade em relação aos outros grupos étnicos por meio da equivalência entre as três “raças” (AROUCK, 2000).

Para Hidair (2007) essas representações acabaram tendo um forte poder de exclusão social, uma vez que adotou apenas três grupos dentro de um emaranhado complexo e amplo de etnias. Mais do que isso, tais simbologias revelam uma ideologia que na prática busca hierarquizar a cultura crioula diante dos outros dois grupos através da oposição moderno e tradicional. Deste modo, é possível afirmar que o sentir-se guianês, envolve disputas identitárias que se entrelaçam com a luta por posição social, movimentos políticos e as fronteiras territoriais.

O discurso que construiu a identidade crioulo-guianesa nasceu dentro de um contexto de aculturação, na qual a tradição francesa era a base, por consequência os grupos autóctones “não-assimilados” (ameríndios e marrons), sob o ponto de vista metropolitano, representavam um pólo negativo dessa criouldade. Essa atribuição externa, para Colomb (1999), ecoou dentro da elite crioula que sempre viram no tradicionalismo desses grupos uma barreira para o progresso da sociedade guianesa.

No começo dos anos 80 do século passado, com o aumento demográfico dos grupos “não crioulos” devido à ampliação dos fluxos migratórios, muda o papel político e social desempenhadas por essas etnias. As referências africanas e indígenas passam a ser (re) avaliadas diante da necessidade de construção de um projeto de referência regional face ao crescente pluralismo sociocultural. De outro lado, houve uma mobilização entorno da valorização da cultura crioula (língua, vestimentas) dentro do cotidiano local face às referências européias e caribenhas.

A criouldade na Guiana Francesa tornou-se um sentimento de pertença reificado e conflituoso, para Arouck (2000: 97) isso alimentou entre os crioulos locais uma percepção de inferioridade em relação aos metropolitanos e aos crioulos caribenhos. Por isso, a cultura crioula é muitas vezes restringida e/ou subjugada pelas manifestações culturais e esportivas externas, agravado pela constante emigração dos mais jovens para a metrópole. Logo, o crioulo é visto como um modo de vida alternativo, válido somente entre seus pares (privado) e em determinados espaços públicos.

Por sua vez, ameríndios e marrons não assumiram a identidade crioula, visto que para esses grupos trata-se de uma nova roupagem da política de assimilação e, por consequência, de marginalização dos seus costumes. De acordo com Colomb (1999) as experiências discriminatórias de integração ao conjunto da sociedade guianesa criaram movimentos de resistência como uma forte conotação étnica.

Ademais, houve uma segregação étnica legitimada dentro das possessões francesas, criando dois tipos de cidadãos, os de cidadania nacional, ou seja, os metropolitanos com plenos direitos e os “franceses” autóctones (mestiços, ameríndios e bushinenges) que tinham o direito de preservar suas tradições e religiões, mas, em compensação, eram privados da maioria dos direitos civis e de mobilização política. Em suma, esta exclusão instituiu o direito à diferença o que prevaleceu no período pós-colonial (após 1946), algo não previsto pela constituição francesa.

Em consequência, algumas etnias como os ameríndios da Guiana Francesa, por exemplo, foram divididos pelo Estado em “cidadãos” e aqueles “sem nacionalidade”, os primeiros exerciam o direito a voto e seguridade social no entanto não eram obrigados a pagar imposto e nem participarem do serviço militar, ao contrário dos mestiços e marrons. Consequentemente, as distinções “inter-étnicas” também se manifestaram internamente, tanto no campo ideológico e cultural como no grau de aceitação do projeto de afirmação da nacionalidade crioulo-guianesa.

Os Galibis (Kalinás) embora sejam historicamente o grupo de indígenas que tiveram maior interação, buscaram estratégias de reconhecimento de sua identidade. Segundo Cleaver (2006)

este grupo foi o responsável pela criação em 1982 da Federação das Organizações Autóctones da Guiana (CHALIFOUX, 1992). No entanto, a crescente presença de representantes dos Galibis na administração local (Awala e Yalimapo) mostra uma disposição em participar da construção de um projeto nacional, ao contrário de outras comunidades que tendem ao um enfrentamento e/ou distanciamento da sociedade crioula.

Os bushinenges, a exceção dos Alukus (bonis) que têm uma relação mais longa com a sociedade guianesa, apresentam um processo de integração marcado pela marginalização estatal. Entre 1986 a 1992 o Suriname passava por um momento de guerra civil marcada pela intolerância e disputa étnica (MENKE, 2004), com isso grupos minoritários como os Ndyukas, Paramakas e os Saramakas procuraram exílio em solo guianês. Estes refugiados foram abrigados em assentamentos as proximidades de Saint Laurent do Maroni, muitos nas antigas instalações dos presídios.

De acordo com Bougarel (1988) esses expatriados não foram reconhecidos pelo governo francês, e tiveram o seu direito de exercer qualquer atividade política e social dentro e fora dos campos impedidos. Com o término do conflito no Suriname, os campos foram fechados e os refugiados mandados de volta, porém muitos deles decidiram se estabelecer definitivamente na Guiana Francesa. Assim, os marrons são legalmente considerados imigrantes que necessitam das formalidades burocráticas para solicitar a cidadania francesa.

Por extensão a identidade étnica desses grupos foi muito consolidada, fundada na ideologia da marronage, ou seja, na resistência ao sistema (pos) colonial e a recusa à modernidade. Desta forma, para Cleaver (2006) bushinenges e crioulos são identidades “negras” que se distingue entre si pelo mito “fundacional”, logo a integração dos marrons a sociedade guianesa representa mais uma busca por uma melhoria na qualidade de vida e/ou formalidade legal do que uma forma de aculturação.

Tais descontinuidades põem em dúvida a conformação de uma nacionalidade guianesa por meio da equivalência entre ameríndios, bushinenges e crioulos. Mais do que isso, as diferenças nos valores e nos idiomas existentes entre esses grupos étnicos e desses com os outros, indicam a existência de um “mosaico étnico” onde tais grupos coexistem, sem se misturar (CLEAVER, 2006, p. 31). Portanto, a configuração espacial da Guiana Francesa seria assinalada pelo pluralismo cultural, social e estrutural, consubstanciada por fronteiras étnicas bem delineadas.

Todavia, a realidade se mostra mais complexa devido ao aumento significativo dos casamentos mistos oficiais ou não entre indivíduos de etnias diferentes. A miscigenação é um processo historicamente inegável da sociedade da Guiana Francesa, e que nos últimos anos vem se ampliando com o crescimento dos movimentos migratórios. Com isso, o projeto de construção da nação guianesa (crioula) convive de um lado com o sistema pos colonial francês e de outro com identidades multifacetadas.

Em resumo, o crioulo da Guiana Francesa pode ser distinguido pela oposição aos outros grupos minoritários formados por autóctones (ameríndios e marrons) e de imigrantes em sua volta. Nos dizeres de Jolivet (1990) a tarefa é bastante simples quando se coteja grupos que buscam se auto-diferenciam a todo o momento por meio de manifestações sócio-culturais e étnicas na esfera pública e privada, porém torna-se um desafio quando essas identidades estão em transito entre as fronteiras étnicas, como no caso da sociedade crioulo-guianesa.

Neste contexto, a identidade créole na Guiana Francesa é constituída nos interstícios entre o universalismo francês, os elementos da criouldade caribenha, a força poética e política da negritude (raízes africanas), a influência da cultura dos imigrantes e a busca pela (re) valorização dos costumes autóctones. Portanto, conclui Mam Lam Fouck (2002) ela torna-se um produto de um enraizamento triplo (francesa, sul americana e africana) que são instrumentalizados em razão dos interesses em jogo.

As identidades étnicas e suas espacialidades

A idéia de identidade, em termos antropológicos, é produto da interação no espaço e no tempo de grupos reconhecidos como semelhantes em contraposição aos outros, neste contexto, a identidade tem sempre um caráter relacional resultado do fortalecimento das redes interpessoais subjetivas e concretas e o (auto) reconhecimento das diferenças.

A representação da modernidade se manifesta na assimilação do tempo e do espaço da Guiana Francesa a partir de uma padronização coagida pelo individualismo e a competitividade própria do capitalismo, que, paradoxalmente, permite as condições objetivas e imateriais para a sua contestação. Neste contexto, o caráter efêmero da vida moderna, devido o deslocamento constante, o que acaba reforçando o não enraizamento, de um lado, revela espaços de representações imediatas, que espelham a memória coletiva de grupos que não conseguem ser coagidos pela abstração espacial.

A idéia de modernidade, na concepção weberiana, tornou-se um conceito diretamente amarrado ao sentido de progresso técnico, econômico e científico, em contraposição qualquer orientação diferenciada (subjetiva e/ou tradicional) era denominada de irracional. Neste sentido, houve uma secularização dos atos individuais, bem como uma desvinculação em relação às determinadas estruturas consideradas não modernas (WEBER, 1991). A idéia de espaço moderno, então, tornou-se uma concepção de negação a tradição, a subjetividade, ou seja, rejeita qualquer tipo de alteridade.

Todavia, Habermas (1988) enxerga outra modernidade em que os sujeitos coordenam suas intervenções no espaço vivido através da ação comunicativa. A idéia funda-se no conceito de razão dialógica, fruto do diálogo e da argumentação entre agentes envolvidos em uma dada situação, o que então levaria ao surgimento de uma ação comunicativa, onde a linguagem seria a forma de se obter o consenso, o que se realizaria mediante as condições devidas de liberdade e de não constrangimento da negociação.

Assim, a teoria da ação comunicativa acaba por fornecer os elementos para se compreender uma “ética discursiva” que recorre à razão como fundamento, não nos moldes kantiano que defende o conceito de razão reflexiva fundamentado no sujeito levando a uma razão monológica, mais sim uma razão dialógica, ou melhor, uma razão comunicativa que supõem o diálogo e a interação das diferenças.

A razão comunicativa caracteriza-se, assim, como processual e é construída por meio da relação entre os indivíduos com capacidade de interpretação pessoal diante das regras sociais, mas ao mesmo tempo capazes do entendimento dialógico racional. Desta maneira seria a subjetividade convertida em intersubjetividade, definida como uma interpretação pessoal das regras conduzida ao consenso construído conjuntamente.

Giddens (2003) acrescenta que a modernidade apresenta efeitos colaterais sobre os quais não temos controle e muitas vezes não temos conhecimento, desta maneira vivemos em uma sociedade de risco. Nesta direção, a modernidade “reflexiva” é um fenômeno peculiar do mudo atual que ultrapassa a idéia de traço comum entre as sociedades. Ademais, nesta ordem “pós-tradicional”, mesmo nas sociedades ditas mais modernas, as identidades não desaparecem e sim florescem cada vez mais.

Deste modo, o processo social de construção de identidades tem como base atributos tais como os étnicos, culturais, políticos, religiosos, simbólicos, de classe social entre outros. Para Castells (1998) existem três formas de se instituir uma identidade: 1) através da legitimação, introduzida por instituições dominantes no intuito de expandir o seu poder; 2) pela resistência, advinda de grupos sociais que têm pensamentos diferenciados; 3) com um projeto, quando se busca redefinir a sua posição dentro de uma sociedade.

A configuração espacial da Guiana Francesa traz à tona esses processos de construção de identidades étnicas, induzindo as novas formas de transformação, resistência e assimilação, isso porque a sociedade em rede está fundamentada na disjunção sistêmica entre o local e o global

para a maioria dos indivíduos e grupos sócio-étnicos. Portanto, uma identidade de resistência pode resultar em um projeto de uma comunidade, e posteriormente em uma identidade legitimadora dentro de um determinado contexto social.

Por outro lado, a convivência estabelece uma relação dialética, criando um processo de confronto e, ao mesmo tempo, de integração, no qual tanto se afirma o interesse individual e de grupo quanto se absorve interesses universais. Nos dizeres de Brandão (1986) qualquer identidade apenas se torna uma ação estratégica de delimitação territorial arquitetada pela consciência dos sujeitos ou de um grupo no momento que estes se vêem ameaçados de alguma forma pelos outros.

Neste aspecto, a idéia de identidade não se resume a uma realidade pré-existente e, sim como um processo em constituição. Bauman (2005) esclarece que a identidade é um fenômeno construído pela humanidade, que muitas vezes esconde a condição precária e eternamente inconclusa das relações sociais. De outro lado, a identificação individual e/ou de grupo torna-se também um fator poderoso de hierarquização social, como no caso da Guiana Francesa.

Logo, a conformação identitária não é autêntica fora de um contexto antagônico, estão sempre ligados a algo que está em jogo (AGIER, 2001, p. 9). Deste modo, não existe definição de identidade em si, depende de um auto-reconhecimento e seus vínculos com os outros. A partir dessas interações é que se torna possível a permanência e/ou transformações no “pertencimento” original de cada um de nós, seja étnico, religioso, cultural, político etc.

Pollak (1992) observa que há um elemento entre essas atribuições da identidade que necessariamente escapa ao indivíduo e, por extensão, ao grupo: o outro. Nenhum indivíduo pode construir uma auto-imagem isenta de negociação, de transformação em função dos outros. A construção da identidade é um fenômeno que se produz em referência aos critérios de reconhecimento, o que se faz por meio da relação com outros. Nessa acepção, a memória coletiva e a identidade são valores disputados, designadamente, em conflitos que opõem grupos diferentes.

Por esse motivo, Bauman (2005) afirma que as nossas “identidades” não têm nenhuma solidez, são bastante negociáveis e revogáveis durante o decorrer da nossa vida. Além de que a idéia de ter uma identidade não vai ocorrer da mesma maneira em pessoas com a mesma pátria ou etnia por exemplo. A idéia de “pertencimento” é uma condição sem alternativa, ou seja, é preciso ter o auto-reconhecimento diante dos outros.

Isso significa que as identidades estão cada vez mais deslocadas no tempo e no espaço criando novas formas de auto-identificações, mais emaranhadas. Deste modo, os tradicionais sinais diacríticos que antes delimitavam as fronteiras territoriais, como a linguagem, vestimentas, ritos e hábitos perderam a força na modernidade. Concomitantemente, a natureza da identidade é cada vez mais “contrastiva” (OLIVEIRA, 2006), ou seja, não é um produto do isolamento, mas se manifesta através da intensificação das interações.

Na Guiana Francesa há cenários privilegiados desse tipo de encontros e desencontros de identidades. Nesse intermédio, os moradores acabam sempre construindo identidades múltiplas, uma vez que suas referências pertencem a mundos diferentes e conflituosos, em que suas raízes invariavelmente os ligam a sua memória coletiva e, paradoxalmente são impelidos a novos diálogos pela necessidade de readaptarem ao novo cotidiano em que vivem (HAESBAERT; SANTA BARBARA, 2001, p.49).

Ademais, as diferenças étnicas acabam sendo reveladas pela forte estratificação social. Como explica Thurmes (2006, p.10) o aspecto multiétnico desse tipo de sociedade também é um fator poderoso de geração de segregação, pois existem aqueles que tiveram negado o seu direito de escolha, pois foram rotulados arbitrariamente pelos outros. Deste modo, existem determinadas identidades que estigmatizam, humilham e descrimina o indivíduo, nesses casos a luta é pelo repúdio desses estereótipos.

Os indígenas e os bushinenges, por exemplo, são desde o período colonial grupos apontados como primitivos e selvagens, o que explicaria a estagnação econômica, política e cultural da Guiana Francesa. De acordo com Guyon (2008) os primeiros partem desde início dos anos 90 para uma

política de reversão dessa identidade estigmatizada, através de uma (re) apropriação da categoria ameríndia, tornando-a positiva e agregadora. Mas recentemente, os bushinenges trabalham nessa mesma direção realçando as tradições ancestrais (Africanas)

Uma situação mais abjeta vive aqueles que têm negado o direito de reivindicar uma identidade. O significado desta “subclasse” é a ausência de identificação, a negação do pertencimento, a abolição da individualidade, a exclusão do espaço discursivo de negociação (BAUMAN, 2005, p.46). Os refugiados e os clandestinos são um dos exemplos mais contundente de como é possível negar o direito a presença física e simbólica de alguns grupos dentro de um território.

Na Guiana Francesa, existe um conjunto considerável de grupos sócio-étnicos que se encaixam nesse perfil, os brasileiros “ilegais” são submetidos a atos de violência que podem ser expressos por meio de constrangimentos verbais até os abusos sexuais antes de serem expulsos (SOARES, 1995). Os refugiados surinamienses, do início dos anos 80, foram impedidos de trabalhar, estudar ou exercer qualquer atividade em solo francês (BOUGAREL, 1988). Por sua vez, os haitianos são submetidos à condição de trabalho precário e, muitas vezes informal, sem garantias legais.

Trata, então de compreender a articulação entre o universalismo e as particularidades que traz a tona o grande desafio da modernidade que é evitar o recrudescimento de possíveis fragmentações de caráter identitário. De acordo com Léna e Jolivet (2000) mais do que uma tentativa comunitária de se livrar de estigmas, a emergência de particularismos visa ultrapassar determinadas barreiras que dificultam a inserção individual em sociedades cosmopolitas.

Mesmo a despeito das imprevisibilidades, Oliveira (2006) aponta que existem pontos em comuns nas diversas conformações de identidades que se auto-reconhecem como diferente em relação aos outros, inicialmente o próprio reconhecimento da identidade como expressão de sua particularidade, posteriormente a construção de espaços comuns apesar e a partir das diferenças e por fim, a busca de uma ordem moral, a “taxa de consideração” como fonte de dignidade individual e coletiva (OLIVEIRA, 2006, p. 113).

Assim, pode-se definir a identidade como uma representação imediata da corporeidade humana, o que significa uma tendência específica de organizar as formas espaciais em conformidade com seus territórios existenciais (ELHAJJI, 2002). Com isso, nosso entorno material é a nossa imagem e ao mesmo tempo a dos outros por meio de relações estabelecidas. Em vistas disso, a “pregnância” da memória coletiva é suscetível a emergir ao primeiro plano de nossas espacialidades.

Nesse contexto, as espacialidades dos grupos étnicos da Guiana Francesa são compostas por valores distintos, enquanto alguns buscam apenas juntarem dinheiro para construir um “negócio”, outros criam vínculos afetivos com o espaço. No segundo caso, a rotina é baseada na dedicação ao trabalho, na contenção de despesas e, principalmente, na persistência de uma rede social com o seu local de origem (SIMONIAM; FERREIRA, 2005). Deste modo, a memória coletiva é uma referência constante dentro dos espaços vividos.

Por outro lado, diversos grupos são estigmatizados, criando um estereótipo em relação à determinados grupos étnicos, o que nas palavras de Jolivet (1986: 402) é produto de uma separação efetivada com uma dupla base racista e nacional. Paradoxalmente, tal discriminação é algo que acaba sendo reproduzido no interior dos próprios grupos, principalmente os que compõem uma classe média, instituindo distinções de valores que repercutem nas espacialidades.

Observa-se, assim, uma relação de rejeição induzida por um etnocentrismo, o que repercute nas interações com o “outro”. Isso pode ser observado na organização das manifestações culturais, nos traços comportamentais, nos pontos de encontro, na relação com a língua oficial (francês) e nas habitações. De outro lado, existe no âmbito desses espaços comuns como praças, escolas uma aproximação, principalmente em relação algumas manifestações socioculturais.

Contudo, essa adequação e relativa aceitação não significam uma integração à sociedade local, um dos traços mais marcantes dessa alteridade é o quase total desconhecimento da língua oficial (francês). Essa dificuldade tem sua origem no nível de escolaridade da maioria dos grupos

étnicos, mas também na não necessidade de aprender o idioma para se engajar no mercado de trabalho local. Por isso, muitos por imitação vão repetindo a linguagem da rua, baseada na gíria e nas características da língua crioula.

Por outro lado o caráter transitório da imigração, com a perspectiva de voltar ao país de origem e a racionalidade instrumentalizada que impera em toda Guiana Francesa acaba sendo um fator de não apropriação do espaço. Paradoxalmente, a conformação de uma rede social e o número de casamentos mistos vem direcionando para outra configuração de novas espacialidades.

Assim, as espacialidades na Guiana Francesa equilibram-se principalmente na força de coesão e na solidariedade dos laços de amizade. Com isso, mesmo com a tentativa do Estado francês de impor um cotidiano baseado na artificialidade e no controle social, político e cultural, as práticas sócio-espaciais dos grupos étnicos acabam sendo constantemente reconstruída pelas diversas experiências individuais e de identidades que ali coexistem.

Considerações finais

A Guiana Francesa é uma região repleta de símbolos, insígnias e representações espaciais que designam um sistema de sinais, de códigos e de convenções ligada diretamente às identidades étnicas. De outro lado, o processo de aculturação e busca pela afirmação de uma sociedade crioulo-guianense contrapõe-se a etnicidade desses grupos, criando uma constante reconfiguração étnica, estabelecendo novas delimitações de suas fronteiras.

A França, adepta ao universalismo, busca no distanciamento de qualquer memória anterior (experiência empírica) a consolidação de suas leis universais. Assim, o modelo francês de integração não tolera as diferenças seja aquelas trazidas pelos imigrantes ou originárias dos povos colonizados. Para tanto, apóia-se em uma política de aculturação que tem como base um vasto patrimônio histórico, cultural, político, religioso, artístico francês que cria uma sedução estética e simbólica.

Nas antigas possessões francesas esse processo de universalismo republicano, de integridade moral constitui um verdadeiro “eufemismo” da velha política de dominação colonial, criando divisões sociais. Conforme Blanchard e Bancel (2006, p. 146) o estado francês foi substituindo a figura dos povos colonizados (ameríndios) pela dos grupos autóctones (crioulos) e de imigrantes.

Portanto, a condição de cidadão passa pela assimilação de normas e regras morais historicamente definidas pelo Estado (razão pura). Todavia, Thurmes (2006) indica que mesmo com a força da política ideológica do Estado francês voltada para não permitir a sobrevivência das diferenças, existe movimentos de resistências por toda a França. Dentro deste contexto, o caso da Guiana Francesa segue esta lógica, embora de uma forma bastante peculiar, com o processo de afirmação de uma sociedade autóctone (crioulo-guianesa), e dos direitos dos imigrantes.

Referências

AGIER, Michel. **Distúrbios identitários em tempos de globalização**. Mana 7 (2): 7-33, Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

AROUCK, Ronaldo de Camargo. **Brasileiros na Guiana Francesa**. Fronteiras e construções de alteridades. Belém: NAEA/UFPa, 2000. 223p.

BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. 110p.

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16, n.2
p. 7 - 22, maio/ago. 2012

Souza, C. B. G

BERNAND, 2001. **Les identités religieuses et ethniques à l'aune de l'universalisme républicain.** A propos de l'exception française. *Champ Psychosomatique* 2001/1, n° 21, p. 133-150.

BLANCHARD, P; BANCEL, N. **Culture post-colonial 1961-2006.** Traces et mémoires coloniales em France. Paris : Autrement, 2005. 287p.

BOUGAREL, Sophie. **Les réfugiés surinamiens en Guyane.** Les Cahiers d'outre-mer, Bordeaux, Octobre 1988. pp.43-50.

BRANDÃO, Carlos. **Identidade e etnia:** Construção da pessoa e resistência. São Paulo: Brasiliense, 1986.

CALMONT, André. Trajets socio-identitaires chez les jeunes issus de la migration haïtienne en Guyane. **Cuadernos interculturales**, año 5, n 9, 2007, pp. 9-27.

CARDOSO, Ciro Flamarion. **La Guyane Française (1715-1817):** Aspects économiques et sociaux. Contribution à l'étude des sociétés esclavagistes d'Amérique. Petit-Bourg, Guadeloupe: Ibis rouge, 1999. 424p.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade.** A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1998

CHALIFOUX, Jean-Jacques. Ethnicité, pouvoir et développement politique chez les Galibis de La Guyane française. **Antropologie et sociétés.** Vol.16. n.3 : 37-54, 1992.

CHÉRUBINI, Bernard. **Interculturalité et créolisation em Guyane Française.** Paris: L'Harmattan, 2002. 270p

CLEAVER Ana Julieta Teodoro. **“Ni vue ni connue”:** a construção da nação na Guiana francesa. Dissertação de Mestrado, UnB, Brasília, 2003.

COLOMB, Gérard. **Entre ethnicité et national** : a propos de la guyane. *Revue socio-anthropologie*, n 6, passages, CIRCLES (Centre Interdisciplinaire Récits-Cultures-Langues et Sociétés), 1999.

CORNUEL, Pascale. Guyane Française du “paradis” à l'enfer du bagne In: FERRO, Marc. **Le livre noir du colonialisme.** XVI-XXI siècle : de l'extermination à la repentance. Paris : Hachette, 2003. pp.275-290.

ELHAJJI, Mohammed. **Memória coletiva e espacialidade étnica.** *Galaxia*, n 4: 177-191, 2002.

GUYON, Stéphanie. **Amérindiens et Noirs-marrons en Guyane Française.** Les conditions sociales de retournement du stigmat. Disponível em: http://www.unil.ch/webdav/site/iepi/users/cplatel/public/atelier_4/Guyon.pdf. Acesso: outubro de 2008.

HABERMAS, Jurgen. **Teoria de la acion comunicativa.** Madrid: Taurus, 1988.

HAESBAERT, Rogério; SANTA BARBARA, M. Identidade e migração em áreas transfronteiriça. **GEographia**, Ano III, n 5: 43-60 Rio de Janeiro, UFF, setembro de 2001.

HIDAIR, Isabelle. L'espace urbain cayennais : Champ de lutte identitaire. Second Congrès bisannuel du GIS-Réseau Amérique Latine. **Rennes** 15-17 Novembre 2007.

JOLIVET, Marie-José. **La question créole.** Essai de sociologie sur la Guyane Française. Paris : Centre ORSTOM, 1986.495p.

KOZAKAI, T; WOLTER, Rafael P. Armadilhas do multiculturalismo: análise psicossocial da integração à francesa dos estrangeiros. **Aletheia**, n.26, p.11-26 jul./dez. 2007

LENA, Philippe & JOLIVET, Marie-José. Des territoires aux identités. **Autrepart** (14) : 5-16, 2000.

LÉZY, Emanuel. **Guyane, Guyanes**: Une géographie « sauvage » de l'Orénoque à l'Amazone. Paris : Belin, 1989. 347p.

MAM LAM FOUCK, Serge. **Histoire générale de La Guyane française**. Guyane : Ibis Rouge, 2002. 220p.

MENKE, J. **Multiethnic caribbean democracies** : a comparative exploration . in : MENKE, J . Political democracy : social democracy and the market in the caribbean. Panamaribo : Anton de kom University of Surinam, 2004. p. 163-191.

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. **Caminhos da identidade**. Ensaio sobre a etnicidade e multiculturalismo. São Paulo: Ed Unesp, 2006. 256p.

POLLAK, M. Memória e identidade social. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 5, n. 10: 200-212, 1992.

PRICE, Richard. Maroons in Suriname and Guyane : How many and Where. **New West Indian Guide** vol 76 n1 & 2, 2002, pp. 81-88.

SIMONIAN, Ligia T. L. & FERREIRA, Rubens da S. Trabalho e vida em terra estrangeira: o caso dos imigrantes brasileiros na Guiana Francesa. **Historia revista**, 10 (2): 227-253, jul/dez 2005.

SOARES, Ana Paulina Aguiar. **Travessia: Analise de uma situação de passagem de passagem entre Oiapoque e Guiana francesa**. Dissertação (Mestrado de Geografia humana) USP, São Paulo, 1995.

THURMES, Marion. **Les metropolitans em Guyane: une intégration sociale entre individu et groupe culturel**. Thèse (Doctorat de Sociologie). Université III. Montpellier, 2006.

VILLAR, Diego. Uma abordagem critica do conceito de "etnicidade" na obra de Frederick Barth. **MANA** 10(1): 165-192, Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito capitalista**. São Paulo: Ed Ática, 1991.

Correspondência:

Charles Benedito Gemaque Souza - Travessa Perebeui, 481, Pedreira. Belém-PA. CEP: 66083-640

E-mail: gemaque.charles@gmail.com

Recebido em 09 de agosto de 2011

Aceito para publicação em 25 de outubro de 2011.



As especificidades de análise do espaço, lugar, paisagem e território na geográfica

Jecson Girão Lopes*

Resumo: Cada vez mais concepções de espaço, paisagem, lugar e território têm sido usados na análise espacial da sociedade. No entanto, isso não quer dizer que se está tendo uma boa compreensão dessas categorias. A nosso ver o que estamos presenciando, principalmente nós geógrafos que, muita das vezes, advogamos que essas categorias de análise fazem parte de nossa alçada exclusivamente, o que não se faz verdade, muito embora faça parte de nossas atribuições expressar o que são e o que não são essas categorias. Entendemos que o cerne da Geografia é dá respostas para uma análise mais pormenorizada da espacialidade social, sendo que isso depende cada vez mais do conhecimento ao que respeita o significado das categorias espaciais. Assim, propomos, neste artigo, refletir sobre as noções de espaço, lugar, paisagem e território, a fim de contribuir de modo analítico para uma boa compreensão dessas categorias, para um construto de interpretação sócio-espacial.

* Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente UFC, mestrando em Filosofia pela UFC (2010-2012)

The specific analysis of space, place, landscape and territory in geography

Palavras-chave:

Espaço; lugar; paisagem; território; ciência geográfica.

Key-words: Space, place, landscape, territory, geographic science.

Abstract: Increasingly concepts of space, landscape, place and territory have been used in spatial analysis of society. However, this does not mean that you're having a good understanding of these categories. We believe what we are witnessing, we mainly geographers, much of the time, we advocate that these categories of analysis are part of our responsibility only, which is not true, even though part of our remit to express what is and what these categories are not. We understand that the crux of geography is the answer to a more detailed analysis of social spatiality, and that increasingly depends on knowledge about the meaning of spatial categories. Therefore, we propose in this article reflects on the notions of space, place, landscape and territory in order to contribute to a good analytical understanding of these categories to construct a socio-spatial interpretation.

Introdução

Analisar como tem se dado a utilização dos conceitos e categorias geográficas de análise espacial, bem como os mesmos tem se manifestado é algo que em uma primeira vista parece um pouco trabalhoso, haja vista a enormidade de usos que essas categorias têm tido, e em sua grande maioria sem nenhuma preocupação com seus melhores significados. Em vários casos têm se mostrado algo bastante irresponsável, pois não se tem dado a devida atenção do uso dos termos. Uns utilizam os conceitos e categorias de forma superficiais, outros misturam os sentidos como se os conceitos e as categorias em alguns casos fossem as mesmas coisas ou bem similares. O certo é que, como por exemplo, que: espaço é espaço e não território. Isso vale, também, para os outros conceitos da ciência geográfica, tais como, lugar, paisagem e território.

Neste trabalho, queremos mostrar que cada conceito tem seu lugar específico e que fazer essa distinção evoca um respeito de pesquisador com os longos anos de estudos e pesquisas e abstrações que a história do pensamento geográfico teve e tem ao delimitar o escopo de cada categoria geográfica. Assim, faz-se necessário considerarmos a importância da re-análise do espaço, do lugar, da paisagem e do território, com a intenção colocar mais “lenha na fogueira” desse grande debate que vem varando séculos entre as correntes internas da Geografia, bem como de outros campos científicos que usufrui e utilizam as categorias espaciais supramencionadas. Desse modo, estamos colocando cada coisa em seu lugar, isto é, que cada categoria tem seu uso específico e deve ser aplicada para dá conta de interpretar diferentes recortes da realidade sócio-espacial.

Vale ressaltar que a intenção de colocar cada conceito em seu devido lugar, não quer dizer que “bateremos o martelo” e diremos que essa ou aquela definição é a correta e que deve ser sempre essa ou aquela que deverá ser utilizada. Isso não quer dizer, também, que nossa intenção seja encontrar uma definição finalista para os conceitos e categorias, mas que em algumas ocasiões deveremos prezar por esse ou por aquele conceito e em outros casos ocorrerão imbricações entre esse e aquele conceito e/ou categorias. Até porque trabalhar com conceito é bem mais complexo que cravar um sentido único para o mesmo, visto que dependendo da posição epistemológica com que se trate o conceito, o mesmo terá esse ou aquele maior destaque.

O que vale deixar claro é que se faz necessário que se tenha, pelo menos, uma noção mínima do que seja cada um dos conceitos/categorias, sem que, de forma descabida, um seja utilizado, quando na realidade a noção, ou a melhor opção seja a de outro conceito ou de outra categoria.

Para desenvolvermos o presente texto, observaremos o que Gomes escreve: “[...] podemos conceber que os objetos de investigação são construídos pelo tipo de questões a eles endereçadas, sendo estas questões que os conformam, os limitam, os criam, e não o inverso, como, por vezes, tendemos a imaginar”. (GOMES, 2002, p.292).

Milton Santos assevera a assertiva acima e diz que: “os mesmos objetos podem dialogar com as mais diversas disciplinas [...] A questão que se coloca é, pois, sobretudo, uma questão de método, isto é, da construção de um sistema intelectual que permita, analiticamente, abordar uma realidade, a partir de um ponto de vista”. (SANTOS, 1999, p. 62).

A partir das proposições acima compreendemos que o objeto, o fenômeno da investigação/análise não é algo dado a priori, todavia é um construto. Nesse sentido, não queremos aqui dizer que tenhamos que buscar um objeto geográfico em si, que as categorias espaciais sejam exclusividade da Geografia, muito embora entendamos que os geógrafos são peças importantes para o debate entre outros cientistas que se utilizam de categorias espaciais no desvendar processual da realidade.

Atualmente vislumbramos com mais clareza a existência de duas perspectivas de abordagem espacial. A primeira é a que se debruça na descrição das formas físicas (morfologias) e/ou ambientais de uma determinada região, área percebidas como elucidativa, às vezes determinantes, da realidade social. A segunda tem a intenção de mostrar o espaço como algo frenético, ativo, no processo de organização social. Isto é, o espaço é produto e produtor. É ao mesmo tempo paciente

e agente nessa ativa dinâmica. Nesse caso, é que surge a defesa de que cabe a Geografia a análise mais acurada; a promoção de uma interpretação dos processos, dos fenômenos por meio de um vislumbre de análise espacial novo, isto é, renovado.

Essa análise espacial passa necessariamente por um entendimento mais pormenorizado das categorias espaciais de análise, no que diz respeito a seus significados, bem como das possibilidades de usos e de análises de cada uma das categorias. Nesse sentido, o presente artigo se debruça fundamentalmente em uma análise comparativa dos principais conceitos e entre as correntes geográficas que debatem os conceitos acima aventados, mostrando que dependendo na postura metodológica, seja positivista, fenomenológica ou crítica dialética, podemos emitir respostas salutaras para as problemáticas que estejamos dispostos a compreender.

Assim, baseado em uma revisão bibliográfica, pesquisa indireta, em maior escala, sobre conceitos “chaves” da Geografia e de como esses conceitos têm sido encarados e anunciados, é que fizemos e propomos a presente análise.

O espaço como categoria de análise

Nossa primeira análise será endereçada ao conceito de espaço como categoria de análise da realidade sócio-espacial em um viés eminentemente geográfico. Isso como desafio de construir instrumentos analíticos comprometidos com a interpretação dos fundamentos da realidade sócio-espacial contemporânea.

Nesse sentido, vejamos alguns teóricos sobre a questão. Para Gomes (2002, p. 172), três características definem o “espaço geográfico”: 1) o espaço é sempre uma extensão fisicamente constituída, concreta, material, substantiva; 2) o espaço compõe-se pela dialética entre a disposição das coisas e as ações ou práticas sociais; 3) a disposição das coisas materiais tem uma lógica ou coerência.

Para esse autor (Ibid., p.290), “[...] a análise espacial deve ser concebida como um diálogo permanente entre a morfologia e as práticas sociais ou comportamentos”. Para Milton Santos (1999, p. 18), essa questão, de aporte analítico, pressupõe que “[...] o espaço seja definido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”.

Gomes afirma que, “[...] as formas são portadoras de significados e sentidos” (1997, p.38). Santos, por sua vez, define o espaço como um composto de “formas conteúdo”, ou seja, formas que só existem em relação aos usos e significados, essa relação forma-conteúdo é a cauda de sua existência.

Como o espaço não é algo dado como nos propõe Soja em seu “espaço em si” (1993), mesmo quando o mesmo tende remediar e diz que sua organização e sentido são produtos da transformação e experiência sociais. O espaço é, na realidade, um construto social dialético. Mesmo sabendo disso, se desvincular de uma visão física do espaço, de algo dado, de um “espaço em si” é algo bem trabalhoso.

Assim, salientamos que o espaço é um equilíbrio, uma espécie de equação engendrada pela forma e pelos diferentes sentidos que ela é capaz de suscitar e condicionar. Equacionados e construídos socialmente, os sentidos e significações da organização do espaço são sempre advindos de uma perene relação, isto é, o espaço é uma constituição relacional, relação entre objetos/coisas espacialmente distribuídas, da relação entre os objetos e suas funções, o que traz os seus sentidos e significados, da relação entre esses objetos e as vivências, isto é, das práticas sociais.

Essa produção espacial de significados ocorre todos os dias, nas nossas idas e vindas, no trabalho, na sociabilidade, nas relações de várias ordens, isto é, nossa relação cotidiana com o espaço se dá através da construção de significados, ou seja, nós promovemos uma (re)significação.

Podemos asseverar que a “dimensão relacional” da organização espacial referenciada por Gomes (2002), tem similitudes na “condição de inseparabilidade” entre sistemas de objetos e sistemas de ações, defendida por Santos. Pois Santos também mostra que não se trata de sistemas tomados um a um, pois objetos/coisas e ações (conteúdos) interagem continuamente, formando um conjunto indissociável, solidário e ao mesmo tempo contraditório. Nesse escopo, Santos (1999, p. 77) “A ação não se dá sem que haja um objeto; e, quando exercida, acaba por se redefinir como ação e por redefinir o objeto”.

Gomes (2002, p. 36), por sua vez, admite que a organização concreta das coisas, isto é, seu arranjo físico possibilita que certas ações se (re)produzam, ou seja, as práticas sociais são dependentes de determinada distribuição ou ordenação das coisas. É desse modo que o espaço encontra sua frenética dinâmica e se transforma, isto é, mostra seu caráter de constante mutabilidade.

Sob essas perspectivas de conceber o espaço, salientamos que as relações que promovem a dinâmica dialética formativa e contraditória do espaço se dão no transcurso do tempo, cabe lembrar, que as formas ou objetos e as ações ou comportamentos mudam e propõem diferentes organizações desse espaço. Para Santos (1999, p.62-63), isso impõe a necessidade de captar em cada momento histórico o que é mais característico do sistema de objetos e de práticas vigentes. Por esse viés, é possível perceber que o processo sócio-espacial, que reúne objetos e ações, está fundado, ao mesmo tempo, na perspectiva do tempo passado com suas realidades sociais e materiais e na perspectiva do tempo presente em todo o seu processo de construção.

Contudo, se concebermos o espaço como resultado da relação entre formas e comportamentos ou consequência da inseparabilidade entre sistemas de objetos e de ações, torna-se óbvio que uma geografia interessada apenas num determinado tipo de objetos ou numa dada classe de ações “[...] não seria capaz de dar conta da realidade que é total e jamais é homogênea” (SANTOS, 1999, p. 78).

Santos (Ibid., p. 88) assevera que “o espaço é a síntese, sempre provisória, entre o conteúdo social e as formas espaciais”. Dessa forma, o espaço é um misto entre o social e o físico.

O lugar como categoria de análise

É consenso que as concepções da categoria lugar para a ciência geográfica estão atreladas com as discussões travadas pela Geografia humana, sendo que essa categoria tem dois lastros de aceção principais: a geografia fenomênica/humanista (geografia cultural) e a geografia crítica (marxista – materialismo/histórico/dialético).

Na perspectiva humanista, preocupada fundamentalmente com a relação homem-natureza/ambiente sob o prisma da subjetividade, o interesse é fundamentar o lugar enquanto base da existência humana, mas existência enquanto experiência pessoal, mediatizada por símbolos e significas próprios, subjetivos. Para Tuan (1983), espaço e lugar são expressões interligadas. Para eles os espaços estão dados e na medida em que conhecemos e atribuímos alguma importância, algum valor para o mesmo, o lugar se engendra. É como se os lugares formassem a teia, as articulações do espaço. O lugar para essa corrente geográfica de pensamento advém do espaço na medida em que agimos intencionalmente, quando focalizamos o espaço em torno das experiências, sejam casuais, simples, banais ou aquelas que causam impactos, isto é, as que chamamos de experiências fenomenais.

Ainda para os humanistas a essência do lugar mediatizado pelo espaço através das experiências é a essência, é o centro onde são experimentados os eventos mais expressivos de nossa seleta vida, ou seja, o viver e o habitar, o uso e o consumo, o trabalho, o entretenimento, o lazer, o prazer e etc. Para isso se fazer, o fundamento onde se desenrola tudo isso é o lugar, que assume, além da ação e da percepção em sua experiência concreta ou simbólica, outros estamentos: o lar (casa, ou qualquer local considerado como lar), o vilarejo ou bairro, a cidade, o país e o mundo.

Ao considerar essa concepção Holzer (1999), acredita que tanto para o indivíduo como para o grupo, o aumento da abrangência impossibilita, progressivamente, um relacionamento espacial direto, remetendo-nos a uma visão cada vez mais esfacelada dos lugares.

Na perspectiva geográfica radical-crítica, o lugar tem qualidade de construção social que se dá ao longo da história, isto é, uma construção sócio-histórica, que cumpre determinadas atribuições na lógica social. Por meio de suas formas materiais e imateriais, o lugar é um meio de promoção da funcionalidade do mundo.

Assim, não importa qual época estamos analisando na história, o mundo, a sociedade se define como um conjunto de possibilidades, e cada lugar têm sua diferença por realizar apenas uma perspectiva das muitas possibilidades que existe.

Santos (1999) entende que a ordem mundial/global tenta impor, por vários canais uma racionalidade homogeneizante, porém os lugares seguindo sua própria racionalidade contra-argumenta e enfrenta essa racionalidade única. Assim, a relação local-global está manifesta da seguinte maneira: enquanto o global expõe as escalas superiores e externas, o local funda a escala do cotidiano, que está pautado na comunicação, a vizinhança, a emoção, a intimidade, a cooperação. Nesse sentido, Santos (Ibid., p. 273) assevera que, “cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente”.

Para além das frentes de interpretação acima, existe uma que tenta fazer uma ligação entre as duas correntes (humanista e crítica) ao enquadrar o lugar como um campo de articulação das questões cruciais para a compreensão da existência humana e sua relação com um ambiente cada vez mais fragmentado e globalizado. (FERREIRA, 2000). Oakes (Apud, FERREIRA, 2000), um dos autores que atesta essa perspectiva. Para ele, o lugar é o sítio de identidades significativas e atividade imediata, é uma conseqüência de ligações que o convertem mais numa teia/rede dinâmica do que uma localização específica. Ainda para ele, o lugar não deve ser compreendido como um contraponto conceitual a uma vaga modernidade “deslugarizada”, pois o que acontece no lugar não é meramente um embate frente às tentativas de hegemonia histórica e espacial, mas uma luta para nos colocarmos como sujeitos espaciais e históricos.

A paisagem como categoria de análise

A categoria paisagem para Geografia, em linhas gerais, esteve muito ligada, e ainda está, aquilo que cognominamos espectro visível, isto é, a ideia de formas visíveis. Mas é a partir do final da década de 1960 e início da década de 1970 que as análises geográficas passaram a figurar de modo mais freqüente nos estudos em Geografia sobre essa categoria em duas linhas de frente, na perspectiva sistêmica e na cultural.

Na perspectiva sistêmica, a paisagem é compreendida como uma realidade posta, ou seja, realidade objetiva. Nesse caso, a paisagem é o produto de um imbricamento dinâmico, maleável entre os componentes formadores da paisagem, elementos físico-naturais e sociais. Essa dinâmica, para o viés sistêmico é única para cada porção do espaço, e torna a paisagem um conjunto singular, inseparável e em constante mutação.

Essa dinâmica relacional e complexa entre seus componentes é baseada na metodologia geossistêmica, que é hierarquicamente organizado, mas dinâmico e flexível. Nessa linha de pensamento, conforme seus estudiosos, ocorre uma contribuição salutar, pois a mesma revitaliza a perspectiva de integração e de totalidade da paisagem geográfica.

Pelo prisma cultural, a paisagem está referenciada para o sentido de percepção espacial. Na realidade a paisagem é um entremeio entre o mundo das coisas e o da subjetividade humana. Cosgrove (1998) pontua que “a paisagem [...] é uma maneira de ver, [...] de compor e harmonizar o mundo externo em uma cena, em uma unidade visual” (p.98,99).

Entretanto, se levarmos em consideração que a paisagem é uma porção do espaço captada pelo olhar, não podemos esquecer, todavia que a captação da paisagem não se faz passivamente, mas nós organizamos e tecemos, aos mesmos, sentidos, desse modo a paisagem apreendida é construída na medida em que damos à mesma significância.

Assim, a categoria paisagem tende a evidenciar a coexistência de objetos e formas em sua face sociocultural manifesta. Desse modo, se a paisagem, como um conjunto de formas naturais e culturais associadas em um determinado espaço Rozendhal (1998), traduz-se num “campo de visibilidade”, ao ser oferecida a nossa percepção e a nossa subjetividade e experiência, converte-se num “campo de significação” individual e coletiva. Nesse sentido, a paisagem apresenta perspectivas variadas.

O território como categoria de análise

O início de utilização do conceito território tem por fundamento as concepções de Friedrich Ratzel, final do século XIX. Para o mesmo, o território é uma área/parcela da superfície da terra usufruída por um grupo humano. Em relação a essa perspectiva, vale salientar, que o território aqui tem um caráter “etológico” e simplista, pois a ideia de território, nesse caso, se restringe às áreas que são objeto de atuação direta dos seres humanos e, assim, tende a confundir território e espaço, o que, também proporciona uma marginalização do caráter político inerente território.

O campo da Geografia política começa a valorizar a dimensão política do território, mas em referência ao território nacional, ou seja, na perspectiva do Estado-nação. A escola francesa, por sua vez, capitaneada, principalmente por Vidal de La Blache contrapõe essa ideia com o Possibilismo, final do século XIX e início do XX, trazendo o conceito de região em contraposição com o do território. Em resumo, a região entra em destaque frente aos outros conceitos geográficos (MORAES, 1997; GOMES, 2000).

O território só volta a entrar em cena nas discussões nos anos de 1970 como um conceito que atraía para si a responsabilidade de explicar a realidade. Gottmann (1973) afirma que o significado do território deve ter em sua explicação e compreensão, aportes relacionais.

Raffestin estabelece a diferença entre espaço e território: É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente [...] o ator “territorializa” o espaço. (RAFFESTIN, 1993, p. 143).

Assim, tornou-se necessário conceber o poder como sendo multidimensional, derivado de múltiplas fontes, inerente a todos os atores e presente em todos os níveis espaciais. Desse modo, é que o território passou a ser entendido como espaço mobilizado, como elemento decisivo às relações de poder (RAFFESTIN, 1993) e territorialidade como estratégia(s) utilizada(s) para delimitar e afirmar o controle sobre uma área geográfica, ou seja, para estabelecer, manter e reforçar esse poder (GOMES, 2002).

A ideia de poder, em relação ao território é, também, uma constante na compreensão analítica feita por Marcos Aurélio Saquet:

o território é produzido espaço-temporalmente pelas relações de poder engendradas por um determinado grupo social. Dessa forma, pode ser temporário ou permanente e se efetiva em diferentes escalas, portanto, não apenas naquela convencionalmente conhecida como o “território nacional” sob gestão do Estado-Nação. (SAQUET, 2004, p. 81).

SOUZA, (1995) destaca dois importantes aspectos sobre o território: primeiramente, deve-se ter consciência que os territórios não têm uma dimensão espacial e temporal fixa, pois variam de tamanho (podendo inclusive ser “móveis” ou “flexíveis”) e da mesma maneira que existem num

dado momento, noutro poderão desaparecer; e, em segundo lugar, vários territórios podem ser apropriados simultaneamente pelo mesmo agente no mesmo espaço ou em espaços diferentes.

Esse prisma aventado e considerado por Souza (Ibid) encontra espaço no entendimento dos territórios articulados em rede, fato que torna imprescindível para a compreensão e análise dos fenômenos socio-espaço-territoriais hodiernos.

Ainda para Souza (Ibid), os territórios são campos de forças, são antes teias de relações sociais projetadas no espaço, no qual não necessita de forte enraizamento material para que se tenha território, é definido por e a partir de relações de poder, engendradas por relações de influências, de autoridade, de força, de legitimidade e de subserviência.

Considerações finais

O que mostramos foi que os conceitos e categorias espaciais têm suas singularidades e suas concepções não devem ser utilizadas aleatoriamente, sem critérios de diferenciação, de modo genérico, sem fundamento teórico. Assim, entendemos que em determinados casos um determinado conceito e categoria deve se sobressair em relação a outro, obviamente que isso vai depender do objeto de nossas pesquisas, da abordagem que queiramos efetivar a determinado contexto da realidade sócio-espacial.

Nesse sentido, quando estivermos tratando das singularidades em termos de formas, atividades, significados e valores à compreensão da espacialidade e territorialidade humana, entendemos que a o conceito de lugar deve ser ativo, isto é, deve emergir, deve ser escolhido como conceito para essa determinada compreensão.

Por outro lado, quando estivermos analisando aspectos visuais, estéticos, de ordem cênica em uma perspectiva experiencial, simbólica, subjetiva de recepção visual e de (re)significação espacial, própria da relação humana com o espaço, o conceito de paisagem é a que melhor se encaixa.

Para uma análise territorial devemos perceber as relações de poder frente ao controle e à gestão do espaço, na medida em que isto seja salutar para a compreensão da sociedade em seu usufruto do espaço, nesse caso o conceito de território é o mais indicado.

Observamos, por fim, que o geógrafo é um pesquisador e cientista espacial fundamental na elucidação desses conceitos e categorias espaciais, posto que caso ocorra o uso desarticulado e sem critérios de tais conceitos, estaremos sob pena de uma intensa confusão de compreensão do construto que a sociedade em seus vários embates com o aporte natural e cultural vem desenvolvendo, e isso passa necessariamente pela relação em que a sociedade desenvolve com os espaços, lugares, paisagens e territórios, dentro de suas especificidades de compreensão e análise.

Referências bibliográficas

CORRÊA, R. L. e ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 1998.

COSGROVE, D. A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: FERREIRA, L. F. **Acepções recentes do conceito de lugar e sua importância para o mundo contemporâneo**. Território, Rio de Janeiro, n. 9, p.65-83, jul./dez. 2000.

GOMES, P. C. C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro, Bertrand, 2000.

_____. **A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

HOLZER, W. **O lugar na geografia humanista**. Território, Rio de Janeiro, n.7, p.7-78, jul./dez. 1999.

LOPES, J. G. **A (re) construção do território e da dignidade camponesa no assentamento Cachoeira do Fogo-Independência/CE**, Fortaleza: dissertação de mestrado apresentada ao Prodemá – UFC, 2009.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1999.

SAQUET, Marcos Aurélio. O território: diferentes interpretações na literatura italiana. In: RIBAS, A. D.; SPOSITO, E. S.; SAQUET, M. A. **Território e Desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004.

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

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1995. p.77-116.

SPOSITO, E. S. SAQUET, M. A. **Território e desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: Unioeste. 2004

TUAN, Y. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo:

Correspondência:

Jecson Girão Lopes - Rua José Moreira 581 - Fortaleza-Ce. Cep: 60873195

E-mail: jecsang@yahoo.com.br

Recebido em 03 de janeiro de 2012.

Revisado pelo autor em 01 de fevereiro de 2012.

Aceito para publicação em 10 de fevereiro de 2012.



A Quarta Colônia de imigração italiana: uma paisagem cultural na região central do Rio Grande do Sul.

Vanessa Manfio*

Resumo: Na paisagem da Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana, colonizada por imigrantes italianos, tem-se materializado sobre o espaço a cultura italiana, cuja materialização é percebida diante dos artefatos que identificam a região diferenciando-a de outros espaços e resultando na formação de uma paisagem cultural. Neste sentido, o presente artigo objetiva discutir a respeito da paisagem cultural e identificar os elementos da memória italiana nesta região. Ao passo que as raízes culturais permanecem, ainda nos dias de hoje, visíveis na paisagem regional, juntamente com o forte sentimentalismo e apego as tradições italianas.

* Acadêmica do Programa de Pós- Graduação em Geografia da UFSM, Departamento de Geociências e área Produção do Espaço e Dinâmica Regional

The fourth Colony of Italian immigration: a cultural landscape in the central region of Rio Grande do Sul.

Abstract: In the landscape of the region of the Fourth Colony of Italian Immigration, which was colonized by Italians, the Italian culture has been materializing over the space. The establishment of this culture is perceived in the presence of the artifacts that identify the region, differentiating it from other spaces and resulting in the formation of a cultural landscape. In this sense, this article's main objective is to raise a discussion about the cultural landscape and identify the elements of the Italian memory in that region. While the cultural roots still remain visible in the regional landscape nowadays, along with the strong sentimental attachment and Italian traditions.

Palavras-chave: Geografia; Paisagem Cultural; Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

Key-words: Geography; Cultural Landscape; The Region of the Fourth Colony of Italian Immigration.

Introdução

A paisagem é considerada, pela maioria das correntes do pensamento geográfico, um conceito-chave da ciência geográfica. No entanto, após do final do século XIX, a geografia passa a abordar com mais ênfase a paisagem cultural em seus estudos acadêmicos.

Assim, no bojo de sua conceituação, a paisagem é denominada como o resultado da interação de diversos elementos entre eles: o natural, humano, social, cultural ou econômico e das quais, passa constantemente por um processo de modificação, pelo fato sofrer interferência das atividades humanas.

Então se a paisagem é este arranjo de elementos sobre o espaço, logo é importante o estudo não apenas a paisagem natural, mas aquela materializada por uma cultura em determinado espaço.

Neste contexto, este artigo aborda a respeito da paisagem cultural formada na Quarta Colônia de Imigração Italiana. Objetivando analisar a influência da cultura na construção da paisagem regional, bem como abordar os elementos culturais desta paisagem.

Através deste estudo podem-se perceber as raízes da cultura italiana fortemente alicerçada na região, das quais denota uma paisagem repleta de simbolismo e afetividade. Em suma, a memória de um passado impregnada no presente do cotidiano regional.

Aliás, estes fortes laços culturais presentes na região são decorrentes da colonização italiana, que sem dúvida, foi fundamental para desencadear o sucesso econômico e responsável pelas tradições e costumes típicos da região, além do forte sentimentalismo e religiosidade.

Assim como, a religião, elemento da cultura italiana, consiste num aspecto fortemente visualizado e cultivado nesta região. No campo do visível, a existência de inúmeras igrejas, capitéis e grutas, e no campo do invisível, a presença marcante do padre nas dinâmicas locais e regionais, sejam elas sociais ou econômicas, as festividades religiosas e a fé.

Nesta perspectiva, o sentimentalismo e afetividade dos descendentes de imigrantes que hoje vivem no lugar e continuam preservando os ambientes antigos e, sobretudo, valorização da cultura cria, através da preservação das antigas casas, objetos, fotos, dialetos, memórias entre outros, a paisagem cultural da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

Embora, futuramente novas dinâmicas se estruturam sobre a região, mediante ao processo de globalização ou não, com certeza os elementos culturais permaneceram ativos na paisagem, pois o sentimentalismo regional é o ponto fundamental para o desenvolvimento local e para a vida destes moradores que buscam, cada vez mais, valorizar a sua identidade.

Contudo, a preservação da paisagem cultural evidente principalmente quando se adquire o turismo cultural na Quarta Colônia de Imigração Italiana evidencia uma maneira de impedir que as amarras do global invadam o regional e destruam a identidade cultural da região.

Mediante a abordagem desta temática, a paisagem cultural da Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana, buscou-se estruturar o artigo em: Primeiramente, relato dos procedimentos metodológicos, seguindo de uma revisão de literaturas sobre a Geografia, cultura, paisagem e espaço, para poder posteriormente retratar a paisagem cultural da Quarta Colônia de Imigração Italiana/RS e seus artefatos culturais e consequentemente a conclusão das idéias apontadas no artigo.

Abordagem metodológica: procedimentos e método.

O eixo teórico-metodológico deste trabalho focaliza-se na análise a cerca da paisagem cultural da Região Quarta Colônia de Imigração Italiana/RS. A cultura italiana atribui sobre o espaço aspectos e artefatos que marcam esta região, desde o social, o econômico, o lazer, de um modo geral a paisagem.

Desta forma, os procedimentos metodológicos que foram empregados no desenvolvimento da pesquisa estão estruturados nas seguintes etapas. Primeiramente, realizou um levantamento bibliográfico, a fim de compreender as concepções da geografia cultural, especialmente no bojo das discussões a respeito da paisagem cultural.

Num segundo momento, foi realizada a segunda etapa da pesquisa, a coleta de dados, em fontes secundárias, Prefeitura Municipal de Nova Palma e Centro de Pesquisas Genealógicas de Nova Palma (CPG), além de consultar algumas bibliográficas que abordam a região e a questão cultural.

Na etapa seguinte, o trabalho de campo, realizou-se a observação “in loco” no qual procurou através de entrevistas e questionários, a fim de identificar a estruturação da paisagem cultural da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

As entrevistas serão realizadas com os moradores da região estudada e como método da pesquisa foi realizado o fenomenológico, analisando a contribuição da cultura na construção da paisagem desta região. Para finalizar a análise realizou-se a interpretação dos dados obtidos através das fontes primárias e secundárias. Na sequência do artigo discutir-se-á sobre as bases teóricas do trabalho, para depois contextualizar os resultados e discussões sobre a temática em questão.

Geografia, paisagem, espaço e cultura: discussões teóricas.

A paisagem consiste-se num elemento fortemente utilizado em estudos assim como, várias ciências utilizam-a no decorrer de suas discussões. Entre as diferentes áreas do conhecimento que trabalham com a paisagem, a geografia é uma delas, cuja paisagem é essencial na estruturação da própria ciência, sendo a paisagem a constatação da relação homem versus natureza.

Nesta perspectiva, paisagem é uma das categorias geográficas e constitui-se num ponto de análise da geografia. Já na Geografia Tradicional a paisagem foi incorporada aos estudos por Humboldt, quando a mesma passa a constituir-se como disciplina na Ciência Geográfica Alemã no século XIX. Ainda na Alemanha, a escola de Sauer e Berkeley aplica no estudo da morfologia da paisagem.

Entretanto, na geografia do final do século XIX, a geografia abordada principalmente por Ratzel e Vidal de La Blache a paisagem adquire uma conotação cultural.

Nos Estados Unidos, no entanto, originou as idéias de construção de uma geografia cultural, proposta por Carl Sauer, cuja geografia deve estudar não somente o meio físico, mas também o cultural o invisível, porém contribuinte para as alterações espaciais, buscando compreender a apropriação do espaço vivenciado e valorizado pelo homem.

Nesta abordagem, no âmbito da Nova Geografia, a paisagem passa a ser entendida como algo resultante da integração entre os aspectos físicos da paisagem e o uso que o homem faz deste espaço, numa relação entre aspectos físicos e humanos.

Diante desta perspectiva, os geógrafos perceberam a paisagem como a expressão materializada das relações do homem com a natureza num espaço circunscrito.

Todavia, nos anos oitenta, surge a Geografia Crítica, em oposição a Nova Geografia contestando assim, a vitalidade da paisagem como objeto de estudo da Geografia, pois para os defensores desta abordagem, é o espaço ao invés da paisagem o elemento principal das discussões e a partir deste se dá o entendimento dos demais aspectos naturais, humanos e culturais.

Recentemente, entretanto, o conceito de paisagem cultural foi adotado dentro das políticas públicas brasileiras do Instituto Nacional de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (datado fato em 18 de agosto de 2007), a partir de dois encontros: um deles, em Bagé- RS, dos quais instituiu a Carta de Bagé ou Carta das Paisagens Culturais e o outro aconteceu em Bonito, no Mato Grosso do Sul, resultante deste último a Carta da Serra da Bodoquena - Carta das Paisagens Culturais e

Geoparques, considerando assim, a paisagem cultural em um espaço de preservação, porém as discussões na UNESCO quanto a este fato, decorrem a três décadas.

De acordo com MAGALHÃES (2011, p. 3):

Antes de 1992, no entanto, já se discutia internacionalmente as questões de salvaguarda das paisagens, como demonstra a Recomendação de Paris, de 12 de dezembro de 1962. Na ocasião tratou-se das paisagens e sítios, na preservação dos seus valores estéticos e culturais.

Sendo o conceito de paisagem cultural instituído pela UNESCO com a Convenção de 1972, reconhecendo dessa forma, regiões e territórios, cuja inter-relação entre a cultura humana e o ambiente natural confere à paisagem uma identidade particular e própria.

Neste sentido, a partir de 1970 muitos foram os “ganhos” científicos e políticos quanto aos estudos e conceitos referentes à paisagem e também a sua relação com o cultural. Dessa forma, a fim de tentar conceitualizar o termo paisagem, Milton Santos (1997) afirma que esta resulta da expressão materializada do espaço geográfico. Ela é o conjunto de formas que num determinado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações entre o homem e a natureza, ou ainda o autor aborda que a paisagem se dá como conjunto de objetos reais concretos.

Reforça Corrêa; Rosendahl (1998, p.9) que: “A paisagem geográfica é vista como um conjunto de formas naturais e culturais associadas em uma dada área, [...]. A paisagem cultural ou geográfica resulta da ação, ao longo do tempo, da cultura sobre a paisagem natural.”

Corrêa (2001, p. 290) aponta que: “a paisagem é de um lado, o resultado de uma dada cultura que a moderou e, de outro, constitui-se em uma matriz cultural.”

Ainda, Suertegaray (2001) refere-se à paisagem como: um conceito operacional, ou seja, um conceito que nos permite analisar o espaço geográfico sob uma dimensão, qual seja o da conjunção de elementos naturais e tecnificados, sócio-econômicos e culturais.

Reforça Almeida e Sartori (2008, p.111): “[...] a paisagem revela-se cheia de vida, assim como expressa sentidos contraditórios, paixões e emoções.”

Nesta maneira, como a paisagem envolve as emoções os elementos culturais, Cosgrove (1998), comenta que a paisagem está associada com a Geografia Humana, com o cultural, com a idéia de formas visíveis sobre a superfície terrestre e com a sua composição. Assim, o local é um lugar simbólico, cujas culturas estão presentes.

Em síntese, a paisagem é um espaço concreto e também abstrato é uma resolução entre os valores sentimentais, culturais, o meio ambiente, e o espaço transformado pelo homem, reforçado pela relação homem e natureza.

Mas se a paisagem é uma das categorias da geografia e é definida como um espaço materializado pelas relações natureza e sociedade, o que vem a ser o espaço?

O conceito de espaço geográfico definido por Milton Santos (1997) constitui num sistema de objetos e num sistema de ações. Ainda, Santos (1997), considera o espaço como uma instância da sociedade, ao mesmo título que a instância econômica e a instância cultural ideológica.

Pode-se dizer que para geografia o espaço é constituído por paisagens. Dessa forma, a noção de espaço geográfico é mais ampla que a de paisagem, pois no espaço geográfico estão presentes os elementos e aspectos que existem nas paisagens, mas também nas diversas ações que as pessoas realizam nas paisagens. Ações estas, que correspondem aos variados tipos de atividades humanas: trabalho, estudo, lazer.

De acordo com Brunet (2001), o espaço geográfico é formado pelo conjunto de populações, por suas obras, suas relações localizadas, pelo seu meio de vida. Ele nasce com o trabalho das sociedades e só tem fim com ele.

Na visão de Massey (2008) o espaço é uma simultaneidade dinâmica, constantemente alterada pela interrelacionalidade, pela permanente espera da construção de novas relações. Ainda

nesta temática, MASSEY (2008) afirma que o espaço se faz e refaz porque as relações geram um processo de construção.

Na geografia, dos conceitos mais abrangentes, o espaço geográfico representa o todo do qual derivam os demais conceitos que se relacionam entre si e completam-se. Neste entendimento, o espaço é o todo, enquanto a paisagem é a forma adquirida em um determinado momento de uma porção do espaço.

Com isto, ao atribuir artefatos culturais sobre um espaço num período de tempo, observa-se as relações do homem e natureza criam paisagens culturais e estas por sua vez, estão associadas à vivência e dinâmicas das pessoas que convivem neste espaço ou habitaram-no.

Conforme Silva (2000, p.30): “Assim, a apropriação do espaço é determinada pelas relações que se estabelecem entre seus membros, pelo manejo de símbolos e códigos comuns.”

Dessa maneira, a cultura é um elemento que gera as ações e valores dos que dela fazem parte, o espaço passa a absorver símbolos e códigos culturais, nas quais identificam uma determinada cultura e podem ser visíveis e reconhecidos a outros espaços do mundo, formando paisagens culturais. Estes códigos culturais podem ser definidos como: a arquitetura, a gastronomia, o modo de vida, a religião.

Diante disso, a cultura que é o modo de vida, os costumes, o modo de viver e pensar é também um elemento fundamental na construção do espaço e consequentemente da paisagem. Neste aspecto, a cultura para Claval (1999) consiste na “soma dos comportamentos, dos saberes, das técnicas, dos conhecimentos e dos valores acumulados, pelos indivíduos durante suas vidas e, em uma outra escala pelo conjunto dos grupos de que fazem parte.”

Neste sentido, a cultura italiana no território rio-grandense criou um cenário, além de inúmeras paisagens próprias às características das suas tradições, tentando reproduzir nesta terra a Itália, lugar de origem deste povo.

Observa-se que dentre os símbolos mais destacado pela cultura italiana sob o espaço é a religiosidades, nas cidades colonizadas por italianos é comum a presença de santuários, capitéis, igrejas, sendo estas de extremo valor sentimental.

A produção de vinho, com a presença de inúmeros parreirais de uva também compõe a paisagem das cidades italianas e das áreas rurais. Já que é um forte hábito do italiano beber vinho com a comida.

Outro elemento da materialização da cultura italiana é a presença de antigas casas construídas pelos imigrantes italianos e que muitas ainda são preservadas, estas eram construídas de pedras, com telhados inclinados, com muitas janelas. De acordo com Brum Neto (2007, p. 257):

[...] as casas guardaram as particularidade da cultura italiana trazida pelos primeiros imigrantes que apontaram no Rio Grande do Sul, seja através do estilo das construções, com telhado mais inclinado, de pedra ou madeira, separando a cozinha do restante da residência, ou pela funcionalidade [...].

Entre as diversas paisagens formadas pela colonização italiana no Rio Grande do Sul, estão impressos vários destes elementos culturais, que por sua vez, identificam-na. Contudo, entre estas paisagens destaca-se a paisagem cultural formada pela imigração italiana na região central do território gaúcho, dos quais resultou na Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

As características e os elementos culturais da paisagem da região da Quarta colônia de imigração italiana.

A colonização da Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana (Colônia Silveira Martins) teve início a partir de 1877 com a vinda de imigrantes italianos.

Saquet (2003) argumenta que,

Na colônia de Silveira Martins as primeiras turmas ficaram alojadas num barracão, na base da encosta do planalto. Este lugar foi denominado de Val de Búia devido a predominância de italianos provenientes de Búia, província Údine, Itália. Em Val de Búia uns dormiam no barracão outros em barracas feitas de lençóis ou ramos esperando a distribuição dos lotes de chão. (SAQUET, 2003, p.82).

Entretanto, a chegada continua de imigrantes resultou na formação de vários núcleos interioranos associados à sede colonial deste quarto núcleo de colonização, Silveira Martins. Estes novos núcleos foram denominados: o núcleo norte, soturno, Arroio Grande, Nova Treviso, Vêneto.

Porém, no desmembramento da Colônia Silveira Martins, originou-se os atuais municípios de Silveira Martins, São João do Polêsine, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Ivorá, Nova Palma e Pinhal Grande, dos quais formam hoje, a Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

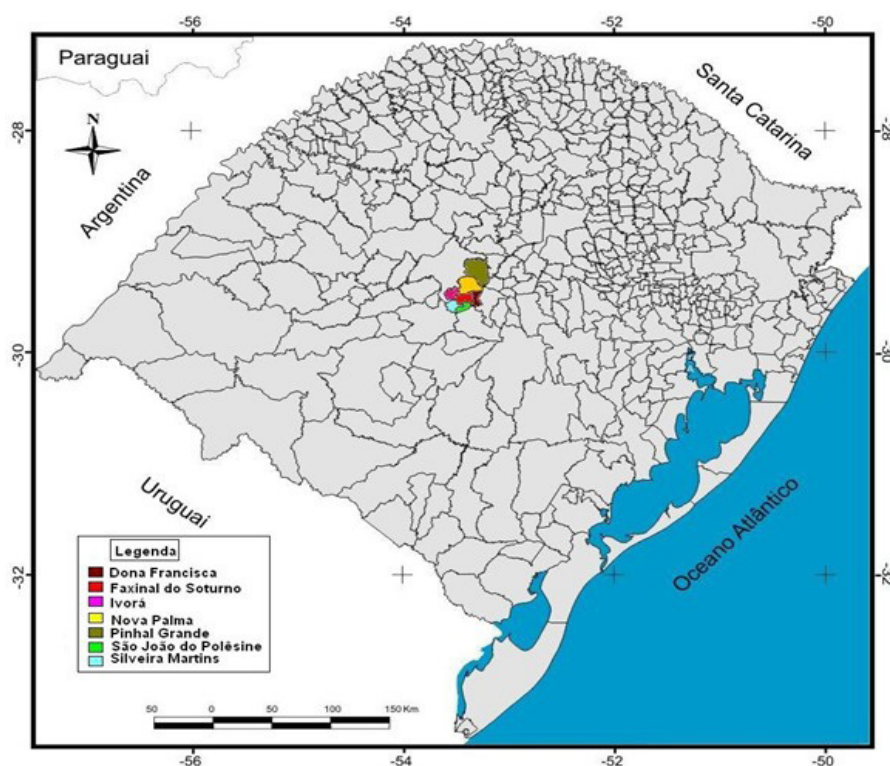


Ilustração 1 -Mapa da Região da Quarta Colônia de Imigração italiana.

Fonte: Fundação de Economia e Estatística

Org.: autor

Assim, a ocupação italiana da região central do Rio Grande do Sul, através da vinda de uma população com desejos de reproduzir sua terra de origem e proporcionar o desenvolvimento local e de suas famílias acabaram transformando o espaço natural.

A valorização da história e cultura potencializou um sentimentalismo de pertença dos sujeitos locais com seus costumes e tradições advindas do processo de colonização italiana no Rio Grande do Sul, trazendo elementos de suas terras de origem, que foram alteradas a partir da vivência e das trocas culturais com outras etnias neste local. (FROELICH, et. al., 2009).

A preservação do espaço vivido e afetivo permanece presente entre os descendentes italianos que cultivam ainda nos dias de hoje, hábitos, dialetos, gastronomia e festividades envolvendo a cultura e a história da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

Destaca Torres (2009) que:

Isso se deu em virtude da colonização dos imigrantes italianos em Silveira Martins, RS, que ainda preserva fortes traços da herança italiana na arquitetura das casas, nas festividades, gastronomia, produção de vinhos, conservas, produtos de origem animal, na paisagem e territorialidades de seus habitantes mais antigos. (TORRES, 2009, p.26-27).

Conforme destacado anteriormente, a arquitetura é um dos elementos constituintes da paisagem cultural italiana, principalmente na Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

Coloca (CHIAMULER, 2010, p 42) “A paisagem de Silveira Martins também é um elemento diferenciador do grupo, seja na paisagem concreta ou simbólica, seja na arquitetura ou na natureza, características que proporcionam ao grupo identificação e distinção.”

Argumenta Vendruscolo (2009, p. 196) que: “A arquitetura preservada representa a cultura e a história materializada em monumentos e construções que tomam sentido e mantêm vivos os significados da memória coletiva.”

Na Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana a arquitetura, um dos códigos culturais da etnia italiana, é fortemente percebida na paisagem local. Ainda existem, nos dias de hoje, muitos casarões históricos de construções típicas italianas; Estas casas eram feitas de pedras ou madeira, com telhados inclinados, grandes porões e cantinas que abrigavam os alimentos e o vinho, com muitas portas e janelas. A cozinha destas residências italianas era construída separadamente do resto da casa, com a funcionalidade de reunir tudo família nas refeições.

Ainda na arquitetura das casas, na sua maioria eram sobrados e havia sobre as portas e janelas desenhos de anjos e santos, reforçando a religiosidade italiana. Alguns destas antigas casas estão abandonadas outras, entretanto, pertencem habitadas pelos descendentes dos imigrantes italianos.

As ilustrações 2 e 3 mostram duas casas históricas de arquitetura italiana, a primeira não ocupada atualmente, componente do patrimônio histórico de Ivorá, enquanto, a segunda encontra-se ainda ocupada por descendentes dos imigrantes, dos quais foram passadas de pais para filhos.



Ilustração 2- Casa colonial em Ivorá/RS

Fonte: Prefeitura Municipal de Ivorá

Estas casas fazem parte hoje, da identidade da região. Os moradores destas residências fazem questão de conservar a memória dos seus antepassados, ao passo que consideram estas edificações um patrimônio histórico e cultural.



Ilustração 3- Casa colonial de Nova Palma
Fonte: Foto do autor

Outro elemento da cultura italiana materializada sobre o espaço da Quarta Colônia de Imigração Italiana é a religião, pois os imigrantes italianos eram extremamente religiosos.

A presença do padre e da igreja surge antes mesmo da escola, a doutrina católica imposta aos imigrantes lá na Itália, permaneceu fortemente marcada nos então moradores da nova pátria, a Colônia Silveira Martins. Com isto, a religiosidade atravessou o oceano juntamente com a bagagem de conhecimentos dos italianos e o desejo de melhores oportunidades.

A religiosidade foi fundamental para a vivência nos primórdios no processo de imigração, contribuindo com o desenvolvimento dos municípios, como a prática social e no suporte em meio às dificuldades destes imigrantes.

Santi (1999, p.15) afirma que: “A reconstrução do ambiente de origem, através dos santos prediletos, dos capitéis, das igrejinhas, dos campanários e dos sinos, das cantorias, das festas tornaram-se os fundamentos desta nova terra.” Reforça PICCIN (2009):

Neste contexto, a religião católica está presente na paisagem da Quarta Colônia de Imigração Italiana como código cultural material e imaterial. (...) No entanto, destaca-se que, na maioria das vezes, é a partir do aspecto imaterial que se consolida o material, ou seja, a partir da fé, das promessas, entre outras manifestações religiosas é que tem se a materialização da religião, expressa por meio dos símbolos religiosos, via construção das igrejas, capitéis, grutas, entre outros. PICCIN, 2009 p. 88).

Observa-se que todas estes pequenos municípios que compõe a região têm na sua paisagem a presença de capitéis, igrejas e monumentos, sendo o lugar sagrado, o ponto mais importante das comunidades e lugares. Ilustração 4 e 5.

Esta religiosidade além de ser materializada na paisagem regional foi passada aos descendentes italianos. Assim os moradores da região ainda nos dias atuais, guardam os ensinamentos religiosos e a religião como um alicerce da vida e do desenvolvimento.

Comenta PICCIN (2009, p. 101) que: “A conservação dos símbolos religiosos e a construção de outros, recentemente, revelam que a religião católica na Quarta Colônia de Imigração Italiana tem um papel significativo e é transmitida através das gerações, como um código cultural consolidado.”



Ilustração 4- Gruta de N. Senhora de Lurdes- Nova Palma/RS.
Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Palma



Ilustração 5- Igreja Matriz São José
Fonte: Prefeitura Municipal de Ivorá

Através da religião materializam-se sobre a região também, as festividades e encontros sociais reforçando o papel da religiosidade que não fica atrelado apenas na fé.

Assim, as festividades nesta região são na sua maioria em torno da religião. Como exemplos de festividades religiosas destacam-se: Festa de São João Batista, Festa de Nossa Senhora de Lurdes, Festa do Corpo de Deus, Festa de Nossa Senhora da Saúde entre outras.

As marcantes festas religiosas também são heranças dos imigrantes italianos que através do convívio e fé, tinham sua vivência em comunidade decorrente, sobretudo, pela religiosidade. Salienta Saquet (2003, p.93) que:

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16, n.2
p. 31 - 46, maio/ago. 2012

Manfio, V.

“No início da colonização em Silveira Martins, as atividades sociais desses imigrantes eram limitadas as religiosas e, sobretudo nos dias festivos e domingos. (...) “após a missa, aproveitavam para fazer compras e jogar bocha e baralho (Tressette) sempre acompanhados do vinho.” (SAQUET, 2003, p.93).

A participação na comunidade e as festas religiosas acompanharam os tempos, constituindo-se numa característica dos atuais moradores da Quarta Colônia de Imigração Italiana.

Além da arquitetura e da religiosidade, outros artefatos fazem parte da paisagem regional, entre eles monumentos em homenagem a colonização, parreirais de uva (que fazem parte da alimentação dos italianos que juntamente com os alimentos sempre tem associado o vinho, sendo os imigrantes italianos os responsáveis pelo cultivo da uva e fabricação do vinho), moinhos, fornos de barro, pequenas hortas nos quintais de residências, entre outros.

Muitos destes artefatos são ainda utilizados pelos moradores da região, como os fornos de tijolos ainda utilizados no cozimento do pão, as pipas de vinho de madeira para o depósito do vinho em pequenas propriedades onde a bebida fica armazenada o ano todo. Tais como os hábitos italianos já que representa uma herança cultural.

Obviamente que a região não ficou parada no tempo, introduziu-se máquinas e ferramentas modernas, mas as tradicionais antigas fazem parte da paisagem regional, mesmo que não utilizados representam para estes descendentes de italianos um apego sentimental e a memória de vida, constituindo sua identidade cultural.

Na ilustração 6 apresenta-se uma imagem do Museu de Novo Treviso em Faxinal do Soturno com artigos da cultura italiana, elementos culturais que foram utilizados pelos imigrantes italianos e posteriormente por seus descendentes.

Os festivais que acontecem na região são todos marcados pela cultura italiana, onde sempre é visível, as crenças, a culinária (principalmente o queijo, a polenta e o vinho), a religião e a paisagem entre as festas mais típicas da Quarta Colônia estão: Festival do Vinho e Queijo, Amostra Gastronômica da Quarta Colônia, Jantar Italiano, Festival Internacional de Música de Vale Vêneto.

Contudo, a culinária italiana também é um aspecto essencial da cultura italiana na região, porém, neste trabalho não abordamos detalhadamente a linguagem e a culinária, pois não esta visível no espaço como os demais elementos, embora não menos importante que a arquitetura e religiosidade.

Entretanto, a paisagem é o visível e o imaginário, a materialização do espaço cultural desta região se dá também através de elementos como a gastronomia, os sentimentos dos moradores deste local, as lembranças e histórias contadas pelos mais velhos.



Ilustração 6- Elementos da cultura italiana
Fonte: Prefeitura de Faxinal do Soturno

A partir desta valorização e materialização do espaço pelos italianos e seus códigos culturais, a atividade turística neste ambiente desenvolveu despertando muitos visitantes e transformando as regiões de colonização italiana em verdadeiros espaços turísticos e extremamente conhecidos, como é o caso da Quarta Colônia de Imigração Italiana, nas quais apresentam junto as demais atividades econômicas, o turismo à cultura italiana, reestruturando o espaço e preservando os cenários colônias e as marcas da cultura.



Ilustração 7: Parreirais de Uva/ Silveira Martins
Fonte: Prefeitura de Silveira Martins

O turismo, entretanto, é uma maneira de impedir que os efeitos da globalização sobre o espaço regional da Quarta Colônia de Imigração Italiana desconstruam a identidade do povo que ali habita. Constituindo ainda numa fonte de renda à região.

Aborda Torres (2009, p. 35) que: “A cultura é uma resposta ao fenômeno da globalização e graças a ela que a história e hábitos antigos ainda existem e cada vez são mais valorizados.”

Reforça Torres (2009, p.36) que: “Tudo isso significa desacelerar o ritmo imposto pela globalização e reencontrar-se com o passado.”

Com isto, mesmo que elementos do global incidam no regional da Quarta Colônia de Imigração Italiana, o desejo de manter presente suas raízes e o desenvolvimento do turismo têm permitido que a paisagem cultural ali formada permaneça inabalada.

Sem dúvidas, este sentimentalismo e memória cultural foi essencial para que através da preservação das raízes de identidade firma-se nesta paisagem uma nova atividade econômica, o turismo cultural.

Com isso, a paisagem formada na Quarta Colônia de Imigração Italiana é percebível através dos códigos culturais e históricos, mas também de sentimentos e lembranças, e são esta afetividade com o lugar e a cultura que dão significado a paisagem regional e o que atrai turistas a região na busca e conhecimento das raízes desta etnia e visualização do cenário cultural.

Considerações

A paisagem é um conjunto de elementos que exprimem significados, sentimentos e características sobre o lugar. Diante disso, a paisagem da Região da Quarta Colônia de Imigração Italiana é resultado da imigração italiana nesta região. Tal colonização italiana imprimiu identidade visivelmente associada ao espaço natural, cuja tradição no trato da terra deu lugar ao espaço próprio retratando seus valores, seus símbolos e sua cultura.

O trabalho, a cultura e a religião italiana deixaram suas expressões no território rio-grandense e na formação étnica brasileira e gaúcha. As belas paisagens culturais repletas de significados e sentimentalismo de uma população trabalhadora que reproduziu no natural o valor de suas origens e hábitos, desperta o interesse de muitos estudiosos e turistas.

Devido ao sentimentalismo dos moradores locais, a Quarta Colônia de Imigração Italiana guarda até os dias de hoje, particularidades típicas dos hábitos italianos, casarões antigos e de arquitetura italiana, religiosidade através da construção de inúmeros lugares sagrados, gastronomia entre outros códigos culturais.

Sem dúvidas, a região e os costumes dos imigrantes, juntamente com o trabalho, construíram no espaço geográfico rio-grandense um espaço cultural, através da reprodução da pátria de origem (Itália) e fortemente perceptível devido aos códigos culturais que se materializam sobre o lugar.

Contudo, a paisagem cultural é o que desperta as novas atividades econômicas, especialmente o turismo. Assim como os hábitos italianos tornam-se uma marca econômica e social, específica da região e dos municípios colonizados pelos italianos. Esta marca, entretanto, caracteriza a região.

Em suma, esta paisagem cultural é reconhecida nacionalmente, e somente foi possível a preservação dos códigos culturais frente à globalização e os novos arranjos espaciais devido à ligação afetiva dos moradores da região em discussão. Com isto, a revitalização deste cenário colonial trás o desenvolvimento local, sendo importante o planejamento e as políticas públicas regionais e municipais na ordem de manter destacado na paisagem o velho e o novo. Caso contrário a região perderá sua identidade cultural, ou melhor, sua própria identidade.

Obstante é importante o crescimento de modernos espaços e recursos, mas a harmonia entre a materialização cultural e as novas formas espaciais é fundamental a fim de não se perder sua memória.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, A. P.; SARTORI, M. da G. B. "A percepção da paisagem urbana de Santa Maria-RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores." **Ciência e Natura**, UFSM, 30 (2): 107 - 126, 2008.

BOLÓS I CAPDEVILA, M. de. **Manual de ciencia del paisaje**: Teoría, métodos y aplicaciones. Barcelona: Masson, 1992.

BRUM NETO, H. **Regiões Culturais: A construção de identidades culturais no Rio grande do Sul e sua manifestação na paisagem gaúcha**. 2007. 328f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

BRUNET. **Le déchiffrement du monde: théorie et pratique de la géographie**. Paris: Belin, 2001.

CHIAMULERA, M. **Identidade em performance: Um estudo etnográfico sobre as festas de capela no “berço” da Quarta Colônia de Imigração Italiana/RS**. 2010. 223f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

CLAVAL, P. A Geografia Cultural: o estado da arte. In: CORRÊA, R.L. et al. (org.). **Manifestações da Cultura no Espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

_____. As abordagens da Geografia Cultural. In: INÁ Elias de Castro et al (Org). **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CORRÊA, R. L. A dimensão cultural do espaço: Alguns temas. In: Corrêa, R. L. **Trajetórias Geográficas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CORRÊA, R. L. & ROZENDAHL, Z. Apresentando leituras sobre paisagem, tempo e cultura. In: CORRÊA, R. L. & ROZENDAHL, Z. (org.). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

COSGROVE, D. E. A Geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: CORRÊA, Roberto L.; ROZENDAHL, Zeny (orgs). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 92-123.

DE BONI, L. A.; COSTA, R. **Os imigrantes italianos**. Porto Alegre; Caxias do Sul: EST; UCS, 1979.

FROELICH, J. M. et. al. Narrando Territorialidade: Identidade Territorial da Quarta Colônia - RS. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 47, Porto Alegre, 2009. Disponível em: www.sober.org.br/palestra/13/818.pdf . Acesso em: Nov. 2010.

GIRON, L. S.; HERÉDIA, V. Cultura e religião. In: GIRON, L. S.; HERÉDIA, V. **História da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Est, 2007.

MAGALHÃES, S. M. A Chancela da Paisagem Cultural Brasileira e os Jardins Histórico.” In: XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, São Paulo, 2011. **Anais...** Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1308098302_ARQUIVO_CristianeMariaMagalhaes-achancelaeosjardinhistoricos.pdf. Acesso em: 10 jan. 2012.

MANFIO, V.; BENADUCE, G. M. C. A Quarta Colônia de Imigração Italiana: A Valorização Cultural da Região. In: Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão, XIV. Santa Maria, 2010. **Anais...** Disponível em: <http://www.unifra.br/eventos/sepe2010/2010/Trabalhos/humanas/Completo/4596.pdf> . Acesso em 12 fev. 2011.

MANFROI, O. **A Colonização italiana no Rio Grande do Sul**: implicações econômicas, político e culturais. 2 ed. Porto Alegre: EST, 2001.

MARIN, J. (org.). **Quarta Colônia: Novos olhares**. Porto alegre: EST, 1999.

_____. *Combatendo nos exércitos de Deus: as associações devolucionais e o projeto de romanização da igreja católica.* In: MARIN, J. (org.). **Quarta Colônia: Novos Olhares.** Porto Alegre: EST, 1999. p.74-94.

MASSEY, D. B. **Pelo espaço: uma nova política da espacialidade.** Trad. HILDA PARETO MACIEL; ROGÉRIO HAESBAERT. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 312 p.

PICCIN, E. **O Código Cultural Religião Como Uma das Manifestações da Identidade Cultural da Quarta Colônia de Imigração Italiana/RS.** 2009. 148f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

PORTAL DA QUARTA COLÔNIA. **Quarta Colônia- RS.** Disponível em: http://quartacolonia.prumosweb.com.br/quartacolonia_donafrancisca.jsp. Acesso em: 27 nov. 2010.

PREFEITURA DE FAXINAL DO SOTURNO. **Histórico do município.** Disponível em: <<http://www.faxinal.com/o-municipio/historico>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IVORÁ. **Histórico do município.** Disponível em: <http://www.ivora.rs.gov.br/index.php?site=turismo.php>>. Acesso em: 15 ago. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PALMA. **Dados do município.** Disponível em: << <http://www.novapalma.rs.gov.br/>>. Acesso em: 15 de ago. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVEIRA MARTINS. **Dados do Município.** Disponível em: <www.silveiramartins.rs.gov.br>. Acesso em: 14 ago. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE. **Dados do Município.** Disponível em: << <http://www.polesine.com.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2010.

SALGUEIRO, T. B. Paisagem e Geografia. **Finisterra.** v. 72, p. 37-53, 2001.

SANTI, S. Sonhos diferenciados ou desfeitos: Silveira Martins, a Quarta Colônia, no cenário da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul. In: MARIN, J. (org.). **Quarta Colônia: Novos Olhares.** Porto Alegre: EST, 1999. p.11-24.

SANTOS, Milton. **Técnica Espaço Tempo: Globalização e Meio Técnico Científico Informacional.** São Paulo. Ed. Hucitec. 1997.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo – razão e emoção.** São Paulo: Edusp, 2002.

SAQUET, M. A. Alguns aspectos da formação econômica da ex- colônia Silveira Martins (1878-1925).” In: MARIN, J. (org.). **Quarta Colônia: Novos Olhares.** Porto Alegre: EST, 1999.

_____. **Colonização italiana e agricultura familiar.** 1. ed. Porto Alegre: EST Edições, 2002. 112 p.

_____. **Os tempos e os territórios da colonização italiana: o desenvolvimento econômico da Colônia de Silveira Martins (RS).** Porto Alegre, EST, 2003.

SILVA, J. M. Cultura e Territorialidades Urbanas - Uma Abordagem da Pequena Cidade. **Revista História Regional.** v. 5, n. 2, p. 9- 37 , 2000. Disponível em: www.revistas2.uepg.br/index.php/rhr/article/view/2109/1590. Acesso em: set. 2010.

SUERTEGARAY, D. M. A. . Espaço Geográfico Uno e Múltiplo. **Scripta Nova** (Barcelona), Barcelona, v. 93, 2001.

SPONCHIADO, B. A. **Imigração & Quarta Colônia: Nova Palma e Pe.Luizinho**. Nova Palma: Paróquia Santíssima Trindade; Santa Maria: Ed. da UFSM, 1996.

TORRES, T. G. **A construção do espaço pelo turismo: Rota Turística gastronômica de Santa Maria e Silveira Martins, RS**. 2009, 107f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1983.

VENDRUSCOLO, R. **Somos da Quarta Colônia: Os sentimentos de uma identidade territorial em construção**. 2009. 210f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural)- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

VENDRUSCOLO, R. et al. Imprimindo Sabores – Gastronomia e Identidade Territorial na Quarta Colônia –RS. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, XLVI, Rio Claro, 2008.Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/9/521.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2011.

Correspondência:

Vanessa Manfio - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas. Av. Roraima 1000, Campus da UFSM, prédio 17, Departamento de Geociências. Camobi. 97105-900 - Santa Maria, RS

E-mail: nessamanfio@gmail.com

Recebido em 04 de novembro de 2011.

Revisado pelo autor em 03 de janeiro de 2012.

Aceito para publicação em 24 de fevereiro de 2012.



O Turismo e a Produção do Espaço: Perfil Geográfico de uma Prática Socioespacial

Carlos Henrique
Costa da Silva*

Resumo: O turismo enquanto campo de pesquisa e estudo é multidisciplinar. Por esta razão, não pode negar às ciências que lhe dão suporte o direito de construir métodos e teorias que lhe expliquem. O interesse da geografia no estudo do turismo reflete a relevância social, política, cultural e econômica que esta atividade ganhou nos últimos tempos. Além de ser um grande elemento que pode permitir o desenvolvimento econômico de regiões, o que é pertinente aos estudos geográficos, é entendido como uma necessidade social imposta pelos atuais padrões de sociabilidade, refletindo seu caráter político e cultural, tornando-o objeto de estudo importante para a geografia.

*Professor Adjunto do Departamento de Geografia, Turismo do Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade da Universidade Federal de São Carlos - Brasil. Pós-Doutorando no Instituto de Geografia da Universidade de Buenos Aires (Argentina) bolsista do CNPq. Doutor em Geografia pela Unesp de Rio Claro.

Tourism and the production of the space: Geographic Profile of a Practice sociospatial

Abstract: Tourism as a field of study and research is multidisciplinary and, therefore, can not deny the sciences that will support the right to build methods and theories that explain it. The interest in studying the geography of tourism reflects the relevance of social, political, cultural and economic activity that has gained in recent times. Besides being a major element that can enable economic development of regions, which is relevant to geographical studies, it is understood as a social necessity imposed by current patterns of sociability, reflecting their political and cultural character, making it an important object of study to geography.

Palavras-chave: Geografia; Turismo; Espaço Urbano; Globalização.

Key-words: Geography; Tourism; Urban Space; Globalization.

Introdução

Dentre as ciências sociais, a geografia tem se apresentado como uma das que mais tem se aberto ao debate acadêmico sobre variados temas relevantes do período contemporâneo. A sua renovação teórica dos últimos 50 anos reflete a preocupação que a geografia tem em estudar temas atuais dentro de diversas linhas de pensamento. O fenômeno da globalização é encarado por muitos cientistas da área como um importante elemento que abre caminhos teóricos e metodológicos para estudar as transformações do espaço geográfico nestes últimos anos em todo mundo. Não apenas por ser um processo que tem apresentado poucas alternativas para ser contornado, ou mesmo barrado, mas por ter permitido uma conexão em escala global de inúmeros povos, cada um com suas necessidades, características culturais, ritmos e peculiaridades, o que abriu às mais diversas partes da sociedade, a possibilidade de estar em contato, conhecer, tocar e sentir novos lugares, novas pessoas, novas culturas.

Nesta perspectiva, ressaltamos as atividades ligadas ao turismo como uma das descobertas feitas pela geografia nos últimos tempos enquanto campo de estudo. A contribuição metodológica e teórica que a geografia tem dado para o entendimento e esclarecimento dos efeitos, características e impactos do turismo é considerável. Um número razoável de pesquisadores tem se debruçado a estudar o turismo no âmbito teórico da geografia e isto auxilia no debate sobre este fenômeno social.

O turismo enquanto campo de pesquisa e estudo é multidisciplinar e, por esta razão, não pode negar às ciências que lhe dão suporte o direito de construir métodos e teorias que lhe expliquem. Por este motivo também, os estudos desenvolvidos no Brasil dentro do escopo restrito dos profissionais da área do Turismo têm sido muito questionados pela sua contribuição teórica, já que grande maioria tem feito estudos empiricistas que não auxiliam na compreensão teórica desta atividade. Sem mencionar a questão do clientelismo existente dentro da própria área, onde os principais profissionais, muitas vezes, desenvolvem projetos de pesquisa vinculados a interesses empresariais ou mesmo pessoais, deixando de lado, a natureza do método científico.

Assim, o presente artigo visa contribuir dentro do debate geográfico questões referentes ao turismo, destacando algumas de suas peculiaridades e características socioespaciais, para apresentar alguns subsídios sobre o seu papel na produção do espaço geográfico.

Geografia e Turismo

O interesse da geografia no estudo do turismo reflete a relevância social, política, cultural e econômica que esta atividade ganhou nos últimos tempos. Além de ser um grande elemento que pode permitir o desenvolvimento econômico de regiões, o que é pertinente aos estudos geográficos, é entendido como uma necessidade social imposta pelos atuais padrões de sociabilidade, refletindo seu caráter político e cultural, tornando-o objeto de estudo importante para a geografia. No entanto, destacamos como o principal fator para o crescimento dos estudos geográficos, o caráter espacial desta atividade.

Desde já, estamos de acordo com Cruz (2001) quando afirma que “o turismo é a única prática social que consome elementarmente espaço”. Como então não ser de interesse da geografia uma prática social que utiliza, interfere, transforma, produz e consome o seu objeto de estudo? Por esta razão, cremos que a Geografia é uma importante ciência para desvendar as características formais, estruturais e funcionais que conformam a atividade turística, analisando-a na perspectiva do processo de mundialização. Assim, a contribuição da geografia leva em consideração a análise espacial do fenômeno turístico.

Rodrigues (1992) iniciou questionamentos sobre a existência de uma geografia do turismo a partir da discussão se este nome não seria uma redução da importância do turismo para a produção

do espaço geográfico. Neste contexto, a Autora propõe o entendimento do turismo pela geografia considerando uma “abordagem geográfica do espaço do turismo”, pois discute a importância epistemológica da natureza do espaço do turismo. No entanto, questionamos essa abordagem a partir da autonomia que ganha o turismo como sendo um elemento produtor de espaços específicos e únicos, o que não é verdadeiro. O turismo possui certamente inúmeras maneiras e modos de auxiliar na produção do espaço, porém a abordagem que a geografia deve fazer centra-se no espaço que o turismo, enquanto prática socioespacial, captura para si, tornando-o algo com características próprias. Considerar espaços como do turismo significa retirar a importância de suas demais características, como as naturais, rurais ou urbanas etc.

A abordagem geográfica do turismo liga-se a aplicação dos métodos, técnicas e teorias da geografia para a compreensão do fenômeno do turismo. Nesta perspectiva, o que emerge é uma leitura geográfica do turismo, levando em consideração os atributos naturais, físicos, sociais, econômicos, culturais e políticos do espaço que, em interação, conformam um território com características únicas voltadas para o turismo. O turismo representa apenas uma parcela das várias que compõem o espaço geográfico.

O turismo, tal como outras atividades – e concorrendo com elas – introduz no espaço objetos definidos pela possibilidade de permitir o desenvolvimento da atividade. Além disso, objetos preexistentes em dado espaço podem ser igualmente absorvidos pelo e para o turismo, tendo seu significado alterado para atender a uma nova demanda de uso, a demanda de uso turístico. (CRUZ, 2001, p.12)

Deste modo, estamos de acordo com Cruz sobre como o turismo é um importante fator que, tomado isoladamente ou em conjunto com as demais parcelas que compõem o espaço geográfico, produz um território bem delimitado, visível e com características muito próprias que, na atualidade, surgem com grande força em diversas partes do planeta, frutos do sucesso e crescimento que esta atividade vem tendo nas últimas décadas¹. Rodrigues (1998, p.88) afirma que

O tratamento geográfico do espaço do turismo é um tema de estudo que permite, pela sua abrangência, a oportunidade de ascender a um discurso unitário, superando-se a incômoda dicotomia da geografia, enquanto ciência da natureza e da sociedade.

Nesta questão, estamos de acordo com a Autora, pois acreditamos que o estudo do turismo revela uma unicidade na relação natureza-sociedade que fica muito difícil separar o que é natural ou artificial quando se leva em consideração a forma, a estrutura e, mais evidente, o funcionamento do turismo em um determinado local.

Desde um ponto de vista geográfico, o que fundamentalmente interessa não é tanto a estrutura econômica de um dado território, mas sim o papel do espaço, na medida em que toda atividade social, e por consequência toda atividade econômica, necessita, imprescindivelmente de uma base territorial na qual possa desenvolver-se. Importa, portanto, considerar a base territorial da atividade turística... (SANCHEZ, 1991, p.220)

Em nossa análise estamos considerando que o turismo possui características bem sincronizadas que atuam conjuntamente na produção de um determinado espaço geográfico. O escopo do turismo é muito maior que a utilização dos atributos naturais e culturais para atrair visitantes. Seu raio de abrangência inclui inúmeras partes que contêm diferentes setores da indústria, do comércio, dos serviços, da organização comunitária local, do poder público, da construção civil, da mídia etc.

Assim, a geografia que se foca no estudo do turismo tem pela frente um objeto diverso, em plena mutação, com muitos agentes, sujeitos e que auxilia na produção de um espaço caracterizado por uma efemeridade temporal de uso peculiar. Portanto, o que nos apresenta é uma abordagem

¹ Essa discussão vai ficar mais clara a partir da leitura do segundo item deste artigo, onde vamos explicar as características do turismo no período atual.

geográfica do turismo, da plenitude de suas estruturas, formas e funções, e não apenas de um espaço único de uso turístico. Acreditamos que esta visão reduz a grandeza da atividade e os seus efeitos reais no espaço geográfico. Ou seja, nossa maneira de entender o turismo revela o modo de apropriação do espaço geográfico pela prática social do turismo².

Vale lembrar, conforme Hernaux Nicolas (1996) que o que não falta no meio das pesquisas sobre turismo em geral são temas referentes à geografia do turismo, porém não fazem mais do que elencar os atributos naturais ou físicos de uma dada região ou, quando não passam a enumerar uma série de atrativos e lugares com certa atratividade, indicando a visitação, formando um verdadeiro guia turístico. Essa dita geografia do turismo está completamente fora de cogitação em estudos sobre a real contribuição geográfica no turismo. São estudos tradicionais, provavelmente realizados por não geógrafos, que não sabem a dimensão da ciência geográfica.

Por esta razão, algumas pesquisas acabaram considerando apenas parte das características da relação existente entre espaço geográfico e turismo e não a sua plenitude. Foram, na maior parte das vezes, realizadas a partir da euforia criada pelo rápido crescimento desta atividade nos últimos tempos.

A atividade turística apresentou um grande crescimento em todo o mundo a partir do fim da segunda guerra mundial. Atualmente é apontada como um dos grandes vetores de desenvolvimento social e econômico para os próximos cem anos, tornando-se uma importante ferramenta para uso político do poder público governamental. Essa tendência a maximizar os efeitos do crescimento do turismo em todo o mundo liga-se a discursos políticos, pesquisas científicas e mesmo conjecturas de mercado, que levam em consideração o aprofundamento do processo de globalização econômica nos últimos tempos. Isto se deve ao fato de que a atividade turística, se bem planejada, pensada e instituída, pode oferecer inúmeras possibilidades para a geração de emprego e renda, já que engloba importantes setores, como hotelaria, construção civil, restaurantes, franquias, parques temáticos, parques naturais, poder público, cultura, lazer, consumo, transportes etc.

² Não estamos excluindo estudos que analisam grandes empreendimentos turísticos voltados ao lazer como resorts que foram construídos sob a égide do turismo exclusivamente. Ou ainda de grandes projetos de urbanização com características estritamente turísticas. São pesquisas importantes que apresentam uma contribuição enorme ao debate. Porém, ressaltamos que estes objetos de estudo não devem se autonomizar e, a partir deles, explicar, por exemplo, o desenvolvimento do turismo em grandes espaços urbanos, em áreas naturais, etc.

O turismo é, incontestavelmente, um fenômeno econômico, político, social e cultural dos mais expressivos das sociedades ditas pós-industriais. Movimenta, em nível mundial, um enorme volume de pessoas e capital, inscrevendo-se materialmente de forma cada vez mais significativa ao criar e recriar espaços diversificados (RODRIGUES, 1999, p.17)

Para a ONU e seu braço responsável pelo turismo que é a OMT – Organização Mundial do Turismo, sediada em Madrid – Espanha, o turismo desde o final da II Guerra Mundial é um importante vetor de transações econômicas, sociais, políticas e culturais, já que os países, aos poucos, foram se reconstruindo e retomando importantes ligações políticas. Isso propiciou o desenvolvimento de grandes intercâmbios sócio-culturais entre as nações, o que não poderia ser deixado de lado do controle e gestão de órgãos internacionais, como a ONU. Para esta Organização

Turismo é uma atividade humana intencional que envolve deslocamento temporário de pessoas, onde o indivíduo permanece por mais de 24 horas e menos de 1 ano fora do local de sua residência, para a realização de qualquer atividade e satisfação de qualquer necessidade, sem intenção de lucro e se utiliza de meios de transporte, hospedagem e alimentação, dentre outros. (OMT, 2001.)

A colocação desta definição de turismo proposta pelo principal órgão do setor é interessante neste momento, pois nos basearemos nela para construir teoricamente e metodologicamente nossas reflexões. Não vamos utilizar conceitos de turismo de outros autores devido à profusão destes por parte dos mais variados profissionais da área que, a cada novo trabalho, sentiam-se no direito de introduzir uma nova definição, acrescentando ou retirando termos de outros conceitos sem realizar uma reflexão teórica sobre o assunto. Em nosso caso, nossas reflexões estarão centradas na ciência geográfica para estudar o turismo. Sendo assim, vamos nos centrar na definição da OMT

e porque é a partir dela que os mais variados órgãos de turismo em nível mundial, organizam suas bases de dados, suas políticas de turismo e seus cursos de profissionalização da área.

Segundo o conceito da OMT, o turismo é uma atividade que contempla a movimentação de pessoas por um espaço material, considera um tempo de deslocamento, a utilização de uma variada gama de serviços que permitem às pessoas esse trânsito, bem como a utilização de serviços básicos/complementares que vão dar suporte a essa movimentação (hotelaria, transporte, alimentação etc.). Além disso, no conceito fica expressa a questão da realização pessoal contida na prática desta atividade, ou seja, a partir do turismo tem-se o cumprimento da satisfação de certas necessidades, ligadas ao consumo, ao lazer, ao prazer, à saúde etc.

É relevante destacar deste conceito os termos atividade humana intencional. Ou seja, o turismo ocorre quando há uma intencionalidade. Estes termos devem ser entendidos de duas formas: uma que considera o ato de viajar uma vontade ou intenção que é inerente à personalidade humana que tem forte em si, o senso de descobrir o novo, de estar em contato com novas culturas, conhecer pessoas, lugares, experimentar, usufruir o tempo livre na forma de viagens. O outro é a construção de uma obrigação do ato de viajar na atualidade, pois viajar hoje não significa apenas canalizar as energias para curtir momentos de lazer, por exemplo. Viajar tornou-se uma imposição social. Quem viaja conhece mais, experimenta mais, tem mais assuntos, possui maior formação pessoal. E assim, viajar passou a significar consumir excessivamente bens que comprovem que o cidadão realizou verdadeiramente aquela viagem. A partir destas considerações pode-se perceber a contemporaneidade deste conceito e o caráter econômico e social que possui o turismo.

Cruz (2001) destaca neste conceito da OMT o seu caráter abrangente, pois, por ele, percebe-se que qualquer tipo de viagem, independente da motivação do deslocamento, passa a ser considerada turismo, o que interfere demais nas estatísticas locais, regionais, nacionais e mundiais do setor. No conceito da OMT há uma similitude entre viagem e turismo. Ou seja, uma pessoa que esteja viajando para tratar de saúde é equiparada nas estatísticas aos turistas de um resort especializado em lazer, às viagens de férias de fim de ano de adolescentes, a um executivo que viaja diversas vezes ao ano a negócios etc.

Este fato fica mais evidente conforme destaca Cruz (op.cit), quando afirma que a lógica que rege os espaços para o uso turístico é a do lazer.

... todo viajante é, para os organismos oficiais de turismo, um turista potencial, pois pode, tal como alguém que viaja por motivo de lazer, utilizar-se total ou parcialmente das infra-estruturas turísticas presentes no destino. Não se pode negligenciar o fato, entretanto, de que, ao abarcar todo tipo de viagem como turística, a definição oficial de turismo conduz, entre outras coisas, à exacerbação das estatísticas. (CRUZ, 2001, p.5).

Estas considerações têm sua pertinência em razão de dar maior valor ao turismo, com dados apresentando taxas de crescimento cada vez maiores, incluindo toda e qualquer pessoa que se desloca territorialmente como um turista.

O Espaço Geográfico frente ao desenvolvimento do Turismo

Os dados sobre o crescimento da atividade turística em todo mundo, revelam uma linha ascendente forte até 2001, quando ocorreram os atentados terroristas nos Estados Unidos, e então há uma quebra nesta ascensão. Em 2002, os números voltam a crescer, mas 2003 apresentou forte queda devido, principalmente, às doenças SARS (gripe do frango) na Ásia. No entanto, contornada esta barreira, o crescimento já se mostra em ascensão novamente. A tabela 1 apresenta esses dados.

Através da tabela 1, pode-se visualizar o rápido crescimento em nível mundial dos deslocamentos de pessoas ao redor do globo. Estes dados expressam a entrada e saída de

estrangeiros de cada país, ou seja, quando um cidadão ultrapassa suas fronteiras nacionais ele é registrado, servindo de base para estas estatísticas. Isto é a base para a realização de rankings, por exemplo, dos países e cidades mais visitadas em todo o mundo.

Tabela 1- Fluxo e receitas advindas de turistas internacionais em todo mundo entre 1965 e 2010.

ANOS	TURISTAS (Milhões)	ANOS	RECEITA (Bilhões de US\$)
1965	112,9	1965	11,6
1970	165,8	1970	17,9
1975	222,3	1975	40,7
1980	286,1	1980	102,4
1985	327,2	1985	116,2
1990	441,2	1990	230,6
1995	538,1	1995	399,0
2000	680,6	2000	460,1
2005	802,5	2005	679,5
2006	861,1	2006	723,9
2007	902,6	2007	858,6
2008	919,9	2008	941,9
2009	885,3	2009	852,5
2010	907,9*	2010	889,6*

* Projeção Fonte: Highlights, OMT, 2010 * Projeção Fonte: Highlights, OMT, 2010

Quando se acrescenta o dado de fluxo de dinheiro que gira no setor do turismo, as estatísticas ganham importância ainda maior. Conforme a OMT, em 1990, o turismo gerava em todo o mundo, US\$ 230 bilhões. Atualmente, esta cifra já ultrapassa a casa dos US\$ 700 bilhões, sendo projetado para 2010 alcançar US\$1,006 trilhão. Estes números são tão enlameados, pois as políticas nacionais de desenvolvimento do turismo passaram a se disseminar em variados países, já que o investimento neste setor pode trazer, de maneira rápida, grandes dividendos devido ao sucesso apresentado em outros países, sobretudo na Europa e em algumas ilhas do Caribe. Países da Ásia como Cingapura, China, Emirados Árabes Unidos e Tailândia investiram maciçamente na construção de atrativos locais que impulsionaram fortemente as viagens a seus territórios. No caso asiático, as motivações foram variadas, porém, destacam-se a dos negócios e a de conhecer culturas exóticas, até então “fechadas” ao mundo.

Naisbitt (1994), baseando seus estudos em dados do início dos anos noventa destacava a importância do turismo na geração de empregos. Este autor afirma que em 1993 o turismo empregava 204 milhões de pessoas. Atualmente a OMT garante que são mais de 550 milhões de pessoas que trabalham, de algum modo, ligadas ao turismo. Porém, vale destacar mais uma vez que não há uniformidade ou segurança nesses dados, já que são colocadas nas mesmas estatísticas, dados colhidos de países europeus e africanos com realidades de controle e normatização destes num mesmo plano. Além disso, o turismo é uma das atividades econômicas com mais alto grau de informalidade. Dificilmente o vendedor de coco, o artesão, o ambulante está registrado nas prefeituras e paga impostos sobre a circulação de mercadorias. Assim, são dados que temos que relativizar em nossas análises.

Apesar disso, tem que se levar em conta que o turismo é uma prática que interfere na circulação de bens, serviços e pessoas e só isso já dá relevância para se dedicar a seus efeitos no espaço geográfico.

Conforme Hernaux Nicolas (1999) o turismo cria, transforma e valoriza espaços diferentemente de outras atividades, pois provavelmente, estes locais não poderiam ter valor na lógica da produção

industrial, mas que podem ser encarados, incorporados e valorizados pela lógica do ócio e do turismo.

Todo e qualquer lugar do planeta pode ser considerado espaço de uso e apropriação do turismo, pois esta prática é socialmente e culturalmente construída, e hoje, ainda mais evidente, pois ela é imposta enquanto um ato de sociabilidade.

Considerando que os espaços são diferentemente valorizados pelas sociedades, em função das possibilidades técnicas que determinam sua utilização, de fatores políticos, econômicos e, também, culturais, todo o espaço do planeta (e mesmo de outros planetas) pode ser considerado espaço do turismo. (CRUZ, 2001, p.12)

Do ponto de vista econômico, um lugar com forte presença da prática turística pode perder sua atratividade em determinado momento se o país onde se localiza, sofre uma grande crise econômica ou mesmo política que interfira demasiadamente no seu processo de reprodução espacial. Isto pode se intensificar se as empresas que articulam o turismo aí são estrangeiras e passam a sentir um clima de instabilidade que venha a interferir em seus lucros, fazendo com que estas se retirem do lugar, deixando-o, levando consigo toda a imagem de beleza, simplicidade, exclusividade ou naturalidade dali. A derrocada deste lugar se dará por meio da dispensa de trabalhadores em massa, queda do nível de rendimentos, desestruturação social e econômica, retirando-o do circuito turístico regional, nacional ou mundial.

Do ponto de vista cultural, os lugares que têm no turismo sua base de vida, também sofrem uma grande sazonalidade. Entendemos aqui a sazonalidade no sentido de que um lugar pode ser considerado o mais exclusivo, novo, divertido em um determinado momento histórico e em outro, ser deixado de lado, perder atratividade, e mesmo o movimento inverso. Isso ocorre devido a diversos fatores³, mas que estão ligados principalmente à importância que é dada àqueles lugares como os principais centros de turismo do momento, que devem ser conhecidos por todos aqueles viajantes que se consideram na *avant premiere* do mundo. Ou seja, a produção, divulgação, venda e consumo dos lugares está ligada a uma temporalidade que é efêmera.

Brasileiros que viajavam a Portugal na década de 1970, o faziam por ser um destino barato, que não tinha problemas graves de comunicação devido às facilidades com a língua e não consideravam Portugal como sendo um país pertencente à Europa. Isto porque o país possuía nível de desenvolvimento muito inferior a seus vizinhos. Hoje, parte desta situação permanece, mas viajar a Portugal não é mais sinônimo de não conhecer a Europa, porque este país faz parte da união européia, utiliza da moeda euro, renovou e construiu novos atrativos, aumentando sua atratividade, colocando-o entre os países mais visitados do mundo. É um dos países europeus mais visitados por brasileiros na atualidade.

Além disso, podemos citar também, cidades que desenvolviam uma grande atratividade num determinado momento da história e que, atualmente, a perderam. Um exemplo próximo da realidade do Estado de São Paulo é a cidade mineira de Poços de Caldas. Também na década de 1970, Poços de Caldas era considerada uma destinação clássica para viagens de Lua de Mel. Hoje, a cidade tenta diversificar seus atrativos para tentar voltar a ter 50% do glamour e do nome que tinha naquela época. Isso porque os padrões sociais e de mercado que garantiam que Poços de Caldas fosse uma viagem interessante mudaram. Outras cidades surgiram vendendo o mesmo produto com preços mais competitivos e com outras facilidades e exclusividades. O perfil dos tipos de viagens praticadas também mudou, ou seja, o turista ampliou seu leque de opções e viu também modificada seus desejos de viagem. O mercado das destinações turísticas é muito dinâmico. Em menos de dois anos um local pode sair deste circuito e ficar à margem.

O caso dos países do Leste Europeu é um caso bem peculiar da interferência política no desenvolvimento do turismo. República Tcheca, Hungria e Polônia figuram hoje entre os países que mais recebem turistas estrangeiros em todo o mundo. Há 20 anos atrás, eles nem apareciam

³ Alguns pesquisadores desenvolveram métodos que contemplam um ciclo de vida das destinações turísticas, apresentando diversas etapas que explicam o ganho ou perda de importância de atrativos, cidades e países no rol das destinações turísticas. Para mais, consultar Ruschmann (1998).

entre os 50 mais. Isto porque havia uma barreira política intransponível para época que era a dualidade ocidente/oriente, capitalismo/socialismo que se materializava especificamente nesta porção da Europa, “escondendo” ou não dando visibilidade, ao grande patrimônio histórico cultural pertencente a estes países. Com a queda da “cortina de ferro” houve uma verdadeira invasão de turistas advindos dos países da Europa Ocidental para estes países. As motivações eram as mais diversas, mas principalmente pelo atrativo dos preços baixos e a vontade de conhecer estas culturas. Atualmente Praga é uma das cidades mais visitadas da Europa e sua visibilidade já alcançou inclusive os grandes estúdios de cinema norte-americano, que passaram a filmar ali algumas produções, levando o nome da cidade para todo o mundo.

Porém o movimento inverso também é bem evidente. Por vontade política, investimentos econômicos e pela cultura, uma cidade, região ou país pode passar a receber, ou parar de receber, hordas de visitantes.

A dinâmica da produção de territórios turísticos (ou seja, da apropriação dos espaços pela prática social do turismo) comporta, com a incorporação de novos espaços, o abandono parcial ou total de outros, pois, entre os fatores que determinam sua valorização, destacam-se os modismos, produzidos pela ação determinante do marketing. (CRUZ, 2001, p.12)

A partir desta citação percebe-se a dinâmica do mercado turístico em todo o mundo. A ação do planejamento territorial voltado para o turismo é muito objetiva quando se tem a meta de construir uma nova área, em qualquer lugar do planeta, para uso turístico.

Para que possa ocorrer o planejamento e desenvolvimento de um determinado território turístico, são priorizadas algumas localidades que preencham certos requisitos básicos, como possuir um mínimo de infra-estrutura, serviços, acessos e contar também com algum tipo de potencial para o turismo. Não é tão simples para que um lugar possa ser inserido nas rotas do turismo. Sua potencialidade e vigor turístico são medidos e assim, sua vocação natural pode ser potencializada a partir de investimentos de capital em diversos setores, mas principalmente em infra-estrutura de uso turístico (hoteleira, restauração, arte, cultura), atrativos e qualificação profissional, para que possa ter um mínimo de atratividade e oferecer conforto ou diferenciais para setores do mercado consumidor.

Segundo Cruz (2001, p.12) “a intensificação do uso turístico de dada porção do espaço geográfico leva a introdução, multiplicação e, em geral, concentração espacial de objetos cuja função é dada pelo desenvolvimento da atividade”. Assim, fluxos de capital, informações e pessoas externos a localidade que passa a ser vista como foco dos investimentos em turismo, se direcionam em um ritmo muito rápido para que este local possa, na maior velocidade possível, entrar no rol das destinações turísticas mais modernizadas.

A indústria do turismo tem produzido espaços delimitados e especialmente destinados a variados tipos de consumo através dos denominados serviços do turismo, que envolvem uma gama extensa de empresas e pessoas que articulam os atrativos que o turismo se apropria, (naturais, culturais e construídos) para uso dos turistas.

Enquanto a indústria do turismo articula a produção e consumo de um espaço, os serviços fluem por este mesmo espaço, através dos agentes produzidos pelo processo de mundialização, que veio se aprofundando a partir da década de 1970, com o uso cada vez mais intenso de ciência e tecnologia no cotidiano das sociedades. Deste modo, as informações sobre os lugares, suas belezas, potencialidades e materialidades circulam através de imagens, fotografias, jornais, revistas e internet, de forma cada vez mais rápida, auxiliando no crescimento da atividade turística ao redor do mundo. Um lugar por mais inóspito que seja, pode tornar-se, de uma hora para a outra, de uso turístico e ser cooptado pelos seus agentes para o consumo de seus bens intrínsecos.

Knafou (1996) apresenta que os principais agentes que interferem na turistificação dos territórios são: os turistas, o mercado e os planejadores e promotores territoriais.

Os turistas são os grandes consumidores do espaço. Sua afluência até determinado local, interfere no sucesso ou derrocada de um empreendimento. A chegada destes⁴ é entendida para aqueles que trabalham no setor, como um sinal de que os investimentos foram bem aplicados e o retorno estará garantido, ou não.

O mercado é quem gerencia e coordena a sazonalidade e o uso dos lugares turísticos. Com o controle dos preços de passagens aéreas, diárias de hotel e serviços de alimentação, por exemplo, os agentes do mercado podem selecionar o tipo de visitante que aquela localidade tem condições de receber. Viajar hoje ao Taiti não é para qualquer turista. É um lugar muito distante dos maiores centros emissores do mundo, são poucas as companhias aéreas que voam para lá, controlando os preços, já que a concorrência é pequena. Além do mais, são em número reduzido os meios de hospedagem existentes nas ilhas, valorizando os que estão em funcionamento atirando os preços às alturas.

O mesmo movimento ocorre no lado de baixo de uma possível pirâmide de renda do turismo. No topo estão os destinos mais exclusivos com preços altos voltados para clientes endinheirados de todo o mundo. Na base estão locais onde há uma popularização do uso das infra-estruturas turísticas. No Brasil, um bom exemplo é a cidade baiana de Porto Seguro. Este município sofreu uma verdadeira invasão de empresas turísticas nos últimos 15 anos, e com elas, muitos turistas. Atualmente, é um destino relativamente barato para quem compra um pacote de viagem com transporte, hotel, alguns passeios e parte da alimentação, utilizando os serviços de uma agência de viagem. Além disso, as facilidades de pagamento (dez parcelas no cheque ou cartão de crédito) ampliaram ainda mais as possibilidades dos brasileiros inseridos na prática do turismo, de viajar de avião, se hospedar em hotel com serviços de praia, por exemplo.

Vale lembrar que essa dinâmica do setor reflete as características do movimento da sociedade em diferentes tempos. Na história da viagens vê-se que diferentes lugares ao redor do mundo tinham maior ou menor atratividade. Na Roma Antiga, as fontes termais eram os destinos mais aprazíveis. Na Idade Média Ocidental, ir a praia não significava nenhum tipo de forma de lazer, já que a clausura da vida comandada pelos ensinamentos da Igreja Católica não permitia ter prazer com o corpo. Diversas montanhas, campos, florestas já se alternaram como grandes produtores de atratividades. Acreditamos que isso procede devido a valorização cultural que determinadas práticas ganham ao longo da história.

Hoje ir a alguma cidade de praia durante o ano, no Brasil, significa curtir momentos de lazer extremos. Em épocas como o Carnaval quem não vai a uma cidade de praia, excetuando-se locais onde a cultura do carnaval ainda é preservada nas comemorações ao redor das ruas do centro histórico, é levado quase ao limbo nas conversas cotidianas. Estamos de acordo com Cruz (2001, p.13) que afirma que “a valorização dos espaços pelo turismo é dada em função de valores culturais e a cultura é própria de cada grupo social e mutável no tempo, territórios eleitos pelo turismo hoje não correspondem, necessariamente, aos territórios turísticos de amanhã”.

Outro agente apresentado por Knafou (1996) são os planejadores e promotores territoriais. Fazem parte desta categoria o poder público, por meio das superintendências, secretarias, agências, bancos de desenvolvimento regional, nacional, municipal que focalizam investir em infra-estrutura (viária, sanitária, energia) e empresas de planejamento territorial que incorporam, constroem e vendem os mais diversos empreendimentos para uso turístico. Neste caso, o maior peso é dado ao poder público que também tem a tarefa de construir uma série de infra-estruturas legais para controlarem o ritmo da promoção de um determinado local. Nesta direção, vale citar Cruz (2002, p.9) quando discute o papel do poder público no desenvolvimento de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento turístico.

⁴ Vale lembrar que a categoria turista é um estado. Todos nós podemos ser turistas algum dia. Assim, não podemos encarar os turistas como seres externos a sociedade que somente trazem malefícios ou benefícios para o lugar.

que se refere à iniciativa privada, na ausência da política pública, o turismo se dá à revelia, ou seja, ao sabor de iniciativas e interesses particulares.

Alguns estudos importantes já discutiram o papel destes agentes na promoção e planejamento territorial. Cruz (2002) analisou a urbanização turística no litoral do nordeste. Bertoncello (1998) analisou o papel dos agentes imobiliários no desenvolvimento de balneários no litoral argentino. Luchiari (1998) discutiu a questão da urbanização turística num mundo global, onde as ordens e normas locais são ditadas à distância do lugar, produzindo estranhamentos. Almeida (1998) faz análise das políticas territoriais de turismo no litoral do Ceará. Yazigi (2001 e 2003) discute assuntos sobre a força do planejamento turístico na imagem de determinadas localidades. Rodrigues (1999) traça um perfil das contribuições da geografia para o desenvolvimento dos estudos em turismo.

Estas pesquisas têm revelado o papel dos agentes do turismo na produção do espaço destacando os problemas, efeitos e impactos negativos e positivos que esta atividade imprime na comunidade local onde se desenvolve o turismo. Todas apresentam uma crítica importante do papel do poder público no diálogo entre agentes e promotores imobiliários, empresas do trade turístico e segmentos da comunidade. Um ponto em comum nestas pesquisas é o consenso sobre a relevância da prática do planejamento, seja territorial, urbano, turístico, setorial ou estratégico no desenvolvimento de qualquer tipo de empreendimento voltado ao turismo, sob a supervisão dos governos municipais, estaduais e federal no encaminhamento desta prática.

Conforme enfatizou Cruz (op.cit), se não há uma rigorosa supervisão e controle do desenvolvimento do turismo por parte dos governos, deixa-se as principais decisões a cargo das empresas que só visualizam retirar proveito (lucro) naquilo que estão investindo segundo seus próprios interesses, sem pensar nas condições de vida da comunidade local, do meio ambiente, do patrimônio histórico-cultural.

Sobre este assunto é interessante destacar a questão da urbanização turística que está se processando em diversas partes do Brasil. É um movimento que expressa a força que é outorgada aos agentes promotores do turismo, por grandes grupos empresariais brasileiros e estrangeiros. A urbanização turística coloca as cidades no mercado de paisagens naturais e artificiais. Nas palavras de Luchiari (1998, p. 17), “algumas cidades chegam a redefinir toda sua vida econômica em função do desenvolvimento turístico, reorganizando-se para produzir paisagens atrativas para o consumo e para o lazer”.

Considerações Finais

A “chegada do turismo” pode acarretar grandes transformações no espaço urbano. Para algumas regiões o turismo se coloca como única alternativa para o desenvolvimento econômico, deixando à mercê de agentes externos os caminhos da comunidade local. Isso ocorre quando uma vocação turística é construída ou imposta, levando uma lógica estrangeira a certos locais, fazendo com que este lugar se transforme para reproduzir uma nova configuração sócio-espacial. “O turismo reinventa e cria novas funções, recupera antigas práticas e bens culturais por meio do folclore e monta atrações turísticas para a região”. (LUCHIARI, 1998, p.15)

O destaque é dado para grandes modificações que ocorrem no espaço urbano tornando-o espetacularizado pelo e para o turismo. Esta atividade tem mostrado ser bastante eficaz na transformação das cidades, dos litorais, dos parques naturais, etc, em locais muito parecidos entre si, ou pelo menos, com uma série de elementos, ligados à infra-estrutura (aeroportos, hotéis, discotecas, bares, restaurantes, obeliscos, casario, festas, etc.), que mostram uma certa conectividade entre si.

o consumo de bens, serviços e paisagens. Enquanto – desde a Revolução Urbana – as cidades eram construídas para a produção e para as necessidades básicas, estas cidades erguem-se unicamente voltadas para o consumo e para o lazer. (LUCHIARI, 1998, p.17)

Knafou (1996) apresenta uma interessante metodologia para a classificação das relações entre turismo e espaço geográfico. A partir da noção de territórios produzidos pelo e para o turismo, ou seja, a forma espacial assumida pelo turismo (CRUZ, 2001, p.19), este Autor apresenta três possibilidades de relação do turismo com o território.

A primeira possibilidade seriam os territórios turísticos, ou seja, territórios construídos exclusivamente para a ocorrência da prática turística. Neste caso, incluem-se todas aquelas cidades que foram planejadas e criadas tendo o turismo como sua principal fonte de produção de renda. Seja qual for sua atratividade, o turismo é a base da vida da cidade ou da região. Nesta possibilidade, inserem-se até alguns países como algumas ilhas do Caribe que têm no turismo sua maior e única fonte de renda. Destacam-se também, grandes locais privados onde o turismo comanda uma série de atividades no entorno destes empreendimentos. Como exemplos, incluem-se os parques temáticos e os mega resorts.

A segunda possibilidade seriam os territórios sem turismo. Na verdade, o Autor se refere a algumas partes do planeta que ainda não foram cooptadas ou descobertas pelos agentes do trade turístico. Neste caso, inclui-se uma série de lugares aonde o turismo ainda não chegou. Vale lembrar, como já destacamos que o turismo é uma prática sócio-espacial extremamente dinâmica que tem na cultura um de seus principais fundamentos. Deste modo, um local pode não conter atratividade hoje, mas poderá ganhá-la amanhã.

A terceira possibilidade destacada é a de turismo sem território. Knafou (op.cit) apresenta os center parcs europeus como um exemplo da existência do turismo sem um território, ou melhor, o turismo existe sem que haja nenhuma relação genética com o local de sua materialidade. Os center parcs europeus caracterizam-se por estarem descolados do seu entorno, configurando-se como grandes parques temáticos construídos para existirem fora de contexto. São simulacros que têm a capacidade de existirem ignorando as condições físico-naturais. É um objeto que mostra a capacidade do capital para interferir na reprodução do espaço com uso turístico. Os maiores exemplos de center parcs são aqueles que reproduzem um ambiente tropical no continente europeu em pleno inverno, com florestas, praias, rios, bananeiras e uso de biquínis já que a temperatura interna é de aproximadamente 25º e a externa ao redor de zero grau. Neste caso, estamos de acordo com Cruz (2001, p.22) quando afirma que

As chamadas potencialidades turísticas (naturais e/ou culturais) de um lugar já não são mais determinantes da escolha, por parte do mercado, de uma ou outra porção de território para implementação de alguma estrutura para uso do turismo. Os progressos da ciência, da técnica e da informação permitem que estruturas absolutamente indiferentes ao seu entorno sejam implantadas nos territórios.

Muitas vezes a atratividade de um lugar, ou seja, suas belezas naturais, do patrimônio arquitetônico ou mesmo festas populares, etc., perdem valor para os próprios serviços turísticos da localidade. Quando se hospeda em um resort ou realiza um cruzeiro de navio, dificilmente o turista se retira destas infra-estruturas para explorar o entorno, no caso dos resorts, ou visitar as cidades localizadas nas paradas dos navios.

Essas três possibilidades de existência de territórios voltados para o turismo mostram a permanente necessidade de criação de novos produtos e novos lugares, para serem consumidos através da prática do turismo. Como no período atual, os métodos de produção e gestão são flexíveis e a acumulação do capital é realizada numa velocidade cada vez mais rápida e espoliativa, a difusão de novas maneiras para utilizar os recursos naturais ou culturais de um determinado território também se dá de forma intensa, às vezes ocorrendo sem se quer interagir com o local

de sua materialidade. “A atratividade dos lugares (paisagens naturais ou construídas) precisa ser constantemente vendida, então, ela é constantemente recriada, ou melhor, padronizada em estilo, estética e atendimento”. (LUCHIARI, 1998, p.24)

Assim, a urbanização turística se caracteriza como um fenômeno que tem se difundido para inúmeras partes do planeta de forma a introduzir, cada vez mais, novas cidades no âmbito do turismo. Deste modo, estamos de acordo com Cruz (2001, p.25) quando afirma que

Cidades podem ser incorporadas, espontaneamente, ao circuito das localidades turísticas, devido à sua valorização (cultural) pela atividade ou, então, induzir o desenvolvimento do turismo, por meio de políticas e do planejamento, caso essa incorporação espontânea não ocorra, direcionando os equipamentos urbanos já construídos e aqueles a construir, em função de uma urbanização para o turismo.

Pelas palavras da Autora percebe-se que, quando o turismo passa a ser visto como uma alternativa para o desenvolvimento econômico, a articulação entre os vários setores da sociedade é fundamental. O planejamento torna-se a principal ferramenta para direcionar os rumos da atividade, já que a vida cotidiana, os velhos costumes e as antigas construções, passarão por grandes modificações em seus rumos, devido ao crescimento do turismo.

Ao se produzir um espaço para ser consumido como lugar turístico, se não houver um planejamento focado para o turismo sustentável, destrói-se, dessa forma, as próprias condições que deram origem a este produto, essa mercadoria, que tanto é parte da indústria como do setor de serviços. (YÁZIGI 1999, p.55)

Por estas palavras, percebe-se que o enfoque dado para a promoção e desenvolvimento da atividade turística em qualquer que seja a localidade deve prescindir o bom uso dos recursos naturais, culturais e construídos para que o turismo possa ter uma rota de constante crescimento, pois senão, um lugar pode ser considerado top de linha em um determinado momento e, por seu mau uso, em pouco tempo, pode se tornar um local obsoleto, em defasagem e na marginalidade do turismo.

Por se tratar de fenômeno social, os estudos e pesquisas que envolvem a atividade turística devem abranger não somente os métodos tradicionais como pesquisa bibliográfica, o inventário do potencial existente e o tratamento das informações com base na metodologia proposta pela EMBRATUR (1992), como também se deve proceder uma análise dessa atividade do ponto de vista da recepção, das atitudes e dos valores dos moradores. (YÁZIGI 1999, p.205)

A adoção destes procedimentos, além de permitir a captação e constatação dos significados atribuídos a essa atividade pela comunidade, obedecendo a metodologia que busca a participação comunitária na elaboração e efetivação de metas para o desenvolvimento turístico de uma localidade, dá maior validação ao seu desenvolvimento no lugar, já que todos os setores envolvidos para o pleno funcionamento do turismo passam a fazer parte da mesma meta, que é o desenvolvimento do turismo, a busca de qualidade de vida, emprego e renda. Não esquecendo assim, da preservação, controle e gestão dos atrativos, da infra-estrutura e dos serviços, pois todos trabalham com o mesmo objeto.

Nesta visão, turismo permite o diálogo entre o uso de antigas e novas formas urbanas, manifestações culturais e paisagens naturais.

Estabelece-se uma relação entre antigas paisagens e velhos usos e novas formas e funções, impulsionando a relação do lugar com o mundo que o atravessa com novos costumes, hábitos, maneiras de falar, mercadorias, modos de agir... Assim também, a identidade do lugar é constantemente recriada, produzindo um espaço social híbrido,

onde o velho e o novo fundem-se dando lugar a uma nova organização sócio-espacial. (LUCHIARI, 1998, p. 17)

O turismo, a partir deste ponto de vista, ganha força entre os principais vetores do processo globalização, pois tem se mostrado ser um veículo importante das maiores inovações tecnológicas e difusor de novas práticas sociais. Sua ocorrência permite visualizar a relação vital existente entre o lugar e o mundo. O mundo entendido enquanto virtualidade contém e engloba tudo e todos. O lugar enquanto materialidade apresenta os fragmentos do global apropriados por um certo agrupamento humano. O turismo assim, é uma ferramenta importante porque pode levar o mundo a um lugar e conduzir este lugar ao mundo todo, através de novas mercadorias, costumes, hábitos, objetos, etc.

Knafou (1996) estuda as relações entre turismo e território dando ênfase no espaço urbano e destaca a existência de três tipos distintos de situações onde o turismo se relaciona com a cidade. Assim, o turismo pode acontecer junto com o desenvolvimento do espaço urbano, anterior à sua existência, ou posterior.

O urbano antecede o aparecimento do turismo é a situação mais típica desta relação. Ou seja, as cidades já existiam antes mesmo do turismo se apropriar de seu espaço urbano. Isso se deve ao fato que a urbanização é muito anterior ao fenômeno do turismo como o conhecemos hoje, atividade econômica organizada. As cidades que mais recebem turistas hoje em todo o mundo se encaixam nesta situação. Uma importante modalidade de turismo que se mantém nestas localidades é a voltada ao turismo histórico-cultural, por exemplo.

Quando o desenvolvimento do espaço urbano ocorre em consonância e simultaneidade ao desenvolvimento do turismo, vislumbra-se o processo de urbanização turística do lugar. Ou seja, há uma estreita relação entre ambas e o crescimento do processo de urbanização depende do crescimento da atividade turística. Esta situação é característica por grandes projetos urbanos voltados para o turismo, frutos do planejamento territorial-urbano-turístico. Cidades como Las Vegas, Cancún, Las Leñas e Atlantic City, são alguns exemplos.

A última situação, quando o urbano é posterior ao desenvolvimento do turismo, ocorre quando a atividade está ligada a destinações consideradas selvagens, com difícil acesso e pouca infra-estrutura, mas com um potencial imenso para ser explorado. Na maior parte das vezes são os próprios turistas que “descobrem” estas localidades e, a partir da divulgação entre amigos e parentes (boca a boca), levam o seu nome até os agentes promotores territoriais que trabalham com o turismo que, aos poucos, passarão a investir na localidade levando infra-estrutura e serviços turísticos. Muitas vezes, os próprios turistas pioneiros passam a ser empresários do setor de turismo nestas localidades.

A partir da discussão apresentada pode-se perceber como a atividade turística é dinâmica e possui no espaço, seu maior objeto de consumo. O turismo, a partir do consumo do espaço, atua na sua (re)produção de forma que induz a reconfiguração social, cultural e espacial das localidades. A lógica do turismo que hoje se funde à lógica do lazer e do consumo leva aos lugares os mais diferentes atributos do mundo, tornando uma grande ferramenta de difusão do processo de mundialização. O seu perfil sócio-espacial revela a importância da geografia no desvendamento de suas peculiaridades.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, J.V. **Turismo**: fundamentos e dimensões. São Paulo: Ática, 2000.

BENI, M.C. **Globalização do turismo**. São Paulo: Aleph, 2004.

BERTONCELLO, R. Las prácticas turísticas y sus implicancias sócio-espaciales. CORIOLANO,

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16, n.2
p. 47 - 63, maio/ago. 2012

Silva, C. H. C.

ISSN 2236-4994

L.N.M.T (org.) **Turismo com ética**. Fortaleza: UECE, 1998, pp.57-75.

CARLOS, A.F.A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1992.

_____. **Espaço tempo na metrópole**. São Paulo: Contexto, 2001.

_____. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2004.

CARLOS, A.F.A. e CARRERAS, C. (orgs.) **Urbanização e mundialização**. São Paulo: Contexto, 2005, 159p.

CASTELLI, G. 3.ed. **Turismo: atividade marcante**. São Paulo: Moderna, 1999.

CEPOLLARO, G. Gottmann: a metrópole transacional. DE MASI, D. **A sociedade pós-industrial**. São Paulo: Senac, 2000, pp.233-245.

CRUZ, R.C.A. **Introdução à geografia do turismo**. São Paulo: Roca, 2001.

_____. **Política de turismo e território**. São Paulo: Contexto, 2002.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: Ed. Loyola.

HERNAUX NICOLÁS, D. Elementos para um análisis sociogeográfico del turismo. RODRIGUES, A.B. (org.) **Turismo e Geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais**. São Paulo: HUCITEC, 1996, pp.39-53.

KNAFOU, R. Turismo e território: por uma abordagem científica do turismo. RODRIGUES, A.B. (org.) **Turismo e Geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais**. São Paulo: HUCITEC, 1996, pp.62-74.

LEFEBVRE, H. **A reprodução das relações de produção**. Porto: Escorpião, 1973.

_____. **La revolución urbana**. Madrid: Alianza, 1983.

_____. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.

LUCHIARI, M.T.D.P. Urbanização turística: um novo nexo entre o lugar e o mundo. LIMA, L.C. (org.) **Da cidade ao campo: a diversidade do saber fazer turístico**. Fortaleza: UECE, 1998, pp.15-29.

MARX, K. **Introdução à crítica da economia política**. São Paulo: Abril, vol 35, 1974, pp 109-133.

RODRIGUES, A. B. **Turismo e Geografia: Reflexões teóricas e enfoques regionais**. São Paulo, Hucitec, 1999.

_____. Uma abordagem geográfica do espaço do turismo. CORIOLANO, L.N.M.T (org.) **Turismo com ética**. Fortaleza: UECE, 1998, pp.76-99.

_____. **Turismo e espaço: rumo a um conhecimento transdisciplinar**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

_____. Geografia e turismo: notas introdutórias. **Revista do Departamento de Geografia**. São Paulo: DG/FFLCH/USP, n.6, 1992. pp.71-82.

SANCHEZ, J.E. **Espacio, economia y sociedad**. Espanha: Siglo Veintiuno, 1991, pp.216-248.

SANTOS, M. **Metrópole Corporativa e fragmentada**. São Paulo: Hucitec, 1990.

_____. **Por uma economia política da cidade: o caso de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1994, 153p.

SASSEN S. **The Global City**: New York, London , Tokio. New Jersey: Princeton University, 1988.

TRIGO, L.G.G. **A Sociedade Pós-Industrial e o Profissional em Turismo. Campinas**: Papirus, 1998.

YAZIGI, E. **A alma do lugar**. São Paulo: Contexto, 1999.

_____. **Civilização urbana: planejamento e turismo**. São Paulo: Contexto, 2003.

Organização Mundial do Turismo – www.wto.org

Correspondência:

Carlos Henrique Costa da Silva - Rodovia Joao Leme dos Santos (SP264) Km110 Bairro Itinga. Sorocaba - SP. 18072-580

E-mail: ricougo@yahoo.com.br

Recebido em 29 de julho de 2011.

Revisado pelo autor em 15 de março de 2012.

Aceito para publicação em 30 de abril de 2012.



Prática de campo em paleo-rotas e o uso desta como proposta de ensino de Geociências na educação básica

Fernando Fernandes*

Thales Ravel Hetka
Okonoski**

Ian Navarro de Oliveira
Silva**

Resumo: O presente artigo tem como intuito apresentar a experiência de uma prática de campo na região dos campos gerais especificamente nas cidades de Castro, Ponta Grossa e Tibagi-PR, tendo esta abordagem paleontológica de uma dada paleorota como um proposta de ensino de geociências na educação básica usando para tanto a prática de campo. De forma geral, esse trabalho teve como base a compreensão paleontológica relacionada a saídas de campo feitas com o grupo de pesquisa Palaios da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), na região dos Campos Gerais especificamente nas cidades de Castro, Ponta Grossa e Tibagi-PR, Brasil. Como interesse foi feito o reconhecimento dos afloramentos fossilíferos e consecutivamente a coleta e classificação de alguns exemplares. Estes, através da taxonomia e a tafonomia, serviram de material para definir a estratificação cronológica dos achados. Com uso da discussão teórica dos elementos abordados, e visto a pouca abordagem da Paleontologia na Educação Básica, buscou-se também uma possível transposição das idéias de paleo-rotas para o Ensino Fundamental e Médio, enfatizando a importância da pesquisa na Paleontologia e a conservação de sítios com o pressuposto de uma educação ambiental, propiciando assim, ambientes alternativos para o ensino.

* Mestrando em Geografia
Gestão do Território:
Sociedade e Natureza da
Universidade Estadual de
Ponta Grossa

** Mestrando em Geografia –
Gestão do Território, UEPG,
Universidade Estadual de
Ponta Grossa PR

Practice field in paleo-routes and use this as a motion for teaching basic education in Geosciences

Abstract: This article is intended to present the experience of a practice field in the region of the general fields specifically in the cities of Castro, Ponta Grossa-PR and Tibagi, this approach has given a paleontological paleorota as a proposal for teaching basic education in the geosciences using for both the practice field. Overall, this study was based on the understanding related to paleontological field trips made with the research group Palaios, State University of Ponta Grossa (UEPG), in the Campos Gerais region specifically in the cities of Castro, Ponta Grossa and Tibagi-PR, Brazil. As interest was made the recognition of fossiliferous outcrops and thereafter collection and classification of some specimens. These, through the taxonomy and taphonomy, served as material to define the stratification of chronological findings. With use of the theoretical discussion of the elements discussed, and seen little of Paleontology approach in Basic Education, also sought a possible implementation of the ideas of paleo-routes for elementary and high school, emphasizing the importance of research in palaeontology and conservation sites with the assumption of an environmental education, thus enabling environments for alternative education.

Palavras-chave: Paleontologia;
Geociências; Educação
Ambiental; Educação Básica.

Key-Words: Paleontology;
Geosciences; Environmental
Education; Education

Introdução

O presente trabalho constitui-se em uma pesquisa qualitativa, sendo utilizadas as técnicas de pesquisa bibliográfica e de campo (MARCONI & LAKATOS, 2005). A pesquisa bibliográfica sobre os estudos geológicos e paleontológicos do Período Devoniano e a situação do ensino de temas de Geologia na Educação Básica, serviram de suporte para a análise e discussão dos resultados obtidos na pesquisa.

A pesquisa de campo foi realizada no mini-curso “Prática de Campo: Paleontologia do Devoniano dos Campos Gerais”, sob coordenação do Professor Dr. Élvio Pinto Bosetti, como cumprimento aos créditos do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Mestrado em Gestão do Território, da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Com base no trabalho de campo e no estudo da Paleontologia dos Campos Gerais do Paraná se expõe certa revisão bibliográfica da temática e a exposição de conceitos e técnicas envolvidas para a tentativa de uma contextualização espacial e temporal do assunto.

A prática de campo, desenvolvida em três dias, foi estruturada em observação e coleta de materiais, acompanhadas de explicações em campo. Os afloramentos visitados fazem parte do roteiro geológico estabelecido por Matsumura (2010) e/ou são estudados por integrantes do grupo de paleontologia estratigráfica Palaios (2010), nos municípios de Castro, Tibagi e Ponta Grossa, na Bacia Sedimentar do Paraná.

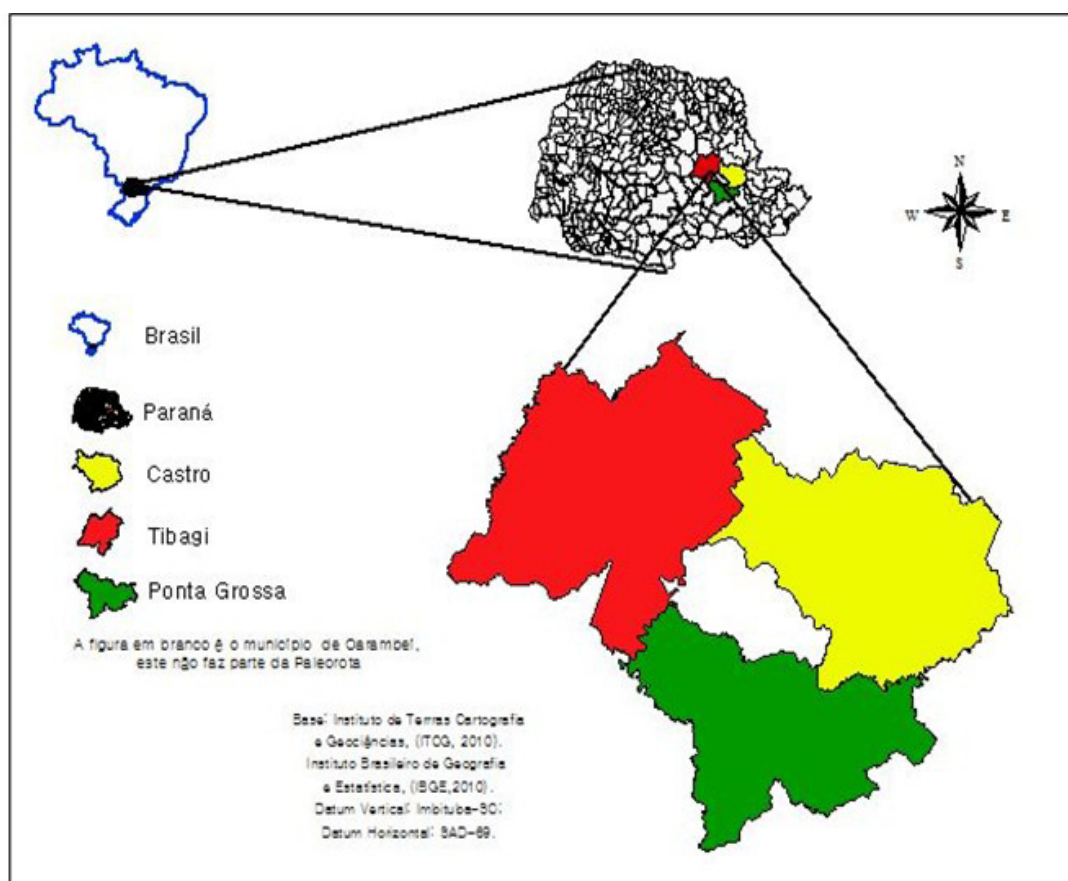


Figura 1- Localização dos municípios da paleo-rotas.
Org: FERNANDES, 2010.

Durante a prática de campo foram observadas seções de duas Superseqüências da Bacia do Paraná (MILANI, 1997 apud BOSETTI, 2010), além de sua base que é constituída pela Bacia de

Castro. A primeira Supersequência da Bacia do Paraná, denominada Rio Ivaí, é caracterizada pela Formação Iapó e a segunda como Grupo Paraná, sendo explorados nesse trabalho os Membros Tibagi e São Domingos dentro da Formação Ponta Grossa (Devoniano Médio e Superior). Os pontos visitados seguiram, na sua maior parte, uma ordem paleocronológica.

O presente artigo tem como intuito apresentar a experiência de uma prática de campo na região dos campos gerais especificamente nas cidades de Castro, Ponta Grossa e Tibagi-PR, tendo esta abordagem paleontológica de uma dada paleorota como um proposta de ensino de geociências na educação básica usando para tanto a prática de campo

Prática de campo: a Paleontologia dos Campos Gerais Paranaense

Estudos sobre a evolução do Planeta Terra, tanto em relação a aspectos biológicos, geológicos, paleontológicos, entre outros, são ordenados principalmente por Eras, Períodos e Épocas, que marcam etapas de evolução e de transformação no planeta e dos seres que o habitam.

Nesse contexto explica-se que o continente Laurentia colidiu com a Báltica formando a Euramérica que, juntamente com a Sibéria e o Gondwana, compõe as terras emersas do globo Bosseti (et al 2010). Santos (2004, p 48) expõe que “as mais extensas transgressões marinhas do Fanerozóico da América do Sul estão registradas no Devoniano”,

Pelo Devoniano entende-se como um dos períodos da Era Paleozóica, entre 416 milhões e 354 milhões de ano atrás, caracterizado por grande sedimentação continental intercalada com depósitos marinhos e por intensas movimentações geológicas, essa dinâmica resultou na formação de diversos ambientes com inúmeras formas paleontológicas.

Por meio das análises científicas de datação e estudo paleontológicos atuais, estas formas podem auxiliar na compreensão da dinâmica do globo e das formas biológicas existentes, além de suas mudanças fenotípicas e genotípicas. Inúmeros fósseis vêm a contribuir na caracterização das áreas e no estudo destas.

Em se tratando da Formação Ponta Grossa como a Formação Furnas do Devoniano inferior estas compõem parte da Bacia do Paraná, conjunto litoestratigráfico Grupo Paraná (LOBATO, 2005), sendo esse sobreposto por rochas da Formação Itararé através de contatos discordantes na sobreposição de elementos sedimentados angulares.

Formada pelos Membros Tibagi, Jaguaraíva e São Domingos, a Formação Ponta Grossa situa cronologicamente acima da Formação Furnas, (Lange & Petri, 1967 apud MELO et al 2004) e abaixo da Formação Itararé.

A prática de campo foi constituída por 8 pontos de observação e coleta de materiais, incluindo os afloramentos das Formações Furnas e Ponta Grossa – Membros Tibagi e São Domingos. Neste trabalho serão destacados alguns pontos que demonstraram ser relevante, devido a sua importância estratigráfica e/ou a qualidade das amostras fósseis encontradas.

O primeiro ponto – ponto 1 de Matsumura (2010) – que serão destacados é caracterizado pelos afloramentos rochosos localizados próximos à cidade de Castro, nas margens da PR – 351, classificados como pertencentes à Bacia de Castro (figura 02).

Sobre a Bacia de Castro considera-se que é mais antiga que a Bacia do Paraná, encontrando-se estratigraficamente abaixo desta constituindo sua base ou escudo. Caracterizado pela presença de rochas metamórficas e magmáticas esse afloramento, embora geologicamente relevante, do ponto de vista paleontológico é pouco importante por não possuir fósseis.



Figura 02 – Afloramento da Bacia de Castro

Org: FERNANDES, 2010.

Didaticamente é um afloramento importante enquanto explicação geológica, embora ao se tratar de fósseis não se torna um afloramento interessante. Essa característica pode ser aproveitada em trabalhos de campo no intuito de se trabalhar a formação do Estado e consequentemente dos planaltos e outras geoformas.

A bacia sedimentar do Paraná segundo Bosseti (et al,2010):

Possui um registro estratigráfico incompleto compreendendo o Período Ordoviciano Superior ao Neo-Cretáceo, atingindo aproximadamente 7000 m de espessura em seu eixo deposicional. De acordo com Milani et al. (2007 a) a Bacia originou-se como um golfo aberto para o mar Panthalassa, através do movimento convergente entre o continente Gondwana e o assoalho oceânico do Panthalassa que no Fanerozoico, contribuiu para o fechamento progressivo da Bacia do Paraná até sua continentalização completa.

Em relação à idade da sequência Paraná, Assine (1996) divide-a em três seções estratigráficas deposicionais a partir de unidades litoestratigráficas de Lange e Petri (1967), sendo a base a sequência Lochkoviana abrangendo a Formação Furnas, unidades I e II, seguida da sequência Praguiana-Eifeliana a qual é constituída pela Formação Furnas unidade III, Formação Ponta Grossa, Membro Jaguariaiva e Membro Tibagi. No topo a sequência Eifeliana-Frasniana, abrangendo a Formação Ponta Grossa, topo do Membro Tibagi e Membro São Domingos (BOSSETI, 2010).

Quadros (1999), por meio das associações de acritarcas encontradas em cada membro indicou a idade correspondente a cada Formação sendo Praguiana-Emsiana para o membro Jaguariaiva, Emsiana-Eifeliana para o membro Tibagi e para o membro São Domingos a idade Eifeliana- Neofameniana. Grahn (1999), baseando-se em registros de quitinozoários apresentou idades diferentes as quais foram apresentadas por Quadros, (apud, SCHEFFLER et al, 2007), sendo respectivamente Praguiana-Emsiana, Emsiana e Emsiana Eofransniana. Contudo através de conhecimentos e estudos estratigráficos, Bergamaschi (1999), (apud BOSSETI, et al 2010),

aproveitando também estudos dos quitinozoários de Grahn, reconheceu seis diferentes seqüências deposicionais Siluro-Devoniana, para a Formação Ponta Grossa e Formação Furnas, (SCHEFFLER, 2007; BOSSETI, et al 2010).

Os afloramentos localizados nas margens da rodovia PR – 340, entre os municípios de Castro e Tibagi, foram o segundo ponto de observação – ponto 2 de Matsumura (2010), caracterizado como contato entre a Formação Iapó – de origem glaciogênica – e a Formação Furnas (figura 03).



Figura 03 - Contato entre a Formação Iapó (inferior) e a Formação Furnas (superior)
Org: FERNANDES, 2010.

A Formação Furnas assenta-se sobre a base cristalina ou Formação Iapó, sendo a unidade mais antiga da Bacia do Paraná (MAACK 1947 apud BOSSETI, 2010). Essa Formação na seção tipo a oeste da cidade de Castro é uma estrutura geológica caracterizada por duas camadas respectivamente de material glacial de drift, e mais recente material acinzentado sem origem vulcânica de fase pré-devoniana. “A idade da Formação Furnas é considerada como se estendendo do Neo-Siluriano (Pridoliano) ao Eo-Devoniano (Lockoviano/ Praguiano), segundo Assine (1996) e Bergamaschi (1999)” (MELO, 2004).

Sua Formação é motivo de discussão teórica, alguns autores citam de a Formação ter origem marinha como é o caso de Bigarella et al. (1966) e Lange & Petri (1967), enquanto uma proposição de uma formação fluvial é entendida por Northfleet et al. (1969) e Schneider et al. (1974). Assine et al. (1994) propuseram que as Furnas foram depositadas em formatos de deltas os quais seriam construídos por rios entrelaçados, já Borghi (1996) e Assine (1996) consideram a origem devido a retrabalhamento marinho de paleo-correntes costeiras (apud MELLO, 2004).

Na Formação Furnas, a primeira do Grupo Paraná dentro de uma escala estratigráfica, foi possível observar em campo que a área é teoricamente formada por processos deposicionais a qual contém no local arenito grosso e deposições de seixos angulosos, os quais aludem que o ambiente fonte de formação localizava-se próxima da área de deposição e que ali ocorriam variações de

intensidades deposicionais decorrentes de mudanças climáticas. Essa formação comporta uma discussão quanto à sua origem, se fluvial ou marítima costeira.

Esse ponto é rico em detalhes para se trabalhar em Geociências, além de explicações sobre os elementos físicos do local, pode-se fazer prospecção local e coleta de material a qual propicia um contato entre observador e fonte de pesquisa. A instigação pelas ciências em muitos casos é fortalecida pelo contato ou visualização do assunto.

No próximo afloramento, o terceiro – ponto 4 de Matsumura (2010) –, próximo à entrada da cidade de Tibagi, é caracterizado como seção-tipo de contato entre a Formação Furnas e a Formação Ponta Grossa (figura 03). Sendo um contato heterolítico, contém variações nos estratos de sedimentos e energia na fase de formação. É considerada uma área de deposição com características de encontro das águas de rio com a água do mar (delta). Nesse ponto, durante a prática de campo, não foram encontrados exemplares de fósseis, embora os mesmos existam na região de contato. Um fator que dificulta a localização deve-se ao fato de que, na época de Formação, ter havido grande oscilação de energia e deposição de sedimentos oriundos da área fonte.



Figura 04- Contato entre a Formação Furnas (inferior) e a Formação Ponta Grossa (superior).
Org:FERNANDES, 2010.

No ponto seguinte, o quarto, – ponto do grupo Palaio (2010) – próximo a uma propriedade rural denominada Fazenda Cabanha, possui folhelhos da Formação Ponta Grossa, Membro São Domingos, correspondentes ao Devoniano Médio e Superior. As buscas por fósseis nesse afloramento resultaram na localização apenas de fragmentos vegetais pouco conservados. As rochas sedimentares superficiais encontram-se intemperizadas, causando alterações no material e influenciando na análise e classificação dos fósseis.

Na sequência, quinto ponto, foi coletado fóssil no afloramento denominado Sítio Wolf, – ponto do grupo Palaio (2010) – do Oligoceno. Este é caracterizado pelo efeito Lilliput, quando ocorre uma extinção em massa e poucas espécies ficam remanescentes, mas com grande população, há variação fenotípica, mas não genotípica. Nessa área foi observado também o efeito Lazarus, quando espécies aparecem em camadas inferiores, desaparecem nas intermediárias e reaparecem nas superiores (BOSSETI et al, 2010).

O sexto ponto – ponto do grupo Palaios (2010), no afloramento São Bento (figura 05), remete ao início do Givetiano, situado no topo do Devoniano. Nessa fase de crise biótica a região apresenta depósitos de argila em águas profundas, longe das costas continentais, havendo pouca presença de fósseis.



Figura 05 – Afloramento São Bento.

Org:FERNANDES, 2010.

A seção tipo Eusébio de Oliveira, sétimo ponto – ponto do grupo Palaios (2010) – apresenta o contato das camadas médio-inferior e médio-superior: Jaguariaíva – Tibagi - São Domingos (figuras 05, 06 e 07 respectivamente). Nesta seção foi realizada a coleta de fósseis utilizando o método de quadrículas adotado pelo grupo Palaios (2010). As quadrículas (figura 8), com três metros de altura e dois de largura, são prospectadas para, além de obter amostras, definir a disposição destas dentro da área analisada. Através da interpretação dos fósseis, são elaborados esboços descritivos dos fósseis encontrados.

Assine 1996 e Bergamaschi, 1999 apud (MELO, 2004), comentam que o membro Jaguariaíva “é constituído de folhelhos laminados fossilíferos e bioturbados, com lentes de arenitos finos subordinadas, depositados num contexto de plataforma marinha rasa, de idade correspondente ao intervalo Praguiano a Frasniano”. Lange e Petri, 1967 (apud BOSSETI, et al 2010), citam que o contato da Formação Jaguariaíva com a Furnas é concordante gradacional e com a Itararé sendo discordante. É uma Formação fossilífera contendo bivalves gastrópodes, trilobitas, braquiópodes, em ambiente de sedimentação marinho raso, o qual teve taxa de sedimentação lenta e com pouca energia com intensa colonização bentônica do fundo, embora esses levantamentos percam sentido com os trabalhos que vieram a ser desenvolvidos com Rodrigues (2002) e Bosseti, (2004), apud Zabini, (2007).

No Membro Tibagi há presença de arenitos finos a muitos finos com lenticulares e fossilíferos, estando de forma concordante e gradacional sobre o Membro Jaguariaíva e sob o São Domingos caracterizado pela forma gradacional (ZABINI, 2007). Há presença de micas e de folhelhos laminados que varia a coloração de acordo o grau de intemperismo que podem estar sujeitos nos afloramentos. Para Lange e Petri (1967) apud Bosseti (2010) no Membro Tibagi há

uma ciclicidade arenito/folhelho os quais seriam provocados por movimentos eustáticos. De forma geral, esses ciclos eustáticos foram responsáveis pela formação de estratos com características granulométricas e de formas deposicionais distintas no Membro Tibagi.

Assine e Petri (1996) apresentam o Membro Tibagi contendo arenitos grano crescentes, tendo aumento da fração areia para o topo e Bosseti (1989) acrescenta a composição fossilífera do Membro Tibagi sendo muito rica (BOSSETI, 2010). Característica essa que exemplifica a variação das intensidades deposicionais na formação geológica do membro e a localização das áreas formadoras dos sedimentos.

O Membro São Domingos, de idade Givetiana é unidade topo acima do Membro Tibagi, contem estratos laminados de cor cinza, os quais em alguns casos apresentam-se na forma de betuminosos entremeados por camadas de arenitos finos, sendo o seu encontro com o Grupo Itararé discordante (LANGE & PETRI, 1967, apud BOSSETI et al, 2010).

Para Bergamaschi, (1999, apud ZABINI, 2007) o Membro São Domingos é o pico da máxima transgressão marinha e conseqüente deposição do período Devoniano na Bacia do Paraná.

Para Assine e Petri (1996) a transgressão acarretou em uma mudança ecológica drástica causando a extinção da fauna da Província Malvinocáfrica na passagem do Eifeliano-Givetiano. Entretanto Bosseti (2004) com uso de estudos de fósseis expõe que a fauna da Província Mauvinocáfrica não se extingue nessa fase e sim ultrapassa o limite do Givetiano alcançando a topossequência local no topo da Formação Ponta Grossa, compreendida pelo Frasniano, extinguindo apenas no Frasniano/Fammeniano. (ZABINI, 2007).



Figura 06 – Formação Ponta Grossa, Membro Jaguariaiva
Org:FERNANDES, 2010.



Figura 07 – Formação Ponta Grossa, Membro Tibagi
Org:FERNANDES, 2010.



Figura 08 – Formação Ponta Grossa, Membro São Domingos
Org:FERNANDES, 2010.



Figura 09 – Construção de quadrícula
Org:FERNANDES, 2010.

Nos afloramentos do oitavo ponto – Ponto 15 de Matsumura (2010) – foram observadas estruturas heterogêneas estratigráficas curvadas formadas por deposição de sedimentos causados por ondas, em fases de oscilação de energia e deposição (figura 9), são estes os Hummocky (perfazem a mudança do padrão de ondas decorrentes de eventos de tempestades). Neste, através do método de coleta em diferentes extratos horizontais, foram encontrados braquiópodes articulados também orbiculóides.



Figura 10 – Afloramento com ocorrência do efeito Hummocky
Org:FERNANDES, 2010.

O trabalho de campo oferece a possibilidade de integrar os conteúdos dispersos em várias disciplinas, significando-os e permitindo a sua compreensão, pois, tal como afirma Compiani (2007, p. 32)

O trabalho de campo pode ser utilizado, no ensino, como estratégia em que todas as coisas podem tomar parte de um processo maior: o efeito holográfico. A idéia é enfrentar a dominante fragmentação do conhecimento, que bloqueia os mecanismos de análise de problemas reais ao não facilitar a relação de conceitos, procedimentos e de atitudes, trabalhados em diferentes disciplinas do currículo.

A integração entre os conteúdos de diferentes disciplinas é uma necessidade frente à modernidade, definida por Leff (2003, p. 16) “como uma ordem coisificada e fragmentada”, constituinte da crise do conhecimento da qual faz parte a atual crise ambiental (SOUZA, 2000 e GONÇALVES, 2006).

O trabalho de campo é ainda uma oportunidade de estabelecer relações entre o local e o global a partir do lugar, pois, “o focar para a relação global/local aponta para a necessidade das metodologias de estudos do meio e trabalhos de campo.” (COMPIANI, 2007, p. 32).

A apreensão de conceitos científicos a partir do conhecimento empírico é também outra possibilidade dos trabalhos de campo que, segundo Compiani (2007, p. 30), “apontam para noções diferentes do empírico” e, para Compiani e Carneiro (1993, p. 91) contribui no “entendimento dos fenômenos e na formulação de conceitos explicativos.”

Nesse sentido retomam-se as palavras de Compiani (2007, p. 43), quando afirma que

Ao trabalhar os impactos ambientais provocados pelo descontrole do crescimento urbano acelerado, força-se a necessária relativização do papel da ciência e da tecnologia na resolução de problemas do dia a dia, pois fica evidente que os problemas ambientais são – antes de outra coisa políticos –, e isto se contrapõe à crença positivista de que a ciência é universalmente aplicável e eficaz (cientificismo). Essa visão oculta, por exemplo, a possibilidade de existir articulação entre degradação ambiental e injustiça social. Perante um ensino que tem fomentado a passividade, propõem-se a construção ativa de conhecimentos, ação, participação e tomada de decisões na solução de problemas que têm implicações políticas, sociais e ambientais.

Nesta perspectiva, espera-se que o trabalho de campo em paleo-rotas contribua para a aquisição de conhecimento e desenvolvimento de compreensão sobre o planeta Terra e seu funcionamento, através da integração de conteúdos, do estabelecimento de relações locais/globais, da apreensão de conceitos científicos, sob a perspectivas das problemáticas ambientais contemporâneas.

Do mesmo modo, que propicie a formação de cidadãos ativos e participantes, aptos a discutir e decidir as múltiplas possibilidades de superação da situação ambiental atual que, como visto, não tem apenas implicações ambientais, mas, também, sociais, econômicas e políticas das mais importantes.

As Geociências na Educação Básica brasileira e a construção do cidadão.

A crise ambiental contemporânea (SOUZA, 2000; GONÇALVES, 2006) e sua constante exposição pelos meios de comunicação em massa tem, apesar de certo sensacionalismo, contribuído para resgatar a importância dos conhecimentos sobre o planeta Terra e seus complexos mecanismos de funcionamento.

Diante dos graves problemas ambientais da atualidade – desequilíbrio climático, degradação e esgotamento de recursos naturais, mesmo os renováveis, perda da biodiversidade, entre outros

–, que aceleram ou mesmo desencadeiam processos até então só concebidos em uma escala de tempo geológica, é cada vez mais necessário entender as dinâmicas transformadoras que atuam no planeta Terra, bem como suas intensas interações.

As Geociências, entre as quais Neves et al (2008) incluem a Astronomia, a Cosmologia, a Geologia, a Oceanografia e a Paleontologia, entre outras, tem uma grande contribuição para a aquisição do conhecimento e o desenvolvimento da compreensão necessária ao desenvolvimento intelectual de cada aluno. No entanto, como afirmam os mesmos autores, seu ensino “nos primeiros anos das escolas brasileiras ainda é muito incipiente” (NEVES et al, 2008, p. 106). Isto se torna evidente quando se observa os resultados brasileiros no teste PISA (Programa Internacional para Avaliação de Alunos) promovido pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Entre 57 países avaliados, o Brasil alcançou a 52ª colocação, obtendo uma média de 390 pontos em 800 possíveis. Na área “Sistema espacial e planeta Terra” – que envolve tema de Astronomia, Cosmologia e Geologia – foram obtidos 375 pontos, o pior resultado alcançado pelo país (JORNAL DA CIÊNCIA, 2010).

Os maus resultados alcançados por alunos brasileiros refletem uma sociedade que, de modo geral, não possui compreensão ou mesmo conhecimento sobre a Terra e seu funcionamento devido às fragilidades no processo educativo. Toledo et al, atribuem este fato à forma como a temática é tratada no currículo escolar, afirmando que “há apresentação dos temas nesta área como inserções dispersas, fragmentadas e desconectadas do ciclo natural em outras disciplinas escolares, como Ciências, Geografia, Biologia, Química e Física” (TOLEDO et al 2005, p. 2).

Em se tratando das séries iniciais de ensino tem-se o ensino médio como fase em que as Geociências são quase inexistentes bem como há colocação de assuntos dispersos, embora seja no ensino fundamental a ocorrência de certa concentração das Geociências nas séries iniciais. Nessa etapa a pelos alunos o surgimento de deficiências metodológicas e conceituais dados o enfoque feito pelas Geociências.

No Ensino Médio há certa percepção de fragmentação curricular, sendo corroborada por Carneiro et al, Toledo & Almeida (2004, p. 3) ao afirmam que:

Noções de Geologia e Geociências dispersam-se no currículo sob vários títulos, faltando uma ordenação capaz de explicar a Terra em conjunto, desde sua constituição, origem e evolução, fenômenos interiores e superficiais, as interações das esferas (oceanos, atmosfera, litosfera, biosfera), e as profundas e diversificadas relações entre meio físico e seres vivos.

As reformas curriculares por meio das DCN, (Diretrizes Curriculares Nacionais), as quais foram previstas pela LDBEN (Leis de Diretrizes e Base da Educação Nacional) na década de 90, as quais são complementadas pelas PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), também da década de 1990, não superaram tal divisão curricular, em casos propiciam em certo aprofundando das especificações científicas.

Assim, entre outros, em virtude da fragmentação e da dispersão dos conteúdos sobre a Terra e seu funcionamento, os alunos e a população brasileira, de um modo geral, apresentam pouco conhecimento e compreensão sobre os mesmos, o que tem consequências relevantes, principalmente no contexto atual, quando a questão ambiental assume importância cada vez maior.

Dentre essas consequências podemos apontar, a partir de alguns autores que o conhecimento paleontológico fica restrito a poucas instituições públicas e privadas (NEVES et al; CAMPOS; SIMÕES, 2008) e que a concepção de que os problemas ambientais são passíveis de resolução estritamente científica, sem envolver questões e decisões políticas (COMPIANI, 2007) prejudica a difusão do conhecimento da temática.

A ação política, nesse sentido, constitui-se na arena, umas das opções, onde os cidadãos podem atuar com força suficiente para pressionar as grandes corporações transnacionais, os governos

nacionais e os organismos supranacionais a reverter o processo de degradação ambiental resultante de um modelo de sociedade e de produção ecologicamente desequilibrado e socialmente injusto.

Objetivando a superação da concepção a política da problemática ambiental, alguns autores qualificam a educação ambiental como Crítica (CARVALHO, 2006), Emancipatória ou Transformadora (LOUREIRO, 2006), ou mesmo como fundamental na gestão ambiental pública ao passo de proporcionar o desenvolvimento de conhecimento e habilidades tanto individual como coletiva (QUINTAS 2004). Estas propostas têm, entre outros pontos comuns, a formação do cidadão para a ação política como pressuposta para a superação da atual crise ambiental.

Retomando a questão do currículo, Carneiro et al, Toledo & Almeida (2004) citam reformas curriculares realizadas na Espanha e nos Estados Unidos da América, que resultaram na inclusão de temas de Geologia em nível secundário/pré-universitário. Em âmbito brasileiro, a Universidade de São Paulo – USP criou o curso de licenciatura em Geociências e Educação Ambiental com objetivo de preparar professores que:

Participem da formação de indivíduos capazes de opinar de forma consciente sobre as questões de ocupação e uso do ambiente pela sociedade, aproximando-a, assim, do caminho rumo ao desenvolvimento sustentável e aos objetivos das diretrizes curriculares traçadas para a educação básica.” (TOLEDO et al, 2005, p. 2).

Afirma Bacci (2009, p. 9),

O conhecimento em Geociências apresenta uma grande importância para o cotidiano dos cidadãos, pois abre possibilidades da sociedade tomar decisões e compreender as aplicações dos conhecimentos sobre a dinâmica natural na melhoria da qualidade de vida.

E também Carneiro et al; Toledo e Almeida (2004, p. 1), ao afirmarem a necessidade de que “[...] as questões de natureza ambiental passem a integrar o corpo de conhecimentos básicos que uma pessoa deveria possuir, para exercer, ao longo de sua vida, aquilo que se entende por cidadania responsável e consequente”.

Compreende-se assim a importância do ensino contextualizado e integrado das temáticas relativas às Geociências na Educação Básica – Ensino Fundamental e Médio – como forma de permitir aos educandos adquirir conhecimentos relacionados ao funcionamento do planeta Terra. Tais conhecimentos podem permitir aos educandos participar dos processos decisórios relativos ao ambiente em que vivem.

Conclusão

O trabalho de campo atrelado às suas mais diversas utilidades educacionais propicia a diversificação na forma de ensinar principalmente assuntos que atualmente não são tratados em sala de aula da educação de base. O despertar para a ciência, no caso tratado para a Paleontologia, ajuda a compreensão dos elementos do meio e propicia um despertar crítico dos alunos envolvidos melhorando seu desempenho em atividades complementares da escola e do dia a dia.

A obsolescência do ensino e a forma conservadora empregada por muitos professores podem ser “quebradas” com uso da dinâmica de ensino e pesquisa já em educação de base, assim o uso da ciência paleontológica pode propiciar uma variedade de inteligências colocando o aluno defronte a natureza e a possibilidade de compreendê-la.

É necessário reverter essa tendência, propiciando a formação de cidadãos conscientes, críticos e participantes das decisões políticas que influenciam na sociedade como um todo, principalmente no tocante às questões que envolvem o ambiente em que vivem.

Os trabalhos de campo constituem-se ainda na ocasião, por excelência, para tratar das temáticas ambientais, relacionando os problemas ambientais locais e globais e discutindo, além das possíveis soluções técnico-científicas, as questões político-econômicas envolvidas.

Propõe-se a utilização metodológica do trabalho de campo em paleo-rotas com objetivo de despertar o interesse dos alunos sobre o planeta Terra e seus mecanismos de funcionamento, propiciando a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de compreensão sobre a temática.

Referências bibliográficas

BACCI, D. L. C. A contribuição do conhecimento geológico para a educação ambiental. **Pesquisa em Debate**, v. 6, n. 2, jul./dez. 2009. Disponível em http://www.saomarcostatuape.com.br/portal2/pesquisaEmDebate/docs/pesquisaEmDebate_11/artigo_7.pdf. Acesso em 01 jun. 2010

BOSSETI, E.P. PRÁTICA DE CAMPO: Paleontologia do Devoniano nos Campos Gerais, 2010, Paraná. **Mini-curso**. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Mestrado em Gestão do Território. 30h.

COMPIANI, M & CARNEIRO; C. D. R. Os papéis didáticos das excursões geológicas. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, v. 1, n. 1, p. 90-98, 1993. Disponível em <http://en.scientificcommons.org/41952887> Acesso em 01 jun. 2010

COMPIANI, M; TOLEDO, M. C. M.; ALMEIDA, F. F. M. Dez motivos para a inclusão de temas de geologia na educação básica. **Revista Brasileira de Geociências**, Campinas, 2004. Disponível em http://www.ige.unicamp.br/~forum/arquivos/Documentosuteis/Dez_argumentosRBGFinal8000palavras.pdf Acesso em 01 jun. 2010

COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. **Ciência & Educação**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000100003 Acesso em 01 jun. 2010 CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

GONÇALVES, C. W. P. **El desafio ambiental**. México, D.F.: PNUMA, 2006.

JORNAL da Ciência. **Em ciência, 61% estão no pior nível**. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=52818> Acesso em 01 jun. 2010

LEFF, E (Coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez. 2003. 342 p.

LOBATO, G; BORGHI, L. **Análise estratigráfica da Formação Furnas (devoniano inferior) em afloramentos da borda leste da bacia do Paraná**. 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás 2005. Disponível em: http://www.portalabpg.org.br/PDPetro/3/trabalhos/IBP0392_05.pdf Acesso em 01 jun. 2010

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATSUMURA, W. M. K. **Roteiro geológico nos Municípios de Castro e Tibagi, PR – Brasil**. 2010, 191 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2010.

MELO, M.S de; GODOY, L. C; MENEGUZZO, P. M; SILVA, D. J. P da. A geologia no plano de manejo do Parque Estadual de Vila Velha, PR. **Revista Brasileira de Geociências** 2004. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rbg/article/viewFile/10170/7299> Acesso em 01 jun. 2010

NEVES, J. P; CAMPOS, L. M. L.; SIMÕES, M. G. Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do ensino fundamental. **Revista Terra Plural**, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 103-114, jan./jul. 2008. Disponível em [http://www.revistas.uepg.br/index.php?journal=tp&page=article&op=viewArticle&path\[\]=392](http://www.revistas.uepg.br/index.php?journal=tp&page=article&op=viewArticle&path[]=392) Acesso em 01 jun. 2010

PALAIOS, G. – **Paleontologia Estratigráfica**. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Disponível em <http://pluridata.sites.uol.com.br/pp/uepg.htm> Acesso em 01 jun. 2010

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental. In LAYRARGUES, P. P. (org.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 113-140.

SANTOS, Maria Eugenia de Carvalho Marchesini. **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil- PLGB**. Paleontologia das Bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís/ Maria Eugênia de Carvalho Marchesini Santos [e] Marise Sardenberg Salgado de Carvalho- Rio de Janeiro : CPRM- Serviço Geológico do Brasil/DIEDIG/DEPAT, 2004. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/Cap7.pdf> Acesso em 01 jun. 2010

SCHEFFLER, Sandro Marcelo; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira. **Blastoidea da formação Ponta Grossa (devoniano, bacia do Paraná), Estado do Paraná, Brasil**. Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v.65, n.1, p.99-112, jan./mar.2007. Disponível em: <http://acd.ufrj.br/~museu/CP/Arquivos/Arq.2007/Arq.651/Arqs%2065%281%29%20p.99-112%20Scheffler.pdf> Acesso em 01 jun. 2010

SOUZA, R. S. de. **Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

TOLEDO, M. C. M.; MACEDO, A. B.; MACHADO, R.; MARTINS, V. T. S.; RICCOMINI, C.; SANTOS, P. R.; SILVA, M. E.; TEIXEIRA, W. Projeto de criação do curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental – Instituto de Geociências/USP. **Geologia USP Publicação Especial**, São Paulo, v. 3, p. 1-11, set. 2005. Disponível em <http://geologiausp.icg.usp.br/downloads/geoindex648.pdf> Acesso em 01 jun. 2010

ZABINI, Caroline. **Lingulídeos da sucessão devoniana da bacia do Paraná, Região dos Campos Gerais, Brasil: revisão de conceitos biológico-ecológicos e análise tafonômica básica**. Volume I Porto Alegre, 2007. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Geociências Programa de Pós Graduação em Geociências. Dissertação de mestrado. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000594878&loc=2007&l=251a48905432c721> Acesso em 01 jun. 2010

Correspondência:

Fernando Fernandes - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Av. Gal. Carlos Cavalcanti, 4.748, CIPP, Uvaranas, 84030-900, Ponta Grossa – PR-Brasil

E-mail: fernand_is@hotmail.com.

Recebido em 23 de maio de 2011.

Revisado pelo autor em 15 de março de 2012.

Aceito para publicação em 14 de julho de 2012.



Oficina de GPS para pescadores na Reserva Extrativista do Batoque – Aquiraz /CE

Alexsandra Bezerra Rocha*

Resumo: Relato sobre uma experiência de ensinar realizada na Reserva Extrativista do Batoque – Ceará, com 14 pescadores, cuja grande maioria não sabia ler e escrever. Reflete sobre como pode-se dar a atuação do professor licenciado em Geografia diante de uma demanda comunitária, visando ensinar o instrumento de posicionamento global – GPS, através da relação entre sujeitos (professora e pescadores) situada em contextos diversos (conhecimento de GPS e nenhum conhecimento de pesca). A metodologia consistiu na realização de uma oficina de 20 horas com a utilização de desenhos e números em folhas de papel madeira, e, em seguida o manejo individual do aparelho de GPS por cada pescador, mas sem deixar de valorizar o saber dos pescadores em relação à pesca e deslocamento no mar. Os exercícios trabalhados proporcionaram ao grupo apreender o significado do uso da tecnologia na atividade pesqueira (marcar a localização/posição, inserir uma posição, direção dos ventos, distância em metros, quilômetros, rumo, grau, bússola e rotas). Constatou-se que a incorporação da tecnologia implica a possibilidade da mudança de uma tradição (“do segredo”). Houve troca entre o saber universitário e o saber cotidiano dos pescadores.

*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia -UFC. Especialista em Desenvolvimento e Gestão do Território pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN.

GPS workshop for fishers in the Extractive Reserve Butts - Aquiraz / CE

Abstract: An account on a teaching experiment carried out on the Extractive Reserve of Batoque-Ceará, involving fourteen fishermen whose great majority was unable to read or write. This reflection focuses on how a Geography licensed teacher can act in face of a community need to learn how to use a GPS device. The methodology consisted in the setting up of a 20-hour workshop using cardboard signs (drawings and numbers), followed by the individual handling of a GPS device, this way increasing the value of the fishermen's knowledge. The exercises drilled gave the group the opportunity to learn about the importance of using technology in its fish-catching activity (marking and entering a position, wind direction, distances in metres, kilometres, course, degrees, compass and route). It was observed that the incorporation of technology means a change in tradition, in the “secret of doing the thing.” There was an exchange of ideas and information between university scholarship and the fishermen's everyday knowledge.

Palavras- chave: Geografia; Comunidade pesqueira; GPS; Troca de saberes.

Key-Words: Geography; Fishing community; Use of technology; Knowledge exchange.

Introdução

O texto “Sobre nabos crus e professores” de Rubens Alves trata sobre o professor que não adota em sua prática docente a aprendizagem significativa dos seus alunos. Nesta direção, o que está em questão é como construir algo diferente com os alunos? Como despertar o interesse pela leitura, pelo diferente e pela reflexão? Como desenvolver diferentes tipos de metodologias e abordagens, capazes de alcançá-los? A partir destas questões focamos este texto na formação de uma licenciada em Geografia e na articulação e definição de tarefas coletivas (professor/aprendiz).

A formação do licenciado em Geografia está relacionada à teoria e a prática docente, vivenciada principalmente durante os estágios. A mediação simbólica, o papel do educador, a produção e a aplicação deste conhecimento, parte do princípio que teoria e exercício do magistério podem ser definidos e interpretados em função dos condicionantes e dos recursos que determinam a ação cotidiana, as ideologias, as crenças, os valores, interesses e a relação concreta entre professores e alunos. Segundo Tardif (2002, p. 176):

[...] o ensino é uma atividade humana, um trabalho interativo, é a socialização do conhecimento. É perseguir finalidades, elaborando estratégias e esquemas cognitivos e simbólicos, em função dos condicionantes (assunto, grau de dificuldade dos alunos, motivação, dentre outros).

Com base nestas questões, este trabalho tem por objetivo relatar a experiência durante uma oficina e a troca de saberes sobre o uso do Sistema de Posicionamento Global – GPS com pescadores do Batoque¹ – CE, em que a maioria não sabem ler e escrever; em foco, as vivências destes trabalhadores com o mar e as possibilidades de uso do GPS durante as pescarias. A comunidade pesqueira marítima do Batoque é uma unidade de conservação de uso sustentável, denominada de Reserva Extrativista do Batoque², e conta, atualmente, com aproximadamente 456 habitantes que vivem, principalmente, da pesca artesanal.

A pesca artesanal na comunidade do Batoque (Fig. 1) utiliza instrumentos como: (1) anzóis, (2) chumbadas, (3) cera em barbante para costurar a vela (4) linha náilon, (5) uma proteção de borracha no dedo indicador da mão direita e da mão esquerda (chamada de dedal pelos pescadores, entrelaçam a linha nas pernas e nos pés para não correr o risco de machucar o dedo), (6) cano de PVC para enrolar a linha náilon com os anzóis, de forma a levar tudo pronto para o mar, (7) barbantes para costurar as velas, e (8) alguns pescadores que já utilizavam o GPS escrevem as coordenadas em folhas de papel e guardam em um local “secreto”³.

Segundo Lima [...] a pesca artesanal tem grande relevância socioeconômica e cultural, principalmente, para aquelas comunidades que persistem e lutam por condições referenciais ao seu modo de vida, mas que há, também, um conjunto de atividades econômicas atuais que são realizadas de forma complementar, especialmente referenciada pelas práticas do extrativismo, de pequenos plantios, do artesanato local, pelo comércio e oferta de serviços – mais recentemente, pela prestação de serviços domésticos e vinculados ao turismo (hospedagem, alimentação e entretenimento) (2002, p. 95).

¹ Situa-se a 54 km de Fortaleza - CE. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico, ao Sul com o município de Pindoretama, e ao oeste com a comunidade do Barro Preto, município de Aquiraz. O acesso é feito a partir da CE 040, rodovia estadual com pavimentação asfáltica até o município de Pindoretama. A partir daí é necessário percorrer 12 km, por uma estrada vicinal sem pavimentação para chegar à comunidade.

² O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC constitui-se em um conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais. Já a Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações tradicionais, cuja sobrevivência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. O Decreto Nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007 instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPECT.

³ A informação referente às coordenadas é segredo absoluto, só foi possível tirar a foto ilustrando os objetos de pesca e a folha com as coordenadas na casa de um dos pescadores, e mesmo assim ele não deixou abrir a folha, mas informou que escreve o nome do peixe e as coordenadas correspondentes.



Figura 1- Instrumentos utilizados na pesca artesanal. Fonte: Rocha, 2011.

O GPS e as implicações tecnológicas em diferenciados contextos

O uso do sistema de posicionamento global por satélite está cada vez mais presente na vida cotidiana, vendido em diversos formatos e modelos, e também para fins específicos.

Segundo Monico (2000) o primeiro sistema de satélites colocado à disposição do público civil foi o TRANSIT (1967). Em 1973, o NAVSTAR/GPS veio para alcançar melhores precisões. O sistema de posicionamento global (GPS) foi criado em 1978 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, e era utilizado somente por militares, em 1983 esse sistema foi colocado à disposição do público em geral com algumas restrições.

Desta forma era possível obter a precisão de posicionamento durante a navegação igual ou inferior a 100 metros. Em maio de 2000, o Departamento de Defesa Americano retirou essa restrição e atualmente durante a navegação com um receptor é possível obter precisão de localização de aproximadamente 7 metros.

As principais vantagens na utilização do GPS são: o uso em transportes e deslocamentos aéreos, marítimos ou terrestres, traçar rotas, conhecer distâncias reais percorridas, estabelecer trajetos, marcar determinado local (posição) e retornar a qualquer momento. Serve também para mapeamento de redes elétricas, limites de propriedades rurais, cadastro e manutenção de obras na construção civil. Os dados coletados com o GPS são armazenados, gerenciados, analisados e tratados, e, posteriormente, a automatização desta tarefa facilita a realização de análises complexas, através da possibilidade de integração dos dados obtidos.

No ambiente universitário, o GPS é uma ferramenta utilizada por diversos campos disciplinares (Geografia, Geologia, Agronomia, Biologia, Ciências Ambientais, Medicina, entre outros). No geral, a incorporação desta técnica, significa maior precisão nos mapeamentos, localização de pontos específicos (tipo de rocha, voçorocas, afloramentos, fauna, flora, recursos ambientais, comércio, indústrias, lagoas, degradação, poluição, incidências de doenças em diferentes bairros, dentre outros).

Seguindo as recomendações de Pimenta (2010), seria necessário introduzir estudos em áreas específicas, buscando superar as demandas que surjam no processo de ensino-aprendizagem. Só assim tornará possível a construção do fazer didático contextualizado.

O trabalho realizado por Bezerra e Scartazzini (2006) utilizando GPS como fator de motivação e recurso didático no ensino fundamental apresenta uma proposta alternativa de ensino-

aprendizagem da geometria analítica. Os autores exploram temas como: escalas, coordenadas cartesianas no plano, equação da reta, teorema angular, distância de ponto a reta e determinação de áreas das figuras planas irregulares.

No universo das comunidades tradicionais, a incorporação tecnológica é a mudança de uma tradição. Saber usar o GPS e ter os registros dos pontos permite a localização (posição) dos melhores pontos de pesca. A informação não é dividida com outros, é guardada, é segredo absoluto⁴. É parte do poder antes controlado pelos mestres, agora à disposição dos que detêm a posse do instrumento de trabalho.

De acordo com Lima (2002), na pesca artesanal há regras para a composição dos grupos de trabalho, definidos segundo critérios de competência, lealdade e parentesco. Os integrantes são coordenados pelo mestre pescador, responsável pela divisão de tarefas, pela estruturação do poder e pela conformação das relações no interior da embarcação.

Experiências e saberes com uso do GPS no processo de ensino-aprendizagem

As principais circunstâncias que conduziram o desenvolvimento da oficina de GPS na Reserva Extrativa do Batoque foram motivadas pela troca de experiências e vivências do saber acadêmico com o saber-fazer dos pescadores apreendidos com as práticas cotidianas sobre diferenças entre ângulos, retas, quilômetros, milhas, direção dos ventos e principalmente o grande interesse e motivação para aprender a manejar um novo equipamento que já faz parte da rotina de alguns pescadores na comunidade e de outras localidades.

A metodologia utilizada consistiu na realização de uma oficina de 20 horas sobre o uso de GPS para 14 pescadores, todos com aparelhos para uso individual. Tendo em vista que a grande maioria não sabia ler e escrever, não tinha sentido usar, por exemplo, uma exposição em power point, trabalhamos com cartazes em papel madeira (com desenhos e números). Apenas três destes alunos já conheciam e utilizavam o GPS nas pescarias. Estes foram escolhidos para auxiliar durante toda a oficina. Como estratégia de mediação recorreu-se aos exemplos cotidianos e as próprias vivências dos pescadores, em terra e no mar.

A linguagem e as formas metodológicas durante a oficina, aqui colocadas como ensino-aprendizagem, procurou observar o perfil dos alunos (20 a 63 anos), em sua maioria analfabetos, sem renda fixa, e em grande parte sem nenhuma experiência com aparelhos de GPS, mas como uma enorme capacidade de absorção e assimilação do conhecimento.

O conhecimento adquirido durante a formação e o complementar compartilhado com os pescadores buscou atingir os objetivos e as finalidades do grupo, tentando suprir as dificuldades e os desafios da própria formação, buscando aprimorar a prática docente pedagógica, observando as possibilidades para constituição das teorias, das intuições, do bom-senso e a troca de saberes. Vários argumentos serviram de base para a defesa deste ponto de vista: Alvarez Méndez (1990), Laneve (1993), Moreira (2001), Nóvoa (2002), Tardif (2002, 2010), Abreu et al (2006), Cavalcanti (2006), Passos (2009), Pimenta (2010).

No início da formação tivemos momentos de trocas visando adequar à linguagem científica ao saber popular. Observou-se que marcação de pontos, ou obtenção de coordenadas, eram conhecidos por eles como marcação da posição dos locais de pesca; o que chamamos de rumo eles conheciam só como graus. Observando as ideias de Tardif (2002) percebe-se que:

⁴A noção de segredo é essencial para a compreensão da realidade pesqueira. Essa noção corrobora no entendimento do processo de apropriação dos recursos naturais; no desvendar das relações de poder, de prestígio e de autoridade. Em síntese, "a atitude de segredo é recorrente sempre que se convive com pescadores, tanto no âmbito tradicional como no industrial como um elemento ético inalienável à atividade pesqueira" (MALDONADO, 1993 apud, LIMA, 2002, p. 30).

Apesar do planejamento realizado, durante a oficina de GPS foi necessário adaptar algumas estratégias e esquemas cognitivos simbólicos em função dos condicionantes estabelecidos pelo grupo de pescadores: a) grau de dificuldade do assunto: b) processo de assimilação do conhecimento (capacidade cognitiva, motivação, compreensão da importância da utilização do aparelho de GPS para pesca artesanal), c) local de realização da atividade (uma barraca de praia) (Fig. 2). Foi fundamental trabalhar questões específicas para a pesca: aprender a marcar a localização/posição, inserir uma posição no GPS, direção dos ventos, distância em metros, quilômetros, rumo, grau, bússola e criação de rotas.



Figura 2- Oficina de GPS para pescadores da comunidade do Batoque – CE. Fonte: Rocha, 2011.

De acordo com Gauthier (1998, p. 27) os saberes da docência, estão relacionados com a mobilização dos professores frente às questões que surge no processo ensino-aprendizagem [...] É “a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder as exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (p. 27).

E, além disso, é necessário entrar de corpo e alma na docência, extraindo dos professores o que há de melhor, ou seja, ensinar exige: rigorosidade metódica, pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, risco, consciência do inacabamento (FREIRE, 1998).

Daí a necessidade de fazer escolhas constantemente em plena interação com os pescadores. Para os que não sabiam ler inicialmente foi ensinado a manusear o aparelho de GPS, partindo da colocação das pilhas, da observação da quantidade de botões e funções respectivas, houve também a necessidade de passar alguns códigos (lado direito botão das páginas e o de ligar/desligar, do lado esquerdo existem três botões o de zoom mais e zoom menos e o botão de Enter, este será o mais utilizado).

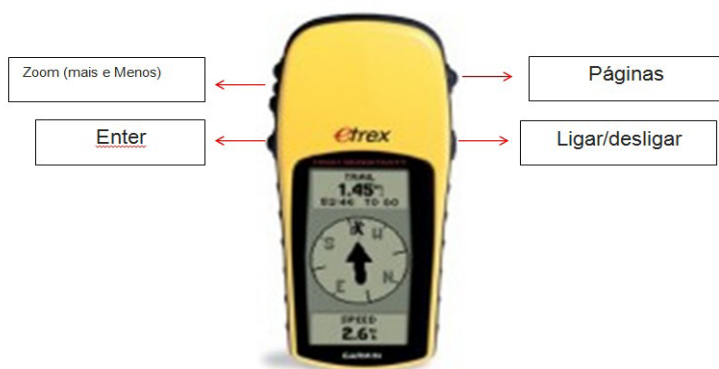
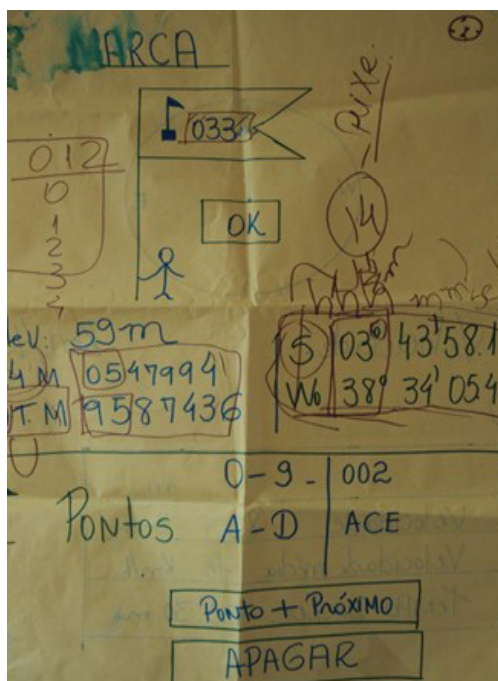


Figura 3- Modelo de GPS utilizado durante a oficina, este GPS Garmin tem todos os menus em português, arquivos detrilhas automáticas, é possível salvar até 10 trilhas, computador de viagem, tela LCD, corpo a prova d’água, autonomia de 22 horas com duas pilhas alcalinas.

Partindo deste acordo iniciamos a configuração do GPS e a indicação de algumas questões teóricas importantes: (1) a principal utilidade do aparelho GPS é indicar a sua localização no espaço; (2) a qualquer hora do dia ou da noite que você ligar seu GPS terá pelo menos 3 satélites disponíveis; (3) só poderá marcar uma posição quando tiver pelo menos quatro satélites a sua disposição, isto porque, terá a informação não só da latitude, longitude mas também da altitude; (4) nunca poderá marcar uma posição entre 12:00 horas e 14:00 hora, porque nestes horários, a radiação solar é muito forte no Nordeste, causando interferência na leitura e rastreamento dos satélites ocasionando uma informação errada, ou seja, as coordenadas podem ficar a dezenas de metros de distância do local de marcação; (5) indicamos alguns símbolos para que o pescador possa salvar as posições no GPS, as distâncias, o tipo de peixe e as toneladas encontradas em uma caderneta ou folha de papel; (6) Os dois primeiros números das posições (Coordenada Geográfica) nunca irão mudar no Batoque (03° e 38°), o que muda são os minutos e segundos, portanto, a partir do momento que estes dois números mudarem, significa que está em outro território e que precisa voltar; (7) a ferramenta pode ser utilizada por qualquer pessoa, independente de saber ler ou formação, é simples e fácil; (8) Só precisará configurar uma única vez (escolher projeção, datum, língua, hora/dia, sistema métrico); (9) Para marcar uma posição é só apertar enter e se necessário escolher um número ou nome (Fig. 4) para este ponto; (10) para conseguir encontrar os pontos de pesca é necessário observar e entender a linguagem da bússola;



⁵ O GPS foi configurado na projeção UTM, Datum SAD 69, coordenadas geográficas e sistema métrico (Os pescadores do Batoque baseiam os deslocamentos no mar em metro e em quilômetro).

Figura 4- ensinando a modificar o número da posição e mostrando que os primeiros números das coordenadas nunca mudam.

(11) Existe um item chamado caça e pesca (Fig. 5), que faz um prognóstico do melhor horário para pescar e para voltar da pescaria. (12) Marcar pelo menos quatro pontos comuns antes de ir para o mar, para evitar que a embarcação encalhe, ou que a embarcação vá pra outra região.



Figura 7- Inserindo as coordenadas no GPS e logo em seguida procurando a direção pela bússola, observando o rumo, à distância e as estratégias. Fonte: Rocha (2011).

As direções no mar são diferentes das direções em terra. Com experiência de quem se desloca no mar um dos pescadores representou o que é chamado por eles de processo de triangulação (Fig. 8), para que pudéssemos realizar a tarefa da forma mais real possível.

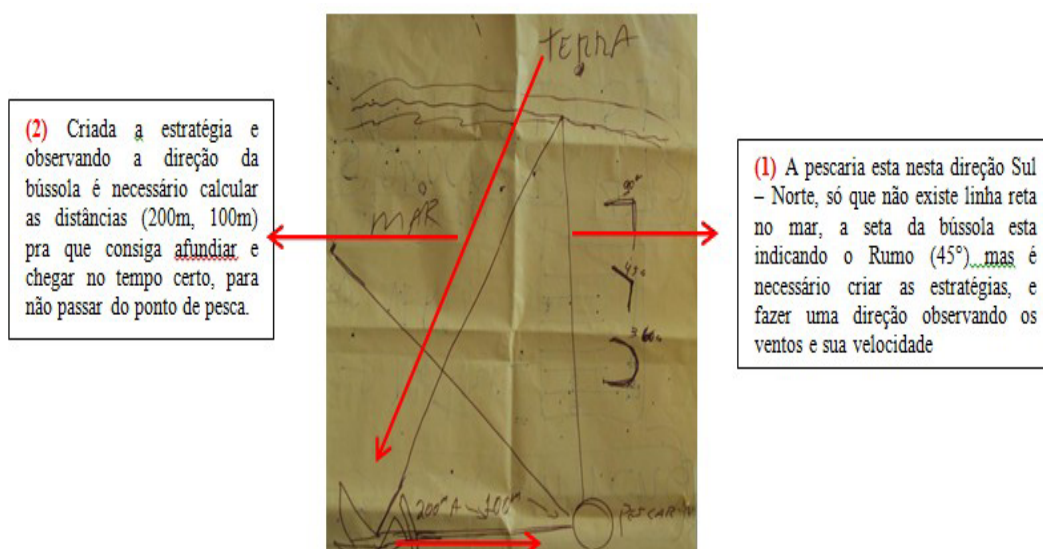


Figura 8- Direção da pescaria e possíveis estratégias para os pescadores.

Estes momentos de trocas de saberes corroboram com o pensamento de Pimenta (2010) quando afirma que ensinar é a relação entre sujeitos (professora e alunos) situados em contextos diversos (conhecimento de GPS e nenhum conhecimento de pesca), perpassando pelas questões culturais, espaciais, temporais e sociais. A junção dos saberes sanou limitações de ambos no processo ensino-aprendizagem. Transformando os sujeitos envolvidos neste processo, resignificando a prática docente e a experiência dos pescadores.

O conhecimento do professor (a) tem dimensão teórica, prática e experimental. A ação educativa esta sempre se reconstruindo seja através da prática, do aperfeiçoamento pessoal e profissional (NÓVOA, 2002). Ou seja, os saberes da experiência, vivências são tomados como ponto de partida e, intermediados pela teoria, se voltam para a prática. (PIMENTA, 2010).

A formação do professor é sempre contínua, exige estímulo, responsabilidade e conscientização do seu papel social.

Conclusões

A proposta apresentada para desenvolver esta oficina com os 14 pescadores da Comunidade do Batoque visou despertar a motivação do grupo, superar os desafios e as dificuldades (conhecimento de GPS, nenhum conhecimento de pesca por parte da educanda e a maioria dos alunos não sabiam ler e escrever), inicialmente, entendíamos ambas as limitações, e fazia necessário trazer a teoria, sistematizando os tópicos, de forma que todo o grupo entendesse e compreendesse a necessidade e importância da aplicação do uso do GPS na pescaria. A interlocução com Freire (1996) ajudou a intermediar o processo de ensino-aprendizagem. Ele nos ensina que [...] “o bom professor é o que consegue, enquanto fala trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas” (1996, p.96). Estas questões foram percebidas em alguns momentos da oficina, principalmente no período da tarde, que nesta parte do Nordeste a temperatura chega a 29° no mês de novembro, período da realização da atividade.

As atividades práticas realizadas tiveram como foco: a bússola, grau, direção e deslocamento no mar para encontrar os pontos de pesca, dentre outras questões. Mas foi necessário fazer uma série de adaptações para a transmissão do conhecimento. A troca de saberes com os pescadores foi fundamental para a realização da atividade. A experiência serviu para conciliar teoria e a prática profissional do pescador. Essencial foi à articulação e a definição das tarefas através de um processo coletivo (professor/aprendiz) para as opções necessárias à aprendizagem significativa.

Os campos no processo de ensino-aprendizagem são amplos, exigindo sempre o repassar sobre a prática, especializações e possibilidades criativas e uma busca contínua da formação e da aprendizagem. A elaboração e execução desta oficina foi sem dúvida um enorme desafio. Relatar esta experiência constitui no elaborar sobre como se deu a prática docente. Uma vez que foi necessário considerar as reais necessidades dos pescadores, o saber popular, conciliando teoria-prática, deu-se as escolhas, a articulação e a definição das tarefas através de um processo coletivo (participantes/professora).

Saber que hoje o uso do GPS na comunidade do Batoque faz parte dos instrumentos de trabalho da maioria e que tem gerado retorno ao grupo de pescadores é bastante significativo. As coordenadas não estão sendo reveladas, nem a quantidade exata do pescado, diferentes de outras regiões é bem difícil alguém espacializar através de um mapeamento a localização dos pontos de pesca desta comunidade.

Agradecimentos

A profa. Dra. Maria do Céu de Lima do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará-UFC, por apresentar com toda singeleza e significado a história, cultura e a vida sobre os Povos das Comunidades Pesqueiras do Estado do Ceará e pela revisão e melhor estruturação deste artigo. Ao convite e confiança para ministração da oficina de GPS feito pela Msc. Cicera Inara Oliveira Sousa Borges articuladora comunitária da Rede de Turismo Comunitário do Ceará - Rede Tucum.

Referências

ABREU, P. R. F de; CARNEIRO, A. F. T. A Educação cartográfica na formação do professor de geografia em Pernambuco. **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 58/01, Abril de 2006.

BEZERRA, N.J.F; SCARTAZZINI, L.S. O uso do GPS como fator de motivação na aprendizagem da geometria analítica. **Revista Acta Scientiae**. Canoas. N° 2/8, Jul./dez de 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7a edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, Clermont (et. al). **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Tradução Francisco Pereira - Coleção Fronteiras da Educação. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

LANEVE, C. **Por uma teoria didática**, Brescia, La Scuola, 1993.

LIMA, M. do C. **Comunidades pesqueiras marítimas no Ceará: território, costumes e conflitos**/. – Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo – USP - FFLCH, São Paulo, 2002. 220f.

MALDONADO, S. C. **Mestres & mares: espaço e indivisão na pesca marítima**. São Paulo: ANNALUME, 1993.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: UNESP, 2000.287p.

MOREIRA, A. F. B. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar, Curitiba**, N 17, p 39-52, editora UFPR, 2001.

NÓVOA, A. Concepções e práticas de formação continua de professores. In: NÓVOA, A. **Formação de professor e trabalho pedagógico**. Lisboa. Educa, 2002.

PASSOS, C. M. B. Contemporaneidade e ressignificação da identidade docente no ensino superior. XII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2004. **Anais...** Curitiba-PR. p. 843-855.

PIMENTA, S. G. Epistemologia da prática ressinificando a didática. In: FRANCO, M. A. S; PIMENTA, S. G (ORG) **Didática embates contemporâneos**. Ed Loyola, 2010, São Paulo.

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no Ensino Superior**. 4ª edição. Cortez, 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, Rio de Janeiro, vozes. 2002.

Correspondência:

Alexsandra Bezerra Rocha - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Av rio branco 707, central. Cep. 59611-400 - Mossoro, RN - Brasil

E-mail: alexsandrarochoa2@hotmail.com

Recebido em 25 de dezembro de 2011.

Revisado pelo autor em 13 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 03 de setembro de 2012.



Contextualizando os conteúdos na perspectiva global- local: uma proposta pedagógica para a disciplina de Geografia

Marcos Antonio de Souza*

Resumo: A escala de abordagem dos conteúdos é uma das muitas problemáticas encontradas no ensino de Geografia, uma vez que a prática pedagógica nesta disciplina escolar se encontra diante da seguinte dualidade: trabalhar os conteúdos numa escala local ou global? Não obstante, quando se analisa a práxis pedagógica predominante nas aulas de Geografia, se constata que esta abordagem tem comumente priorizado o estudo dos fenômenos, processos e paisagens na escala global, não ocorrendo na maioria das vezes uma contextualização destes conteúdos com a realidade cotidianamente vivenciada pelos alunos. Portanto, o presente trabalho expõe de que forma esta dualidade na abordagem dos conteúdos se dá nas aulas de geografia, alertando para a importância da contextualização dos conteúdos e teorias da ciência geográfica ao cotidiano dos alunos, num contexto em que este espaço vivenciado pelos alunos se transforme em um verdadeiro laboratório para as aulas de geografia, contribuindo desta forma para a formação da consciência espacial, condição imprescindível à formação do cidadão crítico e consciente do meio ao qual está inserido.

* Doutorando do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Contextualizing the contents in the perspective global-place: a proposal of pedagogic practice for the Geography discipline.

Palavras- chave: Local; Global; Contextualização; Ensino de Geografia; Espaço Vivido.

Key-Words: Place; Global; Contextualization; Geography Teaching; Lived Space.

Abstract: The scale of approach of the contents is one of the a lot of problems found in the teaching of Geography, once the pedagogic practice in this school discipline is due to the following duality: to work the contents in a scale local or global? In spite of, when the predominant pedagogic practice is analyzed in the classes of Geography, it is verified that this approach has been prioritizing the study of the phenomena, processes and landscapes commonly in the global scale, not happening most of the time daily an interrelation of these contents with the reality lived by the students. Therefore, this paper exposes how this duality in the approach of content takes place in geography lessons, stressing the importance of content and context of theories of geographic science to everyday life of students in a context in which this space is experienced by students transformed into a veritable laboratory for geography lessons, thus contributing to the formation of spatial awareness, an indispensable condition for the formation of the critical citizen and conscious of the environment to which it is inserted.

Introdução

Tradicionalmente nas salas de aulas do Brasil, a Geografia vem sendo apresentada aos alunos como sendo uma disciplina que se preocupa em descrever os mais variados fenômenos ocorridos nas diversas e mais longínquas coordenadas geográficas do planeta, sem dar a importância devida ao estudo do lugar, ou seja, do espaço visível e vivenciado cotidianamente pelos alunos.

A esse respeito, Callai (2009, p.83) elucida o fato de que “muitas vezes sabemos coisas do mundo, [...] temos informações de acontecimentos exóticos [...] de vários lugares [...] mas não sabemos o que está acontecendo no lugar em que vivemos”.

E esta não é uma problemática exclusiva da contemporaneidade. Prova disso é que Mombeig (1954, s/p.) já alertava para o enciclopedismo da Geografia em meados do século XX:

[...] a geografia é uma lembrança extremamente penosa de sua infância. Seu nome evoca listas indigestas de nomes de lugares ou dados numéricos, lições atrozes que somente os menos inteligentes e os mais obstinados de nossos discípulos chegavam a recitar razoavelmente [...] a lista das estações da Central do Brasil entre Rio e São Paulo, ou as altitudes exatas dos vulcões andinos; a fraqueza em geografia é uma espécie de teste de inteligência!

Assim ao se estudar, por exemplo, os processos geológicos/geomorfológicos de formação e evolução dos relevos nos Andes ou no continente asiático, muitas vezes o professor não aborda como que se deu a constituição do relevo vivenciado cotidianamente pelos alunos, ou ainda, quando se estuda as grandes bacias hidrográficas das Américas, os rios da cidade onde o professor está lecionando não são estudados. O mesmo se aplica a outras áreas de geografia como a geopolítica, a climatologia, a cartografia, etc.

Isto representa dizer que a prática de ensino de Geografia não pode se resumir no estudo descritivo dos fenômenos, processos e paisagens distantes do espaço vivenciado pelos alunos, mas que o lugar também deve ser abordado como um conceito fundamental para a construção da identidade destes, uma vez que segundo Santos (2006, p.338), “cada lugar [por menor que seja] é ao mesmo tempo objeto de uma razão global e de uma razão local convivendo dialeticamente”.

Não que o ensino de geografia deva se reduzir em um ensino “regionalista” ou “localista”, mas o objetivo nesta prática é aproximar os conteúdos e teorias da geografia ao cotidiano dos alunos, sendo importante estabelecer uma inter-relação do espaço local com os fenômenos, processos e as paisagens da totalidade.

Portanto, o presente trabalho expõe de que forma esta dualidade na abordagem dos conteúdos se dá nas aulas de geografia, alertando para a importância da contextualização dos conteúdos e teorias da ciência geográfica ao cotidiano dos alunos, num contexto em que este espaço vivenciado pelos alunos se transforme em um verdadeiro laboratório para as aulas de geografia, contribuindo desta forma para a formação da consciência espacial, condição imprescindível à formação do cidadão crítico e consciente do meio ao qual está inserido.

A importância da contextualização dos conteúdos no ensino de geografia

Muito tem sido escrito acerca do fato de que a práxis pedagógica deva possuir uma significância real para os alunos, e que esta contribua de forma efetiva para a formação de um indivíduo crítico, que exerça a cidadania de forma consciente, e que desta forma possa atuar e transformar a realidade na qual está inserido.

Em geografia, esta preocupação assume uma importância *sui generis*, uma vez que seria impossível cumprir com esse objetivo da educação, se o aluno, ao final de seu processo formativo

não tiver adquirido a consciência espacial do meio ao qual está inserido e a materialização neste do fenômeno global.

A esse respeito Stefanello (2009, p.67) recorda que,

[...] a geografia não estuda a Terra, mas o espaço geográfico [...] onde o homem estiver. Há nesse sentido um importante relação inter-escalar: a geografia trabalha com o local, o regional, o nacional e o global, e todos esses níveis estão relacionados entre si [...].

Até porque, como elucida Santos (2006, p.339), “cada lugar é ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente.”.

O fato é que nota-se que ainda hoje, esta contextualização global-local, que deveria ocorrer nas aulas de Geografia cotidianamente, encontra-se bastante distante da realidade da prática pedagógica de parte significativa do professorado, como sustenta Souza (2007, p.06).

Exemplificando o exposto anteriormente, um dos temas de maior repercussão na atualidade é o chamado aquecimento global, fruto, segundo a maior parte da comunidade científica internacional da histórica relação predatória que o homem estabeleceu com a natureza, principalmente no âmbito de sistema capitalista.

Sendo a geografia a ciência que estuda as relações “sociedade/natureza” e pelo fato que essa temática engloba vários conteúdos abordados por esta ciência (clima, vegetação, biogeografia, geopolítica, etc.), o aquecimento global passou a ser um tema muito presente nas aulas de Geografia.

Desta forma o que comumente ocorre é que muitas vezes essa temática é abordada na escola somente ou com maior ênfase na escala global, sem levar em conta os resultados desse evento a nível local, como por exemplo, sua influência para as atividades econômicas, para os rios, para o clima, para o regime de chuvas de um recorte espacial vivenciado pelos alunos.

Isto faz com que os alunos venham a questionar o que eles têm a ver com esse “tal” aquecimento global.

O fato é que ao trabalhar os fenômenos processos e paisagens somente a nível global, acabam fazendo com que os indivíduos (no caso os alunos) não compreendam, ou melhor, não relacionem esse conteúdo com seu espaço cotidiano. E mais, a Geografia,

[...] Caracteriza-se pelo estudo da produção social do espaço entendido como uma das características dos fenômenos. O papel fundamental da geografia no ensino básico é o de proporcionar aos alunos os códigos que permitam decifrar a realidade por meio espacialidade dos fenômenos [...]. (PEREIRA, 2003, p.14).

Pode estar nessa dificuldade de compreensão da totalidade o principal entrave à conscientização para as consequências do aquecimento global, por exemplo. Ou ainda, para a própria compreensão do conteúdo específico trabalhado pelo professor.

Neste contexto, “[...] o lugar assume a importância fundamental [...] porque ele é o cotidiano imediato, localmente vivido, portanto, objeto de uma razão global”, como aponta Pires, Lindau e Rodrigues (2003, p.25).

Deste modo, se nas aulas de geografia o professor discutir o histórico das relações sociedade/natureza do lugar, assim como que os resultados destas relações locais contribuíram para o aquecimento global, além das consequências de um problema global para o “cotidiano, o imediato”, aí o problema do aquecimento global passa a ser um problema não somente dos governos, dos países desenvolvidos ou da ONU, mas também do indivíduo localizado no mais recôndito dos lugares.

Este exemplo do aquecimento global pode ser aplicado a vários outros conteúdos de ciência geográfica, uma vez que na geografia,

[...] o lugar esta presente de diversas formas. Estudá-lo é fundamental, pois ao mesmo tempo em que o mundo é global, as coisas da vida, as relações sociais. [as paisagens] se concretizam nos lugares específicos. [...] compreender o lugar em que vive permite ao sujeito conhecer a sua historia e conseguir entender as coisas que ah acontecem [...] (CALAI 2003, p. 84).

Assim ao estudar os processos geológicos/ geomorfológicos de formação e evolução dos relevos, seria interessante e significativo para os alunos compreender como se formaram o relevo do seu espaço cotidiano, o tipo de solo onde seus pais semeiam, como que se formou a montanha que avistam da janela da sua casa, etc.

Ao se estudar o clima global, porque não trabalhar com os alunos as especificidades do clima local?

O mesmo pode ser feito quando se estuda as grandes bacias hidrográficas mundiais (ou mesmo nacionais), ou seja, estudar os rios existentes no recorte espacial dos alunos.

Sem dúvida esta prática facilitaria a compreensão dos alunos acerca da temática trabalhada, uma vez que eles podem observar in loco o rio, a mata ciliar, se está ou não poluído, sua importância para os moradores do seu entorno etc.

Ao se estudar as grandes florestas globais seria interessante que o professor trabalhasse com os alunos a cobertura vegetal do lugar, sua biogeografia, etc.

Isto tornaria o conteúdo mais atraente para os alunos, além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o professor pode sair da sala de aula e mostrar para os alunos a teoria na prática, tornando o espaço de cotidiano um verdadeiro laboratório para as aulas de Geografia.

Isto em um contexto em que Callai (2009, p.101) expõe que:

Nomes de rios, de cidades, acontecimentos tais como erupções vulcânicas, a ocorrência de vendavais, ciclones e tornados, guerras, guerrilhas, incorporação de áreas por outras nações são informações que fazem parte do dia a dia da maioria das escolas. A grande questão, entretanto, é auxiliar o aluno a organizá-las no sentido de entendimento sobre como tais processos naturais e fenômenos atingem a vida das pessoas.

Esses mesmos procedimentos metodológicos do estudo do lugar podem ser aplicados a outros conteúdos abordados pela ciência geográfica, como a produção do espaço urbano (estudando a própria cidade, o bairro, a rua e as demais formas espaciais), as migrações, a globalização (de que forma o processo da pretensa globalização influi nas relações internacionais e como estas se relacionam com o cotidiano do lugar), além de estudar, integrando os aspectos físicos e humanos, a organização sócio espacial do lugar, assim como atuaram (e continuam atuando) os processos sociais/naturais, que delinearão as formas espaciais e as paisagens visíveis e vivenciadas pelos alunos.

E tudo isto em um contexto em que “[...] se entremisturam, [...] fluxos regionais, nacionais, multinacionais sobre as particularidades de cada situação local”. (LACOSTE, 2006, p.91).

Isto fica bastante evidente nas constatações de Hardwick et. al. (1996), que ao discorrer acerca das múltiplas escalas em que se processam o fenomênico, além das múltiplas inter-relações dos mesmos, elucida que:

A mídia nos relembra a cada dia que somos todos membros de uma sociedade global. Dependemos de pessoas de outras regiões do nosso país e do globo. Porém, quanto sabemos sobre outros lugares? Será que nossos homens de negócios e líderes políticos conhecem o suficiente a respeito dos povos e da superfície deste planeta? Muitas das mais largas corporações do mundo hoje em dia são multinacionais. Bancos, empresas extrativas, firmas de vendas na atualidade dependem do mercado global. Os professores com frequência usam uma visita ao shopping center local como uma lição de geografia, examinando os rótulos dos produtos para enfatizar a influência internacional sobre as nossas vidas diárias. E inversamente, produtos norte-americanos estão difundidos através do mundo: por exemplo, certos restaurantes do tipo fast food existem atualmente em praticamente todas as maiores cidades do mundo(...)

Fica desta forma evidente que esta contextualização global-local emerge na sociedade globalizada de hoje como uma prova cabal desta entremistura de fluxos que acabam por interconectar os espaços e interferir no cotidiano imediato das pessoas.

E a prática contextualizadora não faz outra coisa senão demonstrar aquilo que já ocorre neste cotidiano, no espaço vivenciado pelas pessoas.

Isto torna o conteúdo (a própria geografia) mais atraente para os alunos, além de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que neste caso o professor tem a possibilidade de demonstrar in loco os conteúdos e teorias da ciência geográfica através dos fenômenos e paisagens do espaço visível e vivenciado pelos alunos no seu cotidiano, num contexto onde:

O espaço é cheio de história [...]. A história está cristalizada, materializada no espaço, seja pelas edificações, pelo tipo de arquitetura, pela forma de organização dos espaços urbanos, pela organização dos bairros, pelas indústrias, pela circulação e transportes, pelos desmatamentos, pelas lavouras, pelos solos desgastados, pelos tipos de lavouras, pela estrutura fundiária. Ao viver nossa vida enfim, construímos o espaço, pois nele fica marcada toda a história da vida humana. (AIGNER, 2003, p. 63).

Cabe ressaltar que ao trabalhar os conteúdos e teorias da geografia numa escala local não significa que o ensino da ciência geográfica deva caminhar para um “regionalismo” ou um “localismo”, desconsiderando como importante esses fenômenos em escala global.

O que deve ficar bem claro é que tanto o estudo dos fenômenos, processos e paisagens globais, quanto os mesmos aspectos a nível local são importantes, e que o professor de geografia deve estabelecer uma espécie de “ponte”, uma conexão entre os fenômenos e as paisagens globais com o mesmo aspecto do recorte espacial do cotidiano dos alunos, onde o lugar se transforma num verdadeiro laboratório para a compreensão dos fenômenos, processos e das paisagens da totalidade.

Não obstante, cabe ressaltar que esta práxis se torna justificável quando esta leva em conta o exposto por Diniz (2009, p.169-170), onde a percepção pessoal dos alunos, aliados a cientificidade dos conteúdos acabariam por facilitar a compreensão dos fenômenos, tendo em vista que as relações espaciais dos educandos se dão em espaços reduzidos, ou seja, o lugar, onde também reverbera a lógica global.

Nesta mesma vertente, Lacoste (2006, p.77) aponta que “a “realidade” aparece diferente [...] segundo os níveis de análise [...] [e que] a mudança de escala corresponde a uma mudança no nível de conceituação”. E porque não acrescentarmos também uma mudança no nível de compreensão por parte dos alunos?

Isso porque quando o aluno estuda um determinado conteúdo somente na escala global, desprezando suas implicações no recorte das suas relações espaciais, sua compreensão pode ser distinta da abordagem que contempla também o lugar vivenciado cotidianamente por ele.

E isto quando esta abordagem nada convencional não colabora para que o aluno não atinja a compreensão da totalidade em Geografia, desconhecendo as inter-relações entre as diversas porções espaciais nas suas múltiplas dimensões e escalas.

Mas nem tudo parece ser um mar de tranquilidade quando o professor efetivamente trabalha com esta contextualização global-local no seu cotidiano escolar.

O próprio Lacoste (2006, p.82) chama a atenção para a problemática da escala de abordagem dos fenômenos, uma vez que “[...] é preciso estar consciente que são fenômenos diferentes porque eles são aprendidos em diferentes níveis de análise espacial.”.

Nesse contexto, não basta que o professor reduza a contextualização a uma simples menção de fatos ou fenômenos do local para dizer que estabeleceu uma interconexão com a escala do local.

Antes, esta contextualização deve estar pautada sobretudo, num exercício de “[...] diferenciação e de articulação sistemáticos”¹ destes fenômenos com as diferentes escalas de representação, para que de fato ocorra esta interconexão.

Callai (2009, p.84) sugere por sua vez que, em “muitas vezes as explicações podem estar fora, sendo necessário buscar motivos tanto internos quanto externos para se compreender o que acontece no lugar”.

Outro ponto a ser destacado é o fato de que se já é difícil um professor licenciado em geografia trabalhar os conteúdos de forma integrada no contexto de uma prática pedagógica multiescalar, o que não dizer dos professores licenciados em outras ciências que lecionam geografia, uma problemática muito mais comum do que se imagina nas escolas brasileiras.

Este fato deve ser levado em conta, como aponta Souza (2007, p. 06), tendo em vista de que são grandes as dificuldades encontradas por esses professores substitutos ao lecionarem geografia, uma vez que estes não dominam vários conteúdos desta disciplina, principalmente aqueles relacionados a parte física da geografia (climatologia, geomorfologia, hidrografia, etc.), além da própria cartografia.

E ao não dominarem esses conteúdos, acabam reproduzindo este “não saber” para os alunos, uma vez que conforme constatou Souza (2007, p.12), estes professores tendem a ter uma prática pedagógica deficiente para com os objetivos do ensino de geografia.

Prática esta que engloba na maioria dos casos a simples memorização de vários conteúdos os quais nem eles próprios dominam, o que faz com que a tão almejada “síntese geográfica” não ocorra, tampouco a inter-relação dos fenômenos que ocorrem globalmente com a realidade vivenciada pelos alunos, fazendo com que a disciplina de geografia se resuma a descrição e a memorização dos textos dos livros didáticos que retratam uma série de fenômenos ocorridos nas mais variadas latitudes do planeta.

Paralelamente a estas constatações, outra prática pedagógica que visa romper com a práxis que privilegia a abordagem “globalista” dos fenômenos, emerge da importância da interdisciplinaridade, para se compreender os fenômenos ao nível do local.

Isto representa dizer que qualquer prática que se interponha a não contextualização dos conteúdos com a realidade vivenciada cotidianamente pelos alunos, contraria o cumprimento dos objetivos da educação como um todo.

¹ Conforme Lacoste (2006, p.83)

E já que na teoria o processo educativo visa formar um cidadão crítico, ativo e transformador, este deve “saber pensar o espaço para saber nele se organizar, para ali combater” (LACOSTE, 2006, p.189).

Isto porque se o aluno não for capaz de compreender a sua realidade no que tange a espacialidade dos fenômenos vivenciados no seu cotidiano, seria muito difícil, porque não dizer impossível formar um aluno com senso crítico e participação ativa na construção/transformação da sua realidade, que vive influenciada pelo fenomênico global, senão vejamos o exposto por Vesentini (1993, p.41) aponta que,

Ser cidadão pleno em nossa época significa antes de tudo estar integrado criticamente na sociedade, participando ativamente de suas transformações. Para isso, devemos refletir sobre o nosso mundo, compreendendo-o do âmbito local até os âmbitos nacional e planetário. E a Geografia é um instrumento indispensável para emprendermos essa reflexão, que deve ser a base de nossa atuação no mundo em que vivemos.

E na medida em que o lugar emerge com uma importância irrefutável, como uma das partes que compõe o todo, o professor terá de tornar significativo para os alunos a apreensão destes conteúdos numa abordagem inter-escalar, buscando uma contextualização entre o conteúdo [...] a ser ensinado e a realidade do educando, fazendo com que tal fenômeno se torne um caso que o aluno precise ajudar a resolver, chamando-o, dessa forma a responsabilidade com o que ocorre no planeta [...]. (STEFANELLO, 2009, p.67).

É a partir desta abordagem contextualizadora, que os fenômenos, processos e paisagens expressos nos conteúdos vão se tornando significativos para os educandos, contribuindo assim para a formação do tão propalado cidadão crítico e cômico do mundo ao qual está inserido.

Trabalhando com os princípios geográficos como referencial teórico para os encaminhamentos metodológicos da práxis contextualizadora.

De acordo com Nogueira e Carneiro (2009, p.06), data do período histórico de estruturação da geografia científica o delineamento dos chamados princípios geográficos, formulados por vários clássicos, que buscavam conferir à Geografia o status de ciência.

Embora estes estejam muito mais ligados a área da produção científica do que o ensino propriamente dito, é interessante o professor resgatar a sua utilização também nas suas aulas, sendo estes instrumentos imprescindíveis à práxis contextualizadora.

O primeiro desses princípios, o da “extensão-delimitação-localização” formulado por Ratzel postula que é necessário delimitar o fenômeno a ser estudado, localizando-o na superfície terrestre.

E se o professor deseja implementar esta práxis contextualizadora, evidentemente deve delimitar as escalas as quais deseja contextualizar. Não só as escalas, mais diferentes processos, fenômenos e paisagens ocorridas em diferentes espaços do global.

Nesse contexto urge a delimitação desta unidade de área do local a ser compreendida, contextualizada com os elementos acima citados estudados ao nível global.

Então, qual seria o espaço localmente vivido pelos alunos? A municipalidade? A zona rural? O bairro? A rua?

São questionamentos que o professor irá respondendo a partir das suas delimitações, dos espaços escolhidos por este para serem contextualizados com a realidade global.

Humboldt por sua vez formula o princípio geográfico da “causalidade”, segundo o qual, além da simples localização dos fenômenos na superfície terrestre, aponta que deve haver uma explicação, uma causa que explique o “porquê” dos fatos.

Por que no entorno das indústrias da “minha cidade” habitam majoritariamente operários? Por que os conjuntos habitacionais estão longe do centro da cidade? Porque na cidade ao qual habito não existem terremotos enquanto o Haiti, o Japão e o Chile são assolados por este fenômeno natural?

São exemplos de questionamentos cujas respostas somente podem possuir uma explicação geográfica se analisado o princípio da causalidade. Até porque a configuração espacial da cidade onde os alunos habitam só se fez possível através de uma causa específica, e não por uma mera obra do acaso.

Já o princípio da “analogia”, formulado por Karl Ritter e Paul Vidal de La Blache postula que nos estudos geográficos há a necessidade de se comparar os fatos, os fenômenos ou ainda a porção do espaço geográfico estudada com outras áreas, fatos e fenômenos, com o objetivo de se estabelecer diferenças ou semelhanças existentes entre os objetos de comparação.

Será que existem montanhas semelhantes em outras localidades as que eu encontro na cidade a qual resido? Será que todas as cidades do país possuem a mesma configuração espacial da minha? Existirão na Europa as mesmas atividades geoeconômicas do Brasil, ou da cidade a qual habitam os alunos?

Esta é a riqueza do estabelecimento de analogias entre os fenômenos. Comparar a ocorrência ou a ausência de determinados fatos em outras porções espaciais faz com que esta práxis contextualizadora estimule a compreensão da articulação entre os vários fatores que podem ser comuns ou dispare a realidade cotidianamente vivida pelos alunos.

Outro princípio geográfico que data deste período de consolidação da geografia científica é o princípio da “conexidade”, formulado por Jean Brunhes, segundo o qual os fatos estudados

estão inseridos em um sistema de relações dispostos em várias escalas, fazendo-se necessário identificar esses elos de ligação entre eles.

Nesse contexto, a práxis contextualizadora ganha e dá significância aos conteúdos, ao tentar demonstrar, por exemplo, que o espaço econômico europeu não é simplesmente algo que o aluno tem de estudar por estar nos livros didáticos, mas algo que reverbera no cotidiano imediato destes alunos.

Até porque, lembrando o exposto anteriormente, “cada lugar é ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente.”. (SANTOS, 2006, p. 339)

É de Brunhes ainda outro dos princípios geográficos, o da “atividade”. De acordo com este princípio os fatos apresentam um caráter dinâmico, mutável, e sendo assim, há a necessidade de se analisar o passado da área estudada para se compreender a materialização das atuais formas espaciais e prever as tendências futuras.

Sem a compreensão desta atividade que produz cotidianamente a dinamicidade do processo de produção do espaço geográfico, seria impossível realizar uma abordagem geográfica dos fenômenos.

Até porque, ao não se trabalhar o espaço geográfico sendo moldado por forças endógenas e exógenas ao lugar, naturais e artificiais, engendradas na relação indissociável entre os sistemas de objetos e sistemas de ações tão bem conceituados por Santos (2006, p.63), se estará fazendo qualquer outra coisa, menos Geografia.

Portanto, como esta práxis que visa romper com a abordagem globalista do fenômeno na sala de aula, se torna bastante pertinente o professor de Geografia retomar os muitas vezes esquecidos “princípios geográficos” como referencial teórico para proceder o estudo da realidade cotidianamente vivenciada pelos alunos.

Contextualização esta na qual se torna imprescindível utilizar os princípios da localização, da causalidade, da analogia, da conexidade e da atividade, para que as aulas de Geografia e a implementação desta práxis tenha notadamente um abordagem geográfica dos fenômenos, o que contribuirá efetivamente para a formação da consciência espacial dos alunos.

A prática docente contextualizadora e o rompimento da dicotomia “Geografia Humana versus Geografia Física”

A evolução histórica do pensamento geográfico e o próprio processo de consolidação da Geografia enquanto ciência acabou por registrar uma dicotomia, aquela que divide a ciência geográfica em Geografia Física e a Geografia Humana. (DINIZ FILHO, 2009, p.41-43).

Esta dicotomia seria fruto de um processo de especialização dos geógrafos em um processo de fragmentação das áreas de estudo, como a “Geografia Agrária”, a “Climatologia”, a “Geomorfologia”, a “Geografia Urbana”, a “Hidrografia”, a “Geografia da População”, dentre outras, o que acabou contribuindo para uma separação entre os estudos da natureza e os estudos das relações humanas e sociais, por assim dizer.

De acordo com esta realidade dicotômica, à Geografia Humana estariam relegados os estudos da espacialidade dos fenômenos relacionados aos processos humanos e sociais, tais como urbanização, a questão agrária, a mobilidade populacional pelo território assim como os fluxos migratórios internacionais, a globalização, as relações internacionais e a geopolítica, dentre outros aspectos.

Por outro lado, a Geografia Física é caracterizada como a parte da geografia responsável pelos estudos geográficos relativos ao funcionamento da natureza, ou seja, os processos geológicos/geomorfológicos de formação e evolução dos relevos, a evolução histórica e as implicações territoriais das variações climatológicas, a hidrografia, a biogeografia, a pedologia, dentre outros fatores.

O fato é que não é de agora que muitos geógrafos, preocupados dentre outras coisas com a própria identidade da ciência geográfica ou a sua postura enquanto ciência consolidada, vem apontando a necessidade de se buscar mecanismos de integração entre estas duas subdivisões da ciência geográfica, o que também implicaria esta contextualização ao nível escolar.

Nesse contexto em que se aponta a importância da contextualização dos conteúdos a escala do local vivenciado pelos alunos, o rompimento desta dicotomia emerge ainda como um dos obstáculos a serem removidos inclusive no ensino desta disciplina.

Isso em um cenário onde a Geografia Humana é apresentada aos alunos como sendo uma “subdivisão da ciência geográfica” completamente distinta da Geografia Física, ou ainda, como se os sistemas de objetos e os sistema de ações não fossem elementos indissociáveis no espaço geográfico, como elucida Santos (2006, p.63).

E esta práxis pedagógica que visa a romper com esta cisão histórica, que inclusive empobrece a análise espacial, deve ser praticada no âmbito de um processo que além de contextualizar os conteúdos da chamada “Geografia Humana” com a denominada “Geografia Física”, também deve contextualizar as diferentes escalas de abordagens dos fenômenos espaciais.

É impossível compreender o processo de ocupação de um determinado local, sem levar em conta os elementos da natureza, que explicariam, por exemplo, o porque das regiões de extremos climáticos, como o deserto do Saara ou a Sibéria por exemplo, apresentarem baixíssimas densidades demográficas.

Não obstante, os estudos climatológicos, supostamente relegados a “Geografia Física” já vem incorporando com uma força avassaladora a intervenção humana na produção da sua existência, nos seus estudos sobre as mudanças climáticas.

O mesmo poderia ser aplicado aos estudos relativos as condições ambientais da rede hidrográfica de uma determinada localidade, da ocupação desordenada dos fundos de vale e dos morros frente aos fenômenos da natureza, como as intensas chuvas que castigam as periferias mal localizadas dos grandes centros brasileiros.

Nesse contexto, nota-se que é impossível dissociar as relações humanas dos eventos da natureza, como se a interação entre ambos não fosse um elemento significativo para a análise geográfica, ou ainda, que não tivessem nenhuma ligação.

Assim, ao trabalhar com os processos geológicos/geomorfológicos da formação e evolução dos relevos, seria interessante o docente inserir as relações humanas neste processo.

Desta forma, o intemperismo biológico, o processo de ocupação desordenada de morros, e o estabelecimento de relações entre a ocupação humana e as condições topográficas de determinadas porções do espaço geográfico poderiam ser algumas das múltiplas sugestões de encaminhamentos metodológicos para o rompimento desta dualidade, nesta temática específica.

Quando se trabalhar os conteúdos relacionados com hidrografia continental e oceânica, nada melhor que incluir a relação dos seres humanos que habitam o seu entorno com os rios, lagos e mares, com suas condições ambientais, ou ainda com a própria cultura de seus moradores.

Não obstante, o mesmo deveria ocorrer com os estudos relativos à chamada Geografia Humana.

Ao se estudar a densidade demográfica de um determinado local, não há como dissociá-lo dos fenômenos naturais, como os extremos climáticos, a topografia, e demais acidentes geográficos, como vulcões, furacões e terremotos, por exemplo.

O mesmo deveria ser aplicado aos estudos da geopolítica. Se como aponta Lacoste (2006, p. 28-29), que o relevo, a hidrografia, a vegetação são elementos transcendentais numa guerra, como dissociar os fatores naturais para a compreensão das estratégias de um conflito militar, comumente estudados somente no âmbito das relações internacionais ?

Portanto, o professor ao buscar romper com esta prática ainda presente nas universidades e nas escolas, deve levar em consideração o exposto por Santos (2006, p.63), onde:

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas no quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados [...] Sistemas de objetos e sistemas de ações interagem. [...] É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma.

Portanto, além de o professor realizar uma contextualização dos fenômenos abordados comumente na escala global, seria importante também contemplar uma prática pedagógica que possibilitasse o rompimento da dicotomia “Geografia Física” e “Geografia Humana”, como forma de cumprir os objetivos da educação como um todo, especificamente formar cidadãos críticos e conscientes do mundo ao qual estão inseridos, podendo intervir na sua realidade.

Práticas e recursos pedagógicos: instrumentalizando a contextualização

É consenso entre os educadores de diferentes correntes de pensamento que o livro didático, embora seja um instrumento de grande valia no âmbito do processo de ensino-aprendizagem, não é suficiente para que se cumpram os objetivos educacionais como um todo. Principalmente quando se trata da contextualização dos conteúdos à realidade dos alunos.

Isto ocorre em grande medida, devido ao fato de que a construção do livro didático privilegia uma escala maior de conceituação do fenomênico, ou seja, o espaço mundial e o território do estado-nação, e quando muito a divisão político-administrativa estadual, na qual está inserido a municipalidade do aluno.

Nesse contexto, Stefanello (2009, p.70) elucida que caberá ao professor empreender esta inter-relação entre as múltiplas escalas onde reverberam estes conteúdos trabalhados em sala de aula, mais especificamente à realidade dos alunos.

O fato é que como já foi abordado anteriormente, esta abordagem que se reduza a escalas alheias a realidade dos alunos, acaba por fazer da Geografia uma disciplina pouco significativa, sendo bastante comum ouvir dos alunos alguns questionamentos do tipo, “Porque eu estudo a dados do relevo da Ásia, se eu moro no Brasil?”

É óbvio que é importante estudar estes conteúdos alocados geograficamente em escalas maiores de abordagem, mas este conteúdo acaba não sendo significativo para o aluno se este não vem acompanhado de uma contextualização com a realidade vivida dos alunos, e ainda de uma práxis que rompa com a dualidade “Geografia Física e Geografia Humana”.

E isto não é uma tarefa fácil. Para que tais contextualizações sejam feitas de forma efetiva, é necessário que o professor domine os conteúdos de forma ampla, e não somente tenha memorizado alguns trechos do livro didático, que deve ser encarado no processo de ensino-aprendizagem como uma fonte de apoio para as suas aulas, e não como único instrumento para o docente preparar as aulas, e como única fonte de informações para os alunos.

Urge então aos professores que busquem a cientificidade dos conteúdos para que dominem tais conteúdos e possam reconhecer no cotidiano de seus alunos as teorias científicas que dão corpo a Geografia.

As teorias da Geologia, dos processos de formação e evolução dos relevos não se aplicam exclusivamente às zonas em que ocorrem terremotos, vulcanismos e tsunamis nos Andes ou no Himalaia. Ao contrário, explicam ainda a constituição geológica/geomorfológica do chão que se pisa cotidianamente, a topografia do sítio urbano no qual está assentado a cidade do aluno, o tipo de solo em que seus pais praticam a agricultura, etc.

O mesmo se aplica aos outros conteúdos da Geografia. Mas como o professor pode então instrumentalizar para que esta contextualização se materialize de forma efetiva?

Primeiramente é preciso o docente em sua prática pedagógica estar aberto a utilização de uma série de recursos didáticos pedagógicos no cotidiano de suas aulas.

A esse respeito Callai (2009, p.88) sugere que “O estudo do lugar pode se estender para muito além do texto. E pode-se utilizar outros recursos como a observação da paisagem ao vivo ou a uma figura desta mesma paisagem, fotografias, vídeos, filmes, etc”.

Dentre estes múltiplos recursos pedagógicos que devem ser incorporados ao cotidiano da prática docente do ensino de Geografia está o trabalho de campo.

A utilização do trabalho de campo emerge como um importante encaminhamento metodológico às aulas de Geografia à medida que é a partir deste que os alunos têm a possibilidade de observar in loco as teorias estudadas na sala de aula.

Os alunos podem estar em contato cotidianamente com estas porções espaciais que por ventura poderão ser objeto de análise no trabalho de campo.

Mas no trabalho de campo, o professor assume uma postura de mediador entre aquela teoria pouco significativa do longínquo, transpondo-a para aquela realidade em específico, mostrando as inter-relações e as diferenças entre ambas escalas de abordagem.

É importante que a aula de campo seja preparada com anterioridade, e não seja baseada na improvisação, porque se assim for, não cumprirá com objetivo da utilização deste recurso pedagógico.

Se o professor não instrumentalizar a observação, atuando como mediador, os alunos encararão como uma mera excursão, e a abordagem geográfica não se realiza na sua essência.

Tampouco a explicação da realidade local deve ser explicada simplesmente através da descrição do observado, mas os alunos deverão buscar em várias fontes bibliográficas teorias que expliquem aquela realidade.

Não obstante ao trabalho de campo, existem muitas outros recursos a serem utilizados pelo professor. Os recursos audiovisuais (filmes, obras de arte, obras literárias, fotografias, charges, reportagens jornalísticas, música, etc), emergem como importantes aliados do professor no ensino de Geografia.

Aqui cabe uma ressalva válida para todos os recursos pedagógicos a serem utilizados pelo professor: eles devem possuir um objetivo educacional aliado aos conteúdos estudados.

Quando se fala em filmes e músicas não se está referindo a qualquer filme ou a qualquer música. Antes há que ficar muito claro tanto para o professor quanto para o aluno que a utilização destes recursos deve ocorrer de maneira combinada aos objetivos pedagógicos do conteúdo.

Isso é bastante pertinente porque se constata que há uma banalização na utilização destes recursos, e na maioria das vezes sua utilização se justifica pelos professores como uma mera ilustração do conteúdo trabalhado.

Quando se trata da contextualização dos conteúdos às diferentes escalas de abordagem, a utilização da fotografia emerge como um importante instrumento de ensino da evolução histórica das paisagens por exemplo.

Ao se analisar, por exemplo, fotografias de diferentes períodos históricos de uma determinada porção do espaço geográfico, é possível compreender a transformação das paisagens, além de reconhecer que locais conhecidos pelos alunos sofreram um processo de metamorfose provocado pela interação dos sistemas de objetos (natureza, cultura, formas espaciais), com os sistemas de ações (ação humana) . (SANTOS, 2006, p.63).

Músicas que abordam a realidade local, obras literárias de artistas locais, assim como reportagens de jornais de circulação regional ou até mesmo local podem ser considerados importantes instrumentos de ensino que favorecem a contextualização.

Outro importante recurso pedagógico a ser utilizado pelo professor é a memória viva, instrumento através do qual se torna possível interagir com atores que vivenciaram as transformações socioespaciais, através dos relatos de suas experiências de vida.

Não é demais lembrar que nenhum destes recursos pode significar a “coisificação” do professor, ou melhor, nenhum deles é capaz de por si só atuar de forma isolada, no sentido de substituir a práxis docente.

O professor continua sendo o principal mediador entre as teorias e o aluno, e os recursos pedagógicos acabam apenas instrumentalizando esta mediação, contextualizando sempre que possível os conteúdos da Geografia à realidade cotidianamente experienciada pelos alunos.

Cartografando o lugar para adquirir uma consciência espacial

A questão da localização, da representação espacial por meio das linguagens cartográficas, ocupa um lugar extremamente importante na geografia, estando os mapas, plantas, cartas topográficas e maquetes, comumente presente nas aulas de geografia. O fato é que em muitos casos os alunos apresentam dificuldades para compreender os mapas, os quais são considerados por eles como figuras meramente ilustrativas. Assim,

“Para que uma criança faça uma leitura de mapas é recomendado que tenha inicialmente aprendido a construí-los [...] a elaboração de um mapa envolve o conhecimento do espaço geográfico, e sua codificação é que traduz em imagem [linguagem semiótica] o significado [...] a leitura dos mapas, indispensável na compreensão espacial envolve o inverso de sua construção, ou seja, a decodificação dos conteúdos de forma significativa e com possíveis significações.” (CASTROGIOVANNI, 2003, p. 37).

Nesse contexto em que para ler as representações cartográficas é necessário saber construí-los, é fundamental que o professor de geografia trabalhe com os alunos a produção de mapas, e mapear o espaço do cotidiano é a forma mais fácil para este exercício. E o que mapear?

Ora como foi visto anteriormente, o espaço visível e vivenciado pelos alunos é um verdadeiro laboratório para as aulas de geografia, assim vários são os aspectos do “lugar” passíveis de serem representados cartograficamente, como a rua, a escola, a cidade, bacias hidrográficas, a biogeografia de uma região, o clima, os índices pluviométricos, as atividades econômicas, etc.

Este exercício é interessante porque possibilita que os próprios alunos levantem e trabalhem os dados, construam as legendas, calculem as escalas, executem as noções de orientação/localização, o que possibilita, uma vez que compreendam o processo de produção dos mapas, fazer a leitura das representações cartográficas, e “transpor suas informações para o uso cotidiano”, como assinala Castrogiovanni (2003, p.39).

Não obstante, seria bastante interessante o docente trabalhar com o mapeamento na escala do local, o que tornaria o próprio processo de compreensão dos elementos cartográficos mais eficazes através da prática in loco da mensuração, da construção das escalas, das decisões acerca dos signos e dos símbolos a serem utilizados na construção da escala, enfim da própria produção e leitura cartográfica.

O que deve ficar bem claro é que a partir do momento em que o professor comece a trabalhar com a cartografia da forma como foi proposto anteriormente, ele não o faça de acordo com a prática habitual das aulas de geografia em que o único contato que os alunos tem com os mapas são para copiá-los do livro didático e colori-los, o que significa que este aluno não irá desenvolver uma série de habilidades necessárias para a representação gráfica e a própria noção de espacialidade dos alunos:

As formas mais usuais de se trabalhar com a linguagem cartográfica na escola é por meio de situações nas quais os alunos têm de colorir mapas, copiá-los, escrever os nomes dos rios ou cidades, memorizar informações neles representadas. Mas esse tratamento não garante que eles construam os conhecimentos necessários tanto para ler mapas como

para representar o espaço geográfico [...] A escola deve criar oportunidades para que os alunos construam conhecimentos sobre essa linguagem nos dois sentidos: Como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressas por ele.” (BRASIL, 1997, p. 118-119).

Não obstante, a cartografia deve significar para o aluno, não somente a compreensão da leitura de realidades distintas e longínquas da sua, mais sobretudo mapear material e abstratamente a sua realidade, de modo que possa compreender todo o processo de produção do espaço geográfico e ao final do processo de ensino-aprendizagem, identificar no seu cotidiano a geograficidade do fenômeno, além de “[...] saber pensar o espaço para nele se organizar [...]” (LACOSTE, 2005, p.189) como ator social ativo.

Da problematização dos conteúdos à pesquisa-ação em geografia

Uma das vantagens ao se estudar o espaço vivenciado pelos alunos é que eles acabam entrando em contato com um espaço socialmente e historicamente construído no âmbito das relações sociedade/natureza, nos quais englobam modo de produção, processos sociais diversos, relações afetivas com os lugares, etc. Desta forma os alunos passam a ter uma visão diferenciada acerca dos problemas do cotidiano, uma vez que compreendem a gênese e a evolução histórica, bem como as causas e conseqüências do problema em questão. O mesmo poderia não ser possível se os conteúdos e teorias da geografia se resumissem apenas na descrição dos fenômenos, processos e paisagens globais.

Assim, Callai (2009, p.84) elucida que se o espaço geográfico resulta da produção histórica dos atores sociais que nele habitam, estudar a realidade vivenciada cotidianamente pelos alunos acaba por resgatar a identidade e o sentimento de pertencimento, além da noção de que ele próprio está e continuará atuando até que se extinga a sua existência física, na construção deste espaço.

Nesse contexto a atuação dos alunos no seu espaço vivido, possibilita que eles passem a ter respostas para os problemas da sua comunidade, uma vez que as aulas de geografia serviriam de arcabouço teórico-metodológico para a investigação, auto-reflexão e a práxis uma vez que:

A Geografia tem enorme contribuição para dar no sentido de ampliar a leitura do mundo e de instrumentalizar a sociedade para a transformação do cotidiano vivido [...] A leitura do mundo passa por saber olhar o espaço local, interpretar as relações entre todas as coisas do lugar na vida cotidiana [...] e entender a dinâmica dessas relações e quais podem ser modificadas para transformar o ambiente onde se vive. (AIGNER, 2003, P. 46)

Ao trabalhar, por exemplo, sobre a hidrografia do município, é interessante que os alunos vão a campo conhecer os rios, investigar se o rio está ou não poluído, se a mata ciliar está ou não adequada para as dimensões deste rio, etc. Os alunos podem ser divididos em grupos, onde cada grupo ficaria responsável em pesquisar vários aspectos referentes ao rio, investigando as condições físicas, questionando os moradores, autoridades responsáveis por recursos hídricos, etc.

É através destas pesquisas que os alunos vão tomando consciência dos problemas do lugar, e que tipo de relação esta realidade cotidianamente vivida pode ter com outros espaços, facilitando a compreensão da totalidade além de ter a possibilidade de agir ou ao menos sugerir formas de ação para resolver os mais diversos problemas da sua comunidade.

Os alunos podem mapear áreas poluídas, desmatadas, o destino do lixo produzido na cidade (ou até mesmo no bairro, na escola, etc.), desenvolver projetos de reciclagem, conscientização comunitária, etc.

Desta forma o professor ao trabalhar um determinado conteúdo de geografia deve problematizar este conteúdo, trabalhado-o também na escola do espaço do cotidiano dos alunos,

cabe ressaltar que neste caso, um instrumento de ensino muito interessante para ser utilizado pelo professor é a pesquisa ação. Isto porque através da integração teoria e pratica os alunos podem atuar como agentes de transformação na própria comunidade em que vivem atingindo através de geografia um papel ativo na sociedade:

A pesquisa-ação é centrada na ação e o papel do pesquisador [alunos-pesquisador] é ativo. É uma ação emancipatória de um grupo social popular [...] que visa resolver algum problema, alguma questão [...] o conhecimento adquirido durante o processo, eleva o nível de consciência, o estado de resolução do problema levantado em decorrência da situação estudada. (PIRES, LINDAU & RODRIGUES, 2003, p. 23 – 24).

Até porque, como aponta Callai (2009, p. 84-85), “[...] o lugar é repleto de história e com pessoas situadas num tempo e num espaço [...], e compreender esta história, permite compreender a dinamicidade da produção do espaço geográfico”.

Portanto uma geografia que busca estudar o espaço visível e vivenciado pelos alunos, além de investigar os fenômenos, processos e paisagens do cotidiano através da pesquisa-ação, acaba por contribuir para a formação de cidadãos capazes de compreender o mundo em que vivem e atuar nele de forma mais consciente.

Considerações finais

Atualmente com o processo de globalização, há uma tendência de se homogeneizar os espaços, nas mais diversas leituras de mundo que se tem feito, seja pela mídia ou até mesmo no meio acadêmico, reverberando no processo de ensino-aprendizagem.

O fato é que “no entanto, o lugar assume importância fundamental no processo de globalização, porque ele é o cotidiano imediato, localmente vivido, portanto objeto de uma razão global”. (PIRES, LINDAU & RODRIGUES, 2003, p. 12).

Por mais recôndito que seja o lugar, por menor fração de território que ocupe no país, a compreensão do lugar é peça fundamental para a compreensão da totalidade em geografia, uma vez que “(...) a vida e a experiência das pessoas se prendem nos lugares, em sua cultura, em sua história”. (AIGNER, 2003, p. 48).

Não basta em geografia que os alunos tenham de compreender (e em certas ocasiões memorizar) as variadas descrições de aspectos físicos e humanos das mais diversas coordenadas geográficas do planeta, as capitais de todos os países de mundo, etc., uma vez que por mais importante que venham a ser estes conhecimentos “enciclopedistas”, na prática, eles não conseguem explicar os fenômenos, processos e as paisagens do cotidiano do aluno, e conseqüentemente não cumprem com os objetivos da educação como um todo, que é formar cidadãos críticos e conscientes do meio ao qual estão inseridos.

Nesse contexto estudar o lugar em geografia é compreender os processos, fenômenos e paisagens que ocorrem numa fração da totalidade, o que permite com a compreensão do que antes parecia ser alheia a realidade dos alunos, um conteúdo sem nenhuma ligação com o espaço visível e vivenciado por eles, o que torna a geografia uma disciplina desinteressante, excessivamente descritiva e sem uma atuação pratica.

Por outro lado, a proposta da “pesquisa-ação” vem engajar os alunos a por em prática no espaço em que vivenciam cotidianamente o conhecimento teórico obtido nas aulas de Geografia, que se torna mola propulsora para a investigação, reflexão e atuação na proposição de resolução dos problemas da sua comunidade, formando cidadãos, que ao conhecer a dinâmica dos espaços vivenciados por eles cotidianamente, possam agir de forma consciente na produção e organização desses espaços.

Referências

AIGNER, Carlos Henrique. Educação Popular em Porto Alegre: Geografia e Cidadania. In: PIRES, Claudia et.al.(org). **Um Pouco do Mundo Cabe nas Mãos: Geografizando o Global e o Local**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2003, p.37-56.

BRASIL. **Secretaria Do Ensino Fundamental, Ministério da Educação e Cultura**. Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALLAI, Helena C. Estudar o Lugar para Compreender o Mundo. In CASTROGIOVANNI, A. C. CASTROGIOVANNI A.C. (org). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Apreensão e compreensão do espaço geográfico**. Porto Alegre: Mediação, 3ª ed., 2000.

HARDWICK, Susan W., HOLTGRIEVE, DONALD G. Geography for educators. Standards, themes and concepts (traduzido). New Jersey, Prentice Hall, 1996. IN: In: VESENTINI, W. J. **Geocrítica – Geopolítica: Ensino de Geografia**. Disponível em <<http://www.geocritica.com.br/texto09.htm>>. Acesso em 10 set. 2009.

LACOSTE, Yves. **A Geografia – Isso serve em primeiro lugar, para fazer a guerra**. São Paulo: Papirus, 2006.

MOMBEIG, P. Papel e valor do ensino da geografia e de sua pesquisa. In: VESENTINI, W. J. **Geocrítica – Geopolítica: Ensino de Geografia**. Disponível em <<http://www.geocritica.com.br/texto09.htm>>. Acesso em 10 set. 2009.

NOGUEIRA V, CARNEIRO, S.M.M. Educação geográfica e formação da consciência espacial-cidadã: contribuições dos princípios geográficos. In: **Boletim de Geografia**. Maringá, UEM, 2008. Disponível em <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/viewArticle/8434>> Acesso em 12 dez. 2009.

PEREIRA, Diamantino. Paisagens, Lugares e Espaços: A Geografia no Ensino Básico. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 79. São Paulo: AGB - SP, jul./2003, p. 9-21.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo : Hucitec, 2006.

STEFANELLO, A.C. **Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de geografia**. Curitiba, IBPEX, 2009.

SOUZA, Marcos Antonio de. Os Resultados da “Abordagem Historicista” do Fenomênico no Ensino de Geografia: O caso dos Licenciados... In: IV **ENCONTRO DE ENSINO DE GEOGRAFIA/IV MOSTRA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**, 4, 2007, Londrina, Pr. Anais...

VESENTINI, José William. **Sociedade & Espaço**. São Paulo, Ática, 1993.

_____. **Para uma geografia crítica na escola**. São Paulo: Ática, 1993.

Correspondência:

Marcos Antonio de Souza - Rua Dom Pedro I, 85. Guaraci-PR. CEP. 86620-000

E-mail: geomarcos86@yahoo.com.br

Recebido em 02 de junho de 2011.

Revisado pelo autor em 13 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 02 de agosto de 2012.



A linguagem cartográfica e o ensino-aprendizagem da Geografia: algumas reflexões

Franklin Roberto da Costa*

Francisco de Assis
Fernandes Lima*

Resumo: Este trabalho é uma revisão da literatura e expõe algumas considerações referentes à utilização da linguagem cartográfica no ensino-aprendizagem da Geografia escolar. Pretendeu-se, com base no que está vinculado na bibliografia especializada, desenvolver um aprofundamento nos debates sobre a importância do emprego desta linguagem nas aulas de Geografia. O texto foi baseado nos conhecimentos concernentes à metodologia para o ensino-aprendizagem da ciência geográfica. Percebeu-se, a partir das leituras efetuadas, que a linguagem cartográfica é indispensável para analisar e comunicar informações sobre o meio geográfico, bem como representar a espacialidade das práticas socioculturais e socioambientais da sociedade contemporânea.

* Professor Adjunto I do departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

**Discente do curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

The cartographic language and the teaching-learning of Geography: some reflections

Abstract: This work is a literature review and exposes some considerations referring the use of cartographic language in teaching-learning of school Geography. It is intended, based on what is bound in the bibliography, we develop a deeper discussion on the importance of using this language in the lessons of Geography. The text is based on the knowledge concerning the methodology for teaching-learning of geographical science. It was perceived, from readings taken, that the aforementioned language is indispensable to analyze and communicate information about the geographical environment, as well as represent the practices of spatiality socio-cultural and socio-environmental of contemporary society.

Palavras- chave:

Ensino-aprendizagem da Geografia; Cartografia Escolar; Linguagem cartográfica.

Key-Words: Teaching-learning of Geography; School Cartography; Cartographic language.

Considerações Iniciais

Compreendendo que uma linguagem expressa, através do uso de um sistema de signos, um pensamento e um desejo de comunicação com os outros, a Cartografia pode legitimamente ser concebida como uma linguagem universal (JOLY, 2004). Através dela, as informações do espaço geográfico podem ser analisadas, pois a partir dos conhecimentos cartográficos consegue-se compreender diversos conteúdos concernentes à Geografia, principalmente no tocante aos seus diferentes conceitos-chave (espaço, território, região, lugar e paisagem); como também se entende a espacialidade das práticas desenvolvidas pela sociedade no espaço habitado, seja ela de forma direta ou indireta. Entretanto, quando se trata do ensino de Geografia, pode-se questionar a escassa utilização dessa linguagem na sala de aula.

Apesar dos inúmeros trabalhos publicados nos últimos anos sobre os assuntos referentes à Cartografia e sua relação com a Educação e a Geografia, e da obrigatoriedade do ensino de Cartografia na escola, como está inserido nos guias, propostas, orientações e parâmetros curriculares, a linguagem cartográfica, tão peculiar à ciência geográfica, ainda é pouco usada em sala de aula, demonstrando a dificuldade de professores e alunos dos variados níveis de ensino em lidar com os conteúdos cartográficos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's de Geografia (6º ao 9º ano) indicam um eixo do terceiro ciclo, A cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo, em que se enfatiza a importância da Cartografia para o ensino e aprendizagem da Geografia Escolar, já que

a cartografia torna-se recurso fundamental para o ensino e a pesquisa. Ela possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Para a Geografia, além das informações e análises que se podem obter por meio dos textos em que se usa a linguagem verbal, escrita ou oral, torna-se necessário, também, que essas informações se apresentem especializadas, com localizações e extensões precisas, e que possam ser feitas por meio da linguagem gráfica/cartográfica. É fundamental, sob o prisma metodológico, que se estabeleçam as relações entre os fenômenos, sejam eles naturais ou sociais, com suas espacialidades definidas (PCN, 1998, p. 76).

As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2006, p. 50) atentam também para a relevância da linguagem cartográfica na sala de aula, uma vez que

os conceitos cartográficos (escala, legenda, alfabeto cartográfico) e os geográficos (localização, natureza, sociedade, paisagem, região, território e lugar) podem ser perfeitamente construídos a partir das práticas cotidianas. Na realidade, trata-se de realizar a leitura da vivência do lugar em relação com um conjunto de conceitos que estruturam o conhecimento geográfico, incluindo as categorias espaço e tempo (BRASIL, 2006, p. 50).

Assim, o presente texto expõe uma revisão da literatura, procurando evidenciar como a linguagem cartográfica contribui para a melhoria na compreensão dos conteúdos geográficos a partir das representações espaciais da Terra, tendo, por essas razões, uma grande importância no processo de ensino-aprendizagem da Geografia Escolar. Inicialmente, fizeram-se algumas considerações sobre o ensino de Geografia, onde se abordou alguns raciocínios acerca da metodologia do processo de ensino-aprendizagem da ciência geográfica. Sequencialmente, discutiu-se sobre a importância do uso da linguagem cartográfica nas aulas de Geografia, como meio de se obter informações, comunicá-las e, por conseguinte, representar a espacialidade dos fenômenos geográficos.

Pensando o ensino de geografia na sociedade contemporânea: algumas proposições

A inter-relação dos fenômenos de ordem política, econômica, tecnológica e cultural dos diversos países do mundo, independentemente das suas fronteiras e das diferenças linguísticas, étnicas e culturais, marcam o nosso tempo e impõem desafios empíricos, teóricos e metodológicos referentes às ciências sociais e, por consequência, às disciplinas escolares que pretendem dar conta dessa nova realidade contemporânea. Compreender a contemporaneidade que se transforma torna-se, assim, essencial para assegurar a legitimidade da Geografia na sala de aula, seja no âmbito acadêmico, seja no quadro curricular do ensino fundamental e médio.

Nesse contexto, a Geografia concebida como uma ciência social responsável em estudar o espaço (re)construído pelos homens, seja pelas relações que eles mantêm uns com os outros, seja com a natureza, é inquestionavelmente uma disciplina escolar formativa capaz de fornecer ao aluno os instrumentos necessários para que exerça de fato a sua cidadania, possibilitando a formação de um cidadão que reconheça o mundo no qual vive e que se compreenda como sujeito social capaz de construir a sua história, a sua sociedade, o seu espaço, possibilitando obter as estruturas e ferramentas necessárias para alcançar seu lugar na sociedade (CALLAI, 2001).

Hoje em dia, um dos propósitos centrais da escola e do ensino de Geografia (e das outras disciplinas escolares) que nela se faz é tentar criar maneiras para que o aluno se reconheça como um cidadão que precisa de conhecimento amplo e diversificado para poder tomar decisões e agir de forma consciente numa sociedade cada vez mais complexa. A escola, por ser o lugar que se ampara em uma vasta pluralidade de culturas, saberes empíricos e científicos, age como mediadora na formação que o aluno deve desenvolver para a vida nessa sociedade.

É o que afirma Cavalcanti (1999, p.129), quando assinala que

a escola é um lugar de encontro de culturas, de saberes, de saberes científicos e de saberes cotidianos, ainda que o seu trabalho tenha como referência básica os saberes científicos. A escola lida com culturas, seja no interior da sala de aula, seja nos demais espaços escolares. E a Geografia escolar é uma das mediações por meio das quais esse encontro e confronto se dão.

O ensino-aprendizagem da Geografia na realidade atual

Compreender as mudanças da realidade a partir da espacialidade das práticas socioambientais e socioculturais é um dos grandes desafios que se coloca ao ensino de Geografia nos dias atuais e requer novas ferramentas teórico-metodológicas. No entanto, é preciso levar em consideração que a Geografia acadêmica e a escolar não são iguais, possuindo trajetórias históricas específicas e também dinâmicas peculiares que necessitam ser levadas em conta, pois este último resulta de um processo específico de produção, contando com os procedimentos de transposição didática, em que o conhecimento científico sofre várias modificações antes de poder chegar aos alunos do ensino fundamental e médio.

Oliveira (2009), ao tecer algumas considerações sobre os processos de ensino-aprendizagem da Geografia em seus diferentes níveis (pré-escola, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior), argumenta que estes deveriam ser planejados em sua totalidade, compreendendo cada um deles. Conforme recomenda a autora, seus objetivos deveriam corresponder às heterogeneidades, às aspirações e às necessidades das múltiplas clientelas; respeitar suas diversidades; levar em consideração as diferentes etapas do desenvolvimento intelectual de cada uma e visar à formação do cidadão responsável, consciente, crítico e atuante na realidade em que vive.

Entretanto, “as aulas de Geografia, através de conteúdos que nada têm a ver com a vida dos alunos, que não trazem em si nenhum interesse, e muitas vezes pouco significado educativo, são vistas como ‘naturais’” (CALLAI, 2001, p. 139). Essas aulas sem sentido para o aluno são

mais do que comuns no ensino básico e, até mesmo, no ensino superior. Não se estabelecem as relações do indivíduo com o seu meio, nem a (re)produção do espaço (re)construído com o seu cotidiano. Por isso, é cada vez mais urgente pensar os processos teórico-metodológicos do ensino de Geografia na atualidade.

Refletindo sobre os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Geografia

No que diz respeito ao esforço de reflexão sobre os fundamentos teórico-metodológicos que orientam os discursos sobre o ensino-aprendizagem de Geografia na sala de aula, Almeida (1991, p. 85-86) ressalta que

ensinar geografia implica desenvolver o mesmo método que ela usa na construção do conhecimento geográfico que está em contínua transformação. Ensinar geografia significa dar conta do processo que levou à atual organização do espaço, e este é adequado à realização do trabalho, sendo modificado com a finalidade de atender essa exigência. Portanto, o ensino não pode ocorrer através da transmissão de conteúdos programados e subdivididos por séries.

A autora observa ainda, que o aluno, mediante a observação do meio que o cerca, deve ter oportunidade de contribuir para a formação de ideias, conceitos e categorias que lhe permitam entender profundamente a realidade que está a sua volta e, para tanto, professores e alunos precisam trabalhar em cooperação, pois o professor não deve vir com fórmulas prontas e acabadas, esperando que os alunos as cumpram; ele precisa ser o coordenador das atividades a serem realizadas por seus alunos. Em suas próprias palavras, Almeida (1991, p. 86) esclarece que

[...] o professor organiza o trabalho, orienta a sua sequência, fornece informações, demonstra técnicas, prove recursos, discute idéias, levanta dúvidas, avalia resultados. Enfim, envia todos os esforços para que os alunos atinjam os objetivos de seu trabalho (Almeida, 1991, p. 86).

Percebe-se, portanto, que os elementos que compõem o processo de ensino-aprendizagem tais como o professor, o aluno, os conhecimentos, os procedimentos e as tecnologias disponíveis precisam ser simultaneamente valorizados. Ou seja, não se pode dar ênfase a um, em detrimento do outro. Todos formam um conjunto indissociável que, se não for fortalecido por igual, tenderá ao fracasso.

Spósito (2009, p. 308) acrescenta que

o processo de ensino/aprendizagem realiza-se apoiado nas relações que se estabelecem entre professores, alunos e condições oferecidas ao processo pedagógico, constituindo um tripé que, se não for fortalecido em todas suas bases, não oferecerá as condições necessárias à melhoria do processo.

Nesse sentido, através do reconhecimento do objeto da Geografia, bem como dos instrumentos e dispositivos metodológicos que poderão ser utilizados, o professor tem por missão propor o estudo que seja mais significativo para seus alunos. As experiências de vida e a realidade que os circunda deverão ser aproveitadas, integradas e interligadas de uma maneira consistente dentro daquilo que é ensinado, porque o vivido pelo aluno é expresso no espaço e é nele (o espaço) em que a vida se desenrola. Assim, o aproveitamento, a integração e a interligação dessa vivência com os conteúdos abordados dentro das aulas de Geografia são de fundamental importância para a concretização da relação ensino-aprendizagem.

Para Richter, Marin e Decanini (2010, p. 173)

as atuais mudanças projetam a construção de um ensino de Geografia mais próximo de questões latentes da atualidade, como a compreensão de problemas urbanos que afetam a sua própria cidade, da integração do espaço local com o processo de globalização – suas vantagens e desvantagens –, e o entendimento sobre os fatores que interferem na transformação dos espaços. [...] O que queremos salientar é a necessidade de incluir, cada vez mais, novos recursos e, principalmente, novas linguagens que nos permitam ampliar o conhecimento geográfico para além das “quatro paredes” da sala de aula. O aluno precisa estabelecer relações entre os saberes aprendidos na escola com a prática da vida cotidiana (RITCHER, MARIN e DECANINI, 2010, p.173).

Desse modo, “é necessário formar uma consciência espacial para a prática da cidadania. Consciência espacial como sinônimo de perceber o espaço como um elemento importante de nossa organização social, presente no nosso cotidiano.” (KAERCHER, 2009, p. 225).

Neste sentido, veremos como se evidencia a contribuição da linguagem cartográfica para a formação dessa “consciência espacial” a que se remete Kaercher, enriquecendo os conteúdos das aulas da ciência geográfica e contribuindo no desenvolvimento do seu ensino-aprendizagem.

A linguagem cartográfica no ensino-aprendizagem da geografia escolar

Como toda linguagem, Cartografia e sociedade estão integradas de modo inseparável. Ela é um conhecimento desenvolvido desde a Pré-história. O homem, ao explorar o espaço a sua volta, procurou representá-lo para os mais diferentes fins. Movimentar-se no espaço terrestre, requereu a necessidade de registrar os pontos de referência da paisagem e armazenar o conhecimento adquirido da área, pretendendo localizá-la com mais facilidade em um momento posterior, bem como demarcar os territórios mais favoráveis à caça de animais e à coleta de frutos. Dessa forma, a linguagem cartográfica surge como um meio de representação e comunicação que permite aos homens identificar os espaços mais propícios a sua sobrevivência.

Como se pôde notar, a linguagem cartográfica tem um papel essencial na representação espacial da superfície terrestre e “constitui uma atividade mental que conduz ao conhecimento do planeta que habitamos e do qual dependemos para sobreviver, e que teremos que habitar ainda por um longo tempo.” (OLIVEIRA, 2007, p. 40). Essa forma de linguagem permite identificar nas representações espaciais o espaço concreto.

Ela pode ser expressa através de cartas, plantas, mapas, globos, fotografias, imagens de satélites, gráficos, perfis topográficos, maquetes, croquis, textos e outros meios. Suas funções correspondem, entre outras, a representar espacialmente os fenômenos da superfície da Terra, transmitir informações sobre o espaço geográfico, registrar e armazenar conhecimentos espaciais, com o objetivo de se tornar uma forma de expressão e comunicação entre os seres humanos.

Fundamental para o ensino de Geografia, a Cartografia tornou-se importante dispositivo metodológico na educação contemporânea, tanto para que o aluno tenha a capacidade de analisar o espaço em que vive quanto para atender às necessidades do seu dia-a-dia. Por meio dessa linguagem, torna-se possível realizar a síntese de informações, como também representar conteúdos.

A linguagem cartográfica na sala de aula

Na sala de aula, uma das maneiras mais comuns de se trabalhar com a linguagem cartográfica é através de situações que permitam aos alunos perceber como tal linguagem constitui-se em um sistema de símbolos que abrange grandezas diretamente proporcionais, uso de signos ordenados e técnicas de projeção (FRANCISCHETT, 2001). Porém, esse raciocínio está mais voltado para os temas trabalhos na disciplina Matemática do que para a Geografia, demonstrando a dificuldade de se trabalhar com conteúdos cartográficos e correlacioná-los com os geográficos.

Souza e Costa (2011) confirmam tal dificuldade no ensino superior e ponderam que temas como fusos horários, escalas e projeções cartográficas são comumente entendidos apenas como conhecimentos análogos à Matemática. Isso reflete a deficiência do ensino de Cartografia nos níveis que antecedem a entrada no curso superior de Geografia e revela a falta de articulação/aplicação dos conceitos cartográficos aos temas da Geografia.

De acordo com Katuta (2009, p. 133-134), no ensino de Geografia

[...] a apropriação e o uso da linguagem cartográfica devem ser entendidos no contexto da construção dos conhecimentos geográficos, o que significa dizer que não se pode usá-la per se, mas como instrumental primordial, porém não único, para a elaboração de saberes sobre territórios, regiões, lugares e outros. Se a supervalorizarmos, em detrimento do saber geográfico, corremos o sério risco de defender a linguagem por ela mesma, o que, a nosso ver, a esvazia em importância e significado tanto no ensino superior quanto no básico (KATUTA, 2009, p.133-134).

Essa autora adverte também que a utilização da linguagem cartográfica depende das concepções que professores e alunos têm da Geografia e do seu ensino. Se entendermos a Cartografia como uma ciência ou disciplina que trata apenas de localizar e descrever os lugares, seu uso será restrito a mera localização e descrição dos fenômenos. Assim, “a linguagem cartográfica será apropriada e usada, tanto no ensino superior quanto no básico, dependendo das concepções que os diferentes sujeitos sociais possuem dos elementos a ela relacionados” (KATUTA, 2009, p. 134). Ou seja, a linguagem em questão será devidamente avaliada de acordo com o grau de entendimento que os professores de Geografia têm sobre ela e deverá(ria) ser marcada pela adaptação ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, respeitando suas possibilidades e limitações.

Cavalcanti (1999, p. 136) acresce que

a cartografia é um importante conteúdo do ensino por ser uma linguagem peculiar da Geografia, por ser uma forma de representar análises e sínteses geográficas, por permitir a leitura de acontecimentos, fatos e fenômenos geográficos pela sua localização e pela explicação dessa localização, permitindo assim sua espacialização. Sabe-se que os alunos têm um interesse diferenciado pelos mapas.

Neste sentido, o professor deve ser capaz de sensibilizar seus alunos, fazendo com que os mesmos procurem entender as dinâmicas existentes no espaço que os rodeia, pensando sempre na área de abrangência geográfica que faz parte do cotidiano dos alunos, juntamente com o grau de abstração que os mesmos possuem na sua idade atual. A ideia é procurar fazer com que o aluno incentive seu cérebro a armazenar informações de maneira clara, o que facilitará sua aprendizagem em períodos de ensino posteriores.

O uso do mapa como meio de comunicação

Os mapas são um dos principais recursos metodológicos à disposição do professor de Geografia. Eles constituem não apenas um recurso visual no qual o professor precisa recorrer para ensinar Geografia ou para que o aluno domine os conteúdos geográficos; eles são um meio de comunicação (Figura 01); uma linguagem que permite ao aluno expressar espacialmente um conjunto de fatos; uma alternativa de representação espacial de variáveis que possam ser manipuladas na tomada de decisões e na resolução de problemas (OLIVEIRA, 2007).

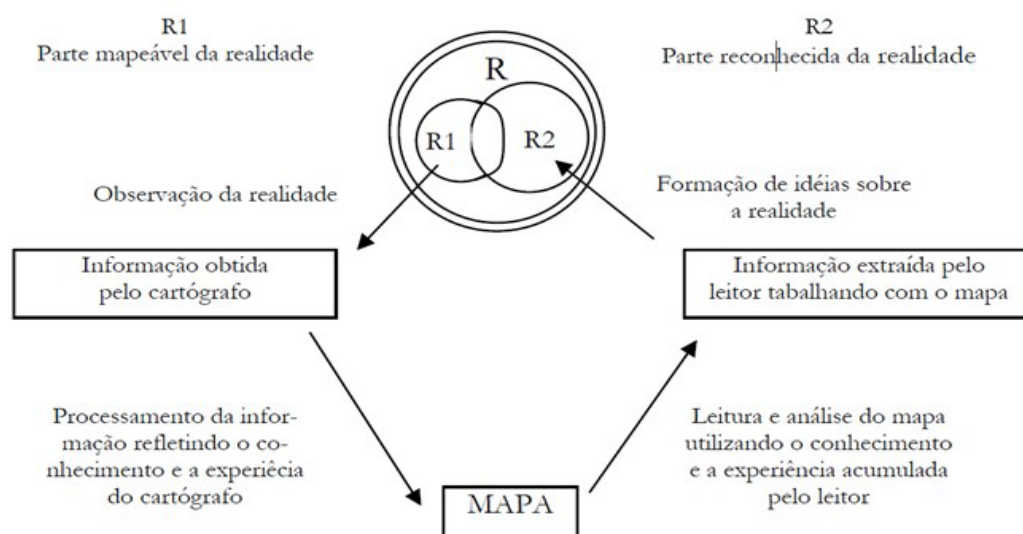


Figura 01- Diagrama da transmissão da informação cartográfica segundo Salichtchev (1977).

Fonte: Martinelli apud Isorlanda Caracristi, (2002).

Conforme a figura 01, para que o mapa atinja os objetivos já expostos anteriormente (representar a superfície terrestre, comunicar os fenômenos etc.) deve-se criar uma linguagem cartográfica que possibilite apresentar adequadamente a informação. Neste sentido, para que isso ocorra, é preciso unir informações obtidas a partir dos conhecimentos do cartógrafo, juntamente com aquelas extraídas pelo mapa, visando aproximar a observação da realidade com o que o autor do mapa considerou como real.

Entende-se, portanto, que na comunicação cartográfica, a mensagem é passada a partir de um conjunto de signos previamente organizados para representar o espaço geográfico. O leitor precisa ter estruturas de pensamento que o permita entender e estabelecer raciocínios analíticos para a elaboração de explicações sobre os fenômenos representados. Por isso, autores como Francischett (2001), Almeida (2006), Pissinati e Archela (2007), Almeida e Nogueira (2009), defendem que, para a leitura eficiente de mapas, torna-se imperativo a alfabetização cartográfica.

Mesmo assim, o mapa é, notadamente, um dos produtos cartográficos mais utilizados nas aulas de Geografia. É notória a utilização de mapas no processo de comunicação da informação geocartográfica. A respeito do mapa e de sua utilização na sala de aula, Oliveira (2007, p. 24) destaca que seus objetivos compreendem

[...] localizar lugares e aspectos naturais e culturais na superfície terrestre, tanto em termos absolutos como relativos; mostrar e comparar localizações; mostrar tamanhos e formas de aspectos da Terra; encontrar distância e direções entre lugares; mostrar elevações e escarpas; visualizar padrões e áreas de distribuição; permitir inferências dos dados representados; mostrar fluxos, movimentos e difusões de pessoas, mercadorias, e informações; apresentar distribuição dos eventos naturais e humanos que ocorrem na Terra.

Diante de tantas finalidades, é nítida a importância da utilização do mapa, bem como das outras formas de linguagem cartográfica para analisar informações sobre o meio geográfico e representar espacialmente as práticas socioculturais e socioambientais, tornando-se, assim, um dos instrumentos mais adequados para se fazer a leitura dos fenômenos que se revelam no espaço terrestre.

A eficácia da linguagem cartográfica posta em questão?

A linguagem cartográfica, para que possa ter efeito na construção do conhecimento geográfico, necessita que os alunos precisem desenvolver seus próprios mapas. Eles precisam produzir suas representações da realidade, pondo em prática esquemas mentais já alcançados, como nos mapas mentais, ou aprendendo novos elementos da Cartografia para representar da melhor maneira a realidade. Os alunos devem ter a oportunidade de ler mapas, de localizar fenômenos, de praticar correlações entre esses fenômenos (CAVALCANTI, 1999).

Em consideração ao mapa, para atingir seu potencial como recurso, ele deve ser apresentado pelo professor de maneira acessível aos alunos, permitindo, através de suas estratégias metodológicas para o ensino de Geografia, efetivar os mecanismos necessários para promover a capacidade de compreensão da realidade, mas sem atropelos, buscando respeitar a individualidade de cada um. Deve-se ter a preocupação de averiguar se os estudantes têm as condições necessárias de analisar as informações contidas no mapa e, ao mesmo tempo, representá-las ou reproduzi-las, pois, do contrário, ele perde sua aplicabilidade no processo de construção do conhecimento.

Desse modo, a representação do espaço não pode partir de produtos prontos, pré-fabricados e finalizados. “O aluno deve construir seu conceito de mapa, ele precisa dar conta do que é um mapa, de como é produzido: por meio do sistema de coordenadas, em escala, a partir de uma projeção do espaço tridimensional sobre o plano do papel” (ALMEIDA, 2006, p. 72).

O ensino de Cartografia deve ainda promover a interação de seus conteúdos com as demais disciplinas do currículo escolar, uma vez que “a apropriação da linguagem cartográfica é um aspecto de relevante importância, principalmente quando se trata de pensar na educação do indivíduo habilitado a participar na interlocução e na comunicação de sua época” (FRANCISCHETT, 2001, p. 38).

O que se discutiu até agora já foi tema de vários trabalhos acadêmicos e continua sendo alvo de diversas pesquisas no âmbito da universidade. Assim, o próximo item traz um breve apanhado sobre alguns trabalhos desenvolvidos no Brasil em que a linguagem cartográfica aplicada ao ensino de Geografia na escola é o principal foco de análise.

Discussões a respeito de alguns trabalhos desenvolvidos recentemente no Brasil sobre o tema

Desde o final dos anos 70 e início da década de 80, surgem no Brasil pesquisas em que a Cartografia escolar vem se estabelecendo como um conhecimento construído nas interfaces entre Cartografia, Educação e Geografia. Mais recentemente, Francischett (2001) defende sua tese de doutorado A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada, na qual desenvolve o trabalho objetivando construir uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem da Geocartografia no ensino superior. Em uma abordagem interdisciplinar, verificou-se a importância das representações cartográficas, especificamente da maquete, para o estudo do espaço geográfico.

Girardi (2008), em sua tese de doutorado Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira, expõe uma proposta teórico-metodológica de uma Cartografia geográfica crítica cujo objetivo principal é contribuir para o desenvolvimento da Geografia Crítica com a reparação da negligência dessa corrente em relação ao mapa, o que implica valorizar o uso do mapa e do mapeamento.

Richter (2010), em sua tese de doutorado Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio, salienta que no desenvolvimento do raciocínio geográfico, as atividades didáticas de Geografia utilizam diferentes linguagens que buscam ampliar as leituras e as análises dos alunos em relação aos elementos que compõem o espaço. Entre as linguagens, a cartográfica contribui significativamente para o processo de ensino-aprendizagem da Geografia, pois se ocupa da representação do espaço. Argumenta também que no processo de

construção da representação cartográfica, o mapa mental pode ser validado como um recurso que permite a inserção de leituras e interpretações espaciais (raciocínio geográfico) que o aluno produz em relação ao cotidiano.

No livro *Cartografia escolar*, Almeida (2007) reúne 04 (quatro) autoras consagradas no âmbito educacional brasileiro condensam alguns de seus trabalhos mais importantes, tanto pela expressividade quanto por serem, atualmente, os referenciais teóricos mais utilizados. Oliveira (1978) apresenta, neste livro, um dos estudos pioneiros no país, ao condensar sua tese de livre-docência intitulada *Estudo metodológico e cognitivo do mapa*, enfatizando a necessidade de o aluno está preparado para entender mapas e da elaboração de uma Cartografia infantil como uma metodologia para ensino do mapa. Paganelli (1982) sintetiza sua dissertação de mestrado *Para a construção do espaço geográfico na criança analisando o papel da percepção e da locomoção no espaço geográfico por crianças em diferentes faixas de idade*. Simielli (1986) expõe sua tese de doutorado *O mapa como meio de comunicação: implicações no ensino de Geografia no 1º Grau*, avaliando a eficácia do mapa como instrumento transmissor de informação e como meio de comunicação. Almeida (1994), organizadora do livro, apresenta parte de sua tese de doutorado intitulada *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*, e traz uma orientação metodológica para o ensino de conceitos cartográficos fundamentada na representação espacial pela criança. Autora também do livro *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*, co-autora de *Espaço geográfico: ensino e representação* e organizadora do livro *Novos rumos da Cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia*, Almeida é conhecida pelas publicações sobre a linguagem cartográfica em contexto escolar. Seus trabalhos são de grande importância, tanto pela representatividade como por suscitarem novas pesquisas na esfera acadêmica e profissional.

Muitos artigos também enfocam a importância da linguagem cartográfica aplicada ao ensino de Geografia. Alguns bem recentes são bastante representativos para esta proposta deste texto. Santos (2007), em artigo intitulado *Ensino de Geografia nos anos iniciais: leitura de mundo através de conceitos e mapas*, publicado na revista *Poiésis Pedagógica*, põe em questão a relevância da Cartografia nos anos iniciais, possibilitando às crianças uma variedade de representações para o estudo dos lugares e do mundo.

Girardi (2009) em artigo publicado na revista *Pro-Posições* com o título *Mapas desejantes: uma agenda para a Cartografia geográfica*, discute como imagens cartográficas difundidas na vida social produzem diversos ambientes. A autora ainda propõe reflexões sobre a utilização de mapas em dimensões diversas da vida em sociedade.

Richter, Marin e Decanini (2010), em artigo intitulado *Ensino de Geografia, espaço e linguagem cartográfica*, publicado na revista *Mercator*, consideram que a análise espacial necessita da inserção de práticas pedagógicas que articulem os conceitos com a linguagem cartográfica. E que o mapa mental é uma proposta muito pertinente para desenvolver o raciocínio geográfico.

Silva e Cassol (2009), no artigo *Evolução da Cartografia no ensino da Geografia: um olhar sobre os caminhos percorridos*, tratam da elucidação teórica da evolução da Cartografia na perspectiva da Geografia Escolar. Em suas análises, constataram que a representação dos elementos espaciais contribuiu, desde sempre, para que os alunos aprendam a analisar o cotidiano geograficamente e a construir uma consciência espacial dos fatos e fenômenos socialmente produzidos ou grupos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação ao ensino-aprendizagem da Cartografia no nível superior, Souza e Costa (2011), com o artigo *Cartografia e ensino de Geografia: relação ensino-aprendizagem dos discentes do curso de Geografia do CAMEAM/UERN*, discutem os obstáculos e as facilidades que os alunos do curso de Geografia do CAMEAM/UERN têm em relação às disciplinas da Cartografia. Em suas análises, constataram que os temas com mais difícil assimilação (fusos horários, escalas, projeções cartográficas etc.) seguem critérios de ensino-aprendizagem que exigem operações matemáticas e científicas, como também uma maior capacidade de percepção dos alunos para entender seus procedimentos.

Considerações finais

Entender a espacialidade das práticas desenvolvidas pela sociedade é o que se deve por em foco nos discursos que norteiam o processo de ensino-aprendizagem da ciência geográfica. E uma das finalidades do ensino de Geografia na escola é encontrar caminhos para que o aluno possa vir a ser participante ativo da sociedade da qual faz parte, conduzindo-o a um engajamento dentro e fora da sala de aula. Por esse motivo, todos os mecanismos didático-metodológicos que possibilitem a compreensão da realidade, a partir de uma visão espacial, serão apropriados na construção do saber geográfico.

A linguagem cartográfica constitui um importante instrumento metodológico à disposição do professor de Geografia. Ela deve estar presente na análise geográfica, com o intuito de proporcionar práticas e reflexões que levem o aluno à compreensão do espaço no qual está inserido e que nele possa se localizar e agir. Neste contexto, a referida linguagem assume um papel de destaque na ciência geográfica, porque se torna uma das vias capazes de fornecer os arcabouços adequados para efetivar a localização pretendida nessa realidade.

No que se refere ao mapa, ele é legitimamente uma construção social do mundo, ou seja, pode ser decodificado do mesmo modo que outros tipos de linguagens (exclusivamente visuais ou não). Percebe-se, portanto, que sua função não é meramente representar a Terra, mas também comunicar informações a respeito dos fenômenos nas mais diferentes escalas que se desenvolvem na sua superfície.

Desse modo, é imprescindível munir o graduando em Geografia, futuro professor, dos subsídios indispensáveis para se formar um ciclo de conhecimento geocartográfico que fará parte da vida dos seus futuros alunos não só na escola, mas, principalmente, fora dela, “já que a inserção da Cartografia nas práticas escolares [...] busca promover uma colaboração para a formação de uma leitura/interpretação/raciocínio geográfico” (RICHTER; MARIN e DECANINI, 2010, p. 176).

Desde as séries iniciais, é necessário desenvolver trabalhos didáticos com o uso da linguagem cartográfica, já que os conteúdos relacionados à Cartografia, como ressaltado anteriormente, permitem que os alunos façam representações do espaço e das práticas socioambientais e socioculturais que se efetivam sobre ele. Tais conteúdos possibilitam aos alunos analisar e sintetizar informações sobre o meio geográfico, contribuindo também, para que ajam, pensem, comuniquem e construam no espaço em que vivem.

Não ter domínio ou pelo menos conhecimentos básicos da linguagem cartográfica para a vida cotidiana é uma deficiência no atual contexto da sociedade moderna, que requer, cada vez mais, múltiplos conhecimentos. É tão grave, na sociedade presente, quanto não saber lidar com os códigos digitais e culturais contemporâneos. Faz parte da exclusão.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, L.C; NOGUEIRA, R.E. Iniciando a alfabetização cartográfica. **Extensio**. Santa Catarina, SC, v.6, n. 7, p. 117-125, jul. 2009.

ALMEIDA, R. D. de. Uma proposta metodológica para compreensão de mapas geográficos. In: _____. (Org.) **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 145-172.

_____. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. Propósito da questão teórico-metodológica sobre o ensino de Geografia. **Terra Livre**. São Paulo: AGB, n. 8, p. 83-90, abril 1991.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. **Ciências Humanas e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2006. 133 p., v. 3.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CALLAI, H. C. A Geografia no ensino médio. **Terra Livre**. São Paulo: AGB, n. 14, p. 60-99, jan.-Jul., 1999.

_____. A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**. São Paulo: AGB, n. 16, p. 133-152, 1º semestre 2001.

CARACRISTI, I. Geografia e representações gráficas: uma abordagem crítica e os novos desafios técnicos-metodológicos passando pela climatologia. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**. Sobral – CE, v.4/5, p. 81-92, 2003

CAVALCANTI, L. de S. Propostas curriculares de Geografia no ensino: algumas referências de análise. **Terra Livre**. São Paulo: AGB, n. 14, p. 125-145, jan.-jul., 1999.

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada**. 2001. 219f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2001.

GIRARDI, G. Mapas desejantes: uma agenda para a Cartografia geográfica. **Pro-posições. Campinas**, SP, v. 20, n. 3 (60), p. 147-157, set./dez., 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v20n3/v20n3a10.pdf>> Acesso: 01 mar. 2011.

GIRARD, P. E. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. 2008. 347f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008.

JOLY, F. **A Cartografia**. Tradução Tânia Pellegrini. 6. ed. Campinas: Papius, 2004.

KAERCHER, N. A. O gato comeu a Geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, N. N; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.) **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009. p. 221-231.

KATUTA, Â. M. A linguagem cartográfica no ensino superior e básico. In: PONTUSCHKA, N. N; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.) **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009. p. 133-139.

OLIVEIRA, L. O ensino/aprendizagem de Geografia nos diferentes níveis de ensino. In: PONTUSCHKA, N. N; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.) **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009. p. 217-220.

_____. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, R. D. de. (Org.) **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 15-41.

PAGANELLI, T. I. Para a construção do espaço geográfico na criança. In: ALMEIDA, R. D. de (Org.) **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 43-70.

PISSINATI, M.C.; ARCHELA, R.S. Fundamentos da alfabetização cartográfica. **Geografia (Londrina)**. Londrina, PR, v.16, n.1, jan/jun 2007. p.169-195.

RICHTER, D. **Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio**. 2010. 320f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2010.

RICHTER, D.; MARIN, F. A. D. G.; DECANINI, M. M. S. Ensino de Geografia, espaço e linguagem cartográfica. **Mercator**. Fortaleza, CE, v. 9, n. 20, p. 163-178, set.-dez., 2010.

SANTOS, J. de J. Ensino de Geografia nos anos iniciais: leitura de mundo através de conceitos e mapas. **Poiésis Pedagógica**. Catalão, GO, v. 5/6, p. 95-112, jan.-dez. 2007/2008. Disponível em: <www.revistas.ufg.br/index.php/poiesis/article/download/10840/7199> Acesso em: 23 mar. 2011.

SILVA, V. O. da.; CASSOL, R. Evolução da Cartografia no ensino da Geografia: um olhar sobre os caminhos percorridos. **Geografia: Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, RS, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2010. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/geografia/index.php/revistageografia/article/view/175/122>> Acesso em: 01 mar. 2011.

SIMIELLI, M. E. O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, R. D. de (Org.) **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 71-94.

SOUZA, R. K.; COSTA, F. R. da. Cartografia e ensino de Geografia: relação ensino-aprendizagem dos discentes do curso de Geografia do CAMEAM/UERN. **Geotemas**. Pau dos Ferros, RN, v. 1, n. 1, p. 7-13, jan.-jun., 2011. Disponível em: <<http://periodicos.uern.br/index.php/geotemas/article/viewFile/116/107>> Acesso em: 23 mar. 2011.

SPÓSITO, M. E. As diferentes propostas curriculares e o livro didático. In: PONTUSCHKA, N. N; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.) **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2009. p. 297-311.

Correspondência:

Franklin Roberto da Costa - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/ CAMEAM/UERN

BR 405 sem número. Bairro Arizona - Pau dos Ferros, RN. CEP: 59.900-000

E-mail: franklincosta@uern.br

Recebido em 18 de junho de 2011.

Revisado pelo autor em 03 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 18 de setembro de 2012.



Abordagem das transformações sócio-espaciais no município de Itaúna do Sul-PR a partir do modelo GTP

Lucas César Frediani
Sant'ana*

Messias Modesto dos
Passos**

Resumo: O município de Itaúna do Sul, localizado no noroeste do estado do Paraná, durante aproximadamente cinquenta anos sofreu inúmeras transformações em seu território. Transformações estas proporcionadas ora pela conjuntura econômica do País, ora pelas políticas públicas locais. Este artigo considera estudos realizados em dissertação de mestrado sobre as dinâmicas sócio-espaciais e ambientais do município de Itaúna do Sul utilizando para isso o modelo GTP desenvolvido por Claude e Georges BERTRAND como ferramenta para se estudar o espaço geográfico. A importância da realização desta pesquisa se embasa na possibilidade de se diagnosticar a realidade sócio-espacial e ambiental, os atos político-administrativos que se têm tomado bem como sua importância a realização da sustentabilidade neste território.

* Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá, na área de análise ambiental

**Professor titular da Universidade Estadual de Maringá

Approach of social transformation space and public policy in the city of South Itaúna-PR from model GTP

Abstract: Itauna do Sul municipality, located at the northwest of the State of Paraná, during approximately fifty years suffered of countless transformations. Transformations that were caused sometimes by the economic conjuncture of the country, sometimes by the local public policies. This research considers the studies in the Masters about socio spatial and environmental dynamics of the Itauna do Sul municipality, it utilizes the GTP model developed by Georges Claude and Bertrand as an approach to study the geographical. The matter of the realization of this research is based in the possibility to diagnose the social spatial and environmental reality and the political administrative acts that have been taken and also its importance and applicability to the realization of the sustainability in this territory.

Palavras-chave: Paisagem; Dinâmicas Sócio-Espaciais; Políticas PÚBLICAS; Meio ambiente; Itaúna do Sul – PR.

Key-Words: Landscape; Socio spatial dynamics; Public policies; Environment; Itaúna do Sul, State of Paraná.

Introdução

O presente artigo é resultado da pesquisa realizada com o objetivo de diagnosticar e prognosticar a partir do modelo GTP e de ferramentas como dados primário, secundários, imagens de satélites entre outros, a dinâmica sócio-espacial e ambiental do município de Itaúna do Sul – PR e de que forma as Políticas Públicas locais aplicadas pelos gestores municipais interferem nesta configuração.

Itaúna do Sul, localizada na porção noroeste do estado do Paraná, na microrregião de Paranavaí, constitui-se como um município de instalação recente. Desmembrou-se de Nova Londrina e veio a tornar-se município em 1961. O município é recortado pela rodovia estadual PR – 182, sendo este trecho uma importante ligação entre o noroeste e oeste do estado do Paraná, com o Pontal do Paranapanema/sudoeste do estado de São Paulo. Esta ligação foi dinamizada a partir da construção da ponte sobre o rio Paranapanema pela CESP (Companhia Energética de São Paulo), onde se localiza a usina hidrelétrica (UHE) de Rosana na divisa dos estados de São Paulo e Paraná. A base da economia do município é a agropecuária que, em 2002, representava 45% do PIB do município. As principais culturas agrícolas são: o café, a cana-de-açúcar, o milho, a mandioca. Destaca-se também, a pecuária de corte e de leite.

O meio ambiente e sua e sua problemática vêm atraindo cada vez mais olhares das mais diversas áreas do conhecimento científico e da mídia. Para o biogeógrafo G. Bertrand, o meio ambiente pode ser definido como um conjunto de elementos externos que rodeiam a sociedade e que com ela interage. Esta “humanização” da problemática ambiental ainda não parece ser bem gerida pelos geógrafos, sobretudo àqueles que insistem na geografia de uma natureza “congelada”, à montante da ação antrópica e da problemática ambiental.

Para isso é preciso adentrar a um modelo, que ao mesmo tempo em que agregue toda a complexidade do território, tenha a capacidade de interpretá-lo em suas relações e seja objeto de apoio àqueles que estão diretamente ligados à gestão deste território.

Abordagem teórico-metodológica

A base teórica desta pesquisa está na aproximação da obra de Claude e Georges. Bertrand: “Uma geografia transversal - e de travessias. O meio ambiente através dos territórios e das temporalidades” cuja tradução foi coordenada por Passos (2007), onde a partir dos fundamentos estudados nesta obra, acrescido de cursos que se desenvolveram ao longo da vida acadêmica e da pós graduação, resulta com a proposta de utilizar-se o modelo GTP - geossistema, território e paisagem – que em, síntese, é um modelo tripolar de entrada – estudo - do território para o estudo das dinâmicas sócio espaciais e ambientais dentro do município de Itaúna do Sul-PR, bem como as Políticas Públicas interferem nesta configuração. O modelo GTP vem para suprir a necessidade de um método científico mais complexo, para isso, contemplando três abordagens ou entradas.

A primeira delas é o geossistema. Uma entrada de caráter naturalista, contemplando os elementos geo-biofísicos, com seu maior ou menor grau de antropização. Outra entrada é o território onde já são contemplados os fatores socioeconômicos como também a gestão do meio ambiente.

Por último, temos a entrada da paisagem, abordando as dimensões socioculturais, a artealização inscrita neste geossistema, neste território.

Segundo BERTRAND estas entradas do GTP, correspondem respectivamente a source = fonte; ressource = recurso; ressourcement = identidade. Abordagem esta que será constante neste artigo, porém não de forma explicitada a que categoria se estará trabalhando, a fim de se obter ao máximo, a análise da dinâmica e funcionamento de nosso recorte geográfico, dentro de sua globalidade.

Segundo MOREIRA, 2007 e HÖFLING, 2001, entende-se por Políticas Públicas, o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público que visa dar conta de determinada demanda em diversas áreas, sob responsabilidade, em nosso caso de estudo, do Estado onde compete a este as etapas de implementação e de manutenção.

Não é possível a preservação dos “recursos naturais” onde não há a melhoria de condição de vida da população. Com base neste propósito, o desenvolvimento sustentável objetiva diretamente a satisfação das necessidades básicas humanas tais como: alimentação, vestuário, água, moradia e saneamento básico, onde não diz respeito somente ao crescimento econômico.

Entende-se aqui como desenvolvimento sustentável, a exploração dos recursos da Terra atendendo às necessidades do presente, porém sem comprometer a possibilidade das futuras gerações atenderem as suas próprias necessidades, sendo considerado como objetivo a ser alcançado por alguns estudiosos e gestores e tido ainda como utopia por outros, porém fato é inegável nosso instinto de sobrevivência, com busca de soluções diante de problemas que põe em risco o nosso futuro.

Os materiais utilizados nesta pesquisa foram dados primários e secundários pertinentes, bem como a realização de saídas de campo, entrevistas e análise de imagens de satélite e uso de cartas topográficas e temáticas.

Com a utilização do material levantado e do processo metodológico elegido para a presente dissertação, chegou-se a um diagnóstico da área e com o uso deste diagnóstico mais a identificação de processos, chegou-se a um prognóstico para o recorte de estudo, destacando assim, a pertinência de um projeto científico com o propósito de auxiliar/esclarecer a comunidade como um todo e não prevalecer a sua funcionalidade – como de tantos projetos - apenas dentro dos muros da universidade como sendo apenas uma dissertação de conclusão do curso de mestrado em geografia.

Desenvolvimento

Para efeito de abordagem das políticas públicas em nossa área de estudo, foram levantados materiais junto a EMATER, onde estão documentados uma série de planejamento de política pública aplicada ao setor rural.

O Município de Itaúna do Sul apresenta em sua economia, grande representatividade ligada ao setor agropecuário, apresentando para uma área rural de 4.490 ha, um total de 289 estabelecimentos rurais (média de 15,5 ha por estabelecimento). Para nosso propósito de trabalho nos ateremos às políticas públicas desenvolvidas e aplicadas ao nosso recorte geográfico voltadas basicamente à área rural e ao pequeno produtor.

Desenvolveu-se neste primeiro momento um levantamento de políticas públicas aplicadas à área rural, especificamente do programa estadual “Paraná Rural”, “Corredor Caiuá”, desenvolvido junto à SEMA e EMATER e FUNRURAL da esfera federal.

O Projeto Paraná Rural, é fruto de uma parceria entre o Governo do Estado do Paraná, durante o governo de Álvaro Dias e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD. A Secretaria de Agricultura e Abastecimento constituiu um grupo de trabalho encarregado da elaboração do Programa para o pleito junto ao BIRD no ano de 1987, levando à constituição do contrato de empréstimo no ano de 1989 e à direção dos trabalhos até o encerramento do Programa no ano de 1996.

A priori, o projeto era composto por dois subcomponentes, porém por problemas de liberação de financiamento, acabou que limitando-se apenas a um: “Manejo e conservação do solo”.

Este projeto baseia-se na organização dos produtores rurais, seccionado por microbacias e na assistência técnica local. Temos então dentro do município duas áreas de microbacia seccionada

para este projeto: Microbacia Placa Itaúna cujo plano, do ano de 1992 e Microbacia Zimará/São Paulo Paraná, cujo plano data o mesmo ano.

Um ponto pertinente contido no documento é a importância dada à fixação do homem no campo. A área da microbacia, no passado (leia-se antes da década de 1980), era ocupada em quase sua totalidade pela cultura do café, e a partir do setor cafeeiro, foi sendo substituída pelas atividades pastoris. Destaca-se que para a manutenção e sustentabilidade do pequeno produtor, deve ser implantada a diversificação de culturas – base esta difundida e aplicada junto aos produtores rurais de Itaúna do Sul pela EMATER.

O caráter dessas políticas públicas é fundamentado no subsídio técnico e material ao produtor – principalmente o pequeno - de forma a garantir uma maior sustentabilidade de sua propriedade, gerando, como consequência direta, a diminuição dos impactos sobre o meio ambiente e tentar assegurar a permanência deste agricultor com sua família no campo, diminuindo assim os impactos sociais gerados pelo êxodo rural.

O projeto: Paraná biodiversidade - corredor Caiuá/Ilha Grande, região de Paranavai, é um projeto implementado pelo Governo do Estado do Paraná em conjunto com outras instituições, com o apoio financeiro do Fundo Mundial para o Meio Ambiente através do Banco Mundial a fim de Promover a conectividade entre fragmentos florestais existentes, visando a recuperação e conservação da Biodiversidade, permitindo o aumento dos fluxos biológicos de fauna (terrestre, aérea e aquática) e flora, e conseqüentemente o aumento da Biodiversidade, bem como difundir adoção de sistemas agroflorestais (SAF) que reproduzem um sistema ecologicamente estável e oferece retorno financeiro e social.

Em resumo o projeto desenvolvido pela EMATER visa servir como um modelo de desenvolvimento sustentável atingindo os objetivos de promover a conectividade entre os fragmentos florestais através de criação de “trampolim” ecológico, compatibilização dos sistemas produtivos existentes com a conservação da biodiversidade; estimulando a implantação de reserva legal e área de preservação permanente, conforme legislação vigente; realização de práticas de manejo e conservação do solo, que aumente a infiltração da água possibilite maior produção de cobertura vegetal, reduzindo o escoamento superficial da água e a compactação do solo, visando melhor controle da erosão hídrica e menor degradação ambiental, diminuição da poluição ambiental pela utilização de práticas de manejo e conservação do solo, manejo adequado das explorações e destino correto das águas usadas, no esgoto doméstico e dejetos de animais, serve como unidade demonstrativa de conservação da Biodiversidade e práticas menos impactantes ao meio ambiente.

Uma política pública de âmbito Federal, o Funrural ou Contribuição Social Rural é uma contribuição social destinada a custear a seguridade (INSS). Este tributo é cobrado sobre o resultado bruto da comercialização rural (de 2,3% a 2,85%) e descontado, pelo adquirente da produção, no momento da comercialização, diferenciando do trabalhador urbano, onde é descontado da folha de pagamento ou de rendimentos.

Tal política de assistência previdenciária à população rural idosa é de suma importância para o entendimento das dinâmicas sócio espaciais e econômica da área de estudo, não por questões quantitativas, senão por demonstrar que pela alta taxa de população idosa vivendo na área rural, grande parte desta depende deste recurso da previdência, praticamente abandonando as atividades agrícolas, mas não o campo. Constatação esta possível a partir de pesquisa de campo e a realização de entrevista com moradores da área rural de Itaúna do Sul.

Tal dado demonstra em um primeiro momento, que não há interesse por parte dos descendentes dessa população em continuar na área rural, partindo então à área urbana, trabalhando em sua maioria no setor de prestação de serviços. Em um segundo momento, o processo de arrendamento de terras para cultivo da cana-de-açúcar sendo esta um importante viés de rendimento junto aos benefícios do FUNRURAL para esta população.

Com a crise ambiental e o incentivo à troca da matriz energética - o etanol - pelo governo Federal, principalmente por via de liberação de recursos do BNDES, está dinamizando a expansão

da monocultura da cana-de-açúcar que vem ocupando e “se utilizando” do noroeste do Paraná, dada principalmente pela presença de duas grandes destilarias de álcool: a COPAGRA em Nova Londrina e a Santa Terezinha em Terra Rica que agem como atores da paisagem no município estudado.

As políticas públicas municipais aplicadas à zona rural de Itaúna do Sul, são destinadas principalmente ao pequeno produtor, o que caracteriza também uma preocupação dos gestores na sustentabilidade da pequena propriedade e da permanência das famílias nas áreas rurais porém a cultura canavieira tem avançado principalmente nas médias e grandes propriedades do município, onde estas, ora são sustentadas pela pastagem, ora pela mandioca, associadas à cultura do milho e do feijão. Por vários fatores que torna insustentáveis as culturas anteriormente citadas, acabam estas terras sendo arrendadas, total ou parcialmente para COPAGRA ou a Santa Terezinha que em forma de contrato, pagam já um valor fixo mensalmente ao proprietário de terra, ou pagam o equivalente à área colhida e valor de mercado da cana-de-açúcar. Tal fato é comprovado ao analisar os dados do IBGE e Iperdes onde mostra um grande aumento da área plantada de cana-de-açúcar a partir de 2004, com uma posterior queda no ano de 2006/2007 e novamente um aumento na área de plantio em 2009.

Se analisado os dados de área plantada de cultura temporária (por tipo de produtos cultivados), registram basicamente dois processos neste período. Primeiro a clara evolução da cultura da cana de açúcar, exceto no ano de 2006, onde segundo produtores rurais, a cana-de-açúcar teve um impacto da queda do preço do Etanol e do açúcar, por isso reduziu a área arrendada pelas usinas, porém voltou ao seu normal crescimento já no ano seguinte.

O segundo processo observado nos gráficos é a crescente tendência a diminuição da diversidade de cultura agrícola temporária desenvolvida no município, predominando o cultivo da cana-de-açúcar e da mandioca.

Um dado pertinente a ser destacado é que no período de 2003 a 2007, não houve substituição da cultura cafeeira pela canavieira, ou seja, o avanço da cana-de-açúcar no município dá-se na grande-média propriedade.

Outra consequência das políticas públicas tomadas no município é o crescimento de sua população rural, que foi de 1,13% no período de 1991 a 2001, conforme dados do IBGE. Tal fato é resultado de políticas públicas locais, destinadas aos pequenos proprietários, sendo, uma vez mantida a estrutura fundiária de pequenas propriedades, facilita a aquisição destas, mesmo por pessoas com menor poder de compra.

Análise do uso da terra

Segundo ANDERSON et al (1979), o conhecimento no uso e ocupação da terra – ou espaço - é imprescindível a qualquer território, onde o gestor empenha-se em equacionar problemas para assim poder resolvê-los.

O sensoriamento remoto surge então, numa perspectiva de ser uma ferramenta de auxílio à compreensão do espaço geográfico, gerando ações mais eficientes e precisas sob este espaço.

As imagens de satélite constituem a melhor síntese global da paisagem, representando um combinado dos reflexos das sociedades passadas bem como as dinâmicas atuais que ainda estão (re)construindo esta paisagem.

As imagens orbitais utilizadas, é aquela proveniente do satélite LANDSAT-5 TM e para efeito do proposto neste trabalho, utilizou-se das bandas 345 com composição colorida RGB respectivamente, apresentando assim na imagem, cores semelhantes às verdadeiras que compõe a paisagem, facilitando a interpretação da imagem. Segue abaixo alguns padrões – embora não aplicável a todas as imagens – de cores, texturas e formas utilizadas na interpretação e uso dos mosaicos de imagens.

Neste sentido, optamos usar como critério o estágio atual e multi-temporal da evolução da paisagem no município de Itaúna do Sul – PR, sendo então utilizadas as imagens dos anos de 1985, 1995, 2005 e 2009. Vale ressaltar que, para o conhecimento sobre a dinâmica da paisagem, não se satisfaz apenas com o uso do recurso de sensoriamento remoto (Passos, 2008), senão que para isso deve estar este inserido em um conjunto de outros dados, onde a somatória destes faz com que algo tão complexo como é a paisagem tenha seus processos identificados.

As imagens de satélite foram adquiridas junto ao INPE, e após o processo de aquisição, estas imagens passaram pelo processo de composição, classificação e quantificação.

A composição colorida é a atribuição de cores aos canais selecionados. A atribuição de cores é feita com base em três cores, vermelho, verde e azul (Red, Green, Blue) que neste caso foram atribuídas aos canais 543 respectivamente.

O processo de classificação consiste em agrupar em classes áreas da imagem de satélite que sejam homogêneas, como por exemplo, áreas de plantio de cana, de solo exposto, vegetação densa ou áreas urbanas.

A classificação das imagens foi realizada pelo método de classificação por regiões. Inicialmente foi necessária a segmentação da imagem, que fragmenta a imagem em unidades homogêneas, seguindo as características da imagem, como a escala de nível de cinza dos pixels, textura e contraste (Woodcock et al 1994). Em seguida, essas regiões foram associadas às seguintes classes: a) Mata; b) Solo nu; c) Agricultura/pastagem; d) Área urbana. Não foi utilizada a classe “corpo hídrico” pois para efeito de estudo de nosso recorte, esta categoria não tem representatividade na escala de análise, no caso, imagem de satélite, pois grande parte dos rios presentes no recorte espacial apresentam um canal fluvial menor que 10 metros.

A quantificação Por meio da função de medidas de classes do software SPRING foi possível quantificar a distribuição de cada classe gerada, com os dados fornecidos pelo programa medidos em km² geraram-se gráficos para auxiliar a interpretação das classes da imagem;

Os dados foram agregados em um único gráfico no formato de barras para que fossem comparados, de modo a analisar a distribuição desses elementos ao longo da série histórica de imagens a cada 10 anos, em um período de 30 anos;

A última etapa foi a de análise de todos os dados para a interpretação das informações obtidas.

Foi utilizado nesta etapa do trabalho, alguns mapas gerados pelo projeto CanaSat.

O Projeto Canasat, é um projeto desenvolvido em conjunto por alguns órgãos e instituições com o objetivo de fornecer informações sobre a distribuição espacial da área cultivada com cana-de-açúcar na região centro-sul do Brasil utilizando três bases de dados: imagens de satélite geradas pelo programa Canaat, do INPE (base na imagem do satélite Landsat-5 TM); dados levantados pelo IBGE sobre a produção agrícola e pecuária; e relatórios de impacto ambiental produzidos pelas usinas, no qual elas relatam seu plano para produção — quanto vai produzir, quanto de área precisa, em que áreas vão plantar, e o que havia nessas áreas antes do cultivo da cana. Essa análise com dados secundários complementa a análise por satélite.

A Partir da interpolação dos dados, é possível chegar ao diagnóstico de que a classe temática de uso do solo correspondente à agricultura/pastagem abrange toda área do município ocupada com agricultura temporária e permanente além das áreas ocupadas por pastagens (desde que não degradadas onde esta se enquadra na classe “solo nu”, como visto anteriormente).

As áreas de agricultura/pastagem do município de Itaúna do Sul, do ano de 1985 a 2005, obtiveram um acréscimo de área, dado principalmente sobre áreas de solo nu e em menor proporção sobre áreas de mata, notadamente no período de 1985 a 1995.

No ano de 2009 há um decréscimo desta área em 17% em relação ao período anterior. Isto se deve, com visto anteriormente, ao aumento da classe “solo nu” ocasionado principalmente pelo avanço da cana de açúcar em áreas de pastagens e de lavoura temporária de mandioca.

A cultura do café, impulsora da colonização de Itaúna do Sul, apresentava ainda no ano de 1985, mais da metade de toda área com culturas agrícolas do município. No ano de 1995, já a reflexo da queda acentuada do valor do produto durante toda a década de 1980 e acentuado pela geada que ocorreu no município em 1994 – a partir de relatos dos produtores de café – se reduz a apenas 6% de área agrícola, acarretando no desmonte pequenas propriedades, ocorrendo processo de formação de média/grandes propriedades no município. Porém no ano de 2005 apresenta expressiva recuperação alcançando o índice de 31% de área agrícola. Tal índice pode ser reflexo das políticas públicas destinada ao pequeno produtor, onde predominantemente está alocada as áreas de cultivo do café no município, localizados em sua maioria na porção norte, onde ainda são preservadas as estruturas de pequenas propriedades dentro do município.

A cultura da mandioca vem em um primeiro momento, a avançar sobre áreas antes destinadas à cultura do café. O cambio a esta nova cultura deve-se principalmente ao fato da presença de feculares nas proximidades de Itaúna do Sul e ao preço convidativo para este tipo de produto (além de comprovado estatisticamente, tal fato já fora antes revelado em entrevistas com produtores do município).

Com a queda do preço da mandioca no mercado e a partir da instalação da usina COPAGRA em Nova Londrina em meados da década de 1990 e de Santa Terezinha em Terra Rica, em 2005, a cultura da mandioca, desenvolvida principalmente na média-grande propriedade passa por um processo de substituição pela cana-de-açúcar.

A cana-de-açúcar, como já referida anteriormente, teve uma expansão acentuada no município nos últimos aproximadamente 15 anos devido à instalação de duas usinas próximas à Itaúna do Sul. Esta cultura avança em médias-grandes propriedades do município, substituindo predominantemente a cultura da mandioca e pastagens degradadas.

A classe temática de uso do solo “Mata” engloba toda área do município recoberta por espécies arbóreas nativas ou exóticas, podendo estas estar alocadas tanto em áreas de APPs, RLs, regulamentadas pelo código florestal nº 4771/65 (vide anexo), quanto em áreas destinadas à silvicultura.

No período de 1985 a 1995 houve perda expressiva de áreas florestadas, porém em averiguação em imagem sintética do mesmo período indica que esta perda ocorreu principalmente da degradação de relictos de mata ainda existente no município, não sendo contribuinte para este dado a degradação da mata ciliar neste período já que este processo está à jusante, quando ocorreu o processo de colonização e expansão da cultura cafeeira no município, seguindo o molde implantado pela CTNP no norte do Paraná

Porém a evolução da área de mata entre os anos de 2005 e 2009 indica uma política atuante junto aos produtores rurais de preservação e recuperação da área de preservação permanente, atendendo assim a legislação vigente.

Prognóstico das dinâmicas sócio-espaciais e ambientais

Para a construção do prognóstico no município estudado, houve uma reflexão a partir de dados secundários, empíricos – entrevistas com moradores e gestores municipais e de empresas – e de imagens de satélite.

O uso das imagens de satélite para constatação da atual forma de uso do solo no município de Itaúna do Sul foi de grande relevância, pois além dos dados (secundários e empíricos) que demonstram os processos ocorrentes na construção da paisagem no município, houve o uso das imagens de satélite para interpretar os processos de territorialização e de espacialização.

Como esboço na tentativa de se espacializar um prognóstico de uso e ocupação do solo do município de Itaúna do sul, frente ao avanço da cana-de-açúcar no município, produziu-se uma carta, onde foram destacadas as principais áreas do município onde se prognosticou as dinâmicas sócio-espaciais e ambientais.

Destacaram-se as áreas onde a cultura da cana-de-açúcar é desenvolvida para um prognóstico de curto/médio prazo. Esta cultura passa a ocupar aproximadamente 70% do município, onde se destacam algumas áreas:

– avanço da cana-de-açúcar frente à área antes destinada às pastagens e cultura da mandioca. Característica da estrutura fundiária da área é de grandes propriedades. A lógica de ocupação da área pela cana-de-açúcar dá-se também pelo fácil escoamento da produção, pois esta área é atravessada pela rodovia PR-182.

Embora a área junto ao ribeirão Água da Abelha apresente todos os indicativos para ser uma possível área de avanço da cana-de-açúcar, a mesma não foi prognosticada, pois é nesta localidade que encontramos maior extensão dos processos de degradação no município, a mais extensa área com aptidão agrícola restrita, por conta de processos erosivos e integrado a isso, as maiores declividades do município, encontram-se nesta localidade. Fato este que além de acelerar o processo erosivo, não se recomenda o plantio da cana em área com declividade maior que 12%, pois este já não se torna apto à mecanização, que será utilizada na colheita da cana à médio/longo prazo.

A área do bairro rural Zimaré São Paulo/Paraná, onde há uma grande concentração de pequenas propriedades, grande parte de proprietários idosos, que hoje sobrevivem com o recebimento de aposentadoria (FUNRURAL). Esta área a curto/médio prazo, tende a ser vendida ou arrendada pelo herdeiros à usina de álcool, passando a partir da aglutinação de pequenas propriedades, a se cultivar cana-de-açúcar nesta área.

A localidade referida está inserida uma área remanescente da antiga fazenda São Paulo/Paraná, caracterizado como uma grande propriedade com pastagens, milho e uma área com cultivo de café. Em entrevista realizada com o atual proprietário, se constatou a iniciativa deste de estar arrendando as terras junto à usina de álcool Copagra para o cultivo da cana-de-açúcar.

Foi destacada outra localidade, onde demonstram as áreas de preservação permanente (APP) e as áreas de reserva legal (RL), procurando representar as áreas de RL já constituída dentro do município e as APP de mata ciliar, obedecendo a legislação vigente de se reservar 30 metros para ambas às margens do rio (dentro da configuração de corpo hídrico presente no município) para constituição de mata ciliar e de 50 metros para as áreas de nascentes, sendo estas áreas em médio/longo prazo, totalmente em conforme com a legislação vigente, representando assim, um grande avanço para a sustentabilidade ambiental do município.

A partir desse momento é possível expor algumas considerações sobre a dinâmica de uso e ocupação do solo ocorrido no município.

A primeira delas é a de que o avanço da cana-de-açúcar no município tende a ser junto à média/grande propriedade onde antes praticava a cultura da mandioca e/ou pastagem, não promovendo este avanço, impacto ambiental, no que se diz a abertura de novas áreas por meio de desmatamentos.

Com este prognóstico de uso e ocupação do solo já desenvolvido, parte-se para uma segunda etapa, que é o prognóstico dos impactos sociais destas dinâmicas

A diminuição do número de habitantes da zona rural aconteceu entre os períodos de 1970 e 1990, sendo que a partir deste ano, ocorreu seu incremento. Com o desenvolvimento massivo da cultura da cana-de-açúcar no município, é possível prognosticar uma estabilização do número de habitantes, podendo até ocorrer incremento desta, porém para área urbana tendo como parâmetro que os cortadores de cana do município, moram em sua grande maioria, no perímetro urbano de Itaúna do Sul, e podendo haver perda de populacional da zona rural.

A perda da população rural dá-se em um primeiro momento pelo arrendamento de terras e aglutinação de pequenas propriedades para o plantio da cana-de-açúcar. Propriedades estas atualmente sob os cuidados de agricultores idosos, principalmente nas áreas do bairro rural Zimaré São Paulo/Paraná. Com relação a esta área, um prognóstico seria a manutenção desta pequena

propriedade, associando a algum projeto (vaca leiteira, por exemplo) que não utilize grande mão-de-obra, cena esta que deve durar até a passagem destas terras aos herdeiros, já em sua grande maioria, trabalhadores da cidade, sem apego à terra, que poderá estar vendendo esta propriedade ou arrendando para usinas de álcool da região.

Em um segundo momento, já com a expansão do plantio de cana-de-açúcar, a queimada do canavial utilizada no processo de colheita é um motivo de repulsa desta população já que há a impossibilidade de habitação próxima às áreas onde ocorrem estas queimadas. A queima da palha da cana-de-açúcar é extremamente danosa à saúde e ao meio ambiente. A queimada consiste em atear fogo no canavial para destruir cerca de 30% da biomassa (folhas secas e verdes), que não interessam à indústria do açúcar e do álcool além de facilitar o trabalho de corte da cana-de-açúcar.

A queima da palha libera gás carbônico e outros gases na atmosfera nocivos à saúde. Entre as substâncias químicas liberados destacam-se os HAPs (Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos), componente altamente cancerígeno onde de acordo com estudo realizado pela Unesp (Universidade Estadual Paulista) de Presidente Prudente, foi constatado um aumento de HPAs no organismo dos cortadores de cana e no ar das imediações de canaviais durante a época de safra. Com base nesses dados é de se esperar um aumento da procura de atendimento médico pela população, com problemas relacionados principalmente ao sistema respiratório. Portanto cabe aos gestores tomar consciência, que para um prognóstico de curto prazo, haverá um aumento de verbas destinadas à saúde pública.

Para um prognóstico de médio prazo, mantendo-se as condições previstas anteriormente, poderá se iniciar novamente o processo de perda de população do município, pois as áreas prognosticadas para o avanço da cana-de-açúcar compreendem terrenos propícios à mecanização. O conceito de "área mecanizável" pode ser encontrado em diversos trabalhos como Ripolli (1992) e Sparovek (1997), e segue basicamente uma limitação topográfica. Segundo o conceito, terrenos com declividade superior a 12% não são passíveis de mecanização, em razão do aumento do percentual de perdas em matéria prima, e do risco que é exposta à máquina colhedora. Portanto, de acordo com a legislação vigente de substituição gradual de queimadas pelo uso da mecanização, proporcionará uma redução considerável do número de empregos para o corte da cana, transformando-se também em um grande problema social.

Considerações finais

O Noroeste paranaense tem passado, nos últimos 50 anos, por inúmeras transformações no âmbito social, econômico e ambiental. Isso tem dinamizado os processos e formas de uso e ocupação do território onde se deve tomar a devida atenção com a proteção dos recursos naturais, tão fragilizado pelo modo de ocupação e apropriação ocorrido neste território.

A cultura do algodão e principalmente a do café, foram propulsoras à ocupação do noroeste do Paraná, porém de forma não sustentável. Isso se deve, principalmente pela forma de divisão dos lotes rurais, pelo mercado externo muito instável e pelas sucessivas pragas e geadas que acabaram posteriormente, fragilizando a já decadente cultura do café do noroeste paranaense.

No momento atual, encontramos presente na região, a expansão da cana-de-açúcar, motivada principalmente por:

- princípio de troca da matriz energética do país;
- relatório do aquecimento global, relacionando o fato à emissão de CO₂;
- mercado crescente do ETANOL;
- instalação de duas usinas sucro-alcooleiras : Santa Terezinha, no município de Terra Rica, e COPAGRA em Nova Londrina.

No município de Itaúna do Sul, quando houve a crise da cafeicultura, ocorreu um processo de desmonte de parte das grandes propriedades, que foram divididas em lotes menores onde hoje

há a prática da policultura em muitas propriedades, porém não há a sustentabilidade econômica ainda para este pequeno produtor, pois:

- idade avançada de grande parte dos pequenos produtores;
- descendentes em sua grande maioria não se encontram mais no município, ou os que ainda estão, trabalham no setor de serviços da área urbana;
- extensão da propriedade muito pequena, dificultando uma produção que seja mais competitiva no mercado;
- falta iniciativa de uma associação de pequenos produtores.

Com Relação ao prognóstico da área, é eminente o avanço da cultura da cana-de-açúcar no município de Itaúna do Sul, mesmo com a preocupação que existe por parte dos gestores municipais com este fato.

O desenvolvimento de políticas públicas voltadas ao pequeno produtor rural, em um primeiro momento, é capaz de gerar a sustentabilidade, porém na menor oscilação de rendimentos, este produtor rural acaba que cedendo à cultura canavieira, vendendo sua propriedade ou então a arrendando.

Portanto, se demonstraram importante as iniciativas da gestão pública municipal no fato de garantir a estabilidade fundiária no município e promover avanços na área ambiental, no que se diz na recuperação de APPs e RLs.

Porém, as políticas públicas de apoio ao pequeno produtor, entram em conflito com a política de expansão da cana-de-açúcar, com o incentivo de produção de etanol por parte do governo Federal, onde esta força apresenta muito mais capacidade de se concretizar e dinamizar o território do que as políticas públicas citadas anteriormente.

Cabe então à gestão pública não tornar-se inoperante frente a esta perspectiva mais sim, procurar gerar políticas públicas ao menos de redução dos danos gerados pelo avanço da cana-de-açúcar no município.

Referências

BECKER, Dinizar Fermiano (org). **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: NECESSIDADE E/OU POSSIBILIDADE**. 3ª ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

BERTRAND, G. ; BERTRAND, Claude Le géosystème: un espace-temps anthropisé. Esquisse d'une temporalité environnementale. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. **Toulouse**, v. 75, n. 2 p. 65-75, 1999.

_____. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. **Caderno de Ciências da Terra, Revista do DG**. São Paulo: FFLCH/USP, nº13, p. 1-27, 1972.

CRESTANA, Sílvio. **Harmonia e respeito entre homens e a natureza: uma questão de vida – a contribuição da agricultura**. . Desenvolvimento Sustentado: Problemas e Estratégias, p.199-213. Elisabete Gabriela Castellano – editora, 1997.

ENDLICH, Ângela Maria. Formação Socioespacial da Região Noroeste do Paraná e as Pequenas Cidades. **BOLETIM DE GEOGRAFIA**. Universidade Estadual de Maringá- Departamento de Geografia, Maringá. ANO 25 número I, p. 37- 58, 2007.

LEME, R. C. B. **DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE: Uma avaliação das políticas públicas na mesorregião sudoeste do Paraná**. 2007. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente.

PASSOS, Messias Modesto dos. **Uma Geografia Transversal – e de travessias - (O meio ambiente através dos territórios e das temporalidades)**. Maringá: Editora Massoni, 2007.

RIBEIRO, Matheus A. G. **A Paisagem, uma ferramenta de análise para o desenvolvimento sustentável de Territórios emergentes na Interface entre natureza e sociedade**. 2009. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual de Maringá. Maringá.

TONIOLO, M. L. S. **As Obras Compensatórias e Mitigatórias da UHE de Rosana**. Município de Terra Rica – Noroeste do Paraná. 2006. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual de Maringá. Maringá.

Correspondência:

Lucas César Frediani Sant’ana - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/ CAMEAM/ UERN

BR 405 sem número. Bairro Arizona - Pau dos Ferros, RN. CEP: 59.900-000

E-mail: lucas.geografia@gmail.com

Recebido em 30 de agosto de 2011.

Revisado pelo autor em 28 de janeiro de 2012.

Aceito para publicação em 18 de julho de 2012.



Planejamento ambiental em uma unidade de conservação no município de Beberibe – Ceará

Juliana Maria Oliveira Silva *

Edson Vicente da Silva**

Resumo: O objeto de estudo deste trabalho é o Monumento Natural das Falésias de Beberibe, localizado nas praias de Morro Branco e das Fontes no município de Beberibe - Ceará. Escolheu-se a área do Monumento para estudo devido as suas unidades geoambientais possuírem um grande valor paisagístico, apresentando importância para o litoral, uma vez que são dotadas de fragilidades ambientais. O objetivo principal é uma proposta de planejamento ambiental para a área do Monumento e entorno através de um zoneamento ambiental. O trabalho foi desenvolvido tendo como base metodológica a Teoria Geossistêmica. As técnicas envolveram a coleta de dados em órgãos, interpretação de imagens do satélite Quickbird (2004), levantamentos de campo e a elaboração de mapas temáticos no software livre Gvsig 1.9. Como resultados delimitaram-se uma zona de amortecimento para o Monumento Natural incluindo a faixa de praia e pós-praia, dunas, lagoa do Tracua e Tabuleiro Pré-litorâneo. Foi proposta a criação da APA da Praia das Fontes e para finalizar um zoneamento ambiental para a área do Monumento Natural abrangendo a sua zona de amortecimento, tendo como seguinte zonas: Intangível, Primitiva, Uso Extensivo e Uso Especial, para a APA da praia das Fontes, as zonas propostas foram: Preservação Ambiental, Conservação Ambiental, Ocorrência Ambiental, Recuperação Ambiental, Ocupação Urbana, Ocupação Especial, Ocupação Residencial e Hoteleira e Expansão Urbana. Este zoneamento poderá ser discutido juntamente com os setores que se encontram envolvidos na área de estudo.

* Professora Assistente da Universidade Regional do Cariri (URCA)

**Professor Titular da Universidade Federal do Ceará

Mapping applied to environmental planning in a storage unit in Beberibe- Ceará

Abstract: The object of this paper is the Cliffs National Monument of Beberibe, located on the beaches of Morro Branco and Fontes in Beberibe - Ceará. We chose the area of the Monument for study due to its geo-environmental units have a great landscape value, giving importance to the coast, since they are equipped with environmental weaknesses. The main objective is a proposal for environmental planning for the area around the Monument, and through an environmental zoning. The work was based on methodological Geossistêmica Theory. The techniques involved in data collection agencies, interpretation of Quickbird satellite imagery (2004), field surveys and preparation of thematic maps in open source gvSIG 1.9. As a result delimited to a buffer zone to the Monument including the strip of beach and backshore, dunes, lagoon and Tracua Tray Pre-coast. It was suggested that the APA of Praia das Fontes and to finalize an environmental zoning for the area of the Monument covering its buffer zone, with the following areas: Intangible, Early, Extensive Use and Special Use for the APA from the beach sources, the areas proposed were: Environmental Conservation, Environmental Conservation, Environmental Occurrence, Environmental Restoration, Urban Occupation, Occupation Special Residential and Hotel Occupancy and Urban Expansion. This zoning will be discussed along with the sectors that are involved in the study area.

Palavras- chave:

Monumento natural;
Planejamento; Zoneamento ambiental.

Key-Words:

Natural Monument; Planning; Zoning; Environmental

Introdução

A Geografia é uma ciência voltada ao estudo do espaço e neste, insere-se o homem. Ressalta-se que o espaço é dinâmico, seja por causas naturais ou sociais. Sua dinâmica é particularizada em cada lugar e, conseqüentemente, as paisagens produzidas e reproduzidas nestes lugares são específicas (FALCÃO-SOBRINHO e FALCÃO, 2008).

A Cartografia e o Sensoriamento Remoto são instrumentos técnicos utilizados pela Geografia Física que permitem uma melhor interpretação e representação dos fenômenos que atingem o espaço geográfico. Em unidades de conservação a cartografia vem contribuindo para a organização da área através do zoneamento ambiental que está previsto nos planos de manejo. Segundo o SNUC (2000), o zoneamento é a definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação, com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

A geografia física tem por objetivo segundo Ross (2006) investigar os fenômenos naturais, sempre inter-relacionados, que se caracterizam por processos dinâmicos de fluxos de energia e matéria entre partes de um todo. Neste sentido, a geografia possui um aparato técnico-metodológico para a elaboração de zoneamentos, já que o mesmo exige o conhecimento de como funciona a dinâmica ambiental para que se possam propor medidas adequadas na área.

Com a cartografia temática é possível obter informações específicas sobre determinado tema ou fenômeno, mostrando sua localização e respectiva distribuição no espaço geográfico. O uso do sensoriamento remoto com base na análise de imagens de satélites é um dos meios que se dispõem hoje para acelerar e reduzir custos dos mapeamentos e da detecção de mudanças geoambientais (CAMARGO e SOARES, 2007).

A questão de unidades de conservação vem sendo bastante trabalhada por geógrafos, que estão fornecendo diagnósticos ambientais atualizados e propostas de gestão para as UC's através de zoneamentos que poderão subsidiar a elaboração de planos de manejo. Oliveira e Marques (2003) comentam que a temática é recente, estando longe de se esgotar. É necessário que os geógrafos também se insiram neste estudo, pois tais profissionais podem realizar uma conexão entre "físico" e "humano" de forma ímpar. É necessário que nos façamos mais presentes neste campo que carece de informações, sobretudo no tocante à distribuição espacial.

Os campos de conhecimento da Geografia Física como a geomorfologia, hidrologia e biogeografia em muito contribuem para os estudos em unidades de conservação. Guerra e Marçal (2006) explicam que os conhecimentos geomorfológicos estão beneficiando as UC's no Brasil, atuando na recuperação de áreas degradadas, definição de trilhas e de áreas a serem melhor aproveitadas, através do estabelecimento das suas capacidades de suporte.

O objeto de estudo deste trabalho, o Monumento Natural das Falésias de Beberibe, localiza-se no município de Beberibe (figura 01), litoral leste do Estado do Ceará, entre as praias de Morro Branco e das Fontes, possuindo uma área de 31,2 hectares e um perímetro 5.709 metros. Criado em junho de 2004 devido a sua beleza cênica que atrai muitos visitantes, o Monumento Natural tem por objetivo a sua proteção contra os impactos ambientais que ocorriam anteriormente nas falésias, antes do decreto de sua instituição como unidade de conservação. A unidade de conservação do tipo Monumento Natural (objeto deste trabalho) é integrante do grupo de Proteção Integral, tendo por objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

As falésias do Monumento Natural são as únicas que estão protegidas e não possuem ocupações, enquanto que as outras como as da Praia das Fontes são ocupadas por hotéis e casas de veraneio, é como se o Monumento Natural fosse um "ilha" em meio a tantas ocupações presentes ao seu redor. Todo o entorno geográfico que abrange as falésias de Beberibe necessita de um ordenamento de uso e ocupação do solo adequado aos seus limites (SILVA, 2008). Por conseguinte, achou-se interessante incluir na pesquisa não só as falésias locais, mas outras

unidades geoambientais (praia, campos de dunas, planícies lacustres e as falésias que estão fora da delimitação do Monumento Natural e que são ocupadas na Praia das Fontes) que formam o conjunto do entorno geográfico da área estudada. O objetivo principal deste trabalho é uma proposta de planejamento ambiental para a área do Monumento e entorno através de um zoneamento ambiental.

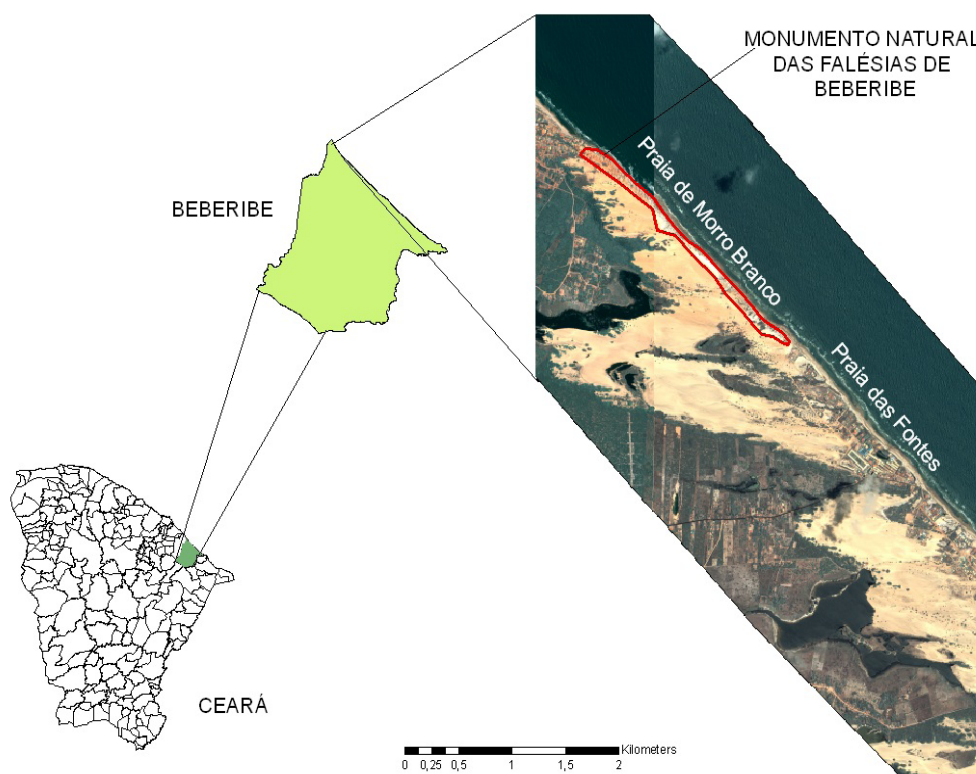


Figura 01- Localização da área de estudo

Material e Métodos

O trabalho teve como base metodológica a Análise Geossistêmica, trabalhando autores como Bertrand (1972), Ross (2006).

A Teoria Geossistêmica foi um marco fundamental para os estudos geográficos voltados ao planejamento ambiental, diagnósticos do meio físico, conhecimentos dos aspectos socioambientais de um local, pois, esta teoria permite ao pesquisador uma visão conjunta, interdisciplinar sobre a paisagem. A fundamentação teórica permitiu um aprofundamento do trabalho, onde foi possível organizar as idéias teóricas que foram posteriormente colocadas em prática durante as análises efetuadas na área de estudo.

Um zoneamento ambiental pode ser definido como sendo a identificação e a delimitação de unidades ambientais em um certo espaço físico, segundo suas vocações e fragilidades, acertos e conflitos, determinadas a partir dos elementos que compõem o meio planejado, tendo como resultado a apresentação de um conjunto de unidades, cada qual sujeita às normas específicas para o desenvolvimento de atividades e para a conservação do meio (SANTOS, 2004).

Todo processo de pesquisa necessita de técnicas que possibilitarão o desenvolvimento do trabalho e para isso, o trabalho seguiu alguns procedimentos técnicos que permitiu chegar aos resultados da pesquisa.

A pesquisa se dividiu em dois momentos distintos: a etapa de laboratório e os levantamentos de campo.

A etapa de laboratório se dividiu em três momentos distintos:

- Levantamentos bibliográficos;
- Utilização de técnicas de Sensoriamento Remoto e Cartografia;
- Organização dos resultados coletados em campo.

O zoneamento ambiental da área teve como base o Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (Parque Nacional, Estação Ecológica e Reserva Biológica), elaborado pelo IBAMA (2001). Não se tem um documento específico em nível federal ou estadual que regule o planejamento do Monumento Natural, pois este tipo de Unidade de Conservação pode ser constituído de área particular. Como a área de estudo é administrada pelo Estado e é de Uso Indireto, optou-se por utilizar a metodologia do documento elaborado pelo IBAMA (2002). Outras metodologias trabalhadas por autores como IBAMA (2001), CARDOSO (2002) e VIDAL (2006) foram aplicadas para a proposta de zoneamento do entorno da área que está fora da delimitação do Monumento Natural, onde foi proposta uma APA para a Praia das Fontes. Foram utilizados os seguintes materiais cartográficos e de sensoriamento remoto:

- Mapa básico de Beberibe adquirido digitalmente pelo IDACE (Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará na escala de 1:100.000);

- Mapa Geológico e Geomorfológico do Estado do Ceará na escala 1:500.000 da CPRM (2003);

- Imagens do Quickbird com resolução espacial de 60cm do ano de 2004 da SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente).

A interpretação das imagens e a vetorização foram realizadas com o auxílio do software livre Gvsig 1.9 desenvolvido pela Universidade de Valência (Espanha). Para a delimitação das unidades geoambientais utilizou-se como critério a geomorfologia, pois as formas de relevo são mais facilmente identificadas e levantamentos de campo. Segundo Soares (1998):

O destaque feito à geomorfologia como fator básico de integração é devido tanto ao seu grau de “estabilidade” como pela maior facilidade de se identificar, delimitar e interpretar os comportamentos topográficos e as funções de modelado nele contido e conduzir a uma condição parcial de integração através das condições morfo-estruturais, morfo-pedológicos, morfo-climáticos e hidro-morfológicos.

Resultados e discussões

Unidades Geoambientais da área do Monumento Natural

A unidade geoambiental compreende uma unidade de paisagem que tem feições mais ou menos homogêneas, ocupando uma determinada porção da superfície terrestre, e revelando um conjunto de características físicas e bióticas próprias (SILVA et al, 2004).

As unidades geoambientais encontradas na área de estudo foram o mar litorâneo, planície litorânea (faixa de praia, pós-praia, campos de dunas e planícies lacustres) e tabuleiro pré-litorâneo (falésias) e podem ser visualizadas na figura 01.

Mar Litorâneo

O mar litorâneo é uma área do oceano que está junto ao continente e na área de estudo o mar litorâneo encontra-se ao Norte. A flora presente nesta unidade é composta basicamente de fitoplanktons que servem de alimentos para a fauna presente como os peixes, moluscos e crustáceos.

Planície Litorânea

Faixa de praia e pós-praia

A faixa de praia da área estudada (figura 02) é recoberta por sedimentos constituídos por areias quartzozas, com grande acumulação e depositados pelo mar. As ondas atacam obliquamente à praia com direção SE-NW, originando assim o transporte longitudinal de areia, principalmente na zona de surf. A fonte de sedimentos são as areias vindas do continente transportados pelos rios e da ação erosiva das ondas nas falésias.



Figura 02- Faixa de Praia

Em alguns setores da faixa de praia há a presença de plataforma de abrasão marinha formada pela ação das ondas e marés nas falésias em períodos terciário-quaternário. A pós-praia da área aparece em apenas alguns setores da praia de Morro Branco, antes do início do Monumento Natural das Falésias, e aparece novamente no final desta Unidade de Conservação, no início da Praia das Fontes, mas ocupando um curto espaço, pois as falésias começam a aflorar novamente na praia, impossibilitando a formação de pós-praia. As principais espécies de vegetação encontrada na pós-praia da área de estudo são *Ipomea pes-caprae* (salsa) e *Remirea marítima* (pinheirinho-da-praia).

Campos de Dunas

Na área de estudo, as dunas (figura 03) dispõem-se à retaguarda das falésias sendo formadas por areias quartzozas esbranquiçadas, amareladas e alaranjadas, de granulação média a fina. A fonte destes sedimentos são as areias depositadas na faixa de praia e da erosão das falésias.

Em relação ao grau de consolidação, as dunas móveis e fixas se destacam na paisagem. As móveis se localizam depois das falésias, com vegetação em processo de consolidação, mas sua disposição favorece a migração dos sedimentos. Ocorrendo mais no interior após as dunas móveis, podem-se encontrar as dunas fixas.

Outra feição presente na área são os corredores de deflação, que são áreas planas e deprimidas que separam as dunas presentes na praia das que se situam mais no interior. Estas formas permitem a passagem de sedimentos para alimentar outras dunas.



Figura 03- Início do campo de dunas

Planície Flúvio-Lacustre

As planícies flúvio-lacustre são áreas que se desenvolvem às margens de lagoas e ocorrem por todo o litoral com dimensões variadas.

Na área de estudo identifica-se duas lagoas sendo perenes (Lagoa do Tracuá e Uberaba) e outras intermitentes. A lagoa do Tracuá (figura 04) possui uma área em torno de 24 hectares e a Uberaba (figura 05) 60 hectares.



Figura 04- Lagoa do Tracuá – Praia de Morro Branco



Figura 05- Lagoa da Uberaba

Tabuleiros pré-litorâneos (falésias)

Os tabuleiros pré-litorâneos são modelados nos sedimentos da Formação Barreiras, com sedimentos areno-argilosos de idade tércio-quaternário com granulação de fina a média, com cores que variam do branco ao amarelo e vermelho.

Na área de estudo, o tabuleiro pré-litorâneo que aflora na linha de costa sob forma de falésia é a principal unidade geoambiental da área de estudo, pois a unidade de conservação em estudo, tem como elemento principal as falésias.

As falésias da área (figura 06) tem uma extensão longitudinal de aproximadamente 6 Km. Apresentam formas em pleno processo denudacional, porque estão topograficamente elevadas em relação à linha de costa. A maior parte delas são denominadas vivas, pois sofrem a influência da abrasão marinha na base, e no topo a erosão pluvial e eólica atuam nas suas estruturas.

Apresentam voçorocas, sendo que entre elas brotam inúmeras fontes de água que escoam para o mar. Na plataforma de abrasão as ondas chegam e a atingem diretamente, remobilizando os sedimentos inconsolidados.



Figura 06- Falésias

Na área de estudo as falésias se estendem por 18 hectares (falésias pertencentes ao Monumento Natural) e 12 hectares (falésias fora da delimitação do Monumento Natural). Percebe-se um intenso trabalho erosivo nas escarpas, formando voçorocas. No período chuvoso, a ação erosiva é bem maior, ocorrendo deslizamentos de sedimentos e desprendimentos de blocos.

O ataque constante das ondas vai aos poucos desgastando o material e formando buracos na estrutura dos paredões. Uma famosa estrutura morfológica é a Gruta da Mãe D'água (figura 07) na praia das Fontes. Ao longo do tempo a força das ondas foi moldando as falésias até que se abriu uma “caverna” e que hoje é muito visitada pelas pessoas.



Figura 07- Gruta da Mãe

A Gruta da Mãe d'água expõe uma bela estrutura, mas não podemos deixar de mencionar o risco de desabamento, pois a parte escavada está suportando o material sobrejacente que existe até que um dia pela força da gravidade o material desabarará. Outra nota importante é que a gruta não está inserida na delimitação do Monumento Natural, ficando sujeita à degradação.

No contato da camada argilosa com a arenosa surgem as famosas fontes de águas. Encontram-se pelos menos 16 ressurgências, sendo algumas de grande expressão e outros filetes de águas que escorrem constantemente das falésias. As mais famosas são a Bica das Virgens (no Morro Branco), a Fonte Raimundo Fagner (na praia das Fontes), Sangradouro das Fontes (praia das Fontes), e outras duas (sem denominação), são as mais aproveitadas por possuírem um volume maior de despejo de água.

Proposta de zoneamento ambiental

A área de estudo possui muitas particularidades locais, no que se refere ao seu grau de conservação dos recursos naturais e localização dos problemas ambientais como as ocupações desordenadas. Pensando nisto, se propôs múltiplos usos para a área estudada.

Inicialmente delimitou-se uma Zona de Amortecimento para o Monumento Natural, identificando-se a sua área e a importância de cada setor para a zona de amortecimento da unidade de conservação. O SNUC (2000) definiu a zona de amortecimento como sendo o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. Para a praia das Fontes se propuseram medidas diferenciadas da Unidade de Conservação estudada, uma vez que essa praia não está incluída totalmente na delimitação do Monumento Natural. Posterior à proposta de APA da Praia das Fontes, um zoneamento ambiental foi traçado para o Monumento Natural e sua respectiva zona de amortecimento, de acordo com os critérios para as unidades de proteção integral e um zoneamento para a APA de acordo com a metodologia proposta pelo IBAMA (2002) para as APA's.

Uma proposta de delimitação da Zona de Amortecimento

A Zona de Amortecimento é de extrema importância para as unidades de conservação, pois ajudam na proteção dos recursos naturais que envolvem a unidade de conservação. As únicas categorias que não tem uma zona de amortecimento recomendada são as Áreas de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Outra observação importante é que o SNUC prevê que a zona de amortecimento uma vez definida não poderá ser transformada em áreas urbanas.

O IBAMA (2001) estabeleceu alguns critérios para a inclusão da zona de amortecimento em áreas de proteção integral. De acordo com as proposições adotadas pelo IBAMA (2001), traçou-se uma possível zona de amortecimento. A seguir lista-se os critérios que foram utilizados na delimitação, de acordo com as particularidades da área.

- Áreas de recarga de aquíferos;
- Áreas naturais preservadas com potencial de conectividade com a unidade de conservação (APP, RL, RPPN e outras);
- Áreas sujeitas a processos de erosão, de escorregamento que possam vir a afetar a integridade da UC;
- Áreas com risco de expansão urbana ou presença de construções que afetem aspectos paisagísticos notáveis junto os limites da UC;
- Ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis ou aspectos cênicos próximos à UC.

Estes critérios foram fundamentais, para a delimitação da zona de amortecimento do Monumento das Falésias, desta forma foi possível delimitá-la, como pode ser visualizada na figura 08 de delimitação da zona de amortecimento da área. Incluíram-se as seguintes paisagens na zona de amortecimento: faixa de praia e pós-praia, dunas, lagoa do Tracua e Tabuleiro Pré-litorâneo.

Faixa de Praia / Pós-Praia: Localizada ao Norte do Monumento Natural. Esta área apresenta importância para a dinâmica e evolução do sistema litorâneo que envolve a unidade de conservação.

Se houver alguma modificação na faixa de praia, os processos erosivos aumentarão e com isso as falésias vão acabar sendo erodidas mais fortemente. Dentre os critérios do IBAMA (2002), que fizeram com que a faixa de praia fosse escolhida, está que ela é uma área sujeita a erosão, fazendo com que o desequilíbrio ambiental desta área, a unidade de conservação poderá ser prejudicada. Ressaltando-se ainda a faixa de praia possui um elevado valor cênico que está muito próxima à UC. A área de praia e pós-praia que será incorporada a zona de amortecimento é de 10 hectares.

Campos de Dunas: Esta área localiza-se a retaguarda das falésias. Possui muitos critérios que foram essenciais para a inclusão desta unidade na zona de amortecimento. É importante observar que apenas uma pequena parte das dunas móveis está incluída na demarcação do Monumento Natural, mas a sua maior parte está fora desta delimitação. Por isso é necessário que se inclua toda a área das dunas móveis que se encontram atrás das falésias pertencentes ao Monumento Natural, pois uma vez que estas dunas móveis se encontrarem protegidas, consequentemente as falésias também estarão.

As dunas são ameaçadas constantemente pela ocupação residencial se as dunas forem ocupadas, o Monumento ficará então totalmente circundado por casas, o que poderá prejudicar a sua integridade. As dunas também ficarão protegidas de novas construções como as que ocorreram na Praia das Fontes no caso do último hotel que foi construído e do condomínio de luxo instalado entre as dunas e o tabuleiro,

As dunas móveis e fixas foram as unidades que mais se enquadraram nos critérios adotados para a delimitação da zona de amortecimento. Estas unidades geomorfológicas são áreas de recarga de aquíferos, estando protegidas pela resolução do CONAMA como áreas naturais preservadas do tipo APP, possuindo aspectos cênicos de grande relevância nas proximidades da UC. Ressalta-se que são áreas com risco de expansão urbana. Se acontecer as ocupações, vai comprometer não só as dunas, mas os aspectos paisagísticos junto aos limites da UC. A área das dunas delimitadas zona de amortecimento tem uma área de 214 hectares.

Planície da Lagoa do Tracuá: Esta unidade se encontra logo após das dunas fixas, e que incluída na zona de amortecimento ela poderá dar continuidade nas interrelações geoambientais da área.

A lagoa mantém uma conectividade com as dunas móveis e fixas que se localizam próximas a ela. As dunas têm uma importância na dinâmica da lagoa, uma vez que estas são responsáveis pela alimentação hídrica da lagoa. A vegetação que margeia a lagoa é também protegida pela legislação como APP.

Tabuleiro Pré-litorâneo: O tabuleiro foi incluso por ser mais uma área que atua como uma recarga de aquífero e mantém uma conectividade com os recursos hídricos superficiais, principalmente com a lagoa do Tracuá. A comunidade local utiliza a área para as suas atividades extrativistas.

Do ponto de vista de sua estabilidade é satisfatória, mas não significa que suas atividades não devam ser monitoradas. É preciso um disciplinamento do uso do tabuleiro para que esta unidade não venha a ser utilizada de forma que possam comprometer a sua integridade. A área do tabuleiro na zona de amortecimento é de 102 hectares.

Todas estas unidades possuem uma conectividade entre si e são responsáveis pela manutenção da dinâmica geoambiental da área, proporcionando tanto o bem estar ambiental da unidade de conservação como para o entorno da área. Ainda oferecem uma produtividade socioeconômica para as comunidades que habitam ao redor das unidades.

A área urbana da comunidade do Morro Branco, como é o portão de entrada para o Monumento Natural, deverá ter suas atividades reguladas. A comunidade poderá atuar juntamente com a administração da UC na regulação das atividades. Já se tem uma placa na entrada da comunidade

informando que naquela área todos os empreendimentos deverão passar por regulamentação para serem liberados.

Praia das Fontes: proposta de criação de uma APA.

As falésias da praia das Fontes não podem se tornar uma ampliação do Monumento Natural, porque as mesmas já se encontram parcialmente ocupadas e a categoria de Monumento Natural como Proteção Integral não pode conter ocupações em sua área. Somente uma parte das falésias da Praia das Fontes não está ocupada: no começo da praia (estas pertencem ao Monumento Natural – indicam o final do Monumento) e a Gruta da Mãe D'água (no meio da praia).

Diante deste panorama, propõe-se a criação de uma Área de Proteção Ambiental da Praia das Fontes. A APA poderá ser administrada pela Prefeitura Municipal de Beberibe. Com a criação e gerenciamento da APA, a comunidade ficará mais protegida do avanço da especulação imobiliária, já que a APA impõe restrições de uso e ocupação do solo. Segundo a definição do SNUC (2000), no Capítulo 03, artigo XV, a APA é:

“Uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas (SNUC, 2000: 07) “.

A APA foi a categoria de unidade de conservação que mais se enquadrava para a Praia das Fontes, devido principalmente aos seus objetivos de disciplinar o processo de ocupação, e providencial para a praia das Fontes. A APA (a sua área de abrangência pode ser visualizada na figura 08) incluiu a comunidade, seus recursos naturais como a faixa de praia, falésias, dunas, lagoas e o tabuleiro pré-litorâneo, onde está localizada a comunidade do Onofre.

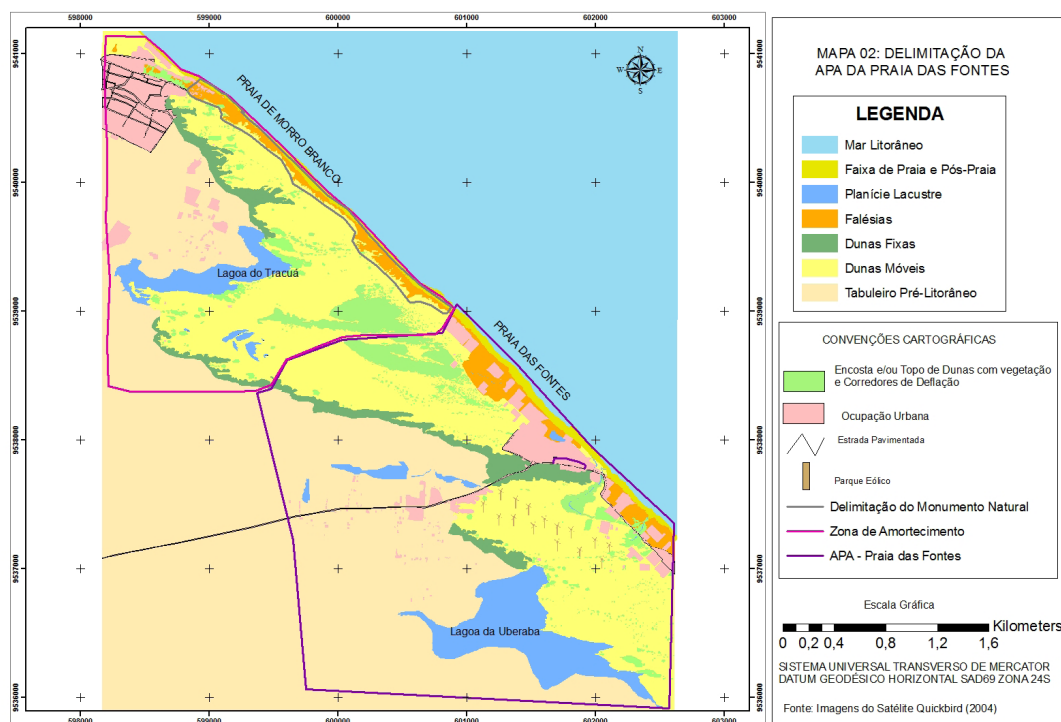


Figura 08- Delimitação da zona de amortecimento do Monumento Natural e da APA da Praia das Fontes

Zoneamento Ambiental

O zoneamento ambiental é um instrumento que faz parte de todo um planejamento que se queira aplicar em determinado local e que a gestão poderá colocá-lo em prática. Aqui se pretende adotar um zoneamento ambiental para a unidade de conservação, o que é previsto pela legislação. Como se abordou na metodologia, adotou-se os critérios do Roteiro Metodológico de Planejamento elaborado pelo IBAMA (2001) para as unidades de proteção integral. Na figura 09 visualiza-se o zoneamento feito para o Monumento Natural e zona de amortecimento como também para a proposta de APA da Praia das Fontes.

O Zoneamento Ambiental (Lei nº 6938 de 31/08/1981) prevê preservação, reabilitação e recuperação da qualidade ambiental. Sua meta é o desenvolvimento socioeconômico condicionado à manutenção, em longo prazo, dos recursos naturais e melhoria das condições de vida do homem (SANTOS, 2004).

Zoneamento Ambiental do Monumento Natural das Falésias e sua Zona de Amortecimento.

O Zoneamento Ambiental do Monumento Natural incluiu a sua zona de amortecimento, pois não basta que a área do Monumento Natural esteja protegida, mas todo o mosaico que compõe sua área e a zona de amortecimento deverá entrar no zoneamento. A seguir estão as zonas propostas com suas unidades geoambientais incluídas, com áreas de cada zona e tipo de uso recomendado, tudo de acordo com as recomendações do IBAMA (2002).

Zona Intangível (ZI): Esta zona apresenta o mais alto grau de preservação, não podendo conter alterações humanas. Para o IBAMA (2002), esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação, garantindo a evolução natural.

São as normas gerais nesta área, segundo o Roteiro Metodológico do IBAMA (2002):

- Pesquisa restritiva (quando impossível de ser realizada em outras zonas da Unidade);
- A fiscalização será eventual, em casos de necessidade de proteção da zona, contra as formas de degradação;
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura;
- Não serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados;
- Não será permitida a visitação a qualquer título.

Para esta zona recomenda-se a inclusão das falésias localizadas após o labirinto, até o final do Monumento, pois é uma área que não ocorrem visitas (as visitas são feitas somente no Labirinto), e a área tem falésias bem preservadas. A zona intangível abrangeria uma área de 10,8 hectares.

Zona Primitiva (ZP): É onde se tenha ocorrido uma mínima intervenção humana, com fenômenos de grande valor científico.

Deve possuir características de transição entre a zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e educação ambiental permitindo-se formas primitivas de recreação (IBAMA, 2002).

As normas gerais para esta área são:

- Pesquisa, monitoramento ambiental, a visitação e a fiscalização;
- A interpretação dos atributos desta zona se dará somente através de folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos no Centro de Visitantes;
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- Os visitantes, pesquisadores e o pessoal da fiscalização serão advertidos para não deixarem lixo nesta área.

- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção da Unidade.

- A fiscalização será constante na área.

As dunas móveis e fixas ficarão nesta zona, pois houve pouca alteração humana, apenas a construção do farol e algumas trilhas utilizadas pela população local. E a sua localização é mesmo na transição da Zona Intangível e a de Uso Extensivo. A Zona Primitiva tem uma área de 214 hectares.

Zona de Uso Extensivo (ZUE): Segundo o IBAMA (2002) é uma zona constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. O objetivo de manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos e recreativos.

Dentre as normas gerais, destaca-se:

- A pesquisa científica, visitação, fiscalização e monitoramento ambiental,
- Instalação de equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e a recreação, sempre em harmonia com a paisagem;
- Esta zona será constantemente fiscalizada;
- Trânsito de veículos só poderá ser feito a baixas velocidades (máximo de 40 km).

A entrada do Monumento Natural até o final do Labirinto das Falésias, a faixa de praia e a lagoa do Tracuí estarão na Zona de Uso Extensivo. Estes três ambientes têm poucas alterações humanas.

Nas falésias, o que se encontra modificado pela ação humana são apenas as antigas inscrições feitas nas falésias, antes do decreto de instituição da unidade de conservação.

A faixa de praia (sem ocupação) não tem alterações. O que se verifica é apenas a presença de uma barraca que vende água de côco, refrigerantes para os turistas, quando eles saem do Labirinto. O local é onde os bugueiros esperam pelas pessoas que fazem os passeios.

A lagoa do Tracuí também não possui alterações antrópicas significativas, pois é utilizada como lazer para a comunidade do Morro Branco e Tracuí.

Ressalta-se que as áreas explicitadas acima são as mais acessadas pelos visitantes e moradores do Monumento Natural (principalmente a faixa de praia) e que o Labirinto é a única trilha existente na unidade de conservação, tendo portanto mais facilidade de acesso, é a área mais utilizada dentro do Monumento. A Zona de Uso Extensivo tem uma área de 40,9 hectares.

Zona de Uso Especial (ZUES): Esta zona é destinada às áreas que são necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação como habitações, oficinas etc.

Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação. O objetivo geral do manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da unidade.

Incluiu-se nessa zona, a área da comunidade do Morro Branco, pois lá poderá ser construído um centro de visitantes que servirá como um apoio para a administração da UC (o centro de visitantes será abordado no tópico sobre melhoria de infra-estrutura e diretrizes para o turismo), uma vez que a comunidade se encontra mesmo do lado da entrada do Monumento.

Resolveu-se incluir na ZUES a faixa de praia e pós-praia que se encontra ocupada e o tabuleiro pré-litorâneo. As atividades desenvolvidas nestas áreas serão mais controladas, evitando-se assim um aumento de barracas, as quais poderiam adentrar a faixa de praia sem ocupação (que se encontra na zona de uso extensivo) e evitando também uma expansão desordenada do tabuleiro, desta forma as atividades de infra-estrutura ficarão mais reguladas. Esta zona tem uma área de 207,7 hectares. As normas gerais desta zona são:

- As instalações desta zona preferentemente deverão estar localizadas na periferia da Unidade;
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente;

- A fiscalização e o monitoramento serão realizados de forma permanente;
- Os veículos deverão transitar em baixas velocidades e será proibido o uso de buzinas.
- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos ou nascentes.

Com as propostas apresentadas o Monumento ficará mais protegido. Com as recomendações feitas na Praia das Fontes, que serão apresentadas a seguir, todo o entorno próximo ao Monumento será beneficiado. Tanto a praia das Fontes ficará mais defendida contra os avanços da especulação imobiliária como o Monumento que, com a zona de amortecimento delimitada, ficará mais difícil de ser degradado ambientalmente. Haverá desta forma, uma integração mútua das áreas, já que se pretende propor uma Área de Proteção Ambiental da Praia das Fontes.

Zoneamento Ambiental da Praia das Fontes

Para o Zoneamento Ambiental da APA utilizaram-se os critérios adotados pelo IBAMA (2001) em seu “Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental” e trabalhos de Cardoso (2002) e Vidal (2006).

Importante ressaltar é que no contato das unidades geoambientais pertencentes a APA e das unidades que integram a zona de amortecimento do Monumento Natural, o tipo de uso delas são iguais, de proteção máxima. Como na praia das Fontes há a presença maciça de hotéis e casas de veraneio, neste setor haverá uma zona específica dentro do zoneamento que será discutido do decorrer da proposta de zoneamento.

As zonas estabelecidas para a APA da Praia das Fontes são:

Zona de Preservação Ambiental (ZPA): As unidades da faixa de praia, pós-praia, dunas móveis e as falésias sem ocupação estão incluídas nesta zona. O objetivo da ZPA é a preservação integral da biodiversidade, da estabilidade geomorfológica e dos aspectos paisagísticos.

Nestas zonas de proteção adota-se postura de controle muito rigorosa para os espaços ambientais com níveis elevados de conservação ou fragilidade e para territórios considerados fundamentais para expansão ou conservação da biodiversidade (IBAMA, 2001).

Devido às próprias condições sócio-econômicas do local, fica difícil proibir a retirada de barracas na pós-praia, pois as mesmas pertencem aos moradores, tornando-se um meio de sustento das famílias locais. Segundo o IBAMA (2001) nos setores já alterados nesta zona poderão se admitir um nível de utilização, mas com normas bastante rigorosas.

As dunas móveis que ainda não se encontram ocupadas estão localizadas atrás de áreas urbanizadas em dunas móveis. Com a proteção ambiental, estas unidades não serão ocupadas futuramente. É importante que os loteamentos feitos nas dunas sejam retirados, pois não se sabe como conseguiram os terrenos para as construções.

As falésias sem ocupações antrópicas ocorrem em pequenas proporções, geralmente são as falésias onde as fontes de água se localizam, se encontram mais no final da praia das Fontes.

Dentre as atividades que podem ser realizadas na área estão a pesquisa científica, lazer, monitoramento e educação ambiental. A ZPA tem uma área de 163,4 hectares.

Zona de Conservação Ambiental (ZCA): O objetivo desta zona é o manejo correto dos atributos naturais, podendo conter ocupações, desde que sejam respeitadas as condições naturais do terreno. Pertencem a ZCA, a lagoa da Uberaba, os pequenos córregos e as dunas fixas.

A lagoa da Uberaba é mais usada para o abastecimento feito pela CAGECE, além de propiciar o lazer para a população local. O que se recomenda é um programa de monitoramento da qualidade da água, evitando-se os riscos de poluição.

As dunas fixas contêm espécies arbóreas que servem de alimentos para a população como o *Anacardium occidentale* (caju), *Byrsonima* spp (murici), dentre outros. Recomenda-se o uso sustentável destas espécies, para que se continue garantir a manutenção das dunas como também

dos frutos que a vegetação oferece. De acordo com Cardoso (2002) a implantação das dunas fixas na zona de conservação ambiental servirá para atividades de Ecoturismo e estudos científicos por escolas e universidades feitos em grupos pequenos de visitantes, transformando-a em um laboratório natural. A ZCA tem uma área de 92,1 hectares.

Área de Ocorrência Ambiental (AOA): Esta área foi adotada aqui por causa da Gruta da Mãe D'água. A gruta apresenta características que se enquadram nesta categoria. De acordo com IBAMA (2001) a Área de Ocorrência Ambiental são áreas de pequena dimensão territorial que apresentam situações físicas e bióticas particulares, ocorrendo de forma dispersa e generalizada em quaisquer das zonas ambientais estabelecidas. São passíveis de enquadramento nesta categoria as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Proteção Especial (APE).

A gruta da Mãe D'água é considerada uma APP por constituir-se de bordas de escarpas, de acordo com as categorias de APP do CONAMA. A gruta possui uma pequena dimensão, situação física bem particular (é a única "caverna" escavada pela ação do mar nas falésias no litoral de Beberibe). Está em uma das zonas estabelecidas (Zona de Preservação, pois está no contato da faixa de praia e das falésias – esta unidade geomorfológica se enquadra na Zona de Recuperação Ambiental). A AOA tem uma área de 0,5 hectares. Deve-se monitorar a gruta, evitando degradações semelhantes às existentes no Labirinto (inscrições nas paredes), antes do decreto do Monumento Natural. As atividades permitidas são as pesquisas científicas, lazer, visitas, educação ambiental.

Zona de Recuperação Ambiental (ZRA): Destina-se a recuperação de áreas que foram degradadas. Incluem-se nesta zona as falésias que foram ocupadas e que ainda permitem a visualização destas estruturas, assim como as dunas móveis que foram aterradas para a ocupação e as que comportam o Parque Eólico.

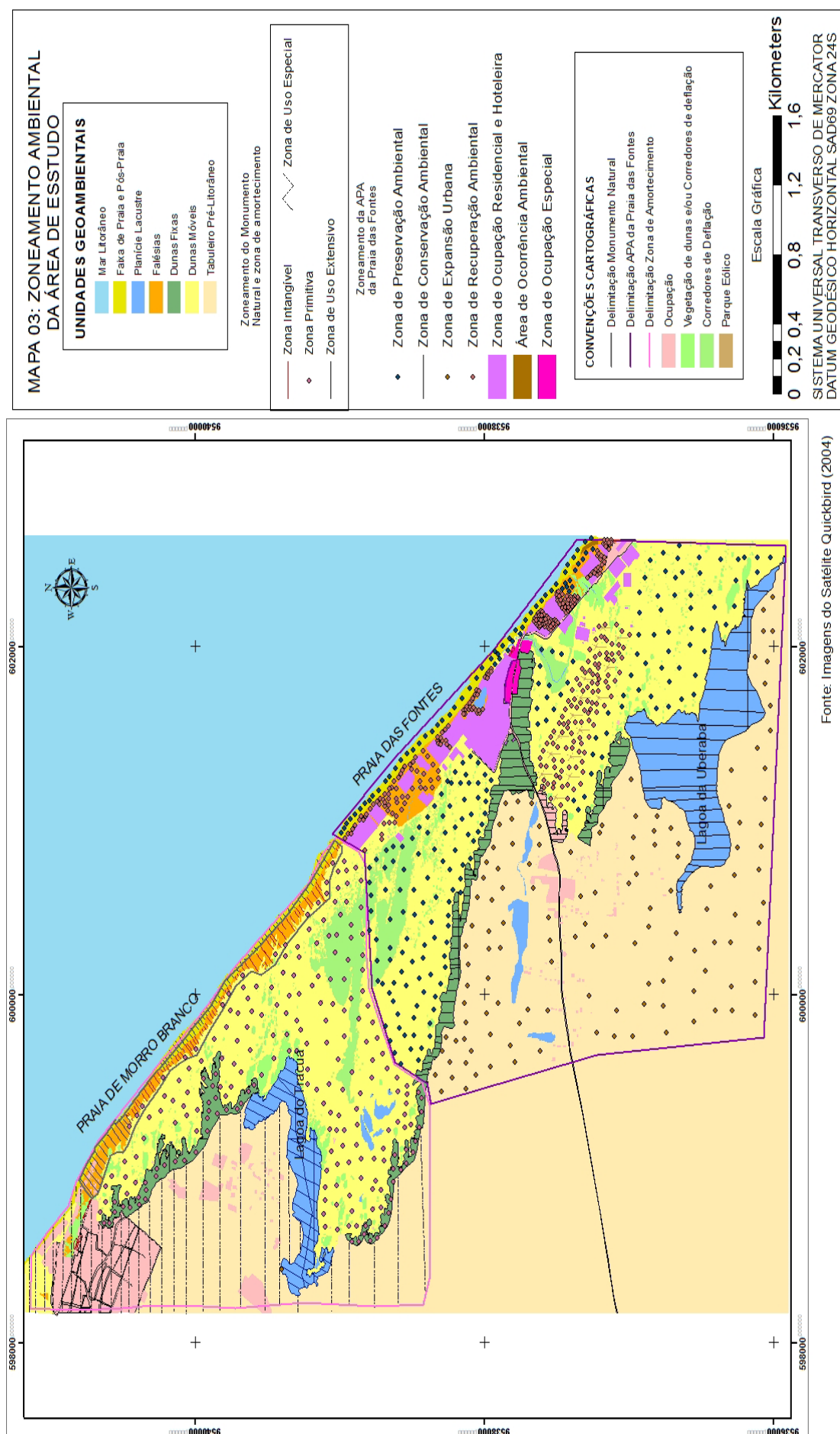
Nas falésias mortas que perderam a sua vegetação para as construções, percebe-se em alguns pontos a presença de lixo e marcas de vossorocamento. É importante que se faça um trabalho de replantio da vegetação natural e coleta adequada do lixo.

A parte das dunas que foi ocupada precisa de cuidado para que as mesmas se recuperem, já que as mesmas ainda abrigam condições naturais. As dunas do Parque Eólico precisam de um trabalho de monitoramento que procure estudar a sua dinâmica natural após a implantação do Parque, evitando futuros problemas. A ZRA tem uma área de 66,9 hectares.

Zona de Ocupação Urbana (ZOU): A ZOU inclui as áreas dentro da APA que estão ocupadas. Segundo Cardoso (2002) para as áreas presentes na Zona de Ocupação Urbana deve-se melhorar a qualidade paisagística e sanitária bem como as atividades sócio-econômicas e de lazer. A ZOU divide-se em duas áreas, por causa das diferentes ocupações na área: a Zona de Ocupação Especial (ZOE) e a Zona de Ocupação Residencial e Hoteleira (ZORH).

Zona de Ocupação Especial (ZOE): Esta zona abriga a comunidade da Praia das Fontes. Designa-se especial em virtude da região ter sido habitada pelos antepassados da comunidade local. Deve-se, portanto dar a posse definitiva da terra, evitando futuros problemas com a especulação imobiliária. Com a posse, também ficaria proibida a venda da casa, podendo morar no local as pessoas que tenham parentesco com a comunidade. A Zona de Uso Especial, se colocada em prática, melhorará tanto as condições sociais como naturais da Praia das Fontes. A ZOE tem uma área de 4 hectares.

Zona de Ocupação Residencial e Hoteleira (ZORH): Esta zona abriga as ocupações das casas de veraneios e hotéis da área. Como é impossível a retirada destas construções nas dunas e falésias onde foram instaladas, é necessária uma rigorosa fiscalização para que não se permita novas construções. Fazer um levantamento para saber se há um sistema de esgoto que não esteja poluindo o local e punir os infratores. Os usuários desta zona deverão respeitar os seus limites, não podendo utilizar de forma incorreta os recursos naturais das outras zonas e nem da sua. A ZORH não tem um tamanho de área específico, por causa da ocorrência de casas de veraneio e hotéis acontecer de forma dispersa, não se localizando em um só lugar, como ocorre na comunidade local, o que torna difícil mensurar a área.



Zona de Expansão Urbana (ZEU): Destinada para novas construções, mas em conformidade com a lei e as condições naturais do terreno. O tabuleiro pré-litorâneo, por apresentar uma estabilidade ambiental maior, poderá abrigar novas construções, mas de forma que não comprometa a capacidade de suporte da área e sem comprometer as condições sócio-econômicas da população da comunidade do Onofre, que reside na localidade.

Conclusões

Este zoneamento, assim como o que foi proposto para o Monumento Natural, poderá ser discutido juntamente com os setores que se encontram envolvidos na Praia das Fontes. O que se procurou fazer aqui foi uma contribuição para o processo de planejamento e gestão da área interna e externa da Unidade de Conservação em estudo, buscando conciliar o meio ambiente com as atividades sócio-econômicas do local. A Cartografia foi importante, pois auxiliou na delimitação das unidades geoambientais e para a proposta de zoneamento da área.

Espera-se que este trabalho tenha contribuído para as pesquisas referentes a temática e que as sugestões aqui apresentadas possam ser aproveitadas para a melhoria da gestão ambiental da Unidade de Conservação e do próprio entorno que ela abrange. Desta forma, tanto o Monumento Natural como o espaço ao redor da UC possam ser administrados de acordo com as potencialidades geoambientais da área em comunhão com todos os atores envolvidos na questão ambiental das praias de Morro Branco e das Fontes.

Referências

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico. **Caderno de Ciências da Terra**, USP, Instituto de Geografia. São Paulo, 1972.

CAMARGO, A.F.; SOARES, R.P. Avaliação temporal do uso da terra com imagens do satélite landsat sensores tm e etm+, no município de Giruá –RS. In: XII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Natal: **Anais do XII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**, 2007.

CARDOSO, E.S. **Análise das condições ambientais do litoral de Iguape e Barro Preto**. Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal do Ceará: Fortaleza, 2002. (Dissertação de Mestrado).

CPRM. **Atlas digital de geologia e recursos minerais do Ceará**. Companhia de Recursos Minerais do Brasil. Ceará: 2004.

FALCÃO-SOBRINHO, F; FALCÃO, C.L.C. **Geografia Física: a natureza na pesquisa e no ensino**. Rio de Janeiro: TMAISOITO, 2008.

GUERRA, A.J.T; MARÇAL, M. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2002.

IBAMA. **Roteiro Metodológico para gestão de Áreas de Proteção Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2001.

OLIVEIRA, A.L.C; MARQUES, J.S. Uma visão geográfica sobre Unidades de Conservação: o caso do município do Rio de Janeiro. In: **Anais do X Simpósio Brasileiro de Geografia**

Física Aplicada. Rio de Janeiro, 2003. pág. 995-2002.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil.** 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. v. 1. 208 p.

SANTOS, R.F. **Planejamento Ambiental: Teoria e Prática.** São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SEMACE. **Diagnóstico Sócio-Ambiental do Município de Beberibe.** Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Fortaleza: 2003.

SILVA, J. B. ; Cavalcante, T. C. ; VERISSIMO, M. E. Z. ; CASTELO, R. **Atlas do Ceará.** 2. ed. João Pessoa: Grafiset, 2004. v. 1. 200 p.

SILVA, J.M.O. **Monumento Natural das Falésias: diretrizes para o planejamento e gestão ambiental.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. (Dissertação de Mestrado).

SNUC. Congresso. Senado. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § O 1 , incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 julho, 2000.

SOARES, A.M.L. **Zoneamento geoambiental do Município de Beberibe.** Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual do Ceará, 1998.

VIDAL, M.R. **Proposta de Gestão Ambiental para a RESEX do Batoque.** Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Ceará: Fortaleza, 2006. (Dissertação de Mestrado).

Correspondência:

Juliana Maria Oliveira Silva - Rua Diamantina 33, Bairro Joquei Clube. Fortaleza-Ceará. Cep: 60440-190

E-mail: julianageografiaufc@yahoo.com.br

Recebido em 30 de janeiro de 2012.

Revisado pelo autor em 10 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 30 de julho de 2012.



Metodologia de cadastro de erosões na bacia do Rio do Meio, Pinhais-PR

Carlos Henrique
Sopchaki *

Leonardo José Cordeiro
Santos**

Resumo: Os processos erosivos têm causado forte degradação de solos em todo o mundo além de colocar em risco a população, destruindo casas e equipamentos públicos e causando prejuízos sociais, econômicos e ambientais. A Bacia do Rio do Meio, em Pinhais-PR foi objeto de análise por Valim (2003) que produziu um mapa de suscetibilidade à erosão laminar e mapeou os processos erosivos existentes. A presente pesquisa tem como objetivo a análise dos processos erosivos daquela bacia. Para tanto será aplicada a metodologia adaptada de Iwasa e Fendrich (1998), que consiste em uma ficha de cadastramento de erosões. Observou-se na referida bacia uma falta de planejamento por parte do Poder Público, tanto no tratamento de feições erosivas, quanto na construção do traçado viário, o qual acabou deflagrando as duas feições erosivas que foram objetos de estudo nesta pesquisa.

* Especialista em Análise Ambiental, Mestre em Geografia, Doutorando em Geografia, Bolsista CAPES

**Doutor em Geografia, Professor Adjunto do Departamento de Geografia UFPR

Palavras- chave:

Processo erosivo; Ficha de cadastro de erosão; Pinhais.

Key-Words:

Erosive process; Erosion registration form; Pinhais.

Methodology of erosions record on the basin of do Meio River, Pinhais-PR

Abstract: Erosive processes have caused strong soil degradation worldwide, posing a risk to the population by destroying houses and public equipment and causing social, economic and environmental damage. The basin of Do Meio River in Pinhais, PR, was the object of analysis by Valim (2003) who produced a laminar erosion susceptibility map outlining existing erosion processes. The present research has the objective of analyzing erosive processes of that basin. This required applying the adapted methodology of Iwasa and Fendrich (1998), which consists of an erosion registration form. It was observed in the basin a lack of planning on the part of the government, both in the treatment of erosive, as in the construction of the road layout, which eventually triggering the two erosional features that were objects of study in this research.

Introdução

Os acidentes geológicos estão cada vez mais presentes no cotidiano sejam de zonas urbanas, peri-urbanas, ou rurais. Tratam-se de processos naturais que, no entanto, são potencializados pela ação antrópica, acarretando prejuízos muitas vezes irreversíveis.

Um acidente geológico urbano “é o resultado da deflagração e evolução de processos de alteração do meio físico, induzidos, potencializados ou acelerados pelo uso e ocupação do solo e que trazem como consequências prejuízos sociais, econômicos ou ambientais e até mesmo a perda de vidas humanas” (MINEROPAR, 1998).

Há diversos processos geológicos que causam acidentes com mais frequência, dentre os quais pode-se citar: inundações, afundamentos cársticos, expansão e contração de solos, colapso de solo, poluição das águas, acidentes costeiros (erosão marinha, adensamento de solos, assoreamento e dragagens), movimentos gravitacionais de massa e processos erosivos. Estes últimos, ou seja, os processos erosivos têm provocado muitos danos em vários países.

Os processos erosivos causam uma forte degradação dos solos tanto em áreas urbanas, como em áreas agrícolas de todo o mundo. Quando se tratam de áreas urbanas, além da perda de solos, degradação da área, assoreamento dos rios, as erosões acabam trazendo riscos à população, destruindo casas e equipamentos públicos e muitas vezes acarretam em perda de vidas humanas.

Segundo Boardman (1999), atualmente a erosão acelerada dos solos, tanto pelas águas como pelo vento, é responsável por 56% e 28%, respectivamente, da degradação de solos no mundo.

O processo erosivo consiste na ação combinada de um conjunto de fatores que provoca a desagregação e o transporte de partículas do solo ou fragmentos e partículas de rocha sobre a superfície terrestre. Os principais agentes são as águas das chuvas, rios, mares, geleiras e ventos. Dentre esses, há destaque para as águas pluviais, por propiciarem o escoamento superficial e o transporte de material inconsolidado, principalmente em países de clima tropical (Mineropar, 1998).

Para Guerra (1999), o processo erosivo causado pela água das chuvas tem abrangência em quase toda a superfície terrestre, em especial nas áreas com clima tropical, onde os totais pluviométricos são bem mais elevados do que em outras regiões do planeta. Além disso, o autor ressalta que, em muitas dessas áreas, as chuvas concentram-se em certas estações do ano, o que agrava ainda mais a erosão.

A Região Metropolitana de Curitiba, especialmente em suas áreas periféricas, vem experimentando um crescimento desordenado nas últimas quatro décadas devido ao inchaço das áreas urbanas ocasionados pelo êxodo rural e a industrialização.

Segundo Nauck (2003), o processo de urbanização, aliado à industrialização das últimas décadas e ao surgimento de áreas de expansão urbana, ocasionam sérios problemas ambientais.

A Bacia Hidrográfica do Rio do Meio, município de Pinhais, é uma área peri-urbana que nas últimas duas décadas vem sofrendo com a ocupação desordenada, o que acarreta em vários prejuízos, inclusive na deflagração de processos erosivos. Por todos esses fatores, é mister que se faça um estudo da gênese e evolução dos processos erosivos da área citada.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho foi a elaboração de um estudo in situ dos processos erosivos na Bacia do Rio do Meio. Os objetivos específicos foram o cadastramento das erosões existentes na Bacia e a explicação da gênese e evolução das erosões, a fim de sugerir propostas para a contenção dos processos existentes e para a prevenção de outros que possam ser deflagrados.

Área de estudo

A Bacia Hidrográfica do Rio do Meio está situada inteiramente no Município de Pinhais (Fig. 1), possui suas nascentes ao norte do município e está inserida entre os Rios Palmital e Iraí, razão pela qual leva esse nome.

A geologia da Bacia do Rio do Meio, conforme Fuck (1967) é composta basicamente por argilitos e arcósios da Formação Guabirotuba (Pleistoceno) e depósitos aluvionares recentes do Holoceno.

Com relação à Formação Guabirotuba, presente na área de estudo, ressaltam as formas de relevo suavizadas, com morros arredondados de grande amplitude. O relevo possui uma baixa densidade onde as encostas se apresentam longas e convexas, com vales abertos e assimétricos. Os minerais são predominantemente argilas pertencentes ao grupo das esmectitas do tipo 2:1, classificadas como argilas expansivas e higroscópicas, o que as torna suscetíveis à erosão (Jacobs, 2002).

Baduy (2002), afirma que os depósitos aluvionares ocupam os fundos de vale, caracterizados por várzeas de inundação, compreendendo uma sequência em sua litologia na qual predomina a argila e areias arcossianas, com 20 a 40% de feldspato e cascalhos e arcossios de granulometria grosseira em sua parte basal. O autor descreve ainda a Bacia do Rio do Meio com um perímetro de 16.560 m e um canal principal de 6.280 m de extensão, com um total de 68 canais, sendo 42 rios permanentes de 1ª ordem, 21 canais de 2ª ordem, 4 canais de 3ª ordem e o canal principal de 4ª ordem, sendo a densidade dos rios de 3,2357 km²; e classificada como padrão de drenagem dendrítico.

Valim (2003) citou a alta amplitude altimétrica da bacia, demonstrando que suas nascentes estão muito distantes (em termos altimétricos do seu exutório), no entanto a declividade é bastante suave variando em sua maior parte: entre 20% e 6%. O autor identificou cinco classes de solos na bacia, sendo eles, Rubrozem, Latossolos, Cambissolos, Solos Hidromórficos e Solos Orgânicos.

Com relação à cobertura vegetal e aos diferentes tipos de usos do solo da Bacia Hidrográfica do Rio do Meio, há um predomínio de pasto e campo, alguns espaços com remanescentes da Floresta Ombrófila Mista, cultura temporária e a área urbanizada. É necessário destacar que está havendo um aumento de remoção da cobertura vegetal, em decorrência de invasões na porção leste da bacia, que se encontra ocupada majoritariamente por chácaras e sítios, nos quais se pratica agricultura de subsistência e, em certos casos, pecuária leiteira. Verifica-se também, casos em que as terras são abandonadas após colheitas, deixando os solos expostos.

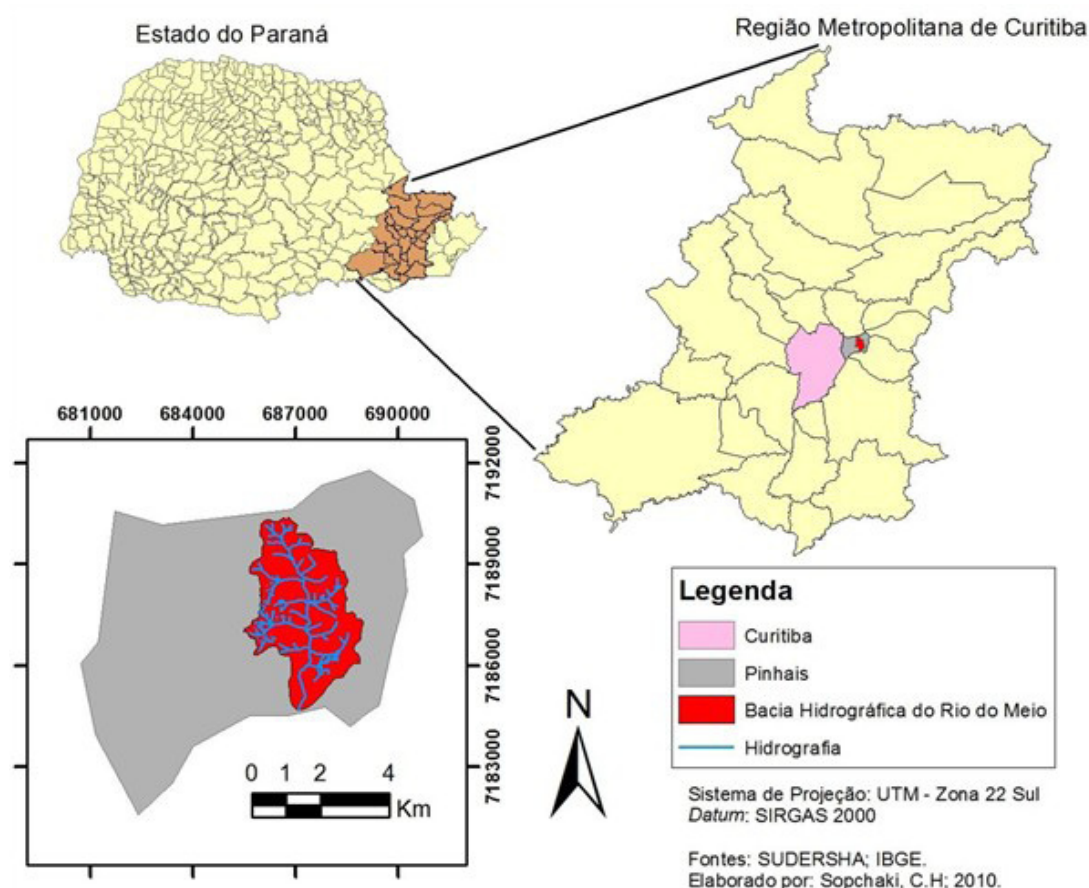


Figura 1 –Localização da Bacia do Rio do Meio
Organizado por: Sopchaki, C. H.

O processo erosivo

O processo erosivo, causado pela ação das águas pluviais, se inicia quando as gotas de chuva (caindo sob a forma direta, ou indireta, como por exemplo, caindo de folhas de árvores) atingem o solo. Há uma desagregação das partículas do solo e uma porção do solo é expelida a certa distância. A esse fenômeno dá-se o nome de splash erosion ou erosão por salpicamento.

Conforme Guerra (1999), a ação do splash, também conhecido por erosão por salpicamento, em português, é o estágio mais inicial do processo erosivo, pois prepara as partículas que compõem o solo, para serem transportadas pelo escoamento superficial. Essa preparação se dá tanto pela ruptura dos agregados, quebrando-os em tamanhos menores, como pela própria ação transportadora que o salpicamento provoca nas partículas do solo.

O splash acaba causando o selamento do solo, pois os agregados que ora foram fragmentados acabam atingindo os poros do solo, selando-o e ou formando crostas, o que acarreta em uma dificuldade da infiltração da água. A água após acumular-se em depressões começa a escoar sob a forma de um lençol (sheetflow), a chamada erosão laminar.

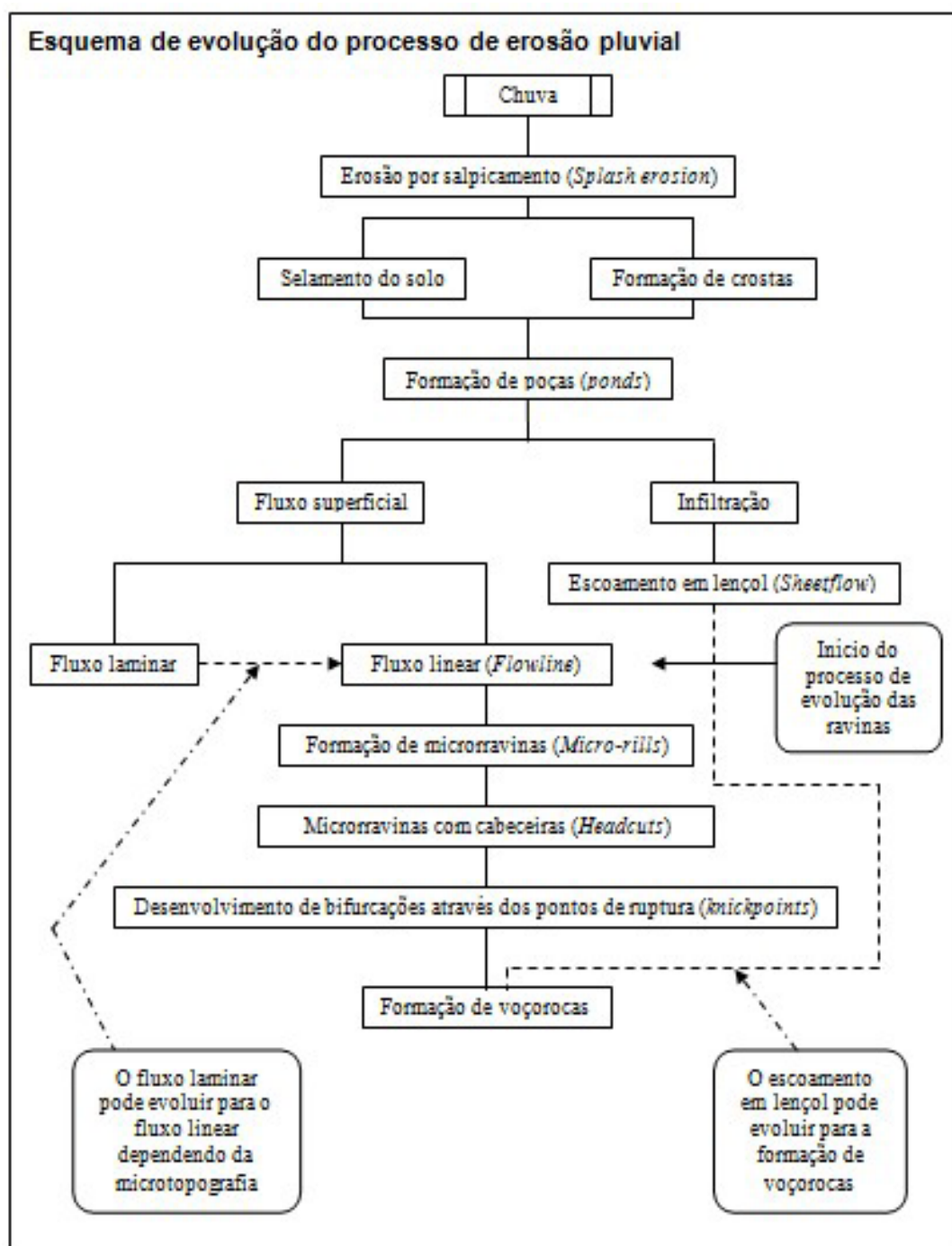
Conforme Lepsch et al. (1983), a erosão em lençol, ou laminar é a remoção de uma camada aparentemente uniforme da parte superficial do solo pela ação da chuva. O autor afirma ainda que, a erosão laminar é a mais difícil de ser identificada e avaliada nas condições gerais dos solos brasileiros.

A erosão em lençol muitas vezes acaba evoluindo para uma erosão linear, quando a concentração de água aumenta o escoamento superficial, favorecendo o aparecimento de filetes e sulcos no solo. E também, de acordo com a declividade e o nível do lençol freático pode evoluir ainda diretamente para uma voçoroca.

A erosão linear (flowline), segundo Guerra (1999) inicia quando há uma concentração do fluxo de água. À medida que o fluxo se torna concentrado em canais bem pequenos, em pontos aleatórios da encosta, a profundidade do fluxo aumenta e a velocidade diminui, a concentração de sedimentos no interior dos fluxos causa um forte atrito aumentando a erosão.

A partir daí completa-se o processo de erosão e evolução para ravinas e voçorocas, com a formação de microrravinas (micro-rills), formação de microrravinas com cabeceiras (headcuts) e desenvolvimento de bifurcações, através de pontos de ruptura (knickpoints). As ravinas por sua vez, podem evoluir para voçorocas, no entanto, conforme Guerra (2003) algumas voçorocas têm sua origem na erosão causada pelo escoamento subsuperficial.

O processo de erosão pluvial, com todas as suas etapas descritas acima, pode ser resumido conforme o fluxograma a seguir (figura 2):



Conforme Guerra (2003), há ainda os fatores controladores da erosão (erosividade da chuva, propriedades do solo, cobertura vegetal e características das encostas) e que, devido à interação entre eles, existem áreas que erodem mais do que as outras. O autor afirma ainda que a intervenção do homem pode alterar esses fatores e, conseqüentemente, apressar ou retardar os processos erosivos.

Diferenciação entre ravinas e voçorocas

Muito se tem discutido a respeito das definições de ravinas e voçorocas, tanto na literatura internacional como nacional. Segundo Oliveira (1999), em geral, predominam distinções de caráter dimensional.

Oliveira (1999) afirma que mais recentemente, técnicos do Instituto Paulista de Tecnologia (IPT) têm veiculado a definição segundo a qual ravinas seriam canais criados pela ação do escoamento superficial; e voçorocas, canais esculpidos pelo afloramento do lençol freático.

Conforme Bigarella (1985), a voçoroca é nitidamente um fenômeno hídrico, envolvendo a ação das águas superficiais e subsuperficiais e o seu início se dá partir da concentração de água na superfície da vertente, a princípio com pequenos regos, que tendem a evoluir para sulcos e ravinas cada vez mais profundos, até encontrar o lençol freático.

Segundo Guerra (2003), as voçorocas são características erosivas relativamente permanentes nas encostas, possuindo paredes laterais íngremes e, em geral, fundo chato, ocorrendo fluxo de água no seu interior durante os eventos chuvosos. Algumas vezes as voçorocas se aprofundam tanto, que chegam a atingir o lençol freático.

Goudie³ apud Guerra (2003) não estipula limites precisos entre essas duas formas erosivas. O autor propõe que as ravinas podem ser obliteradas pelas máquinas agrícolas, enquanto as voçorocas não.

Fontes e Fontes (1992), no Glossário de Ciência do Solo, estipulam um limite dimensional entre ravinas e voçorocas, no qual estas possuem mais de 0,5m de largura e de profundidade, podendo chegar a mais de 30m de comprimento.

Para este trabalho será adotado o conceito de voçoroca proposto pelo IPT, no qual voçoroca ocorre apenas quando a erosão alcança o nível do lençol freático, pois se entende que a voçoroca seja um fenômeno hídrico, além do que, tal conceito possui maior facilidade de aplicação.

³ GOUDIE, A. **The encyclopedic Dictionary of Physical Geography**. Basil Blackwell Ltd., Oxford, Inglaterra: 1985.

Metodologia

Foram estudados in situ os processos erosivos citados por Valim (2003) e também foi percorrida toda a Bacia em busca de outros que pudessem ter surgido no local após esse período.

A pesquisa foi elaborada a partir do cadastro das erosões, conforme Ficha de Cadastro de Erosão, adaptada de Iwasa & Fendrich (1998).

Conforme Iwasa & Fendrich (1998), o cadastramento das erosões constitui a primeira etapa para se estabelecer um plano preventivo e de correção, pois seu objetivo é fornecer a criticidade das erosões. Esta é definida após a análise da ficha cadastro, cujos dados coletados indicam a possibilidade da progressão da atividade erosiva, colocando em risco moradias, equipamentos públicos e áreas urbanas, ou pelas restrições que podem causar, inibindo o processo de desenvolvimento urbano, devido ao seu porte.

A ficha de cadastro de erosão foi de suma importância nessa pesquisa, pois a partir do cadastro foi possível sistematizar a feição erosiva e entender questões relativas à gênese, pois, conforme Iwasa & Fendrich (1998), a análise da ficha permite também o conhecimento do comportamento

das erosões, principalmente em relação à dinâmica e fenomenologia do processo, que são dados fundamentais para a definição de critérios mais abalizados de projetos de contenção.

A etapa de campo anterior ao cadastro foi o reconhecimento da área, que foi realizado no dia 07 de abril de 2005. Nessa ocasião, os pontos principais da Bacia foram percorridos, bem como foram localizadas todas as erosões identificadas por Valim (2003).

O cadastro dos processos erosivos foi efetuado em atividade de campo realizada em 03 de dezembro de 2005. A partir da localização das erosões era desenhado o croqui, bem como feita a medição da área da erosão (comprimento, profundidade média e largura média) e da área de contribuição (área, comprimento de rampa a partir da vertente, comprimento de rampa a partir da cabeceira do processo erosivo, declividade da vertente e declividade a partir da cabeceira). Foram feitas anotações referentes à descrição geral do processo erosivo, bem como à interação deste com o uso e ocupação do solo. Após isso era feito o registro fotográfico da erosão e da área no entorno.

Os dados regionais (bacia hidrográfica, geomorfologia, pedologia e geologia) presentes na ficha de cadastro de erosão foram baseados no trabalho de Valim (2003).

A partir daí os dados foram tabulados a fim de explicar a gênese e evolução, bem como elaborar um prognóstico da erosão a fim de sugerir propostas para a contenção dos processos existentes e para a prevenção de outros que possam ser deflagrados.

Resultados e discussão

Entre o campo realizado em abril para reconhecimento da área e o realizado em dezembro, houve diferenças, pois neste último, os processos erosivos citados por Valim (2003), que puderam ser observados no início do ano, não estavam mais presentes, pelo menos aparentemente.

A maioria das erosões está ligada ao arruamento, que é feito sem drenagem e sem pavimentação, formando ravinas e muitas vezes evoluindo para voçorocas que chegam a consumir boa parte das ruas. Estas erosões foram preenchidas com saibro pela Prefeitura, que também nivelou as ruas com auxílio de tratores. As ravinas provenientes, provavelmente, de solo exposto por motivo de terras abandonadas após a colheita, estão sendo cobertas com troncos e galhos de árvores possivelmente com o intuito de barrar a sua evolução.

As principais causas do desencadeamento e evolução dos processos erosivos urbanos são problemas no planejamento do sistema viário, deficiência no sistema de drenagem de águas pluviais, expansão urbana descontrolada, desmatamento e formas de uso e ocupação do solo inadequadas que, acabam deflagrando os processos imediatamente, ou, após certo intervalo de tempo (Salomão, 1999; Iwasa e Fendrich, 1998; Fendrich, 1997).

Segundo Salomão (1999) “o projeto de controle da erosão urbana envolve aspectos geotécnicos e urbanísticos. Os primeiros exigem a caracterização dos fatores e mecanismos relacionados às causas do desenvolvimento dos processos erosivos, e os segundos, as possibilidades e alternativas de ocupação urbana”.

Iwasa e Fendrich (1998) recomendam algumas diretrizes a serem tomadas com relação a futuros loteamentos, dentre elas: manter desocupadas as cabeceiras e linhas de drenagem natural, utilizando-as como áreas verdes; traçado viário deve evitar ruas longas situadas perpendicularmente às curvas de nível; procurar situar as vias principais paralelamente às curvas de nível; os lotes vazios devem ser mantidos com cobertura vegetal.

O combate à erosão deve contemplar ações de caráter preventivo e corretivo para seu controle, dentre os quais se destacam a revegetação para proteção do solo; implantação de obras de estabilização e drenagem, conforme parâmetros de engenharia e geotecnia: muros, barramentos, estruturas em gabião, revestimentos, retaludamentos, escadas hidráulicas, dissipadores de energia, drenagem. (Mineropar, 1998).

Portanto, fica nítido que as ações implementadas pela Prefeitura no local são completamente equivocadas. O arruamento é feito sem planejamento e sem drenagem, e o tratamento que foi dado aos processos erosivos apenas os mascara sob entulhos ou galhos de árvores, fazendo, provavelmente que os mesmos reincidam futuramente.

Então, os processos erosivos citados por Valim (2003) não puderam mais ser estudados, pois estavam cobertos com saibro ou troncos de árvores, no entanto foram cadastrados outros dois, aparentemente de formação recente, que puderam ser objeto de análise, conforme Fichas de Cadastro da Erosão 1 (Tab. 1 e 2) e Fichas de Cadastro da Erosão 2 (Tab. 3 e 4). Tais processos erosivos encontram-se às margens da Estrada da Fazenda do Capão, conforme mapa de localização (Fig. 3).

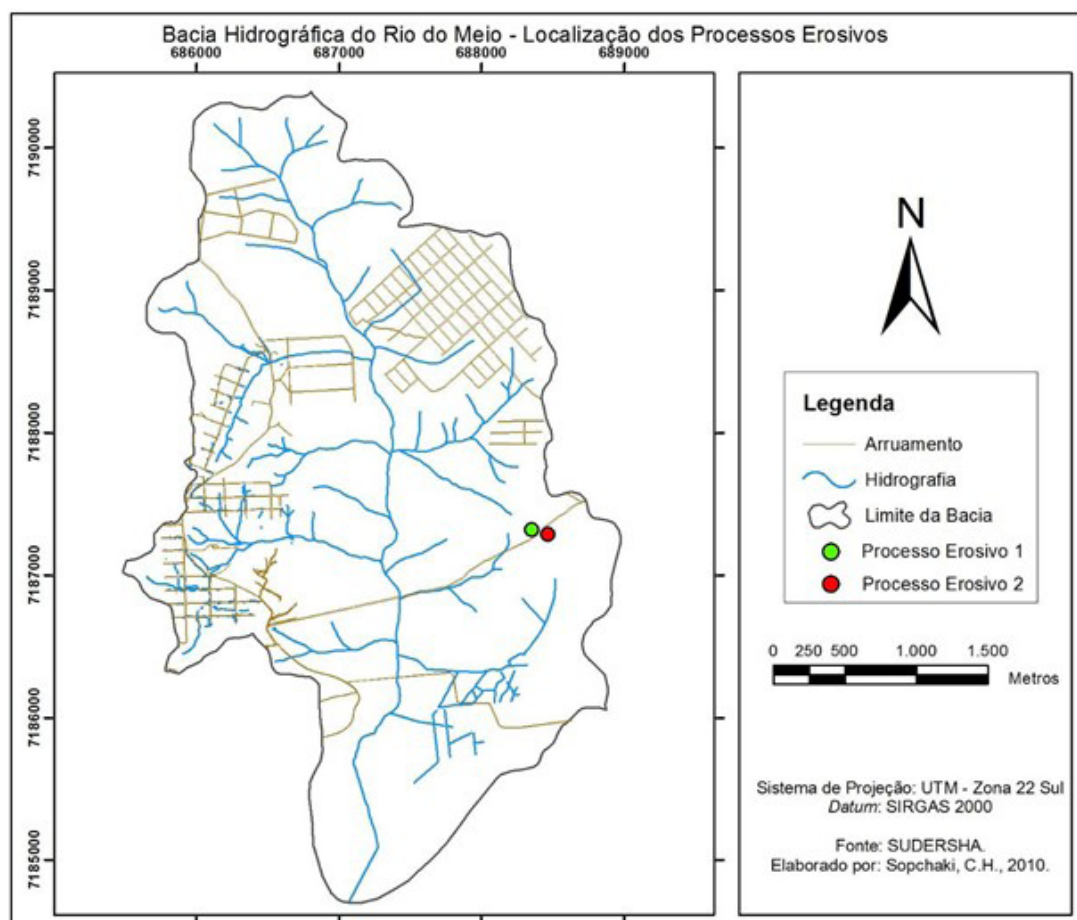


Figura 3 – Mapa de Localização dos Processos Erosivos

Fonte: Organizado por Sopchaki, C. H., 2010.

FICHA DE CADASTRO DE EROÇÃO							
1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA EROÇÃO							
número / nome: 1							
acesso: pela estrada que leva à Fazenda do Capão.							
2. DADOS REGIONAIS							
bacia hidrográfica: Bacia Hidrográfica do Rio do Meio.				geomorfologia: Vertente longa e convexa, morros arredondados de grande amplitude, declividade baixa.			
geologia: Formação Guabirotuba - argilitos e arcósios, sendo argilas do tipo 2:1, com característica expansiva e higroscópica.				pedologia: Latossolo.			
3. DADOS GEOMÉTRICOS				4. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO			
comprimento (m): 32	profundidade média (m): 0,15	largura média (m): 8	área de contribuição (ha): 0,7	comprimento de rampa (m)		declividade (%)	
				da vertente: 250	da cabeceira: 30	da vertente: 8	da cabeceira: 5
5. INTERAÇÃO DA EROÇÃO COM O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO O solo na região é coberto por tipologias vegetais primárias, basicamente estepe gramíneo-lenhosa.							
6. DESCRIÇÃO GERAL							
Trata-se de ravinamento próximo ao divisor de águas da Bacia do Rio do Meio, onde a declividade é baixa. O solo na área não estava exposto, a vegetação foi levada pela erosão. A estrada passa ao lado (abaixo) das ravinas, porém há um aterramento na estrada e portanto há uma diferença de altura, sendo a estrada cerca de 0,3 m mais alta.							
7. PROVÁVEL CAUSA DA FORMAÇÃO							
A causa está, provavelmente, ligada à estrada construída sem pavimentação e sem drenagem, e, como citado anteriormente, embora esteja mais abaixo na vertente em relação às ravinas, há uma diferença de altura devido ao aterramento da via. Portanto percebe-se que a evolução da erosão se iniciou perpendicularmente à estrada e depois sofreu uma evolução remontante e também acabou comprometendo à jusante.							
8. PREVISÕES							
Caso não seja adotada alguma medida plausível, é provável que o processo erosivo continue evoluindo e comprometa toda a área à montante da ravina, chegando inclusive ao divisor de águas entre a Bacia do Rio do Meio e do Iraí que está próximo (cerca de 30m), podendo inclusive alterar a drenagem entre essas Bacias. Há também a possibilidade da estrada ser comprometida, pois a erosão de número 2, cadastrada a seguir pode ser considerada como a continuação desta, após a travessia da via, a qual só não foi comprometida ainda devido à sua compactação e ao fato de que a água correr perpendicularmente à ela.							
9. IDENTIFICAÇÃO DA FICHA							
data cadastro: 03/12/2005		coordenadas		nº do cadastro: 1		nº anexos: 1	
		NS 25°25'12"S	EO 49°7'42"O				

Tabela 1– Ficha de Cadastro da Erosão 1

Fonte: organizado por Sopchaki, C. H.

10. FOTOS / CROQUIS

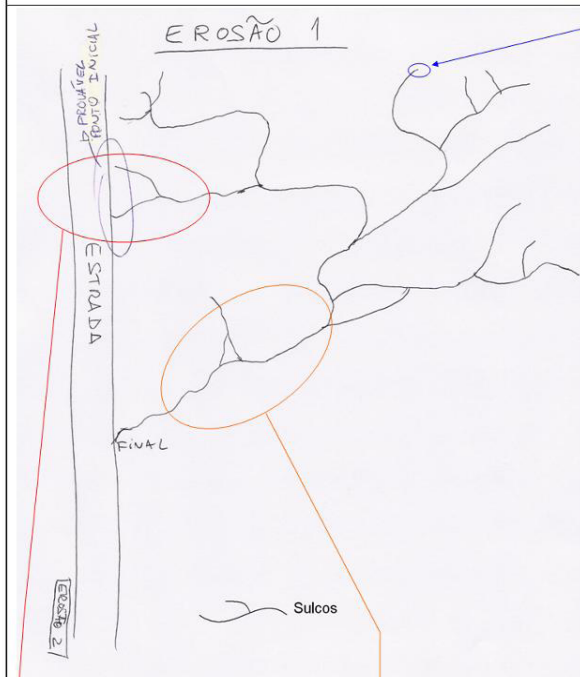


Figura 2 - Croqui do Processo Erosivo 1
Fonte: organizado por Carlos Henrique Sopchaki

Ponto equivalente no croqui
Alcova de regressão



Foto 3 - Evolução da Erosão 1
Fonte: acervo do autor, 2005.



Foto 1 - Processo Erosivo 1
Fonte: acervo do autor, 2005.

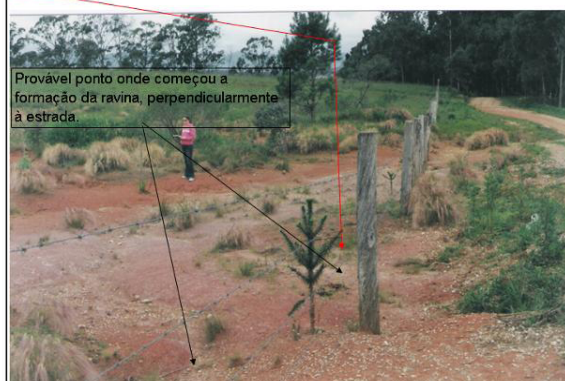


Foto 2 - Provável ponto de início da Erosão 1
Fonte: acervo do autor, 2005.

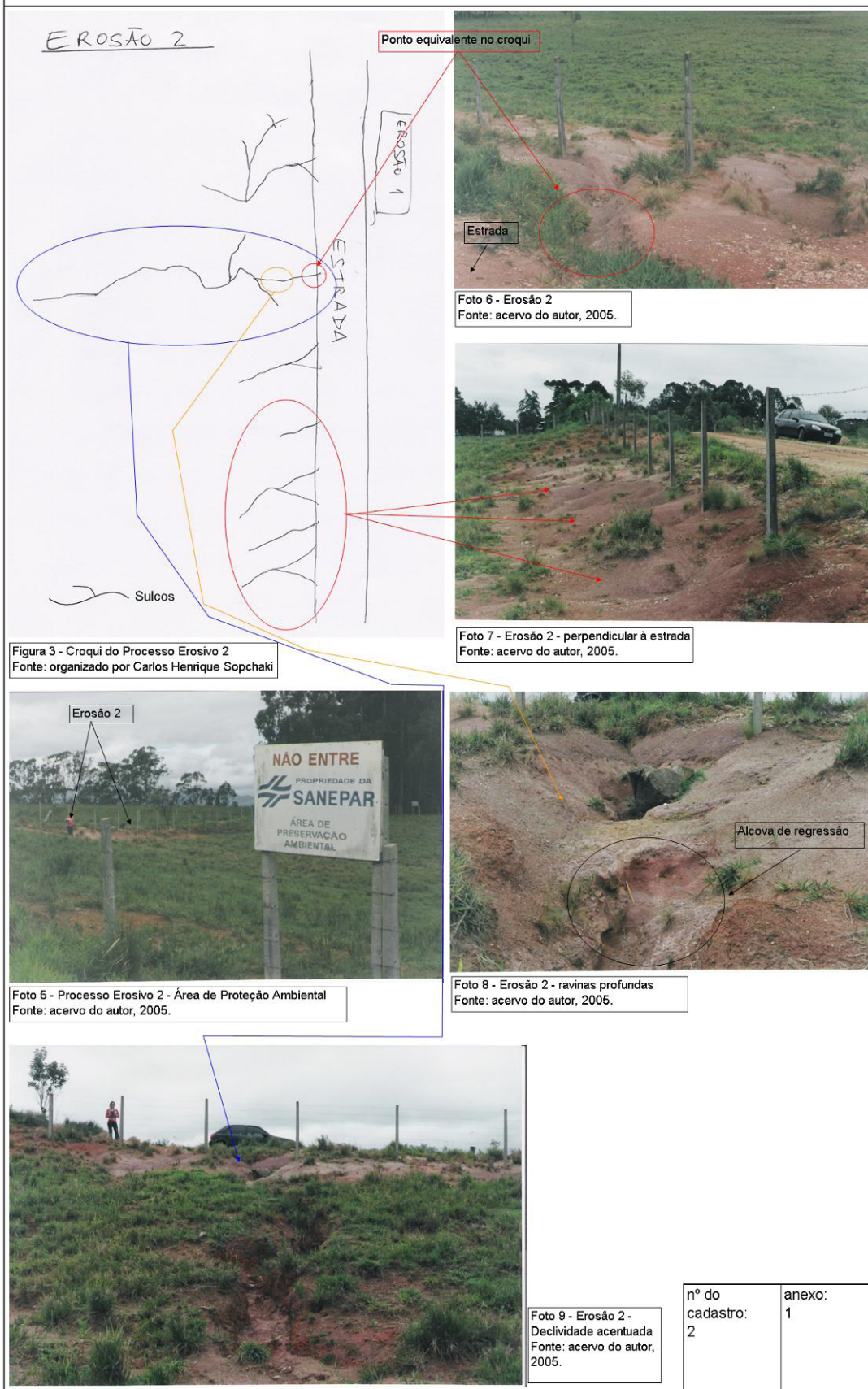
nº do cadastro:	anexo:
1	1

A 'Erosão 1' evolui, aparentemente, a partir do corte da estrada, pois o provável ponto inicial é a partir dela, perpendicularmente, devido à diferença de altura entre a estrada já aterrada e o terreno ao lado onde está a erosão. A construção da estrada foi feita sem pavimentação e drenagem, fato que auxilia a formação de sulcos e ravinas devido à concentração do escoamento superficial.

No início desse processo erosivo, provavelmente o solo não estava exposto, a vegetação foi levada posteriormente pela erosão. A perspectiva é de que a erosão continue evoluindo, pois existem alcovas de regressão e sulcos e ravinas com marcas recentes de escoamento.

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA EROSÃO							
número / nome: 2							
acesso: pela estrada que leva à Fazenda do Capão.							
2. DADOS REGIONAIS							
bacia hidrográfica: Bacia Hidrográfica do Rio do Meio.				geomorfologia: Vertente longa e convexa, morros arredondados de grande amplitude, declividade baixa.			
geologia: Formação Guabirota - argilitos e arcósios, sendo argilas do tipo 2:1, com característica expansiva e higroscópica.				pedologia: Latossolo.			
3. DADOS GEOMÉTRICOS				4. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO			
comprimento (m): 11	profundidade média (m): 0,42	largura média (m): 1	área de contribuição (ha): 1,3	comprimento de rampa (m)		declividade (%)	
				da vertente: 250	da cabeceira: 62	da vertente: 8	da cabeceira: 13
5. INTERAÇÃO DA EROSÃO COM O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO O solo na região é coberto por tipologias vegetais primárias, basicamente estepe gramíneo-lenhosa. Curiosamente a área onde se encontra a erosão é uma área de proteção ambiental pertencente à SANEPAR.							
6. DESCRIÇÃO GERAL							
Localiza-se, assim como a erosão de número 1, próximo ao divisor de águas da Bacia do Rio do Meio com a Bacia do Iraí, no entanto a declividade é maior que naquela erosão. Há menos solo exposto e a falta de vegetação é quase que pontual nos sulcos, o que nos traz a idéia de que trata-se de um processo erosivo jovem, porém de rápida evolução, haja vista a profundidade dos sulcos. A estrada passa ao lado (acima) das ravinas, o que contribui ainda mais para o aumento da declividade, pois com o aterro da estrada a diferença de altura aumentou.							
7. PROVÁVEL CAUSA DA FORMAÇÃO							
Nitidamente nota-se que a estrada foi também a causadora desse processo erosivo, pois foi construída sem pavimentação e sem drenagem, e, devido ao corte e aterro, a diferença de altura aumentou, aumentando a declividade e conseqüentemente a velocidade e força das águas, que já ganham força na estrada e recebem um acréscimo de energia ao saírem dela, devido à esse fato.							
8. PREVISÕES							
Trata-se, como dito anteriormente, de um processo jovem mas de rápida evolução, e o mesmo tem grandes possibilidades de levar consigo a estrada que encontra-se à montante e encontrar-se com a erosão de número 1, causando um estrago ainda maior. É necessário a contenção desse processo e a diminuição da energia das águas provenientes da estrada.							
9. IDENTIFICAÇÃO DA FICHA							
data cadastro: 03/12/2005		coordenadas		nº do cadastro: 2		nº anexos: 1	
		NS 25°25'11"S		EO 49°7'45"O			

10. FOTOS / CROQUIS



A 'Erosão 2' está ao lado (abaixo) da estrada e possui uma declividade maior que a 'Erosão 1', e essa aumentou ainda mais com a construção da estrada, portanto é outro caso de processo erosivo proveniente da construção da estrada. É um processo erosivo recente, pois há ausência de vegetação pontualmente nos sulcos, mas de rápida evolução, dada a profundidade dos sulcos e ravinas.

Observam-se também alcovas de regressão, o que indica que a ravina está evoluindo à remontante e pode começar a levar consigo a estrada e até mesmo se juntar à 'Erosão 1'. O que chama a atenção é o fato desse processo erosivo estar inserido em uma área de preservação ambiental, mantida pela Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar).

Conclusão

Os processos erosivos citados por Valim (2003) não existem mais, ou melhor, estão mascarados abaixo de soluções inadequadas aplicadas pela Prefeitura local. Depositar entulhos em cima de ravinas, ou preencher com pedra brita, apenas esconde o problema temporariamente.

Sabe-se que esse tipo de solução faz com que os processos erosivos tornem-se recorrentes, o que acaba contribuindo para a degradação do meio ambiente, pois, em teoria, tudo que é colocado dentro e próximo às ravinas e voçorocas, acaba sendo transportado e contribui para o assoreamento dos rios. O assoreamento causado na Bacia do Rio do Meio causa maior preocupação, pois o rio está inserido em manancial que abastece parte da cidade de Curitiba.

Com relação às ações da Prefeitura é necessário um planejamento nas obras de contenção e prevenção aos processos erosivos, pois, estes, em sua maioria, estão ligados à problemas no sistema viário e na inexistência de um sistema de drenagem de águas pluviais.

Os processos erosivos que foram cadastrados reforçam a ideia de que as erosões na referida bacia ocorrem por descaso da Prefeitura nas obras, pois ocorrem em baixas declividades, em solos do tipo Latossolo, que possuem grande resistência à erosão, pois possuem boa permeabilidade e drenagem e também reduzida diferenciação no teor de argila do horizonte A para o B. O solo na área não estava exposto, o que também contribui para a resistência à erosão.

A Bacia do Rio do Meio deveria merecer uma atenção especial da Prefeitura de Pinhais, para que fossem solucionados esses problemas erosivos, e para que houvesse a prevenção de outros que poderiam vir a ser deflagrados, pois o custo para recuperação de áreas degradadas por erosão é mais do alto do que fazer a prevenção a esses processos através de um sistema viário e de drenagem de águas pluviais planejado, e práticas conservacionistas no manejo do solo para a ocupação e agricultura.

A metodologia da Ficha de Cadastro de Erosão, adaptada de Iwasa e Fendrich (1998), aplicada nesta pesquisa mostrou-se eficiente para alcançar os objetivos propostos por esta pesquisa, tal como preconizavam os autores. Vale destacar ainda, que esta metodologia tem como um de seus pontos positivos a forma expedita como é feito o cadastramento das feições erosivas no campo.

Referências

BADUY, R. **Meio ambiente e urbanização na bacia do Rio do Meio em Pinhais – PR**. Curitiba, 2002. 83f. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná.

BIGARELLA, J. J. **Visão integrada da problemática da erosão**. Curitiba, Associação de defesa e educação ambiental e Associação brasileira de engenharia, 1985.

BOARDMAN, J. Prefácio. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

FENDRICH, R. Erosão Urbana. In: FENDRICH, R.; OBLADEN, N. L.; AISSE, M. M.; GARCIAS, C. M. **Drenagem e controle da erosão urbana**. Curitiba: Champagnat, 1997.

FONTES, L.E.F.; FONTES, M. P. F. **Glossário de ciência do solo**. Viçosa: Departamento de Solos/Universidade Federal de Viçosa, 1992.

FUCK, R. A. **Geologia da Folha de Piraquara**. Curitiba: Comissão da Carta Geológica do Paraná, 1967a. 1 mapa: 55 x 82 cm. Escala 1:50.000.

GUERRA, A. J. T. O início do processo erosivo. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

_____. Processos Erosivos nas Encostas. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.) **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

IWASA, O. Y.; FENDRICH, R. Controle da erosão urbana. In: OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. (Ed.) **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.

JACOBS, G. A. **Dinâmica de uso e ocupação dos mananciais na região metropolitana de Curitiba-PR**. Curitiba, 2002. 255f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

LEPSCH, I. A.; BELINAZZI, R.; BERTONI, D. & ESPINDOLA, C. R. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência dos Solos, 1983.

LOHMANN, M. **Estudo morfopedológico da Bacia do Arroio Guassupi, São Pedro do Sul – RS: subsídio à compreensão dos processos erosivos**. Curitiba, 2005. 127 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná.

MINEROPAR. **Guia de prevenção de acidentes geológicos urbanos**. Curitiba, 1998.

NAUCK, D. **Estudo das áreas inundáveis de Pinhais, PR. Uma proposta de planejamento para mitigação das enchentes urbanas**. Curitiba, 2003. 103 f. Monografia (Especialização em Análise Ambiental) – Universidade Federal do Paraná.

OLIVEIRA, M. A. T. Processos erosivos e preservação de áreas de risco de erosão por voçorocas. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

SALOMÃO, F. X. T. Controle e prevenção dos processos erosivos. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

VALIM, R. T. **A formação de processos erosivos na Bacia do Rio do Meio: município de Pinhais, Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2003. 56 f. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná.

Correspondência:

Carlos Henrique Sopchaki -

E-mail: carlos.sop@uol.com.br

Recebido em 01 de agosto de 2011.

Revisado pelo autor em 10 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 14 de setembro de 2012.



Caracterização socioambiental do município de Caucaia (CE) utilizando sistema de informação geográfica (sig): subsídios para o ordenamento territorial

Cleyber Nascimento de
Medeiros*

Marcos José Nogueira de
Souza**

Daniel Dantas Moreira
Gomes***

Emanuel Lindemberg Silva
Albuquerque****

Resumo: O município de Caucaia, localizado no Estado do Ceará, vem apresentando nos últimos anos um grande crescimento populacional, desencadeando uma significativa expansão urbana. Nesse contexto, desenvolveu-se um Sistema de Informações Geográficas (SIG) com o objetivo principal de realizar a caracterização socioambiental e auxiliar as atividades vinculadas à gestão e ao ordenamento territorial. Na concepção do sistema, utilizaram-se ortofotocartas nas escalas 1:20.000 (área do município) e 1:2.000 (área da sede urbana), gerando-se uma proposta de agrupamento de dados cartográficos mapeados em nível de detalhe. A partir do SIG, podem-se realizar análises e consultas (espaciais ou tabulares), permitindo a visualização dos dados geográficos e otimizando a busca das informações, contribuindo de maneira direta na tomada correta de decisão por parte dos gestores públicos. Um ponto a ser destacado é o potencial do sistema para futuras atualizações, sendo o mesmo dinâmico.

* Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE

**Prof. Dr. da Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará – UECE

***Doutorando em Geologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

Mestrando em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE

Environmental and social characteristics of the city of Caucaia (CE) using the geographic information system (Gis): subsidies for planning territory

Abstract: The municipality of Caucaia, located in the State of Ceará, has shown in recent years a great population growth, leading to a significant urban expansion. In this context, it has developed a Geographic Information System (GIS) with the main objective of realizing the socio-environmental and auxiliary activities related to management and land use. In designing the system, we used orthophotos at scales 1:20,000 (area of the city) and 1:2,000 (urban area of the seat), generating a proposed grouping of cartographic data mapped at the level of detail. From the GIS, one can perform analyzes and queries (spatial or tabular), allowing the visualization of geographic data and optimizing the search of information, contributing in a direct way in making the correct decision on the part of public managers. A point to note is the potential for future system upgrades, and the same dynamic.

Palavras-chave: SIG; Ordenamento Territorial; Caucaia; Ceará.

Key-Words: GIS; Land Management; Caucaia; Ceará.

Introdução

Em virtude de ser a integralização e espacialização dos dados um valioso instrumento de gestão pública, tem-se constatado que o uso do geoprocessamento pode subsidiar o ordenamento territorial através de alternativas pertinentes e efetivas para os municípios. Dessa forma, o gestor público necessita conhecer geograficamente o seu território de atuação para uma administração eficiente, tendo em vista que os problemas a serem resolvidos possuem uma localização determinada.

Apesar de todas as discussões sobre crescimento econômico, meio ambiente, desenvolvimento e qualidade de vida, raramente se considera o princípio destes aspectos: o planejamento. Scarlato e Pontin (1999) definem o planejamento como sendo a soma de um conjunto de decisões baseadas em características técnicas do meio ambiente, nas necessidades da sociedade e nos fatores operacionais para uma dada região. Nesse sentido, decisões que considerem somente informações parciais podem desencadear um desequilíbrio, implicando em aumento de custos e diminuição de rendimentos, contribuindo também para os processos de degradação e de exaustão dos recursos naturais. Entende-se, portanto, que critérios subjetivos devem ser substituídos por análises mais abrangentes e consistentes que deem subsídios ao zoneamento territorial.

Para Santos (2004), a organização do espaço sempre foi uma das prioridades para as pessoas que se propõem a viver em grupos com objetivos e normas comuns. A manutenção da biodiversidade e a mitigação dos conflitos são importantes premissas para a definição dos procedimentos de planejamento, nos quais, o ordenamento territorial e a gestão ambiental são partes essenciais para um planejamento adequado.

Conforme Cunha (2001), para que as ações do poder público sejam orientadas às necessidades da comunidade e compatíveis com a realidade dos municípios, é importante conhecê-los segundo as suas potencialidades e vulnerabilidades ambientais, sociais e econômicas. Nesta perspectiva, o ordenamento territorial surge como um importante delineador das condições organizacionais e da funcionalidade dos sistemas urbanos e/ou rurais inerentes ao espaço geográfico.

Desse modo, faz-se necessária a utilização de novas metodologias que contemplem a paisagem em seus diferentes aspectos, norteando a implantação de ações em apoio ao gerenciamento dos recursos naturais e da urbanização através da análise espacial. Portanto, uma base de dados com informações georreferenciadas sobre um município permite o aperfeiçoamento da gestão deste espaço a partir de suas características socioeconômicas e ambientais.

A utilização de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) permite que dados georreferenciados sobre um território possam ser consultados e analisados espacialmente, facilitando a sua compreensão e auxiliando no processo de tomada de decisão por parte do poder público e da sociedade.

De acordo com o Ministério das Cidades (Mcid), os municípios brasileiros, de maneira generalizada, possuem escassos conhecimentos práticos em planejamento, apresentando graves dificuldades em atender às políticas públicas inerentes às ações de gestão do território. Ainda segundo o MCid, cerca de 80% das atividades que são efetuadas a nível municipal dependem do fator localização, o que proporciona uma ampla reflexão sobre as aplicabilidades dos SIG's como subsídio ao ordenamento territorial (BRASIL, 2010).

Nesse sentido, o gestor público depende do conhecimento geográfico de seu município para uma administração eficiente, afinal, as ações de gestão acontecem em lugares específicos, os problemas a serem resolvidos possuem uma determinada localização e o conhecimento do território possibilita um maior número de acertos na tomada de decisão (MEDEIROS, 2004).

Dentro desse contexto tem-se o município de Caucaia, o qual vem apresentando um elevado crescimento demográfico, bem como a execução de grandes projetos econômicos estão sendo implementados no território municipal e no seu entorno, citando, por exemplo, o Complexo

Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), o qual conterá uma refinaria, uma siderúrgica e uma zona de processamento de exportação (ZPE).

Tais projetos podem provocar impactos sobre os geossistemas, justificando a real necessidade da elaboração de um banco de dados georreferenciado e de um SIG que possua informações ambientais e socioeconômicas, servindo de ferramenta para auxiliar o planejamento municipal.

Assim, face à toda a complexidade existente na relação sociedade e natureza, o principal objetivo desse trabalho foi conceber um SIG para o município visando subsidiar as atividades relacionadas à gestão territorial e possibilitando a organização do espaço geográfico, tendo como escopo a caracterização socioambiental de Caucaia.

Aspectos metodológicos

Em virtude dos avanços tecnológicos experimentados nas mais diversas áreas do conhecimento, foi possível verificar uma evolução na área de SIG nos últimos anos, fruto das inovações que ocorreram em disciplinas distintas e pela troca e acréscimo mútuo do conhecimento interdisciplinar, proporcionando um diferencial na atualidade (SILVA, 1999). Dessa forma, muitos trabalhos abordam aplicações de SIG em estudos urbanos e de planejamento territorial, citando, por exemplo, Clarke (2002), Bolstad (2002), Medeiros et. al. (2005), Mitchell (2005), Albuquerque (2011), Gianuca e Tagliani (2012).

Nesse contexto, o SIG de Caucaia foi elaborado utilizando as ortofotocartas na escala 1:2.000 da sede municipal de Caucaia e das localidades de Jurema, Catuana, Mirambé, Icaraí, Iparana, Tabuba e Cumbuco (Figura 1), assim como as ortofotocartas na escala 1:20.000 de todo o território municipal, bem como de informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Caucaia, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Secretaria Estadual do Turismo (SETUR), almejando ter-se o máximo de dados em nível de detalhe sobre o território municipal.

O SIG de Caucaia foi concebido no âmbito do projeto da Base Cartográfica dos Municípios do Pólo Ceará Costa do Sol, projeto este elaborado através de um convênio celebrado entre o IPECE, Ministério do Turismo (MTur) e SETUR.

A Base Cartográfica dos Municípios do Pólo Ceará Costa do Sol foi gerada através de um levantamento aerofotogramétrico, elaborando ortofotocartas na escala de 1:20.000 para a área total dos municípios e na escala de 1:2.000 para as sedes municipais e distritos com vocação turística.

A aerofotogrametria digital tem sido largamente empregada em mapeamentos de áreas para diversas finalidades, servindo de insumo para a elaboração de estudos e projetos no intuito de ter-se um maior conhecimento do espaço geográfico através da análise das ortofotocartas (IPECE, 2008).

Ressalta-se que a precisão geométrica planimétrica e altimétrica alcançada pelas ortofotocartas nas duas escalas de mapeamento atendeu ao Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) na classe A, estabelecido pelo Decreto Federal nº. 89.817 de 20 de Junho de 1984, tendo um erro-padrão de 5,58 metros na planimetria e 1,59 metros na altimetria para a escala 1:20.000, enquanto que para o mapeamento na escala 1:2.000 teve-se um erro-padrão de 0,45 metros na planimetria e 0,28 metros na altimetria.

Foram mapeados cerca de 100 temas, sendo os mesmos gerados a partir da interpretação das ortofotos, onde também foi realizado o trabalho de reambulação em campo visando à coleta de toponímia, ou seja, o nome dos rios, lagoas, hotéis, restaurantes, escolas, hospitais, entre outros.

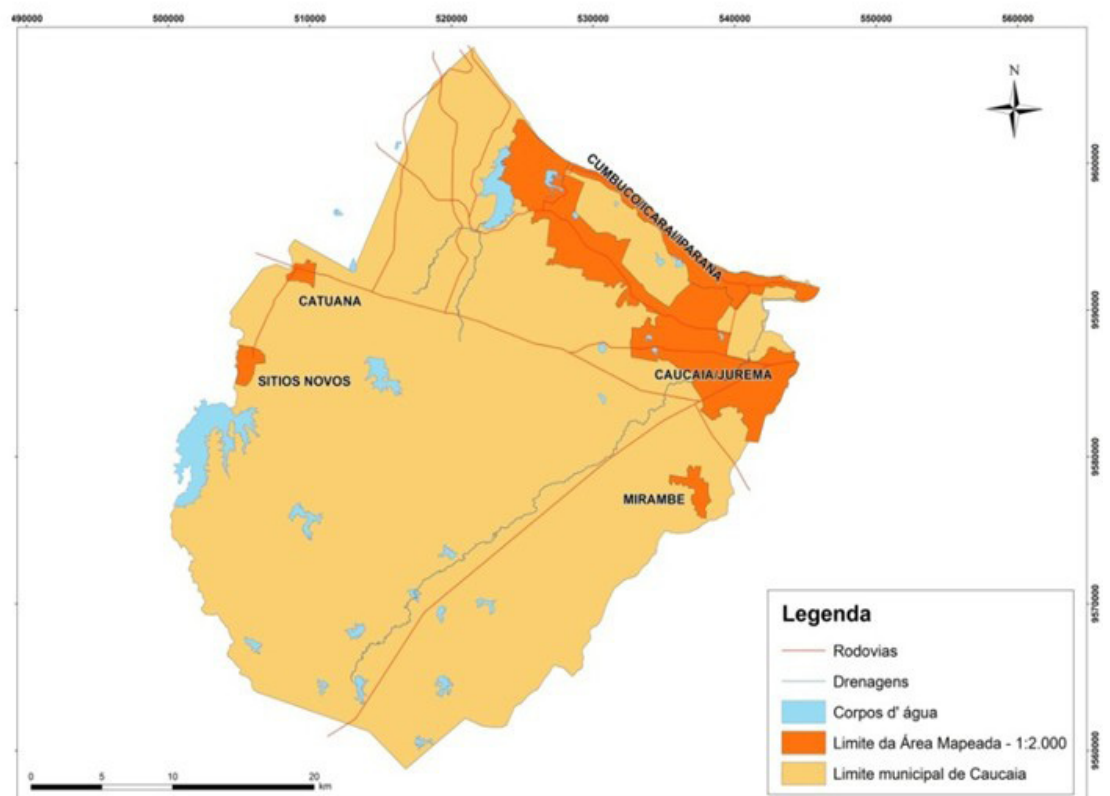


Figura 1- Áreas mapeadas (cor laranja) na escala 1:2.000.

Fonte: Elaboração própria.

Para que fossem posteriormente vinculadas às informações do banco de dados da Secretaria de Finanças de Caucaia ao material cartográfico produzido, foi necessária a coleta em campo do “número de porta” de todos os lotes mapeados no município, permitindo a geocodificação e a criação de um cadastro georreferenciado no âmbito do uso da terra e do turismo.

A partir dessa geocodificação, pode-se planejar e melhorar, por exemplo, a arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), possibilitando ao município investir em áreas de infraestrutura urbana, almejando melhorar a qualidade de vida da população local.

Elaboraram-se também os metadados para os temas inseridos no SIG, criando uma catalogação para os mesmos, apresentando informações sobre a descrição dos temas, parâmetros cartográficos e dos atributos.

Conforme CONCAR (2010), entende-se por metadados o conjunto de informações descritivas sobre os dados, incluindo as características do seu levantamento, produção, qualidade e estrutura de armazenamento, essenciais para promover a sua documentação, integração e disponibilização.

Visando uma melhor organização dos temas mapeados nas ortofotocartas, adaptou-se a categorização proposta pela CONCAR (2010) que abrange informações cartográficas mapeadas até a escala 1:25.000, criando assim uma estrutura de grupos de temas para dados cartográficos mapeados em nível de detalhe (1:2.000), conforme descrito a seguir:

- ORTOFOTOCARTAS - Neste grupo constam os limites das ortofotos da área agregada com as informações sobre a articulação das folhas na escala 1:2.000 e 1:20.000.

- ALTIMETRIA E APOIO DE CAMPO - Foram mapeados neste grupo: Pontos Cotados, Curvas de Nível Mestras e Intermediárias, Apoio Fotogramétrico, Vértice de Apoio Básico, Modelo Digital do Terreno, Mapa de Declividade.

- INFRAESTRUTURA - Neste grupo encontram-se os temas: Poste de Transmissão, Luminárias, Torre de Energia Eólica, Poço, Reservatório, Tanque, Torre de Telecomunicação, Caixa d'Água, Torre de Transmissão, Linha de Transmissão e Encanamento/Adutora.

- TURISMO - Neste grupo foram mapeados: Restaurantes, Hotéis, Pousadas, Quiosques, Barracas e Atrativos turísticos.

- EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, PRIVADOS E INSTITUCIONAIS - Foram mapeados neste grupo os temas: Posto de Combustível, Campo de Futebol, Delegacia, Posto da Cagece, Posto da Coelce, Correios, Cartório, Escolas (Municipais, Estaduais e Particulares), Cemitério, Câmara Legislativa, Posto de Saúde, Clube, Praça, Hospital, Quadra de Esporte, Igreja, Comércio, Prefeitura, Associação, Indústria, Banco, Posto da Telemar, Creche, Instituição Pública e Equipamentos de Uso Comum.

- USO DA TERRA - Neste grupo têm-se os seguintes temas: Divisa de Propriedade, Muro, Alambrado, Muro de Arrimo, Cerca, Construção, Cobertura, Piscina, Ruína e Lote.

- HIDROGRAFIA - Neste grupo foram mapeados: Linha do Oceano, Rio Intermitente, Rio Perene, Barragem, Sangradouro, Canal, Vala/Dreno, Canaleta, Lago/Lagoa Perene, Lago/Lagoa Intermitente e Açude.

- SISTEMA VIÁRIO - Foram mapeados neste grupo os temas: Ponto de Ônibus, Via não Pavimentada, Via Pavimentada, Rodovia, Acostamento, Bueiro, Calçada, Caminho/Trilha, Escadaria/Rampa, Ferrovia, Ponte e Viaduto.

- ASPECTOS NATURAIS - Neste grupo encontram-se os seguintes temas: Taludes, Alagados, Brejos, Dunas, Erosão, Manguezais e Movimento de Terra.

- UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E TERRAS INDÍGENAS - Foram mapeados neste grupo os temas: Parque Botânico do Ceará, APA do Estuário do Rio Ceará, APA do Lagamar do Cauípe e Terras Indígenas dos Tapebas.

- LIMITES POLÍTICOS - Neste grupo encontram-se os temas: Limite da Área Mapeada, Limites de Distritais, Limites de Bairros, Setores Censitários, Limite do Município de Caucaia.

Os temas gerados na base cartográfica do Pólo Ceará Costa do Sol estavam todos inicialmente no formato dwg, formato padrão do software Auto Cad Map®. Um projeto no Auto Cad Map® é formado pela união de vários temas atuando em conjunto e para que esses temas fossem utilizados no SIG foi necessário isolar cada um deles deixando-os separados, fazendo-se imprescindível converter assim o formato dos arquivos de dwg para shapefile (shp), formato nativo do software Arcgis 9.3®.

Os arquivos de geometria pontual ou linear foram inseridos diretamente no software ArcGis 9.3®, pois o mesmo abre o formato dwg e transforma-o para o formato shp, mantendo com ele propriedades topológicas como: valor das curvas de nível em entidades do tipo linear bem como o valor da cota de aparelhos em entidades do tipo pontual. Para os arquivos de geometria poligonal foi criada uma topologia antes de os mesmos serem exportados para o ArcGis 9.3®. O propósito da criação da topologia é porque ela agrega informações aos polígonos, como por exemplo, a área e o perímetro do polígono. Por fim, cita-se que foi adquirida uma licença do software Arcgis 9.3®, visando o pleno uso do sistema.

Caracterização socioambiental de Caucaia

A área de estudo compreende o município de Caucaia (Figura 2), que integra a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), com cerca de 1.227,9 Km² (IBGE, 2002), equivalente a 0,83% da superfície estadual, com um contingente populacional de 325.441 habitantes e densidade demográfica de 265,04 hab./km² (IBGE, 2010).

O município limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico e com São Gonçalo do Amarante, a Sul com Pentecoste e Maranguape, a Oeste com São Gonçalo do Amarante, Pentecoste e Maranguape e a Leste com Maranguape, Maracanaú e o município de Fortaleza (IPECE, 2010).

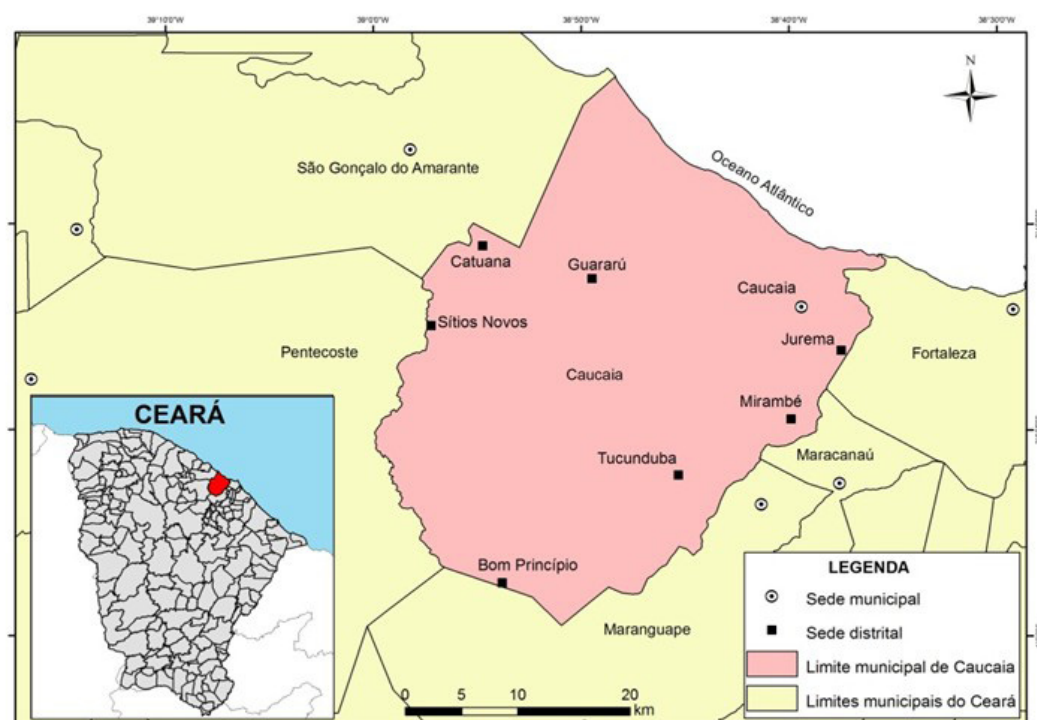


Figura 2- Localização da Área de Estudo.

Fonte: Elaboração própria.

O acesso ao município de Caucaia é feito principalmente pelas rodovias BR-020 e CE-085, além de estradas secundárias. Caucaia está distante 16 Km rodoviários de Fortaleza, estando as duas cidades interligadas através da ponte José Martins Rodrigues sobre o rio Ceará, que liga a Avenida Leste-Oeste à rodovia estadual CE-225, interligada com a BR-222 (MORAIS, 2010).

Em relação aos aspectos ambientais, a estrutura geológica do município foi estudada por Souza (1988), Souza et. al. (1995), sendo que a mesma apresenta dois conjuntos bem distintos: Coberturas sedimentares de idade Tércio-Quartenária e litologias do embasamento cristalino pré-cambriano.

Nesse contexto, geologicamente, o município de Caucaia pode ser caracterizado pela ocorrência de coberturas sedimentares cenozóicas sobrepostas a terrenos cristalinos pré-cambrianos. As coberturas sedimentares são representadas pela formação Barreiras, coberturas coluviais-eluviais, depósitos eólicos (paleodunas e dunas móveis), depósitos flúvio-aluvionares e depósitos flúvio-marinhos (SOUZA, 2000).

Em termos de relevo, Caucaia é marcado por altitudes médias a baixas geralmente inferiores a 1.000 metros. O município é caracterizado pelos tabuleiros pré-litorâneos, depressão sertaneja englobando serras e campos de inselbergs, planícies fluviais, planícies flúvio-marinhas e campos de dunas, móveis ou fixas (SOUZA, op. cit.).

A Figura 3 apresenta o Modelo Digital do Terreno (MDT) de Caucaia, gerado a partir da interpolação de curvas de nível com equidistância de 5 metros usando o método TIN (Triangular Irregular Network), a partir de dados contidos no SIG.

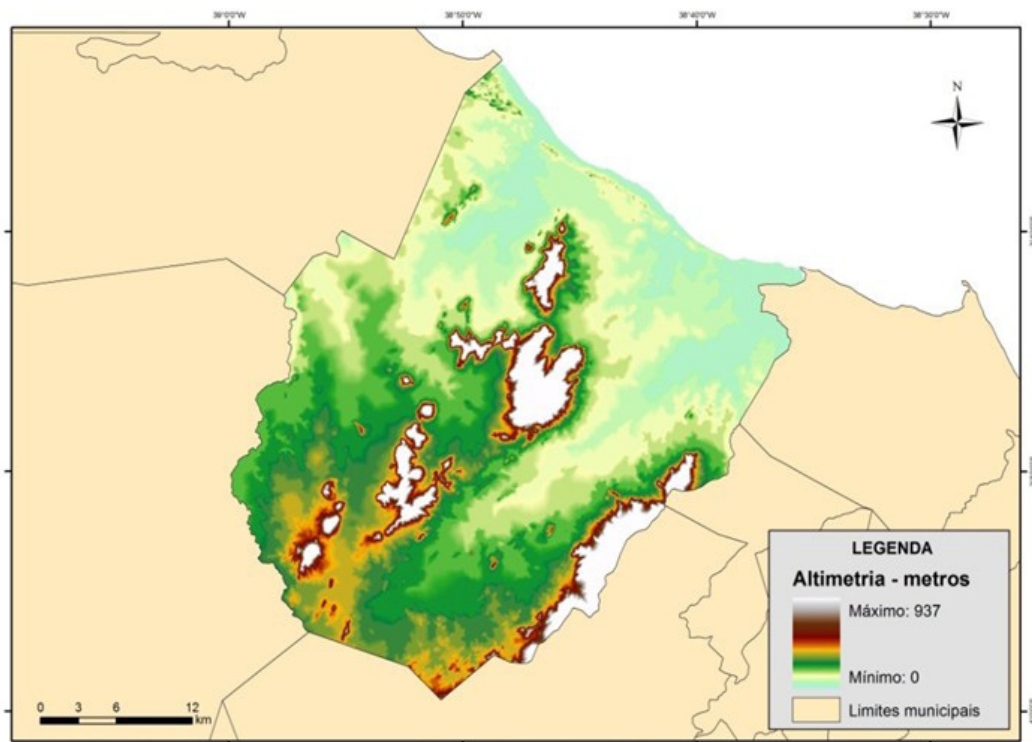


Figura 3- Modelo Digital do Terreno de Caucaia.

Fonte: Elaboração própria.

O clima na área de estudo é o tropical quente semiárido brando, ocorrendo também os climas tropical quente sub-úmido e tropical quente úmido. O período chuvoso é identificado entre os meses de Janeiro a Maio, com uma temperatura média anual variando de 26°C a 28°C, possuindo uma precipitação pluviométrica média anual de 1.243,2 mm (IPECE, 2010).

Caucaia situa-se na bacia hidrográfica metropolitana e seus rios de maior porte são o Ceará, Cauipe e Anil. Encontram-se no contexto da bacia hidrográfica do município lagoas e açudes, com destaque para os açudes Sítios Novos e Cauipe (Figura 4).

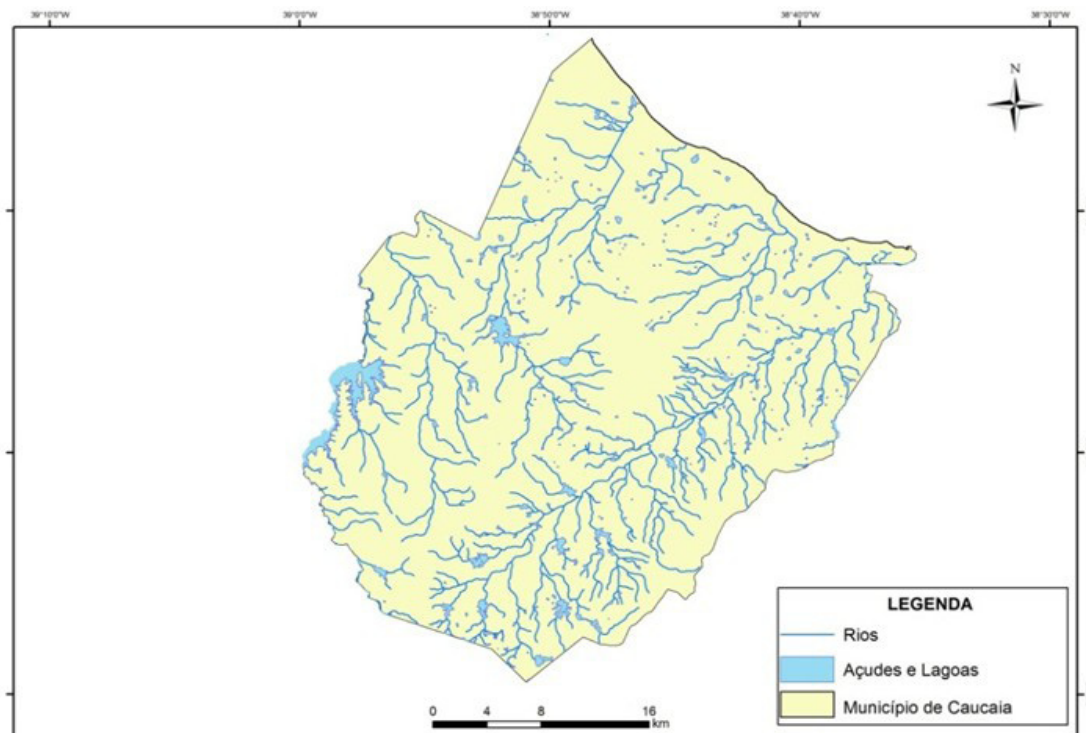


Figura 4- Mapa Hidrográfico de Caucaia, gerado a partir de dados contidos no SIG.
Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, a população de Caucaia correspondia a 325.441 habitantes em 2010, sendo a segunda maior cidade cearense em termos de contingente populacional, atrás apenas da capital, Fortaleza (2.452.185 hab.). O município alcançou um crescimento relativo de 29,93% na última década, onde registrava 250.479 habitantes no ano 2000, segundo dados dos censos demográficos do IBGE.

A Tabela 1 exhibe a distribuição populacional de Caucaia em 2010 segundo os seus oito distritos. Verifica-se que 50,84% da população vivem no distrito sede, sendo os distritos de Jurema (39,72%) e Catuana (2,79%), os outros com maiores contingentes populacionais.

Tabela 1- População Total, Urbana e Rural, Caucaia e Distritos - 2010

Distritos	Total		Urbana		Rural	
	N.º	% (coluna)	N.º	% (linha)	N.º	% (linha)
Município de Caucaia	325.441	100,00	290.220	89,18	35.221	10,82
Bom Principio	3.257	1,00	1.196	36,72	2.061	63,28
Catuana	9.092	2,79	1.878	20,66	7.214	79,34
Caucaia	165.459	50,84	149.896	90,59	15.563	9,41
Guararu	4.278	1,31	918	21,46	3.360	78,54
Jurema	129.276	39,72	129.276	100,00	-	-
Mirambé	5.076	1,56	2.609	51,40	2.467	48,60
Sítios Novos	5.990	1,84	4.270	71,29	1.720	28,71
Tucunduba	3.013	0,93	177	5,87	2.836	94,13

Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2010.

Dessa forma, verifica-se que o contingente populacional de Caucaia tem crescido com maiores taxas nas áreas urbanas, existindo a necessidade de aprofundar as discussões e reflexões no estudo do espaço urbano, servindo de orientação e subsídio para os investimentos na área de infraestrutura e nos diversos setores que compõem a gestão municipal. A Figura 5 apresenta a distribuição geográfica da população de Caucaia de acordo com os seus limites distritais, constatando-se um maior adensamento nos distritos localizados próximos a sede municipal.

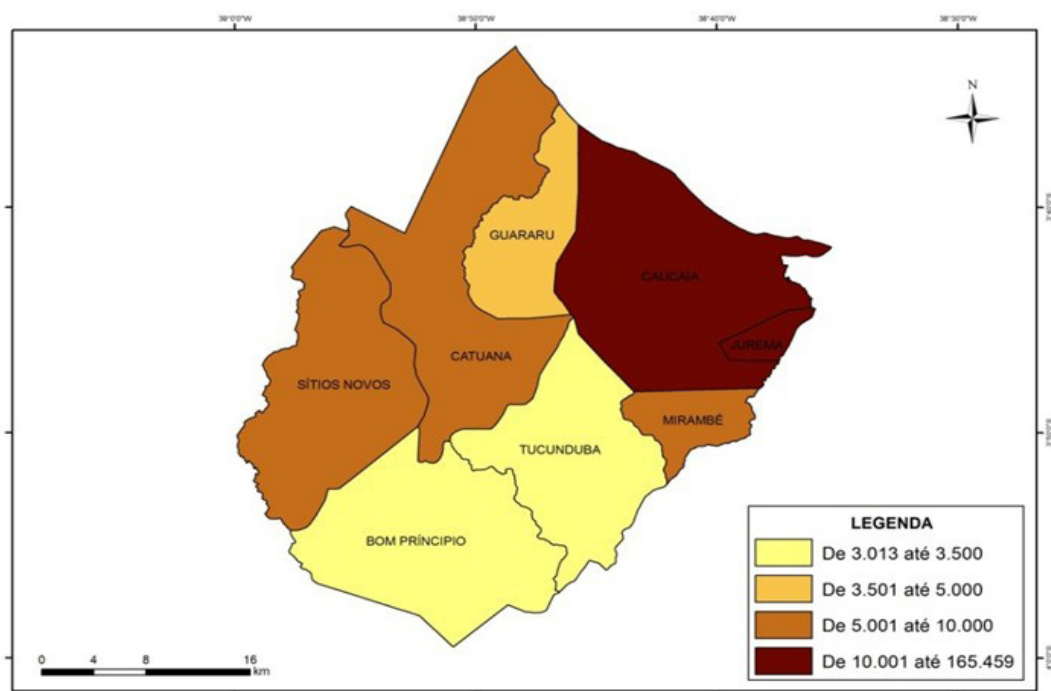


Figura 5- Mapa com a Distribuição populacional de Caucaia segundo distritos para o ano de 2010, gerado a partir de dados contidos no SIG.

Fonte: Elaboração própria.

A população do município tem uma distribuição equivalente segundo gênero, com uma proporção de 49,04% de homens e 50,96% de mulheres. Cerca de 27,28% da população tem menos de 14 anos de idade, 70,48% possui entre 15 e 64 anos e 2,24% tem mais de 64 anos de idade, de acordo com dados do IBGE (2010). O grau de urbanização de Caucaia é de aproximadamente 89,18%, correspondendo a um total de 290.220 moradores residindo em áreas urbanas do município. A taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais de idade situou-se num patamar de 12,89% no ano 2010, resultado melhor do que o verificado para o Estado (18,8%). A renda per capita média da população de Caucaia registrou o valor de R\$ 405,51 em 2010, sendo a 8ª maior do Ceará.

Um total de 82,48% dos domicílios são atendidos pelo serviço de coleta de lixo, sendo de 81,64% o percentual de domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água. Já a proporção de domicílios com existência de energia elétrica alcançou a marca de 99,41%, caminhando assim para a universalização deste serviço. Em contra partida, apenas 39,35% dos domicílios estão ligados à rede geral de esgoto. Assim, conclui-se que a taxa de cobertura de esgotamento sanitário ainda é baixa, necessitando de mais políticas de expansão da rede de coleta de esgotos no município no intuito de aumentar o percentual de cobertura, trazendo desta forma benefícios para a população em diversas áreas, como, por exemplo, na saúde e no meio ambiente.

Ressalta-se que todas as informações ambientais e socioeconômicas do município de Caucaia mencionadas nesta seção estão presentes no SIG elaborado, podendo-se efetuar consultas

e análises integradas, consentindo-se assim realizarem-se atividades de planejamento visando à gestão e ao ordenamento territorial do município a partir de suas características socioambientais.

Aplicações do SIG no ordenamento territorial

A importância do uso de SIG na gestão pública se justifica pela possibilidade da análise do espaço geográfico municipal de maneira sistêmica e holística, possibilitando um conhecimento acurado da realidade municipal tanto por parte do poder público quanto da sociedade, tendo em vista que as ações e os problemas existentes possuem uma localização geográfica precisa.

Um conceito que se faz necessário para o presente trabalho é o de zoneamento, haja vista a importância do mesmo em um estudo de ordenamento territorial. O zoneamento deve ser visto como um instrumento cuja finalidade é auxiliar a formulação de políticas e estratégias de desenvolvimento a serem praticadas em um determinado território. Alguns pontos julgados relevantes devem ser almejados na elaboração do mesmo, conforme Becker e Egler (1996):

- a) Representar instrumento técnico de informações sobre o território, necessária para a sua ocupação racional e uso sustentável dos recursos naturais;
- b) Prover uma informação integrada de dados ambientais, sociais e econômicos, classificando o território de acordo com a sua capacidade de suporte ao uso e ocupação;
- c) Ser condicionante de planejamento e de gestão para o desenvolvimento em bases sustentáveis, colocando-se como instrumento corretivo e estimulador desse desenvolvimento.

Nesse contexto, concorda-se com as idéias de Milaré (2000), que compatibilizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando-se as suas inter-relações particulares em cada contexto sociocultural, político, econômico, ecológico e dentro de uma dimensão tempo/espaço.

Assim, o uso de um SIG possibilita a integração de dados ambientais e socioeconômicos em um ambiente digital, consentindo a consulta e análise dos dados georreferenciados visando o planejamento e a implementação de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável do município.

Nesse viés de análise, inicialmente, apresenta-se na Figura 6 parte de uma ortofoto com a sobreposição dos temas presentes no SIG, percebendo-se na imagem uma perfeita identificação dos detalhes existentes no terreno, devido a sua resolução espacial de 20 cm.

Conforme pontua Floriano (2004), o planejamento ambiental se associa ao planejamento estratégico da gestão municipal, tendo em vista que se deve partir da dimensão organizacional para avaliar a forma como o governo encara o meio ambiente, atuando de forma proativa e definindo os seus propósitos, objetivos e políticas a serem adotadas. Nesse contexto, o autor cita que os produtos de sensoriamento remoto são instrumentos importantes em estudos de zoneamento e gestão territorial.

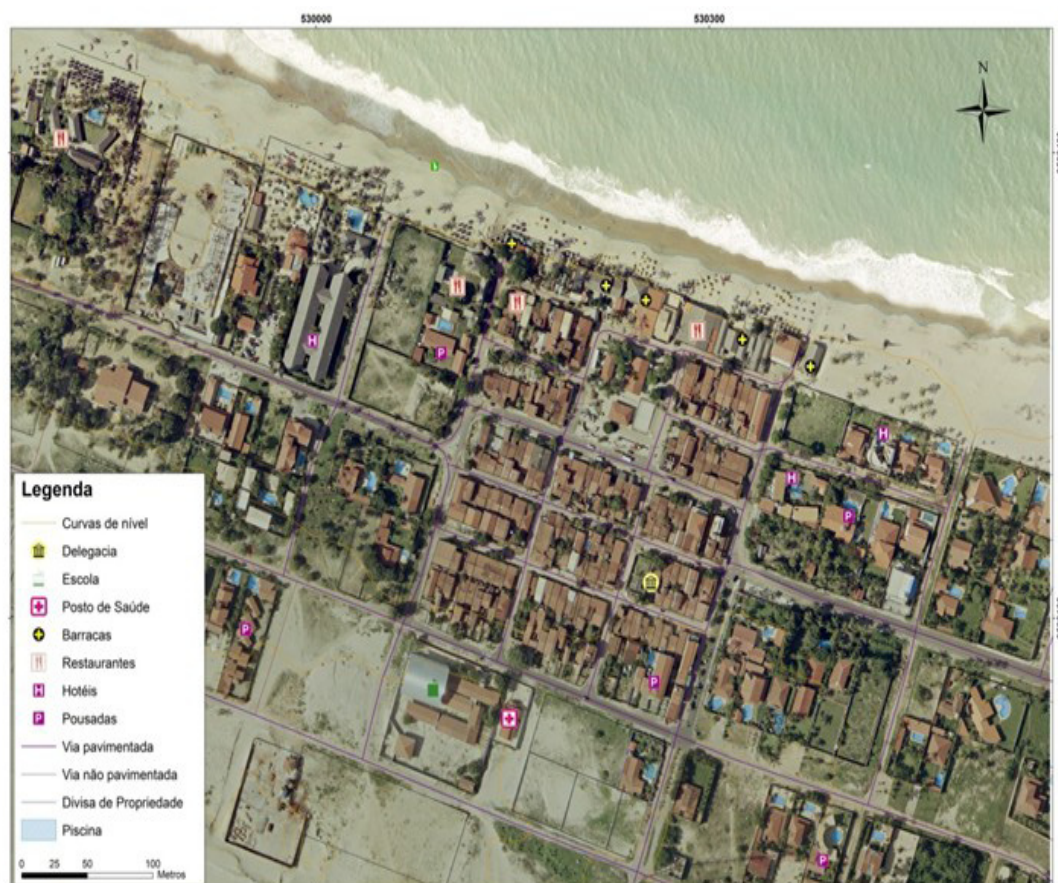


Figura 6- Parte de ortofoto contendo a sobreposição de temas vetoriais (vias de acesso, lotes, curvas de nível, equipamentos) presentes no SIG.
 Fonte: Elaboração própria.

O objetivo da análise de dados socioeconômicos consiste em entender a dinâmica da ocupação territorial e o uso dos recursos naturais, considerando a forma como a ação dos agentes sociais se manifesta no território. Essa análise reconstrói as tendências históricas das formas de aparecimento das relações sociais e de produção no território, perpassadas pelos estudos demográficos, econômicos, sociais e de condições de vida (MMA, 2006).

Nesse contexto, exibe-se nas Figuras 7 e 8 respectivamente, a distribuição dos setores censitários de Caucaia contendo dados socioeconômicos oriundos do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010) e uma consulta de quais setores possuem proporção de população com mais de 64 anos acima de 10%, sendo esta última análise importante para o estabelecimento de ações públicas específicas voltadas para o contingente populacional idoso do município.

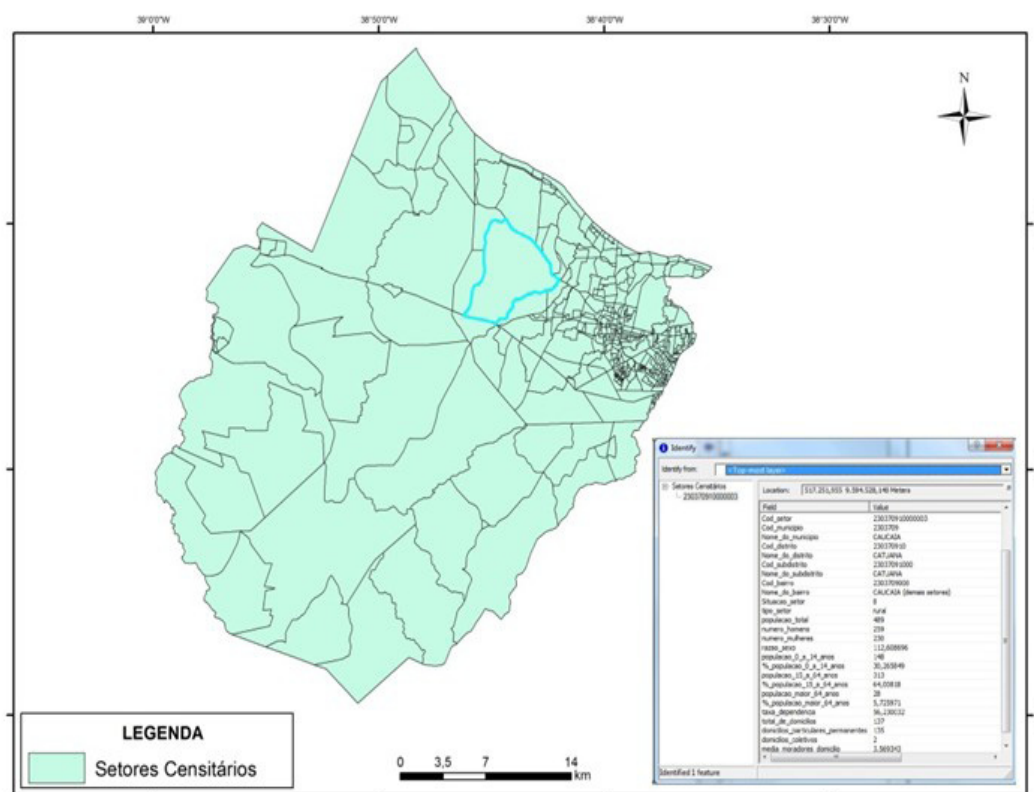


Figura 7- Atributos vinculados aos setores censitários de Caucaia.
Fonte: Elaboração própria.

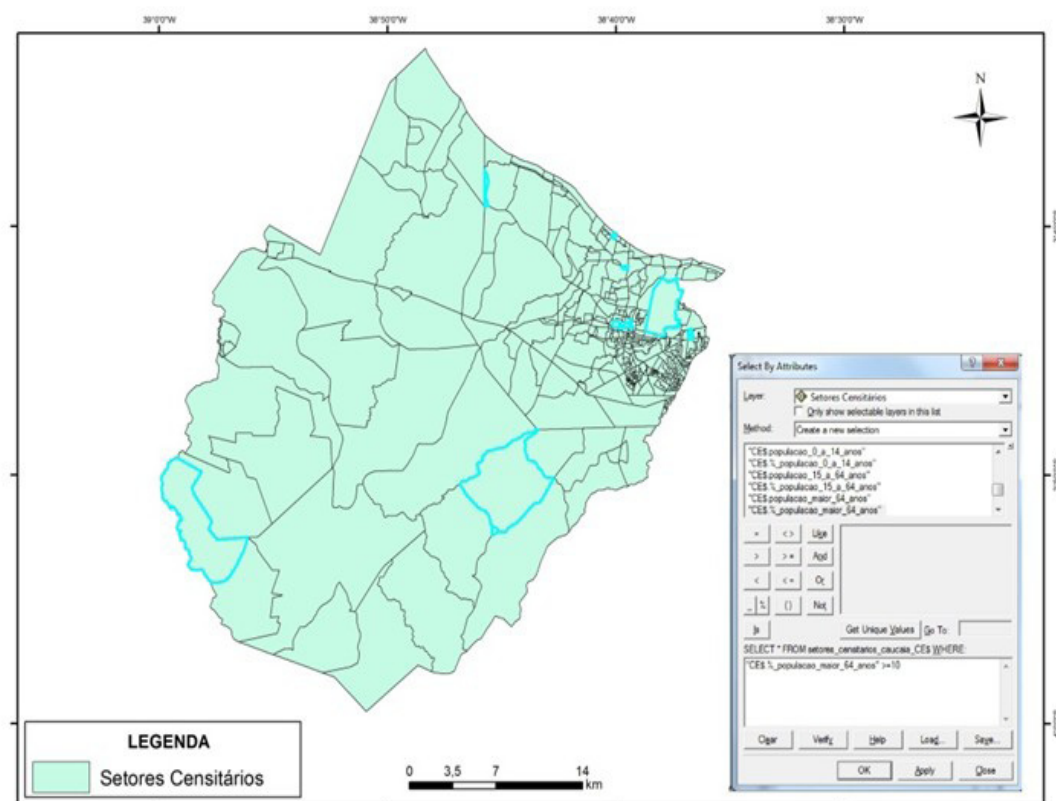


Figura 8- Seleção dos setores censitários (em azul) com percentual da população acima de 64 anos maior ou igual a 10%.
Fonte: Elaboração própria.

Dessa forma, o mapeamento de dados socioeconômicos permite uma regionalização capaz de delimitar subespaços para os quais possam ser definidas políticas públicas mais adequadas às suas especificidades. Assim, a espacialização de indicadores relacionados à demografia, renda, educação e saúde, constitui uma ferramenta fundamental em estudos de ordenamento do território.

Na Figura 9 exibe-se, como exemplo, a localização das escolas na sede urbana de Caucaia, onde se pode avaliar a distribuição espacial desse equipamento permitindo detectar problemas quanto à localização e antecipar as necessidades da sociedade em busca da equilibrada distribuição deste serviço urbano, reduzindo desigualdades espaciais e promovendo o desenvolvimento educacional em todas as áreas do município. Esta mesma análise pode ser realizada para outros equipamentos públicos, tais como os hospitais, postos de saúde e delegacias.



Figura 9- Exemplo da distribuição das escolas estaduais, municipais e particulares de Caucaia.

Fonte: Elaboração própria.

Aliado à localização geográfica, tem-se vinculado aos temas mapeados atributos que caracterizam os mesmos. Mostra-se na Figura 10 uma consulta sobre o tema Creches, onde se utilizando o comando identificar do SIG sobre determinada creche, retorna-se uma série de dados, tais como o nome, endereço, bairro, CEP, telefone, entre outros.

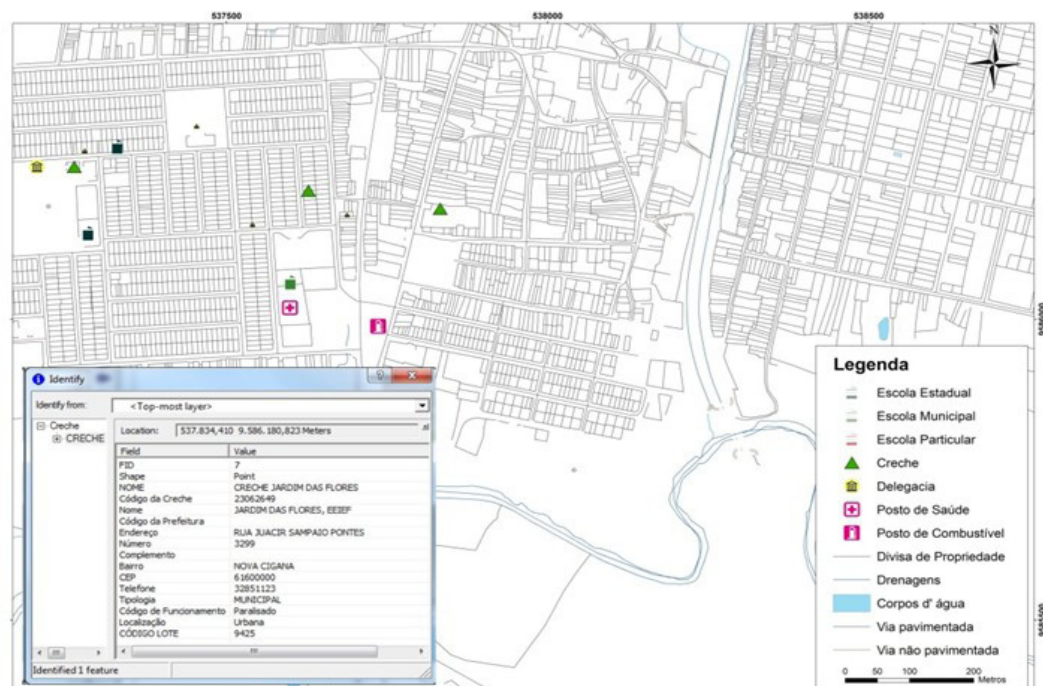


Figura 10- Exemplo de consulta aos atributos do tema creches.
Fonte: Elaboração própria.

Como citado anteriormente, no grupo Turismo foram mapeados os hotéis, pousadas, restaurantes, quiosques, barracas e os atrativos naturais. Utilizando as ferramentas de consulta do SIG podem-se localizar quais os restaurantes que estão a uma certa distância de um determinado hotel e qual o tipo de serviço que os mesmos prestam. Como exemplo selecionou-se o hotel Blue Wind e localizaram-se os restaurantes a menos de 300 metros do referido hotel, conforme apresentado na Figura 11.

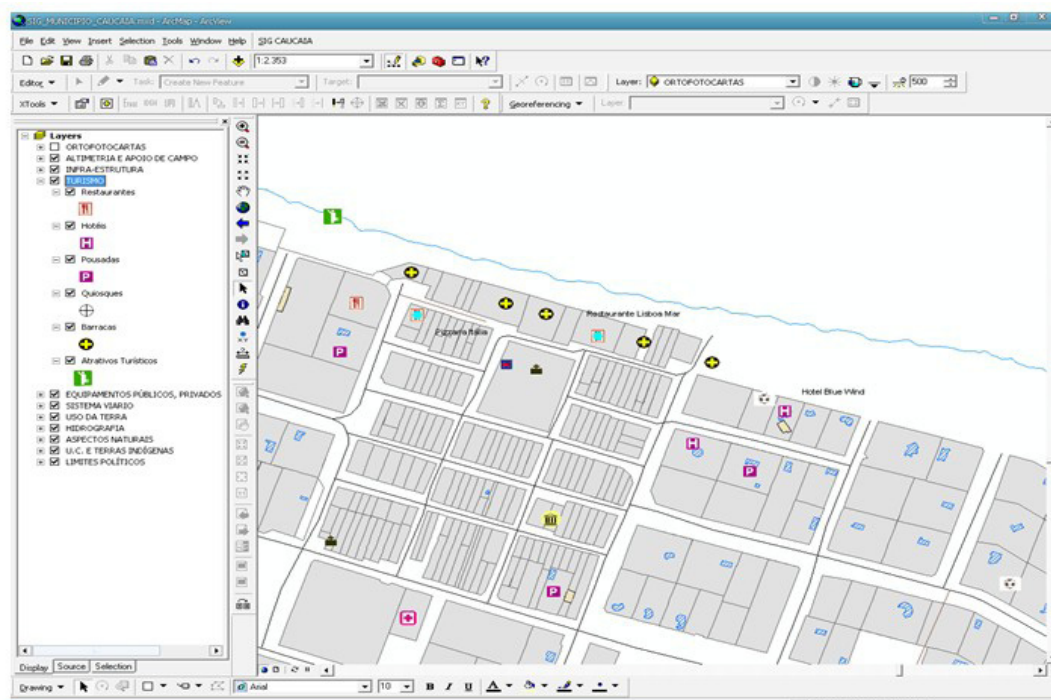


Figura 11- Imagem de consulta da seleção dos restaurantes (em azul) que estão a menos de 300 metros do hotel Blue Wind.
Fonte: Elaboração própria.

Ainda em relação aos hotéis e pousadas, foram vinculados aos temas mapeados atributos que caracterizam os mesmos, tais como o nome, razão social, faixa de valores, número de acomodações, sendo possível a realização de consultas sobre estes temas, como por exemplo, a localização de pousadas que possuem valor de diária inferior a R\$ 50,00. Outro tipo de informação presente no SIG são os hiperlinks que foram associados ao mapeamento cartográfico fornecendo mais informações sobre os temas, conforme exibido na Figura 12.

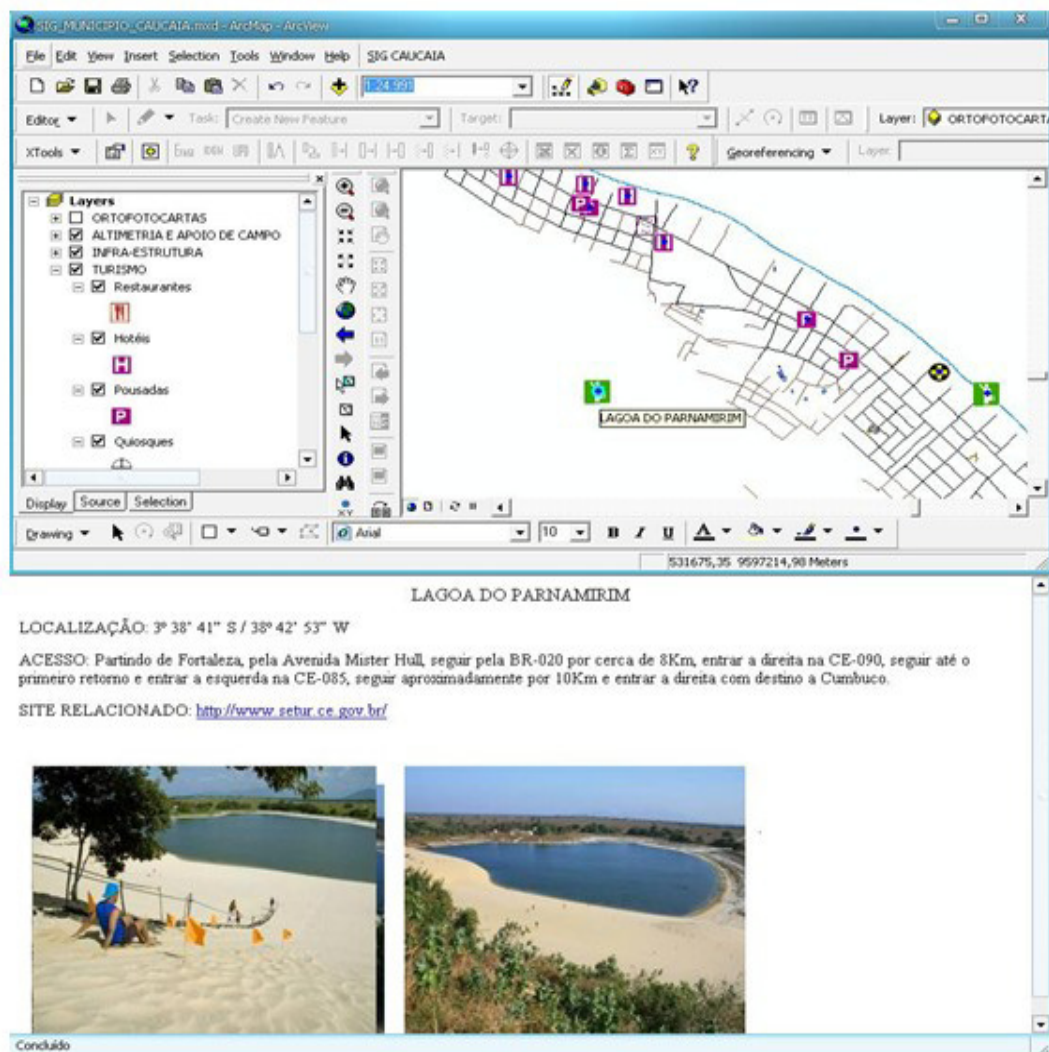


Figura 12- Imagem de consulta de hiperlink para o tema de Atrativos naturais - Lagoa do Parnamirim.
Fonte: Elaboração própria.

No tocante ao grupo de uso da terra, como comentado anteriormente, foi relacionado ao tema Lotes informações cadastrais do banco de dados da Secretaria de Finanças, permitindo-se realizar consultas por atributos (Figura 13) e por localização. Pode-se elaborar, por exemplo, mapas temáticos com a distribuição dos lotes por tipo de atividade (residencial, comercial e industrial), bem como avaliar se o imóvel é isento ou não quanto ao pagamento de IPTU.

Neste aspecto, o SIG elaborado torna-se uma ferramenta fundamental para ampliar os recursos arrecadados no município com a cobrança do IPTU, uma vez que a geração de um cadastro georreferenciado permite que seja agilizada, e de forma mais confiável, a implementação do imposto.

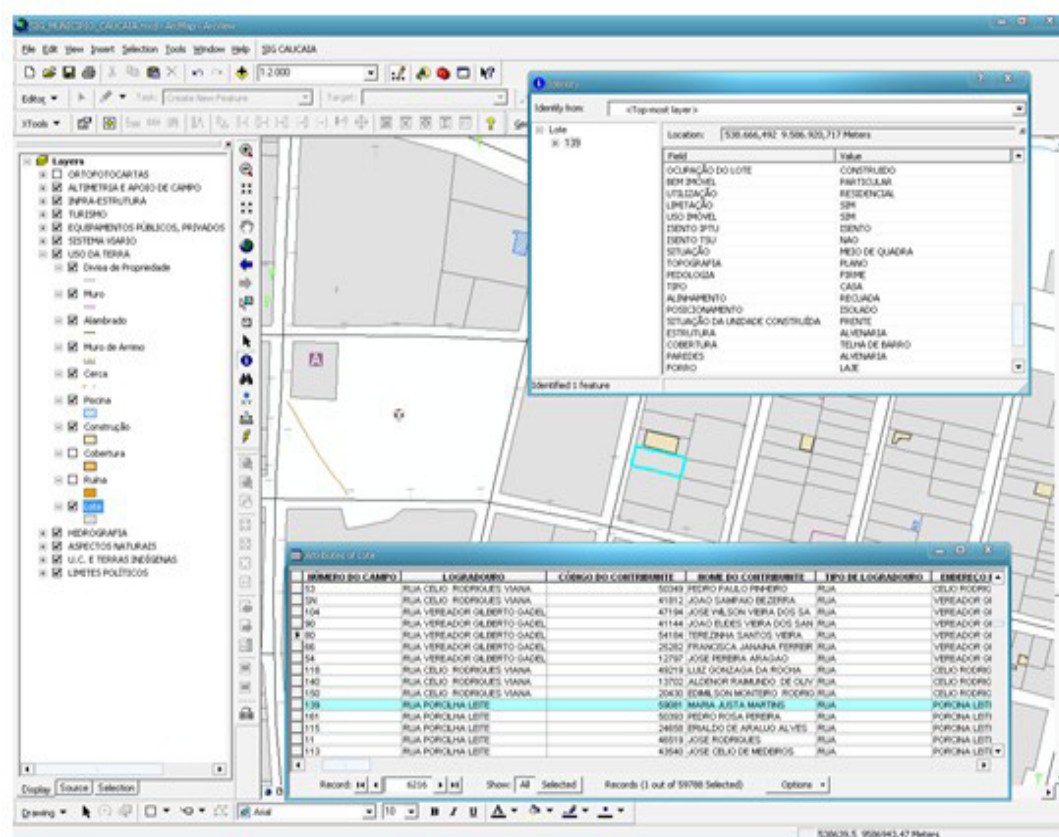


Figura 13- Imagem de consulta dos atributos vinculados aos temas de lotes visando à elaboração de um cadastro georreferenciado.

Fonte: Elaboração própria.

Dessa forma, o SIG de Caucaia permite a visualização, consulta e análise dos temas mapeados, otimizando o acesso à informação no intuito da tomada correta de decisão, visando o ordenamento territorial do município.

Considerações finais

As distintas análises exemplificadas sobre o SIG de Caucaia mostraram que a capacidade de integração de dados de diversas naturezas aumentam a percepção da observação e da análise, auxiliando de forma significativa à gestão pública, gerando com isso dados para a compreensão da realidade geográfica, e fornecendo informações para a tomada correta da decisão, aplicação e arrecadação de recursos financeiros, planejamento de projetos sociais, entre outras finalidades.

Destarte, o planejamento urbano deve ser norteado através de um conjunto de decisões baseadas em características socioambientais, nas necessidades da sociedade e nos fatores operacionais de cada região, e as ações municipais precisam ser voltadas para a melhoria de qualidade de vida da população, compatíveis com a realidade dos municípios. Para tanto, se torna necessário conhecer as cidades segundo as suas potencialidades físicas, sociais e econômicas, principalmente em virtude dos diferentes cenários existentes.

Muitas outras informações estão contidas e disponíveis no SIG, além das citadas neste trabalho. Outras poderão ser acrescentadas futuramente, pois o sistema oferece praticidade, podendo ser atualizado e ajustado a todo o momento, segundo a necessidade da demanda. Atualmente, o SIG encontra-se implantado na Prefeitura Municipal de Caucaia, podendo ser utilizado

pelos gestores municipais para planejar a ocupação mais racional do espaço geográfico do município, em virtude da rapidez com que os resultados são obtidos e pela visão sinóptica da realidade representada espacialmente, devido ao alto grau de confiabilidade dos dados e pelas informações geradas.

Ressalta-se que foi realizado treinamento com técnicos da prefeitura, IPECE e SETUR visando à qualificação dos mesmos no manuseio do sistema, capacitando-os a fim de que possam realizar análises, consultas, bem como atualizar o sistema com novos dados.

Vale salientar que em virtude da eficiência dos SIG's nas questões relacionadas ao ordenamento territorial municipal, inserem-se nesse contexto, e em consonância com o Estatuto da Cidade, as novas perspectivas direcionadas para a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, com foco no Plano Diretor e nas políticas de planejamento e gestão urbana, temática essa de suma importância e a ser implementada no município em questão.

O que se pretende, portanto, é fornecer informações atualizadas e especializadas concernentes à caracterização socioambiental do município, esperando-se que este trabalho possa contribuir para o ordenamento territorial de Caucaia, uma vez que o município está passando por um desenvolvimento econômico acentuado, com atividades econômicas relacionadas aos setores de serviços e indústria, assim como um acelerado crescimento urbano.

Referências

ALBUQUERQUE, E. L. S. **SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA MUNICIPAL:** novas perspectivas aplicadas à gestão territorial do município de Horizonte - Ceará. 2011. Monografia (Especialização em Geoprocessamento) - Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza – CE.

BOLSTAD, P. 2002. **GIS Fundamentals**. White Bear Lake, Minn: Eider Press.

BRASIL. **Ministério das Cidades. 2010.** Capacitação. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/capacitacao-1/proext>>. Acesso em: 29 jun. 2011a.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico- Econômico pelos Estados da Amazônia Legal.** Brasília. SAE-Secretaria de Assuntos Estratégicos/ MMA - Ministério do Meio Ambiente. 1996.

BRASIL. **Governo Federal - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil.** Brasília, 2006. CD-ROM.

BRASIL, Decreto 89.817 de 20 de junho de 1984. **Estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia nacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. 1984.

CLARKE, K. C. 2002. **Getting Started with Geographic Information Systems.** 4th ed. New York. Prentice Hall.

CUNHA, J. A. 2001. **A gestão municipal através de tecnologia de geoprocessamento e cadastro urbano: Gerenciamento de dados físicos e sócio-econômicos do município de Serra Negra do Norte-RN.** Dissertação de Mestrado - PPGEO, UFRN, 101p.

CONCAR - Comissão Nacional de Cartografia, 2010. **Plano de Ação para Implantação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais.** Disponível em: <http://www.concar.ibge.gov.br>. Acesso em: 22/06/2011.

Geografia Ensino & Pesquisa, v. 16, n.2
p. 162 - 182, maio/ago. 2012

Medeiros, C. N.; Souza, M. J. N;
Gomes, D. D. M.; Albuquerque,
E. L. S.

FLORIANO, E. P. Planejamento Ambiental, **Caderno Didático** nº 6, 1ª ed. 2004. 54p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2002. **Áreas Territoriais dos Estados e Municípios Brasileiros**. Disponível na internet: www.ibge.gov.br/home/geografia/areaterritorial/resolucao.shtm. Acessado dia 05/02/2012.

GIANUCA, K. S.; TAGLIANI, C. R. Análise em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) das alterações na paisagem em ambientes adjacentes a plantios de pinus no distrito de Estreito, município de São José do Norte, Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**. V. 12 (1). p. 43-55. 2012.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível na internet: www.sidra.ibge.gov.br. Acessado dia 12/09/2011.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. 2008. Base Cartográfica do Pólo Ceará Costa do Sol. Nota técnica nº 35. Disponível na internet: www.ipece.ce.gov.br. Acesso dia 09/01/2012.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. 2010. **Perfil Básico Municipal de Caucaia**. Disponível na internet: www.ipece.ce.gov.br. Acessado dia 12/11/2011.

MEDEIROS, C. N. **Geoprocessamento na Gestão Municipal: Mapeamento do Meio Físico e Socioeconômico do Município de Parnamirim - RN**. 2004. Dissertação de Mestrado - PPGEO, UFRN, 140 p.

MEDEIROS, C.N.; PETTA, R.A.; DUARTE, C.R. Mapeamento de indicadores socioeconômicos do município de Parnamirim (RN) utilizando técnicas de geoprocessamento. **Revista Geografia**, v. 30, nº 3, p. 507-524. 2005.

MILARÉ, E. Direito do Ambiente. **São Paulo: Revista dos Tribunais**. 2000.

MITCHELL, A. 2005. The ESRI Guide to GIS Analysis, Vol. 2. **Spatial Measurements and Statistics**. Redlands. ESRI Press.

MORAIS, L. F. S. **Para onde sopram os ventos do Cumbuco. Impactos do turismo no litoral de Caucaia, Ceará**. 2010. Dissertação de Mestrado do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 128 p.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental Teoria e Prática**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2004.

SCARLATO, F.C. e PONTIN, J.A. **O Ambiente Urbano**. Editora Atual S.A., São Paulo-SP, 79p. 1999.

SILVA, A. B. **Sistemas de Informações Geo-referenciadas: Conceitos e fundamentos**. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.

SOUZA, M.J.N. Contribuição ao estudo das unidades morfoestruturais do Estado do Ceará. **Revista de Geologia**, v. 1, DEGEO/UFC, p. 73-91. 1988

SOUZA, M.J.N.; BRANDÃO, R. L.; CAVALCANTE, I. N. Impactos ambientais em zonas costeiras: Principais problemas relacionados ao meio físico da Região Metropolitana de Fortaleza. I Simpósio Sobre Processos Sedimentares Ambientais na Zona Costeira do Nordeste do Brasil. **Anais**. Recife-PE. 1995.

Correspondência:

Cleyber Nascimento de Medeiros- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
- IPECE. Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N, Bairro Cambé, Centro Administrativo do
Estado, CEP 60.822-325, Fortaleza, Ceará.

E-mail: cleyber.medeiros@ipece.ce.gov.br

Recebido em 30 de janeiro de 2012.

Revisado pelo autor em 10 de julho de 2012.

Aceito para publicação em 30 de julho de 2012.



Cartografia interativa: jogo digital para a alfabetização cartográfica em São Pedro do Sul/RS

Gabriela Dambros*

Franciele Francisca
Marmontini Rovani*

João Henrique Quoos*

Roberto Cassol**

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo geral elaborar um jogo digital capaz de auxiliar no processo de alfabetização cartográfica e validá-lo com os sujeitos do ensino e aprendizagem da Geografia. Para tanto, primeiramente realizou-se um aprofundamento nas questões teórico-metodológicas por meio do resgate teórico. Definidas as matrizes teóricas deu-se início a elaboração do jogo digital. A validação do jogo ocorreu com alunos da quinta série da Escola Estadual de Educação Básica Tito Ferrari, localizada no município de São Pedro do Sul/RS. Como resultados apontam-se a elaboração e validação do jogo "Pedrinho em: conhecendo o mapa" que propiciou uma aprendizagem significativa da alfabetização cartográfica e forneceu um importante recurso didático para o Município.

* Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria.

** Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Maria.

Interactive cartographic: digital game for cartographic literacy in São Pedro do Sul/rs

Abstract: The current research have aimed how to develop a digital game able to assist in the process of cartographic literacy and validate with the subjects of theaching and learning Geography. To do so, first held in a deepening theoretical and methodological issues through restoring theoretical. Having the theoretical mold defined the development of the digital game begun. The game's validation has occurred with fifth grade students from Escola Estadual de Educação Básica Tito Ferrari located in São Pedro do Sul/RS. As results we achieved the game's elaboration and validate "Pedrinho in: knowing the map" wich provided a meaningful cartographic learning literacy and important educational resource for the city.

Palavras- chave: Jogo digital; Alfabetização Cartográfica; São Pedro do Sul/RS.

Key-Words: Digital game; Cartographic Literacy; São Pedro do Sul/RS.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão cada vez mais integrando o mundo em redes globais e oferecem novas possibilidades à educação, como o compartilhamento de informações, a interatividade e a interdisciplinaridade. A escola não pode ficar alheia à influência e a necessidade de inserção de TICs na prática pedagógica, devendo assim (re)pensar em novas formas de ensino e aprendizagem que contemplem o atual estágio de desenvolvimento tecnológico.

A Ciência Geográfica, no contexto escolar, objetiva trabalhar com os educandos a leitura do mundo, privilegiando a interface sociedade-natureza, uma vez que o espaço geográfico constitui-se em um produto histórico, fruto das inúmeras transformações ocorridas ao longo do tempo. Portanto, pensar no papel da Geografia Escolar é procurar destacar a sua função alfabetizadora resgatando seu objeto de estudo: o espaço. É inseri-lo em uma perspectiva interdisciplinar, na qual a Geografia dialoga com outras áreas do conhecimento articulando a leitura das palavras à leitura do mundo.

Como o espaço é uma construção social e histórica da ação humana é importante que os educandos façam uma leitura crítica dessa realidade entendendo a (re)organização espacial e as dinâmicas próprias do atual estágio da globalização. Assim, salienta-se a importância do conhecimento cartográfico para a localização e representação dos diversos fenômenos. Ao conhecer e entender a forma como o espaço se organiza a partir da leitura de um mapa, o aluno pode adquirir um olhar crítico frente à realidade, obtendo autonomia no pensar e tornando-se agente transformador do seu ambiente de vivência.

Esse processo se inicia com o reconhecimento do espaço vivido, podendo alcançar um nível de abstração maior, permitindo reconhecer e construir o espaço através das representações cartográficas.

Para tanto, pode-se inferir conforme Castrogiovanni (2008) que um educando só conseguirá ler o espaço e aprender a decodificar os elementos necessários para a localização e representação, se for alfabetizado cartograficamente.

No que se refere à inserção das tecnologias na prática pedagógica de Geografia, destaca-se que a aplicação de jogos representa ultrapassar as barreiras do ato de jogar apenas como diversão, utilizando-os como ferramentas de aprendizagem. Tal fato permite a articulação de conhecimentos tecnológicos e geográficos de forma lúdica e interativa, buscando a relação entre o ensino e a aprendizagem significativa.

Nesse contexto, o presente trabalho justifica-se pela necessidade de promover nas escolas uma prática pedagógica de Geografia mediada por TICs, na qual os sujeitos da educação apropriam-se de recursos tecnológicos para colocá-los a serviço da formação de um aluno/cidadão consciente, crítico e autônomo. E, também porque o processo de alfabetização cartográfica constitui-se no momento em que devem ser consolidados alguns conceitos cartográficos que serão complementados e aprofundados no decorrer da vida escolar do educando.

Para Almeida; Passini (2002) preparar o aluno para a leitura de mapas deve passar por preocupações metodológicas tão sérias quanto a de ensinar a ler e escrever e a fazer cálculos matemáticos. Concordando com esta idéia, Carrière (1999, p. 2) destaca que “a leitura de mapas é, primeiro de tudo, um conhecimento da linguagem cartográfica”. Além disso, enfatiza que o conhecimento é obtido por meio do processo cognitivo no qual os alunos precisam participar e estar cientes deste processo de aprendizagem para que desenvolvam habilidades específicas de leitura de mapas.

Alguns autores consideram também a utilização da terminologia “iniciação cartográfica”. De acordo com Soares; Kurkdjian e Mantovani (2000) é importante que a iniciação cartográfica seja desenvolvida desde os primeiros anos escolares. As autoras destacam ainda que a aquisição e a noção de espaço é um processo complexo e progressivo que não é requerido somente no entendimento de temas de geografia e cartografia, mas que está inserida em todos os campos de conhecimento.

Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como problemática central a elaboração de um jogo digital cartográfico e sua validação na rede pública de ensino do município de São Pedro do Sul/RS (Figura 01).



Figura 01- Mapa de localização do município de São Pedro do Sul/RS.

A escolha pela quinta série do Ensino Fundamental ocorreu em virtude de que segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) é nesta etapa que os educandos têm um primeiro contato com o estudo da cartografia na Geografia.

Desta maneira, a presente pesquisa teve como objetivo geral elaborar um jogo digital capaz de auxiliar no processo de alfabetização cartográfica e validá-lo com os sujeitos do ensino e aprendizagem da Geografia. Especificamente, buscou-se: verificar a contribuição do jogo sob a perspectiva da aprendizagem significativa; analisar os limites e as possibilidades das TICs incorporadas na prática pedagógica de Geografia e contribuir com os sujeitos da educação por meio da inserção do jogo digital cartográfico.

Materiais e Métodos

Primeiramente, realizou-se um aprofundamento nas questões teórico-metodológicas por meio do resgate teórico, buscando na revisão bibliográfica, subsídios para o enriquecimento do trabalho. A pesquisa bibliográfica propiciou a operacionalização dos conceitos fundamentais da pesquisa: TICs na educação, alfabetização cartográfica e estudo do lugar.

Os PCNs constituíram-se nos instrumentos para a seleção do conteúdo sobre alfabetização cartográfica e definição do público-alvo da pesquisa. Optou-se por seguir este documento, uma vez que, compõe uma gama de orientações curriculares em nível nacional.

Resgatadas e definidas as matrizes teóricas, na segunda etapa da pesquisa, iniciou-se o processo de elaboração e/ou construção do jogo digital cartográfico. Após a elaboração do jogo fez-se a validação do mesmo.

Nesta pesquisa, adotou-se uma metodologia para elaboração do jogo digital baseada em Amante; Morgado (2001). As autoras definem quatro grandes etapas de desenvolvimento, sendo elas: concepção, planificação, implementação e avaliação e as caracterizam da seguinte forma

[...] primeira visa traçar as linhas mestras do projecto, definindo, a partir da ideia inicial, a aplicação que se pretende desenvolver. A segunda diz respeito a todo o trabalho de pesquisa e planificação prévia que conduzirá à elaboração do storyboard ou guião de autor, fundamental para a fase de implementação. Por seu turno, a terceira fase diz respeito ao desenvolvimento propriamente dito da aplicação, ou seja, consiste na fase de mediatização do guião. A quarta e última fase relaciona-se com a testagem do produto no sentido de verificar se funciona como previsto, se se adequa ao público alvo, se cumpre os objectivos visados, em suma, se o produto apresenta as características técnicas, funcionais, didácticas e de design que lhe exigimos (AMANTE; MORGADO 2001, p.127).

Concepção

A etapa da concepção refere-se à fase inicial do desenvolvimento do jogo, na qual estabeleceu-se a temática principal, os pressupostos teóricos e analisou-se as possibilidades de sua realização.

O jogo digital teve como objetivo principal abordar conteúdos referentes a alfabetização cartográfica e trabalhar o processo de mapeamento de forma lúdica e interativa. O jogo seria, portanto, um recurso didático pedagógico no processo de ensino-aprendizagem da cartografia para o Ensino Fundamental.

Definiu-se que o jogo deveria proporcionar um conhecimento teórico do conteúdo, permitindo também que os alunos vivenciassem as funções do cartógrafo, no ato de mapear, essenciais para a leitura de mapas.

Planificação

A planificação diz respeito à pesquisa de conteúdo e a estruturação inicial do jogo que conduziram a elaboração do *storyboard*¹.

A pesquisa de conteúdo foi realizada por meio de levantamentos teóricos sobre o assunto em várias fontes (materiais impressos, livros, artigos, e textos disponibilizados na Internet), bem como nos PCNs que consistem em propostas curriculares em nível nacional.

Realizou-se um estudo e pesquisa do conteúdo cartográfico, aquisição/produção de mapas, seleção de imagens de satélite e captura de fotos da área urbana do município de São Pedro do Sul.

Determinou-se os principais critérios do design da interface, a navegação, as ferramentas, o formato dos textos, as instruções da atividade, entre outros elementos, visando a uma maior interatividade com o usuário.

¹ Para Preece; Rogers; Sharp (2002, p.263) "um storyboard consiste em uma série de desenhos mostrando como um usuário pode progredir em uma tarefa utilizando o produto que está sendo desenvolvido: pode-se tratar de uma série de telas esboçadas, o caso de um sistema de software baseado em interfaces gráficas com o usuário".

Implementação

Esta fase caracteriza-se pelo início efetivo do desenvolvimento do jogo. Analisou-se as ferramentas de programação a serem utilizadas e também a elaboração da primeira versão (protótipo) do jogo.

A interface visual do jogo foi desenvolvida nos seguintes softwares: Poser para desenvolvimento do agente pedagógico; Adobe Illustrator CS4 para edições nas ilustrações e Adobe Photoshop CS4 utilizado no tratamento das imagens. Para a produção dos mapas utilizou-se o aplicativo ArcGis 9.3. A programação foi realizada no Adobe Flash CS4, Actionscript 3.0 (código de programação usado no Adobe Flash CS) e Flash Player 8.0 (para rodar a programação).

A escolha pelo Adobe Flash CS está relacionada ao número de possibilidades de aplicações interativas que o software permite.

Avaliação

Conforme Amante; Morgado (2001) a avaliação permite identificar os aspectos positivos e negativos alcançados na aplicação sendo que esta etapa completa o ciclo de desenvolvimento do recurso didático, mas não o encerra podendo reabri-lo.

A etapa de avaliação efetivou-se na validação da aplicação educativa. Consistiu em “testar” o funcionamento do jogo, sua adequação ao público-alvo e se o recurso atingiu aos objetivos junto aos sujeitos da pesquisa.

O jogo digital teve sua aplicabilidade executada na quinta série do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Educação Básica Tito Ferrari, localizada no município de São Pedro do Sul/RS. No primeiro momento, realizou-se um contato com a direção da Escola, a fim de apresentar os objetivos do trabalho e avaliar a possibilidade de realização da pesquisa.

Posteriormente, buscou-se contato e diálogo com a professora titular das turmas de quinta série no qual foram apresentados, respectivamente, a pesquisa e o jogo digital que seria trabalhado com os educandos. Nesse momento, fez-se uma apresentação minuciosa do recurso didático a docente da turma (de forma que esta pudesse compreender claramente quais os objetivos a serem ali alcançados), e também a sua opinião sobre o jogo. Na sequência, discutiu-se as possibilidades de trabalhar o jogo com os discentes e planejou-se a realização das atividades.

A validação do jogo digital ocorreu no mês de novembro de 2011, no decorrer de uma semana letiva. Utilizou-se uma aula em cada turma, sendo cada período de cinquenta minutos. Teve-se como público alvo duas turmas de quinta série: a turma 53 (composta por 27 alunos) e a turma 54 (composta por 25 alunos).

Para a aplicação do jogo, inicialmente, fez-se uma explicação básica sobre os objetivos da pesquisa e funcionamento do recurso e em seguida os alunos foram alocados no laboratório de informática da Escola e orientados a iniciar a interação com o jogo. Após a validação do jogo aplicou-se um questionário, como instrumento de pesquisa, contendo questões relativas ao uso do jogo e participação dos alunos no trabalho.

Resultados e Discussão

Pedrinho em: conhecendo o mapa

O foco central da pesquisa materializou-se em “Pedrinho em: conhecendo o mapa”, um jogo digital que trabalha as noções básicas da alfabetização cartográfica de forma lúdica e interativa.

Desse modo, pretendeu-se desenvolver nos educandos as habilidades de mapeadores, como o (re)conhecimento da visão vertical e dos elementos cartográficos presentes em um mapa: escala, orientação, título, coordenadas e legenda.

No jogo primeiramente tem-se a tela inicial (Figura 02), que apresenta os autores, a identidade visual e o nome do mesmo, como forma de se representar o conteúdo proposto. A tela destaca a Praça Crescêncio Pereira em São Pedro do Sul/RS e o agente pedagógico Pedrinho. Enfatiza-se que a tela inicial deve ser atrativa para motivar o aluno a iniciar a interação.

A próxima tela (Figura 03) representa o início efetivo da interação com o jogo, pois ao mesmo tempo em que faz o convite, propõe um desafio, ou seja, explorar o universo dos mapas a partir da área urbana do Município.



Figura 02- Tela inicial do jogo.



Figura 03- Tela convite à interação com o jogo.

A proposta da tela 03 centra-se na especificação do tipo de desafio proposto ao educando: ser um mapeador e, consequentemente, um leitor de mapas. Pode-se observar que, a partir desta tela o aluno interage com o jogo, podendo prosseguir para as etapas posteriores.

As telas possuem a opção de mobilidade representada pela seta de avançar, processo esse necessário para a introdução à navegação do jogo, quando o educando aceitar o desafio proposto que é o de buscar elementos para aprender a elaborar um mapa.

No jogo, a interação com o agente pedagógico é realizada de modo textual, por meio de balões com mensagens de texto e gestual, que ocorre com as mudanças de estado físico do agente.

A primeira “missão” dada ao Pedrinho é a de orientar-se até a Biblioteca Municipal a fim de buscar uma trena que será utilizada para medir a quadra em frente à praça (Figura 04).

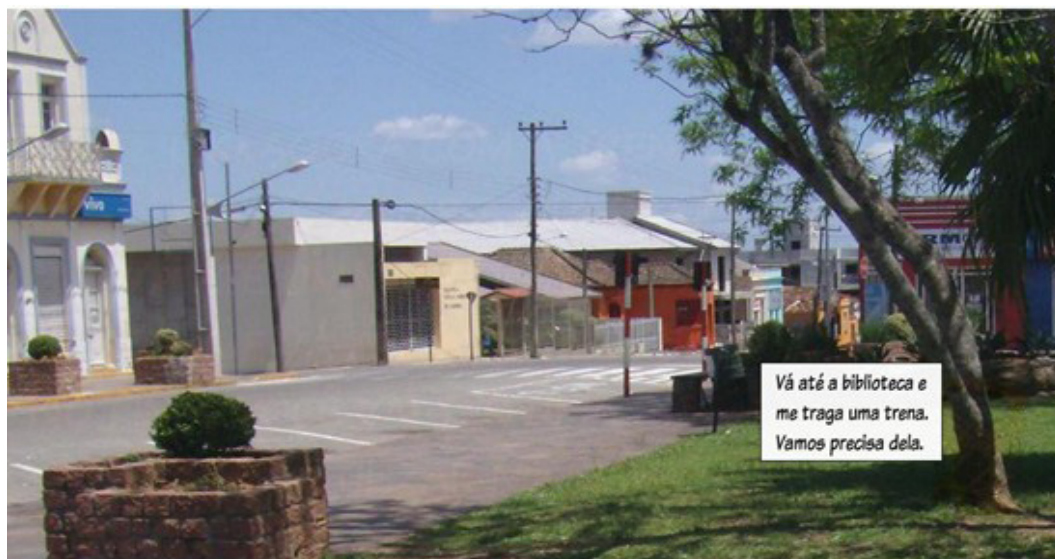


Figura 04- Tela do primeiro desafio do jogo.

Ao chegar à Biblioteca, Pedrinho irá visualizar a trena que encontra-se em meio aos livros. Nesse momento, o jogador irá clicar sobre a trena, sendo que, após esta ação, o jogo encaminhará para a tela onde orienta-se a medição da distância entre as duas esquinas (Figura 05). Ao medir a quadra obtêm-se 92 metros (Figura 06). Esta distância será utilizada posteriormente na elaboração da escala do mapa.

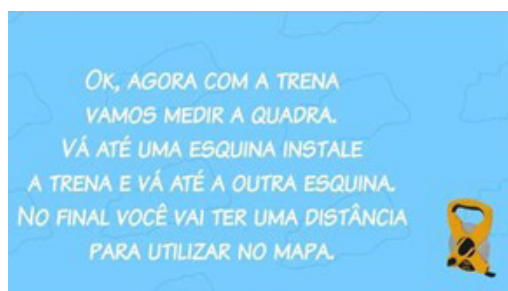


Figura 05- Atividade de medir a quadra.



Figura 06- Tela com resultado da medida.

Como sequência, o mapa convida Pedrinho a soltar um balão e ter uma “visão de cima” da cidade, porque os mapas são elaborados a partir de fotografias aéreas ou imagens de satélite que retratam o espaço segundo a visão vertical (Figura 07). Procurou-se demonstrar a representatividade do espaço a partir da visão vertical.



Figura 07- Tela da visão vertical.

Na etapa seguinte alerta-se que para a construção do mapa precisa-se de mais um instrumento (bússola) que servirá para orientar o mapa que será produzido. Para isto, é lançado o desafio: Pedrinho deve orientar-se até o Museu Histórico Municipal Fernando Ferrari que localiza-se juntamente com o Museu Paleontológico e Arqueológico Walter Ilha (Figura 08).

Ao chegar ao Museu, Pedrinho encontra uma bússola e recebe a instrução para retornar ao ponto inicial, ou seja, ao mapa encontrado na Praça e a partir de então iniciar a elaboração de um mapa (Figura 09).



Figura 08- Tela desafio de buscar a bússola no Museu.

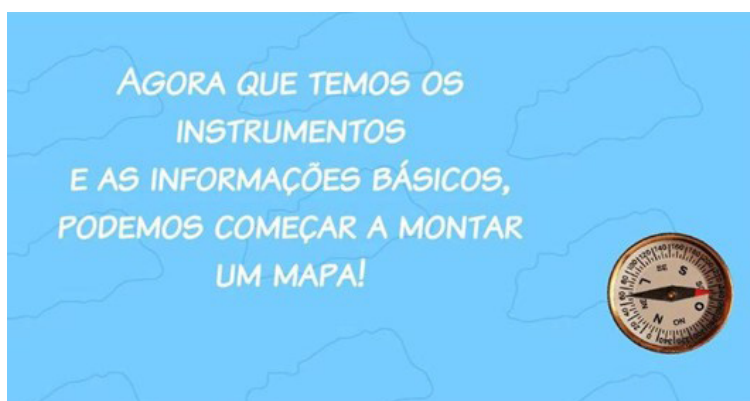


Figura 09- Tela com a bússola encontrada.

A tela seguinte expõe uma breve explicação sobre a fotografia feita com o balão e sobre a visão vertical (Figura 10). Nesse momento, o jogo explicita a importância de uma vista “de cima” da área para a elaboração do mapa. O propósito é que o educando compreenda as diferenças entre visão vertical, horizontal e oblíqua podendo visualizar o Museu nas três visões diferentes utilizando apenas as setas do teclado do computador.



Figura 10- Início da elaboração do mapa.

Para dar início ao processo de elaboração do mapa, o educando deve localizar Pedrinho a partir da visão vertical (Figura 11). Ao superar as etapas anteriores entende-se que o aluno já consegue “se ver de cima” localizando o personagem na imagem. Para tanto, ele pode utilizar-se de pontos de referência que facilitem este processo.

Após localizar-se, o mapa irá pedir que o jogador comece a traçar as ruas, também a partir da imagem aérea. O aluno irá “desenhar” duas ruas da área urbana e o mapa terminará de traçar as demais ruas propondo que na sequência utilize-se a bússola encontrada para orientar o mapa (Figura 12).



Figura 11- Localização do Pedrinho.



Figura 12- Ruas desenhadas.

A tela seguinte expõe uma breve explicação sobre orientação (Figura 13), a origem dos pontos cardeais e o movimento aparente do sol destacando a importância destes elementos para a construção do mapa e sugere a utilização da bússola, encontrada no Museu anteriormente.



Figura 13- Tela de explicação sobre orientação.

Na tela 14 apresenta-se a bússola e como orientá-la. O jogador deve ir clicando até orientar a bússola corretamente, colocando o norte da agulha em consonância com o norte da bússola.



Figura 14- Atividade de orientar o mapa.

Com a bússola já orientada o elemento cartográfico orientação é inserido no mapa (Figura 15). Nesse momento o jogador deverá orientar a rosa dos ventos corretamente, de acordo com a imagem vertical da cidade, apontando o “N” para o norte.



Figura 15- Tela do mapa já orientado.

Na tela 16, retoma-se, a medida realizada no início do jogo, a qual apontava a distância, em metros, entre as duas esquinas. Dessa forma, explica-se a função desta medida na construção da escala do mapa.



Figura 16- Explicação sobre construção da escala.

Na subsequência tem-se o mapa com uma escala gráfica definida, que mostra a distância entre as duas esquinas. Com essa escala, o educando poderá realizar outras medidas dentro do mapa construído por ele (Figura 17).



Figura 17- Mapa com a escala construída.

Na tela 18 apresenta-se o elemento cartográfico legenda, com um texto explicativo, ao avançar o educando pode traçar no mapa pontos, linhas e áreas e construir sua própria legenda.



Figura 18- Elemento cartográfico legenda.

Por fim, ao superar os desafios propostos, tem-se um mapa interativo, no qual o educando poderá utilizar seus conhecimentos de mapeador (Figura 19). Nesse mapa, o aluno tem disponível uma série de ferramentas que possibilitam o mapeamento e a realização de algumas edições no mapa (Figura 20).



Figura 19- Tela de acesso ao mapa interativo.



Figura 20- Mapa interativo.

Ressalta-se que, o jogo produto final deste trabalho, está disponível na Internet no link <http://www.ufsm.br/geografia/pedrinho>. A publicação do jogo na Internet permitirá que outras escolas do Município (e demais interessados) tenham acesso ao recurso de forma simples e gratuita.

A validação do jogo: relatos da experiência

A validação desta pesquisa ocorreu por meio da avaliação da aplicabilidade prática do jogo digital juntamente com os alunos da quinta série (turmas 53 e 54) da Escola Estadual de Educação Básica Tito Ferrari.

Além da análise empírica da pesquisadora e da professora regente, durante esse processo, buscou-se obter um parecer específico dos alunos/jogadores tanto para as características técnicas, quando as pedagógicas.

Os educandos da turma 53 encontraram dificuldades na interação com o jogo, sendo que alguns não alcançaram a última fase, ou seja, a etapa do “aluno mapeador”. A maior dificuldade relatada por eles centrou-se na orientação e na visão vertical, pois eles estão acostumados com a visão horizontal e “enxergar a cidade de cima” apresentou-se como elemento novo.

Os educandos da turma 54 não encontraram maiores dificuldades na interação com o jogo, todos conseguiram chegar à última etapa proposta pelo recurso. Tal fato pode ser explicado por um maior conhecimento da temática em estudo.

Como etapa complementar propôs-se um questionário para avaliar a opinião dos alunos em relação à proposta desta pesquisa. Ao serem questionados se já haviam entrado em contato com algum recurso didático semelhante antes da atividade desenvolvida em sala de aula todos responderam que não. Isso, já demonstra a importância da validação do jogo, uma vez que, este contribuiu de forma significativa por ser a primeira ferramenta pedagógica digital utilizada nas aulas de Geografia.

A segunda questão do questionário indagava como foi participar da pesquisa, procurou-se analisar a reação dos educandos com a inserção de uma “novidade” no processo de ensino e aprendizagem. Assim obtiveram-se as seguintes respostas:

“Foi muito legal”.
“Foi muito divertido”.
“Muito legal interessante”.
“Bom, bem legal”.
“Muito bom uma coisa diferente”.

No que se refere à avaliação dos alunos sobre o jogo digital (questão 3), destacam-se as seguintes opiniões:

“Muito bom”.
“Eu acho que isso estimula o aprendizado”.
“O jogo é interessante”.
“Legal a gente aprende brincando”.
“É um jogo legal, interessante, prático e animador”.

Quando questionados se a atividade desenvolvida os ajudou a entender melhor os elementos presentes em um mapa, novamente todas as respostas foram “sim” o que demonstra eficiência do jogo enquanto recurso didático pedagógico para a aprendizagem da alfabetização cartográfica.

No sentido de avaliar a importância do lugar como ponto de partida para a alfabetização cartográfica e para uma aprendizagem significativa questionou-se se o fato de o jogo usar como “cenário” a cidade de São Pedro do Sul facilitou a realização das atividades. Nesse sentido, pode-se observar algumas respostas abaixo:

“Sim, muito”.
“Sim ajudou muito”.
“Sim porque a gente já conhece”.
“Sim, pois conheço a cidade”.
“Com certeza, nós já estamos acostumados com São Pedro do Sul”.
“Sim é melhor para entendermos o jogo”

Tal fato só reforça a ideia de que o espaço vivido constitui-se em um elemento fundamental no processo de alfabetização cartográfica e que a leitura do mundo pode ser feita a partir do lugar e com o uso de mapas. De forma geral destaca-se que os alunos se sentiram motivados em realizar uma atividade diferente do cotidiano e também em responder aos desafios propostos pelo jogo que se trabalhados de forma tradicional tornar-se-iam exaustivos e de difícil apreensão.

Com o uso do jogo digital em sala de aula as relações entre prática e teoria tornaram-se possíveis, visto que, os educandos puderam aprender sobre o processo de elaboração de um mapa assim como os elementos cartográficos que constituem um mapa e também desempenharam a função de mapeadores do espaço de vivência deles.

Conclusões

As tecnologias aplicadas à educação vêm auxiliando cada vez mais, alunos e professores a compor uma relação não mais restrita ao quadro – conteúdo - professor como detentor do saber, mas sim em educando e educador compartilhando e trocando saberes e experiências de aprendizagem. O educando não se restringe somente ao que o professor explicita em aula, mas com o uso das TICs, ele tem a chance de expandir seus horizontes e compartilhar conhecimentos com os demais.

“Pedrinho em: conhecendo o mapa” procurou atrelar o espaço vivido dos educandos aos conteúdos cartográficos e geográficos buscando a inserção dos sujeitos da educação nas práticas mediadas por TICs. Verificou-se que o fato de o jogo utilizar o espaço de vivência dos alunos facilitou a apreensão dos conteúdos e tornou a aprendizagem significativa.

Forneceu-se também subsídios para uma prática pedagógica que possibilita ao educando (re) conhecer o espaço local. Pode-se inferir que a apreensão da realidade do espaço vivido depende da percepção de cada indivíduo, ou seja, da visão de mundo que cada um desenvolve. Como afirma Boof (1997. p.9) “cada um lê com os olhos que tem. E interpreta a partir de onde os pés pisam [...]. A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha”.

Constatou-se que para (re)significar os conteúdos geográficos é imprescindível que se associem as novas informações ao conhecimento empírico, valorizando aquilo que o educando já sabe, as experiências cotidianas, o espaço de vivência, para que os alunos possam atribuir significados ao conhecimento que está sendo construído.

Apona-se que a escola, enquanto espaço de construção de conhecimento, saberes e valores, necessita incluir novas estratégias de ensino e aprendizagem que possam dar conta do atual estágio de desenvolvimento tecnológico vivenciado pela sociedade. Cabe ao professor promover a interação do aluno com a tecnologia, mediando a construção do conhecimento e proporcionando a transformação da prática pedagógica, através de um processo dialético de educação permanente.

Entendendo-se a realidade como algo em constante movimento, percebe-se que a (re)produção do espaço nunca estará pronta e acabada. Por isso, as TICs emergem como potenciais ferramentas a serem incorporadas na prática pedagógica de Geografia, a fim de articular conhecimentos de forma lúdica e interativa, contribuindo para uma aprendizagem significativa.

Todavia, ressalta-se que se faz imperativo uma reflexão do docente no que se refere à importância da aprendizagem mediada por TICs, uma vez que a tecnologia constitui-se em um recurso didático que deve contribuir no processo de ensino e aprendizagem, mas sozinha não garante necessariamente uma boa aula, tampouco substitui o papel do educador.

A validação da pesquisa aproximou os alunos e a professora das TICs no ensino de Geografia materializadas via jogo digital e a publicação do jogo na Internet que permitirá que outras escolas do Município tenham acesso ao recurso de forma simples e gratuita.

Pode-se afirmar que os jogos no ensino de Geografia têm potencial para contribuir no desenvolvimento de propostas mais holísticas na escola. A complexidade intrínseca ao espaço geográfico possibilita a elaboração de muitas propostas de produção de jogos e outros recursos didáticos, nas diversas linhas temáticas inerentes a Ciência Geográfica.

As TICs constituem-se em recursos auxiliares na construção do conhecimento, pois são agentes dinamizadores da prática pedagógica e tornam o ensino mais interessante, inclusivo e qualificado.

Acredita-se, portanto, que as TICs na escola despertam o interesse, promovem a inclusão digital, possibilitam uma autonomia do pensar e fazer, favorecem a leitura do mundo, propiciam a participação do educando na construção de uma sociedade mais justa e tornam a escola um ambiente democrático, dinâmico e com recursos para formar cidadãos que reconheçam seu papel enquanto atores que colaboram para (re)configurações socioespaciais.

Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

AMANTE, Lúcia; MORGADO, Lina. **Metodologia de concepção e desenvolvimento de aplicações educativas: o caso dos materiais hipermídia**. Discursos, Universidade Aberta, III Série, pp.125-138, 2001.

BEHAR, Patrícia Alejandra et al. Objetos de aprendizagem para a educação a distância. In: BEHAR, Patricia Alejandra (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 66-92.

BOOF, Leonardo. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. 40. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

ARRIÈRE, Jean. Spatial cartographic literacy and the atlas of Québec Project. In: CONFERENCE ON DISCOVERING BASIC CONCEPTS. 1999, Montreal. **Anais**. Acesso em: 17 mar. 2012. Disponível em: <<http://lazarus.elte.hu/cc/10years/ea/jean1.pdf>>.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Terceiro ao Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Geografia, Brasília: MEC/SEF, 1998.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: Carlos, Ana Fani Alessandri (Org.). **A Geografia na sala de aula**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2003.

SOARES, Maria do Carmo Silva; KURKDJIAN, Maria de Lourdes Neves de Oliveira; MANTOVANI, Angélica C. Di Maio. Cartographic initiation for Young students, using aerial photographs and satellite images. **International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing**. vol. 33, p. 84 – 91, 2000.

Correspondência:

Gabriela Dambrós

E-mail: gabbydambros@yahoo.com.br

Recebido em 17 de janeiro de 2012.

Revisado pelo autor em 13 de agosto de 2012.

Aceito para publicação em 03 de setembro de 2012.

Diretrizes para Autores

Para iniciar o procedimento de submissão de trabalhos é necessário o cadastramento. Se o autor já foi cadastrado anteriormente, basta entrar no sistema e iniciar o processo de submissão.

- 1- Os textos deverão ser enviados pela internet, através do site da revista.
- 2- É recomendada a utilização de processadores de texto compatíveis com Windows.
- 3- Pede-se que os textos sejam marginados com alinhamento justificados e digitados em espaço 1,5, em fonte Arial, tamanho 12, e que não contenham marcações.
- 4- Os artigos deverão ter entre 15 a 30 laudas em papel A4, incluindo as referências bibliográficas, notas e tabelas, escritos em português, inglês ou espanhol.
- 5- Devem vir acompanhados de resumo e abstract (no máximo 10 linhas) e palavras-chave (no máximo 5) em português(ou espanhol) e inglês, sendo que o título também deve estar traduzido para o idioma estrangeiro.
- 6- As resenhas deverão ter entre 6 a 8 laudas.
- 7- Formato do texto:
 - aspas duplas para citações com até três linhas;
 - as citações com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo de quatro centímetros da margem esquerda, com fonte do tipo Arial 10 e sem aspas.
 - aspas simples para palavras com emprego não convencional e para indicar citação no interior de citação de até três linhas;
 - itálico para palavras estrangeiras, neologismos e títulos de obras e publicações;
 - as notas explicativas devem ser de pé de página, numeradas, e pede-se que sejam usadas com parcimônia;
 - as citações deverão ter chamadas no corpo do texto pelo(s) sobrenome(s) do(s) autor(es), ano de publicação e também, para citações diretas, o número da página. Para menção do autor no contexto da frase, só a inicial deve ser em letra maiúscula, e quando a menção é feita entre parênteses, todas as letras devem ser maiúsculas.

Exemplos:

- a) Conforme afirma Corrêa (1997, p. 152), "O espaço enquanto objetivação geográfica do estudo da cidade apresenta várias facetas que permitem que seja estudado de modo multivariado".
- b) "O espaço enquanto objetivação geográfica do estudo da cidade apresenta várias facetas que permitem que seja estudado de modo multivariado" (CORRÊA, 1997, p.152)
- a lista de referências bibliográficas completas deve ser apresentada ao final do texto;

8- As figuras, tabelas e gráficos, devem estar contidas no corpo do artigo e respeitar as medidas máximas de 21 x 27,5 cm. Caso seu arquivo seja superior a 10 MB procure enviar as figuras separadamente como "arquivo suplementar". Caso as figuras sejam enviadas separadas do corpo do texto é necessário indicar o local para inserção.

9- As referências bibliográficas devem obedecer aos seguintes critérios:

- Livro: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A) DA OBRA, Prenomes. **Título da obra:** subtítulo. Número da edição. Local de Publicação: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

- Capítulo de livro: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A) DO CAPÍTULO, Prenomes. "Título do capítulo: subtítulo". In: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A) DA OBRA, Prenomes. **Título da obra**: subtítulo. Número da edição. Local de Publicação: Editora, ano de publicação. Páginas inicial e final do capítulo.

Exemplo:

ROSENDAHL, Zeny. "Território e territorialidade: uma perspectiva geográfica para o estudo da religião". In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). **Geografia: temas sobre cultura e espaço**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2005. p. 191 . 226.

- Artigo de periódico: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A) DO ARTIGO, Prenomes. "Título do artigo: subtítulo". **Título do Periódico**, número do volume, número do fascículo, páginas inicial e final do artigo, mês e ano.

Exemplo:

MELLO, João Batista Ferreira de. "Valores em geografia e o dinamismo do mundo vivido na obra de Anne Buttimer". **Espaço e Cultura**, n. 19 - 20, p. 33-39, dez. 2005.

- Dissertações e Teses: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A), Prenomes. **Título da obra**: subtítulo. Ano de apresentação. Categoria (Grau e Área de Concentração) – Instituição, Local.

Exemplo:

JUNCKES, Ivan Jairo. *O sindicalismo novo dos bancários na reestruturação financeira dos anos noventa no Brasil*. 2004. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, UFSC, Florianópolis - SC.

- Trabalhos apresentados em eventos científicos: SOBRENOME DO(A) AUTOR(A) DO TRABALHO, Prenomes. "Título do trabalho". In: NOME DO EVENTO, Número da edição do evento, Cidade onde se realizou o evento. **Anais... (ou Proceedings... ou Resumos...)** Local de publicação: Editora, Ano de publicação. Páginas inicial e final do trabalho.

Exemplo:

SILVA, João Marcio Palhete da. "Poder, governo e território em Carajás" In: VI ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 2005, Fortaleza. **Anais de resumo**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2005. p. 120-121.

- Referências de obras em outras línguas obedecerão a critérios próprios.

10- Os Ensaios Fotográficos deverão ser, necessariamente, orientados à uma temática geográfica, ficando restritos a, no máximo, 6 fotos, legendadas e acompanhadas por um texto de análise do ensaio.

