

ANAIS DO SEMINÁRIO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UFPEL
II EDIÇÃO

O OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE O ESPAÇO: NOVOS TEMAS, NOVOS DESAFIOS



ANAIS DE TRABALHOS COMPLETOS E RESUMOS
ISSN: 2359-0785

De 16 a 18 de Setembro de 2015
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Universidade Federal de Pelotas- UFPel
Pelotas – Rio Grande do Sul – Brasil

ANAIS DO SEMINÁRIO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UFPEL

II - EDIÇÃO

**O OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE O ESPAÇO:
NOVOS TEMAS, NOVOS DESAFIOS**

Ficha catalográfica e demais dados oficiais: **Em trâmite**

As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência, as citações e referências, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

2ª Edição

Pelotas-2015

EXPEDIENTE:

Coordenação

Geral:

Mauricio Meurer

Adriano Luis Heck Simon

Débora Pinto Martins

Comissão

Organizadora:

Adriana Dal Molin

Anderson Weber Pereira

André Quandt Klug

Ândrea Lenise de Oliveira Lopes

Carlos André Gayer Moreira

Elenice Crochemore Rutz

Gilciane Soares Jansen

Juliana Cristina Franz

Liliane Redu Knuth

Pâmela Freitas da Silva

Paula Neumann Novack

Suelen Ramos Novack

**Comissão
Científica:**

Adriano Luis Heck Simon

André Quandt Klug

Carlos André Gayer Moreira

Cesar Martinez

Débora Pinto Martins

Erika Collischonn

Giovana Mendes de Oliveira

Liz Cristiane Dias

Juliana Cristina Franz

Maria Regina Caetano Costa

Mauricio Meurer

Moisés Ortemar Rehbein

Pâmela Freitas da Silva

Tiaraju Salini Duarte

Rosangela Lurdes Spironello

Realização:



Apresentação:

O *Seminário do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPel* encontra-se em sua segunda edição, tendo como tema “O Olhar Geográfico Sobre o Espaço: novos temas, novos desafios”.

O evento está sendo organizado pelo Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas - PPGeo/UFPel e tem como objetivo proporcionar a integração entre os discentes e docentes do Programa e também com as demais instituições de ensino e pesquisa envolvidas, a partir da socialização dos trabalhos científicos em desenvolvimento, ou concluídos, e espaços de discussão de temas atuais no âmbito da Geografia.

O Seminário abriu inscrições para apresentação de trabalhos científicos condizentes com as linhas de pesquisa desenvolvidas no PPGeo/UFPel, sendo estes subdivididos em três grandes eixos: (1) Ensino de Geografia; (2) Produção do Espaço Urbano e Rural; (3) Análise ambiental, publicando os mesmos em formato de anais digitais.

A realização do evento ocorreu entre os dias 16 e 18 de Setembro de 2015 na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul e revelou-se de suma importância, pois propiciou a divulgação de conhecimentos e ampliou a interlocução entre pesquisadores das temáticas abordadas, bem como, desta forma permitiu a divulgação dos trabalhos e das discussões pertinentes realizadas no decorrer do evento.

Trabalhos Completos:

EIXO 1:

ENSINO DE GEOGRAFIA

1 -A ANÁLISE DA PAISAGEM ATRAVÉS DE FOTOGRAFIAS EM LIVROS DIDÁTICOS: UM EXERCÍCIO NECESSÁRIO À GEOGRAFIA	Página
Ires de Oliveira Furtado; Liz Cristiane Dias	12
2 - A EDUCAÇÃO, O ENSINO DE GEOGRAFIA E A COMPLEXIDADE MORINIANA: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO	Página
Victória Sabbado Menezes;Nestor André Kaercher	21
3 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ESCOLA: REFLEXÕES ACERCA DO SABER DOCENTE	Página
Anderson Weber Pereira; Rosangela Lurdes Spironello	32
4 – GEOGRAFIA E LITERATURA: UMA ANÁLISE DO TERRITÓRIO DOS CAPITÃES DA AREIA, DE 1937 A 2015.	Página
Carolina Rehling Gonçalo; Maurício Meurer	42
5 - ENSINO E A APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA COM PRINCÍPIOS DE SALA DE AULA INVERTIDA	Página
Liliane Redu Knuth; Liz Cristiane Dias	49

EIXO 2:

PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E RURAL

1 - A CARTOGRAFIA E AS GEOTECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTOS NA ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA DE PELOTAS-RS	Página
Nelson Cicconet; Rosangela Lurdes Spironello	58
2 - AS GEOGRAFIAS DO COTIDIANO: OLHARES DA E NA RUA	Página
Luciano Fernandes Pedroso	69
3 - A INFLUÊNCIA DA MODERNIZAÇÃO SOBRE A EMERGÊNCIA DA PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR - LAJEADO-RS	Página
Juliana Cristina Franz; Giancarla Salamoni	80
4 - CLASSE E GÊNERO – AS LUTAS DA MULHER CAMPONESA	Página
Valéria Peron de Souza Pinto; João Edmilson Fabrini	91
5 - HIPERMODERNIDADE E IDENTIDADE: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE PELOTAS, RS.	Página
Paula Neumann Novack; Sidney Gonçalves Vieira	102

6 - O AUTOCONSUMO COMO ESTRATÉGIA PARA FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR	Página
Luciana Venzke Pranke; Giancarla Salamoni	112
7 - O ESPAÇO VIRTUAL E O CONSUMO COLABORATIVO: REDES DE COMPARTILHAMENTO SOLIDÁRIAS E SUSTENTÁVEIS	Página
Patrícia da Cruz Oliveira;Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza	120
8 - O PENSAMENTO SISTÊMICO OPERACIONALIZADO: OS SISTEMAS AGRÁRIOS COMO REPRESENTAÇÕES TEÓRICAS MATERIALIZADAS NA PAISAGEM	Página
Maiara Tavares Sodré	131
9 - REDES, REGIÃO E MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS	Página
Luciano Campos Gomes; José Giácomo Baccarin	142

EIXO 3:

ANÁLISE AMBIENTAL

1 - A ELABORAÇÃO DE ANÁGLIFOS DE FOTOGRAFIAS AÉREAS E CARTOGRAFIA DE ELEMENTOS DO RELEVO DO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS	Página
Danilo da Silva Dutra; Moisés Ortemar Rehbein	150
2 - ANÁLISE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO PARQUE EÓLICO GERIBATU	Página
Anelize Milano Cardoso; Erika Collischonn	160
3 - ANÁLISE DO USO E COBERTURA DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO QUILOMBO, PELOTAS/RS	Página
Elenice Crochemore Rutz; Maurício Meurer	173
4 - ANÁLISE MÉTRICA DE PAISAGENS DISSECADAS PELO TRECHO DA BR 392, ENTRE RIO GRANDE E PELOTAS, RS.	Página
Juliana Munoz Lisbôa; Marcelo Dutra da Silva	182
5 - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS UNIDADES GEOLÓGICAS DO PARQUE ESTADUAL DO CAMAQUÃ /RS	Página
Ândrea L. de Oliveira Lopes; Rosângela Lurdes Spironello; Adriano Luís Heck Simon	194
6 -O CICLO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO APLICADO AO PLANO DE MANEJO DA APA DA LAGOA VERDE, RIO GRANDE/RS.	Página
Fernanda Paraboa Pedroso; Marcelo Vinícius de La Rocha Domingues	204

Resumos:

EIXO 1:

ENSINO DE GEOGRAFIA

1 - A DIVERSIDADE E A ESCOLA: RESPEITANDO AS DIFERENÇAS ATRAVÉS DA OFICINA PEDAGÓGICA DE GÊNERO E SEXUALIDADE	Página
Pedro Henrique de Souza Rafael; Igor Armindo Rockenbach; Liz Cristiane Dias	219
2 -A MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO NA LEITURA DO ESPAÇO URBANO	Página
Igor Armindo Rockenbach; Tiaraju Salini Duarte; Liz Cristiane Dias	220
3 - A RELAÇÃO DO ENSINO DE GEOGRAFIA COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM BREVE OLHAR A PARTIR DOS LIVROS DIDÁTICOS	Página
Gabriela Klering Dias; Anderson Weber Pereira; Rosangela Lurdes Spironello	224
4 -METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO: EXPERIÊNCIAS DO SUBPROJETO PIBID GEOGRAFIA.	Página
Dinara de Vargas; Paloma da Silva Savian; Airton Rosa Lucion Guites; Gilda Maria Cabral Benaduce	228
5 -O CROQUI DO CICLO HIDROLÓGICO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO PIBID UFSM.	Página
Airton Rosa Lucion Guites; Paloma da Silva Savian; Dinara de Vargas; Gilda Maria Cabral Benaduce	232
6 -O ENSINO DA GEOGRAFIA NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU /RS	Página
Leandro Rodrigues Flor; Liz Cristiane Dias	236
7 - O SABER DOCENTE: O PIBID E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA	Página
Bianca Sousa Barbosa; Liz Cristiane Dias	240
8 - PIBID GEOGRAFIA/UFPEL: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADES DE USO E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO PARQUE DOM ANTÔNIO ZATTERA – PELOTAS-RS.	Página
Raissa Brum Gonçalves de Avila; Liz Cristiane Dias	244
9 - TRABALHOS DE CAMPO COMO MÉTODO DE APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	Página
Renato de Lima Alves; Gilberto Charlenson Palheta; Rafael Pompeu Dias; Jorge Alex A. Souza	250

10 -UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH PARA INTRODUÇÃO À ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NAS SÉRIES INICIAIS	Página
Viviana do Carmo Daumas; Wilson Messias dos Santos Junior	255

EIXO 2:**PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E RURAL**

1 - A MULTIFUNCIONALIDADE NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PELA AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU - RS	Página
Queli Rejane da Silva Konzgen; Giancarla Salamoni	259
2 - A GEOGRAFIA E A EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E ATIVIDADES EM TI/RS	Página
Kethelyn G. P. Oliveira; Giovana Mendes de Oliveira	263

EIXO 3:**ANÁLISE AMBIENTAL**

1 - AÇÃO ANTRÓPICA SOBRE O MEIO URBANO E A IMPORTÂNCIA DO PENSAMENTO GEOMORFOLÓGICO NA ANÁLISE AMBIENTAL URBANA	Página
Maíra Brito Tavares; Joelma Costa Magno; Luziane Mesquita da Luz	267
2 - ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES QUANTO AOS USOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO CHASQUEIRO	Página
Juliane Costa de Brito; Gracieli Trentin	271
3 - DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS, SOBRE A PAISAGEM COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL.	Página
Juliane Fernandes; Ana Maria Belarmino Mizael; Marcelo Dutra da Silva	275
4 - EFEITO AMBIENTAL E ANÁLISE MÉTRICA DO CULTIVO DE PINUS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO NORTE/RS	Página
Welithon Oliveira da Silveira; Marcelo Dutra da Silva	279
5 - PARAGOMINAS ABRE CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE NO PARÁ IMPLANTANDO O PROJETO MUNICÍPIO VERDE	Página
Renato de Lima Alves ¹ ; Layane Martins Trindade ² ; Jorge Alex A. Souza	284

RESUMOS

E

TRABALHOS



A ANÁLISE DA PAISAGEM ATRAVÉS DE FOTOGRAFIAS EM LIVROS DIDÁTICOS: UM EXERCÍCIO NECESSÁRIO À GEOGRAFIA

Ires de Oliveira Furtado

Mestranda em Geografia – Universidade Federal de Pelotas
iresfurtado@gmail.com

Liz Cristiane Dias - Orientadora

Doutora em Geografia – Universidade Federal de Pelotas
liz.dias@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A análise e percepção da paisagem sempre foi um objeto de preocupação para a Geografia. No início da estruturação do pensamento geográfico essa análise era meramente descritiva, mas hoje adquiriu um papel de destaque na análise crítica das transformações do espaço geográfico.

Para o trabalho com a percepção dos alunos sobre a paisagem, a fotografia mostra-se como uma grande aliada nesse tipo de atividade. Na impossibilidade de levar os alunos a diversos lugares através de saídas de campo, o professor de Geografia poderá exercitar o olhar do aluno sobre a paisagem através de imagens fotográficas.

A leitura da paisagem é importante para o aluno entender como se formou o espaço que habita e quais as relações que nele ocorrem. Para SANTOS (1991, p. 61), “tudo o que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem”, ou seja, para que o aluno compreenda o que é paisagem e qual a importância do seu estudo, ele precisa visualizá-la. Conforme as palavras de Silva & Leit (2000):

Quando estamos passeando ou vivendo pelas diferentes paisagens ou lugares, nosso olhar é capaz de observar as imagens e nossas mentes registram se são pequenas, grandes, bonitas, feias, sujas, limpas, se estão próximas ou distantes, se são reais ou não. Descobrir seus significados e qual(is) a(s) relação(es) social(ais) que estes lugares, paisagens e territórios têm com nossas vidas, é o papel fundamental da ciência geográfica. Como os lugares estão constantemente em transformação, modificando este ou aquele aspecto da paisagem, a alfabetização geográfica é um processo contínuo na vida das pessoas” (p. 110).

Entendendo como se dão os diferentes processos de transformação da paisagem, o aluno será capaz de interpretar outras paisagens diferentes das que foram vistas na



aula, pois de acordo com DELVAL (1998, p.12), conhecer “traços de um tipo de objeto relativamente a outro possibilita determinar se um dado objeto concreto pertence ou não à categoria”.

As fotografias são facilmente encontradas em revistas, jornais, propagandas e nos próprios livros didáticos, mas, muitas vezes, são utilizadas somente para ilustrar um texto e não tratadas como um texto que pode ser interpretado por si só.

O livro didático, às vezes, se apresenta como único recurso didático além do quadro e do giz, mas não pode ser visto como um manual de trabalho sem análises mais profundas. É importante destacar as atividades que podem ser realizadas através do livro didático, sempre dando ênfase à realidade na qual o aluno está inserido.

Um dos recursos disponíveis em todos os livros didáticos é a fotografia, que muitas vezes é usada apenas como uma ilustração dos assuntos tratados nos textos, mas que pode, e deve, ser interpretada como um texto em si, fornecendo elementos visuais de grande importância para a construção do conhecimento do aluno.

Já que o conteúdo sobre paisagem e espaço geográfico está inserido no currículo para o sexto ano do ensino fundamental, o presente trabalho irá analisar três livros de Geografia aprovados pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), com a finalidade de observar se os mesmos trazem fotografias que incentivem a análise por parte de professores e alunos, ou se somente apresentam as fotografias como ilustrações dos textos sobre os conteúdos.

2 METODOLOGIA UTILIZADA

Optou-se por analisar como as fotografias são abordadas em três livros didáticos de projetos de Geografia, destinados ao sexto ano do ensino fundamental, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

As coleções (FIGURA 1) escolhidas para esta análise foram:

- PROJETO TELÁRIS – VESENTINI, J. William & VLACH, Vânia. Editora Ática;
- PROJETO ARARIBÁ – VEDOVATE, Fernando Carlo (org.). Editora Moderna;
- PROJETO RADIX – GARCIA, Valquíria Pires & BELLUCCI, Beluce. Editora Scipione.

Estes livros foram escolhidos por abordarem de maneira diferenciada o uso da fotografia entre eles, buscando trazer a variedade na qual as fotografias podem ser abordadas em livros didáticos.



Figura 1 – Livros didáticos escolhidos para análise.

A análise dos livros ocorreu página a página, observando, de maneira geral como a fotografia era trabalhada nos mesmos, se apareciam como meras ilustrações ou se incentivavam a sua análise como um texto em si.

Foram destacadas algumas atividades de leituras de fotografias presentes nos livros, bem como fotografias ilustrativas, que serão analisadas no próximo tópico.

3 O USO DA IMAGEM FOTOGRÁFICA NA GEOGRAFIA SEGUNDO OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Antes de partir para a análise dos livros didáticos é importante ressaltar que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) abordam a temática da importância da leitura de imagens, incluindo as fotografias para o ensino de Geografia, afirmando que estas são “fundamentais para conhecer o espaço geográfico, as diferentes paisagens e as transformações no decorrer do tempo” (BRASIL, 1998, p. 142). Os PCN's também associam o trabalho com esse tipo de material ao “aumento das competências para leitura, escrita e cartografia dos alunos” (BRASIL, 1998, p.111).

Ao analisar essa questão das imagens e fotografias nos PCNG's para o terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental, pode-se perceber que os parâmetros consideram essencial que o ensino da Geografia desenvolva no aluno “habilidades para ler



diferentes tipos de imagens, tais como a fotografia” (BRASIL, 1998, p. 133), destacando a importância desse tipo de exercício em sala de aula.

Os parâmetros também trazem o trabalho de fotointerpretação como algo interessante para as crianças e os jovens, sendo que estes, através da interpretação de imagens:

Poderão construir e reconstruir, de maneira cada vez mais ampla e estruturada, as imagens e as percepções que têm da paisagem local e agora também global, conscientizando-se de seus vínculos afetivos e de identidade com o lugar em que vivem” (BRASIL, 1998, p.53).

Ou seja, mesmo que as fotografias sejam de lugares diferentes de onde o aluno vive, como acontece muito nos livros didáticos, a interpretação das mesmas dá margem para comparação com lugares do próprio município no qual a escola está situada.

3 A INTERPRETAÇÃO DE FOTOGRAFIAS NOS LIVROS DIDÁTICOS

Os projetos Teláris e Araribá trazem o conteúdo “Paisagem” logo no primeiro capítulo, destacando a sua importância para o estudo da geografia e compreensão do espaço geográfico. Já o projeto Radix aborda primeiramente o “Lugar”, trazendo os temas referentes a paisagem no segundo capítulo do livro.

Logo no início do primeiro capítulo do projeto Teláris, introduzindo o assunto sobre a paisagem, há uma fotografia (FIGURA 2) com três questionamentos sobre ela, já destacando a importância da paisagem para a Geografia e sugerindo que o aluno faça ligações entre a imagem apresentada e o município em que vive.

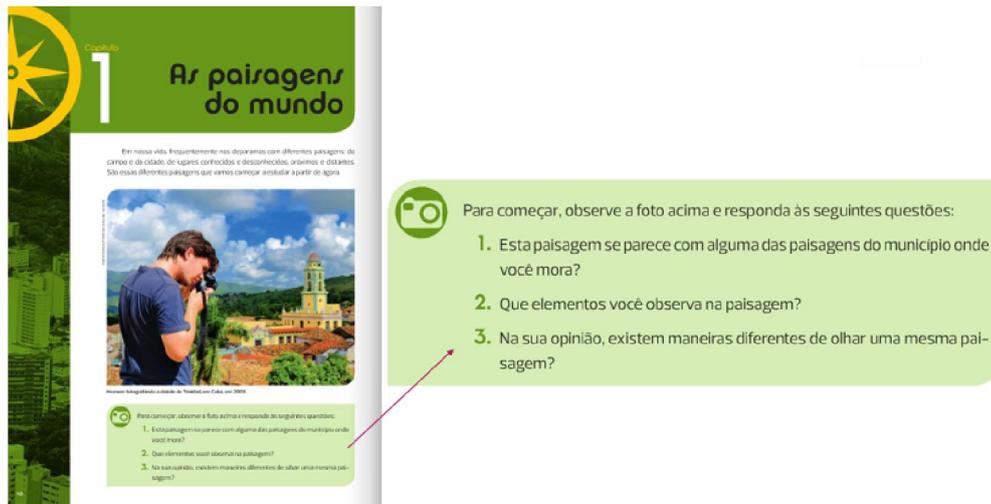


Figura 2 – Exercício de introdução do Projeto Teláris.

O livro apresenta imagens fotográficas ilustrando partes de alguns dos textos, mas também sugere a reflexão sobre algumas fotografias, principalmente ao final de cada assunto tratado nos capítulos (FIGURA 3).

Outro dado importante é que todas as fotografias do livro trazem na legenda o local e o ano em que foram tiradas, pois em diversos livros as fotografias não estão contextualizadas no tempo e carecem de informações a respeito:

tradicionalmente, os materiais didáticos produzidos para os livros didáticos não trazem fontes documentais reproduzidas na íntegra, muitas vezes não atribuem autoria, nem datam as imagens. Dessa forma, restringem o acesso dos alunos à informação. Para a Geografia, as imagens são documentos que revelam intencionalidade de quem as produziu, devendo ser contextualizadas e datadas” (FURLAN, 2009, p.7).

Essa contextualização no tempo é de grande importância para a análise da paisagem, também auxiliando na comparação de fotografias tiradas no mesmo local, mas em épocas diferentes, podendo ser feitas comparações sobre o que foi modificado pelos seres humanos ou pela natureza naquela paisagem com o decorrer do tempo.



Esquina da rua dos Andradas com Marechal Floriano, Porto Alegre (RS), em 1900.



Rua dos Andradas, em Porto Alegre (RS), em 2009.



Texto e ação

1. Como é contado o tempo geológico? E o tempo histórico?
2. Compare as imagens da rua dos Andradas, em Porto Alegre (RS), e responda:
 - a) Aproximadamente quanto tempo se passou entre uma foto e outra?
 - b) O que mudou na paisagem?
 - c) Na sua opinião, o que causou essas transformações?
 - d) Explique por que podemos dizer que a paisagem é o resultado de uma construção histórica.

4

Figura 3 – Exemplo de atividade de fechamento de capítulo do Projeto Teláris.

Já o livro didático de sexto ano do Projeto Araribá traz uma grande quantidade de imagens, mas não sugere a sua interpretação, trazendo-as somente como uma ilustração dos lugares citados nos textos escritos (FIGURA 4).

Esse tipo de fotografia, mesmo que o livro não sugira a sua interpretação, pode ser utilizada pelo professor para a análise da paisagem. Esse fato destaca que o livro não precisa ser visto como um manual em que todas as atividades vem prontas, mas que, mesmo não intencionalmente, abra possibilidades para outros tipos de exercícios. Contudo, é importante que o professor analise essas fotografias anteriormente, para utilizá-las em sua totalidade, como também selecionar as que melhor se encaixam no conteúdo que está sendo trabalhado, para que possam ser contextualizadas na realidade dos seus alunos.

Um fato bastante presente no livro do Projeto Araribá é o de trazer imagens de ecossistemas naturais como se nunca tivessem recebido influência humana. Quando trata sobre a vegetação brasileira (FIGURA 5), por exemplo, o livro apresenta fotografias ilustrando como cada paisagem vegetal aparenta ser, mas como se estas fossem totalmente naturais e intocadas pelos seres humanos, reforçando a ideia de que paisagem é algo belo e natural. Filho & Tomazello (2002) destacam que:

As imagens de ecossistema nos livros didáticos evidenciam uma visão estereotipada do conceito de ecossistema, considerando-o um espaço limitado com relativa autonomia, com animais característicos, além de não incluir os seres humanos em seu ambiente mais comum: as cidades (p.6).

Quanto a isso, é importante ao professor orientar seus alunos sobre os impactos humanos sobre a vegetação e levar fotografias diferentes das do livro didático, que retratem o mesmo local com uma visão diferenciada, para que possam ser comparadas e analisadas de forma crítica.



Figura 4. Construções humanas invadiram a área de mananciais na cidade de São Paulo (SP, 2008).

A transformação da paisagem

Paisagens são transformadas pela ação humana para dar lugar, por exemplo, a plantações, cidades (figura 4), rodovias ou para a obtenção de recursos naturais, como madeira, minérios, água e outros.

Essas intervenções podem provocar sérios danos ao meio ambiente, como veremos nos itens a seguir.

FIGURA 4 – Exemplo de imagem ilustrando o texto no Projeto Araribá.



Figura 23. Floresta Amazônica, no estado do Amazonas, fronteira com a Colômbia. Foto de 2008.

Figura 24. Bosque de Araucárias no estado do Rio Grande do Sul. Foto de 2008.

Figura 26. Mata Atlântica no município de São Lourenço da Serra (SP, 2009).

FIGURA 5 – Exemplo de fotografias ilustrando cada um dos tipos de vegetação do Brasil.

Por fim, segue a análise do livro didático para o sexto ano do ensino fundamental do Projeto Radix. Como citado anteriormente, o assunto sobre Paisagem encontra-se no segundo capítulo do livro, capítulo este que é aberto com um exercício de leitura da fotografia (FIGURA 6), de uma cidade apresentando construções históricas e prédios modernos, mas a fotografia não apresenta legenda indicativa sobre o local e data em que foi feita, dados importantes para a sua análise.



FIGURA 6 – Atividade de abertura do capítulo sobre Paisagem do Projeto Radix.

O projeto Radix traz as fotografias bem interligadas com os textos, utilizando-as para ilustrar, mas também incentivando a sua análise. Um fato interessante é que em um dos textos, os autores destacam a importância da fotografia para o estudo da paisagem:

A fotografia é um importante recurso no estudo geográfico da paisagem, pois auxilia na análise minuciosa dos elementos presentes em determinada paisagem e na observação da sua dinâmica. Por exemplo, ao observar a fotografia de uma grande cidade, podemos conhecer os diversos elementos presentes naquela paisagem, como ruas, avenidas e construções, e perceber toda a sua agitação, que se pode verificar pelo trânsito de pessoas e de veículos (GARCIA & BELLUCCI, 2013, p. 43).

Com isso, os autores destacam também que é possível analisar elementos que não estão explicitamente exibidos nas fotografias, mas que podem ser percebidos em sua interpretação, tais como o barulho das grandes cidades, que podem ser observados através do grande fluxo de pessoas e veículos. Esse tema é abordado de forma mais aprofundada no segundo módulo do capítulo, intitulado “Indo além dos elementos visíveis na paisagem”, onde traz os elementos que não podem ser vistos, mas podem ser

percebidos com os demais sentidos humanos, tais como o calor, o frio, a poluição do ar, o cheiro de alimentos, etc., ficam subentendidos através de elementos visíveis nas fotografia.

Logo após dar ênfase a importância da fotografia para o estudo da paisagem, é apresentada uma explicação sobre a análise da paisagem através de planos da fotografia (FIGURA 7), atividade essa de grande importância e pouco comum em livros didáticos.



▲ Paisagem do Parque Nacional de Puez Oèlle, na Itália.

- 1 No primeiro plano, podemos observar construções (igreja e casas), uma área de vegetação rasteira, estradas e árvores.
- 2 No segundo plano, avistamos montanhas cobertas por uma floresta.
- 3 No terceiro plano, verificamos as formações rochosas das grandes montanhas.

IMAGEM 7 – Análise da paisagem através de planos em uma fotografia.

Um fato bastante interessante do projeto Radix, que o diferencia dos outros dois livros didáticos analisados, é que o mesmo trabalha os demais conteúdos do sexto ano ligados diretamente a Paisagem. Faz conexões entre relevo, hidrografia e paisagem, entre clima, sociedade e paisagem, etc., dando um aprofundamento maior ao tema em relação aos projetos Araribá e Teláris.

O projeto Radix traz uma gama grande de fotografias, em sua maioria, bem contextualizadas e com atividades que incentivam a sua interpretação como o texto, diferente do Projeto Araribá, que apresenta muitas fotografias, mas como ilustrações para o texto escrito.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível de observar que as fotografias se apresentam de maneiras distintas nos livros didáticos, e mesmo que não contenham atividades que incentivem a interpretação dessas fotografias, estas são importantes recursos para trabalhar os conceitos de paisagem e espaço geográfico, desde que o professor selecione-as e contextualize-as no cotidiano dos alunos e da escola.

A fotografia no estudo da paisagem é muito importante, pois auxilia o aluno na compreensão do meio em que vive, tornando possível observar as transformações que o espaço sofreu e o quanto a paisagem mudou e evoluiu. O ser humano está sempre exercitando seu olhar, olhando tudo que está ao seu redor, mas caberá ao professor exercitar esse olhar em um sentido crítico, capaz de interpretar as modificações sofridas na paisagem, situando o aluno em seu papel nessas modificações.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- DELVAL, J. Aprender a aprender. 3 ed. Trad. de J. P. Santos. Campinas: Papirus, 1998.
- FILHO, João Mendonça & TOMAZELLO, Maria Guiomar C. As imagens de ecossistemas em livros didáticos de ciências e suas aplicações para a educação ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Volume 09. Rio Grande: FURG, 2002.
- FURLAN, Sueli Ângelo. A Geografia na sala de aula: a importância dos materiais didáticos. Disponível em:
<<http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2002/mp/tetxt4.html>> Acesso em janeiro de 2015.
- GARCIA, Valquíria Pires & BELLUCCI, Beluce. Projeto Radix. Geografia – 6º ano. Editora Scipione, 2013.
- SANTOS, Milton. Metamorfose do espaço habitado. São Paulo: Hucitec, 1991.
- SILVA, Jorge L. Barcellos da & LEIT, Nelson M. Geografia: identidade da disciplina. In: O ensino de 1ª a 4ª séries: as disciplinas, as habilidades. São Paulo: PUC, 2000.
- VEDOVATE, Fernando Carlo (org.). Projeto Araribá. Geografia – 6º ano. Editora Moderna, 2014.
- VESENTINI, J. William & VLACH, Vânia. Projeto Teláris. Geografia – 6º ano. Editora Ática, 2012.



A EDUCAÇÃO, O ENSINO DE GEOGRAFIA E A COMPLEXIDADE MORINIANA: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO

Victória Sabbado Menezes

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFRGS
vi145_sm@hotmail.com

Nestor André Kaercher

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFRGS
nestorandrek@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Vive-se um momento na sociedade que é marcado por um paradoxo entre a realidade atual e o espaço escolar. Recapitulemos: no final do século XX entra em declínio o paradigma da modernidade e, juntamente com este, as concepções que lhe forneceram sustentação, como as narrativas universais, o modelo ocidental de racionalidade, a noção de Estado organizado e a homogeneização dos modos de vida. Iniciam-se algumas mudanças na sociedade em que o mundo torna-se interdependente, as identidades são fluidas, o Estado cada vez menor e o mercado toma conta das relações. Neste mundo pós-moderno, um mundo em rede, verifica-se uma facilidade de conexão e desconexão nas próprias relações humanas e uma necessidade de viver o presente.

De acordo com Bauman (2001), a era da racionalidade instrumental pode ser denominada como a era do hardware, da modernidade pesada, ao passo que hoje vivencia-se a era da modernidade leve, a era do software, em que há uma extrema valorização do agora. Conforme o autor, “o tempo instantâneo e sem substância do mundo do software é também um tempo sem consequências. ‘Instantaneidade’ significa realização imediata, ‘no ato’ – mas também exaustão e desaparecimento do interesse.” (BAUMAN, 2001, p. 137).

Observa-se uma soberania do tempo e uma corrida incansável para ficarmos atualizados. Construimos uma sociedade do efêmero, em que tudo é passageiro, transitório, as identidades são constantemente redefinidas. Essas implicações da pós-modernidade atingiram os mais diversos âmbitos e instituições. Entretanto, observa-se que a escola e a universidade ainda permanecem modernas em sua essência. Assim, percebe-se um descompasso entre o contexto social hodierno e a estrutura e



pressupostos filosóficos sobre os quais se assentam estas instituições de ensino e pesquisa.

Nesse sentido, repensar o papel da escola e, em especial, do ensino de Geografia no contexto hodierno é profundamente relevante. Para que deve servir a educação neste mundo pós-moderno que se apresenta? Como a escola deve estar organizada para lidar com as demandas atuais? De que forma a Geografia escolar pode contribuir na formação de um sujeito capaz de enfrentar os desafios da globalidade? Estas são algumas inquietações que orientarão as reflexões aqui explicitadas.

Diante de uma breve análise do quadro atual de um mundo pós-moderno e dos questionamentos supracitados, propõe-se apresentar neste artigo uma discussão no campo da educação e do ensino de Geografia, de forma específica, sob o viés da complexidade moriniana. Defende-se que o paradigma da complexidade constitui uma perspectiva que permite uma compreensão que não é restrita do mundo e que possibilita valiosas contribuições ao ensino de Geografia, desde que fundamente as práticas educativas dos professores.

2 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta uma abordagem qualitativa. Trata-se de uma pesquisa em Educação que tem o intuito de considerar os processos e não o produto dos fenômenos presentes no ambiente escolar. De acordo com Ludke (1986, p. 5):

Cada vez mais se entende o fenômeno educacional como situado dentro de um contexto social, por sua vez inserido em uma realidade histórica, que sofre toda uma série de determinações. Um dos desafios atualmente lançados à pesquisa educacional é exatamente o de tentar captar essa realidade dinâmica e complexa do seu objeto de estudo, em sua realização histórica.

Visando propiciar uma reflexão teórica acerca da temática central, realizou-se uma revisão bibliográfica a fim de garantir um suporte teórico ao trabalho. Neste levantamento bibliográfico destaca-se Morin, um dos principais teóricos do paradigma da complexidade, e sobre o qual estão embasadas as afirmações aqui explicitadas. A partir das considerações deste autor, buscou-se estabelecer relações com a Educação e o ensino de Geografia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO



Com o intuito de esclarecer do que se trata esta complexidade abordada por Morin, é preciso salientar que o pensamento do autor está assentado no combate à simplificação e na busca da simplicidade. Dessa maneira, busca-se conceber adequadamente as coisas para ser simples sem cair na simplificação e na superficialidade. Todavia, não é possível apresentar uma definição estanque da complexidade, visto que:

Ela suporta, ao contrário, uma pesada carga semântica, pois que traz em seu seio confusão, incerteza, desordem. Sua primeira definição não pode fornecer nenhuma elucidação: é complexo o que não pode se resumir numa palavra-chave, o que não pode ser reduzido a uma lei nem a uma ideia simples. Em outros termos, o complexo não pode se resumir à palavra complexidade, referir-se a uma lei da complexidade, reduzir-se à ideia de complexidade. Não se poderia fazer da complexidade algo que se definisse de modo simples e ocupasse o lugar da simplicidade. A complexidade é uma palavra-problema e não uma palavra-solução. (MORIN, 2005b, p. 5)

A complexidade advém do *complexus*, isto é, tecer junto. Diz respeito à uma teia de elementos heterogêneos que estão interligados em um tecido. De acordo com esta perspectiva, o mundo é formado de sistemas, sistemas abertos, o que envolve entropia, ou seja, a troca de energia constante. No entanto, deve-se desmistificar a ideia de que complexidade está relacionada à completude. Ao contrário, parte-se do princípio de que não é possível compreender tudo, embora se busque a articulação entre as diferentes disciplinas. Logo, é inerente ao pensamento complexo considerar a incerteza e a incompletude.

Um dos principais problemas apontados por Morin concerne à disjunção do conhecimento. A ciência moderna se constitui como ciência disjuntiva, de maneira que era preciso separar para conhecer. Houve o desenvolvimento disciplinar das ciências, acarretando na superespecialização e na fragmentação do saber. Essa desarticulação dos conhecimentos tende a provocar a cegueira, uma vez que não possibilita o conhecimento do todo, mas somente das partes de forma isolada. Nessa linha de pensamento, Morin (2008, p. 13) preconiza que:

Há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários.

A ciência moderna pauta-se no paradigma da disjunção, redução e unidimensionalização. Assim, provoca-se a simplificação e a ideia da existência de uma verdade absoluta. Unifica-se ao anular a diversidade ou elimina a unidade ao considerar a diversidade, resultando em uma desintegração das totalidades. Por sua vez, o



pensamento complexo instaura o paradigma da distinção e conjunção, de modo que se distingue sem dividir e se associa sem reduzir. Por conseguinte, a complexidade caracteriza-se pelo paradoxo do uno e múltiplo. Além disso, refuta a ideia de verdade universal, pois concebe as verdades como provisórias.

É importante esclarecer que a complexidade associa-se à incerteza, porém não se reduz a esta. Está relacionada também à uma ordem e desordem. Enquanto o paradigma simplificador implementa a ordem no universo, excluindo a desordem; o paradigma da complexidade considera que a ordem e desordem, embora aparentemente antagônicas, atuam em cooperação para organizar o universo. Logo, a desordem é necessária para produzir a organização e propiciar o surgimento de uma nova ordem. Portanto, a complexidade pressupõe a contradição no sentido de que, ao estar presente na relação ordem e desordem, possibilita a organização.

No que se refere à relação ordem/desordem/organização, ressalta-se que esta pode ser empregada no espaço de sala de aula. Mas de que forma? A desordem deve estar presente no processo pedagógico, mas esta é aqui concebida não como sinônimo de indisciplina. Está ligada à possibilidade de estabelecer novas ordens, novas lógicas. Nesse sentido, propõe-se uma desordem de pensamento. O educador deve surpreender seus educandos a fim de provocar esta desordem de pensamento dos mesmos.

Cabe ao professor trabalhar com todas as formas possíveis de mostrar o mundo aos seus alunos. É preciso desconstruir a ideia da existência de uma única verdade e apresentar à turma múltiplas verdades provisórias. Para tanto, o professor deve ser criativo e propor situações-problema aos educandos com o intento de provocar desconfortos e desequilibrações na sua estrutura de pensamento. Caberá aos alunos buscar soluções às situações-problema levantadas. Em paralelo a este processo, é importante inverter a lógica de que problema possui uma carga negativa, pois a vida se faz pela resolução de problemas e a busca por soluções deve instigar os sujeitos. Desse modo, destaca-se a relevância da desordem em sala de aula por desenvolver a autonomia e a autoria dos alunos.

Apresentar à turma diferentes visões de mundo, olhares distintos acerca do mesmo tema os permitirá perceber que não há verdade absoluta. Isto é, ao observar as diferentes possibilidades sobre uma mesma problemática, os alunos serão capazes de realizar uma leitura complexa do mundo. Todo o conhecimento corre o risco do erro e da ilusão. Dessa maneira, Morin (2011, p. 19) afirma que “a educação do futuro deve



enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão. O maior erro seria subestimar o problema do erro; a maior ilusão seria subestimar o problema da ilusão”.

Cabe salientar que a hegemonia do livro didático em sala de aula tende a limitar a capacidade de criação dos sujeitos. Isso acontece quando este é utilizado como único recurso do professor e sem a problematização de seu conteúdo. Portanto, é necessário propiciar diferentes oportunidades pedagógicas em sala de aula para romper com a lógica predominante, ou seja, a lógica do livro didático como verdade bíblica. Assim, ao apresentar outras lógicas e confrontar ideias antagônicas, os alunos construirão sua autonomia.

O pensamento complexo também pode auxiliar no ensino de Geografia por meio de uma compreensão provisória do espaço geográfico. Para Santos (2009, p. 21), “propomos que o espaço seja definido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”. O espaço geográfico é um híbrido, um misto composto de formas-conteúdo e sua definição varia com as épocas, visto que varia de acordo com a natureza dos objetos e das ações de cada momento histórico. A complexidade facilita este entendimento, pois relaciona-se a um tecido de interações, de contradições e de incertezas, assim como o espaço geográfico, o qual é marcado por um conjunto de relações e pela sua dinamicidade. Logo, a compreensão do espaço geográfico a partir da complexidade permitirá aos alunos desenvolverem uma visão do todo considerando a interdependência dos diferentes elementos que o compõe, distanciando-se de uma interpretação estanque e fragmentada do mundo.

O paradigma da complexidade é formado por princípios de inteligibilidade, os quais podem contribuir na leitura do espaço geográfico. O que mais se destaca é o princípio hologramático que considera: “O todo é ao mesmo tempo mais e menos do que a soma das partes” (MORIN, 2005b, p. 86). De acordo com este princípio, o todo está na parte que está no todo. É possível tecer uma relação com o conceito de lugar estudado na Geografia, o qual “é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente.” (SANTOS, 2009, p. 339). Desse modo, o lugar está associado à uma relação inseparável entre o local e o global, o que se aproxima da ideia expressa pelo princípio hologramático através da relação entre a parte e o todo.

O princípio da recursividade rompe com a ideia linear de causa e efeito e diz respeito a um ciclo, em que tudo que se produz também é produzido. Morin (2005b)



exemplifica que os indivíduos produzem a sociedade que também os produz. Pode-se traçar um paralelo entre este princípio e o conceito de processo, bem como é possível adotar este princípio para compreender a produção e organização do espaço. Isto é, nós somos produtos e produtores do espaço. Destarte, é interessante que estes princípios sejam trabalhados nas aulas de Geografia porque possibilitam aos educandos uma leitura do todo e a percepção de que a compreensão do mundo pressupõe a ideia de um tecido composto por inúmeros fios interligados.

É possível citar ainda o princípio ecológico da ação, o qual apóia-se na ideia de que nem sempre a ação do sujeito corresponde à sua intencionalidade inicial. Dessa forma, em função de sua interação com o ambiente, pode-se receber alguma influência que resulte numa ação que se distancie da sua primeira intencionalidade. Isso pode ser facilmente compreendido no espaço escolar, uma vez que a ação pedagógica dos professores pode desviar-se do seu plano de aula conforme a participação dos alunos e a ocorrência de situações inesperadas. A interação que ocorre entre o professor e a turma e o processo dinâmico estabelecido em sala de aula pode acarretar em uma ação que não havia sido prevista nem planejada pelo educador. Esse desvio de rota pode ser rico à aprendizagem.

Nessa dinâmica relacional que se constitui em aula, professor e alunos fazem parte de uma totalidade. Suas interações no interior desta totalidade vão caracterizar as ações que serão empreendidas. Nesse contexto, deve-se reconhecer:

A existência também de um Princípio Ético, que nutre essas relações. Esse princípio deve estar sempre presente em todo ato educativo, constituindo-se também como essência da prática do pesquisador ou educador. É uma ética que se revela no respeito pelo outro, apesar das diferenças; na solidariedade com o outro, na cooperação e na preservação de uma cultura ética comum a todos. (MORAES; VALENTE, 2008, p. 51)

Observa-se que a complexidade marca as relações dos sujeitos escolares, bem como o próprio processo educativo. Este paradigma, através de seus princípios de inteligibilidade, permite sua aplicação no âmbito escolar, assim como propicia uma orientação aos professores quanto à realização de suas práticas pedagógicas. Nesta linha de raciocínio, Morin (2005a) destaca a existência de estágios como a informação, o conhecimento e a sabedoria. A informação é o que predomina na escola e na universidade. Um exemplo claro é a presença dominante e castradora do livro didático no processo pedagógico, quando este é concebido como definidor da ação pedagógica



por acumular dados e conteúdos inquestionáveis e não como apenas mais um dos instrumentos de apoio ao educador.

O segundo momento diz respeito ao conhecimento, o qual transita pela logicidade e representa o caminho para a compreensão. O conhecimento se refere à problematização da informação. Destarte, é necessário de estruturas teóricas para dar significado às informações. Estas não são aceitas como verdades cristalizadas, mas sim questionadas e problematizadas. Segundo Castrogiovanni (2013, p. 38):

Neste momento, nos parece que conhecer é estar aberto para o mundo! E mais: é ler o silêncio que explica, temporariamente, o que está por detrás do que somos. É também a compreensão, mesmo temporária, da informação, buscando constantemente a verdade, mesmo sendo um agendamento. E principalmente, o conhecer é operar a informação com o objetivo de entender o mundo provisoriamente.

A sabedoria representa um estágio superior ao conhecimento. Isto é, se utiliza o conhecimento para construir mais conhecimento sobre a vida. E mais que isso, se faz da vida o conhecimento. Quando não se percebe que os alunos têm sabedoria, tende-se a queimar etapas de construção do conhecimento. Isso é comum e, ao mesmo tempo, extremamente preocupante na instituição escolar, visto que não se trabalha com o conhecimento nem com a sabedoria. A escola permanece arraigada ao estágio da informação, embora apresente condições para alcançar os demais níveis.

Esta realidade da escola está associada à maneira como a universidade está estruturada. Isso porque são os cursos de licenciatura que formam os professores do ensino básico. Por isso, a construção de uma outra escola pressupõe uma outra universidade. Cabe, então, alguns questionamentos acerca da ciência, da função das instituições universitária e escolar e dos cursos de formação de professores a fim de que estes estejam em consonância com o momento atual, preparando os sujeitos para as necessidades e desafios hodiernos.

Na história da ciência, o progresso dos conhecimentos resultou na compartimentação dos conhecimentos e a conseqüente destruição do conhecimento-sabedoria. Este progresso fez com que os conhecimentos especializados se isolassem, dificultando sua comunicação e provocando uma regressão do conhecimento geral. Desse modo, ao mesmo tempo em que os conhecimentos especializados permitiram o progresso, também auxiliaram no desmembramento do conhecimento científico, reduzindo o mais complexo ao mais simples.



Segundo Morin (2005a), o progresso real consiste em fazer progredir o conhecimento e também a ignorância. Isto é, o fato de reconhecer a incerteza também representa progresso. Além disso, há uma grande ilusão de que a ciência avança sempre. Deve-se reconhecer que a mesma avança e também pode retroceder. É papel da educação se “dedicar, por conseguinte, à identificação da origem de erros, ilusões e cegueiras” (MORIN, 2011, p. 20). A racionalidade constitui uma das alternativas profícuas para se proteger do erro e ilusão, pois é aberta às críticas, ao contra-argumento, ao passo que a racionalização é fechada, tornando-se em doutrina por não aceitar a contestação e seguir um modelo mecanicista e determinista.

A educação do futuro, e ousa-se afirmar que a do presente também, exige a consideração de um princípio de incerteza racional. Para tanto, é importante que se produza o conhecimento do conhecimento, é necessário (re)pensar a ciência. Morin (2005a, p. 21) ressalta que “a questão ‘o que é a ciência?’ é a única que ainda não tem nenhuma resposta científica. É por isso que, mais do que nunca, se impõe a necessidade do auto-conhecimento do conhecimento científico”. Logo, a ciência deve ser reflexiva, deve se auto-estudar, assim como os pesquisadores devem se colocar em crise, se auto-interrogar.

Por meio da auto-reflexão e do questionamento constante, a ciência deixa de ser concebida como a responsável por apresentar a verdade. A racionalidade corre risco permanente, o que exige que seja auto-crítica. Além disso, a ciência representa uma das formas de produzir conhecimento, não é a única. Quanto a isso, Morin (2005a) reivindica uma desinsularização do conceito de ciência. Isso quer dizer que a ciência não deve isolar-se e pode comunicar-se com a arte, pois parte-se do pressuposto que a própria atividade científica comporta uma dimensão artística.

Em sala de aula, a presença de outras linguagens como a literatura, a música e a pintura são profundamente relevantes para a formação do aluno ao proporcionar outras formas de ler o mundo. A ciência possibilita uma das maneiras de interpretação da realidade e nem tudo pode ser apreendido pela ciência. Para Kaercher (2014, p. 172), “sempre, quando queremos ‘humanizar’, ‘sensibilizar’, ‘embelezar’ a educação, o ensino, as aulas de Geografia, damos aos conteúdos, uma pitada de poesia e beleza”. Logo, a articulação entre ciência e arte constitui um caminho interessante de ser trilhado no ensino de Geografia por promover um pensar complexo aos educandos, de modo que possam construir uma leitura do mundo que considere diferentes dimensões.



Estes apontamentos concernentes à ciência remetem à reflexão sobre a universidade. A separação entre a cultura das humanidades e a cultura científica produziu graves consequências, como a disjunção entre as diversas áreas do conhecimento e a dificuldade de se pensar os problemas humanos que se colocam no contexto contemporâneo. Para isso, Morin (2008) propõe o desenvolvimento de uma cabeça bem-feita ao invés de uma cabeça bem cheia. Uma cabeça bem-feita é capaz de contextualizar e integrar os conhecimentos, o que permite ao sujeito enfrentar os desafios da complexidade.

Para buscar uma cabeça bem-feita, deve-se realizar uma reforma do pensamento, o que implicará em uma reforma do ensino e vice-versa. Para a concretização destas reformas não se visa eliminar as disciplinas, mas sim possibilitar sua articulação. A reforma da universidade deve ser orientada no sentido de promover a inteligência geral e levar em conta nossa aptidão para organizar o conhecimento. Contudo, esta é uma reforma paradigmática, pois está relacionada aos princípios sobre os quais pautam-se todos os discursos e teorias. Assim, algumas lógicas devem ser rompidas, como o paradigma da disjunção e redução e a própria auto-reflexão da ciência.

Os cursos de formação de professores estão inseridos neste processo de mudanças que pretendem um ensino capaz de desenvolver o pensar complexo. Este pensamento complexo caracteriza-se por ligar, integrar, articular os distintos conhecimentos, considerar o acaso, a incerteza e o paradoxo do uno e múltiplo. A necessidade da reforma do pensamento e do ensino faz emergir um questionamento essencial:

Quem educará os educadores? É necessário que se auto-eduquem e eduquem escutando as necessidades que o século exige, das quais os estudantes são portadores. É certo que a reforma se anunciará a partir de iniciativas marginais, por vezes julgadas aberrantes, mas caberá à própria Universidade levá-la a cabo. É óbvio que críticas e questionamentos externos nos fazem falta, mas sobretudo o que faz falta é um questionamento interior. (MORIN, 2003, p. 21)

Portanto, as instituições universitárias devem ser reformadas, bem como as mentes dos sujeitos. No contexto da formação de professores, a reforma do pensamento envolverá um trabalho realizado pelos próprios docentes, no sentido da sua auto-educação, mas também deve contar com a ajuda dos educandos. Através desta interação que faz parte do complexus (tecer em conjunto) e da auto-crítica de cada um, será possível realizar as transformações pretendidas no ensino.



4 CONCLUSÕES

Por fim, assinala-se que o paradigma da complexidade pode apresentar contribuições ricas à Educação e ao ensino de Geografia, uma vez que constitui uma das bases para a reforma do pensamento. Destaca-se que a complexidade, muito mais que um método, é uma forma de ler o mundo, de vê-lo provisoriamente. Propicia ao sujeito desvendar as mazelas da sociedade hodierna e enfrentar os desafios globais e multidimensionais que se colocam no atual contexto.

É fundamental salientar que está se discutindo a Educação e o ensino de Geografia, especialmente. Quando se trata de Educação, não se trata somente de ciência, do que é científico, racional, mensurável. Envolve também a dimensão afetiva, a emoção, a relação professor-aluno, aquilo que não pode ser explicado racionalmente. Reitera-se a relevância de uma reforma do ensino, uma reforma do pensamento, uma nova concepção de ciência assentada na perspectiva da complexidade, mas também é preciso (re)pensar a condição humana. Deve-se pensar o sujeito, o ser, a nossa existência. Cabe à Geografia permitir a análise e reflexão acerca do espaço e, principalmente, da primeira geografia de cada um, qual seja: a si próprio.

Por conseguinte, a educação complexa centra-se na condição humana, de modo que tanto a ciência quanto a arte assumem um papel importante neste processo. Assim, a universidade e os cursos de formação devem ser revistos a fim de que valorizem a afetividade e a sensibilidade no processo de construção do conhecimento. Segundo Morin (1999, p. 10), “se a poesia transcende sabedoria e loucura, é necessário aspirarmos a viver o estado poético e assim evitar que o estado prosaico engula nossas vidas, necessariamente tecidas de prosa e poesia.” A escola está cheia de prosas, é essencial que a poesia também ocupe este espaço.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 278p.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Os movimentos à necessária inquietude do saber geográfico – novos desafios. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; TONINI, Ivaine Maria; KAERCHER, Nestor André (Orgs.). **Movimentos no ensinar geografia**. Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar-Cultura, 2013. 2 capítulo. (p. 35-47).



KAERCHER, Nestor André. **Se a geografia escolar é um pastel de vento o gato come a geografia crítica**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. 246p.

LUDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MORAES, Maria Cândida; VALENTE, José Armando. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008. 84p.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 128p.

_____. **Amor, poesia, sabedoria**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 68p.

_____. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a. 350p.

_____. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2003. 104p.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005b. 120p.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011. 102p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2009. 384p.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ESCOLA: REFLEXÕES ACERCA DO SABER DOCENTE

Anderson Weber Pereira

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas
andyweber20@hotmail.com

Rosangela Lurdes Spironello

Prof.^a Dr.^a. Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pelotas
spironello@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Diante da complexidade em que se encontram inseridos os assuntos de cunho ambiental, estes merecem um destaque específico em discussões nos âmbitos formais e não formais, por ser uma demanda atual extremamente necessária na sociedade.

Confronte esta complexidade, as reflexões diante deste tema devem ser amplamente discutidas pela sociedade. Uma das formas possíveis de inserir a ênfase a este tema na sociedade é trazendo as reflexões para o cidadão desde o começo de sua formação. Pois, de acordo com Oliveira-Formosinho; Formosinho (1998, p. 15), é “essencial que as reflexões sobre a questão ambiental se façam presentes a fim de sensibilizar o ser humano desde a sua formação inicial”.

Logo, fica evidente que o posicionamento crítico, cidadão é algo a ser construído ao longo do processo de desenvolvimento do ser humano enquanto parte da sociedade.

Nesse contexto, se torna evidente, neste trabalho, a defesa frente à importância da atuação da EA (Educação Ambiental) formal no ambiente escolar. Também se faz necessário enfatizar e trazer para a discussão a necessidade da preparação profissional do professor junto ao trabalho no que tange a ênfase a assuntos de cunho ambiental.

Nesse sentido, algumas indagações norteiam o eixo central da discussão deste trabalho: o que os professores entendem por Educação Ambiental? Será que durante a formação docente, na universidade, o professor teve contato com esta importante temática? Será que os professores estão dando ênfase para a questão ambiental nos seus trabalhos docentes? E se sim, como se dá esta ênfase? De onde este profissional extrai as informações que julga de cunho ambiental para dar sustentação ao seu saber docente?

Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho é analisar como a EA é trabalhada por professores do 1º e 2º ciclos do ensino fundamental e de que forma esta temática aflora em seus saberes docentes. Como metas específicas a serem atingidas, temos:



analisar como a EA emerge no saber docente dos professores; indagar sobre como a EA vem sendo pensada e trabalhada por estes professores; apontar como podemos solidificar a inserção desta temática no saber docente.

Diante desta explanação, se faz necessário salientar que este trabalho se desenvolve com professores do 1º e 2º ciclos do ensino fundamental da Escola Sagrado Coração de Jesus, localizada na cidade de Pedro Osório/RS.

Justifica-se a escolha desta escola, pois, é nesta instituição que o autor deste trabalho tem desempenhado sua função docente, além do fato que, alguns professores se demonstram parceiros em colaborar com os alvos desta indagação.

O fato de este trabalho enfatizar o 1º e 2º ciclos do ensino fundamental, se dá em função de que acreditamos que a EA deva ser trabalhada de forma processual, em que os alunos possam evoluir progressivamente desde o início de sua formação como cidadão. Além disso, nesta etapa, o professor trabalha todas as disciplinas do currículo escolar com a sua turma, o que pode ser mais uma inserção ao trabalho interdisciplinar característico da EA.

2 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos da pesquisa, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica a fim de fundamentar a discussão do tema. Após, foi elaborado e aplicado um questionário aberto, com perguntas semiestruturadas, totalizando doze questões. Este questionário foi disponibilizado por meio digital a todos os professores da escola que correspondem ao 1º e 2º ciclos do fundamental, (6 professores) a fim de facilitar o trabalho do entrevistado, otimizando o tempo disponibilizado para responder ao questionário. Foram respondidos um total de 4 questionários, que corresponderam ao corpus da análise deste estudo de caso.

Após estas etapas demonstradas, os dados foram tabulados, analisados e discutidos sendo por fim, inferidas algumas propostas com base em reflexões frente ao tema discutido.

3 A QUESTÃO AMBIENTAL, A ESCOLA E O SABER DOCENTE

As preocupações de cunho ambiental, contrariando algumas “certezas” que a sociedade normalmente carrega consigo, não surgiram recentemente, embora sejam discussões atuais. Isso demonstra e solidifica ainda mais a importância deste assunto.



Alguns conceitos ligados às questões ambientais como ‘sustentabilidade’ ganham expressividade e são apropriados por várias ciências. Boff (2012, p. 34), no entanto, define o termo sustentabilidade como sendo: “[...] aquele que atende as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras de atenderem as suas necessidades e aspirações”. O referido autor destaca ainda, que mesmo sendo um conceito contemporâneo, seu surgimento é datado de mais de quatrocentos anos atrás.

Embora na época as grandes potências marítimas fossem Portugal e Espanha, a Alemanha devastava suas florestas para a utilização de madeira. Com esta preocupação e uma ênfase na silvicultura, foi através das explanações de Hans Carl Von Carlowitz e, mais tarde de Carl George Ludwig, que tivemos esta preocupação e considerações teóricas iniciais a respeito do conceito que conhecemos atualmente (BOFF, 2012).

Mesmo que as preocupações que fizeram surgir este conceito anteriormente fossem próximas as que fazem com que este seja utilizado com frequência no momento atual, sabemos que atualmente a problemática se dá de forma mais intensa do que outrora. Com isso, as discussões e a ênfase a questão ambiental tem uma ascensão a partir da segunda metade do século passado.

Podemos entender a questão ambiental, de acordo com Santos (2009, p. 13) como sendo a “contradição fundamental que se estabeleceu entre os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem, e a sustentação desse desenvolvimento pela natureza”.

Logo, com o capitalismo, é evidente o individualismo, a busca por riquezas e a destruição. Destruição esta que, afeta a natureza, vista como matéria-prima e possibilidades, gerando consequências ao ser humano, o meio natural e ao meio social, ou seja, afeta o globo como um todo, através da quebra de seus ciclos e dinâmicas naturais.

Nesse sentido, falar da questão ambiental é falar de crise seja ela ambiental, ecológica ou civilizatória. Dessa forma, entendemos este tema como de intensa necessidade de ser discutido pela sociedade em geral, pois o sistema capitalista faz da sociedade a principal engrenagem que mantém os problemas destas crises citadas.

Dentro deste contexto, sabemos que a escola é uma importante instituição formadora daqueles que compõe e que irão compor esta sociedade. Portanto, é através da educação que os cidadãos em formação poderão refletir sobre as questões aqui debatidas.



Dessa forma, as reflexões baseadas nos pressupostos da EA são de suma importância para contribuir na sustentação de uma educação crítica e transformadora. Entendemos esta formação crítica como importante e possível de se atingir uma necessária transformação, pois a essência do ser humano não está dentro de cada um, e sim fora, na forma de patrimônio criado pela espécie humana ao longo da história (CHARLOT, 2013). Nesse sentido, a educação rumo à manutenção do ambiente é o patrimônio mais rico que podemos adquirir.

O ambiente, por sua vez, é compreendido como um todo, cujo sentido de unidade lhe é conferido pela rede de relações que liga internamente as suas partes, que são: a natureza, a sociedade e a cultura (MÁXIMO-ESTEVEES, 1998).

Frente a isso, é que trazemos como de suma importância a atuação da EA na escola, visto que esta pode ser compreendida como “um processo por meio do qual as pessoas apreendem como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade” (DIAS, 2004, p. 100).

É nesse contexto que os Parâmetros Curriculares Nacionais orientam esta temática a ser trabalhada de modo transversal, ou seja, em “todas as oportunidades”, pois além da aprendizagem do que é o ambiente, o que o influi e o que o determina, o aprendizado deve abarcar valores, formas e posições críticas de como o transformar.

Ainda na intenção de trabalhar a educação como algo processual a ser construído ao longo da formação (fator importante no que viemos discutindo até o momento), os PCN's trazem o ensino fundamental dividido em ciclos, “principalmente com o objetivo de respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem que os alunos apresentam” (BRASIL, 1997, p. 39).

Isso ganha enorme importância contribuindo com a evolução da formação sólida dos cidadãos desde o momento inicial. Como exemplo deste importante auxílio, a Lei 9.795/99 estabelece que a EA deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, pois conforme a articulação desta lei, a EA é um processo, que deve ser iniciado desde os primeiros momentos de formação do cidadão. Logo, os trabalhos voltados às reflexões e a compreensão da questão ambiental podem ter um início e uma consequente evolução bem delimitada dentro do nível de aprendizagem do aluno.

Ressaltamos que viemos até aqui enfatizando a escola e dando ênfase a esta discussão em especial por três motivos: primeiro, é o de que é através da educação que



as pessoas trabalham a sua cultura, seus costumes e suas posições e, a educação é algo trabalhado em larga escala na escola; segundo, que para algumas pessoas este tema será trabalhado somente na escola. Na maioria das vezes, nos demais ambientes de formação do cidadão, este tema (EA, no caso) é ignorado e até mesmo repudiado; por fim, o terceiro, é o fato de que é dever da escola trazer esta formação crítica, desmistificando as distorções causadas pelos veículos de comunicação de massa e educação informal principalmente.

Isso é reforçado por: (BRASIL/SEF – tema transversal meio ambiente, 1997, p. 25), o qual destaca que é papel da escola orientar a posição crítica frente aos conhecimentos em grande parte distorcidos recebidos pelos veículos de comunicação de massa e da educação informal.

Para que o êxito das transformações frente às questões aqui debatidas seja alcançado é necessário que os professores estejam preparados para trabalhar esta temática. E quando nos referimos a estar preparado, queremos deixar claro que esta preparação se dá a partir de uma preparação específica ao tema, de modo amplo, sólido e contextualizado.

Referimo-nos a isto, pois, é notório que o professor dentro dos seus objetivos e campos de atuação, é influenciado, transformado, consolidado e regido por diversas vertentes e aspectos da sua vida profissional, social, histórica e cultural.

É nesse sentido que Tardif (2014, p. 36) traz em suas explicações que se pode definir o saber docente como “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Logo, a sensibilização e a aproximação a esta temática, está diretamente ligado a este conjunto de formação dos saberes destes profissionais.

Nesse contexto, podemos entender como saberes profissionais o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores (TARDIF, 2014).

Como saberes disciplinares, de acordo com as explicações de Tardif (2014), podemos entender como sendo os saberes oriundos das disciplinas que temos durante a formação. Estas disciplinas são oriundas e formadas nos mais vastos campos de atuação da educação.

Já os saberes curriculares, são basicamente os saberes frente aos programas e objetivos das instituições que os professores vão tomando posse ao longo de sua carreira (TARDIF, 2014).



Finalmente, os saberes experienciais, são os saberes que vão nascendo da própria experiência que o professor adquire em momentos específicos e em momentos de relação do meio no qual está inserido (TARDIF, 2014).

E em todas estas oportunidades a atuação deste profissional vai se moldando e se configurando. Na sua maior parte, o ensino intermediado por determinado profissional é balizado naquilo que este enxerga como demanda para a sociedade. Eis aí a importância de prepará-lo frente à questão ambiental.

Logo, os professores não se constituem professores após adentrarem a universidade e completar o curso de licenciatura. Os professores vão se tornando professores desde os primeiros momentos de sua formação inicial ainda como alunos da escola básica (ou antes). Assim, a formação dos professores se dá em todos os momentos e em todos os contatos deste profissional enquanto cidadão. E é nesse sentido que o saber docente é um saber social (TARDIF, 2014).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os profissionais que trabalham com educação, é extremamente importante que possuam um embasamento sólido e eficaz frente ao assunto que é abordado.

No contexto do presente trabalho, buscamos a partir da abordagem entender quais as concepções de meio ambiente dos professores (da Escola Sagrado Coração de Jesus), conforme já mencionado.

De acordo com Reigota (2004), o conceito de ambiente é uma representação social. Nesse sentido, de acordo com as respostas obtidas, a representação do conceito de ambiente destes professores pode ser classificada como uma representação antropocêntrica (REIGOTA, 1991), pois enfatiza a importância dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano, colocando-o separado da parte biológica e física do meio, descartando a conotação social do ambiente.

Logo, entendemos que dois dos principais pilares que compõem o ambiente são a sociedade e a cultura e, de imediato, estes profissionais excluem o ser social desta inter-relação que define o meio ambiente.

São usadas palavras como consciência e sensibilidade ambiental com frequência nas explicações dos professores. Nesse sentido, de acordo com a representação de ambiente e a semântica das respostas obtidas, a ênfase mais uma vez se dá a preservação e aos cuidados com o/do meio natural, visto o ser humano depender diretamente deste.



Ainda, a educação ambiental é vista como sinônimo de mobilização social em prol da causa citada acima por estes profissionais. Mas onde irá entrar a transformação no ser social quando excluimos o lado social do ambiente?

Esta situação se confirma quando os professores respondem sobre a existência de problemas ambientais, no contexto de inserção da Escola Sagrado Coração de Jesus na cidade de Pedro Osório/RS.

O problema ambiental destacado como tema soberano foi a questão do “lixo”. Este associado à poluição, a enchentes, a falta de coleta seletiva e a falta de consciência ambiental das pessoas que o descartam inadequadamente.

Quando ampliado a um nível nacional, os problemas ambientais que mais aparecem nas respostas dos professores questionados são novamente o lixo, a poluição e o desmatamento da Amazônia (associado ao aquecimento global).

Torna-se visível na explanação dos professores a ênfase a questão do lixo e, mais especificamente, ao seu descarte inadequado. A EA neste caso fica restrita ao descarte adequado, sem um fundo de criticidade, como o estímulo à diminuição da produção do lixo e a diminuição do consumo de produtos que geram o lixo, posteriormente.

Pode-se perceber também na abordagem por parte dos professores temas como o da Amazônia (desmatamento e aquecimento global). Porém, em escala local, não se vê uma preocupação com o desmatamento ciliar, a atividade extrativista, dentre outros.

Deixamos claro que não estamos julgando estes como temas menos importantes, o que queremos é chamar a atenção frente a distorção da apresentação dos temas neste trabalho discutido.

Numa das questões os professores foram indagados sobre onde retiram (ou tem contato) as suas informações voltadas a esta temática. Em todas as respostas, apareceram a televisão como soberana fonte de informação, e, após, a internet. Apenas um profissional afirma ter contato com estas informações através de leitura específica.

Sabemos que os meios de comunicação de massa não dão conta (porque não é objetivo) de tornar o receptor da mensagem crítico frente a este tipo de temática. Guimarães (2006) traz em suas explanações que a EA conservadora que os meios de comunicação de massa se utilizam, assim é denominada por se mascarar como preocupada e engajada com a questão ambiental quando, na verdade, o propósito na maioria das vezes é levar o aumento do consumo de determinada marca ao receptor da



mensagem. Este é o caso principalmente das propagandas de televisão, por exemplo. Já a internet, é uma faca de dois gumes. Se bem executada, pode sim ter fontes de auxílio positivo a esta temática.

Neste contexto, foi indagado se durante o período de formação universitária dos professores, esta temática aqui trabalhada foi enfatizada como preparação para o trabalho docente. Todas as respostas foram negativas. Nenhum dos professores disse ter tido uma preparação mínima frente a esta discussão. Vale ressaltar que, os professores que aqui deram a sua contribuição tiveram seus períodos de formação acadêmica recentes.

Por fim, foi indagado sobre a ênfase que estes profissionais dão a esta temática em suas aulas. Dois professores afirmaram trabalhar práticas de EA com os alunos e outros dois afirmaram não trabalhar sobre esta temática.

Estes últimos relatam desenvolver trabalhos baseados nos princípios da reutilização de materiais (trabalho sobre o “lixo”). Um destes, ainda relata um trabalho interessantíssimo sobre rodas de conversa com os alunos sobre problemas de cunho ambiental.

Após estas rodas de conversa e diversos vídeos educativos que vieram a fomentar a discussão, os alunos desenvolveram cartilhas com hábitos comuns que devem ser modificados frente ao cuidado com os recursos naturais.

Portanto, notamos que estes profissionais reconhecem a necessidade do trabalho diante desta temática no ambiente escolar. Porém, é notória a falta de preparação que estes profissionais tiveram durante o seu período de formação.

Não que o trabalho com o “lixo” não seja importante no nível em que os alunos destes profissionais se encontram. Porém, é indagado a posição e preparação deles (os professores).

Diante disso, os saberes experienciais acabam não dando o suporte necessário para o profissional realizar a sua busca, e a reprodução daquilo que já existe acaba predominando de forma camuflada na sociedade.

Assim, destacamos que é necessário rever a regulamentação que torna válida a disciplina específica de EA somente em nível de Pós-Graduação. Deixemos claro que não é de nossa defesa nesse momento que, no ensino básico, a educação ambiental se torne uma disciplina específica e que não se trabalhe de modo transversal. Nesse trabalho se concorda com a transversalidade da educação ambiental no ensino básico.



Porém, salientamos que no ensino superior em nível de graduação seja dada ênfase a ponto que os profissionais possam discutir abertamente sobre estas temáticas, bem como, formular seus questionamentos e conceitos corretos, da forma mais completa e sólida possível.

Pensamos que uma solução poderia ser o trabalho de forma específica durante a graduação na licenciatura. Esta seria uma oportunidade de se discutir e refletir abertamente este tema apoiando-se em fontes seguras e competentes para o trabalho docente.

Outro fator importante é a abordagem desta temática como formação continuada já para o corpo docente. Nesse contexto, os espaços de formação serviriam como excelentes momentos de reflexão para a inserção desta temática na prática.

E uma forma de isso acontecer, é aproximando cada vez mais a universidade e a escola através de programas de formação e iniciação à docência.

Assim, além de dar preparação e evidência a esta importante temática, é uma forma de aproximar a universidade e escola e, ainda, aproximar aqueles que por hora estão formulando suas ideias e os que já estão em contato com os desafios da docência.

Estes são pontos que vislumbramos como necessário e possível. Porém, são questões que por hora vão além de universidade e escola apenas. São questões políticas e sociais, são questões de ênfase a educação.

5 CONCLUSÕES

A escola é uma importante instituição no processo de formação de todo e qualquer cidadão. Com isso, esta se torna uma condição *sine qua non* para a atuação e os objetivos da EA.

Nesse sentido, a escola é entendida como o ponto de encontro da sociedade com a educação através da ação dos educadores. O objetivo principal da escola é a formação crítica dos cidadãos que nela estão em desenvolvimento.

Para isso, os professores que na escola atuam, precisam estar preparados através dos saberes que os constituem para dar conta deste objetivo. Isto é, o professor na constituição de seus saberes, no que tange a educação ambiental, merece uma maior atenção e preparação, bem como esta temática merece uma discussão mais sólida e ampla nos níveis de formação deste profissional.



A discussão aberta nesses momentos, bem como a ênfase a esta temática em períodos de formação, pode ser uma estratégica porta de entrada para esta melhoria “sonhada”.

Com isso, a proximidade entre a universidade e a escola se mostra mais uma vez importante, possível e ao mesmo tempo distante. Com isso, não é de nosso alcance imediato consertar esta ruptura. Enquanto isso segue perdendo o ensino, a educação e a sociedade.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2012.

BRASIL/Presidência da República. **Lei 9.795/99**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>. Acesso em: junho de 2015.

BRASIL/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL/SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: tema transversal meio ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental - princípios e práticas**. 9º Ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: BRASIL/Ministério do meio ambiente (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do meio ambiente, 2004. (25 – 34).

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J; FORMOSINHO, J. A necessidade de contextualizar o Homem no cosmos passa pela educação ambiental das crianças (desde) pequenas. In: MÁXIMO-ESTEVES, L. (Org.). **Da Teoria à Prática: Educação Ambiental com as crianças pequenas ou O Fio da História**. Portugal: Porto Editora, 1998. (15 – 17).

REIGOTA, M. **O meio ambiente e suas representações sociais no ensino de São Paulo, Brasil**. *Unambiente*, v.2, n.1, p. 27-30, fev./mar. 1991.

SANTOS, E.C. Geografia, Educação Ambiental e os Novos paradigmas. In: SANTOS, E.C. **Geografia e Educação Ambiental: Reflexões Epistemológicas**. Manaus: EDUA, 2009. (12 – 29).

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17º edição. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2014.



GEOGRAFIA E LITERATURA: UMA ANÁLISE DO TERRITÓRIO DOS CAPITÃES DA AREIA, DE 1937 A 2015.

Carolina Rehling Gonçalo
Universidade Federal de Pelotas
Carolrg90@hotmail.com

Maurício Meurer
Universidade Federal de Pelotas
mauriciomeurer@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa propõe-se a realizar um estudo aproximando a literatura da Geografia, através da análise da representação do território de meninos de rua no romance: *Capitães da Areia*, de Jorge Amado, lançado em 1937. A representação deste território será utilizada como ponto de partida para a compreensão do território ocupado por meninos de rua ainda hoje na cidade de Salvador/ BA. Têm-se como objetivo promover diferentes abordagens nos estudos geográficos utilizando-se da literatura como objeto social, capaz de proporcionar a compreensão dos problemas de ordenação do espaço e do território. Também, tem-se como objetivo conhecer o território ocupado por crianças de rua em 2015 em Salvador.

Para tanto, foi utilizado o conceito de literatura desenvolvido por Lajolo (1989), onde a literatura é vista como objeto social, capaz de agir como porta para um mundo autônomo, onde o que é lido permanece vivo com o leitor até ser incorporado como vivência.

A obra literária escolhida é tratada como a configuração de obra definida por Candido (2006), ou seja, como algo que depende estritamente do autor/artista das suas condições sociais e de sua posição, refletindo seus valores sociais e suas ideologias. Na mesma perspectiva, é empregado aqui o conceito de representação de Chartier (2002), no qual a representação e o ato de representar estão imbuídos de relações de poder, podendo-se pensar, quem pode representar? O que representar? Estas são perguntas nas quais as respostas assumem uma posição que jamais é neutra.

Por fim, para a análise e compreensão acerca do território, serão utilizados como referencia os geógrafos: Raffestin (1993), Sack (1986), Souza (2000) e Haesbaert



(2013) os quais ao trabalhar com território, estão em acordo na definição de que o território é um espaço onde são exercidas relações de poder.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, de acordo com Stake (2011), pois é um estudo que tem como característica a situação, ou seja, é algo situacional, uma vez que, se direciona a atividades de contextos únicos, neste caso a realidade de Salvador entre as décadas de 1900 e 1930, e Salvador em 2015. Segundo este autor, cada local e momento possuem características específicas.

Metodologicamente, fez-se uma revisão do conceito de território e de suas representações. Posteriormente, a partir da leitura da obra *Capitães da Areia*, de Jorge Amado, identificou-se nesta obra as representações do território ocupado pelos meninos de rua feitas pelo autor. Em uma terceira etapa, durante trabalho de campo, foi realizada a identificação e o registro fotográfico dos atuais territórios de meninos em situação de rua na cidade de Salvador.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tratada como meio de investigação geográfica, a literatura é empregada de acordo com a definição atribuída por Lajolo (1989), como algo que pode criar, dando existência plena ao que sem a literatura ficaria no campo do inomeado, e com isso aponta para o provisório da criação. Ou seja, através do uso da literatura, pode-se transpor o indivíduo até a paisagem, território ou mesmo lugar que se quer conhecer e construir.

Neste caso, a literatura também é utilizada como defende Candido (2006), como algo que reflete os valores e ideologias de quem a cria, contribuindo assim no conteúdo da obra. Desta forma, percebe-se no romance de Jorge Amado, grande crítica social à época, pois em *Capitães da Areia*, é narrada a vida de diversas crianças abandonadas, tanto por suas famílias como pelo Estado, vivendo de furtos e da maneira como conseguem, ao mesmo tempo em que os órgãos responsáveis pelos menores, apresentam grande descaso tendo como única intenção, a punição dos mesmos.

A representação destes meninos que vivem pelas ruas de Salvador, chamada por eles de Cidade da Bahia, é entendida de acordo com a definição de Chartier (2002). Para ele, a representação é a percepção do real num discurso que não é neutro e que produz



estratégias e práticas sociais que podem impor autoridade a aqueles que a menosprezam, legitimando assim algo.

Na tentativa de relacionar Geografia e Literatura, Fuentes (2007), trata a literatura como arte que acrescenta algo a realidade, que antes não se encontrava ali e que assim, acaba formando a realidade, da mesma forma que:

O romance não mostra nem demonstra o mundo, senão que acrescenta algo ao mundo. Cria complementos verbais do mundo. E, conquanto sempre reflita o espírito do tempo, não é idêntico a ele. Se a história esgotasse o sentido de um romance, este se tornaria ilegível com o passar do tempo e com a crescente palidez dos conflitos que animaram o momento em que o romance foi escrito. (FUENTES, 2007, p.19).

Assim, seria sem dúvida empobrecedor trabalhar a obra *Capitães da Areia* presa e delimitada pelo seu contexto e época em que foi escrita. Pretende-se aqui considerar o contexto em que foi produzido, sem reduzi-lo a ele, visto que a obra representa claramente anseios e críticas do autor quanto a sociedade da época, no entanto, é surpreendedora a atualidade presente no livro, quanto aos assuntos sociais abordados, visto que os mesmos não restringem-se somente a cidade de Salvador, mas também à realidade de muitas capitais e cidades do Brasil.

Através do olhar geográfico, percebeu-se diversos territórios que permeiam a obra *Capitães da Areia*, sendo escolhido para este trabalho o território pertencente aos próprios meninos de rua, ou seja, o espaço onde os menores exercem suas relações de poder, onde se agrupam e dominam, existindo até mesmo um núcleo deste território, podendo ser identificado como o trapiche.

O território segundo Raffestin (1993) é tido como um espaço que pode tanto incluir como excluir pessoas e grupos, aplica-se aqui como um espaço que exclui os menos favorecidos, especificamente os Capitães da Areia, que são relegados à Cidade Baixa, ou seja, a uma zona abandonada do cais que não é mais utilizada e onde eles mesmos vão produzir e defender seu território.

Na concepção de Souza (2000), o território é encarado como um campo de forças, uma rede de relações sociais ou teia, que em sua complexidade é capaz de definir um limite e uma alteridade, o que proporciona a diferença do “nós”, como um grupo e os de fora. Faz-se evidente o grupo e suas leis, como escreve: “Vão alegres. Levam navalhas e punhais nas calças. Mas só os sacarão se os outros puxarem. Porque os meninos abandonados também têm uma lei e uma moral, um sentido de dignidade humana.” (AMADO, 2008, p.194). Ou seja, essa “lei” faz parte do limite adotado por



eles próprios, da mesma forma como aparecem grupos diferentes dos Capitães da Areia, como a fala de Pedro Bala: “-Amanhã tu vai embora... Não quero mais tu com a gente. Vai ficar com a gente de Ezequiel, que vive roubando uns dos outros” (AMADO, 2008, p.48). Com isso, nota-se a presença de outros grupos, que provavelmente disputam com os *Capitães da Areia* o domínio de alguns dos territórios representados no livro.

Todo grupo possui uma identidade que é formada por determinadas características e marcas, no caso dos Capitães da Areia, além das roupas, dos hábitos entre outras coisas, uma evidência de sua identidade enquanto grupo, trata-se da gargalhada, como mostra o seguinte trecho: “Riram os dois juntos, logo foi uma gargalhada dos quatro, como era costume dos Capitães da Areia.” (AMADO, 2008, p.181). Assim, essa gargalhada, pode ser classificada como “identidade territorial”, pois ela representa a unidade do grupo, como sugere:

...muitos espaços expressam muito mais do que a manifestação concreta de seus prédios, estradas e montanhas. Neles há “espaços” ou, se preferirem, territórios (enquanto espaços concreta e/ou simbolicamente dominados/apropriados) de um caráter particular, especial, cuja significação extrapola em muito seus limites físicos e sua utilização material. É o que autores como Poche (1983) denominam “espaços de referência identitária”, a partir dos quais se cria uma leitura simbólica, que pode ser sagrada, poética ou simplesmente folclórica, mas que, de qualquer forma, emana uma apropriação estética específica, capaz de fortalecer uma identidade coletiva que, neste caso, é também uma identidade territorial. (HAESBAERT, 2013, p.149).

Desta forma se formam identidades, sejam elas, locais, nacionais ou regionais, sendo fortalecidas não somente pelos aspectos naturais do espaço a que estão inseridas, mas também pela significação que o território possui. Ainda pensando em identidade e como comunicação, a gargalhada marca dos Capitães da Areia pode ser incluída no que coloca Sack:

Segundo, por definição, a Territorialidade deve conter uma forma de comunicação. Isto pode envolver uma marca ou sinal, tal como é comumente encontrada em uma fronteira. Ou uma pessoa pode criar uma fronteira, através de um gesto, tal como apontar. Uma fronteira territorial, pode ser somente a forma simbólica que combina uma afirmação sobre a direção no espaço e uma afirmação sobre a posse ou exclusão. (SACK, 1986, p.25).

O território dos Capitães da Areia é identificado com todas as características descritas pela literatura acadêmica, contemplando o espaço, as relações de poder, as marcas, a identidade, o processo de apropriação, de criação e defesa, entre outros.

Durante trabalho de campo realizado em maio de 2015 na cidade de Salvador, foi possível identificar e registrar os espaços ocupados por crianças de rua. Estes espaços foram identificados geralmente próximos ao centro histórico da cidade, em locais turísticos. Foram encontradas crianças dormindo no chão durante o dia (Imagem 1) e transitando à noite.

Imagem 1: Menino dormindo ao chão em frente ao Elevador Lacerda



Fonte: Produção do autor.

Como ilustra a imagem precedente, percebe-se uma criança dormindo no chão, no espaço público localizado em frente à Prefeitura de Salvador e ao Elevador Lacerda, em pleno centro histórico, sendo este um dos espaços mais visitados na cidade pelos turistas. O registro se deu às 14 h e 46 min. do dia 28 de maio de 2015. No mesmo dia, numa faixa de aproximadamente 1km foram localizados mais dois menores moradores de rua, dormindo no chão próximo ao local onde a imagem precedente foi registrada, também no centro histórico.

Ainda durante o período da tarde, pode-se observar a circulação de meninos, também na localidade central da cidade, especificamente no largo do Mercado Modelo.

Observou-se em diferentes horários a circulação de grupos de meninos (Imagem 2), os quais podem ser considerados não como meninos de rua, mas em situação de rua.

Imagem 2: Crianças no Largo do Mercado



Fonte: Produção do autor.

A quantificação dos dados torna-se relativa, uma vez que seria necessário um mapeamento detalhado de todas as zonas da cidade e do número de habitantes para se poder afirmar ser grande ou pequeno o grupo de menores em situação de rua. No entanto, através da observação e registro em diferentes horários dos mesmos lugares pode-se afirmar que existe um número significativo de crianças em situação de vulnerabilidade ocupando estes espaços.

4 CONCLUSÕES

O território é compreendido como um espaço determinado pelas relações de poder e domínio, desta forma, foi possível identificar na obra *Capitães da Areia*, representações que se inserem neste conceito, permitindo assim a identificação destes territórios. O território dos meninos de rua presente no livro apresenta as características descritas pela literatura acadêmica quanto a estes espaços, ou seja, flexibilidade espacial



e temporal, flexibilidade quanto às leis e normas vigentes, conflitos entre grupos que disputam o mesmo território, etc.

O trabalho de campo possibilitou verificar a presença destes mesmos territórios no centro da cidade de Salvador, registrando-os e interpretando-os. Por fim, a elaboração deste trabalho mostrou que é possível o uso da literatura como objeto social capaz de representar determinadas percepções da realidade, que podem servir para reflexões acerca dos problemas de ordem territorial, tendo em vista o pouco uso da literatura pela Geografia e que, no entanto se mostra como um vasto campo de estudos e possibilidades de análise da sociedade por parte do geógrafo.

REFERÊNCIAS

- AMADO, Jorge. **Capitães da Areia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- CANDIDO, Antonio. **Literatura e Sociedade**. 9ªed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.
- CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**. 2.ed. Álgês/Portugal: DIFEL, 2002.
- FUENTES, Carlos. **Geografia do romance**. (trad. Carlos Nougué) Rio de Janeiro: Rocco, 2007.
- HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2013.
- LAJOLO, Marisa. **O que é a Literatura**. 11ªed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1989.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- SACK, Robert David. **Territorialidade Humana: sua teoria e história**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- SOUZA, Marcelo José Lopes de. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 2ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p.77-116.
- STAKE, Robert. **Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.



O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA COM PRINCÍPIOS DE SALA DE AULA INVERTIDA

Liliane Redu Knuth

Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas lilianerekn@gmail.com

Liz Cristiane Dias

Docente do programa de pós-graduação da Universidade Federal de Pelotas liz.dias@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa compreender o processo pedagógico da Sala de Aula Invertida (SAI) no ensino de Geografia e avaliar a contribuição dessa prática no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, é apresentada uma intervenção pedagógica com dois públicos distintos, alunos da disciplina de Geografia do Ensino Fundamental de uma escola pública da área rural do município de Canguçu-RS e do curso de licenciatura em Geografia da UFPEL, tendo como referência metodológica a SAI. O intuito é a partir dessas duas intervenções elencar as contribuições em ambos os espaços do saber geográfico. Este trabalho é parte da pesquisa de Mestrado acadêmico do Programa de pós-Graduação em Geografia da UFPEL sobre as possibilidades de uso das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem de Geografia.

Propõe-se o uso da (SAI) sala de aula invertida ou *flippedclassroom*, concebida por dois autores americanos Jonathan Bergmann e Aaron Sams (2012); como uma metodologia para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. A proposta surgiu de duas perguntas; a primeira de que maneira poderíamos maximizar o tempo com os alunos em sala de aula para promover o aprendizado de maneira lúdica e significativa? A segunda; como podemos aproveitar todo o potencial tecnológico digital presente no cotidiano dos estudantes no processo educativo?

As pesquisas nos levaram ao ensino híbrido Peña e Allegretti (2012), como um modo de unir o ensino presencial / à distância, optou-se neste trabalho por discorrer sobre a metodologia da sala de aula invertida, uma vez que a mesma permite aproveitar qualquer dispositivo que os alunos tenham acesso como, por exemplo, celular, computador e tablete propiciando o uso de tecnologias digitais na sala de aula.

Nesta perspectiva, é possível trabalhar com vídeos, fotos textos, apresentações áudios produzidos pelos alunos ou pelo professor. O interessante é que esses



dispositivos/recursos podem ser utilizados atrelados ou não a internet, se o aluno tem acesso à rede as atividades podem ser enriquecidas com outras informações, por exemplo. Mas, isso não é regra é possível fazer um bom trabalho sem acesso à internet dependendo do comprometimento dos alunos e do professor.

Nota-se que ao incorporar nas práticas os dispositivos dos alunos o professor que pretende trabalhar com recursos educacionais digitais, não fica dependente dos equipamentos disponíveis nas escolas. Todavia, primeiramente é importante se fazer um levantamento prévio dos aparelhos que os alunos possuem e, posteriormente, pensar em atividades para a turma, de acordo com a tecnologia que os educandos têm acesso.

A SALA DE AULA INVERTIDA

Trata-se de uma nova abordagem dos conteúdos, na qual o tempo em sala de aula é dedicado ao esclarecimento de dúvidas, orientações aos trabalhos e ou elaboração e apresentação de projetos desenvolvidos pelos alunos. Um dos aportes teóricos utilizados pelos autores Bergman e Sams (2012), encontra-se ancorado nos estudos de Benjamim Bloom, que desenvolveu uma Taxonomia dos Objetivos Educacionais.

A Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) virou referência a um modelo de aprendizagem que reorganiza o tempo gasto dentro e fora da classe; transferindo o protagonismo, no processo de aprendizado, dos educadores para os alunos. No modelo de Sala de Aula Invertida, o valioso tempo de aula é dedicado a uma aprendizagem mais ativa, com projetos baseados no aprendizado e nos quais os alunos trabalham em conjunto para resolver os desafios locais e globais — ou outras aplicações do mundo real —; obtendo uma compreensão mais profunda do assunto. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014,p.34)

Esta metodologia de modelo híbrido facilita o feedback entre professores e alunos das ações realizadas em classe e online, pois a comunicação pode ser mais rápida e as respostas imediatas sanando dúvidas no processo, pois, assim que se detecta uma dificuldade dos alunos o professor pode intervir ajudando-os, o que permite uma continuidade no processo de ensino e aprendizagem.

Ao invés de o professor utilizar o tempo de aula para oferecer informações, esse trabalho é feito por cada aluno depois da aula – o qual pode assumir a forma de assistir a aulas em vídeo, ouvir podcasts, folhear conteúdo em e-books e colaborar com os colegas em comunidades online. Os alunos podem acessar a esta grande variedade de recursos em qualquer momento que precisarem. Os professores podem dedicar mais tempo a interagir com cada indivíduo. O objetivo é que os alunos aprendam mais autenticamente fazendo. (JOHNSON; BECKER; ESTRADA; FREEMAN, 2014, p.34)

O professor pode orientar os alunos que estão com dificuldade para compreender um conteúdo através de explicações complementares, fornecendo novos



materiais, bem como a colaboração dos demais colegas de classe no auxílio dos que estão em dificuldade, um exemplo seria a organização de grupos de estudo. Dessa forma, com solidariedade e, ao mesmo tempo autonomia todos podem avançar.

A metodologia de sala de aula invertida utiliza-se da taxonomia de Bloom invertida, na taxonomia original se parte de objetivos mais simples para o complexo, para os autores Bergman e Sams esse processo se inverte.

O aluno em atividades de auto-estudo com base em livros, materiais em hipertextos e hiperlinks, vídeos e outros recursos midiáticos, dedica-se a aquisição de seu próprio conhecimento, dedicando o tempo necessário a atividade de acordo com suas características de aprendizagem. Em etapa subsequente, o professor da disciplina estimula o aluno a pesquisa e a interação com os colegas. (SCHNEIDER; SUHR; ROLON; ALMEIDA, 2013.p.74).

O aluno busca informações sobre o tema que será trabalhado e faz anotações sobre o que lhe chamou a atenção, e o que não entendeu para que, posteriormente através do trabalho em sala de aula com seus pares e com a ajuda do professor, possa expor suas dúvidas e descobertas ampliando seus conhecimentos sobre o assunto e podendo assim encontrar respostas para seus questionamentos.

A SAI se apoia na teoria do Conectivismo de George Siemens e Stephen Downes (2006), os autores acreditam que o conhecimento está disponível a todos através da internet e que basta saber a onde este se encontra para podê-lo acessar, destacando a importância de se estabelecer redes de conhecimento ao buscar o que se precisa.

Os autores destacam que as nossas relações e o acesso ao conhecimento é que farão a diferença no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, o como trabalhamos com as informações, o como as buscamos e o como as discutimos e processamos é o que gera o processo de conhecimento e possibilita a sua reelaboração constante.

METODOLOGIA

A proposta da sala de aula invertida (SAI) consiste em o aluno ter acesso ao conteúdo através da web (1º momento) e ir para a escola para tirar suas dúvidas, fazer exercícios e ou desenvolver projetos de aprendizagem (2º momento).

O intuito da SAI é propiciar um currículo misto, que concilie as positivities das modalidades presenciais e a distância, e que supere a tendência de superposição dos modelos. Essa metodologia visa também refletir criticamente sobre os elementos a serem mantidos das práticas já consolidadas (interação professor x aluno x colegas,



atividades em grupo, *feedback* instantâneo, obrigatoriedade da presença nas atividades de aprendizagem, entre outros) e aqueles que precisam ser aprimorados (uso de tecnologias da informação e comunicação, materiais pedagógicos dialógicos, uso de ambientes virtuais de aprendizagem, uso de vídeo aulas, uso de redes sociais como Facebook, Twitter, blogs e outras possibilidade de relacionamento e interação virtuais). (SCHNEIDER; SUHR; ROLON; ALMEIDA, 2013.p.71)

Se para Bloom o ensino deveria começar pela habilidade de pensamento de ordem inferior e paulatinamente avançando, para Bergman e Sams (2012), o processo deve ser invertido. O aluno em atividades de auto-estudo com base em livros, materiais em hipertextos e hiperlinks, vídeos e outros recursos midiáticos, dedica-se a aquisição de seu próprio conhecimento, dedicando o tempo necessário a atividade de acordo com suas características de aprendizagem.

Em etapa subsequente, o professor da disciplina estimula o aluno à pesquisa e a interação com os colegas com o uso de ferramentas de tecnologia da informação, principalmente no ambiente virtual de aprendizagem. Dentro da metodologia proposta os encontros presenciais do aluno são dedicados às ações de criar e avaliar, que são habilidades superiores de pensamento. Estas seriam o foco dos encontros entre professores e alunos, deixando as habilidades básicas para atividades orientadas de estudo individuais, a serem realizadas autonomamente pelos alunos. Os vídeos gravados pelos professores e o material didático de apoio (livros, anotações, sites, etc.) são, segundo os autores, os auxiliares do aluno neste processo. (SCHNEIDER; SUHR; ROLON; ALMEIDA, 2013.p.73)

Essa metodologia destaca-se por reorganizar o tempo gasto dentro e fora da escola, e por propiciar ao aluno o protagonismo no processo de aprendizado. Para atingir este objetivo se promove a colaboração e a partilha de conteúdos tanto na web quanto em sala de aula. Utiliza-se de um grupo em uma rede social ou aplicativo de celular a que todos tenham acesso para as trocas em meio digital. Nesse espaço o professor e os alunos se mantêm em contato trocando material e discutindo sobre os temas trabalhados. O espaço em sala de aula é utilizado para sintetizar o aprendizado através de dialogo trabalhos em grupo apresentações e dinâmicas que visam não só o entendimento do conteúdo como uma aplicação deste no meio em que os alunos estão inseridos.



Tendo como base a metodologia descrita, foram desenvolvidas duas situações como propostas de atividade:

- Na primeira, a metodologia de sala de aula invertida foi desenvolvida no estágio de docência em uma turma de graduação em Geografia na Universidade Federal de Pelotas.

- Na segunda, a metodologia foi desenvolvida na turma de 8º ano do Ensino Fundamental da escola Heitor Soares Ribeiro, localizada no segundo distrito do município de Canguçu.

O desenvolvimento da atividade se deu-se da seguinte maneira:

Na turma da graduação primeiramente, foi criado um grupo na rede social *Facebook* e adicionado os alunos. Posteriormente foram postados materiais sobre a utilização de recursos didáticos pelo professor de geografia em sala de aula. Os alunos foram instigados a dialogar sobre o assunto e analisarem o material ainda no grupo na rede social e por fim, em sala de aula elaboraram um plano de aula para aplicação em uma turma na disciplina de geografia utilizando-se de recursos digitais.

Na segunda turma, o 8º ano do ensino fundamental, o tema abordado foi a educação ambiental e a legislação ambiental. O objetivo era que os alunos conhecessem a legislação ambiental e que verificassem na prática, através da observação em campo de um rio ou de uma nascente se ela estava sendo cumprida. Como trabalho final da atividade foi apresentado um croqui e uma apresentação em *PowerPoint* com as conclusões.

O trabalho com a turma de 8º ano foi desenvolvido da seguinte maneira, de acordo com os princípios da SAI. Primeiramente foi criado um grupo da disciplina na rede social *Facebook* e adicionados os alunos, posteriormente foi disponibilizado o material para discussão e análise. Em sala de aula foi proposto o trabalho de campo a uma propriedade para observar uma nascente e uma sanga. Como tarefa foi solicitado aos alunos que os mesmo observassem se o local estava de acordo com a legislação ambiental e se apresentava problemas como erosão, lixo, contaminação por esgoto doméstico, e etc.

No trabalho prático a turma foi dividida em grupos para ir a campo e produzir um croqui do local observado o situando em relação à estrada ou a escola. Os alunos utilizaram dos dispositivos que possuíam para fotografar, filmar e elaborar a



apresentação para os demais colegas, além deste material deveria constar com uma síntese do grupo sobre o assunto.

No momento da apresentação foi possível dialogar sobre os recursos hídricos e a preservação da mata ciliar, assim como repensar as práticas que agridem o meio ambiente e que são adotadas por determinados proprietários de terras. Também foram pensadas ações que poderiam ser implantadas para minimizar esses danos. Para finalizar a atividade foi realizada uma síntese coletiva retomando os conteúdos, e também observamos na carta topográfica a localização dos pontos analisados pelos grupos.

RESULTADOS

Como resultados dessas práticas percebeu-se que aula invertida nos proporciona um tempo maior para esclarecer dúvidas e propor práticas, pois, o tempo que seria utilizado com vídeos em sala de aula e com leitura de textos e materiais é utilizado para a discussão e para a prática. No entanto, ressalta-se que é importante que a turma tenha acesso ao material e esteja interessada no tema proposto, levando as dúvidas e proposições para o professor, se isso não ocorre à metodologia de aula invertida é invalidada.

Nota-se que um fator determinante para o sucesso da metodologia é o local onde a escola/turma se localiza e a disponibilidade e acesso as redes sociais. Comparando as duas turmas em que a metodologia da SAI foi desenvolvida (na Universidade - no estágio de docência na área urbana do município de Pelotas, e a escola onde a pesquisa esta sendo realizada na área rural do município de Canguçu), percebe-se que enquanto o primeiro grupo não teve dificuldade em acessar o Facebook para visualizar o material, dialogar com os colegas de turma e realizar as atividades propostas, o segundo grupo da escola de ensino fundamental apresentou um limitador para a sala de aula invertida, a qualidade do acesso a internet.

Apesar da maior parte dos alunos ter acesso a rede e cadastro no *Facebook*, notou-se que a qualidade do serviço de internet oferecido pelas operadoras de celular e pelas empresas locais que oferecem esse serviço através de antenas via radio é deficitário e caro, o que dificultou o trabalho com os alunos pois, eles não conseguiam visualizar o material, devido a qualidade do sinal, a velocidade e o custo.

A alternativa para minimizar esse limitador aos alunos que não tinham internet ou essa era deficitária foi o acesso ao material através dos computadores da escola ou



através de *pen drives*, permitindo assim que todos se apropriassem dos textos, vídeos e imagens fornecidos pela professora. A internet deficitária também limitou as discussões pelo Facebook, pois os alunos que não possuíam acesso a rede precisavam estar na escola em turno inverso, o que limitou o diálogo.

Percebe-se então que apesar de parecer que a tecnologia esta alcance de todos e que basta vontade do professor em inovar, a prática nos mostra que nem todos os jovens e crianças têm os dispositivos com acesso à internet, e aqueles que os possuem muitas vezes não consegue visualizar o material disponibilizado por causa das instabilidades da rede.

Constatou-se também que há uma grande diferença entre os jovens com acesso a rede que podem ser chamados de nativos digitais (PRENSKY, 2010), e a geração conectada diante de telas (PASSARELLI; JUNQUEIRA, 2012) e os alunos que frequentam a escola pesquisada, e essa diferença se encontra em ter ou não ter dispositivos que possam se conectar a internet e da qualidade desta. Por este motivo professor precisa conhecer o seu público para elaborar uma pratica que utilize da internet e de recursos digitais, não esquecendo que também dependerá da escola/turma e a disponibilidade desses recursos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que os princípios metodologia da SAI podem ser uma possibilidade de aproximar as tecnologias digitais da educação escolar, permitindo o aproveitamento de todo potencial tecnológico que os alunos e a escola dispõem através de uma reorganização do tempo dedicado ao estudo das disciplinas, neste caso da pesquisa, da Geografia.

Essa metodologia traz uma abordagem diferenciada dos conteúdos onde o professor ganha tempo para problematizar os assuntos que precisam ser trabalhados com os alunos eliminando a etapa de ler, resumir ou até mesmo explicar o tema indo direto para o trabalho prático, direcionando a discussão a partir das dúvidas que surgem no processo de ensino e aprendizagem.

Acredita-se que a aula invertida pode contribuir para o reconhecimento do espaço, como um estímulo à escrita, a criatividade, a comunicação, a cooperação e o senso crítico dos alunos, mas, no entanto é importante ressaltar que a infraestrutura e a motivação das turmas são fatores determinantes para o sucesso dessa metodologia.



REFERÊNCIAS

BERGMANN, J; SAMS, A. **A Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. Washington, DC: International Society for Technology in Education, First Edition, 2012.

JOHNSON, L.; BECKER, S.; ESTRADA V.; FREEMAN, A. NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. (Edição Ensino Superior 2014) The NEW MEDIA CONSORTIUM e EDUCAUSE. 2014. Disponível em: <<http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2014-higher-education-edition/>> Acesso em: 05.jan.2015.

KNUTH, Liliane Redu. **O Ensino de Geografia com uso de Tecnologias Educacionais: Sala de Aula Invertida/Redes Sociais, como uma Prática Pedagógica**. In: ANAIS DO I SEMINÁRIO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UFPEL. Pelotas, 24 a 26 de novembro, 2014. Pesquisa em Geografia: desafios e perspectivas na contemporaneidade. p.87-98.

PASSARELLI, B; JUNQUEIRA, A.H. **Gerações Interativas Brasil: Crianças e Adolescentes Diante das Telas**. On-line. São Paulo: Escola do Futuro/USP, 2012. Disponível em: <http://www.fundacaotelefonica.org.br/Uploads/book_telefonica_2_final.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2014.

PEÑA, Maria de los Dolores Jimenez; ALLEGRETTI, Sonia Maria Macedo. **Escola Híbrida: aprendizes imersivos**. Revista contemporaneidade educação e tecnologia, Cet, vol. 01, nº 02, abril/2012. E-book. Disponível em: <https://revistacontemporaneidadeeducacao.etcologia02.files.wordpress.com/2012/05/edutechi_puc20121.pdf> Acesso em: 12.jan.2015.

PASSARELLI, B; JUNQUEIRA, A.H. **Gerações Interativas Brasil: Crianças e Adolescentes Diante das Telas**. On-line. São Paulo: Escola do Futuro/USP, 2012. E-book. Disponível em: <http://www.fundacaotelefonica.org.br/Uploads/book_telefonica_2_final.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2014.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe? Eu estou aprendendo! Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI- e como você pode ajudar!** São Paulo: Phorte, 2010.

SANTOS, R. J; COSTA, C. L; KINN, M. G. **Ensino de geografia e novas linguagens**. (in) BUITONI, M.M.S. (org) Geografia: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2010.

SCHNEIDER, Elton Ivan; SUHR, Inge Renate Froze; ROLON, Vanessa E. K; ALMEIDA, Cláudia Mara de. **Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning**. Revista Inter saberes | vol. 8, n.16, p.68-81.jul/dez. 2013. On-line. Disponível em: <<http://www.grupouninter.com.br/intersaberes/index.php/revista/article/view/499/316>>. Acesso em: 12.jan.2014.



SIEMENS, George (12-11-2006). **Conectivismo: Aprender teoria ou passatempo da auto-divertido?** Elearnspace .blog. 2006. Disponível em:
<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm.> Acesso em: 19. jan. 2015.



A CARTOGRAFIA E AS GEOTECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTOS NA ATUALIZAÇÃO DA MANCHA URBANA DE PELOTAS-RS

Nelson Cicconet
Mestrando em Geografia - UFSM
ncicconet@gmail.com

Rosangela Lurdes Spironello
Dra. Professora do Departamento de Geografia -UFPEL
spironello@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo principal, mostrar como a cartografia aliada às geotecnologias pode auxiliar na verificação da evolução da mancha urbana de Pelotas – RS, através do uso do software Qgis e do Google Earth Pró.

O município de Pelotas possui uma população de 328275 habitantes, segundo o último censo realizado pelo IBGE em 2010, sendo que destes, 306193 residem na zona urbana. O distrito sede do município de Pelotas - RS está situado às margens do canal São Gonçalo que faz a ligação da Lagoa Mirim e Laguna dos Patos, na região sul do Rio Grande do Sul. A figura 01 mostra a localização do município de Pelotas e a área urbana como área do respectivo estudo.



Figura 01. Mapa de localização de Pelotas. Org. Nelson Cicconet

Segundo o sitio eletrônico da Prefeitura Municipal de Pelotas, o município é um importante polo de indústria, comércio e de serviços da Zona Sul do estado. É ligada ao restante do estado por importantes rodovias, hidrovias no complexo: Lagoa Mirim – São Gonçalo – Laguna dos Patos e por ferroviária, tornando o transporte intermodal um importante instrumento de intercâmbio comercial com todo o estado, com o Brasil e o mundo.

Diante dessas breves considerações destacamos que, conhecer o espaço geográfico ao qual se está inserido torna-se fundamental. Com a expansão urbana não é diferente, tendo como reflexo a reconfiguração da mancha. Por isso, a cartografia independente do contexto histórico espacial deve estar presente, com o intuito de ser um instrumento ou ferramenta ativa no processo de atualização de dados e informações que compõe o espaço geográfico.

Quando se fala das contribuições da cartografia como um instrumento de representação espacial tem-se no contexto histórico, importantes registros. Nesse contexto, Duarte (1994, p.16) destaca que os mapas, como representações gráficas, são fontes



fundamentais de “... armazenamento de conhecimentos sobre a superfície terrestre, tendo como finalidade principal não só conhecer, mas, administrar e racionalizar o uso do espaço geográfico.”

Por isso, cada civilização (babilônicos, astecas, chineses, romanos, dentre outros), considerando seu momento histórico, procurava confeccionar seus mapas, trazendo à tona o reflexo do momento cultural, da concepção que cada povo tinha sobre o espaço (RAISZ, 1969).

Algumas das representações, com seus traçados bem elaborados são utilizados até os dias atuais como referência em face de sua precisão, como por exemplo, destaca-se a contribuição da civilização grega, que desenvolveu o sistema cartográfico com a forma esférica da Terra e os traçados das linhas que compõe os Polos, Equador e Trópicos, criado por Eratóstenes de Cirene (276 a 192 a. C) (DUARTE, 1994).

Tendo em vista a evolução das ciências na tradição ocidental, a cartografia, como uma delas teve seu momento de retração na história. A Idade Média foi considerada uma fase, se não de retrocesso, pelo menos de estagnação, quanto aos conhecimentos cartográficos. O olhar era voltado “para dentro”, ou seja, buscava-se representar interpretações da bíblia feitas por sacerdotes, sem a preocupação com a cientificidade das informações. Uma prova concreta do domínio ideológico daquela época.

No decorrer da história, a cartografia ganha impulso, em função das grandes navegações, com o Renascimento. O aperfeiçoamento das técnicas foi fundamental para a ampliação da cartografia, atingindo assim, públicos bem diversos. Atualmente, a ciência cartográfica, através de seus documentos como, mapas, cartas, plantas e cartogramas, tem auxiliado de forma direta os pesquisadores, gestores e usuários em geral, no processo de planejamento, análise e monitoramento espacial.

Através do desenvolvimento de outras ciências e com o advento computacional, as geotecnologias surgiram como aliadas à cartografia na representação dos elementos em suas diferentes formas de estruturação. As geotecnologias, nesse sentido, têm contribuído de forma substancial para o aprimoramento, rapidez e confiabilidade nas informações referentes às representações gráficas.

Um exemplo de tecnologia voltada à captação de imagens, dados e informações da superfície terrestre é o sensoriamento remoto. (FLORENZANO, 2002) nos diz que o termo sensoriamento remoto refere-se à obtenção de dados, e remoto, que significa



distante. Nessa perspectiva, na década de 50 do século XX, surgem os satélites artificiais, os quais evoluíram significativamente, nos dias atuais, o usuário pode ter acesso, a imagens orbitais de alta resolução, para aplicação nas mais variadas áreas do conhecimento, chamando a atenção para a aplicação em estudos ambientais, urbanos, rurais e recursos naturais (NOVO, 2010).

Alguns satélites são conhecidos como, LANDSAT, SPOT, CBERS, IKONOS, QUIBARD, ALOS. Cada um possui características específicas quanto à resolução espacial, espectral, altitude e área de abrangência da imagem, o que permite inclusive, a elaboração de produtos cartográficos em diferentes escalas. Hoje, com a liberação das imagens de alta resolução espacial do Google Earth Pró para fins acadêmicos, pode-se fazer uso das mesmas para trabalhos acadêmicos, aulas de ensino fundamental e médio e até para simples navegação virtual para “visitar” lugares diferentes antes desconhecidos

Imagens de alta resolução espacial, como as fornecidas pelo Google Earth Pró, até então eram de alto custo e poucos tinham a possibilidade de acesso às mesmas. Hoje, um usuário básico de computação e com acesso a rede mundial de computadores, pode visualizar praticamente todos os locais do globo, com imagens relativamente recentes em poucos segundos.

Como as tecnologias e os conhecimentos na ciência da computação evoluíram de forma significativa, atualmente tratamento da informação geográfica, para gerar mapas temáticos é feito com o auxílio do geoprocessamento, o qual “... engloba um conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica” (CÂMARA e DAVIS, 2001).

Conforme os mesmo autores:

...as ferramentas computacionais, denominadas de SIG (Sistema de Informações Geográficas) permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georeferenciados. Tornam ainda possível automatizar a produção de documentos cartográficos (2001, p. 01).

Ou seja, através do SIG pode-se elaborar mapas, atualizar, integrar dados e informações, com rapidez e confiabilidade.



2 METODOLOGIA

Para a confecção do presente trabalho foram utilizados os seguintes materiais: software QGIS 2.8.1, malha digital municipal, base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul com escala 1:50000 e o Google Earth Pró.

Metodologicamente a pesquisa foi orientada da seguinte forma: primeiramente foi realizada uma breve revisão bibliográfica sobre o assunto do presente artigo, destacando-se alguns aspectos sobre a evolução da cartografia, geoprocessamento, sensoriamento remoto e geotecnologias.

De posse dos materiais descritos acima, a fase seguinte foi a implementação da parte operacional do presente trabalho. No software Qgis 2.8.1, foi realizado todo o processo de análise espacial da área estudada. Criou-se um projeto, tendo como base a área de estudo, com o datum oficial adotado no Brasil, que é o Sirgas 2000, e as coordenadas geográficas como referência. A escolha das coordenadas geográficas tem como justificativa a extensão da área de estudo. Este tipo de coordenada é a que melhor se comporta em áreas maiores.

Posteriormente, foram importados para o referido projeto os dados vetoriais necessários para o mapeamento da área. Assim, foram importados os arquivos do tipo *shapefile* (shp) referentes à mancha urbana, malha viária, corpos de água, limites municipais e limite do distrito sede referente à área de estudo – o perímetro urbano de Pelotas – RS. Estes arquivos shp foram então recortados, tendo como base o perímetro urbano, ou o distrito sede de Pelotas.

Em seguida, foi lançado mão de um recurso importante do software Qgis: o “*OpenLayers plugin*” que faz conexão com o Google Earth Pró. Tendo acesso à internet, o software permite a criação de novos vetores a partir de imagens de alta resolução espacial do referido satélite com data atual. Esta funcionalidade permitiu a vetorização da atual mancha urbana de Pelotas, através da análise visual da área de estudo, com aproximação fixa de 1:10000. Esta escala de aproximação fixa permitiu uma análise detalhada da mancha urbana e como foi fixada para o mapeamento nas diferentes áreas, possibilitou a mesma margem de erro em todos os polígonos adquiridos.

Foram vetorizados todos os locais dentro do perímetro urbano que continham alguma aglomeração urbana para depois ser comparada com a mancha urbana que consta na base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul em escala 1:50000



(HASENAKC, WEBER, 2010). Foram vetorizadas também as áreas verdes, praças e parques do perímetro urbano.

De posse de todos estes dados, o mapa do perímetro urbano de Pelotas foi organizado. Nele estão contidas as ruas e avenidas da base cartográfica antiga, os corpos de água, a mancha urbana da mesma base e a nova mancha urbana e as áreas verdes vetorizadas a partir da imagem do Google Earth Pró. Partiu-se então para a edição final desse mapa, bem como o de localização da área de estudo.

Todo esse processo serviu também para se ter um primeiro contato com o software em questão: o Qgis. O mesmo se mostrou bastante amigável em sua funcionalidade com todos os seus processos de vetorização e processamento dos vetores usados, sendo rápidos e seguros. Outra vantagem do uso deste software é a sua gratuidade. Qualquer usuário pode fazer uso do mesmo em qualquer computador. Para usuários com conhecimento mais avançado em SIGs e geoprocessamento, o mesmo permite ainda a criação de *plugins*, ou seja, permite que o usuário crie um programa dentro do programa para fins específicos do próprio usuário e depois o disponibilize a outros usuários que poderão fazer uso dos mesmos. Nos softwares comerciais normalmente isso não acontece, ficando os usuários reféns da compra das atualizações postas no mercado por seus criadores.

Este produto cartográfico serve para a análise e discussão dos resultados. Tendo o profissional geógrafo conhecimento sobre a produção e a leitura de mapas, pode analisar produtos desse gênero para auxiliar a tomada de decisões de legisladores e administradores municipais. Como o planejamento urbano é essencial nas tomadas de decisão, poder mostrar o espaço urbano através das representações gráficas, torna-se de grande valia junto aos administradores e os tomadores de decisão no âmbito municipal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O surgimento de Pelotas data dos anos de 1750, às margens da Laguna dos Patos. Destacou-se ao longo da história pela produção de charque, sendo reconhecida em todo o Brasil por sua efervescência econômica impulsionada pela indústria do charque e também envolvendo o couro, derivados e carnes em geral (PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS, 2015).



Com a inversão da concentração da população, intensificada a partir da década de 1970, os espaços urbanos foram ganhando novas formas e configurações. Pelotas também seguiu nessa mesma perspectiva. Atualmente, a economia do município está baseada no comércio na indústria e nos serviços como hospitais, clínicas, universidades e serviços públicos. No setor rural, destacam-se a agricultura e pecuária, com a produção leiteira, arroz e pêssegos para conservas (IBGE, 2015).

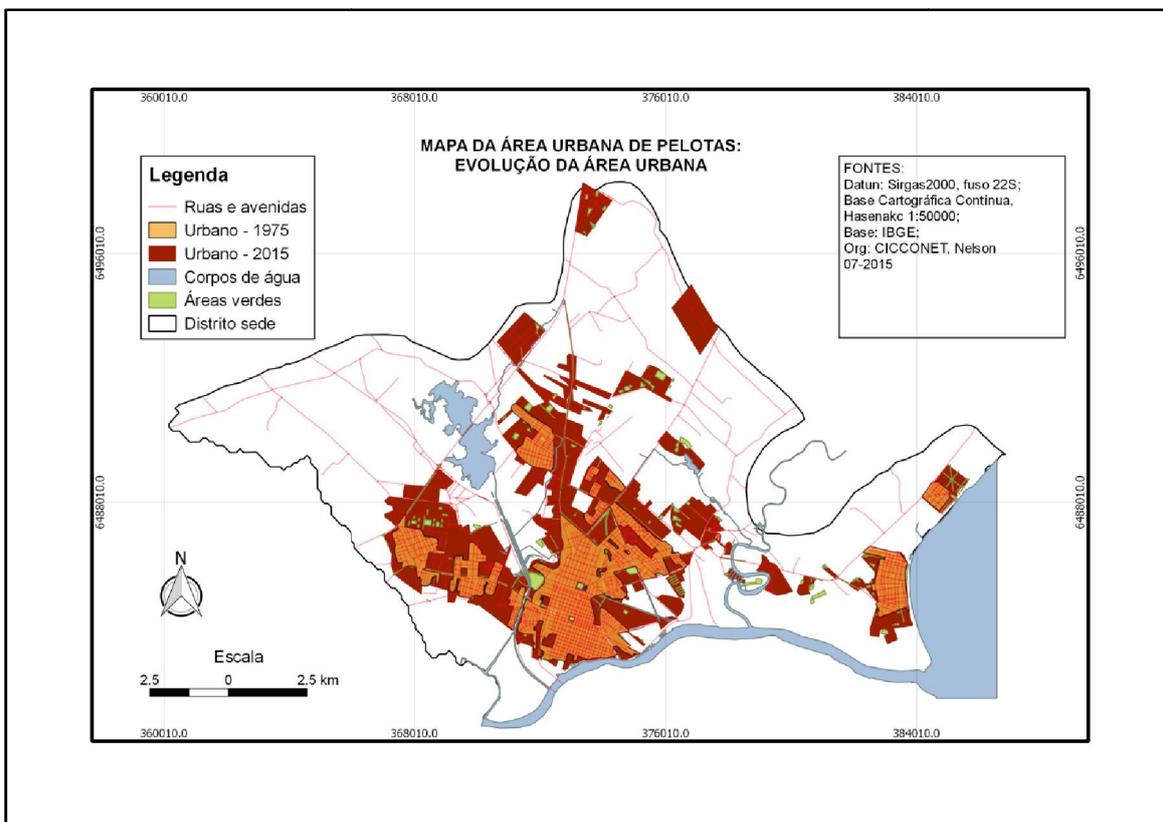
Quando se fala na concentração da população em espaços urbanos, logo vem em mente, onde estão localizadas ou intensificadas essas concentrações. A cartografia nesse sentido aponta como uma ferramenta importante no processo de espacialização das informações, a partir das representações gráficas.

Na perspectiva de verificar as bases cartográficas existentes da área urbana, percebemos que esta é a mesma desde 1975 quando se realizou um levantamento cartográfico em escala de 1:50000, em praticamente todo o estado do Rio Grande do Sul. Este levantamento encontra-se disponível hoje em formato digital, através de um trabalho organizado por Hasenak e Weber (2010). Desta época até os dias atuais houve muitas modificações nas paisagens urbanas e rurais, possibilitando que novas configurações se ‘desenhassem’. A Prefeitura Municipal de Pelotas possui, através das três versões do Plano Diretor, atualização da mancha urbana do distrito sede (PELOTAS, 2015). Esses levantamentos são pontuais, isto é, tem alguns municípios com em melhores condições no que tange à questão de pessoal que possuem relativa atualização de bases cartográficas. Municípios menores e com menos estrutura tem maiores dificuldades em fazer estas atualizações e as mesmas acabam sendo colocadas em segundo plano. O objetivo aqui proposto é mais com o intuito de analisar as funcionalidades do software em questão: o Qgis. Tomou-se Pelotas como exemplo devido aos avanços com relação à mancha urbana que se suspeitava haver e com a ajuda do software acabou por se confirmar.

Nesse sentido, organizamos neste trabalho um mapa temático, contendo a evolução destes dados referentes à área urbana de Pelotas – RS. Na figura 02, apresentamos o mapa com esta evolução.

No presente mapa se percebe como a mancha urbana de Pelotas evoluiu ao longo dos últimos 40 anos. A área representada no mapa na cor laranja é de 1975 e a de cor marrom é de 2015.

Figura 02. Evolução da mancha urbana de Pelotas de 1975 a 2015.



Org. Nelson Cicconet.

Na literatura consultada, entende-se por mancha urbana, de acordo com a lei do estatuto das cidades (Lei Nº. 10257/01), que é conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental. A referida lei estabelece também a constituição de um plano diretor para as cidades com população superior a 20.000 habitantes. O plano diretor é a lei que vai estabelecer as diretrizes de evolução e expansão das cidades, onde se pode construir, como construir, limites de crescimento entre outras atribuições.

Para melhor compreender os dados, estes foram distribuídos na tabela 01. Nela se pode perceber a grande expansão da mancha urbana da cidade de Pelotas – RS. De 1975 a 2015, houve um aumento desta área de forma considerável, com mais de 56%. Tal



expansão se deu de forma mais significativa nas porções oeste e norte da cidade, incentivados de maneira geral, pelo setor imobiliário e comercial.

Tabela 01. Evolução da mancha urbana de Pelotas no período de 1975 a 2015.

Ano	Área em km ²	Aumento
1975	34,30	----
2015	53,73	56,65 %

Fonte: Org. Autor.

Através da visualização do mapa da evolução urbana de Pelotas e a análise da tabela 01, podemos perceber a necessidade de revisão, ou de atualização das malhas urbanas.

Este pequeno ensaio pode servir ainda para mostrar a grande necessidade de atualização das bases cartográficas disponíveis. Excluindo raras exceções, as bases cartográficas, quando existentes, estão defasadas em quase sua totalidade. Serve também para mostrar que o Qgis pode ser de fundamental importância para essas atualizações. Onde elas ainda não tenham sido feitas, este software pode contribuir, dada a sua gratuidade e facilidade de operacionalização.

Para repensar o espaço urbano de um modo geral é indispensável à atualização dessas bases. Nesse sentido, destacam-se algumas ideias a partir dessa percepção, as quais poderão ser amplamente discutidas no âmbito das esferas de governo e sociedade: investimentos em infraestrutura poderiam ser mais bem aplicados, sabendo-se onde e como investir. As tomadas de decisão poderiam ser sobre bases mais eficazes e dispensariam perdas de recursos e maximização do tempo. Investimentos em parques, praças e outras áreas verdes poderiam ser feitos com base nessas atualizações cartográficas. Também a tendência de expansão poderia ser verificada tendo como base a evolução histórica da expansão da mancha urbana de diversos locais. Em suma, auxiliaria e muito o planejamento urbano de modo geral.

4 CONCLUSÃO

Diante do trabalho desenvolvido podemos perceber que o espaço urbano de Pelotas evoluiu espacialmente de forma considerável nos últimos 40 anos, ganhando destaque as porções oeste e norte.



Nesse sentido ainda, o presente trabalho serviu para uma pequena avaliação sobre a aplicação do software Qgis 2.8.1 em atualizações cartográficas e evolução da mancha urbana de Pelotas – RS, o qual se mostrou bastante amigável em seu funcionamento e processamento dos dados nele inseridos, podendo mostrar a importância destas atualizações na evolução das cidades e também, mostrar como as geotecnologias podem colaborar para esse fim. O referido software não fica atrás de outros softwares comerciais utilizados amplamente. Como o Qgis é um software livre, pode contribuir em muito para difundir ainda mais o uso dos sistemas de informação geográfica. Como os usos de imagens de satélites vêm sendo a cada dia mais difundido, esta espécie de conexão direta entre software e imagens – não há a necessidade de baixar as imagens de nenhum site para depois processá-las, o processo acaba se tornando mais simples, facilitando o trabalho dos usuários deste tipo de dados.

Tomou-se a área urbana de Pelotas como exemplo da aplicação de uma das funcionalidades do Qgis. Este exemplo, no entanto, pode ser aplicado em diversos outros locais e também em diversas áreas, não somente em análise de evolução urbana.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001.

CAMARA, G.; DAVIS, C. Introdução. In: CAMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (org). **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001.

DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

IBGE – Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=431440&idtema=16&search=||s%EDntese-das-informa%E7%F5es>> . Acesso em 23 de julho de 2015.

IBGE – Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431440>> Acesso em 23 de julho de 2015.



HASENACK,W; WEBER, E. **Base Cartográfica Vetorial Contínua do Rio Grande do Sul**. Escala 1:50.000. Porto Alegre: UFRGS, Centro de Ecologia, 2010.

NOVO, E. M. L M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. 4ª ed, São Paulo: Blucher, 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. **História**. Disponível em: <http://www.pelotas.rs.gov.br/cidade/historia.php> Acesso em: 04 de agosto de 2015.

RAISZ, E. **Cartografia Geral**. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1969.

AS GEOGRAFIAS DO COTIDIANO: OLHARES DA E NA RUA

Luciano Fernandes Pedroso¹
Doutorando do Programa de
Pós-Graduação em
Geografia da UFRGS
lucgeo@gmail.com



*“A cidade se apresenta centro das ambições,
Para mendigos ou ricos, e outras armações.
Coletivos, automóveis, motos e metrô,
Trabalhadores, patrões, policiais, camelôs...”
(A Cidade - Chico Science e Nação Zumbi).*

Figura 1 : A cidade e o cotidiano.

1 INTRODUÇÃO

Começo este texto, convidando ao leitor a *ler* a fotografia acima, por sinal darei crédito ao meu ex-aluno Anderson Paz que me auxiliou na captação, na composição fotográfica e na edição das imagens desses efêmeros fragmentos de tempos no cotidiano do centro de Porto Alegre. Nesta fotografia podemos discutir por delongas essa respectiva cena urbana: seus contextos, a opção pelo branco e preto, a luminosidade, os movimentos, a técnica fotográfica, suas expressões, suas texturas, seus indícios entre outras minúcias como possibilidades analíticas. O fotógrafo francês Henri Cartier-

¹ Bolsista CAPES / Orientador da Pesquisa: Professor Dr. Álvaro Heidrich do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRGS: alvaro.heidrich@ufrgs.br



Bresson (1965, p.5.) alega que “o pequeno detalhe humano pode tornar-se um *leitmotiv*. Vemos e mostramos o mundo que nos cerca, mas trata-se de um acontecimento que, por si, provoca o ritmo orgânico das formas”.

Cartier-Bresson busca obsessivamente para o seu retrato perfeito de acordo sua intencionalidade fotográfica o *instante decisivo* que com sua *Leica*² consegue vislumbrar esta efemeridade cotidiana, onde por intermédio da foto, geralmente e de forma intencional utiliza a técnica da *regra dos terços*, com intuito de dimensionar a ideia do movimento à cena e retirar a simetria e a estabilidade do objeto principal da composição da imagem, e assim expor uma série de planos, texturas e camadas de uma mesma cena, no caso de Cartier-Bresson marcadas pelas ações cotidianas, que é uma de suas características mais significativas e presentes em seus trabalhos.

Na pesquisa, aproximo minhas discussões acerca do cotidiano que se manifesta na rua, mais especificamente nas ruas do centro de Porto Alegre, a partir da experiência urbana do tempo vivido empreendido neste espaço. Nesse sentido a *rua* assume um papel significativo neste trabalho, sendo ela, conforme DaMatta (1997) marcada por uma profunda diferenciação entre o ambiente fechado: a casa e do ambiente público: a rua, inclusive com profundos e divergentes padrões comportamentais para cada um desses espaços.

Somos rigorosamente subcidadãos e não será exagerado observar que, por causa disso, nosso comportamento na rua (e nas coisas públicas que ela necessariamente encerra) é igualmente negativo. Jogamos o lixo para fora de nossa calçada, portas e janelas; não obedecemos às regras de trânsito, somos até mesmo capazes de depredar a coisa comum, utilizando aquele célebre e não analisado argumento segundo o qual tudo que fica fora de nossa casa é um "problema do governo"! Na rua a vergonha da desordem não é mais nossa, mas do Estado. (DAMATTA, 1997, p.20)

O centro da cidade de Porto Alegre traduz essa mesma noção daquela trazida por DaMatta (1997), esse contraste presente por meio do cotidiano das pessoas que lá circulam por inúmeros motivos e intenções, produzindo este espaço social. A rua se apresenta, ora meramente de passagem ou flâneur, ora por interesses, inclusive com marcações territoriais sutis ou claramente definidas pelas diversas práticas ali estabelecidas. Para Lefebvre (1961, p.309) o contexto da rua “representa a cotidianidade na nossa vida social” sendo o “lugar de passagem, de interferências, de circulação e de comunicação, ela torna-se, por uma surpreendente transformação, o reflexo das coisas

²Câmera fotográfica alemã utilizada por Cartier-Bresson.

que ela liga, mas viva que as coisas. Ela torna-se o microscópio da vida moderna. Aquilo que se esconde, ela arranca da obscuridade. Ela torna público”.

O cotidiano toma dimensões importantes no desbravamento ou no entendimento desse espaço múltiplo e complexo, ou a pluralidade de sentidos e códigos que Lefebvre (2006, p.310) menciona como definidores no qual a “complexidade do espaço social (aqui do espaço monumental) se manifesta à análise liberando e desdobrando diferenças; o que parecia simples revela suas complicações”.

O cotidiano também é marcado pelo tempo que define os ritmos do plano vivido no espaço social. Este tempo de acordo com Ana Fani Carlos (2007) chamado de “tempo cotidiano homogêneo”, que abstratamente comanda a “vida social em todos os momentos”. Assim sendo, a cidade pode também ser compreendida como um objeto temporal.

Esta compreensão da interligação da esfera social e psicológica com a percepção do “passar do tempo” como o afirma Di Mèo (2007), onde “essa projeção no espaço é, indissociavelmente, também uma projeção no tempo, em um presente particular, um instante singular”. Ou seja, nossas práticas sociais inscritas no espaço configuram-se nesse espaço vivido que se mostra único, instantâneo e efêmero, como nos retratos citadinos de Cartier-Bresson.

2 METODOLOGIA



2.1 Entre o flâneur e a fotografia *no e do* cotidiano: um olhar sobre o método

“Inutilmente, magnânimo Kublai, tentarei descrever a cidade de Zaira dos altos bastiões. Poderia falar de quantos degraus são feitas as ruas em forma de escada, da circunferência dos arcos dos pórticos, de quais lâminas de zinco são recobertos os tetos; mas sei que seria o mesmo que não dizer nada. A cidade não é feita disso, mas das relações entre as medidas de seu espaço e os acontecimentos do passado”. (Italo Calvino)

Figura 2: *A fala dos passos perdidos.*



O estudo sobre o cotidiano da cidade requer uma metodologia apropriada para apreender toda essa complexidade presente nesse espaço. No caminhar de minha pesquisa deparei-me sobre qual seria a forma mais propícia para desvelar as práticas espaciais empreendidas, e quais eram de franco interesse para as minhas abordagens. Àquilo que se apresenta claramente aos olhos do pesquisador e àquilo que se esconde de forma intencional ou fortuita de nossa perspectiva.

Certeau (1994, p.172-173) escreve,

Aqui está presente a ideia de que se produz um quadro que tem como condição de possibilidade um esquecimento e desconhecimento das práticas (...) escapando às totalizações do olhar, existe uma estranheza do cotidiano que não vem à superfície. Aquele que sobe até lá no alto foge à massa que carrega e tritura em si mesmo toda a identidade de autores ou de expectadores(...) lá embaixo vivem os praticantes ordinários da cidade onde as redes de fragmentos de trajetórias individuais vão criando os traços, os usos e os sentidos do espaço da cidade

Michel De Certeau (1994) do alto do 110º do World Trade Center observa Nova Iorque constatando a impossibilidade de dimensionar a experiência e as percepções, do que ele denota de “texturologias” das massas, a partir do distanciamento “aquele que sobe até lá no alto foge à massa que carrega”, sendo preciso “cair de novo no sombrio espaço onde circulam multidões”. Essa constatação feita por De Certeau nos leva a perceber da necessidade dessa proximidade íntima do pesquisador do cotidiano com a experiência do espaço vivido. A cidade vista de cima ou de longe não passa de um “simulacro teórico” como se refere De Certeau (1994) excluindo toda a possibilidade de compreensão e leituras das “práticas ordinárias” e operações que se dão na esfera cotidiana.

Caminhando pelo centro de Porto Alegre com seus cheiros, sons, fisionomias, obstáculos, cores e sombras, ou seja, em toda sua efervescência, me remete diretamente a narrativa do personagem do conto do escritor estadunidense Edgar Allan Poe intitulado de *O Homem da Multidão*, que usa a prática do *flanêurie* para a apreensão dos moradores ou *habitués* da cidade em busca de uma narrativa urbana da cidade de Londres por volta de 1844, época que o conto foi escrito. O personagem de Poe retrata toda essa confusão dos sentidos, em seus encontros e desencontros e na anomia nas massas que a cidade impõe. E o mais contundente fora sua decepção de não conseguir ler um de seus observados que insistentemente insistia em desaparecer na multidão como podemos verificar no seguinte trecho:



Ele não deu conta de mim, mas continuou a andar, enquanto eu, desistindo da perseguição, fiquei absorvido vendo-o afastar-se. *Este velho*, disse comigo, por fim, é o tipo e o gênio do crime profundo. Recusa-se a estar só. É *o homem da multidão*. Será escusado segui-lo: nada mais saberei a seu respeito ou a respeito dos seus atos. O mais cruel coração do mundo é livro mais grosso que o *Hortulus animae*, etalvez seja uma das mercês de Deus que ‘*es lässt sich nich lesn*’ - não se deixa ler”. (POE, 1999, p.190)

A prática do caminhar despretenso, ou supostamente despretenso nos coloca à frente deste contato direto com este espetáculo urbano e nessa possibilidade de leitura do cotidiano da cidade, como afirma Benjamim (1994) “a cidade é o autêntico chão sagrado da *flanêurie*”, e, portanto, o “fenômeno da banalização do espaço” nos favorece a essa *empirização* da complexidade que se apresenta no espaço urbano.

Na abordagem desse cotidiano e das práticas socioespaciais que emergiram durante a pesquisa, verifiquei a importância e a necessidade de uma metodologia que buscasse desvelar todo esse emaranhado complexo presente no espaço vivido do centro de Porto Alegre. Neste contexto, a etnografia, sendo ela um método, por excelência, da Antropologia abarca todo esse procedimental necessário ao estudo das sociedades complexas. Em minha pesquisa optei por esse método em busca da compreensão do espaço vivido do centro de Porto Alegre, a partir da possibilidade do desvendamento das práticas socioespaciais que ocorrem nesse espaço. A etnografia nos propicia esse *olhar* do cotidiano por meio dessas narrativas desse espaço social em suas tramas relacionais.

A etnografia *da e na* rua com se refere Rocha e Eckert (2013), autoras importantes para *caminhar metodológico* de minha pesquisa, se dá pela exaustiva captação da “sobreposição cumulativa dos tempos vividos” onde a observação sistemática e minuciosa, os “diálogos menos fortuitos”, as impressões persistentes e sucessivas no diário de campo e somando a isso os registros audiovisuais (fotografia, vídeos e sons) fornecem à pesquisa a possibilidade da percepção de como os indivíduos, grupos e agregados sociais produzem esse cotidiano, e compõem essa texturologia emanada da “poética da rua”.

A menção narrativa da experiência urbana em suas sutilezas revela o cotidiano que se esconde nas trajetórias apressadas das massas efêmeras e do anonimato imposto pela vida na urbe.

Assim é que a etnografia de rua percorre o sensível, se perguntado sobre os gostos, as paixões, os dramas que impregnam a vida de ruas e configuram a cidade, evocando as imagens que permitem descrever e interpretar este



universo: gestos, posturas, conversas, encontros, ruídos, e de tudo que configura a vida cotidiana se apresenta de plenos sentidos, (ROCHA e ECKERT, 2013, p. 15)

Na perspectiva do método etnográfico, um procedimental importante que utilizo na pesquisa do centro de Porto Alegre é o uso da fotografia, indispensável na sistematização da etnografia de rua. A imagem fotográfica não se apresenta como mera ilustração do trabalho e sim como um compósito de informações, na qual podemos apreender e narrar o cotidiano do centro. Essas imagens como alega Bachelard (1990) “não são conceitos”, e, portanto, não se apresentam isoladas em sua significação. “Tendem precisamente a ultrapassar sua significação” onde a imaginação configura-se no “sujeito transportado às coisas” e essas imagens trazem em seu conjunto simbólico a “marca do sujeito”.

Assim, a fotografia não é simplesmente uma imagem *strictu sensu* dessa vida cotidiana e sim uma representação de um indício, ou seja, como menciona Kossov (2007, p.41) essa “imagem fotográfica” tem um caráter indiciário “na medida em que propicia a descoberta de pistas de eventos não diretamente experimentáveis pelo observador” que somadas a um contexto histórico, geográfico, antropológico entre outros, “a carregam de sentidos”.

Podemos fazer uma analogia da técnica fotográfica com um exercício para a pesquisa do cotidiano que se estabelece pela subjetividade e ou a sensibilidade do investigador em revelar a espacialidade fragmentada. As pesquisas que têm como palco o *urbano* e seus *praticantes*. Assim como menciona De Certeau (1994, p.136) referenciando Nova Iorque, mas aplicado sem reservas às nossas realidades urbanas, onde este espaço “coincide o extremo da ambição e da degradação, as oposições brutais de raças e estilos, os contrastes entre prédios criados ontem, agora transformado em latas de lixo, e as irrupções urbanas do dia que barram o espaço”. A cidade pode ser desvelada a partir de uma visão sobre a “massa que carrega e tritura em si mesma toda identidade de autores ou espectadores”, conformados e uma “*texturologia*” como uma representação ou um “artefato ótico”.

Escapando às totalizações imaginárias do olhar, existe uma estranheza do cotidiano que não vem à superfície, ou cuja superfície é somente um limite avançado, um limite que se destaca sobre o visível. Neste conjunto, eu gostaria de detectar práticas estranhas ao espaço 'geométrico' ou 'geográfico' das construções visuais, panópticas ou teóricas. (CERTEAU, 1994, p.172)



O centro da cidade se apresenta como uma possibilidade de compreender as práticas socioespaciais lá estabelecidas. Os ritmos de vida e as formas como os indivíduos utilizam parcelas do espaço de acordo com suas intencionalidades. Lefebvre (1994) afirma que o espaço é produzido pela intenção sendo produto e produtor em conformação com a produção cotidiana. Captar esse cotidiano possibilita-nos compreender a dinâmica que impera nesse respectivo espaço por meio de seus produtores.

O que se apresentou/apresenta como grande dilema ao método etnográfico para essa pesquisa em Geografia é o de fazer do espaço uma categoria central para a compreensão dos processos sociais investigados no cotidiano do centro da cidade. Sendo assim por meio das observações realizadas no delinear da pesquisa e para fins metodológicos, tive como obrigatoriedade analítica categorizar esse espaço de acordo com suas práticas e usos e subdividir seus praticantes de acordo com suas características e similaridades.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sentido de melhor compreender este espaço complexo dimensionei a análise da pesquisa, tendo como primordial ponto o estudo do centro da cidade de Porto Alegre e seus arredores, através da produção social do espaço, expressa pelas experiências urbanas manifestadas pelas práticas cotidianas dos indivíduos, grupos ou agregados que utilizam o centro da cidade por diversas intencionalidades e a partir disso apresento duas categorias analíticas, são elas: *Espaços da convivência afetiva* e *Espaços da sobrevivência material*.

Entendem-se como *espaços da sobrevivência material* os espaços onde os seres humanos utilizam na “busca por um salário vital” como se refere David Harvey (2004) ou ainda a noção do corpo ou da “produção corporal” como estratégia de acumulação e necessidade de consumo. Assim sendo, os indivíduos a partir de práticas sociais se apropriam de parcelas do espaço, ou podemos chamar de os microterritórios, com o intuito de providenciar as condições para a sobrevivência de seus desejos materiais, de suas necessidades físicas ou “escolhas individuais de consumo” e de seus desejos. A partir daí podemos referenciar conforme Lefebvre (1994) existe um espaço do consumo concomitante com o consumo do espaço onde as relações socioespaciais estão presentes e configuram no modo e na produção espacial.



Convém ressaltar que muitas destas práticas se dão na informalidade ou em práticas de comportamentos desviantes, ou seja, são as ações daquele que se desviam das *regras morais ou convenções* de um grupo social, como nos casos de contravenção, roubos, prostituição e comércio de drogas e que tendem intencionalmente a serem inaparentes no contexto social, mas que abre a possibilidade de aparecer como afirma Heidegger (1990) “no seu inaparecer abre a possibilidade do que aparece de aparecer”.

Com relação aos *espaços da convivência afetiva* está ligado ao estar-junto expresso pela convivência e na experiência subjetiva na esfera do espaço vivido. Rogério Haesbaert (1999, p.173) afirma que as relações implicadas no espaço, a convivência espacial que decorre da territorialidade se estabelece por meio da “identidade” numa “relação de semelhança ou de igualdade”. Essa conformação pode ser entendida em um contexto espacial como uma lógica do pertencimento compartilhado, onde o indivíduo se sente identificado com o lugar e aceita o compartilhamento desse espaço representado pela diferença.

No mesmo sentido temos o que Maffesoli (2006, p. 137), denota do “estar junto à toa”, que representa esta socialidade “lúdica”, onde não há um claro motivo de coesão, a não ser o simples convívio social marcado pela reciprocidade e a fuga do anonimato imposto pelo cotidiano das grandes cidades.

Convém lembrar que estas duas categorias convencionadas para a pesquisa não estão compartimentalizadas ou fechadas, sendo as mesmas, em muitos exemplos observados concomitantemente, ou seja, a sobrevivência material como condição da convivência afetiva e vice-versa. As categorias foram pontos de partidas para as análises, porém ressalto que para a compreensão da produção do espaço temos que levar em conta toda essa simultaneidade e encadeamentos que se estabelecem pelas “práticas do espaço ou práticas urbanas” (DE CERTEAU) na cotidianidade do centro da cidade.

Essa categorização do espaço e as subdivisões oriundas das observações podem ser verificadas no seguinte organograma:

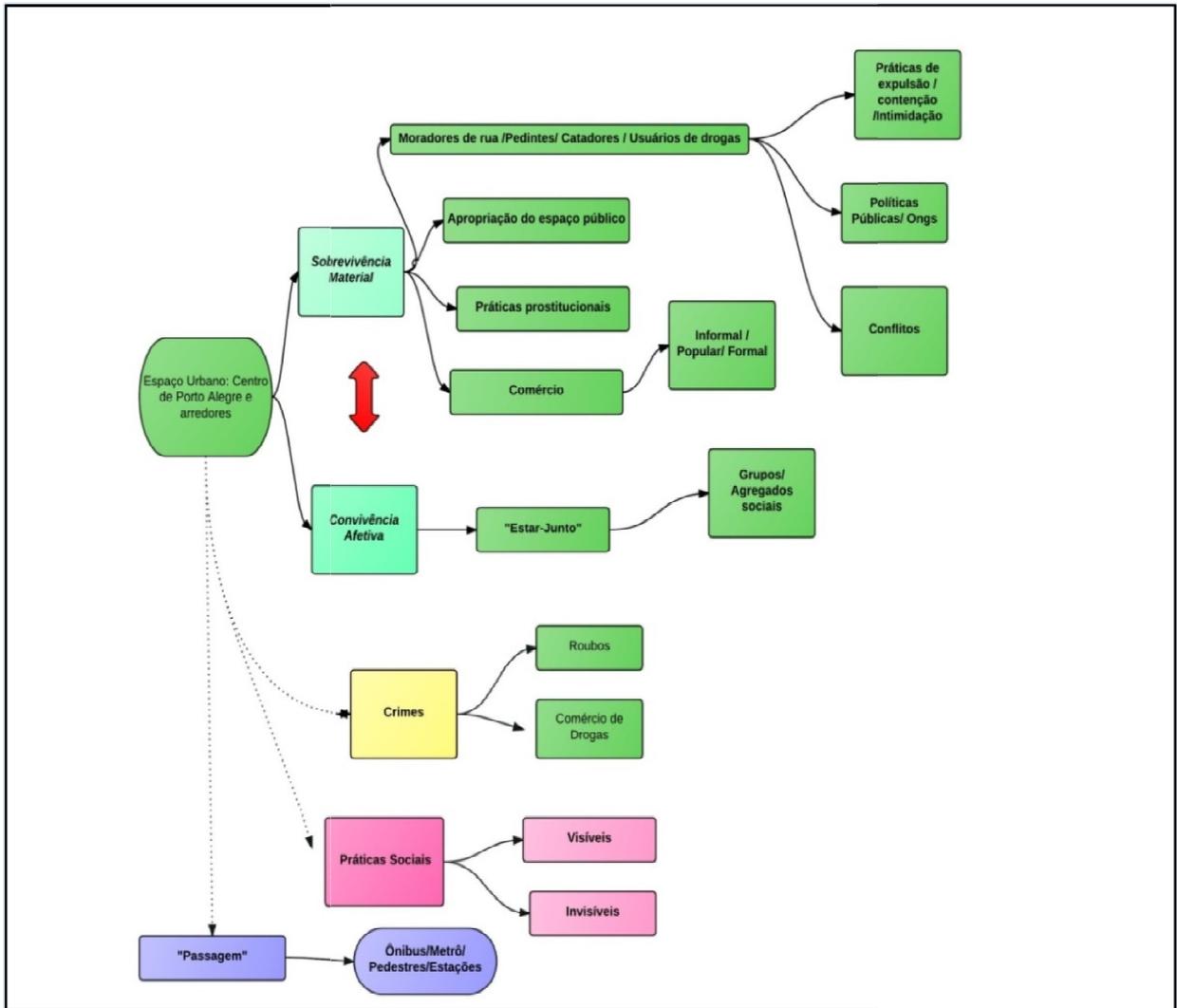


Figura 3: Práticas Socioespaciais nas Ruas do Centro de Porto Alegre
 Fonte: Autor

4CONCLUSÕES

Por meio das conversas, observações sistemáticas e o simples caminhar pelo *labirinto dentro do labirinto da cidade*, como se refere Walter Benjamin (1994 b), consigo verificar as percepções diferenciadas que a experiência urbana no espaço-tempo pode proporcionar aos seus praticantes no cotidiano. E essa compreensão passa por considerar o espaço como uma totalidade como afirma Milton Santos (1978) conformado pelos conjuntos de relações estabelecidas pelas funções, estruturas e formas ao longo da história (passado e presente), sendo o espaço o resultado dos processos sociais. Os *personagens* da pesquisa utilizam parcelas do espaço público para



desenvolver seus trabalhos em suas “temporalidades³ práticas que são a matriz das espacialidades vividas em cada lugar” (SANTOS, 2004, p. 136).

O estudo, que ainda se desenvolve, procura buscar e “analisar a multiplicidade de significados e representações que atravessam o mundo do simbólico e que elaboram e recriam a realidade material” como se referem Perla Zusman e Rogério Haesbaert (2011). Vislumbro que o método etnográfico e seu procedimental técnico serve na pesquisa para desvendar esse cotidiano. A etnografia, tendo sua origem nas pesquisas antropológicas, vem alcançado seu intento na atual pesquisa permitindo-me “incorporar certas preocupações sobre o posicionamento do investigador e sobre a necessidade de outorgar voz a aqueles que, até o momento, não haviam tido seu espaço e haviam sido excluídos como sujeitos e objetos de reflexão na Geografia” (ZUSMAN e HAESBAERT, 2011, p. 7).

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. **A terra e os devaneios do repouso: ensaio sobre as imagens da intimidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- BENJAMIN, Walter. **Obras escolhidas: rua de mão única**. Vol. 2. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BENJAMIN, Walter. **The Correspondence of Walter Benjamin, 1910-1940**. Org. Gershom Scholem e Theodor Adorno. Trad. inglês: Manfred R. Jacobson e Evelyn M. Jacobson. Chicago : The University of Chicago Press, 1994.
- CALVINO, Ítalo. **Palomar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- CALVINO, Ítalo. **As cidades Invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- CARLOS, Ana Fani A. **O Lugar no/ do mundo**. São Paulo, FFLCH, 2007.
- CARTIER-BRESSON, Henri (1908-2004) - Transcrito de **O Momento decisivo**, in Bloch Comunicação, nº 6 Bloch Editores - Rio de Janeiro. Pag. 19 a 25, 1965.
- CERTEAU, M. de. **A invenção do cotidiano**. Vol. 1. Artes de Fazer. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.
- DAMATTA, Roberto. **A casa e a Rua: espaço, cidadania, mulher e a morte no Brasil**. 5 ed.-Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
- DI MÉO, G.; BULÉON, P. **L’espace social. Lecture géographique des sociétés**. Paris: Armand Colin, 2007
- ECKERT , Cornelia; ROCHA, Ana Luiza Carvalho da. **Etnografia de rua: estudos de antropologia urbana**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2013.

³ Segundo Sartre (2005) o tempo e temporalidade são distintos, ou seja, o tempo é transcendente, enquanto a temporalidade possui uma ideia de percepção imanente através da consciência do tempo.



- GOMES, Paulo César da Costa. **A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004
- HAESBAERT, Rogério. **Des-territorialização e identificação: a rede gaúcha no nordeste**. Niterói:EDUF, 1997.
- HAESBAERT, Rogério; ZUSMAN, Perla, CASTRO, Hortensia ADAMO, Susana (Org.), **Geografias Culturales: proximaciones, intersecciones, desafíos**. Buenos Aires: Editora da Universidade de Buenos Aires, 2011.
- HEIDEGGER, Martin. Question IV. Paris: Gallimard, 1990.
- KOSSOV, Boris. **Os tempos da fotografia: o efêmero e o perpétuo**. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.
- LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd.Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev.2006
- LEFEBVRE, Henri. **Critique de la vie quotidienne, vol.II**. Paris: L'Arche Éditeur, 1961.
- MAFFESOLI, Michel. **Elogio da razão sensível**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades pós-modernas**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.
- POE, Edgar Allan. **Os melhores contos de Edgar Allan Poe**. 3. ed. São Paulo: Globo, 1999.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec,Edusp, 1978.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2004. 4. Ed.
- SARTRE, J-P. **O ser e o nada**. 13ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005.
- VARGAS, Bruna.Cadeiras novas desagradam engraxates na Praça da Alfândega. **Zero Hora**, Porto Alegre, 24 janeiro 2013. Disponível em:
<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2013/01/cadeiras-novas-desagradam-engraxates-na-praca-da-alfandega-402>



A INFLUÊNCIA DA MODERNIZAÇÃO SOBRE A EMERGÊNCIA DA PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR - LAJEADO-RS

Juliana Cristina Franz

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas
julianafranz@gmail.com

Giancarla Salamoni

Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas
Aluna de Pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria
gi.salamoni@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

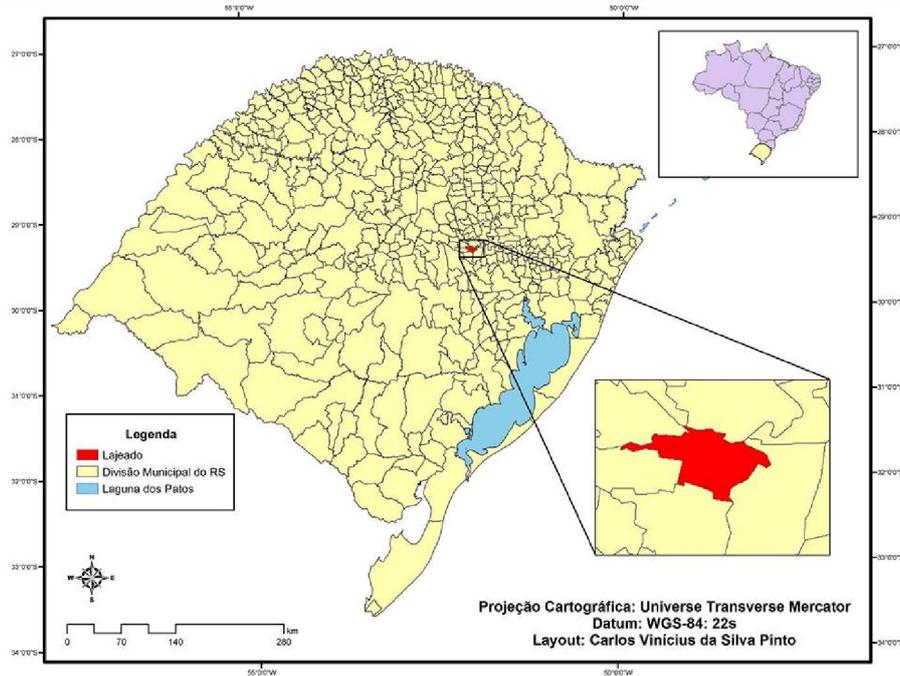
Este trabalho tem o objetivo de compreender a organização e reprodução da agricultura familiar, a partir da adoção da estratégia da pluriatividade da mão de obra, no município de Lajeado - RS. Considerando a proximidade do rural com o urbano neste município e os indicadores de modernização absorvidos pelos agricultores familiares locais este trabalho analisa a pluriatividade desempenhada por integrantes do grupo familiar.

Este estudo se justifica a luz da ciência geográfica por estudar a organização espacial rural e urbana e suas interfaces na escala local. E, especificamente, para a área de investigação da geografia agrária, por promover o debate acerca das possibilidades e restrições para a permanência da categoria social da agricultura familiar no rural, considerando as especificidades do local.

1.1 A Área de Estudo

O município de Lajeado situa-se na Mesorregião Centro-Oriental do estado do Rio Grande do Sul, isto é, na porção centro-leste do Rio Grande do Sul, localizado na Região Sul do Brasil. Abrangendo uma área total de 90,14 km² (Fig. 1) (Prefeitura Municipal de Lajeado, 2012).

Figura 1: Mapa de Localização do Estado do Rio Grande do Sul e do município de Lajeado



Fonte: Do Autor, 2013.

Lajeado possui uma localização estratégica (acesso rodoviário, proximidade com o porto fluvial do Rio Taquari) e uma ampla diversidade de atividades comerciais e industriais. Esses fatores, em conjunto, atuam como atrativo de mão de obra oriunda de municípios vizinhos, ou seja, trabalhadores que buscam oportunidades de emprego neste município. Lajeado está localizado a 117 km de Porto Alegre (capital do estado) e, atualmente, pode ser considerado um município predominantemente urbano, possuindo uma área rural restrita de mais ou menos 2% do território (FEE, 2009; IBGE, 2010).

Ao tratar da dimensão territorial do município de Lajeado percebe-se que, atualmente, a área territorial de Lajeado restringe-se a 90,4 km² (FEE, 2011) e possui uma densidade demográfica bastante elevada (797,7 hab/km²) em relação aos demais municípios do estado. No Quadro 1 é possível observar o comportamento da população rural em relação à população urbana e em comparação com a população total do município de Lajeado. É interessante notar que a população total do município não apresentou um aumento significativo ao longo dos últimos 40 anos, entretanto, é preciso considerar que no período analisado Lajeado perdeu uma área territorial considerável com o processo de emancipações dos seus distritos.

Quadro 1: População total, urbana e rural no município de Lajeado- de 1970 a 2010

Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Rural	% Pop. Urbana sobre a Pop. Total	% Crescimento da Pop. Urbana
1970	56.992	18.041	38.951	31,65	--
1980	63.739	32.559	31.180	51,08	80
1990	62.783	45.970	16.813	73,22	41
2000	64.133	60.189	3.944	93,85	31
2001*	60.876	60.452	424	99,30	1
2010	71.481	71.216	265	99,63	17

*Ano em que Lajeado passou a ser constituído na divisão territorial apenas pelo Distrito Sede (IBGE, 2007)

Fonte: IBGE, 2010.

Segundo os dados apresentados pelo IBGE (2010), com base no Censo Demográfico, é possível verificar que de 1970 até o ano de 2010 o município de Lajeado apresentou uma significativa redução na população considerada rural. Enquanto que em 1970, 68,34% da população municipal era considerada rural, nos dias atuais apenas 0,37% da população é considerada rural, tendo 99,63% dos habitantes classificados como população urbana.

Lajeado apresenta como peculiaridade ser um município predominantemente urbano e a grande maioria das propriedades rurais está localizada no perímetro considerado normativamente como urbano pela legislação municipal. Estas propriedades dividem e, por vezes, cedem espaço para as obras urbanas que vêm se instalando nas proximidades. Segundo o Censo de 2010 do IBGE, apenas 265 pessoas residiam na área rural, indicando que 99,6% da população lajeadense reside na área urbana. Os desmembramentos distritais foram fator determinante para dimensionar a área territorial atual do município de Lajeado. (Prefeitura Municipal de Lajeado, 2012)

1.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em relação à industrialização do campo no Brasil, Müller (1981, p.2) expõe que, “nem toda a agricultura brasileira mudou sua base técnico-econômica e nem toda a agricultura que se modernizou o fez por completo.” Graziano da Silva (2003) afirma que o progresso técnico na agricultura é determinado por dois condicionantes fundamentais, os fatores naturais e os fatores fabricados, e ainda faz a ressalva de que a produtividade está relacionada ao trabalho aplicado sobre a terra associada às suas condições naturais, correspondendo à combinação destes dois fatores.



Assim, o progresso técnico na agricultura está relacionado diretamente com a diminuição do trabalho necessário e com o aumento da produtividade das pessoas ocupadas. Entretanto, estas mudanças técnicas encontram-se diante da especificidade dos processos biológicos, onde existe um tempo específico para plantar, para crescer e para colher, e a continuidade dos processos biológicos dificulta a divisão do trabalho no ciclo produtivo, não indo muito além da cooperação simples, e o progresso técnico com inovações biológicas atua no sentido de diminuir o tempo do não trabalho. Mas, “o período de produção na agricultura é definido pelas leis da natureza, ao passo que na indústria ele é o resultado do somatório dos tempos parciais do trabalho”. (GRAZIANO DA SILVA, 2003, p.27)

A expansão do processo de modernização na agricultura familiar ocorre, principalmente, através da sua integração aos Complexos Agroindustriais, às cooperativas ou às redes de comercialização. Nesses casos, a produção familiar se encontra subordinada às demandas do capital urbano-industrial e os agricultores incorporam inovações tecnológicas (químicas, mecânicas e biológicas), mas nem por isso, perdem sua característica de produtores familiares. (SALAMONI, 1992)

Mesmo com a modernização da agricultura e com a integração socioeconômica alterando as dinâmicas da agricultura familiar não houve “a implantação de uma forma social de produção única e homogeneizada” (WANDERLEY, 2009, p.185). Hoje esta forma social de produção exerce um papel importante na economia e na sociedade brasileira, adaptando-se as modernas condições de produzir e de viver em sociedade.

A associação de atividades agrícolas e não agrícolas dentro e, por vezes, fora das propriedades rurais (pluriatividade) encontra-se, em alguns casos, relacionada com a modernização da agricultura, a qual provoca liberação de mão de obra utilizada diretamente nas atividades agrícolas. Em outros casos, a proximidade do espaço rural com o urbano favorece as oportunidades de emprego na indústria ou no comércio. Nesse caso, a pluriatividade, necessariamente, representa uma produção do tipo *part-time*¹, ou seja, a agricultura de tempo parcial. E, conforme Pereira e Ferreira (2009):¹

[...] o exercício de atividades agrícolas e não agrícolas por membros de uma família, fora da propriedade, não informa necessariamente a desagregação do núcleo familiar. Essa ruptura depende de como a família consegue organizar seus projetos coletivos e individuais. (PEREIRA, FERREIRA, 2009, p. 219).

¹Barthez (1987 *apud* PEREIRA; FERREIRA, 2009, p.220-1) explica que o trabalhador *part time* não é o mesmo que trabalhador pluriativo, “[...] o agricultor em tempo parcial precisa ocupar produtivamente o seu tempo livre, isto é, trabalhando dentro ou fora de sua propriedade para ter o caráter de pluriativo”.



Neste trabalho, a pluriatividade é entendida como uma alternativa de reprodução da categoria social da agricultura familiar. A pluriatividade, segundo Schneider (2001), consiste na combinação de forma permanente de atividades agrícolas e não agrícolas, podendo ser uma estratégia de reprodução social da família ou uma estratégia individual de um dos membros do grupo familiar. Para o desenvolvimento deste estudo, a pluriatividade será entendida da seguinte maneira:

[...] pode ocorrer via diversificação da unidade produtiva, com exploração de atividades não agrícolas (lazer e turismo rurais) e de nichos de mercado ou pelo emprego de membros da família em ocupações (assalariadas ou não) externas, não vinculadas diretamente à unidade produtiva. (BACCARIN, SOUZA, 2012, p.20)

No mesmo sentido, como expõe Fuller (1990 *apud* PEREIRA, FERREIRA, 2009, p. 222), a pluriatividade acontece em “uma unidade produtiva multidimensional, onde se pratica a agricultura e outras atividades, tanto dentro como fora da propriedade, pelas quais são recebidos diferentes tipos de remuneração e receitas [...]”.

Assim, esta alternativa é muito comum de ser adotada pelos agricultores familiares, ou seja, a associação de atividades agrícolas com atividades não agrícolas, dentro ou fora do estabelecimento agrícola, por um ou mais membros da família, que continua mantendo a sua identidade de agricultor, geralmente se constituindo em agricultor de tempo parcial.

A pluriatividade, então, surge com a finalidade de complementação da renda para o sustento das necessidades básicas da família, ou ainda, para investir em melhorias na propriedade rural, bem como, para os jovens, pode servir para formar reservas financeiras ou o suprimento de necessidades individuais. A pluriatividade entre as famílias permite uma diversificação dos riscos, considerando os condicionantes naturais envolvidos na produção agrícola, e também uma ampliação de renda (BONNAL, FUSILLIER, 2003).

Com o objetivo de compreender o contexto no qual as famílias rurais optaram por desempenhar atividades não agrícolas, de forma concomitante com as atividades agrícolas, é necessário analisar também os fatores exógenos que influenciam a adoção dessa estratégia de reprodução social, como o mercado de trabalho, a proximidade com o urbano e os fatores internos, como a dinâmica do processo de trabalho e composição demográfica da família (SCHNEIDER, 2001).



Assim, a pluriatividade pode ser considerada como um conceito novo no contexto brasileiro para compreender a diversidade de práticas sociais relacionadas ao mundo do trabalho no espaço rural, que existe e persiste ao longo do tempo e em diferentes espaços.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho é parte da monografia de conclusão de curso de graduação em Geografia Bacharelado, defendida em 2013, e, ao mesmo tempo, o tema tratado também configura objeto de estudo da dissertação de mestrado que vem sendo desenvolvida junto ao Programa de Pós-graduação em Geografia-UFPEL.

No intuito de conciliar os estudos dos aspectos espaciais com os aspectos temporais para compreender a situação atual, adota-se a concepção dos sistemas agrários. Miguel, Mazoyer e Roudart (2009, p.19) expõem: “Essa concepção, oriunda da ciência geográfica, considera o sistema agrário como sendo um objeto de análise e observação que é o produto das relações, em dado momento e em dado território, de uma sociedade rural com seu meio”.

Evidencia-se que a compreensão das dinâmicas agrícolas e agrárias passa, necessariamente, por um conhecimento aprofundado e sistemático do processo evolutivo e do contexto histórico onde operam e se articulam as sociedades agrárias. Nesse sentido, a compreensão do processo de formatação de uma agricultura exige uma considerável apreensão das particularidades relacionadas a seus aspectos intrínsecos ou internos (condicionantes ambientais, estrutura social, mercado, conhecimento técnico, etc.) e externos (economia nacional, sistema político, relações de troca, inserção internacional, etc.). (MIGUEL;MAZOYER; ROUDART, 2009, p.20)

Justifica-se a utilização da abordagem sistêmica nos estudos rurais pela complexidade e diversidade das relações e da agricultura; pelas diferenças e semelhanças entre os tipos de agricultura e pela necessidade de explicar as origens, as transformações e o papel da agricultura para o homem nos diferentes tempos. Além de também constituir um corpo de conhecimento conceitual, teórico e metodológico, para possíveis intervenções nas questões inerentes ao desenvolvimento rural. (MIGUEL;MAZOYER; ROUDART, 2009)

É importante ressaltar que o enfoque sistêmico considera a agricultura de forma mais abrangente, não considerando apenas as atividades e fatores produtivos, é um sistema organizado em torno de interações entre os diversos componentes de ordem



social, econômica, política, cultural e ecológica (MIGUEL; MAZOYER; ROUDART, 2009).

Considera-se, neste estudo, que o estabelecimento agrícola familiar pode ser entendido como um sistema básico de análise, entretanto, diverso e dotado de relações/interações, endógenas e exógenas, onde o produtor, sua unidade de produção e sua família constituem as partes centrais da investigação. (DINIZ, 1984)

O material utilizado para elaboração deste trabalho foi livros e artigos sobre a temática da modernização no campo e sobre a pluriatividade, a fim de realizar uma revisão bibliográfica sobre as temáticas. Em um segundo momento, realizou-se o trabalho de campo onde se buscou identificar a absorção da modernização, bem como, a associação com a pluriatividade presente na escala do local, isto é, no município de Lajeado.

O trabalho de campo teve o intuito de confrontar o marco teórico com a realidade empírica. Para o estudo de caso foram analisadas as unidades produtivas familiares através de entrevistas com roteiros semiestruturados em estabelecimentos agrícolas familiares. Foram realizadas doze (12) entrevistas, em três (3) diferentes bairros que compõem a malha urbana do município, e também na localidade rural do município.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção familiar sobrevive dentro da economia capitalista de caráter industrial devido a duas condições: a primeira, em relação ao produtor estar apto a produzir para o mercado, considerando a propriedade dos seus próprios meios de produção e, a segunda, o atendimento das necessidades sociais por bens e serviços produzidos pelos agricultores familiares, ou ainda, que apresentem uma demanda no mercado.

Assim, a agricultura ao sofrer os efeitos do processo da modernização resultou em significativas alterações, desde a diminuição de sua autonomia em relação ao mercado, até o retraimento do círculo da família absorvida pelo processo produtivo. Ao se analisar a composição das propriedades rurais estudadas, percebe-se um significativo índice de modernização, onde todas incorporaram inovações tecnológicas (químicas, mecânicas e biológicas,) aderindo à, pelo menos, um dos itens da modernização. Em relação à inovação mecânica, foi questionado sobre o uso de maquinário; na inovação



química acerca do uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos; e relacionado à inovação biológica foi perguntado sobre o uso de sementes transgênicas e sêmen animal na propriedade rural.

Com a modernização, a ocupação da mão de obra nas atividades agrícolas diminui e, por outro lado, aumenta a necessidade de investimentos monetários para produzir, o que de certa forma estimula a pluriatividade dos que permanecem, ou seja, o desempenho de atividades além da agricultura, de caráter não agrícola. Essa pode se constituir em uma estratégia a fim de evitar o êxodo rural, proporcionando formas de obtenção de renda não agrícola, a qual pode ou não ser investida na própria agricultura.

Dos doze estabelecimentos agrícolas familiares entrevistados pode-se inferir que nove destes caracterizam-se como sendo pluriativos. Ou seja, no mínimo um membro do grupo familiar desempenha alguma atividade não agrícola. Em dois casos dentro da própria propriedade, sendo que em uma propriedade o filho do casal além de auxiliar nas atividades agrícolas desempenha o ofício de marceneiro, fabricando móveis sob medida. E, em outra propriedade, além da criação de suínos na propriedade também está instalada uma agroindústria familiar de processamento de embutidos de origem animal, principalmente suína.

Em outros sete estabelecimentos agrícolas, a pluriatividade é estabelecida por atividades fora dos mesmos, sendo que treze pessoas que vivem nestas propriedades desempenham atividades relacionadas ao comércio, à indústria, ou ainda, na condição de prestação de serviços. A maior parte da pluriatividade externa à propriedade está atrelada ao setor de serviços, destacando-se a construção civil. E, outros três estabelecimentos desempenham exclusivamente a atividade agrícola, sendo denominados de monoativos, ou seja, caracterizam-se por desempenharem atividades agrícolas exclusivamente, isto é, não conciliando atividades agrícolas com não agrícolas.

Ao serem questionados sobre a motivação de terem optado pela pluriatividade, seis entrevistados responderam que o objetivo principal do emprego não agrícola fora da propriedade é auxiliar na manutenção da propriedade agrícola. Outros seis entrevistados mencionaram que foram motivados pela obtenção de renda própria (individual). Esta foi a resposta dada, principalmente, pelos jovens, pois estes buscam a sua autonomia financeira. E, apenas um entrevistado alegou outros motivos.



Cabe destacar nesta análise, que nas famílias pluriativas o percentual de aposentados é de apenas 32%. E, quanto a faixa etária, o percentual de jovens de até 20 anos é de 19%, e o maior percentual nestas famílias é de membros entre 20 e 60 anos, representando 53,2% do total. Com base nestes dados é possível inferir que as famílias pluriativas são compostas por integrantes mais jovens e que as famílias monoativas, em grande parte (66%), dispõem de mais um ingresso de renda proveniente da previdência rural.

Ao tomar como parâmetro a escolaridade dos membros que compõem as famílias é perceptível que os integrantes com maior nível de escolaridade são os que compõem a parcela de membros pluriativos. Onde, 67% das pessoas com Ensino Médio completo são pluriativas, e 100% das com ensino superior cursando ou completo também o são. Neste sentido, é possível afirmar que as pessoas com um maior grau de instrução formal desempenham atividades fora da propriedade rural.

O município de Lajeado possui um importante parque industrial, possibilitando a oferta diversificada de emprego com flexibilidade de turnos de trabalho. Isso permite a integração de atividades agrícolas com não agrícolas não só no período da entressafra, mas durante todo o ano.

Enfim, no que se refere ao número de pessoas que compõem o grupo pesquisado, treze são pluriativas e, deste total, 74% correspondem a pluriatividade que combina atividades dentro e fora da propriedade e, cerca de 26% dos trabalhadores, representam a pluriatividade desempenhada somente no interior da propriedade.

4 CONCLUSÕES

Mesmo com a normatização municipal que restringiu a área normativamente rural do município de Lajeado, os agricultores familiares não deixaram de se reproduzir como tais neste município, alguns continuam com suas propriedades rurais produzindo com suas famílias no meio urbano. De modo geral, os agricultores familiares recorrem a diversas atividades, além das agrícolas, a fim de garantir a reprodução biológica e social da família.

Verificaram-se, nas propriedades rurais estudadas, elevados índices de modernização, onde todas aderiram a pelo menos um item da modernização. A inserção da modernização no campo ao mesmo tempo em que diminui a autoexploração física, introduz a penosidade mental, onde o agricultor passa a ter mais preocupações com



endividamentos, com a aquisição de insumos e maquinários agrícolas. Também, a proximidade com o urbano traz um comparativo dos modos de vida que fazem o produtor rural, principalmente o jovem aspirar por este modo de vida dominante, inserindo novas necessidades de consumo.

A pluriatividade analisada no estudo de caso é percebida como estratégia de reprodução dos agricultores familiares, por permitir a continuidade das famílias no campo a partir da combinação de ingresso de renda agrícola e não agrícola. Inferiu-se que a pluriatividade acontece nas famílias mais jovens, com maior escolaridade e mais numerosas.

REFERÊNCIAS

- BACCARIN, José G.; SOUZA, José G. Um Questionamento sobre a Capacidade Explicativa do Conceito de “Pluriatividade” em uma Região de Pequena Agricultura Diversificada. **Geografia**, Rio Claro, v. 37, n.1, p. 19-31, abr. 2012.
- BONNAL, Philippe; FUSILLIER, Jean-Louis. Análise da relação entre agricultura e emprego: o exemplo da Ilha Reunião (França). In: CARNEIRO, M. J. ; MALUF, R. S. (Orgs.) **Para Além da Produção**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003. p. 185 – 200.
- DINIZ, José A. F. **Geografia da Agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.
- FEE – Fundação de Economia e Estatística. **Corede Vale do Taquari**, 2009. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes.php>. Acesso em: 10 nov. 2011.
- _____. **Resumo Estatístico município de Lajeado RS**, 2011. Disponível em: <www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_municipios_detalhe.php?municipio=lajeado> Acesso em: 20 jan. 2013.
- GRAZIANO DA SILVA, José. **Tecnologia & Agricultura Familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Metodologia do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro, v.25, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/metodologia_censo2000.pdf> Acesso em: 29 abr. 2011.
- _____. **Primeiros Dados do Censo**, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo2010/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=43> Acesso em: 13 abr. 2011.



MIGUEL, Lovois de Andrade; MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. Abordagem Sistêmica e Sistemas Agrários. In: MIGUEL, Lovois de Andrade (Org.). **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p.11-38

MÜLLER, Geraldo. **Relatório de Pesquisa**: o complexo agroindustrial brasileiro. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1981.

PEREIRA, José C. A.; FERREIRA, Darlene A. de O. Camponeses e Agricultores Familiares: Caminhos e descaminhos em contexto de pluriatividade. In: FERREIRA, Darlene A. de O.; FERREIRA, Enéas R. (Org.) **Estudos Agrários: conceitos e práticas**. Rio Claro: IGCE/UNESP, 2009, p. 215-29.

PREFEITURA Municipal de Lajeado. **O meio Natural em que vivemos**, 2012.

Disponível em:

<www.lajeado.rs.gov.br/home/show_page.asp?titulo=meionatural&categoria> Acesso em: 22 mar. 2013.

SALAMONI, Giancarla. **Produção Familiar Integrada ao C. A. I. Brasileiro:A** Produção do Pêssego no Município de Pelotas – RS. São Paulo: UNESP, 1992. 463p. (Dissertação de Mestrado)

SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.16, p.164-84, abr. 2001.

WANDERLEY, Maria de N. B. Urbanização e Ruralidade: relações entre a pequena cidade e o mundo rural. Estudo preliminar sobre os pequenos municípios em Pernambuco. In: WANDERLEY M. de N. B. **O Mundo Rural como um Espaço de Vida**: Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: UFRGS, 2009.p.311-328.



CLASSE E GÊNERO – AS LUTAS DA MULHER CAMPONESA

Valéria Peron de Souza Pinto
Doutoranda em Geografia - UFGD
vperon@gmail.com

João Edmilson Fabrini- Orientador
Doutor em Geografia - UFGD
Fabrini2@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Para entendermos as relações sociais em que se pautam a vida e as lutas da mulher camponesa é necessário primeiramente entendermos a base de sua existência e sobrevivência, e aqui especificamente tratamos da mulher camponesa de assentamento rural. É no assentamento, no movimento dos trabalhadores rurais e na família camponesa que começa a sua existência como mulher camponesa, é nesse âmbito como trabalhadora rural campesina que seu perfil será aqui tratado.

Este trabalho propõe uma reflexão acerca das lutas de classe e gênero travadas pela mulher camponesa de assentamentos rurais. Como classe, a luta se dá em busca dos direitos como trabalhadora rural, e como gênero os direitos como mulher: emancipação, voz política e participativa dentro do lar e do próprio grupo de assentados. Essa separação nem sempre é fácil, e os interesses de classe e gênero se entrelaçam na vida dessas mulheres.

Na ordem capitalista, a luta travada contra a concentração e pela posse da terra é uma luta da classe, é uma luta de todos, que afeta tanto homens como mulheres. Mas na luta de gênero dentro da mesma ordem a realidade da mulher é diferente da do homem.

O acesso à terra e nela sua permanência são o foco das lutas dos camponeses. Independente da luta, os fins são os mesmos (MORALES, 2010).

2 METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica “tem como objetivo de recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto”(MARTINS, 2002, p.35).



Esse trabalho baseou-se para seu aporte metodológico exclusivamente em levantamento bibliográfico para referenciar aspectos de classe e gênero na vida da mulher camponesa.

A pesquisa utilizou-se de livros, periódicos e dissertações de mestrado. Para a caracterização do modo de vida camponês o trabalho foi baseado nas obras de Oliveira (1991; 1994) e Abramovay (2007). Já para a abordagem de classe e gênero destacam-se Deere (2004); Gallego (2000); Paulilo (1987) e Silva(2004). Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica é um primeiro passo para o entendimento das variáveis envolvidas em cada questão abordada por um pesquisador.

3 REFERENCIAL E DISCUSSÃO

3.1 A agricultura camponesa e o modo de produção capitalista

A lógica produtiva não capitalista da família rural campesina é essencial para entender o papel da mulher dentro do campesinato, e também justificar as relações dessas mulheres nas lutas de classe e gênero.

O entendimento do diferencial do modo de vida campesino pode ser explicado pelas decisões econômicas, pelo equilíbrio entre trabalho e consumo e a composição demográfica da família. É no interior da família campesina que se encontram os fatos que justificam sua conduta não correspondente à racionalidade capitalista. Porém no capitalismo, “a integração crescente do camponês ao mercado subverte os elementos constitutivos da produção familiar e elimina o equilíbrio entre o trabalho e o consumo como fator determinante das decisões econômicas” (ABRAMOVAY, 2012, P.87).

O desenvolvimento desigual do modo capitalista de produção pode ser entendido através do entendimento de sua reprodução ampliada, possibilitada através das relações não capitalistas de produção, onde o campo representa, com privilégio, a reprodução dessa relação (OLIVEIRA, 1991).

O avanço do modo capitalista de produção promoveu a expropriação do trabalhador rural do campo. Por outro lado, relações não capitalistas de produção, como o trabalhador familiar rural camponês, também avançaram mais, criando situações em que o proprietário de terra e o capitalista passam a ser um só elemento, e gera a subordinação camponesa pelo capital. Esta, domina e desapropria a renda da terra, tirando todo o excedente produzido, deixando ao camponês um rendimento mínimo a sobrevivência (OLIVEIRA, 1991). O autor continua dizendo que é dentro desse



processo de sujeição da renda da terra que bloqueia o pequeno lavrador camponês através dos monopólios de produção, é que surge o movimento pela união dos trabalhadores enquanto classe, pela liberdade de produzir. Trava-se a luta contra o capital, que sujeita a renda da terra e posteriormente subjugava o trabalho nela praticado, para evitar o destino igual a de muitos companheiros que se tornaram assalariados ou boias-frias.

Neste contexto a luta da mulher campesina se dá na luta da classe trabalhadora rural campesina pela sobrevivência no campo, pelo direito da escolha do que e como produzir, e junto com a família gerar alimento suficiente para manutenção de seus membros, e se de sua escolha for, troca ou venda de excedente, sem que sejam obrigados a sujeição ao trabalho assalariado fora de suas propriedades para garantir renda necessária para manutenção das famílias.

Esse papel nem sempre se mostra fácil para a “classe trabalhadora rural campesina”. A falta de acesso a condições tecnológicas de produção e maquinários é um diferencial que traz à família camponesa uma dificuldade na quantidade a ser produzida, enfrentado também na utilização do trabalho braçal e pouco valorizado na venda de sua produção.

Uma parte do trabalho dos camponeses que trabalham sob as piores condições é dada gratuitamente a sociedade e nem sequer entra na regulação dos preços de produção ou formação do valor em geral. Esse preço mais baixo é, portanto, um resultado da pobreza dos produtores, e de modo nenhum da produtividade de seu trabalho (MARX, 1984, p. 1024/5)

Segundo Amoros (1991) *apud* Gallego (2000), a lógica capitalista não vê homens e mulheres e sim forças de trabalho.

A perspectiva da produção não capitalista vivida pelo campesinato traz à tona a “divisão de gênero”. Homens e mulheres tornam-se atores com distintos papéis dentro da família campesina.

Em Gallego (2000), a divisão do trabalho segundo o gênero se apresenta diferente em sociedades pré-industriais de sociedades industriais. Baseadas na economia de auto-subsistência, em que o papel da família é básico como unidade de produção e consumo, nas sociedades pré-industriais a divisão do trabalho baseado no gênero “toma a forma de um sofisticado sistema de proibição de tarefas para as mulheres e para os homens”, onde mulheres são proibidas de trabalhar na irrigação, na poda de árvores, de pescar em alto mar, enquanto os homens não cuidam do curral, não vão ao mercado vender os



produtos da horta familiar, não carregam água, e vice-versa. Há uma divisão tradicional de tarefas, existindo claramente tarefas destinadas exclusivamente aos homens e tarefas que são somente das mulheres.

Nas sociedades industriais a economia de mercado e o trabalho assalariado subtrai das famílias a maioria de suas funções produtivas, e quanto mais essas famílias dependerem da economia de mercado baseada no trabalho assalariado, menor será o sentido da divisão do trabalho entre homens e mulheres (GALLEGO, 2000).

A mulher camponesa aqui tratada vive juntamente com sua família, sobrevive da produção retirada da terra no assentamento rural, fruto da luta da classe enfrentada na reforma agrária, e mantém o esforço para que essa família assim se mantenha, sem a necessidade de buscar trabalho assalariado em outras propriedades ou no centro urbano para seu sustento.

O Movimento dos camponeses e o Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST) agregam força a essa luta desde o início. As lutas camponesas são travadas primeiramente pela conquista da terra numa luta da classe trabalhadora rural. Depois, como assentados rurais, começa mais uma luta, a específica de gênero, a luta da mulher pelos direitos de voz, de participação dentro do grupo, o que não exclui a luta pelos direitos da classe trabalhadora rural, agora principalmente os direitos da mulher trabalhadora rural, onde estão reunidos os interesses de classe e gênero.

3.2 Movimento camponês: classe e gênero

Com as Ligas Camponesas nas décadas de 1950 e 1960 o movimento camponês ganhou repercussão nacional no Brasil. Para Ariovaldo (1994), esse movimento tem que ser entendido como uma forma de manifestação da tensão e revolta contra as injustiças provocadas pelas desigualdades das condições geradas pelo desenvolvimento capitalista que os trabalhadores do campo estavam submetidos. Em 1953, com a orientação do Partido Comunista do Brasil é criada a ULTAB – União dos Lavradores e Trabalhadores Agrícolas do Brasil. Sua finalidade seria a de coordenar as associações camponesas existentes, dessa forma, o Partido utiliza o processo de luta camponesa como cerne do processo de luta dos trabalhadores em geral no país (OLIVEIRA, 1994).

No processo de luta das Ligas Camponesas a violência sempre se fez presente. Ariovaldo (1994) registra que, junto com o crescimento das greves, acontecia também o assassinato das lideranças dos trabalhadores. Em 1964, quando o militarismo assumia o



controle do país e levantava uma bandeira de erradicação do movimento das Ligas Camponesas, acontecia a perseguição, prisão e desaparecimento de lideranças, e assim se deu a desarticulação do movimento.

Apesar de sucumbirem com o golpe militar de 1964 e serem colocados na ilegalidade, os movimentos sociais como o da Liga Camponesa e o MASTER – Movimento dos Agricultores Sem-Terra do Rio Grande do Sul, suas lutas continuaram a ser travadas e reorganizadas de outras formas. A atuação das Comunidades Eclesiais de Base, como a Teologia da Libertação, presentes no final da década de 1960 e na década de 1970 são exemplos da continuidade da luta. A retomada das discussões sobre Reforma Agrária em 1985, nas discussões políticas é um fato marcante a ser lembrado (SILVA, 2004).

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra é que reúne a nível nacional a organização dos acampamentos como forma de luta pela terra.

Segundo o site oficial do MST, o movimento foi fundado em 1984:

...os trabalhadores rurais que protagonizavam essas lutas pela democracia da terra e da sociedade se convergem no 1º Encontro Nacional, em Cascavel, no Paraná. Ali, decidem fundar um movimento camponês nacional, o MST, com três objetivos principais: lutar pela terra, lutar pela reforma agrária e lutar por mudanças sociais no país.

Sobre o Projeto do MST, Silva (2004, p.20) expõe:

O Projeto do MST da década de 1990 não deixa de ser efeito das propostas daquele MST do final da década de 1970. Mas seu projeto político e social foi tomando outras formas, foi redimensionando. Portanto, ao invés de uma linha contínua e progressiva que poderia dar conta da história deste grupo, o que se tem são caminhos e descaminhos labirínticos e nem sempre claros. Percursos que evidenciam discursos e práticas que apontam para uma certa vontade em produzir outras subjetividades, principalmente nos sujeitos que fazem parte do Movimento. Um desejo baseado e estruturado sobre discursos ideológicos reconstituídos em suas opacidades, datados em tempos e espaços sob insígnias do “novo”. Um desejo de nova sociedade, de novas relações econômicas, sociais e afetivas.

Discussões e publicações específicas que tratavam de gênero foram implantadas no MST a partir da década de 1990. A construção de um novo sujeito social tem sido destacada nas falas e publicações do MST. Nessa construção, são constantes as questões que envolvam as mulheres, mesmo sem a direta discussão de gênero. A desigualdade entre os gêneros, ou as preocupações em torno das mulheres não são o foco da luta do MST. A igualdade, a desigualdade, o homem, e a mulher são concepções com



categorizações binárias que muito mais fixam do que eliminam as hierarquias, principalmente quando se fala de gênero (SILVA, 2004).

Entende-se que o MST sustenta a luta pela classe, a classe de trabalhadores rurais sem-terra, e quando se refere a mulheres ou à importância de sua participação ou de seus direitos, são direitos e participação da classe e não com pensamentos pautados e preocupados com a questão de gênero.

Para Gonçalves (2009), a presença das mulheres no MST pode ser compreendida de diferentes formas: no momento de ocupação da terra, quando com frequência elas estão na linha de frente nos confrontos armados; no acampamento, onde segundo a autora, se vive a maior proximidade entre os sexos, é o momento onde há uma maior participação política das mulheres, apesar das constantes e violentas investidas dos jagunços; e quando no assentamento as mulheres se retiram para a esfera doméstica.

Segundo documento criado pelo MST após Encontro Nacional de Mulheres Militantes do MST, realizado em maio de 1996, para as mulheres nos acampamentos e assentamentos se reproduzem os mesmos problemas que fora de desse contexto, discriminação, falta de condições para participar. No MST, lutam, mas não tem representatividade. Há diferenças entre a teoria pregada pelo movimento com relação à sua participação e a prática aplicada, onde sua participação é tida como secundária. Como causa desses problemas apontam três focos: a sociedade, pelo preconceito pré-existente contra o homem e a mulher do campo, decorrente do atraso das relações sociais no campo; o MST, onde, a maioria dos participantes acha que o problema não existe, não há interesse na criação de mecanismos de incentivo de participação das mulheres dentro do movimento, falta preparo na formação dos membros do MST; e o último foco, as próprias mulheres, que têm medo de enfrentar o problema.

A década de 1980 foi caracterizada pelo crescimento, em muitos estados, do movimento autônomo de mulheres rurais, o MMTR. Em 1985, no Quarto Congresso da Confederação dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG), as questões das mulheres rurais foram tratadas com seriedade, primeiramente no fórum nacional do movimento dos trabalhadores. O gatilho veio da primeira reunião oficial do Movimento das Mulheres Trabalhadoras Rurais (MMTR) de Sertão Central, em Pernambuco. Em 1986 foi preparado um documento pelo grupo conhecido como MARGARIDAS (em homenagem a Margarida Alves, líder nordestina assassinada), onde era proposto que o



título da propriedade fosse emitido em nome do casal, e que os direitos à propriedade e à reforma agrária da mulher chefe de família fossem reconhecidos independente do estado civil dessa mulher.

A Constituição de 1988 incluiu a mulher na reforma agrária, além de estabelecer direitos iguais para homens e mulheres rurais e urbanas em relação à legislação do trabalho, e aos benefícios de previdência social, como: seguro desemprego e por invalidez, 120 dias de licença-maternidade remunerada para as mulheres, a idade de aposentadoria para mulheres rurais foi estipulada em 55 anos e para os homens rurais em 60 anos, ou após 30 anos de serviço para mulheres e 35 para homens. As questões de obtenção de benefícios específicos para mulheres na previdência social e no direito à obtenção à terra foram os fatores que uniram todas as mulheres, independente da classe, na luta de gênero. ACONTAG, a Central Única dos Trabalhadores (CUT) e os MMTRs foram as maiores apoiadoras desse contexto pelo reconhecimento da profissão das mulheres rurais. Mas foi o MST o principal movimento durante todo esse período que ditou o ritmo e a essência da reforma agrária, “e o que teve o discurso mais silencioso sobre gênero..., o qual, especialmente, considerava classe e gênero questões incompatíveis” (DEERE, 2004).

As questões de gênero eram praticamente nulas perante a visão do MST em sua formação, como exemplo do artigo 45 do documento básico de 1993: “considerar as questões específicas das mulheres e sua participação como parte integrante das reivindicações e da organização, tratando como classe e não enquanto gênero”; já em seu artigo 152: “sobre a produção – temos que garantir a participação das mulheres e todos os níveis da cooperação agrícola e sobretudo estimular sua participação no trabalho produtivo, como também combater as desigualdades e o tradicionalismo que existe no meio camponês. As preocupações aqui são nítidas no sentido da luta da mulher pela classe, e mesmo quando se fala em estímulo a participação produtiva, combater desigualdades a conotação é de defesa da classe trabalhadora e não pelos problemas específicos enfrentados por gênero.

Deere (2004, p.176) traz duas razões pelo qual pode se dar o reconhecimento dos direitos da mulher à terra:

.....o reconhecimento da importância dos direitos das mulheres à terra geralmente acontece por duas razões, pelos argumentos produtivistas e de empoderamento. A abertura do MST às questões de gênero, no final da década



de 1990, está relacionada com a crescente aceitação do argumento produtivista, ou seja, que o não reconhecimento dos direitos da mulher à terra é prejudicial ao desenvolvimento e à consolidação dos assentamentos e, portanto, ao movimento. Agora se reconhece que a distribuição e a titulação conjuntas da terra para casais são uma pré-condição para a participação das mulheres nas assembleias dos assentamentos, nas associações e cooperativas, e que sua participação leva a melhores resultados tanto para a comunidade como para as mulheres. Há também uma consciência crescente de que os direitos à terra fortaleceram a posição de barganha das mulheres e, portanto, sua habilidade em defender e perseguir seus próprios interesses de gênero práticos e estratégicos. Dado o compromisso do MST com a igualdade social e de gênero, há uma aceitação crescente do argumento do empoderamento: ou seja, que as relações de gênero devem mudar, o que por sua vez requer um crescimento no poder de barganha das mulheres dentro da família e da comunidade como medidas interativas e complementares.

Em Gallego (2000), o trabalho dos homens é visto como um trabalho de produção reconhecido e remunerado pelo mercado, já os trabalhos tido como tarefas da mulher, são considerados como trabalhos reprodutivos, não remunerados e não reconhecidos no mercado, considerados como sendo trabalhos para grupo doméstico, para a família. A mulher pode participar nas tarefas do homem, desde que seja para o bem do homem e desde que não interfira na tarefa.

A autora continua dizendo que o trabalho que as mulheres desenvolvem no seio da família, considerado como reprodutivo, é invisível, não tem valor no âmbito das trocas mercantis, não pode ser mensurado, não tem começo nem fim, não tem valor e assim não é possível lhe atribuir preço; só é considerado necessário para o bom andamento da vida doméstica. É inevitável para as mulheres, pois, a negativa em desenvolver tais tarefas acarreta em fortes penas afetivas em nível moral e social, mas não lhe dá nenhum prestígio social, remuneração, identidade profissional ou autoestima.

Paulilo (1987) faz um relato de depoimentos de mulheres trabalhadoras rurais de diferentes locais do país, onde demonstra a discriminação com relação ao trabalho dessas mulheres que é desvalorizado perante o trabalho dos homens, chefes de família, e que na concepção dos patrões, realizam o trabalho pesado e por isso devem ter remuneração mais alta. A mulher, segundo esses mesmos empregadores, realiza um trabalho mais leve; ela e os filhos recebem então um valor menor mesmo trabalhando o mesmo número de horas que o homem, pois o salário daqueles é somente uma complementação da renda familiar. Quem realmente deve sustentar a casa são os maridos, na visão desses empregadores.



A autora continua expondo que os trabalhos desenvolvidos por mulheres no meio rural são considerados “leves” não por sua natureza, não por serem agradáveis, ou por que demandam menor tempo ou esforço. Esses trabalhos podem ser desgastantes, demorados e nocivos à saúde, porém são considerados trabalhos leves porque podem ser desempenhados por mulheres e crianças. O que define a remuneração não é a natureza do trabalho em si, mas quem o realiza e qual seu papel na hierarquia familiar.

Silva (2004) expõe em seus estudos em assentamento rural que homens referem-se ao lugar como ambiente político, e mulheres referem-se ao lugar como ambiente íntimo.

Segundo Deere (2004), a formação dos MMTRs estaduais se deu por mulheres membros dos sindicatos filiados à CONTAG ou à CUT através da necessidade de criar um espaço próprio que tratasse dos interesses das mulheres tais como lidar com questões específicas de gênero . Mesmo que algumas dessas mulheres chegassem a posições de liderança dentro dos sindicatos rurais e em outros movimentos, como o MST, elas frequentemente se frustravam quando suas pautas de reivindicações específicas de questões de gênero eram tidas como irrelevantes ou deixadas em segundo plano por reivindicações de classe e econômicas que motivavam essas organizações.

4 CONCLUSÕES

As lutas de classe e gênero fazem parte da vida da mulher camponesa, uma das lutas de classe mais antigas e mais fortes, pois tem como contingente um número maior participantes, de sujeitos que por ela batalham; já as de gênero tomam consistência e força depois da luta de classe, depois da conquista maior da classe pela terra. É uma luta de avanços e retiradas: se avança até onde a luta não afeta a luta de classe, e se assim for, se retira para um novo momento enquanto aguarda a permissão da classe para o novo avanço.

Nos movimentos sociais, classe e gênero andam juntos, mas somente quando há participação das mulheres. O MST aborda classe e gênero, nesta ordem, desde que o segundo não atrapalhe o primeiro, pois as leis e os direitos partem de uma relação historicamente construída, em que nascem primeiramente em benefício dos homens. Esses não precisam lutar pelos direitos do sexo masculino, à leis ou benefícios, quando são dados aos trabalhadores, a eles já vem subentendido o direito; quanto às mulheres a história traz outra regra.



Os movimentos feitos pelas mulheres, como a Marcha das Margaridas, abordam gênero e classe. Na maioria das vezes andam juntos, são indissociáveis, mas só que ao contrário do que acontecia com o sexo oposto, elas sempre tiveram que garantir através de luta o direito ao gênero do que já se havia concedido à classe.

A lógica produtiva não capitalista da família rural camponesa é essencial para entender o papel da mulher dentro do campesinato. Essa lógica é baseada na economia de autossustentação em que são geradas relações de separação de tarefas entre homens e mulheres. Nesse contexto, são subentendidas tarefas consideradas de menor responsabilidade, como cuidar da casa, dos filhos, auxiliar na roça e em trabalhos considerados secundários, e não valorizados pelo mercado. Essas tarefas são da mulher.

A mulher luta pela classe, apoiada pelo marido, pois essa luta também é dele. É a luta da classe trabalhadora rural, a esperança do reconhecimento do trabalho realizado no campo. Depois vem a luta pelo gênero, se assim conveniente for para a família camponesa, pois lutas por direitos que resultem em valores financeiros são para todos, lutas pelo direito de voz e participação política da mulher são específicas, e nem sempre são reconhecidas como um benefício para a família.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. 3 ed. Edusp. São Paulo, 2007.
- DEERE, Carmen Diana. Os direitos da mulher à terra e os movimentos sociais rurais na reforma agrária brasileira. **Revista Estudos Feministas**, v. 12, n. 1, p. 175-204, 2004.
- GALLEGO, Rosario S. Mujeres jóvenes en el mundo. **Revista de Estudios de Juventud**, n. 48, p. 83-90, 2000.
- GONÇALVES, Renata. (Re) politizando o conceito de gênero: a participação política das mulheres no MST. **Mediações-Revista de Ciências Sociais**, v. 14, n. 2, p. 198-216, 2009.
- MORALES, P. A. Desigualdades de classe e gênero no acesso à terra: uma aproximação a partir das práticas das participantes do Movimento de Mulheres Rurais do Sertão Central de Pernambuco. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-graduação em Assistência Social. Universidade Federal de Pernambuco. 2010.
- OLIVEIRA, A. U. **A Agricultura Camponesa no Brasil**. Editora Contexto. São Paulo, 1991.
- OLIVEIRA, A. U. **A Geografia das Lutas Camponesas**. Editora Contexto, 6 ed. São Paulo, 1994.



PAULILO, M. I. S. F. O Peso do Trabalho Leve. **Revista Ciência Hoje**. V. 28.1987

SILVA, C. B. **Homens e Mulheres em Movimento** – Relações de Gênero e subjetividades no MST. Editora Momento Atual. Florianópolis. 2004.

COLETIVO NACIONAL DE MULHERES DO MST. **A Questão da Mulher no MST**. São Paulo. 1996. Disponível em:

<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/A%20quest%C3%A3o%20da%20mulher%20no%20MST.pdf> . Acesso em junho/2015.

VALENCIANO, R. C. Participação da mulher na luta pela terra : discutindo relações de classe e gênero . **Dissertação** (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2006.



HIPERMODERNIDADE E IDENTIDADE: UM ESTUDO DE CASO COMPARATIVO ENTRE REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE PELOTAS, RS.

Paula Neumann Novack

Mestranda do PPGeo da Universidade Federal de Pelotas
paulanovack@gmail.com

Sidney Gonçalves Vieira

Professor Dr. da Universidade Federal de Pelotas
sid_geo@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como sua principal questão verificar em que medida o contexto da hipermodernidade está relacionado com a formação da identidade em casos concretos. Para realizar essa verificação foram pesquisadas as regiões administrativas São Gonçalo e Fragata localizadas na cidade de Pelotas.

O processo que configura a hipermodernidade une a cidade do comércio inicial (centro periferia), do capital (fragmentada) e da hipermodernidade (rizomática). Do ponto de vista social, político e econômico temos esse processo de modernização ele ultrapassa as fases anteriormente citadas. E o outro processo ligado ao centro-periferia, fragmentação e rizoma são modelos de estrutura também chamados de estruturação urbana, expressam como a cidade muda fisicamente.

São dois processos distintos, um processo social que provoca um processo espacial. O social aponta para hipermodernidade e todos os conceitos envolvidos, correlatos de vazio, de consumo e isto como se traduz no espaço e conseqüentemente no processo espacial onde as questões ligadas ao conceito de rizoma, do isolamento, da identidade que aparecem materialmente. Sobre a fundamentação teórica, cabe ressaltar que o trabalho apresenta uma discussão sobre os conceitos da hipermodernidade, da identidade, e propriamente do estudo de caso.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na presente pesquisa se baseia no método qualitativo e também no estudo de caso. O principal objetivo da pesquisa qualitativa é explicar de forma mais clara e minuciosa os fenômenos que acontecem no processo de



transformação da sociedade. O pesquisador usa da pesquisa qualitativa para estudar um fenômeno e posteriormente apresentar com maior clareza os resultados da sua pesquisa à sociedade, e esta atitude denota um fator importante na disseminação do conhecimento.

Através dos resultados alcançados os indivíduos são capazes de entender com mais detalhes a realidade onde estão inseridos e assim podem se posicionar criticamente frente a ela. Sendo assim, o pesquisador pode propor análises e discussões para o seu problema de pesquisa e fazer com que esses resultados alcancem um maior número de pessoas.

Além da pesquisa qualitativa em si, também usamos uma abordagem metodológica que está dentro deste contexto, o chamado estudo de caso.

A pesquisa de estudo de caso é uma abordagem qualitativa na qual investigador explora um sistema delimitado contemporâneo da vida real (um caso) ou múltiplos sistemas delimitados (casos) ao longo do tempo, por meio da coleta de dados detalhada em profundidade envolvendo múltiplas fontes de informação (por exemplo, observações, entrevistas, material audiovisual, documentos e relatórios) e relata uma descrição do caso e temas do caso. (CRESWELL 2014, p. 86)

O estudo de caso é uma metodologia muito utilizada pelos cientistas sociais e como citada acima possui uma relação íntima com os métodos utilizados na pesquisa qualitativa, por esses motivos é que essa abordagem se encaixa na presente pesquisa. A partir do momento que selecionamos duas regiões administrativas de Pelotas para análise e obtenção dos objetivos é possível relacionar com abordagem chamada de estudo de caso.

Assim é possível afirmar que a pesquisa aqui apresentada é um estudo de caso porque possui as características definidoras dessa abordagem, entre elas a definição de um caso específico com a intenção de entender uma questão, um problema ou uma preocupação específica. Além disso, o estudo de caso busca a coleta de dados qualitativos, através de entrevistas e observações, características presentes nessa pesquisa.

Cabe ressaltar a escolha de como abordar a análise dos dados encontrados na pesquisa e também fazer uma descrição do local estudado (não uma descrição pura e simples, mas uma descrição crítica da situação atual do determinado estudo). Para, além disso, muitos estudos de caso são organizados de uma forma cronológica pelo



pesquisador, analisando entre eles as diferenças e as semelhanças entre um e outro. Essa também é uma prática adotada por esta pesquisa.

Portanto a pesquisa busca fazer uma análise qualitativa baseada em entrevistas e questionários que possibilitam o entendimento da realidade vivida pelos moradores do bairro Fragata e também do bairro São Gonçalo, ambos com suas peculiaridades e configurações distintas no que tange a questão temporal. A pesquisa realizou entrevistas que fazem parte do método qualitativo e também questionários que tem uma perspectiva mais quantitativa, mas que ao mesmo tempo nos possibilitou fazer análise do deslocamento e também da permanência que o morador possui com relação ao seu bairro. Através dos questionários foi possível observar e de certa forma mapear a relação do morador com o bairro e também identificar qual o nível de envolvimento, dependência e identidade que as pessoas possuem em relação ao seu local de moradia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste item apresentamos uma discussão que envolve o conceito de hipermodernidade em comparação com a formação de identidades. Para explanar sobre a hipermodernidade foi utilizada a obra de Lipovetsky (2004) como uma forma mais contemporânea de analisar a situação atual da sociedade. Para retratar a identidade nas cidades utilizamos principalmente Carlos (1996).

Por fim apresentamos resultados encontrados com a pesquisa de campo realizada nas regiões administrativas São Gonçalo e Fragata na cidade de Pelotas. Assim relacionamos os conceitos pesquisados e o estudo de caso para responder o objetivo central da pesquisa.

3.1 A hipermodernidade

A hipermodernidade caracteriza a sociedade atual. É possível dizer que a sociedade hipermoderna sofre grande influência da Globalização e também dos processos de individualização dos lugares. Atualmente através da internet e outros meios de comunicação, as pessoas tem acesso aos acontecimentos de qualquer lugar no mundo dentro de sua própria casa. Este é um dos processos que facilita e possibilita que os



seres humanos se tornem cada vez mais individualistas e ficam cada vez mais presos a um mundo “Globalizado”.

A sociedade sofre influência de muitas informações que possibilitam e facilitam o processo de individualização. Esse processo fica evidente através dos referenciais que estudam a sociedade hipermoderna e também quando analisamos a conjuntura atual do corpo social através da observação e própria vivência do cotidiano.

Mesmo com a tentativa de homogeneizar os lugares as experiências e as peculiaridades do local possibilitam um processo de resistência que torna esse procedimento falho no sentido que, “A homogeneização dos gostos e dos modos de vida não desemboca numa vida política e social consensual: perduram os conflitos, mas por meio de uma pacificação individualista do debate coletivo, para qual a mídia contribui.” (LIPOVETSKY, 2004 p. 43)

Portanto podemos dizer que a hipermodernidade não configura uma sociedade perfeita e feliz onde existe uma verdade absoluta. Ao passo que a tentativa de homogeneização dos lugares tende a desconstruir algumas características locais, também configura a vantagem do acesso às informações e possibilidade de realizar adaptações por influência da globalização para melhorar e facilitar as atividades da vida cotidiana.

O que existe dentro desse contexto é uma possível desvalorização das tradições e das culturas locais. Além disso, uma despreocupação com os bem públicos e em consequência disso uma valorização do consumo de produtos universalizados e também de serviços ligados ao setor privado.

Todo esse processo que envolve a hipermodernidade, a valorização do consumo e do privado, têm grande influência da mídia e dos meios de comunicação que vendem uma imagem de felicidade é configurada através do consumo de produtos que trazem satisfação e alegria imediata para a vida cotidiana.

A hipermodernidade valoriza o modo capitalista de produção. A falsa ilusão da felicidade e bem-estar comprados é um dos problemas potencializados por essa realidade. A valorização do poder de compra e de consumo são fatores que faz aumentar o individualismo e também influi na variação do comportamento humano.

A hipermodernidade ao mesmo tempo em que proporciona e potencializa o individualismo também faz com que as pessoas queiram manter vínculos sociais, e estas buscam novas formas de relacionamentos, sejam eles amorosos, de amizade ou até



mesmo de familiares. Atualmente alguns comportamentos mudaram, as pessoas se sentem mais livres para dizerem o que pensam e também para fazerem o que desejam. Deste modo novas formas de relacionamento, de interação com o mundo e com os lugares surgem, estes fatores também influenciam na formação da identidade e no relacionamento com as tradições e costumes de cada local.

As relações são muito intensas e rápidas no âmbito da hipermodernidade, tudo é muito intenso e por vezes instantâneo as pessoas vivem cada vez mais em função do relógio passam a maior parte do tempo realizando atividades simultâneas, tudo isso num ritmo frenético. Sendo assim, de certa forma a sociedade hipermoderna pode ser considerada uma sociedade escrava do tempo, do produtivismo e do relógio.

Desse modo, é importante ressaltar que a hipermodernidade segue aliada ao processo de produção capitalista atual. Portanto, todos os seres humanos são sujeitos ativos nesse processo de produção chamado de hipermoderno. Mas ao mesmo tempo em que todos nós de alguma forma somos participantes desse processo também manifestamos algumas resistências a tal produção.

Ainda sobre a influência da hipermodernidade no processo de produção da sociedade cabe enfatizar que tal processo demonstra e incentiva a queda e o enfraquecimento dos movimentos que apoiam e incentivam a defesa de ideais coletivos, de grupos sociais, das vivências e relações familiares. As ações hipermodernas estão sempre relacionadas com o individual, incentivando e potencializando uma vida independente onde a produção da vida e do consumo de produtos são sempre individuais.

A mesma sociedade hipermoderna que afasta e segrega também une e agrega. É um processo contraditório e dinâmico que nos conduz a uma sociedade que vive em função do tempo, com forte influência da mídia e dos acontecimentos e modismos globais. Mas que ao mesmo tempo valoriza a cultura e as peculiaridades que se manifestam em pequena escala, a escala do local onde se configuram as identidades.

3.2 A identidade urbana

A identidade será trabalhada com relação à formação dos bairros e também com a importância do local e as influências das pessoas que vivem e produzem tal bairro. A identidade tem uma relação muito próxima com o conceito de lugar, e este acentua as



relações entre as pessoas com o plano do vivido, do imediato e assim constrói uma identidade local concreta.

Nos bairros, assim como na cidade de uma forma geral, algumas pequenas lutas visam manter algo no espaço urbano que se perdeu e cujo norte tende a ser em torno de algum laço de solidariedade e identidade. Isso acontece porque o contato cotidiano evidencia modos de vida, de problemas e perspectivas comuns.

A casa é o elemento principal de identificação com o lugar e também da realização da vida humana, este fator marca um uso privado, é o elemento do conforto e da segurança do corpo. Por isso, a construção da identidade do indivíduo é marcada pela permanência, ela possui sentidos diferentes para os jovens e para os velhos.

Portanto, o habitar envolve outras dimensões é assim que a partir da casa vão se construindo os elementos que irão compor os indícios que gerarão a base segura que constrói a identidade, a partir da casa, mas estendida ao bairro e à cidade. Aqui gestam as relações com o outro para além daquela dos membros da família.

É possível constatar que com o espaço o habitante tem uma relação ativa, ou seja, o sujeito vive por meio de um modo de apropriação. O bairro é como se fosse à cidade do interior, aquele apego do lugar, dos amigos, das coisas, tem apego emocional. O sentido que os habitantes dão ao bairro é o sentido que emerge de suas vidas, é no uso que a identidade se cria, com as referências que delimitam as ações cotidianas, possibilitando o sentido de descoberta.

Mas além da identidade formada espontaneamente pela vivência e apropriação do espaço, existe também uma identidade criada. Esta muitas vezes é desenvolvida pelo poder público e por uma equipe de técnicos, que buscam organizar e classificar a cidade.

O mesmo acontece com outros grupos ou classes sociais com objetivos em comum. Esse lugar criado dentro de grupo social tem uma identidade com caráter político, social e cultural, e, além disso, redimensiona a infraestrutura e as novas relações sociais, econômicas e culturais.

Essa construção estabelece a multiplicidade do espaço vivido. Pouco a pouco esse lugar vai produzindo seus próprios símbolos e identidades, esse conjunto de significados e estratégias vão se multiplicar em um conjunto de ações. Essas ações fazem referência à identidade cultural formada entre o ser humano com o espaço.



Cabe ressaltar que as mudanças realizadas na dimensão local causam transformações no bairro, essas transformações são construídas a partir da apropriação e da produção do espaço. Essa apropriação só é possível através da construção da identidade.

3.3 Pelotas e a permanência da Modernidade

Neste momento discutimos efetivamente os resultados da pesquisa relacionados aos objetivos e ao estudo de caso realizado. Inicialmente realizamos uma breve discussão acerca dos resultados obtidos com as entrevistas, e agora se efetiva uma análise concreta sobre os resultados com relação aos objetivos, a problemática e a questão principal da pesquisa que envolve a configuração atual da cidade de Pelotas.

A problemática da pesquisa se preocupa em analisar a existência da relação entre a hipermodernidade na construção da identidade, considerando as regiões administrativas Fragata e São Gonçalo na cidade de Pelotas. Por isso, nas entrevistas foram investigadas questões relacionadas aos hábitos cotidianos das pessoas, para avaliar qual o envolvimento e identidade que as pessoas possuem com relação ao local. Além disso, com as entrevistas também foi possível identificar qual a influência da hipermodernidade no cotidiano dessas pessoas.

Através da análise das questões da pesquisa, podemos observar que a maioria dos moradores circula pela cidade ou pelo menos em parte dela. Esse fator nos possibilita afirmar que a cidade tem uma configuração espacial relacionada com a modernidade e pós-modernidade do que propriamente com a hipermodernidade. As identidades presentes não são totalmente individualizadas e isoladas onde os bairros não se comunicam, mas na verdade, são identidades que reconhecem a importância do centro e de outros bairros.

Com base na pesquisa de campo, podemos dizer que esse processo de total isolamento não ocorre em Pelotas. A cidade possui características de uma cidade de porte médio, onde os lugares se comunicam e criam uma dinâmica fragmentada que tem suas bases na modernidade e não na hipermodernidade.

Com relação à identidade das regiões administrativas pesquisadas, podemos dizer que os moradores da região administrativa do Fragata têm uma relação mais intensa com o local do que os moradores entrevistados na região administrativa São Gonçalo.



Quando questionados sobre a formação do local, os moradores do Fragata demonstraram conhecer um pouco mais das origens do bairro. Os moradores do bairro São Gonçalo não souberam falar exatamente sobre a formação do bairro, não deram respostas afirmativas e a maioria respondeu que não conhecia as origens do bairro.

Esta posição dos moradores é mais um elemento que justifica e demonstra a relação de identidade com o local, essas relações também podem ser mais intensas por conta da consolidação do local dentro da cidade de Pelotas. Como citado anteriormente, o bairro Fragata é um dos lugares mais antigos da cidade de Pelotas e também por isso possui uma consolidação e um reconhecimento tanto para os moradores, como para moradores de outros lugares da cidade.

O São Gonçalo tem uma configuração diferente do Fragata, esse bairro está sofrendo influências de características hipermodernas no seu processo de ocupação e consolidação que ocorre atualmente. O caso do Fragata é um pouco diferente, porque ele sofre influências da hipermodernidade, mas sua configuração espacial já está consolidada. O São Gonçalo possui em sua área empreendimentos com características hipermodernas e o Fragata é um bairro mais tradicional, com residências e comércios ligados as características da modernidade e pós-modernidade.

Outro fator que comprova que as características e influências hipermodernas ainda não se efetivaram espacialmente na cidade diz respeito à questão que indagava se o morador deixava de frequentar algum lugar da cidade que gostaria. Nesse sentido, a maioria das repostas foram negativas, ou seja, a maioria das pessoas não deixa de frequentar outros locais da cidade por motivos individualistas. Assim fica comprovado mais um elemento relacionado à cidade fragmentada e não totalmente influenciada pela hipermodernidade.

Retomando a questão principal da pesquisa que tem como objetivo verificar em que medida esse processo da hipermodernidade está relacionado com a formação da identidade em casos concretos, podemos dizer que a questão da hipermodernidade influencia no cotidiano das pessoas, mas ela não aparece especializada. A autonomia gerada ainda não permite o surgimento dessas ilhas completamente independentes.

Observamos que existem elementos constitutivos da sociedade que apontam para essa hipermodernidade e que também apontam para uma autonomização. Mas que na verdade a cidade ainda é muito conectada entre si e, portanto não há essa separação, isso caracteriza uma espacialidade moderna, pós-moderna e não hipermoderna.



Ainda dentro dos resultados dessa análise final, é possível afirmar a que os habitantes da cidade de Pelotas apresentam em seu comportamento algumas influências da hipermodernidade, como o isolamento e ao mesmo tempo a inserção dos indivíduos na sociedade através do uso da internet e das redes sociais. Este é um processo cada dia mais intenso e presente na vida das pessoas independente de idade, classe e outros elementos que compõem a vida social.

Sobre as influências espaciais, é possível citar o processo de implantação de condomínios fechados que possuem uma configuração independente e autônoma dentro das suas dependências. Esses empreendimentos já estão em processo de implantação na cidade de Pelotas, o que comprova que as influências hipermodernas tendem a se especializar na cidade nos próximos anos.

Para finalizar, é importante enfatizar que as influências da hipermodernidade estão presentes nas regiões administrativas pesquisadas e conseqüentemente em toda a cidade de Pelotas. Cabe ressaltar que a hipermodernidade está presente no comportamento da sociedade atual e que no caso de Pelotas ela ainda não está presente no espaço, mas com o tempo esse processo vai se efetivar.

4 CONCLUSÕES

Inicialmente a pesquisa tinha como principal problema verificar em que medida o contexto da hipermodernidade está relacionado com a formação da identidade em casos concretos, que se efetivam espacialmente. Para atender essa problemática realizamos um estudo de caso em duas regiões administrativas de Pelotas, a região administrativa do Fragata e do São Gonçalo.

Chegamos aos resultados da pesquisa através da aplicação de uma metodologia qualitativa, com objetivo de entrevistar os moradores das regiões administrativas citadas anteriormente. Essa metodologia investigativa é muito utilizada nas pesquisas das ciências sociais e humanas onde a empiria é vista como um método de entender a sociedade.

Para concluir cabe ressaltar novamente as influências que a cidade de Pelotas vem sofrendo por conta da sociedade com comportamentos hipermodernos. Entre essas influências podemos citar a chegada de condomínios fechados que têm em sua formação inicial características independentes e autônomas na sua parte interna. Portanto



empreendimentos com essas características já estão presentes na cidade e comprovam as tendências hipermodernas que Pelotas sofre e que se especializarão nos próximos anos de desenvolvimento da cidade.

Ainda sobre a conclusão da pesquisa cabe destacar que os comportamentos hipermodernos estão presentes em todos os lugares da cidade. Podemos dizer ainda que a hipermodernidade está cada vez mais presente na vida da sociedade. No entanto, no estudo de caso realizado na cidade de Pelotas esse fenômeno ainda não ocorreu efetivamente no espaço, mas a tendência é de que com o tempo a hipermodernidade seja também um elemento expresso espacialmente e não minimamente comportamental.

REFERÊNCIAS

- ASCHER, François. **Los Nuevos Principios Del Urbanismo**. Madri: Alianza, 2010
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (re) produção do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP, 1994.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana**. São Paulo: Contexto, 2001.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- CRESWELL, John. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**. Porto Alegre: Penso Editora, 2014.
- LIPOVETSKY, Gilles. **Os Tempos Hipermodernos**. São Paulo: Barcarolla, 2004.
- VIEIRA, Sidney Gonçalves. **A Cidade Fragmentada: o Planejamento e a Segregação Social do Espaço Urbano em Pelotas**. Pelotas: Ed. UFPel, 2005.



O AUTOCONSUMO COMO ESTRATÉGIA PARA FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Luciana Venzke Pranke

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Geografia - UFPEL.

lucianapranke@mail.com

Giancarla Salamoni

Professora do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFPEL

Pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação em Geografia da UFSM

gi.salamoni@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo compreender as dinâmicas da produção para autoconsumo como estratégia para o fortalecimento da agricultura familiar. Para a realização deste trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica a cerca dos conceitos sobre agricultura familiar e o autoconsumo. Posteriormente, pretende-se estudar essa estratégia socioprodutiva entre os agricultores familiares do município de Piratini-RS. Essa temática faz parte do escopo da pesquisa de mestrado em andamento.

A agricultura familiar caracteriza-se por apresentar uma grande diversidade de combinações, tanto no que se refere à disponibilidade quanto ao uso e distribuição dos recursos – terra, trabalho e capital- no interior das unidades produtivas. Essa diferenciação pode ser observada em diversas escalas, tanto nacional, regional e local, ou seja, até mesmo em uma comunidade rural. A agricultura familiar, dessa forma, torna-se foco de estudos, principalmente àqueles relacionados às estratégias adotadas por este segmento para se organizar e reorganizar diante das especificidades do modo de produção capitalista. Assim, justifica-se aprofundar o conhecimento acerca da produção familiar na agricultura, vis a vis a diversidade de formas e de processos de adaptação e inserção no sistema de mercado ou ainda, na manutenção de estratégias não capitalistas de reprodução social e permanência no contexto produtivo do espaço rural.

2 DESENVOLVIMENTO

Na visão de Chayanov, importante autor que traz na sua obra, intitulada “A Organização da Unidade Econômica Camponesa”, publicada em 1925, elementos para compreender a reprodução e resistência camponesa. Assim para entender a produção



familiar é importante identificar o balanço entre trabalho e consumo existente na unidade doméstica (ALVES, 2009).

Chayanov, ao analisar o campesinato russo, propõe uma compreensão dos processos internos de funcionamento das unidades familiares. Wanderley (1990, p. 2) afirma que “o eixo central da teoria de Chayanov consiste na afirmação de que a unidade de produção familiar de produção capitalista (...), ao contrario da empresa capitalista, a empresa familiar não se organiza sobre a base da extração e apropriação do trabalho alheio, de mais valia”. Assim, Chayanov considera que os fatores internos são elementos determinantes na dinâmica da reprodução social camponesa, como é o caso do autoconsumo.

Ainda no trabalho de Wanderley (1990, p. 3), a autora afirma que “para Chayanov, o produtor familiar é fundamentalmente um proprietário que trabalha. Na verdade, quem trabalha é o agricultor e sua família e é familiar a propriedade do estabelecimento”. Sendo assim, o agricultor familiar é quem realiza o esforço físico e mental que compreende as penosidades inerentes ao trabalho no campo, já o proprietário capitalista não participa tão efetivamente do trabalho, pois o esforço é sempre dos empregados contratados.

Para a realização deste trabalho torna-se importante entender tanto o conceito normativo quanto o analítico de agricultura familiar. Sobre o surgimento da categoria normativa da agricultura familiar pode ser definido pela LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Que considera que agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

Para efeitos desta lei, agricultor familiar é todo aquele que atende os seguintes requisitos.

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006.)



Por outro lado, o ponto de partida para a compreensão do conceito analítico parte da concepção da importância da família que é proprietária dos meios de produção e neste ambiente é responsável pelo trabalho. Sendo assim a agricultura familiar é caracterizada como a atividade agrícola em que o principal personagem é o agricultor familiar que trabalha na agricultura e gerencia a propriedade com a sua família sem a contratação de mão de obra assalariada.

Assim, o conceito representa o entendimento de três pontos fundamentais, sendo eles a propriedade, a família e o trabalho. Segundo Schneider e Niederle (2011):

Trabalho, produção e família formam um conjunto que opera de forma unificada e sistêmica, cultivando organismos vivos e gerenciando processos biológicos através dos quais buscam criar condições materiais que visam garantir sua reprodução enquanto um grupo social. Isso significa que a organização social e econômica, o processo de trabalho e de produção, as relações com os mercados e as formas de transmissão patrimonial são fortemente influenciadas por relações de consanguinidade e parentesco que são tributárias tanto do modo como as famílias gerenciam os seus recursos materiais como dos valores culturais e simbólicos que definem sua identidade. (SCHNEIDER; NIEDERLE, 2011, p. 992)

A agricultura familiar representa uma diversidade de situações específicas que permitiram que esta forma de organização socioprodutiva se reproduzisse ao longo dos anos. Assim, além de ser uma unidade de produção ela é também uma unidade de consumo.

A importância do autoconsumo nas unidades familiares

A agricultura familiar apresenta hoje uma grande dependência do mercado. Com as transformações técnicas e produtivas, a agricultura familiar passa a ser subordinada ao mercado perdendo assim sua autonomia no processo produtivo e isso acaba dificultando a produção diversificada de produtos.

Atualmente, o mercado exige uma maior intensidade no processo produtivo. “A mercantilização é o processo pelo qual o agricultor familiar passa a ter a sua reprodução social e econômica dependente do mercado através da externalização dos elementos ou das etapas que integram o processo de produção”. (GAZOLLA e SCHNEIDER, 2007, p. 5)

Assim, a agricultor familiar, muitas vezes, precisa estar integrado ao processo de mercantilização para sobreviver. Porém, a intensidade da integração não deve superar os limites da autonomia do processo produtivo.



Os fatores responsáveis pela externalização da produção, que tornam os produtores dependentes do mercado, estão representados pela aquisição de sementes, insumos, assistência técnica, ou seja, segundo Gazola e Schneider (2007, p.7) “o trabalho agrícola é mercantilizado, pois o incremento da externalização via novas tecnologias faz com que o trabalho agrícola aumente em termos de produtividade e que o trabalho e determinantes processos de produção sejam diminuídos enormemente.”

Este processo se reflete na mercantilização do consumo familiar de alimentos, onde o agricultor deixa de produzir seus alimentos na propriedade e passa a adquiri-los através do mercado.

A unidade econômica camponesa é uma unidade de trabalho, mas, também uma unidade de consumo familiar. Para Chayanov (1974; 1981 apud GERARDI e SALAMONI, 1994), a unidade de trabalho familiar é composta pelo número de membros que compõem a família e que se encontra em plenas condições de trabalho. A unidade de consumo é composta pelos membros que compõem a família que estão em condições plenas de trabalho bem como os que não estão ou ainda não alcançaram.

Chayanov considera que quanto maior for o número de integrantes da família que não estão aptos para o trabalho agrícola, seja por condições físicas ou por faixa etária, maior será o nível de autoexploração dos que trabalham efetivamente. Assim, tomando a ideia de Chayanov de que o objetivo do trabalho camponês é o da satisfação alimentar e bem estar da família, é necessário existir um equilíbrio entre o trabalho e o consumo. A partir deste contexto, é possível perceber a importância do autoprovisionamento para a permanência e reprodução das unidades familiares, pois constitui a segurança alimentar das famílias rurais. (GERARDI e SALAMONI, 1994)

Além disso, a produção para o autoconsumo representa mais do que a segurança alimentar, estimula a diversificação alimentar, o consumo de alimentos de melhor qualidade, livres de fertilização artificial ou agrotóxicos no seu processo produtivo.

Na concepção de Ploeg (2008) o campesinato ou agricultura familiar tem como um dos seus elementos definidores a chamada “co-produção”, ou seja, a interação constante entre os recursos sociais e as riquezas naturais. Nesse sentido, os cultivos agrícolas e a criação de animais, bem como a transformação desses produtos em outros mais elaborados, destinados a servirem como alimentos, são expressões da co-produção. Para o mesmo autor,



A interação com a natureza viva também dá forma ao social nas seguintes formas: a natureza artesanal do processo de produção, a centralidade da artesanidade e a predominância de unidades familiares estão intimamente relacionadas com co-produção e com a co-evolução do homem e da natureza viva. (PLOEG, 2008, p.41)

Surge, então, a necessidade de verificar a produção para o autoconsumo como uma das estratégias de reprodução e manutenção da unidade familiar, portanto, “o autoconsumo permanece uma estratégia recorrente entre os agricultores familiares e reveste-se de fundamental importância para a reprodução social destas unidades.” (GRISA; SCHNEIDER, 2008, p. 483)

Trata-se do que Grisa e Schneider (2008) definem como produção invisível aos olhos das políticas públicas e dos estudos rurais. O importante é destacar que o autoconsumo fortalece a autonomia dos agricultores familiares, mesmo com o sistema capitalista impondo condições para restringir sua produção. E, nas palavras Dos mesmos autores:

A produção para o autoconsumo, também denominada mínimo calórico, mínimo alimentar vital, consumo doméstico e, popularmente, produção “pro gasto”, é definida como a parcela da produção produzida pela família e destinada ao seu consumo. É equivoco estereotipar esta produção como residual, ou ainda associar a quantidades pequenas e produtos incompatíveis com os padrões de qualidade dos mercados. O que a caracteriza é o seu valor de uso para os membros da família. (GRISA; SCHNEIDER, 2008, p. 485)

Ploeg (2008) chama a atenção para o fato de que a noção de sobrevivência ou de reprodução biológica e social dos camponeses pode variar. Em algumas situações a autonomia nesse processo implica que a produção interna das unidades familiares esteja, em primeiro lugar, destinada para a satisfação das necessidades nutricionais do grupo familiar. Em outros casos, ela se refere a capacidade de combinar a produção para o autoconsumo com a produção para o mercado, gerando assim, níveis de renda satisfatórios.

Entretanto, na medida em que os agricultores familiares diminuem, tanto em área quanto em volume, a produção de bens para o autoprovisionamento e passam a depender cada vez mais dos mercados, surge um alto grau de externalização e de artificialização no processo socioprodutivo. Segundo Ploeg (2008):

Ou seja, as várias subtarefas de um processo de produção e de trabalho anteriormente integral são transferidas para instituições externas e agentes mercantis e controladas por eles. A partir desse momento, são criadas novas relações de dependência entre essas instituições e agentes e as unidades agrícolas envolvidas. Essas relações de dependência são de natureza dupla: elas incluem novas relações mercantis, bem como relações técnico-



administrativas através das quais o processo de trabalho é prescrito, condicionado e controlado. (PLOEG, 2008, p.135 e 136)

Pode-se afirmar que o processo de modernização interferiu nas formas de produzir das famílias agricultoras e, conseqüentemente, nos hábitos de consumo alimentar. A ligação com o mercado foi acentuada e, então, a produção para o autoconsumo ficou, em muitos casos, relegada a um segundo plano entre os agricultores familiares. Também, a aproximação com o espaço urbano influenciou os modos de vida dos agricultores, com a inserção de alimentos industrializados na alimentação das famílias rurais.

Segundo Gazolla e Schneider (2007):

Por conta das transformações técnicas e produtivas decorrentes da modernização da agricultura, os agricultores familiares se inseriram crescentemente na dinâmica de mercado, fazendo com que muitos perdessem a autonomia do processo produtivo e, inclusive, a tradição e o saber sobre a produção de alimentos para o consumo próprio. (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007, p. 85)

Essas mudanças não significam que a produção para o autoconsumo foi suprimida da organização socioprodutiva, mas sofreu uma redução dessa prática pelos agricultores, pois, uma vez inseridos na sociedade moderna, buscaram cotidianamente estratégias de reprodução social e territorial no espaço rural. Para Grisa e Schneider (2008),

A produção para o autoconsumo permite acesso facilitado, sem nenhum processo de intermediação por meio de valores de troca, a um conjunto diversificado de alimentos capazes de fornecer os mais diversos nutrientes que o organismo humano necessita. Também, o autoconsumo é uma forma de produção que respeita as preferências alimentares das comunidades locais, suas práticas de preparo e consumo, e serve como um instrumento de preservação da cultura, dada que muitas destas práticas são passadas de pais para filhos, em consonância com as condições socioambientais e a própria história local. Ademais, fornece alimentos com qualidade sanitária, dado que comumente trata-se de cultivos isentos de agrotóxicos e insumos químicos. (GRISA; SCHNEIDER, 2008, p.488-489)

Assim, por mais que os produtos destinados ao autoconsumo sejam importantes para o fortalecimento da agricultura familiar no campo existem outros fatores que promovem a sua permanência ao longo do tempo, ou seja, “o autoabastecimento pode ser uma expressão de sobrevivência, mas não necessariamente a única.” (SALAZAR, 1996, p. 27, apud PLOEG, 2008, p. 47)



3 CONCLUSÕES

A partir do levantamento bibliográfico podem-se compreender as dinâmicas socioprodutivas relacionadas ao autoconsumo. Essa estratégia assegura aos agricultores familiares a autonomia na produção, bem como, o consumo de alimentos produzidos na própria unidade familiar. A produção para o autoconsumo inclui todos os produtos que se destinam ao abastecimento doméstico e que não são, prioritariamente, voltados ao mercado.

Assim, o autoconsumo confere a segurança alimentar à agricultura familiar de produzindo e consumindo alimentos de qualidade, ao utilizar práticas sustentáveis, principalmente sem o uso de agroquímicos.

Deste modo, quanto maior for a diversificação de produtos desenvolvidos na unidade familiar menor será a dependência do mercado e conseqüentemente menor serão os gastos com a alimentação dos membros da família. A partir disso, entende-se que o autoconsumo não gera renda monetária, mas permite uma economia nos rendimentos e a utilização dos ganhos financeiros para atender as demais necessidades familiares. A partir desta análise, entende-se o autoconsumo como uma importante estratégia para o fortalecimento da agricultura familiar.

REFERENCIAS

ALVES, Flamarion Dutra. IMPORTÂNCIA DAS TEORIAS AGRÁRIAS PARA A GEOGRAFIA RURAL. **Mercator - Revista de Geografia da UFC**, ano 08, número 16, p.147-156, 2009.

GERARDI, L.H.O.; SALAMONI, G. Para entender o campesinato: a contribuição de A.V. Chayanov. **Geografia**, Rio Claro, v.19, n.2, p.86-93, out. 1994.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. A PRODUÇÃO DA AUTONOMIA: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, (UFRRJ), v. 15, p. 89-122, 2007.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **RER**, Piracicaba, SP, vol. 46, nº 02, p. 481-515, abr/jun 2008.

GRISA, Catia; GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. A "Produção Invisível" na Agricultura Familiar: Autoconsumo, Segurança Alimentar e Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural. **AGROALIMENTARIA**. Vol. 16, Nº 31; p.65-79, julho-diciembre 2010.



LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm> Acesso em: 10 nov. 2012.

PLOEG, Jan D. V.D. **Camponeses e Impérios Alimentares** – lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008. 350p.

SCHNEIDER, Sergio, NIERDELE, Paulo André. **Agricultura familiar e teoria social: a diversidade de formas familiares de produção na agricultura**. 2001 Disponível em: http://simposio.cpac.embrapa.br/simposio/projeto/palestras/capitulo_32.pdf Acesso em: 10 jul. 2015

WANDERLEY, Maria N. B. **Raízes do campesinato brasileiro**. In: TEDESCO, J. C. Agricultura Familiar: Realidades e Perspectivas. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. p. 23-56.



O ESPAÇO VIRTUAL E O CONSUMO COLABORATIVO: REDES DE COMPARTILHAMENTO SOLIDÁRIAS E SUSTENTÁVEIS

Patrícia da Cruz Oliveira

Mestranda em Geografia na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp
Rio Claro

patricia_ufpel@hotmail.com

Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza

Prof.^a Dr.^a na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp Rio Claro

sago@rc.unesp.br

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a ideia de uma sociedade de consumo verificou-se verdadeira e problemática em diversos aspectos ligados especialmente às questões sociais e ambientais, como destacado, especialmente, na Conferência de Estocolmo em 1972, a partir do Relatório Meadows, e na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Cnumad) realizado no Brasil em 1992, a partir do Relatório Brundtland. Nestes dois momentos foi possível constatar que a dinâmica de consumo predominante na grande maioria das sociedades vem refletindo práticas socialmente injustas, economicamente inviáveis e ambientalmente insustentáveis, seja referente ao modo de extração de matérias-primas, de produção, de comercialização e/ou de descarte, baseada em um sistema socioeconômico atualmente em crise que visa acima de tudo a obtenção do lucro sob quaisquer circunstância.

Essa dinâmica de consumo baseada essencialmente nos preceitos do sistema capitalista apresenta hoje inúmeras mazelas que já encontram movimentos de resistência à sua prática, e que oferecem alternativas sociais, econômicas, ambientais e humanas mais satisfatórias e sustentáveis. Para além do consumo sustentável, do comércio justo e consumo ético e da economia solidária, que ao longo do tempo têm-se tornado grandes alternativas de se pensar a dinâmica de consumo predominante, configurando-se vitais para o vislumbre e a proposição de um outro caminho, vemos surgir e se intensificar outro movimento nessa mesma perspectiva: o consumo colaborativo ou compartilhado (relacionado à economia colaborativa ou compartilhada).

A ideia central do consumo colaborativo gira em torno do acesso e do uso dos bens, e não na posse deles. Um dos exemplos mais claros é o da furadeira: você não precisa da furadeira em si, você precisa do furo que ela irá proporcionar, assim, faz-se necessário o



uso desse objeto, o acesso a ele, e não necessariamente a sua posse. A partir da perspectiva do consumo colaborativo várias são as possibilidades de acesso ao benefício da furadeira: aluga-la, trocar o serviço do “furo” por outro serviço que se possa oferecer ou por outra mercadoria que se tenha para oferecer em troca etc.

Diante da dinâmica proporcionada pela perspectiva do consumo colaborativo, surgem pontos de grande importância. Dentre eles, podemos destacar: 1) que não se busca o acúmulo de bens: refletindo em menos retirada de matéria-prima para a produção de mais mercadorias e de menos descarte na natureza; 2) as relações de trocas, seja de serviços ou mercadorias, podem ser realizadas entre as próprias pessoas, ou proporcionadas por empresas ou coletivos especializados.

No segundo ponto destacado, quando as trocas são realizadas entre as próprias pessoas, reforça-se os vínculos humanos relacionados à solidariedade, visto que proporciona maior contato entre os indivíduos, podendo inclusive fortalecer vínculos de comunidade; e quando as trocas ocorrem através de empresas ou coletivos favorece-se o surgimento de novos empreendimentos, reforça-se a circulação econômica, porém sem o intuito da produção de novas mercadorias com o ritmo que se tem hoje, além de incentivar que a produção de mercadorias volte ao estágio anterior da chamada obsolescência programada. Um exemplo disto pode ser encontrado nas empresas que hoje fornecem o serviço de aluguel de bicicletas ou de carros: para elas é mais interessante adquirir bicicletas e carros que durem mais do que aqueles que deverão ser substituídos em curtos intervalos de tempo.

Diante deste contexto surgem os seguintes questionamentos: como e onde encontrar experiências e práticas desse tipo de consumo? Como surgiram essas práticas? As respostas a estas questões talvez sejam o núcleo gerador de todo o movimento do consumo colaborativo. Mesmo considerando que a essência dessa prática já exista desde sempre (historicamente relações colaborativas estão presentes em todas as sociedades), foi a partir da potencialização do uso das TIC's (Tecnologias da Comunicação e Informação) que o consumo colaborativo pode se estabelecer como tal na sociedade capitalista da qual fazemos parte. Em especial, é partir do espaço virtual que as práticas colaborativas passaram a se concretizar de fato, mobilizando cada vez mais adeptos. Tal espaço vem oferecendo gradativamente, desde a sua criação, inúmeras formas de



interações humanas. Para Lévy (1999) do cerne deste espaço virtual surge o ciberespaço, ou rede, o qual consiste no

novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVY, 1999, p. 17).

Para além de um aparato exclusivamente técnico, Lévy (1999) aponta para um espaço calcado de relações sociais nas suas mais variadas dimensões, não havendo mais limites ou barreiras para a interação dos mais diversos atores sociais, indivíduos, independente de sua posição geográfica ou status social – considerando que haja o aparato tecnológico necessário para o ciberespaço –, vemos surgir relações colaborativas, de todas as formas possíveis.

O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se justamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva. É assim, por exemplo, que os organismos de formação profissional ou de ensino a distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede. Grandes empresas instalam dispositivos informatizados de auxílio à colaboração e à coordenação descentralizada (os “groupwares”). Os pesquisadores e estudantes do mundo inteiro trocam ideias, artigos, imagens, experiências ou observações em conferências eletrônicas organizadas de acordo com os interesses específicos. Informatas de todas as partes do planeta ajudam-se mutuamente para resolver problemas de programação. O especialista de uma tecnologia ajuda um novato enquanto um outro especialista o inicia, por sua vez, em um campo no qual ele tem menos conhecimentos... (LÉVY, 1999, p. 29).

E é assim, a partir desse espaço capaz de aproximar e fazer interagir indivíduos diversos, desde os mais próximos aos mais longínquos, com interesses compartilhados que se complementam, que o consumo colaborativo pode alçar voo e se constituir como uma alternativa ao modelo insustentável, inviável e injusto que temos hoje como padrão.

Dessa forma, o presente trabalho, que faz parte de uma pesquisa maior em andamento, tem por objetivo explorar essa nova relação de consumo, baseada nas relações colaborativas do espaço virtual, mais sustentável e solidária, identificando suas práticas e sua emergência atual.



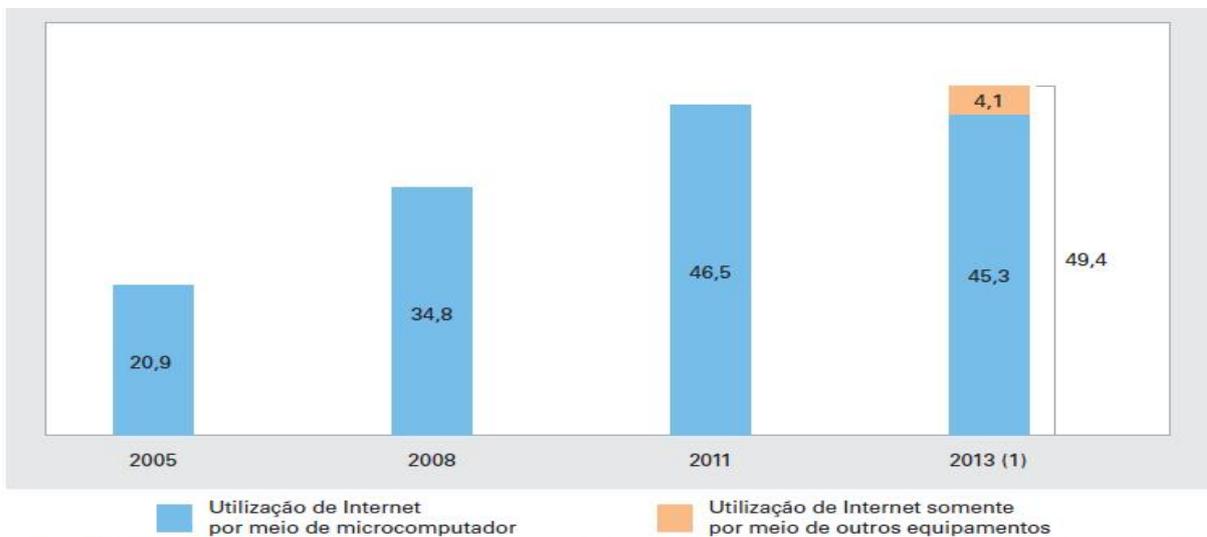
2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi construído através da revisão da literatura científica acerca dos temas aqui desenvolvidos e coleta de dados secundários, coletados a partir de buscas realizadas na *Internet* junto a *sites* diretamente ligados à temática aqui desenvolvida, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e a Secretaria de Comunicação Social – Secom.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da pesquisa referente a este trabalho, buscamos averiguar como se configura no Brasil o uso do espaço virtual. São escassas ainda as pesquisas realizadas por órgãos confiáveis que tratem do tema. No entanto, recentemente uma pesquisa da Secretaria de Comunicação Social (BRASIL, 2014) demonstrou o quanto a *Internet* está presente na realidade da sociedade brasileira, e o quanto o seu uso vem crescendo, de modo que “praticamente a metade dos brasileiros, 48%, usa internet. O percentual de pessoas que a utilizam todos dos dias cresceu de 26% na PBM 2014 para 37% na PBM 2015” (BRASIL, 2014, p. 7). Também, na Figura 1, é possível observar a evolução na utilização da *Internet*, em especial a partir do ano de 2011 através de microcomputadores, de acordo com dados coletados do PNAD 2013 (IBGE, 2015). Assim, percebe-se que o uso da *Internet* tem se tornado cada vez mais comum entre os brasileiros, o que vem a possibilitar que as práticas de consumo colaborativo se potencializem e, da mesma forma, possam se popularizar.

Figura 1. Gráfico com o percentual de pessoas que utilizaram a *Internet* por meio de microcomputador e somente por outros equipamentos, no período de referência dos últimos três meses, na população de 10 anos ou mais de idade – Brasil – 2005/2013



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2005/2013.

(1) A investigação da utilização da Internet, que antes abrangia somente o microcomputador, passou a contemplar qualquer equipamento (microcomputador, telefone móvel celular, *tablet* ou outro).

Nesta perspectiva, Giardelli (2012) chama a atenção para um movimento que vem crescendo entre os usuários da *Internet*, do ciberespaço: a vontade de interagir com o mundo, de participar, de acrescentar, de compartilhar, de modo que

no turbilhão da vida moderna, em que o bem mais escasso é o tempo [...], pessoas completamente ocupadas, mas que ainda assim encontram tempo para compartilhar com a humanidade. O que as motiva não é dinheiro ou reconhecimento, mas a sensação de estar inseridas no mundo, de abandonar a caixinha da mesmice, de se expressar, transformar e trocar ideias que merecem ser espalhadas (GIARDELLI, 2012, p. 25).

Giardelli (2012) ainda nos diz que o compartilhamento está inserido em toda atividade exercida através dos meios digitais, de modo que

quando você dá sua opinião, curte, divulga, comenta, segue, lê, escreve, redireciona, divide, fala sobre e faz mais gente saber sobre algo, usando os recursos digitais, já está compartilhando. Sua existência digital, sua reputação, é medida pelo que você compartilha, pelo quanto influencia os outros e pelo modo como faz a diferença no mundo. E são as ondas formadas por gotas desse oceano do qual fazemos parte que modificam a paisagem e o planeta. Temos força juntos, e isso fica evidente no mundo digital, que minimiza as fronteiras e deixa as pessoas com condição de se unir (GIARDELLI, 2012, p. 28-29).

Um ponto fundamental defendido por Giardelli (2012), a partir dessa rede de compartilhamentos, consiste na democratização da informação, comunicação e conhecimento, além da abertura de um espaço de possibilidades quanto ao acesso de



certos bens e serviços antes restrito a uma pequena parcela da sociedade. O autor diz que “o mundo colaborativo tem permitido que pessoas sem grande poder aquisitivo comprem bens e tenham experiências que nunca sonhariam ter em sua condição financeira” (GIARDELLI, 2012, p. 30).

E como distinguir as práticas de consumo colaborativo? Como participar? Como se configura no Brasil? A seguir buscamos responder, mesmo que rapidamente, parte destas questões.

3.1 SISTEMAS E TIPOS DE CONSUMO COLABORATIVO

Quando pensamos em consumo colaborativo a ideia dos tipos de práticas com que este pode se manifestar ainda nos parece um tanto abstrata. Pensar em práticas colaborativas em sociedades marcadas pela lógica capitalista de acumulação pode parecer um tanto utópico. No entanto, tais práticas adquiriram hoje uma gama imensa de possibilidades, nos mais diversos formatos. O site Consumo Colaborativo (2015) nos traz, a partir da especialista Rachel Botsman, a perspectiva de três possíveis tipos de sistemas pelos quais as práticas de consumo colaborativo podem estar inseridas:

1. Mercados de redistribuição: ocorre quando um item usado passa de um local onde ele não é mais necessário para onde ele é. Baseia-se no princípio do “reduza, re-use, recicle, repare e redistribua”.
2. Lifestyles colaborativos: baseia-se no compartilhamento de recursos, tais como dinheiro, habilidades e tempo.
3. Sistemas de produtos e serviços: ocorre quando o consumidor paga pelo benefício do produto e não pelo produto em si. Tem como base o princípio de que aquilo que precisamos não é um CD e sim a música que toca nele, o que precisamos é um buraco na parede e não uma furadeira, e se aplica a praticamente qualquer bem. (CONSUMO COLABORATIVO, 2015).

Assim, dentro de cada um desses três tipos de sistemas encontraremos as práticas de consumo colaborativo nas suas mais diversas faces. Isso porque existem hoje diversos tipos de consumo colaborativo espalhados no mundo todo, desde aqueles que tiveram sua ideia original há tempos atrás (em formatos diferentes e restritos a ações locais), até os que somente surgiram a partir da popularização do uso do espaço virtual. Dentre eles, destacamos alguns:

- *CouchSurfing* – sistema para oferecer e/ou buscar acomodação gratuita na casa de desconhecidos;
- *Crowdfunding* – consiste no financiamento coletivo, de campanhas, projetos etc;



- *Crowdsourcing* – união/colaboração de pessoas para a resolução de problemas, criação de conteúdos, desenvolvimento de tecnologias, geração de fluxos de informações, coletivamente e voluntariamente;
- *Carsharing* – compartilhamento de carros;
- *Cohousing* – comunidades colaborativas geridas por seus moradores em que estes compartilham espaços, experiências e tarefas;
- *Meal Sharing* – compartilhamento de refeições;
- *Book swapping* – sistema para troca ou aluguel de livros;
- *Bike-Sharing* – sistema de aluguel de bicicletas, pago ou gratuito;
- *Carpooling* – uso compartilhado de carros particulares por duas ou mais pessoas, as quais viajam juntas durante o horário de *rush* nas atividades rotineiras: trabalho, escola etc;
- *Time Bank* ou Banco de tempo – troca de serviços por tempo.

Além dos citados acima, encontramos inúmeros grupos em redes sociais como no *Facebook*, sites como o *Youtube* e aplicativos como o *Waze*, as diversas outras manifestações que dizem respeito às práticas colaborativas – que vêm multiplicando-se intensamente no espaço virtual.

3.2 O CONSUMO COLABORATIVO NO BRASIL

Mesmo que o consumo colaborativo não seja amplamente divulgado, não podemos dizer que esta seja uma prática esquecida no Brasil, ao contrário. A cartilha organizada pela Proteste (2015) aponta trinta e seis temas/tipos de serviços contemplados pelo consumo colaborativo no Brasil – entre sites, aplicativos, mapas coletivos, grupos em redes sociais etc. –, e na maioria deles existem diversos exemplos para cada tipo. As Figuras 2, 3, 4, 5 e 6 apresentam alguns exemplos brasileiros de tipos de consumo colaborativo.

Figura 2. Página “Quem Somos” do site Zazcar: exemplo de *Carsharing* em São Paulo

zazcar
O seu carro por hora

PARA VOCÊ | PARA EMPRESAS

Quem Somos | Como Funciona | Carros | Localidades | Preços | Blog | Cadastre-se!

Você está aqui: Home ► Quem Somos

Conheça a melhor alternativa ao carro próprio.
Conheça a Zazcar!

Somos os primeiros
Somos a primeira empresa de carsharing (ou compartilhamento de carros) da América Latina e a única no Brasil!

Somos econômicos
Oferecemos o benefício do carro particular sem que você tenha que arcar com os custos de um dono de automóvel, como IPVA, seguro, manutenção e combustível.

Somos convenientes
Na Zazcar você se cadastra, reserva um carro e paga somente pelas horas que utilizar. Além disso, combustível e seguro são por nossa conta. Simples, inteligente e sem burocracia.

Estamos sempre por perto
Nossos carros estão espalhados por mais de 45 locais (e crescendo) por toda a cidade de São Paulo e podem ser acessados 24 horas por dia com seu Zazcard.

Fonte: Site da Zazcar.

Figura 3. Página inicial do site Bliive: exemplo de *Time Bank* ou Banco de Tempo

BLIIVE

Colaboração é a nova revolução

Uma nova forma de viver experiências e compartilhar o que você tem de melhor

Faça seu cadastro | **Entrar na conta**

Curioso? Explore o que está acontecendo agora mesmo antes de se registrar.

Explorar | Notificações | Procure uma atividade, um amigo... | 2 T.Money

Fonte: Site da Bliive.

Figura 4. Página inicial do site Catarse: exemplo de *Crowdfunding*

Fonte: Site da Catarse.

Figura 5. Página inicial do site CicloSampa: exemplo de *Bike-Sharing* em São Paulo

Fonte: Site da CicloSampa.

Figura 6. Página inicial do site Trocajogo: site de troca de jogos de videogame



Fonte: Site da Trocajogo.

4 CONCLUSÕES

Como podemos observar ao longo deste trabalho, as relações de consumo colaborativo têm-se destacado e se popularizado, tanto em suas práticas quanto em seus praticantes. Práticas que visam relações de trocas, aluguéis, compartilhamentos estão cada vez mais acessíveis e próximas a um número cada vez maior de pessoas, graças ao avanço do uso do espaço virtual. Tais práticas têm proporcionado benefícios sociais, econômicos e ambientais.

Sociais (e porque não solidários?) quando aproxima as pessoas, como no caso dos sites que oferecem a opção de troca de tempo – as pessoas se encontram, interagem, se aproximam, os laços sociais podem ser fortalecidos. Quando projetos unem pessoas com o mesmo objetivo: angariar fundos para a produção de um material de interesse comum, que não seriam patrocinados pelos agentes hegemônicos. Econômicos quando bens que estariam sem uso passam a gerar renda, como os aluguéis. Ou quando se diminuem custos a partir de compartilhamento de meios de transporte, ou com a troca de serviços. E ambientais quando o foco deixa de ser a posse de bens e passa a ser o acesso a eles: menos retirada de matéria-prima e menos descarte; também quando há menos automóveis nas ruas devido ao compartilhamento das viagens, ou quando são substituídos pelo aluguel de bicicletas.

Porém, é necessário ressaltar que há um longo caminho pela frente. Como esta prática de consumo alicerçada basicamente nos aparatos tecnológicos contemporâneos é



recente e se configura livremente, ainda encontra desafios como a falta de uma legislação que dê conta das suas relações baseadas especialmente entre atores físicos e não jurídicos – o código de defesa do consumidor ainda não prevê regulamentações para esses tipo de relações, por exemplo. No entanto, mediante a possibilidade de tantos benefícios à humanidade como um todo, o consumo colaborativo apresenta-se hoje como uma resposta viável aos problemas atuais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014.

CONSUMO COLABORATIVO. **Entendendo o conceito: o que é economia compartilhada?** Disponível em: <<http://www.consumocolaborativo.cc/entendendo-o-conceito-o-que-e-economia-compartilhada/>>. Acesso em: 31 de julho de 2015.

GIARDELLI, Gil. **Você é o que você compartilha: e- agora: como aproveitar as oportunidades de vida e trabalho na sociedade em rede**. São Paulo: Gente, 2012.

IBGE. **Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

PROTESTE. **Guia da vida colaborativa**. Disponível em: <<http://www.proteste.org.br/institucional/informe-se/cartilhas-da-proteste/guia-da-vida-colaborativa>>. Acesso em: 31 de julho de 2015.



O PENSAMENTO SISTÊMICO OPERACIONALIZADO: OS SISTEMAS AGRÁRIOS COMO REPRESENTAÇÕES TEÓRICAS MATERIALIZADAS NA PAISAGEM

Maiara Tavares Sodré

Mestranda em Geografia na Universidade Federal do Rio Grande;

Bolsista FAPERGS/CAPES

maiara.sodre@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Os estudos voltados para o campo de abrangência da Geografia Agrária requerem métodos de análise e instrumental de operacionalização metodológica sensíveis à heterogeneidade que pauta a agricultura brasileira e compatíveis com as particularidades que a singularizam enquanto atividade e forma de vida. Estribado nessa compreensão, o presente artigo objetiva apresentar o emprego da abordagem sistêmica, designadamente por meio dos sistemas agrários – entendidos enquanto arcabouços teóricos concretizados materialmente na paisagem –, como ferramentas adequadas para o estudo da agricultura, nas suas mais diversas formas de apresentação.

O trabalho aborda, inicialmente, a proposta e a perspectiva de abordagem científica da realidade preconizada pelo pensamento sistêmico. Na sequência, demonstra de que forma essa abordagem se aplica aos estudos agrários e, por fim, apresenta de que modo o uso avindo dos conceitos de sistemas agrários e paisagem pode contribuir para a condução dos estudos e para ampliação dos resultados obtidos no que se refere a pesquisas que tomam a agricultura como objeto de estudo. A conclusão, onde são retomadas as ideias e entendimentos desenvolvidos ao longo das seções anteriores, completa o artigo.

2 A ABORDAGEM SISTÊMICA E OS SISTEMAS AGRÁRIOS

A proposta sistêmica desponta de forma mais estruturada a partir da segunda metade do século XX, com a publicação dos estudos de Ludwig Von Bertalanffy sobre a Teoria dos Sistemas. A perspectiva que viria a ser conhecida como abordagem sistêmica pauta-se em um método que propõe o estudo da totalidade do fenômeno pesquisado e não a sua segmentação mecânica em partes que sozinhas são insuficientes



para compreensão aprofundada do objeto em questão, não fornecendo mais do que quadros pontuais da realidade. Bertalanffy (1975) defende a totalidade do fato estudado como o objeto por excelência da abordagem sistêmica, isto é, a dinâmica de um sistema só pode mostrar-se tangível às estruturas cognitivas humanas se houver uma preocupação com a organização desse sistema, com a forma como suas partes se inter-relacionam entre si, articulando-se para a conformação do todo que compõem.

Desse modo, um sistema pode ser conceituado como um agrupamento instável de elementos, partes e processos interagindo em mutualidade, que, quando analisados na sua totalidade, apresentam propriedades que não poderiam ser identificadas em um olhar que particularizasse determinados componentes, pois essas propriedades emergem da interação dinâmica somente perceptível em uma visão que contemple o todo. Isso significa que a proposta do método analítico de reconstituir o todo a partir do estudo pormenorizado de suas partes jamais poderia atingir seus objetivos, pois sua premissa essencial não era válida, de modo inverso, é do estudo do todo que se pode atingir as partes e não o inverso (BERTALANFFY, 1975).

Implicitamente, a ideia de que o todo é maior do que o somatório de suas partes indica também como ocorre a organização dos sistemas, os quais comportam sempre sistemas de menor amplitude e complexidade e são abrangidos por outros sistemas mais abrangentes e com maior diversidade de conexões entre si, conformando assim uma organização hierárquica. Essa organização, contudo, não apresenta uma estabilidade irreversível, podendo ser alterada de acordo com a dinâmica das relações associativas ocorridas nos sistemas. O processo que leva à formação dessa ordem hierárquica e a sua configuração são abordados por Naveh (2000), referindo-se aos estudos sobre a paisagem o autor entende que:

In our case, such a revolution was initiated by a major paradigm shift from parts to wholes, and from entirely reductionistic and mechanistic approaches to more holistic and organismic ones. It leads to the turning away from breaking down, analyzing and fragmenting wholes into smaller and smaller particles towards new trends for integration, synthesis, and complementary. It means the need to replace the reliance on exclusively linear and deterministic processes by non-linear, cybernetic and chaotic processes, based on systems thinking of complexity, networks and hierarchic order (NAVEH, 2000, p. 29-30).

Cabe brevemente lembrar o que enfatiza reiteradas vezes Bertalanffy (1975), a proposta da abordagem sistêmica, em essência, é uma ampliação do campo de visão delimitado pelo método cartesiano. Sob muitos aspectos, esse método conferiu a determinados grupos (preferencialmente homens, brancos e europeus) um *status*



diferenciado, adjudicando autoritariamente a eles o direcionamento sobre os rumos do progresso científico. A proposta da abordagem sistêmica é a de que a orientação da ciência deve se dar a partir das demandas emanadas de toda a sociedade (e não de parte dela), tendo muito presente o reconhecimento de que qualquer concepção teórica (inclusive a sistêmica) comporta falhas e limitações, sua validade devendo sempre ser condicionada à observância da realidade.

A apropriação pelos estudos agrários do conceito de sistema se dá, conforme Miguel (2009), a partir da segunda metade do século XX, no momento de reconfiguração global decorrente do final da Segunda Guerra Mundial. Segundo o autor, a emergência do conceito de sistemas agrários é uma tentativa de representar teoricamente a agricultura como o produto das relações territorialmente entabuladas em um momento histórico específico, considerando as relações estabelecidas no interior desse território, bem como a forma como população se relaciona com o exterior. Nesse sentido, Queiroga (2006) adverte que é preciso distinguir a representação teórica permitida pelo estudo do sistema agrário de um dado território da agricultura efetivamente praticada pelos habitantes desse território, considerando-se que, enquanto o último se constitui em um objeto concreto, o primeiro trata-se apenas de uma reprodução abstrata utilizada para fins de reflexão teórica.

Nada obstante, o surgimento do conceito de sistemas agrários é retomado com maior intensidade com a proposição de uma Teoria dos Sistemas Agrários por parte de Mazoyer e Roudart (2010). Para os autores, estudar um sistema agrário implica o estudo integrado da forma como se organizam e operam o ecossistema cultivado e o sistema social produtivo. O primeiro representando as características do agroecossistema e as diferentes finalidades para as quais é utilizado, o segundo abrangendo os seres humanos, os sistemas de cultivo e criação e os aspectos sociais, técnicos e produtivos da agricultura. Sendo assim, o objetivo da teoria proposta pelos autores seria a representação teórica dos diversos sistemas agrários observados no mundo, considerando as suas transformações ao longo do tempo e a sua diversificação, conforme a localização geográfica do território em que se situa.

A Teoria dos Sistemas Agrários pode ser empregada com fins exclusivamente acadêmicos ou com intuito de constituir um corpo coeso de conhecimentos capaz de embasar a formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural (SILVA NETO; BASSO, 2005). Em ambos os casos, porém especialmente no último, é



importante que os grupos sociais que compõem um sistema agrário sejam consultados e convidados a compartilhar seus conhecimentos não apenas durante a pesquisa, mas também no momento de desenvolver os projetos entendidos como mais apropriados para o contexto.

3 A MATERIALIDADE DOS SISTEMAS AGRÁRIOS NO CONCEITO DE PAISAGEM

As paisagens agrárias constituem-se na projeção material sobre o espaço dos sistemas agrários. Por essa razão, revelam muito sobre a organização e configuração de um dado sistema agrário, ao mesmo tempo em que, devido aos condicionantes naturais e às racionalidades dos agricultores que envolvem, as paisagens acabam por atuar como moderadores da dinâmica do sistema da agricultura. Destarte, é possível afirmar que a integração mutuamente condicionada do ecossistema cultivado e do sistema social produtivo resulta materialmente na conformação de diferentes paisagens agrárias. Utilizando as palavras de Miguel (2009) é possível afirmar que as paisagens conferem “materialidade espacial” aos sistemas agrários, demonstrando, assim, a imprescindibilidade da utilização de conceitos geográficos para o estabelecimento não só da escala do estudo, mas também do próprio objeto da pesquisa sobre o sistema agrário a ser desenvolvida.

O estudo do sistema da agricultura demanda também a observância da paisagem não em virtude exclusivamente do acima exposto, mas também devido ao fato da análise ou leitura da paisagem ser um importante instrumento no momento de coleta de informações sobre o funcionamento do sistema focalizado. Desse modo:

Também chamada de análise da paisagem, a leitura da paisagem consiste na observação e descrição das paisagens agrárias de uma determinada região. As paisagens agrárias são a expressão visível do modo como uma sociedade organizou, explorou e antropizou seu espaço rural, no tempo e no espaço. Podem-se, assim, delimitar os espaços geográficos segundo os modos de exploração do meio implementados pelas sociedades agrárias locais (MIGUEL, 2009, p. 38).

Segundo o supramencionado autor, a análise da paisagem pode permitir a identificação da forma como se dispõem espacialmente os ecossistemas, quais são as características das formas de agricultura mormente eleitas, a estrutura do sistema no concernente aos aspectos sociais e produtivos, bem como a formulação de hipóteses, a serem posteriormente confirmadas ou não, sobre as causas da uniformidade ou disformidade na configuração das paisagens analisadas. Com base no levantamento



dessas informações pode-se obter um zoneamento agroecológico primário e uma caracterização ainda incipiente das formas de agricultura presentes no sistema. Esses dados podem ser expressos por meio de mapas contendo o zoneamento realizado, bem como de perfis que indiquem a disposição espacial das paisagens e das formas de uso e exploração do ecossistema local (MIGUEL, 2009).

Dada a importância da paisagem para o estudo dos sistemas agrários, conferindo a estes a sua indispensável concretude espacial e também se apresentando como um importante instrumento para o levantamento de dados, é oportuno que seja encetada uma breve retomada de algumas definições e entendimentos sobre esse conceito. Partindo-se da origem etimológica da palavra, Morláns (2005) esclarece que o vocábulo advém do latim *pagus*, que apresenta entre os principais significados o de território, campo ou distrito. Esse termo evoluiu para *pagensis* (paisagem, no português), significando, então, processo ou evento correlato ao campo ou território usado. Cientificamente, entretanto, a autora destaca que os entendimentos sobre o conceito são um pouco mais dissonantes, uma vez que existe um número muito diversificado de interpretações sobre o significado do conceito, o que se deve, em grande parte, à diversidade de perspectivas por meio das quais a paisagem é compreendida.

Tuan (1980) versa sobre essa diversidade quando lembra a confusão generalizada que cerca os termos paisagem, cenário e natureza. Enfatiza o autor que o uso confuso e indiscriminado desses termos deve-se ao fato de que os três são utilizados indistintamente com vistas à expressão de um mesmo sentido. De modo geral, paisagem e cenário são tomados como sinônimos, mas com o objetivo frequente de exprimir o sentido atribuído à palavra natureza. O autor advoga que o uso confuso desses três vocábulos é um indicativo de que todos perderam muito da precisão dos seus significados, o que mais do que gerar a multiplicidade de termos para expressão de um único significado, indica a pobreza de conteúdo implícita na mera reprodução dessas palavras.

A Ciência da Paisagem surgiu em 1884, com a proposta de estudar fundamentalmente os atributos físicos de recortes geomorfológicos com reduzido grau de intervenção antrópica, como desertos e zonas glaciais. O interesse das ciências humanas pela paisagem começa a despontar alguns anos depois, contudo, seu direcionamento privilegia as paisagens nas quais ocorre a presença dos seres humanos.



Para as ciências humanas as paisagens são anteriores aos seres humanos, mas a partir da presença destes, mudanças consideráveis passam a ter lugar, uma vez que os seres humanos não só entendem a paisagem como uma fonte de recursos a serem explorados, como também passam a transformá-la e moldá-la de acordo com as necessidades de atendimento de suas demandas (MORLÁNS, 2005).

Uma ruptura importante com essas visões ocorre a partir da formulação das proposições da ecologia da paisagem, em 1938, por Carl Troll, conforme destaca Morláns (2005). A autora afirma que a partir da compreensão da ecologia da paisagem rompe-se com o entendimento de que a intervenção humana na paisagem levaria inexoravelmente à desestabilização de um equilíbrio natural mantido desde antes da presença dos seres humanos. Assim, passa-se a questionar o entendimento reinante à época de que as paisagens naturais seriam ambientes de inviável renovação no tempo cronológico humano, diante da ação antrópica invariavelmente nociva.

No contexto hodierno, as definições de paisagem dirigem-se para uma perspectiva mais abrangente. Assim:

En efecto, actualmente se afirma que cualquier fragmento de la superficie terrestre (fondos oceánicos incluidos), intervenido o no por los humanos, configura un paisaje; es decir, un conjunto de referentes **físicos** y **funcionales**, susceptible de ser considerado como un fenómeno real en sí mismo. El paisaje refleja la realidad ambiental de cada lugar (geológica, climática, edáfica), a la vez que resume y expresa la historia de procesos biológicos y antrópicos que se hayan podido desarrollar en él (MORLÁNS, 2005, p. 5, grifos da autora).

Esse entendimento amplo da paisagem se coaduna com a compreensão de Lima-Guimarães (2012), para a autora a paisagem desempenha o papel de conceito integrador dos sistemas ambientais, na medida em apresenta o potencial de atuar como fator centralizador de ações voltadas para a proteção da biodiversidade dos ecossistemas e para manutenção da diversidade cultural. Assim, entende a autora supramencionada, seria possível abrir a possibilidade de não apenas considerar o elemento humano na caracterização do conceito de paisagem, mas estimular os indivíduos a reconhecerem, eles próprios, o seu valor enquanto constituintes e transformadores da paisagem, mobilizando-os, portanto, para atuarem em prol da conservação dos ambientes que ocupam.

Essa incorporação efetiva dos seres humanos ao conceito de paisagem implica na consideração de todo o arcabouço simbólico-cultural imanente às comunidades humanas, o que envolve a valorização da subjetividade humana também presente na



paisagem. É com base nesse entendimento que Lima-Guimarães (2005b) propõe uma definição de paisagem como substrato de identidades pessoais e coletivas, medianeira das relações entabuladas entre a sociedade e a natureza e como representação material de tramas simbólicas tecidas a partir de determinadas visões de mundo, por meio das quais é possível identificar os mecanismos de organização social de uma dada sociedade.

A paisagem também pode ser entendida enquanto recurso, o que implica a atribuição de predicados que podem ser de caráter bastante diversificado, desde o estético, até o cultural ou histórico. Dessa forma, tem-se um recurso paisagístico, que se constitui em patrimônio construído por uma dada comunidade. Cabe destacar que um recurso paisagístico não é obrigatoriamente um atrativo turístico, podendo ou não sê-lo, já que a existência de um recurso paisagístico enquanto atrativo turístico depende da sua exploração com fins comerciais. É digno de nota, ainda, que os recursos paisagísticos podem ser compostos por paisagens naturais, culturais ou construídas, e paisagens ecléticas, as quais conjugam a presença de predicados naturais e culturais (LIMA-GUIMARÃES, 2012).

Como indicado acima, o entendimento de paisagem como recurso demanda que se confira determinadas qualidades à paisagem em questão. Esse processo atribuição de valores ou símbolos é condicionado pelas percepções ambientais de cada ser humano. Tuan (1980) entende que um símbolo é um inventário de significados, os quais têm origem nas experiências que as pessoas acumulam ao longo dos anos. Essas experiências são mais significativas quando apresentam natureza religiosa ou cultural. Caso os símbolos tenham sido construídos sobre experiências pessoais ou de coletividades restritas, as percepções sobre a paisagem apresentarão grande variabilidade de pessoa para pessoa ou de cultura para cultura. Mas se os símbolos forem oriundos de experiências partilhadas pela maioria dos seres humanos, então as percepções apresentarão rara diferenciação global.

Evidentemente, entre os humanos, o fato de pertencermos todos à mesma espécie limita um pouco a multiplicidade de percepções ambientais possíveis, mas estas ainda se mostram extremante variáveis em função de gênero, faixa etária e posição social. Como essas categorizações são variáveis, é importante salientar que a percepção ambiental de um indivíduo não é estática e imutável durante toda a sua vida, podendo variar em razão da situação conjuntural em que se encontrar. Ou seja: “As imagens



mudam à medida que as pessoas adquirem novos interesses e poder, mas continuam a surgir do meio ambiente: as facetas do meio ambiente, previamente negligenciadas, são vistas agora com toda claridade” (TUAN, 1980, p. 137).

Outros condicionantes ainda atuam sobre a percepção ambiental dos indivíduos. Lima-Guimarães (2005a) destaca a ação da sociedade produtivista e consumista hodierna, que se utiliza de estratégias de *marketing* para moldar a percepção dos indivíduos, de modo a fazê-los valorar mais a aquisição de bens para uso individual ou de sua família do que a manutenção de paisagens que traduzam a existência de qualidade ambiental. A autora enfatiza ação da mídia no sentido de estimular a percepção de que a qualidade de vida depende das condições financeiras individuais e da possibilidade de conversão dessa disponibilidade econômica em mercadorias, desconsiderando a impossibilidade de existência de qualidade de vida na ausência da qualidade ambiental que é visível na composição de grande parte das paisagens coevas, inclusive em parte considerável das áreas ocupadas pelas classes mais abastadas.

Uma vez abordada a relação entre os sistemas agrários e a paisagem, explicitando a importância desta para o desenvolvimento de estudos balizados pelos pressupostos daqueles; e, após uma breve revisão acerca dos entendimentos contemporâneos sobre o conceito de paisagem, cabe agora destacar que, não obstante a valia da paisagem e a solidez teórico-conceitual que respalda o uso desse conceito, seu emprego não pode ocorrer de forma insulada ou autossuficiente, necessitando inevitavelmente de um aparato teórico de maior amplitude, o qual não só irá embasar sua aplicação analítica e empírica, como também irá fornecer um direcionamento no enfoque dos estudos realizados. Nesse sentido, entende-se que

[...] a theory of landscapes cannot be considered in isolation. It has to be an integral part of a broader holistic conception of landscape ecology and its theoretical and practical implications. [...] These have been recently summarized in a special issue of Landscape and Urban Planning in an IALE symposium on Holistic Landscape Ecology in Action (Naveh 2000). Their concepts were formalized in terms of a hierarchical systems approach, rooted in General Systems Theory (GST) and its recent holistic and transdisciplinary insights in organized complexity, self-organization and coevolution in nature and in human societies (NAVEH, 2000, p. 29).

A este ponto é digno de nota realçar que a opção deste trabalho por conciliar o uso do conceito de paisagem com os estudos agrários por meio da abordagem sistêmica e mesmo a defesa manifesta dessa abordagem realizada no princípio desse artigo não tem por finalidade a indicação de que a paisagem apenas pode ser analisada – ou corretamente analisada – por meio da proposta sistêmica. Entende-se, pelas razões já



indicadas anteriormente, ser esta a orientação teórica mais favorável a uma análise ampla e integrada da agricultura, mas não há nessa assertiva nenhuma intenção dogmática. Outras vertentes teóricas certamente podem ser empregadas e efetivamente o têm sido na história da Geografia Agrária, apresentando, em grande parte, resultados de inquestionável credibilidade e importância para o aprofundamento da compreensão existente sobre as dinâmicas agrárias.

Não se trata, em momento algum, de excluir outras possibilidades ou de questionar sua valia. Possivelmente, as palavras de Naveh (2000, p. 28) ao se referir à abordagem sistêmica expressem com mais exatidão o que tem-se tentado explicitar: “[...] the systems view has been developed as a perceptual and scientific window through which we are able to look at complex ecological and societal phenomena in their realistic way within the observed context”. Dito de outro modo, a abordagem sistêmica consiste em *uma* janela – e não *a* janela – para a interpretação da agricultura e dos processos por ela permeados.

4 CONCLUSÃO

Entende-se que o uso conciliado dos conceitos de sistemas agrários e de paisagem pode conferir para os estudos em Geografia Agrária orientados pela abordagem sistêmica um caráter mais abrangente, bem como propiciar análises capazes de integrar um maior número de dimensões (econômica, social, cultural e ambiental). Uma vez que a paisagem não só atua no sentido de conferir concretude aos sistemas agrários, isto é, às representações elaboradas com o sentido de expressar as dinâmicas da agricultura, como também pode se apresentar enquanto um aparato teórico-metodológico de indubitável contribuição para a operacionalização da análise dos sistemas agrários.

A existência de um estreito elo entre a abordagem sistêmica e a paisagem é explicitada pela natureza da definição de ambas as proposições, já que as duas explicitam uma perspectiva que integra múltiplos aspectos da realidade, demonstrando como todos esses aspectos convergem para a efetivação em materialidades espaciais (paisagem) e para a conformação de totalidades mais abrangentes e complexas do que as frações que a compõem (pensamento sistêmico).

Naturalmente, o estudo dos espaços agrários através do conceito de paisagem pode ser dar por meio de outras vertentes que não a proposta sistêmica, do mesmo



modo, o estudo dos espaços agrários não demanda forçosamente o uso da teoria dos sistemas agrários. Segue-se aqui apenas o caminho natural após a eleição dos conceitos e orientações teóricas norteadores em uma pesquisa, advoga-se, apresentando argumentos, em favor do uso destes e das suas possíveis contribuições para o enriquecimento e aprofundamento do estudo encetado. A existência de outras possibilidades não é questionada, tampouco o é a sua legitimidade teórica ou aplicabilidade prática.

REFERÊNCIAS

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. 2. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1975. 351p.

LIMA-GUIMARÃES, S. T. Nas trilhas da qualidade: algumas idéias, visões e conceitos sobre qualidade ambiental e de vida...**Geosul**, Florianópolis, v. 20, n. 40, p. 7-26, jul./dez. 2005a.

LIMA-GUIMARÃES, S. T. Planejamento e proteção dos recursos paisagísticos: aspectos relacionados à cognição, percepção e interpretação da paisagem. **OLAM – Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v. 5, n. 1, p. 202-219, mai. 2005b.

LIMA-GUIMARÃES, S. T. Valoração de paisagens: campos de visibilidades e de significâncias. In: COSTA, E. B.; BRUSADIN, L.; PIRES, M. C. (Orgs.). **Valor patrimonial e turismo: limiar entre história, território e poder**. São Paulo: Outras Expressões, 2012. p. 47-59.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 568p.

MORLÁNS, M. C. **Introducción a la Ecología del Paisaje**. San Fernando del Valle de Catamarca: Universidad Nacional de Catamarca, 2005. 32p.

MIGUEL, L. A. (Org.). **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 147p.

NAVEH, Z. Introduction to the Theoretical Foundations of Multifunctional Landscapes and their Application in Transdisciplinary Landscape Ecology. In: BRANDT, J.; TRESS, B.; TRESS, G. (Eds.). **Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management**. Roskilde: Centre for Landscape Research, 2000. p. 27-43.

QUEIROGA, J. L. **Origens, evolução histórica e situação atual dos sistemas agrários de comunidades de agricultores familiares da região metropolitana de Curitiba**. 2006. 242f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.



SILVA NETO, B.; BASSO, D. (Orgs.). **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**: análise e recomendações de políticas. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005. 312 p.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980. 288p.



REDES, REGIÃO E MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS

Luciano Campos Gomes

Mestrando pelo programa de pós-graduação em Geografia UNESP – Rio Claro
lucianocgeo@yahoo.com.br

José Giacomio Baccarin

Docente do programa de pós-graduação em Geografia UNESP – Rio Claro
baccarin@fcav.unesp.br

1 Introdução

Este artigo é resultado das reflexões e discussões teóricas e metodológicas que fundamentaram os resultados preliminares da dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Rio Claro.

A presente pesquisa tem como objetivo principal a análise do circuito espacial produtivo do café produzido pela NKG Fazendas Brasileiras Ltda. no território brasileiro, para compreensão dos diferentes usos do território nacional pela empresa Neumann Kaffee Gruppe. No ano de 2003, uma das fazendas mais tradicionais do município de Santo Antônio do Amparo – MG, a Fazenda da Lagoa, tornou-se a primeira unidade produtiva de café em território brasileiro pertencente às atividades da *trading* Neumann Kaffee Gruppe, multinacional de origem alemã com sede em Hamburgo e atual líder mundial em comercialização de café verde.

A partir do objetivo principal elencamos algumas questões que possibilitam apreender as dinâmicas territoriais da produção cafeeira no período técnico-científico-informacional, como compreender de que forma as lógicas exógenas e as normas globais reestruturam a produção cafeeira local; identificar as novas dinâmicas espaciais resultantes do processo de modernização agrícola e os agentes responsáveis pela transformação do espaço agrícola período técnico-científico-informacional e analisar como o município de Santo Antônio do Amparo se insere na divisão internacional do trabalho a partir da produção de café.



A proposta principal deste texto é demonstrar a importância do conceito de rede e da categoria geográfica de região para compreensão, interpretação e análise do circuito espacial de produção no período técnico-científico-informacional (SANTOS, 2008, 2013; SANTOS & SILVEIRA, 2006), momento histórico no qual o território ganha novos conteúdos e comportamentos, propiciados pela instantaneidade da informação, crescimento da produção e do consumo e pelo aumento da circulação de produtos, idéias, capitais e homens (SANTOS & SILVEIRA, 2006).

Consideramos o espaço como um conjunto dialético, contraditório e indissociável do qual participam de um lado objetos geográficos, sociais e naturais e de outro a sociedade em constante movimento (SANTOS, 1988), sendo transformado por novos sistemas de objetos que contribuem para a produção capitalista global e sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidade e racionalidade, cada vez mais tendentes a fins estranhos ao lugar e a seus habitantes, fazendo com que determinados lugares se tornem mundiais (SANTOS, 2013).

O meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização, é o momento histórico no qual a (re)construção do espaço se dará com um crescente conteúdo de ciência, tecnologia e informação, elementos que são a base técnica da sociedade atual (SANTOS, 2013), da produção, da utilização do espaço e da constituição de seus substratos (SANTOS, 1998), caracterizando-se pelo aprofundamento da divisão territorial do trabalho, financeirização da economia e do território, aumento da circulação e pela especialização regional produtiva.

Esse meio técnico-científico-informacional está presente em todas as partes, mas suas dimensões não se distribuem de maneira uniforme pelo território, agindo com mais complexidade, intensidade e racionalidade em alguns espaços e interferindo com mais lentidão e limitações em outros, requalificando esses subespaços conforme sua inserção na divisão territorial do trabalho, estabelecendo dessa forma a hierarquia dos lugares.

Os novos conteúdos técnicos e científicos do território permitem a produção de um determinado produto em quantidade maior e em menor tempo, em áreas cada vez mais reduzidas. Como a localização das diversas etapas do processo produtivo se realiza em pontos distintos do território, a modernização dos meios de transporte e comunicação deve atender ao aumento das necessidades de complementação entre lugares distantes, gerando circuitos produtivos e fluxos de diferentes intensidades e graus de complexidade no espaço (SANTOS, 2013),



No atual período o mundo encontra-se organizado em subespaços articulados dentro de uma lógica globalizada (SANTOS, 1988), com a crescente especialização regional produtiva, a segmentação territorial das etapas de trabalho e a difusão das redes que permitem a fluidez de capitais, ordens, produtos e informações, ampliam-se os circuitos espaciais de produção e seus respectivos círculos de cooperação no espaço.

Conforme Santos e Silveira (2006) para entendermos o funcionamento do território é necessário a utilização do conceito de circuito espacial de produção, definido pela circulação de bens e produtos no território desde o início de sua produção até o consumo final e a análise do movimento gerado pelos círculos de cooperação, que associam esses fluxos de matéria aos fluxos não obrigatoriamente materiais (SANTOS, 2013).

Para Castillo & Frederico (2010), a apreensão dos conceitos de circuito espacial de produção e de círculos de cooperação no espaço, é fundamental para o entendimento da organização, da regulação e dos usos do território. Esses conceitos “mostram o uso diferenciado de cada território por parte das empresas, das instituições, dos indivíduos e permitem compreender a hierarquia dos lugares desde a escala regional até a escala mundial” (SANTOS & SILVEIRA, 2006, pág. 144).

Além dessa introdução, o texto contém duas seções, a segunda refere-se à importância do conceito de rede e da categoria geográfica de região para compreensão, interpretação e análise das novas dinâmicas territoriais no período técnico-científico-informacional.

A terceira seção é dedicada ao debate sobre os principais pontos abordados no texto na busca de pressupostos teóricos e questões que estabeleçam uma orientação metodológica para operacionalização dos conceitos e categorias geográficas discutidos nesse ensaio. O levantamento bibliográfico foi selecionado conforme os propósitos da disciplina e os objetivos da pesquisa, contribuindo para as futuras discussões e resultados finais da dissertação.

2Redes e região no atual período técnico-científico-informacional

A crescente divisão territorial do trabalho e as novas articulações entre os lugares aumentam os fluxos e trocas materiais e imateriais instituindo novas formas de cooperação e de controle à escala mundial, onde o papel dos sistemas de engenharia é central para assegurar a fluidez dos fatores hegemônicos, que regulam os processos



produtivos, por intermédio das finanças, da especulação, da mundialização e da informação (SANTOS, 2008).

Para Santos & Silveira (2006) o território é objeto de divisões do trabalho superpostas, cada atividade, cada empresa produz sua própria divisão do trabalho, necessitando de pontos e áreas que constituem a base territorial de sua existência, como dados da produção, circulação e consumo, e produzindo novos sistemas de engenharia funcionais às grandes empresas hegemônicas que usam o território de forma individualizada.

As firmas hegemônicas possuem dinâmicas espaciais distintas, que variam com a capacidade de cada empresa para transformar as massas produzidas em fluxos (SANTOS, 2013), constituindo circuitos produtivos e círculos de cooperação “[...] cada vez mais articulados pelas políticas das empresas, sobretudo as grandes, através da modernização e da expansão das redes técnicas de informação, portadoras de ordens, mensagens, capitais” (CASTILLO & FREDERICO, 2010, pág.464) como forma de regulação de todo processo produtivo e assegurar a realização do capital.

No período atual a informação (CASTILLO, 2001) é o vetor fundamental do processo social e os territórios são equipados para facilitar sua circulação (SANTOS, 1998), aumentando número de capitais fixos e capitais constantes no território, reafirmando a necessidade de movimento, exigindo mais fluidez para a circulação de idéias, mensagens, capitais e produtos (SANTOS, 2008).

O papel dos fluxos na circulação de bens materiais e imateriais pressupõe a existência de redes e é fundamental para compreensão das novas dinâmicas espaciais organizadas para viabilizar a produção em escala global,

No âmbito da produção e circulação de mercadorias, o processo de globalização faz emergir outra organização econômica, desta vez ligada à capacidade de criação de novos sistemas espaciais que repercutem no grau de concentração das empresas; na velocidade dos deslocamentos; e no alcance espacial dos processos produtivos. Novos circuitos de redes tendem a ser criados, modificando a funcionalidade e o conteúdo das cidades e das regiões, que são alterados em razão de novas imposições competitivas da racionalidade tecnológica. (BOMTEMPO, 2012, pág. 29)

Em escala mundial, nacional e regional o meio técnico-científico-informacional realiza-se no território de forma contraditória, desigual, descontínua, em manchas e pontos interligados e integrados pelas redes no território. Conforme SANTOS (1998), essas redes são sociais e políticas, virtuais e técnicas, globais e locais e atualmente são as mais eficazes transmissoras de informação, sob a forma de produtos, idéias,



mercadorias, capitais, pessoas, recados afetivos, assegurando as ligações dos mais diversos aspectos entre diferentes lugares.

A densificação das redes emerge como condição que se impõe à crescente circulação de matéria-prima, tecnologia e capital, permitindo que as corporações hegemônicas articulem os diversos pontos do território, que constituem as diversas etapas da produção, reduzindo o tempo de circulação em todas as escalas nas quais operam (DIAS, 1995).

Santos (2008) reitera que as redes não são uniformes, em um mesmo subespaço, existem uma superposição de redes de transporte e comunicação, com diferentes funções e densidades técnicas, científicas e informacionais, formando redes afluentes ou tributárias, traçados de linhas e constelações de pontos, que são o lócus da produção do campo e da cidade, revelando as desigualdades dos usos do território pelos agentes hegemônicos que criam, controlam, regulam e operacionalizam as redes no espaço.

Cada lugar, cada subespaço, possui estruturas técnicas e informacionais, em maior ou menor grau de articulação com as redes globais, revelando sua inserção na divisão internacional do trabalho. Nesse contexto os territórios são reconfigurados por sistemas de objetos e sistemas de ações, marcados por um nível superior de racionalidade e intencionalidade econômica em escala global criando especializações produtivas solidárias mundialmente, acentuando a diferenciação dos eventos e dos lugares, formando os espaços nacionais da economia internacional.

A maior difusão das redes de informação, comunicação e transporte organizam novos subespaços funcionais à produção agrícola e/ou industrial, derivados das demandas do mercado globalizado, recriando e ampliando a divisão internacional do trabalho. Dessa forma a noção tradicional de região, considerado um subespaço contínuo, estático e com características homogêneas da paisagem, não é capaz de explicar as atuais configurações espaciais.

Santos (1988) ratifica que a noção de região inclui-se em um contexto muito maior, o processo de reestruturação da produção em escala mundial promovido pelo neoliberalismo e materializado no espaço pelo meio técnico-científico-informacional, instituíram novas relações entre os lugares, mudando o conteúdo e as formas da cidade, do campo e conseqüentemente das regiões.

As redes permitem que as cidades do agronegócio inseridas nas regiões produtivas agrícolas, por exemplo, se relacionem diretamente com países importadores



e cidades globais no Brasil e no mundo, em contraponto aos vínculos restritos e pontuais estabelecidos com suas cidades vizinhas.

Nas regiões onde se localizam as produções destinadas à exportação “as infraestruturas, os movimentos de população, as dinâmicas agrícolas, industriais e de serviços, a estrutura normativa e a extensão da cidadania são, ao mesmo tempo, condição e resultado de divisões territoriais do trabalho” (SILVEIRA, 2010). Esses sistemas técnicos são criados e instalados no território por decisões políticas entre o Estado e as empresas hegemônicas para viabilizar a produção atribuindo valores diferenciados às formas de trabalho e aos lugares.

De acordo com Haesbaert (1999) o caráter seletivo e pontual da globalização faz com tenhamos um mosaico fragmentado de unidades espaciais, a região muda de escala, ou se dissolve em áreas descontínuas e redes globalmente articuladas aos mercados externos, transformando as regiões em territórios que são o suporte e a condição das relações globais (SANTOS, 1988).

A ampliação da divisão internacional do trabalho e as novas formas de intercâmbio, proporcionadas pela tecnologia e os meios de informação, promovem mudanças rápidas e repetidas no conteúdo e nas formas das regiões, que se caracterizam pela sua coerência funcional ao mercado global e não pela longevidade e continuidade das relações capitalistas de trabalho pré-estabelecidas no território.

3 Algumas considerações para reflexão

Considerando as questões conceituais e teóricas que discutimos ao longo do texto nos propomos a refletir sobre um dos objetivos desse trabalho, a importância do conceito de rede e da categoria geográfica de região para compreensão, interpretação e análise do circuito espacial de produção no período técnico-científico-informacional.

A disseminação das redes pelo território acompanhou o desenvolvimento e a modernização dos sistemas de objetos e dos sistemas de ações, exercendo funções diferentes a cada período histórico. Os progressos alcançados pela ciência, a tecnicização do processo produtivo e a simultaneidade das informações, permitem o alcance global das redes e da divisão do trabalho, impondo novas buscas pela interpretação das atuais dinâmicas do território.

O imperativo das exportações condiciona a produção e o território nacional às corporações hegemônicas que atuam em todo segmento desde produção ao consumo final, criando circuitos produtivos e círculos de cooperação extrovertidos que



difícilmente se completam na mesma região ou no mesmo país e são as redes globais, reguladas pelos agentes externos, que conectam os lugares que participam dos circuitos espaciais produtivos de dimensões planetárias (SILVEIRA, 2010).

Concordando com SANTOS (1988), reafirmamos que a busca pela interpretação das transformações atuais passam pela compreensão dos grandes grupos de variáveis externas e internas que compõem e reorganizam o território no período técnico-científico-informacional, como a tipologia das tecnologias, dos capitais, da produção, dos produtos, das instituições, das firmas e da intensidade, qualidade e natureza dos fixos e dos fluxos no espaço.

Para compreendermos as contradições e conflitos do lugar resultantes dos processos como a globalização, os processos de modernização da produção e a financeirização da economia e do território, ressaltamos a importância do conceito de circuito espacial produtivo, para apreender o papel da circulação pelo território e reconhecer a existência da lógica das redes e dos territórios (CASTILLO & FREDERICO, 2010) revelando ao mesmo tempo o movimento e os agentes que regulam o uso do território e os lugares de resistência, num momento histórico no qual a luta de classes e a disputa no/pelo espaço nunca esteve tão evidente.

4 Referências bibliográficas

BOMTEMPO, Denise Cristina. **Dinâmica territorial, atividade industrial e cidade média: as interações espaciais e os circuitos espaciais da produção das indústrias alimentícias de consumo final instaladas na cidade de Marília – SP.** Presidente Prudente: Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP, 2011 (Tese de Doutorado).

CASTILLO, R. **Tecnologias da informação e os novos fundamentos do espaço geográfico.** In: Ladislau Dowbor; Octavio Ianni; Paulo Resende; Hélio da Costa. (Org.). Desafios da comunicação. Petrópolis: Vozes, 2001..

CASTILLO, R. ; FREDERICO, S. . **Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo.** Sociedade & natureza (UFU. Online), v. 22, p. 461-474, 2010.

DIAS, L. **Redes: emergência e organização.** In: Castro, I.E.; Gomes, P.C.C.; Corrêa, R.L. Geografia Conceitos e Temas. RJ: Bertrand Brasil, 1995.



- ELIAS, D. **Agronegócio e a nova regionalização no Brasil**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v.13, n.2, nov., 2011.
- HAESBAERT, R. . **Região, diversidade territorial e globalização**. GEOgraphia (UFF), Niterói, v. 1, n.1, p. 15-39, 1999.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia**. Hucitec. São Paulo,1988.
- _____. **Modo de produção técnico-científico e diferenciação espacial**. Revista Território, ano IV, nº6, jan.jun. de 1998.
- _____. **A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4º ed. 4º reimpr. São Paulo: Edusp, 2008.
- _____. **Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5º ed. 1º reimpr. São Paulo: Edusp, 2013.
- SANTOS M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 9º ed. São Paulo: Record, 2006.
- SILVEIRA, M.L. **Região e globalização: pensando um esquema de análise**. Redes, santa Cruz do Sul, v.15, n.1, p.74-88, 2010.



A ELABORAÇÃO DE ANÁGLIFOS DE FOTOGRAFIAS AÉREAS E CARTOGRAFIA DE ELEMENTOS DO RELEVO DO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS

Danilo da Silva Dutra¹

Moisés Ortemar Rehbein²

1 Universidade Federal de Pelotas – UFPEL/ICH/PPGEO

danielodasilvadutra@hotmail.com

2 Universidade Federal de Pelotas – UFPEL/ICH/PPGEO

moisesgeoufpel@gmail.com

1 Introdução

Associado à evolução da sociedade, a qual exige conhecimento mais preciso sobre a realidade, o avanço do conhecimento geográfico contribui para o refinamento do seu objeto de estudo. Nesse contexto surge a geomorfologia, ramo da ciência geográfica e que apresenta como objeto de estudo o relevo.

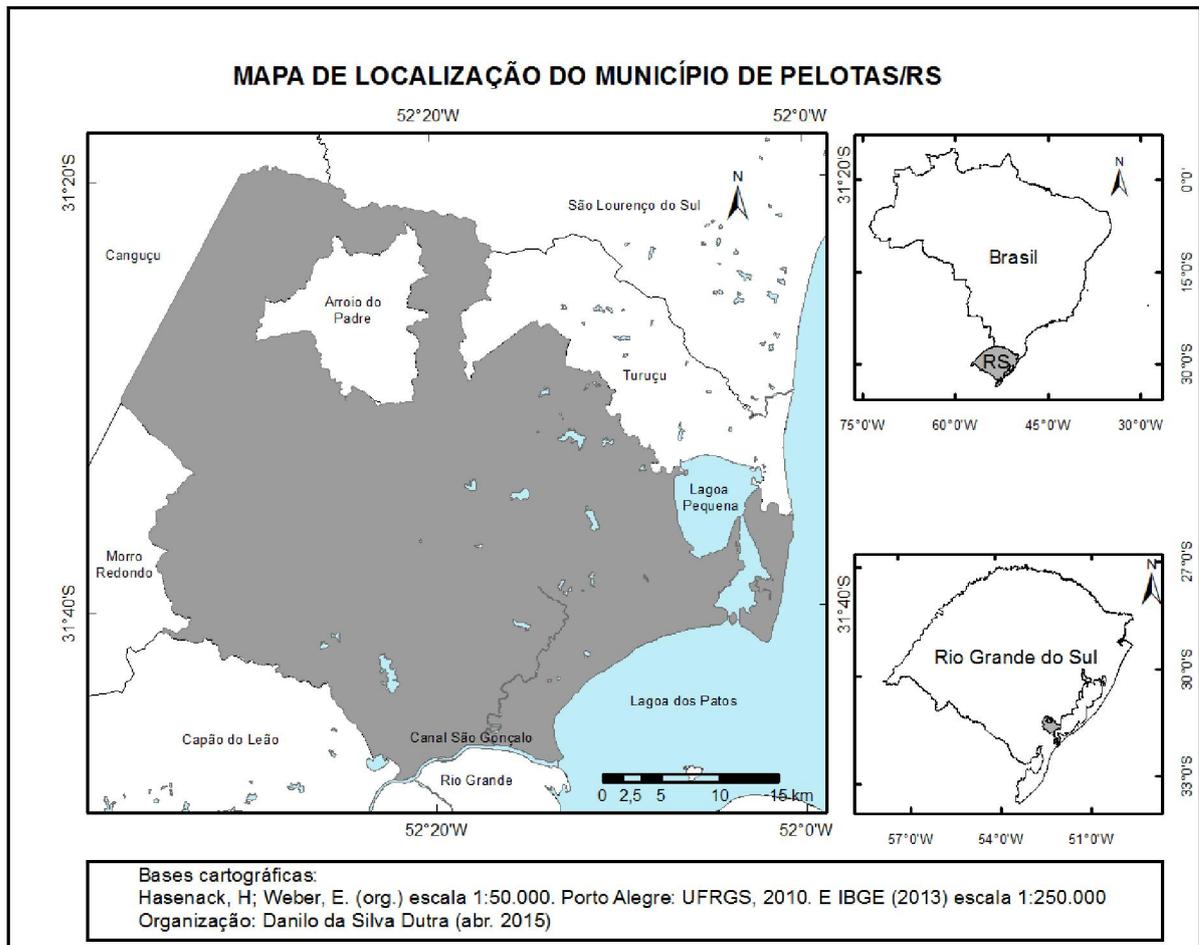
Como resultado final da ciência do relevo compreende-se o mapeamento (mapa) geomorfológico. Entretanto, para realizá-lo necessita-se ter conhecimento conciso sobre a temática.

O mapa geomorfológico constitui ampla aplicabilidade. De acordo com Argento (2009, p. 367) são utilizados “(...) para a elucidação de problemas erosivos e deposicionais (...), elaboração de cenários ambientais, (...) áreas de risco de movimento de massa e inundação”.

Portanto, são diversas as aplicações dum mapeamento geomorfológico. Este, pois, apresenta-se como objeto desta pesquisa, a qual se apresenta em curso direcionado para área do município de Pelotas.

O município de Pelotas está localizado no sul do estado do Rio Grande do Sul (RS) e, no contexto do estado, ocupa área de expressiva dimensão física, 1.610,08 Km² (IBGE, 2010). Em seu território, também limitando o mesmo, desenvolve-se uma rede hidrográfica de significativa importância ecológica e social, da qual cabem destacar os Arroios Pelotas, Santa Bárbara, o Canal São Gonçalo e a Laguna dos Patos (Figura 1).

Figura (1): Mapa da localização do município de Pelotas/RS



Demograficamente o município apresenta uma população de aproximadamente 328.275 habitantes (IBGE, 2010). Economicamente, destaca-se nos setores terciário (serviços) e no setor primário (agricultura), protagonizando num dos maiores produtores de arroz e pêsego do Brasil. Ainda, destaca-se o setor da pecuária de corte e leiteira e a produção de cereais e grãos em geral, Prefeitura Municipal de Pelotas (2015).

1.1 Objetivos da pesquisa

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo principal da pesquisa consiste na elaboração de anáglifos de fotografias aéreas e cartografia de elementos do relevo do município de Pelotas/RS, a fim de gerar base de dados para mapeamento geomorfológico. Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento de objetivos específicos, fundamentalmente:

1.1.2 Objetivos específicos



- a) Revisão bibliográfica sobre mapeamento geomorfológico (indicando os conteúdos de abordagem desse tipo de mapeamento: dados morfológicos, morfocronogenéticos e morfodinâmicos do relevo e respectivas definições);
- b) Elaboração de anáglifos de fotografias aéreas, a fim de levantamento e cartografia de dados morfológicos do relevo (dados morfográficos e morfométricos);
- c) Levantamento de dados da evolução geológica/ geomorfológica regional, a fim de se embasarem análises morfocronogenéticas do relevo.

2 Metodologia de trabalho

2.1 Revisões bibliográficas

Basicamente, utilizaram-se como referências teórico metodológica Ab' Saber (1969), Ross (1992) e Caseti (2014 a,b,c). Também, enquanto suporte metodológico operacional de estruturação de anáglifos de fotografias aéreas, utilizaram-se como referências Disperati e Oliveira Filho, (2005) e Souza e Oliveira (2012). Para o entendimento da evolução geológica-geomorfológica regional, fundamentou-se em Villwock e Tomazelli, (2001) e Menegat et al, (1998).

2.2 Técnicas cartográficas

2.2.1 Estruturação de um banco de dados de cartografia de base

Realizaram-se levantamento de dados vetoriais georreferenciados, destacam-se: dados do IBGE (2010), relativos aos limites municipal e distritais de Pelotas, e dados do projeto “Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000”(HASENACK; WEBER, 2010), relativos à cartografia de base (curvas de nível, pontos cotados, hidrografias perenes e intermitentes e estradas, etc.).

2.2.2 Elaboração de anáglifos de fotografias aéreas

A partir de fotografias aéreas do município de Pelotas, cujo vôo datado do ano de 1953 numa escala aproximada de 1:50.000, que georreferenciadas e em meio digital, adicionadas em pares no aplicativo Stereo Photo Maker (versão 5.06), produziram-se os anáglifos. Estes, adicionados ao software Arc Gis 10.1 e georreferenciados, dispõem a visualização do relevo em três dimensões (3-D). Destaca-se que durante a estereoscopia, utilizou-se de óculos (3-D). Maiores detalhes, consultar Souza e Oliveira (2012).



3 Resultados e Discussão

De acordo com Ross (1992), e com o que define a União Geográfica Internacional (IGU) para assuntos geomorfológicos, o mapa geomorfológico deve apresentar informações sobre morfologia (morfometria e morfografia), morfogênese, morfocronologia e a morfodinâmica.

De acordo com Florenzano (2008, p. 12), “A morfografia refere-se aos aspectos descritivos (ou qualitativos) do relevo, representados pela sua forma e aparência, como, por exemplo, plano, colinoso, montanhoso.”

Quanto aos aspectos morfométricos e conforme coloca Florenzano (2008, p. 17),

(...) refere-se aos aspectos quantitativos do relevo, como as variáveis relacionadas a: medidas de altura, comprimento, largura, superfície, volume, altura absoluta e relativa, inclinação (declividade), curvatura, orientação, densidade e frequência de suas formas.

Quanto a definição da morfogênese, de acordo com Florenzano (2008, p. 19), “(...) refere-se à origem e ao desenvolvimento das formas de relevo, as quais são resultantes da atuação dos processos **endógenos** e **exógenos**”.

Outra natureza dos estudos geomorfológicos é a morfodinâmica cuja definição de acordo com Florenzano (2008, p. 23), “(...) refere-se aos processos atuais (ativos), endógenos e exógenos que atuam nas formas de relevo”.

Por fim destaca-se a morfocronologia, que de acordo com Florenzano (2008, p. 24), “(...) refere-se à idade, absoluta e relativa, das formas de relevo e aos processos a ela relacionados”.

Entende-se tanto a morfogênese quanto a morfocronologia constituintes indispensáveis para compreender além do passado, o presente. Nesse sentido, identifica-se que a área de estudo compreende as morfoesculturas da Planície Costeira e do Escudo Cristalino Sul Rio-Grandense.

Assentada sobre a morfoestrutura da Bacia Sedimentar de Pelotas, a Planície Costeira, teve sua formação geomorfológica ligada aos períodos do Pleistoceno e Holoceno, quando dos processos de Glacio-eustatismo, formando os quatro sistemas de Laguna-Barreira, e aos processos erosivos do Escudo Cristalino Sul Rio-Grandense e Planalto Meridional formando os sistemas de Leques Aluviais (VILLWOCK; TOMAZELLI, 2001).



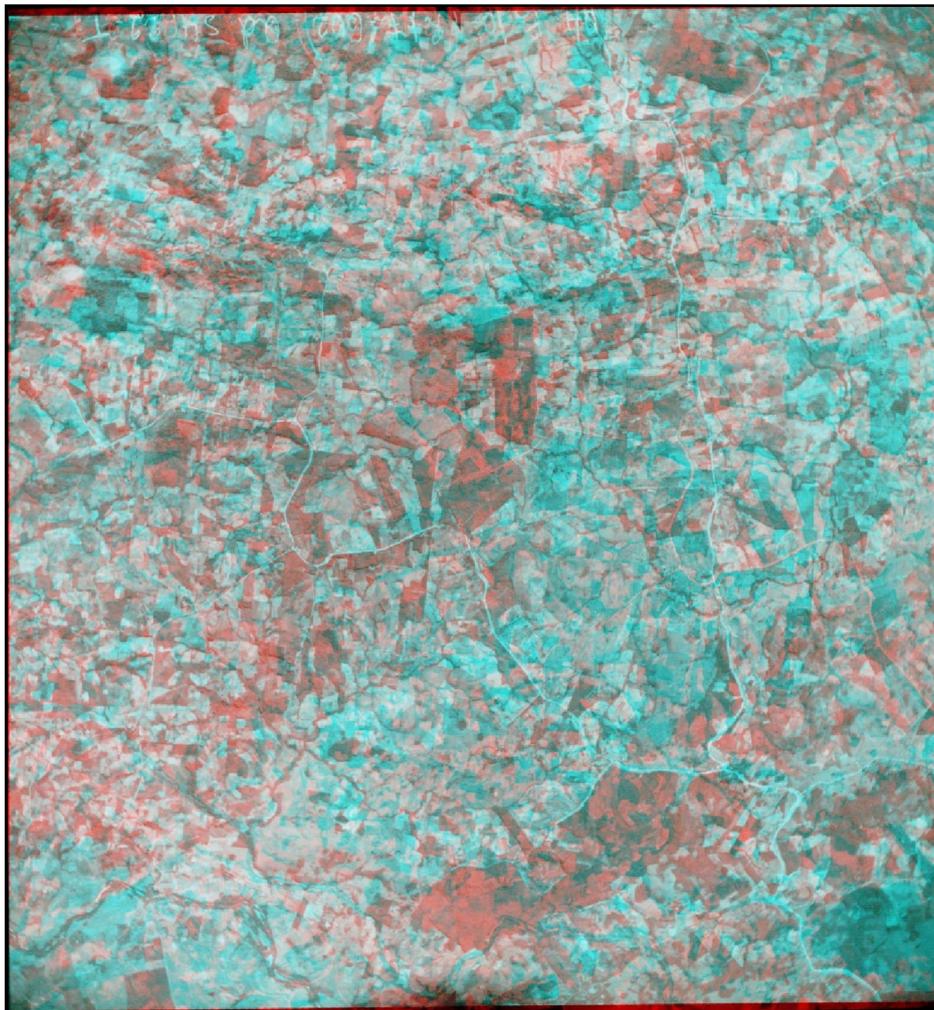
O Escudo Cristalino localiza-se sobre as morfoestruturas do Cráton Rio de La Plata e Cinturão Dom Feliciano originadas da convergência dos antigos continentes sul americano e africano, estágio da formação do continente de Gondwana entre os períodos do Proterozóico Superior e o Paleozóico a, aproximadamente, 900 e 500 milhões de anos. Portanto, o Escudo Cristalino Sul Rio-Grandense constitui-se na província geológica-geomorfológica mais antiga do estado do RS (MENEGAT et al., 1998).

A partir da síntese morfofocronogenética da área de estudo, dispõe-se do arcabouço para o mapeamento subsequente da morfologia do município de Pelotas. Nesse intuito, utiliza-se do banco de dados geográfico previamente estruturado e a partir de anáglifos de fotografias aéreas.

A fotografia aérea é um dos principais produtos de sensoriamento remoto utilizado para a elaboração de mapas topográficos e temáticos da superfície da Terra. No aerolevante de uma região, as fotografias aéreas são obtidas com um determinado valor de recobrimento longitudinal (geralmente de 60%) e recobrimento lateral (de 30%) visando à futura observação estereoscópica. (DISPERATI e OLIVEIRA FILHO, 231-232).

De acordo com Souza e Oliveira (2012, p.1349), a visão tridimensional propiciada pelo anáglifo, “(...) resulta da sobreposição de fotografias estereoscópicas em cores complementares (vermelho e azul-esverdeado), que observado com o uso de óculos especiais de lentes coloridas provoca a percepção de profundidade.” (Figura 2).

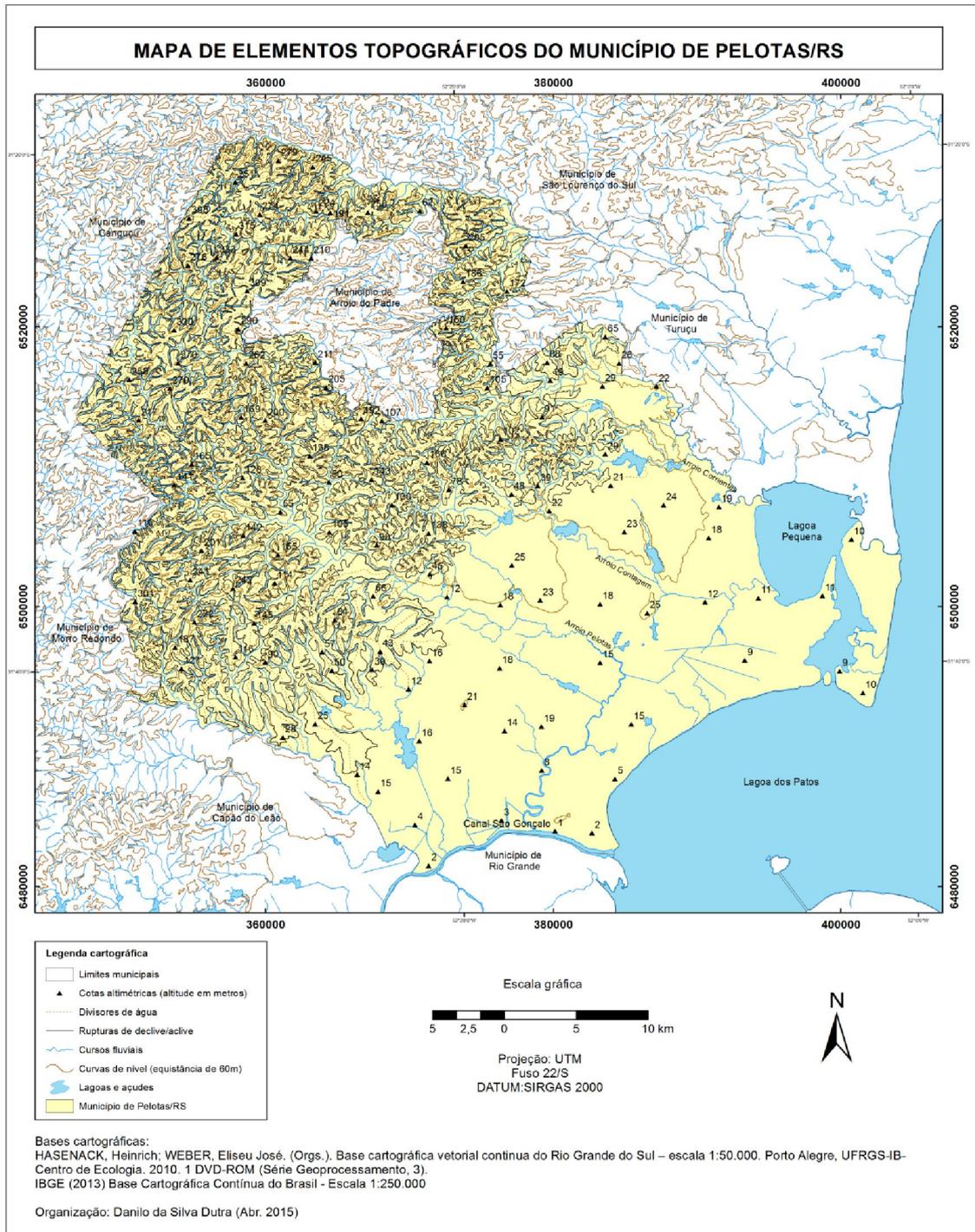
Figura (2): Anáglifo de fotografia aérea do município de Pelotas/RS



Organização: Danilo da Silva Dutra

Com apoio dos anáglifos e a partir do banco de dados geográfico, realiza-se o mapeamento da morfologia de Pelotas. Entretanto, destaca-se que até o atual estágio da pesquisa, realizaram-se a identificação e vetorização dos divisores de água, das rupturas de aclave/declive e dos talwegues. A partir disso já é possível de se fazer a identificação de elementos morfológicos do relevo, a começar pela elaboração do mapa de elementos topográficos (Figura 3).

Figura (3): Mapa de elementos topográficos do município de Pelotas/RS



O mapa supracitado apresenta alguns dados importantes como os divisores d'água, rupturas de aclave/declive e talwegues necessários à identificação dos padrões de formas semelhantes do relevo.

A partir de análise prévia sobre os dados trazidos pelo mapa de elementos topográficos do relevo representado na Figura (3), observa-se que no sentido sul para



norte, ou seja, da área da Planície Costeira para o Escudo Cristalino apresentam-se padrões em formas de relevo que podem caracterizarem-se em colinas, morros e morrotes, aspectos que serão identificados e representados em etapa posterior, bem como os padrões de formas em planície.

Contudo, destacam-se que o presente trabalho compreende pesquisa de maior complexidade, a qual, se encontra em curso, e que para o mapeamento geomorfológico do município de Pelotas, requer a realização de outros estudos a exemplo das morfodinâmicas do relevo que realizadas a partir de análise dos usos e coberturas da terra.

4 Considerações finais

A caracterização da evolução geológica-geomorfológica regional, considera-se como embasamento para as considerações morfogenéticas e morfocronológicas do relevo do município de Pelotas.

A partir do processo de identificação e vetorização dos divisores de água, rupturas de aclave/declive e dos talwegues e da manipulação do banco de dados geográfico, busca-se a identificação, caracterização e representação cartográfica da morfologia de Pelotas.

Os elementos que compreendem o mapeamento geomorfológico serão aprofundados na medida em que se desenvolve essa pesquisa. Intenciona-se a identificação e mapeamento dos diferentes padrões de formas semelhantes do relevo de acordo com suas morfocronogêneses.

Por fim, considera-se o presente trabalho como suporte metodológico para realização de trabalho de mapeamento geomorfológico e a estereoscopia como importante elemento de apoio na identificação das morfologias além de recurso didático aos iniciantes em geomorfologia.

Referências

- AB' SABER, A. N. Um Conceito de Geomorfologia a Serviço das Pesquisas sobre o Quaternário. **Geomorfologia 18**. São Paulo: IGEOG-USP, 1969.
- ARGENTO, M.S.F. Mapeamento geomorfológico. In: GUERRA, A.J.T; CUNHA. S.B (Orgs). **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.



CASSETI, V. (a). Compartimentação topográfica. In: CASSEITI, V. **Geomorfologia**. Disponível em www.funape.org.br/geomorfologia. Download em: 10/01/2015.

_____.(b). Estrutura superficial. In: CASSEITI, V. **Geomorfologia**. Disponível em www.funape.org.br/geomorfologia. Download em: 10/01/2015.

_____.(c). Fisiologia da paisagem. In: CASSEITI, V. **Geomorfologia**. Disponível em www.funape.org.br/geomorfologia. Download em: 10/01/2015.

DISPERATI, A. A. OLIVEIRA FILHO, P. C. **Uso de anaglifos digitais como ferramenta auxiliar em fotointerpretação ambiental**. Revista Ciências Exatas e Naturais, Vol. 7, nº 2, Jul/Dez 2005.

FLORENZANO, T. G.. Introdução à Geomorfologia. In.: FLORENZANO, T. G. (Org.). **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. P. 12-34

FOTOGRAFIAS AÉREAS DO MUNICÍPIO DE PELOTAS. Essas fotografias foram extraídas em voo datado do ano de 1953, cuja fonte original não foi encontrada.

HASENACK, H.; WEBER, E. (orgs.) **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul – escala 1:50.000**. Porto Alegre: UFRGS – IB – Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM (Série Geoprocessamento, 3).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico do Rio Grande do Sul**. Disponível em http://www.cidades.ibge.gov.br/download/mapa_e_municipios.php?lang=&uf=rs Consultada em: 25/01/2015.

_____. **Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala de 1:250.000**. 2013. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapeamento_sistematico/base_vetorial_continua_escala_250_mil/ Acesso em: 10 dez 2013.

MENEGAT, R. et. al.. **Porto Alegre antes do homem: evolução geológica**. In.: MENEGAT, R. et. al.. Atlas Ambiental de Porto Alegre. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1998. P. 11-20.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS/ RS. **Dados gerais do município de Pelotas/ RS**. Disponível em <http://www.pelotas.rs.gov.br/cidade/dados-gerais.php> Consulta em: 28/04/2015.

ROSS, Jurandir Luciano Sanches. O Registro Cartográfico dos Fatos Geomorfológicos e a Questão da Taxonomia do Relevo. **Revista do departamento de Geografia**, n. 6, FFLCH/USP, São Paulo, 1992. P. 17-29.

SOFTWARE STEREOPHOTO MAKER. Disponível em: <http://stereo.jp.org/eng/stphmkr/>. Acesso em: 10.set.2014.



SOUZA, T. A. OLIVEIRA, R. C. **AValiação da Potencialidade de Imagens Tridimensionais em Meio Digital para o Mapeamento Geomorfológico.** REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.2, N.4, p.1348 – 1355, 2012.

VILLWOCK, Jorge Alberto; TOMAZELLI, Luiz José. **Planície Costeira do Rio Grande do Sul: gênese e paisagem atual.** (pg. 20-33, 2001). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/cap_2_lagoa_casamento.pdf>. Acesso em: 25/01/15.



ANÁLISE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO PARQUE EÓLICO GERIBATU

Anelize Milano Cardoso

Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Geografia
da Universidade Federal de Pelotas
anelize_milano@hotmail.com

Erika Collischonn

Docente do programa de pós-graduação em Geografia
da Universidade Federal de Pelotas
ecollischonn@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

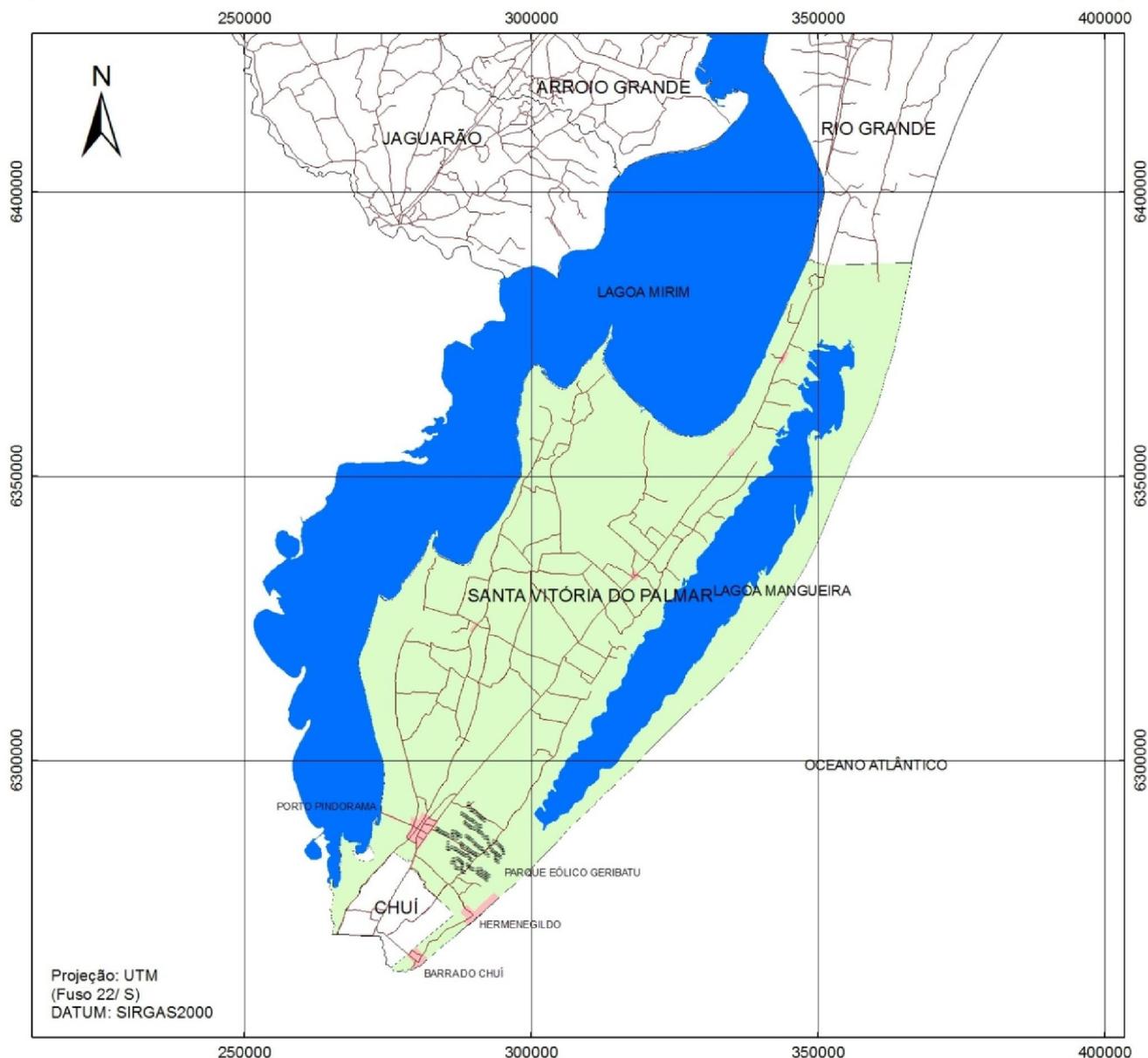
Os ventos são grandes responsáveis pela dinâmica costeira e vistos ao longo dos 630 km de extensão do litoral do Rio Grande do Sul e estão sendo considerados na conjuntura atual como grande alternativa a contribuir para a matriz energética do Estado. Segundo a Associação Brasileira de Energia Eólica, a energia eólica representa uma alternativa capaz de contribuir no fortalecimento do sistema elétrico estadual e mesmo do sistema brasileiro interligado, dada a grande complementaridade sazonal entre os regimes naturais eólicos e hidráulicos no país.

O município de Santa Vitória do Palmar, juntamente com o de Chuí que está encravado no primeiro ao sul, são os mais meridionais do país. Santa Vitória do Palmar se limita ao norte como o município de Rio Grande, a oeste a Lagoa Mirim, a leste o Oceano Atlântico, como se pode observar na Figura 01. Sua população, segundo o Censo 2010, é de 30.990 habitantes, sua área total de 6.865,17km². Na divisão regional do IBGE o município pertence à mesorregião Sudeste Rio-Grandense e microrregião Litoral Lagunar.

Segundo os dados econômicos do município, Santa Vitória do Palmar se caracteriza como um município de grande potencial agropecuário, porém exerce um destaque na área de serviços, por ter uma expressiva população urbana de 26.889 habitantes (IBGE, 2010).

Figura 01- Mapa de localização do município de Santa Vitória do Palmar/RS e do Parque Eólico Geribatu.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR/RS E DO PARQUE EÓLICO GERIBATU



LEGENDA

- AEROGERADORES
- REDE VIÁRIA
- LAGOAS
- RURAL
- URBANO
- OUTROS MUNICÍPIOS
- SANTA VITÓRIA DO PALMAR



ESCALA

0 8.000 16.000 32.000 48.000 Metros

Base cartográfica:
 HASENACK, H; WEBER, E.
 Base Cartográfica Vetorial Contínua do
 Rio Grande do Sul
 Escala 1:50.000.
 Porto Alegre: UFRGS, 2010.
 Elaboração (agosto, 2014):
 Anelize Milano Cardoso



Nesta região que é das mais isoladas do estado do Rio Grande do Sul, ao longo da BR-471, rodovia que liga o município do Chuí ao município de Rio Grande, está instalado o Complexo Eólico Campos Neutrais, que reúne três grandes parques: Geribatu, Chuí e Hermenegildo. Segundo Hasse (1999), a implantação de parques eólicos em regiões economicamente menos favorecidas é um padrão em todo o mundo. Os possíveis impactos dessa energia limpa são mais diretamente sentidos pelas populações que vivem nestas regiões.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938/81, instituiu a avaliação de impactos ambientais como ferramenta essencial para o licenciamento de empreendimentos de médio e grande porte. A forma de realização desta avaliação foi posteriormente ajustada pela Resolução CONAMA 001, de 23/01/1986. Com base nesta resolução, para a implantação de usinas de geração de eletricidade mais de 10Mw, independente da fonte de energia primária, deve ser realizado estudo de impacto ambiental para o licenciamento do empreendimento.

A Lei Complementar nº 140/11 define, em seu art. 2º, I, licenciamento ambiental como “procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.” A referida lei ratificou o conceito de licenciamento previsto pela Resolução CONAMA nº 237/97. Define-se procedimento administrativo como “uma sucessão itinerária e encadeada de atos administrativos que tendem, todos, a um resultado final e conclusivo”. Já ato administrativo trata-se de “declaração unilateral do Estado no exercício de prerrogativas públicas, manifestada mediante comandos concretos complementares da lei expedidos a título de lhe dar cumprimento e sujeitos a controle de legitimidade por órgão jurisdicional”.

O proponente do empreendimento se responsabiliza pelos custos e despesas de realização do estudo e os órgãos ambientais são encarregados de sua análise e aprovação e, ainda da emissão das licenças ambientais previstas em cada etapa: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

O presente artigo apresenta a análise documental da Licença de Instalação do Parque Eólico Geribatu, parque este já em funcionamento no município de Santa Vitória do Palmar, desde 2014. A finalidade da análise foi delinear as características deste parque de produção de energia de acordo com sua Licença de Instalação. Na licença



analisada consta como atividade detalhe, geração de energia a partir de fonte eólica, com porte médio e potencial poluidor baixo.

2 METODOLOGIA

Parques de Produção de Energia Eólica requerem a instalação de uma série de objetos técnicos na paisagem. Para compreender melhor a mudança na dinâmica da paisagem que a instalação do Parque Geribatu está promovendo em Santa Vitória do Palmar, em termos de fluxos de materiais, pessoas e energia, avalia-se em detalhe a Licença de Instalação do mesmo. Assim, documenta-se, com fotografias e outros registros de observação local, cada uma das etapas previstas na Licença de Instalação. Esta parte procura avaliar a materialização na paisagem do processo resultante desta instalação e de sua relação com os elementos da natureza. Primeiramente foi feita uma busca do número da Licença de Instalação (LI) na área que o parque estava sendo instalado, após encontrar o número da LI, buscou-se no site da FEPAM o documento LI, que houvesse a descrição de como deveria ser o processo de instalação do parque Geribatu, de posse dos dados, foi se descrevendo o processo, com textos e fotografias que pudessem ilustrar como estava ocorrendo a instalação do mesmo. Também se analisou diversos objetos técnicos que englobam a concretização de um parque de produção de energia eólica, por exemplo, os acessos as torres eólicas, as subestações e linhas de transmissão de energia.

É uma primeira etapa de um estudo que também procurará pistas capazes de compreender a escolha da localização e a rapidez de instalação deste parque de produção de energia eólica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Parque Geribatu iniciou sua instalação no início do ano de 2014, ainda que sua licença de instalação tenha sido liberada somente em 09 de julho de 2014.

Depois de ter aprovados o projeto e a Licença Prévia (LP), a empresa responsável pelo parque deu início à instalação dos equipamentos para seu funcionamento. Antes de começar a instalar os aerogeradores, foi preciso limpar o terreno e fazer a terraplanagem, com nivelamento e pavimentação dos acessos aos aerogeradores e também para seu canteiro de obras.

Quanto ao local da instalação dos aerogeradores, na licença de instalação está escrito que:



Não poderão ser implantados aerogeradores, obras de infra-estrutura, instalações ou edificações necessárias para implantação e operação da atividade, em áreas de preservação permanente (APP) definidas na legislação federal (Resoluções CONAMA n.º 302 e 303/2002; Lei Federal 12.651/2012 e suas atualizações) e estadual (Lei Estadual 11.520/2000 e suas atualizações), com exceção das estruturas onde não houver alternativa tecnológica e a sua locação em área de preservação permanente significar diminuição no impacto, devidamente comprovada pelo empreendedor (LI N.º 469 / 2014-DL).

Quanto às instalações dos aerogeradores, na licença de instalação consta que os aerogeradores deverão manter um distanciamento mínimo de 400m das áreas com residências e locais com permanência humana prolongada, não podendo ultrapassar os limites de ruído estabelecidos pelas NBR 10.151/2000 e NBR 10.152/2000; e também, as redes interligadoras deverão ser subterrâneas. Estas duas normas fixam as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído ambiente num determinado recinto de uma edificação e também as condições exigíveis para a avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações.

Na etapa seguinte foi realizado o estaqueamento, que consistiu na colocação de estacas nas bases dos aerogeradores para sua interligação ao solo. Essas estacas foram incorporadas ao bloco da fundação, dando sustentação à torre do aerogerador. No Parque Eólico Geribatu, cada base dispõe de 22 estacas do tipo hélice contínua, com comprimento variando de 12 a 30 metros.

Após isso, a empresa deu início à concretagem da base dos aerogeradores. A concretagem acontece em três etapas: montagem das ferragens (12 homens trabalham com cerca de 39 toneladas de ferro para cada base); montagem das conexões elétricas e civis necessárias para a transmissão de energia; e por fim, a concretagem da base, que requer aproximadamente 50 caminhões de concreto por torre.

Assim que a cura do concreto foi finalizada, foi dado o início à montagem das torres, que são divididas em blocos sobrepostos. É importante ressaltar que durante a montagem das torres, ocorreu também a montagem das subestações unitárias, de transição e da usina principal. Após essa etapa, foi realizada a etapa de interligação elétrica dos aerogeradores com as subestações através de cabos subterrâneos, também nessa fase, foram montadas as linhas de transmissão aéreas, interligando os parques à subestação coletora. Depois de cada torre erguida, foi instalado nela a nacelle, suporte onde fica o gerador e o sistema de transmissão de energia. É importante ressaltar que essa fase é, normalmente, a mais complicada, porque precisa de condições climáticas favoráveis, com pouco vento (Figura 02).

Figura 02 – Instalação dos blocos sobrepostos.



Fonte: Fábio Gomes / Especial, Zero Hora, 2014.

Em seguida, foram instaladas as pás de cada aerogerador, pás de 49 metros de comprimento que, para chegar ao parque, são transportadas por supercaminhões. Com a instalação das pás completa-se a instalação dos aerogeradores.

No dia 27 de fevereiro de 2015, o parque eólico Geribatu foi inaugurado, com o início da operação do parque, já representa um acréscimo de mais de 30% na capacidade de geração eólica do Rio Grande do Sul. O parque eólico possui 258 megawatts (MW) de capacidade instalada e produzirá energia suficiente para abastecer 1,5 milhão de habitantes.

É importante ressaltar, quanto à movimentação de solo, pois na área do parque foi removida a vegetação original, que também faz parte da paisagem. Na figura 03 pode se observar como ficou parte das áreas removidas, ocorrendo à alteração da estética da paisagem local. As atividades de terraplenagem foram realizadas com o apoio de uma retroescavadeira e um trator de esteira, ambos passaram por uma inspeção de segurança, onde foram inspecionadas as condições mínimas de segurança e possíveis vazamentos dos veículos, com foco na prevenção de impactos ambientais. Na licença de instalação foram ressaltadas as seguintes orientações:

Deverá ser previsto o armazenamento da camada de solo orgânico, para posterior utilização na recuperação das áreas degradadas; Deverão ser recuperadas as áreas a serem alteradas pela implantação do empreendimento, retornando às condições naturais originais do terreno; Deverão ser adotadas medidas de controle da erosão durante as fases de implantação e operação (LI N° 469 / 2014-DL).

Figura 03 – Parte da área que foi removido à vegetação original.



Fonte: Autora, 2014.

O solo descoberto poderá levar a remobilização da areia com o vento, o que geraria um impacto também sobre o próprio parque eólico, portanto, espera-se que o que consta na LI seja cumprido.

Quanto à abertura e manutenção de acessos, está descrito na LI as seguintes orientações, segue abaixo algumas delas:

A movimentação de terra e limpeza da área para utilização dos acessos e implantação das estruturas não poderá provocar interrupção, retificação ou qualquer tipo de interferência em drenagens, banhados, cursos d'água e em áreas de nascentes; É proibido o uso de agrotóxicos para dessecamento da vegetação na manutenção de estradas e acessos; Os acessos a serem criados para a implantação do empreendimento deverão utilizar pavimentação permeável à água (LI N° 469 / 2014-DL).

Na figura 04 pode se observar a construção de uma nova ponte, esta que resiste ao trânsito dos supercaminhões, que transportam todo o material para a construção das torres.

Figura 04 – Ponte construída para acesso dos caminhões ao Parque Eólico.



Fonte: Autora, 2014.

Na Figura 05 pode-se observar uma quantidade significativa de material (balastro) para estradas de acesso ao Parque Eólico, sendo uma melhoria constatada. Mas analisando melhor, se percebe uma quantidade expressiva de campo encharcado no entorno da estrada, ela pode ter sido instalada em área alagada, podendo justificar a grande quantidade de material utilizado para construção da estrada de acesso.

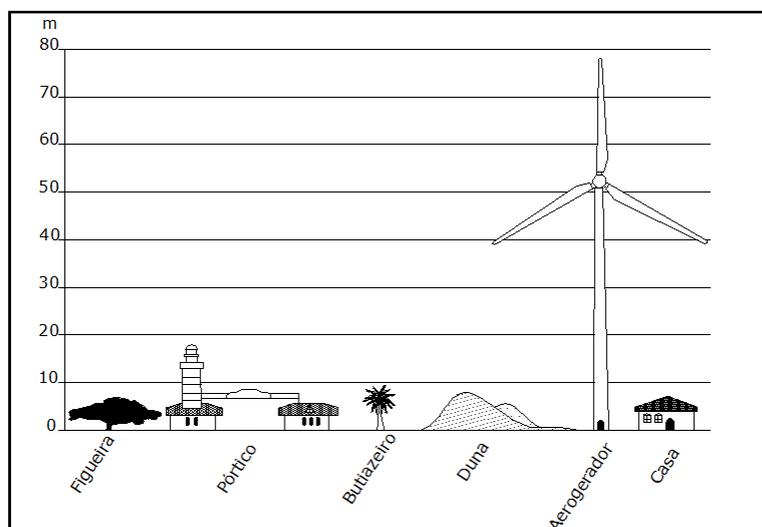
Figura 05 – Quantidade significativa de material (balastro) para estradas de acesso ao Parque Eólico.



Fonte: Autora, 2014.

Considerando a fisionomia da paisagem de Santa Vitória do Palmar foi elaborado o diagrama da Figura 06 que compara a altura das casas e de alguns marcos da paisagem local (figueiras, butiazeiros, dunas) com a dos aerogeradores instalados no município de Santa Vitória do Palmar. Nota-se que, nesta paisagem, ao invés do dobro do tamanho, como nas paisagens do norte da Europa apresentadas por Hasse (1999), em Santa Vitória do Palmar, os aerogeradores são quatro vezes mais altos que o pórtico de entrada da cidade.

Figura 06 - Tamanho do aerogerador comparado a outros aspectos da paisagem em Santa Vitória do Palmar.



Fonte: Autora, 2014 (Inspirada em Hasse, 1999).

Ao consultar o plano diretor Lei Nº 2.715/95, que está em vigor, do município de Santa Vitória do Palmar, consta que no perímetro urbano não é permitida a construção de prédios maiores que quatro andares. No entanto, a dimensão dos aerogeradores corresponde ao de um prédio de vinte e cinco andares.

Além dos aerogeradores, também as linhas de transmissão, para que a energia gerada no Complexo Campos Neutrais seja levada ao sistema elétrico, estão sendo construídas concomitantemente à implantação dos parques eólicos, pela Eletrosul em parceria com a Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT) que integra o extremo Sul ao SIN. São 470 quilômetros de linhas em extra-alta-tensão (525 quilovolt), três novas subestações – Santa Vitória do Palmar, Marmeleiro e Povo Novo – e ampliação de unidades já existentes.

A Subestação Marmeleiro é uma das três novas unidades que estão em construção no Rio Grande do Sul sob responsabilidade da Transmissora Sul Litorânea

de Energia (TSLE) – empresa constituída pela Eletrosul (51%) e Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica - CEEE-GT (49%).

O sistema de transmissão de energia inclui a implantação de quase 470 quilômetros de linhas em extra-alta tensão (525kV), que escoarão a energia dos parques eólicos até a Região Metropolitana de Porto Alegre, ou seja, aos maiores centros consumidores. Estão sendo instalados nessa subestação dois compensadores síncronos rotativos de grande porte. Esses equipamentos permitem controle mais efetivo da tensão na rede, uma vez que a geração eólica tem a peculiaridade de ser intermitente.

Na figura 07 está descrita a relação da altura e largura das linhas de alta tensão segundo sua tensão, essa relação foi feita conforme as diretrizes da resolução da ANEEL.

Figura 07– Quadro com altura e largura das linhas de alta tensão conforme a tensão.

Tensão	Altura	Largura
110kV	30m	14m
220kV	40m	22m
380kV	50 – 100m	30m

Fonte: Conforme diretrizes da resolução da ANEEL, elab. Autora, 2014.

Além disso, outras mudanças que se constata são: estradas mais movimentadas, buracos nas estradas, aumento de morte de animais na pista e outros efeitos na paisagem que não podem passar despercebidos.

As estradas do município encontram-se mais movimentadas, em função do transporte dos materiais para construção das torres, algumas estradas foram revitalizadas e adaptadas para esse aumento do fluxo. Também é importante salientar o aumento das mortes dos animais na reserva ecológica do Taim, pelo fato de a BR-471, que corta o Taim, ser o caminho que os caminhões não podem evitar para ir até o local das construções dos parques.

Na figura 08 está demonstrado o fluxo dos caminhões para transporte de materiais para construção das torres no corredor vicinal.



Fonte: Autora, 2014.

Pode-se observar uma das subestações construídas ao lado da rodovia, e também observar-se a magnitude das torres, conforme Figura 09 e 10. As subestações em conjunto com as torres de transmissão criam uma paisagem industrial nos campos anteriormente ocupados com pecuária extensiva.

Figura 09– Torres construídas ao longo da rodovia BR-471.



Fonte: Autora, 2014.

Figura 10– Subestação construída ao longo da rodovia BR-471.



Fonte: Autora, 2014.

4 CONCLUSÕES

A sequência de etapas na instalação de um Parque Eólico deixa claro que este processo envolve: criação de objetos técnicos de dimensões anteriormente inconcebíveis nesta paisagem, retirada da cobertura do solo, significativa movimentação de solo,



incorporação de materiais de construção trazidos de outros municípios, movimentação de caminhões de carga pesada, operários para o trabalho.

A investigação realizada ainda nos dá elementos para pesquisas futuras. Primeiramente, seria interessante verificar as mudanças que ocorreram na legislação ambiental brasileira que facilitaram a instalação de parques eólicos. Segundo a Resolução CONAMA nº 001/86, no Art.2º, inciso XI usinas de geração de eletricidade de mais de 10MW, qualquer que seja a fonte de energia primária, devem elaborar estudos de impacto ambiental (EIA) e apresentar relatório de impacto ambiental (RIMA), a ser submetido à aprovação pelo órgão competente. No entanto, posteriormente ao Protocolo de Kioto, foram aprovadas novas resoluções mais específicas para atender a implantação de parques eólicos, que abrandam as exigências conforme o tamanho do empreendimento, solicitando apenas uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Compreender toda a tramitação política e econômica para a alteração das normas seria um objetivo além do que se propõe nesta pesquisa.

5 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL ENERGIA ELÉTRICA. **Resolução Normativa Nº 398**. 23 de março de 2010.

Associação Brasileira de Energia Eólica– Disponível em:<<http://www.portalabeeolica.org.br/>> Acesso em: 12 jul 2015.

BRASIL, **Lei Federal Nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965; Artigo 2º. Institui elementos do Código Florestal Brasileiro. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7803.htm#art2>. Acesso em: 22 jun 2015.

_____. **Lei Federal Nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 04 jul 2015.

_____. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental RIMA**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

_____. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22dez. 1997.



CARDOSO, Anelize Milano. **Parques de produção de energia eólica e transformações na paisagem - estudo de caso em Santa Vitória do Palmar/RS. 2014.** 82f. Trabalho de Conclusão de Curso – (Bacharelado em Geografia), Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **LI Nº 469/2014 DL** Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/>> Acesso em: 01 Nov. 2014.

IBGE. **Censo Demográfico 2010** – Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/default_indicadores_sociais_municipais.shtm. Acesso em: 02 de mai de 2014.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente. **Legislação Estadual de recursos hídricos.** 2011.

HASSE, Jürgen. Bildstörung. Windenergieund Landschaftsästhetik. In: **Wahrnehmungs geographische Studien zur Regionalentwicklung**, Heft 18. Oldenburg: 1999, 328 p.

MINSITÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Energia Eólica.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica>>. Acesso em: 20 set 2014.

SANTA VITÓRIA DO PALMAR, Prefeitura Municipal. **Plano Diretor de desenvolvimento territorial de Santa Vitoria do Palmar**, Lei Nº 2.715/95.



ANÁLISE DO USO E COBERTURA DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO QUILOMBO, PELOTAS/RS

RUTZ, Elenice Crochemore
Mestranda - PPGeo/UFPEL
elenicerutz@hotmail.com

MEURER, Maurício
Doutor - PPGeo/UFPEL
mauriciomeurer@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte da dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas.

Entre as várias definições do conceito de uso e cobertura da terra encontradas no Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013, p. 44), a cobertura da terra pode ser definida como “os elementos da natureza”, ou seja, a vegetação (natural ou plantada), a água, o gelo, a rocha nua, a areia e as superfícies similares, além das construções criadas pelo homem (construções artificiais). Já o uso da terra tem relação com as atividades socioeconômicas (IBGE, 2013) desenvolvidas sobre estas superfícies. De acordo com Simon (2007), o uso da terra,

Abrange a estrutura das organizações espaciais, face da complexa dinâmica dos sistemas ambiental e socioeconômico, possuindo um maior campo de interpretação para a Ciência Geográfica (SIMON, 2007, p. 23).

A análise do uso e cobertura da terra é um processo importante, pois apresenta as diferentes atividades de uma área, seja ela urbana ou rural, realizadas pelo homem, que segundo Heck (2014), são atividades com o propósito de obter algum produto ou benefício.

A Bacia Hidrográfica do Arroio Quilombo (Figura1), se localiza na sua maior parte na zona rural do município de Pelotas, e uma pequena parte no município de Canguçu, onde está a nascente do Arroio Quilombo, e outra pequena parte no município de Arroio do Padre. Situando-se, portanto sobre as rochas graníticas da borda do Escudo Sul-Riograndense, onde se encontram duas unidades geomorfológicas distintas: o

Planalto Residual Canguçu-Caçapava, e o Planalto Rebaixado Marginal. Ambas unidades se caracterizam por ondulações predominantemente convexas características dos "mares de morros", com altitudes que variam entre 40 a 403 metros de altitude, sendo a primeira unidade um pouco mais elevada que a segunda (IBGE, 2003).

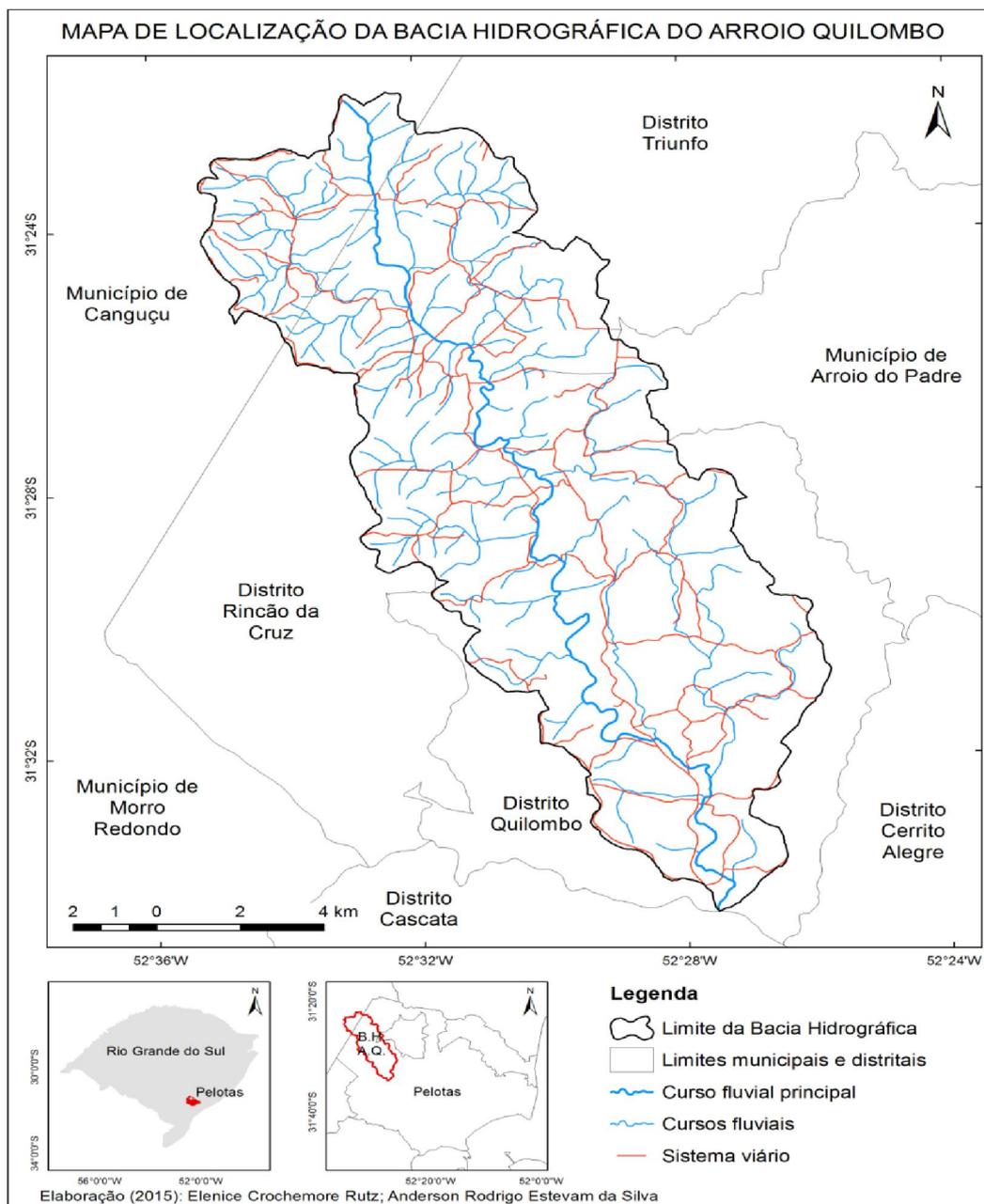


Figura 1: Mapa de Localização da BHAQ
 Organizado e Elaborado por: RUTZ, SILVA (2015)

Esse trabalho tem por objetivo fazer uma análise do uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Arroio Quilombo (BHAQ), a fim de identificar se existe relação com a enxurrada ocorrida em janeiro de 2009.



A BHAQ é frequentemente atingida por eventos pluviométricos, tanto de pequena, quanto de grande intensidade. Em 28 e 29 de janeiro de 2009, ocorreu uma enxurrada de grande intensidade em todo o município de Pelotas, incluindo a bacia do Arroio Quilombo.

Essa enxurrada aconteceu de forma repentina, pegando os moradores da BHAQ de surpresa pela rapidez com que a água subiu e pela sua intensidade, deixando consequências como perda de plantações e animais, bem como bens materiais.

Do dia 28 para o dia 29 choveu em torno de 10 horas contínuas, superando as estimativas de precipitação esperadas para o mês de Janeiro, e a chuva ainda continuou (DIÁRIO POPULAR, 2009). Dados da Prefeitura Municipal de Pelotas (2010) mostram que precipitou em algumas localidades da zona rural em torno de 500 a 600 milímetros.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a classificação do uso e cobertura da terra aconteceu em duas etapas. A primeira com a classificação de uso e cobertura da terra no programa IDRISI Taiga, e a segunda etapa ocorreu através da conferência do mapeamento em trabalhos de campo, com um detalhamento da descrição dos usos e coberturas identificados.

Esse mapeamento permitiu identificar 4 (quatro) classes de uso e cobertura da terra, que correspondem:

Classe 1: Extrato arbóreo

Classe 2: Extrato Herbáceo (campo)

Classe 3: Cultivos

Classe 4: Água

Para a classificação dessas áreas, passamos por um processo de áreas de treinamento, onde foram comparadas as classes no programa IDRISI com imagens de 2013 do Google Earth. Foram separados 10 (dez) amostras de cada classe.

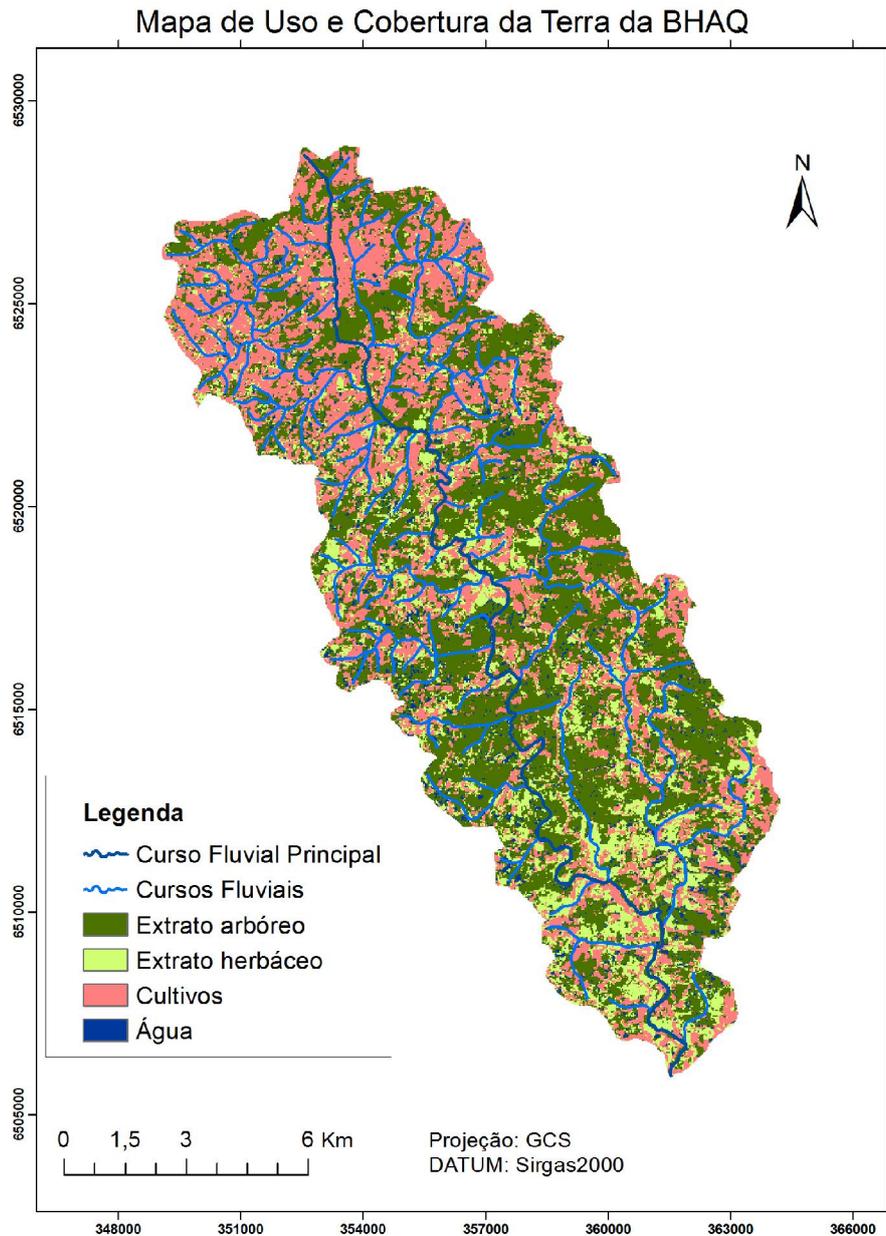
A partir dessas amostras, o IDRISI por similaridade criou os polígonos das classes para toda a área da bacia. Esse processo de classificação de uso e cobertura da terra ocorreu por meio de uma classificação supervisionada, onde após as classes serem geradas no programa IDRISI, foram comparadas as áreas de todas as classes em trabalhos de campo, que compreende a 2ª etapa dessa metodologia, a fim de



identificarmos se havia compatibilidade da realidade observada em campo com os dados que foram gerados no programa IDRISI.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do mapa de uso e cobertura da terra para a BHAQ (Figura 2), foi possível identificar a distribuição espacial das 4 classes pré-definidas no processo de classificação. A primeira classe representada pela cor verde escuro no mapa, trata-se da vegetação arbórea. A segunda classe, representada pela cor verde claro no mapa, trata-se da vegetação herbácea. Já a terceira classe, representada pela coloração rosa, são os cultivos e a quarta e última classe, representada pela cor azul, são as áreas de corpos d'água.



Elaboração (2015): Elenice Crochemore Rutz

Figura 2: Mapa de Uso e Cobertura da Terra da BHAQ
 Elaborado e organizado por: RUTZ (2015)

Notamos nesse mapeamento, que a primeira classe, ou seja, a classe de vegetação arbórea está mais presente nos dois terços inferiores da área de estudo. Em campo, observou-se que há uma mistura de áreas de mata nativa e áreas de reflorestamento, o que dificulta a diferenciação entre esses dois tipos de vegetação no processo de classificação. Por essa razão esse estudo não leva em consideração a distinção entre essas áreas.

A segunda classe, ou seja, vegetação herbácea, predomina na sua maior parte na baixa bacia do Arroio Quilombo. Em campo, observou-se que estas áreas de campos



limpos são utilizadas principalmente para a criação de gado, mas observou-se também a existência de áreas de pastagens plantadas. Observou-se ainda quem mesmo em áreas de forte declividade podemos encontrar pastagens destinadas à criação de gado.

A terceira classe, que corresponde às áreas de cultivos, está presente majoritariamente no terço superior da área de estudo, e ao longo dos vales no restante da bacia. Na alta bacia, estes cultivos se aproveitam das áreas mais planas nos patamares do relevo, apesar de também terem sido observados cultivos em áreas de forte declividade. Nos fundos de vale, a agricultura acompanha as áreas planas ao longo dos cursos d'água ao longo de toda a bacia. Em campo, os produtores afirmaram utilizar as áreas mais planas para as culturas como milho e soja, e as áreas mais íngremes para o plantio de fumo. Em algumas áreas mais íngremes também se encontram culturas como os pessegueiros.

A quarta e última classe identificada no mapeamento trata-se dos corpos d'água. A figura a seguir (Figura 3) traz exemplos de cada uma das classes.



Figura 3: A: 1ª classe – vegetação arbórea (contraste entre mata nativa e áreas de reflorestamento). B: 2ª classe - vegetação herbácea (campo limpo destinado a criação de gado). C: 3ª classe- Cultivos (Cultivos de milho). D: 4ª classe- água (Ponte sobre o Arroio Quilombo- Bachini – 7º distrito de Pelotas).
 Fonte: RUTZ (2015)

4 CONCLUSÕES

Observando o mapa de uso e cobertura da terra apresentado anteriormente, podemos perceber que as áreas de cultivos (3ª classe) predominam na parte mais alta e declivosa da bacia, enquanto as áreas de vegetação arbórea (1ª classe) e herbácea (2ª classe) tem maior predominância do meio para a parte baixa da bacia, que são áreas com declividades mais suaves.



A enxurrada de 2009 aconteceu de forma repentina e em algumas áreas as consequências foram maiores. Na bacia do Arroio Quilombo, os moradores da baixa bacia foram os que tiveram perdas materiais mais consideráveis, tais como a parede de casa tombada, um galpão destruído, um televisor que foi levado pela água, a perda de animais, como vaca e porco, e a perda de plantações.

O uso e a cobertura da terra da Bacia Hidrográfica do Arroio Quilombo não tiveram influência direta nas consequências da enxurrada de 2009, pois, devemos salientar que a enxurrada de 2009 não ocorreu da mesma forma em toda a bacia, porém atingiu de forma mais intensa a baixa bacia do Arroio Quilombo.

Na baixa bacia do Arroio Quilombo, o uso e cobertura da terra se dividem entre as quatro classes que foram identificadas, por essa razão as consequências permearam por todas elas, seja nos danos ao patrimônio vivido pelos moradores, com perdas de lavoura, seja pelas consequências também na rede de drenagem, como erosão marginal e retirada da vegetação pela força da água.

Devemos salientar, que a áreas mais atingidas se encontravam próximas aos cursos d'água, o que de fato agravou as consequências da enxurrada de 28 e 29 de janeiro de 2009.

Contudo, espera-se com a conclusão desse mapeamento de uso e cobertura da terra possa contribuir com a gestão municipal de Pelotas, bem como com os próprios moradores da Bacia Hidrográfica do Arroio Quilombo, a compreender a dinâmica de uso e cobertura da terra, auxiliando, na identificação dos diferentes graus de vulnerabilidade com relação às enxurradas, mitigando assim, os riscos e as consequências desses eventos extremos nessa bacia.

REFERÊNCIAS

DRAMA de 2004 se repete na região da Cerquinha. **Diário Popular**, Pelotas, 30 de jan. 2009, p. 5.

HECK. C. R. **Análise do uso da terra no segmento da planície lagunar gaúcha sob influência do canal São Gonçalo-RS**. (Trabalho de Conclusão de Curso). UFPEL, 2014. Orientado por: Adriano Luís Heck Simon.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico de Uso da Terra**. 3º ed. Rio de Janeiro, 2013.



IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geomorfologia**. Folha: Pedro Osório (SH. 22-Y-C), 2003. Escala 1/250.000.

MEURER, M. MARTINS, D. P. Alterações Geomorfológicas decorrentes da Enxurrada de 15 de Novembro de 2010 no município de Arroio do Padre – RS. XV Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, **Anais...** Vitória: UFES, 2013. p. 112 - 119.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. **Defesa Civil**. Homepage da prefeitura municipal de Pelotas. Disponível em: <<http://www.pelotas.com.br/defesacivil/agenda.htm>> Acesso em: 07/06/2013.

_____. **Pelotas – Um ano após a enxurrada**. 2010. Homepage da prefeitura municipal de pelotas. Disponível em:<<http://pref-pelotas.jusbrasil.com.br/politica/4529149/pelotas-um-ano-apos-a-enxurrada>> Acesso em: 07/06/2013.

RASERA, G; CAMPOS, C. R. J. de. **Análise de um caso de enchente ocorrido na região de Pelotas-RS em janeiro de 2009**. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM- Ciência e Natura, Santa Maria, 2014.

RODEL, S. P. **Levantamento dos usos e coberturas da terra no município de Pelotas/RS, outubro de 2011**. (Monografia). UFPel, 2013. 74 pg. Orientada por: Moisés Orteman Rehbein.

SALDANHA; C. B.; COLLISCHONN, W.; MARQUES, M. O Evento de Chuva Intensa de Janeiro de 2009 Sobre a Região de Pelotas-RS. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**. Volume 17, n.2; p. 255-265, 2012.

SIMON. A.L.H. **A dinâmica de uso da terra e sua interferência na morfohidrografia da bacia do Arroio Santa Bárbara- Pelotas (RS)**. (Dissertação de mestrado)- Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2007. 185 pg. Orientado por: Cenira Maria Lupinacci da Cunha.

TRAGÉDIA causa desolação na região sul do Estado. **Jornal Tradição Regional**, Pelotas, 30 de janeiro a 5 de fevereiro de 2009, p. 1.



ANÁLISE MÉTRICA DE PAISAGENS DISSECADAS PELO TRECHO DA BR 392, ENTRE RIO GRANDE E PELOTAS, RS.

Juliana Munoz Lisbôa

Mestranda em Gerenciamento Costeiro - FURG

jmlisboa@furg.br

Marcelo Dutra da Silva

Dr. Prof. Marcelo Dutra da Silva - FURG

dutradasilva@terra.com.br

1 INTRODUÇÃO

Resultado da interação entre componentes naturais e introduzidos pelo homem, a paisagem permite estudos que vão desde uma simples descrição até uma análise detalhada de seus elementos (METZGER, 2001; PIRES, 1993).

Em uma maior escala, a valoração de elementos da paisagem torna-se útil para a identificação de componentes predominantes na mesma, bem como para o reconhecimento de elementos que depreciam sua qualidade visual, podendo ser utilizada em processos de diagnóstico ambiental (BOBROWSKI *et al.* 2010; PIRES e SOLDETI, 2010). Já em uma menor escala, a utilização de métricas caracterizadoras da paisagem permite classificar, avaliar e descrever componentes de um cenário pluridimensional associado ao entendimento de paisagem, em uma tentativa de mensurar a complexidade do sistema. (CARRÃO, 2002; DUARTE, 2014;).

Entre os componentes introduzidos pelo homem na paisagem natural, estradas e rodovias representam as principais vias de transporte no Brasil, sendo responsáveis pela maior parte do fluxo de cargas e passageiros em território nacional, sendo fundamentais para o desenvolvimento social e econômico do país (PEREIRA e GONÇALVES, 2010).

Por outro lado, do ponto de vista ambiental, estradas e rodovias podem ser altamente impactantes, uma vez que modificam e fragmentam o espaço natural.

A fragmentação de ambientes reduz a paisagem original a fragmentos isolados, criando o chamado efeito barreira, que impede a livre movimentação das espécies pelo espaço, influencia nas relações intra e interespecíficas e na diminuição do fluxo genético, sendo considerada atualmente como uma das maiores ameaças a biodiversidade no planeta (METZGER, 1999; FAHRIG, 2003; FRANKHAM, 2006; HERRMANN, 2011). Além disso, estima-se que a fauna abatida por atropelamentos em todo o mundo, um dos



aspectos mais visíveis em relação aos impactos causados por rodovias, seja superior à abatida diretamente por outras atividades humanas, como a caça (FORMAN e ALEXANDER, 1998).

Embora o primeiro grande estímulo ao desenvolvimento rodoviário no Brasil tenha ocorrido durante o governo de Juscelino Kubitschek, na década de 1950 (SILVA JR. e FERREIRA, 2008), somente em 1997, a resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro incluiu a construção e/ou duplicação de estradas e rodovias como atividades potencialmente poluidoras, sujeitas de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), no qual são propostas medidas que visem à mitigação ou compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, sendo estas condicionantes ao Licenciamento Ambiental.

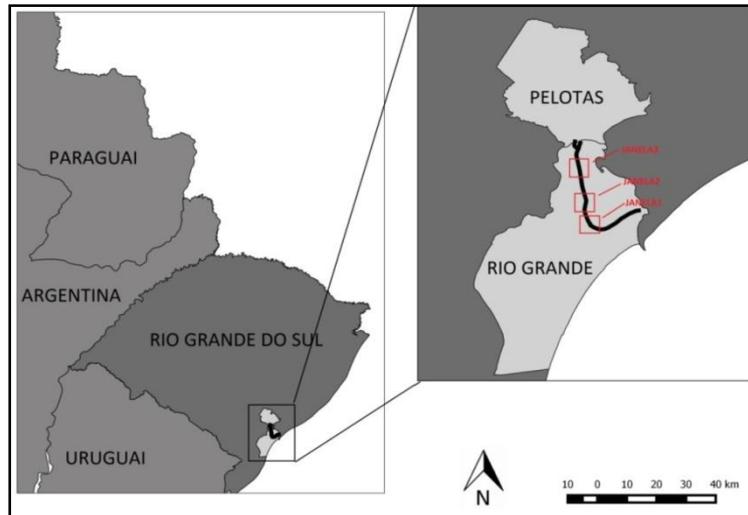
Visando restabelecer a conectividade da paisagem seccionada por estradas, umas das medidas mais adotadas nas rodovias brasileiras são os dispositivos de passagem de fauna, estruturas que tem por objetivo permitir que os animais atravessem a via de forma segura, sem que seus hábitos e necessidades sejam afetados em função da barreira imposta pela estrada. (GAISLER *et al*, 2009; FREITAS, 2010; GIACOBONI *et al*, 2012). Existem diversos tipos de Passagens de Fauna, sendo os bueiros celulares colocados sob a pista – Passagens de Fauna Inferiores (PIFs) – os mais utilizados no Brasil (da SILVA JUNIOR *et al*, 2014).

No sul do Brasil, investimentos vultosos em atividades relacionadas com a exploração de petróleo e gás, estimularam o crescimento econômico da região e elevaram a movimentação de cargas e pessoas. Com esse crescimento o trecho da BR-392, localizado entre Pelotas e Rio Grande, foi duplicado. Cercada por diferentes ecossistemas e caracterizada por abrigar em seu entorno diversas espécies de animais, entre as quais algumas se encontram sob o risco de extinção como o gato-do-mato-grande (SOARES *et al*. 2006; INDRUSIAK e EIZIRIK 2003) e a *Lontra longicaudis* (HENGEMÜHLE e CADEMARTORI, 2008; LAURENTINO e SOUSA, 2014), a rodovia recebeu diversas medidas mitigatórias, entre as quais estão inclusas Passagens de Fauna Inferiores, que tem por objetivo promover a conexão entre os ambientes fragmentados pela BR.

Assim, o presente trabalho teve por objetivo a realização da análise métrica dos ambientes dissecados pela BR-392, em três trechos localizados entre as cidades de Rio Grande e Pelotas, no Sul do Rio Grande do Sul (Fig. 1). Além disso, buscou-se

contabilizar e localizar os dispositivos de passagem de fauna instalados durante a duplicação da rodovia.

Fig. 1: Área de estudo. BR-392 trecho Rio Grande-Pelotas.



Fonte: da autora.

2 METODOLOGIA

Para a realização da análise métrica foi utilizada a base vetorial de 2011, gerada a partir da classificação de imagens LandSat 7 TM5/INPE.

Utilizando-se o software Quantum GIS 2.8.2 foram distribuídas sobre o trecho 3 (três) janelas de atenção (4000 ha cada).

Logo após, Cada janela foi submetida ao *plugin* LECOS (Landscape Ecology Statistic) para a análise métrica da paisagem.

As métricas utilizadas dividiram-se em métricas de classe – Número de Manchas e Tamanho Médio da Mancha – e métricas de paisagem - Índice de Diversidade e de Uniformidade de Shannon e Índice de Simpson.

A contabilização dos dispositivos de passagem de fauna e sua localização em relação aos ambientes que buscam conectar foram feitas “in loco” por todo o trecho, suas coordenadas geográficas marcadas em um GPS e, posteriormente, localizadas e marcadas no aplicativo Google Earth.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As secções analisadas mostraram cenários bastante heterogêneos, onde áreas densamente antropizadas se mesclam a remanescentes do espaço natural e a importantes serviços ecossistêmicos.

Ao todo, a análise mostrou 10 classes de paisagem, descritas no Quadro 1.

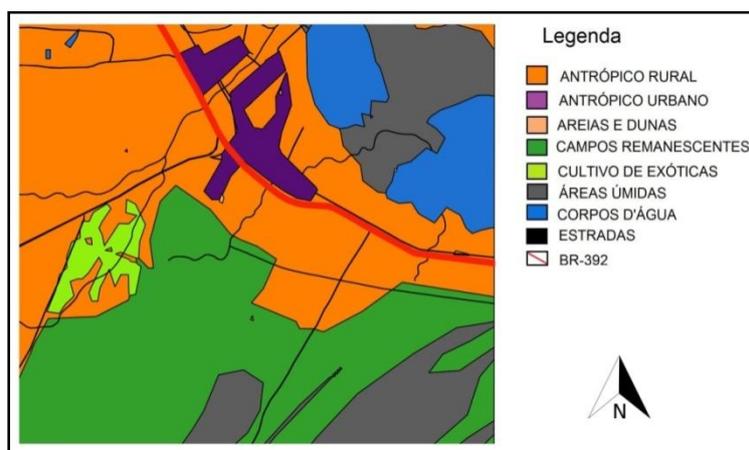
Quadro 1: Descrição das Classes de Paisagem da BR-392.

Classe	Descrição
Antrópico Rural	Qualquer tipo de atividade rural (pastagens, plantações...).
Antrópico Urbano	Qualquer tipo de ocupação urbana (bairros, vilarejos...).
Cultivo de Exóticas	Cultivo de espécies exóticas como pinus e eucalipto.
Estradas	Todos os tipos de rodovias, pavimentadas ou não.
Áreas Úmidas	Banhados, marismas, campos encharcados e úmidos.
Campos Remanescentes	Campos naturais, com pouco ou nenhuma atividade pecuária.
Matas Nativas	Matas de restinga, matas ripárias e remanescentes de mata atlântica.
Areias e Dunas	Dunas móveis e fixas sem vegetação, áreas expressivas de areia.
Dunas Vegetadas	Dunas fixadas por vegetação natural gramínea ou arbórea.
Recursos Hídricos	Todos os tipos de corpos d'água (rios, lagos, lagoas, córregos...).

Fonte: Adaptado de Lima, 2014.

A janela 1(Fig. 2), localizada próximo a Vila da Quinta, mostra que, apesar de as margens da rodovia serem dominadas pela classe Antrópico Rural, mais adentro há diversos e expressivos ambientes naturais sendo intersectados pela rodovia.

Fig. 2: Representação das Classes encontradas na Janela 1.



Fonte: a autora.

A secção apresentou um total de 128 manchas de classe, sendo as classes Antrópico Rural e Corpos d'água as mais representativas em relação á este quesito, representando um total de 39,8% e 21,1% do total de manchas de paisagem, respectivamente.

A Tabela 1 mostra que, entre os ambientes naturais, os Campos Remanescentes e as Áreas Úmidas, são os que apresentam o maior valor em relação ao Tamanho Médio da Mancha, o que indica uma baixa fragmentação dos mesmos neste trecho da rodovia.

Tabela 1: Análise das Classes encontradas na Janela 1.

Classe	Nº de Manchas	Tam. Médio da Mancha (ha)
Áreas Úmidas	9	161,31
Campos Remanescentes	10	248,46
Areias e Dunas	4	6,23
Corpos d'água	27	4,74
Cultivo de Exóticas	9	14,89
Antrópico Rural	51	74,35
Antrópico Urbano	2	1689,79
Estradas	16	59,9

Fonte: a autora.

As métricas de paisagem revelaram uma baixa diversidade de classes seguida de um relativo índice de uniformidade, como mostra a Tabela 2.

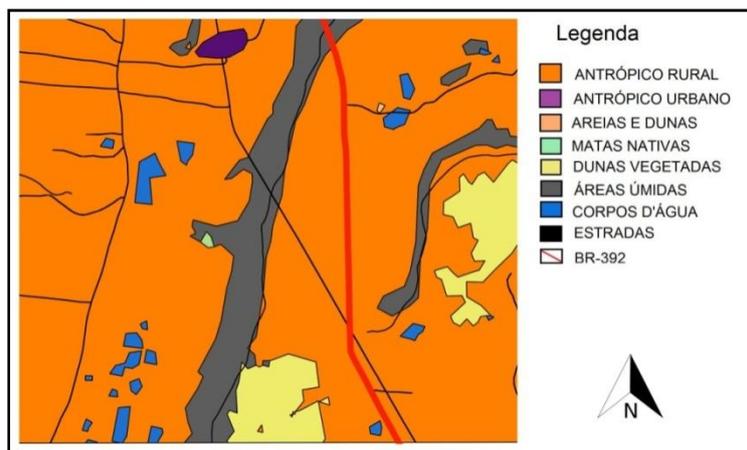
Tabela 2: Análise das métricas de paisagem na Janela 1

Diversidade de Shannon	Uniformidade de Shannon	Diversidade de Simpson
1.44699820019	0.695859042528	0.7128209789

Fonte: a autora

A análise da área correspondente a Janela 2, compreendida nas proximidades do Banhado-do-Vinte-e-Cinco, mostrou uma extensa e uniforme antropização rural, entremeada por importantes habitats naturais, tais como Áreas Úmidas e Dunas Vegetadas (Fig. 3).

Fig. 3: Representação das Classes encontradas na Janela 2.



Fonte: a autora.

Do total de 88 manchas de paisagem encontradas nesta janela, as classes Corpos d'água e Antrópico Rural representam 38,6% e 33,9%, respectivamente. Embora estas mesmas classes tenham se mostrado predominantes na Janela 1, na Janela 2 a classe Corpos d'água mostrou-se mais retalhada e com manchas menores, já a classe Antrópico Rural mostrou-se mais uniforme em todo o trecho.

Entre os ambientes naturais, a classe Dunas Vegetadas é a que apresenta o valor mais elevado em relação ao Tamanho Médio da Mancha (Tabela 3).

Por possuir sombreamento e umidade peculiares, este tipo de ambiente representa abrigo, refúgio para diversos animais, justificando sua importância ecológica.

Tabela 3: Análise das Classes encontradas na Janela 2.

Classe	Nº de Manchas	Tamanho Médio da mancha
Áreas Úmidas	10	80,55
Matas Nativas	2	25,47
Dunas Vegetadas	4	1258,8
Areias e Dunas	1	16,92
Corpos d'água	34	18,845
Antrópico Rural	29	229,24
Antrópico Urbano	1	304
Estradas	7	14,73

Fonte: a autora.

Entre as janelas analisadas, esta foi a que apresentou os menores índices de diversidade e de uniformidade (Tabela 4). Tal fato pode estar relacionado à discrepância de tamanho entre a maior e a menor mancha.

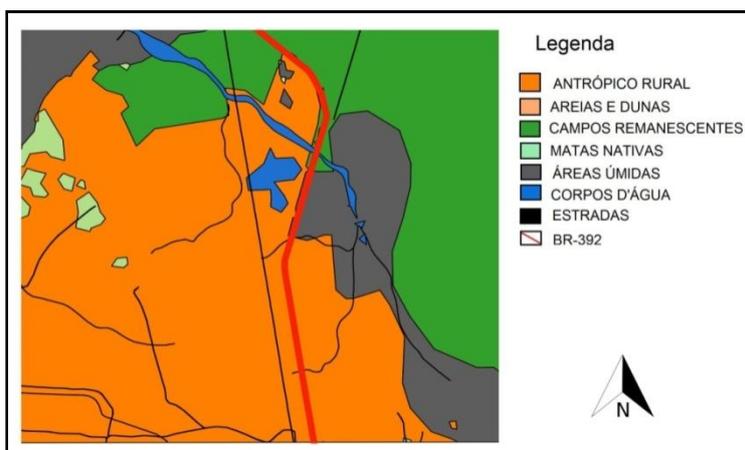
Tabela 4: Análise das métricas de paisagem na Janela 2.

Diversidade de Shannon	Uniformidade de Shannon	Diversidade de Simpson
0.702858121466	0.338003308762	0.326657501952

Fonte: a autora.

A Janela 3, localizada na área compreendida como Capão Seco, revelou um cenário bem demarcado: enquanto do lado esquerdo a paisagem encontra-se bastante modificada pelo uso humano, do lado direito há predominância de ambientes naturais bastante preservados (Fig. 4). Este trecho é o que apresenta a maior extensão de áreas úmidas do entorno da BR-392 (BAGER *et al*, 2009).

Fig. 4: Representação das Classes encontradas na Janela 3.



Fonte: a autora.

Como nas outras Janelas, nesta as classes Corpos d'água e Antrópico Rural são dominantes em relação ao número de manchas da paisagem, representando, respectivamente, 26,08% e 23,91% de um total de 92 manchas.

Entre os ambientes naturais, as classes Campos Remanescentes e Áreas Úmidas se destacam em relação ao Tamanho Médio da Mancha (Tabela 5), revelando uma baixa fragmentação destes ambientes, que abrigam grande parte da fauna da região.

Tabela 5: Análise das Classes encontradas na Janela 3.

Classe	Nº de Manchas	Tamanho Médio da Mancha
Áreas Úmidas	9	94,85
Campos Remanescentes	10	101,99
Matas Nativas	11	49,83
Areias e Dunas	10	1,605
Corpos d'água	24	4,32
Antrópico Rural	22	137,315
Estradas	6	26,825

Fonte: a autora.

Em termos de diversidade e uniformidade (Tabela 6), este trecho se assemelha ao analisado na Janela 1, já que, em ambos casos, o tamanho das manchas encontra-se mais equilibrado do que na Janela 2 .

Tabela 6: Análise das métricas de paisagem na Janela 2.

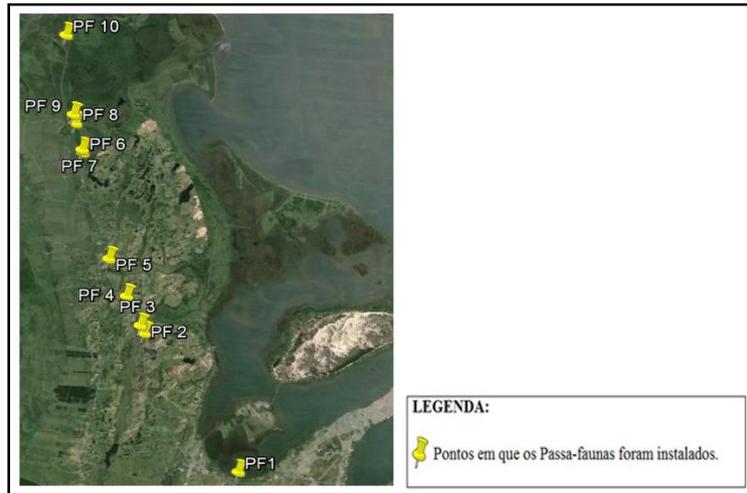
Diversidade de Shannon	Uniformidade de Shannon	Diversidade de Simpson
1.15337225255	0.592716088719	0.623432911139

Fonte: a autora.

A contagem e localização dos dispositivos de passagem de fauna revelaram que os mesmos estão divididos entre estruturas simples (20%) e duplas (80%), instalados em 10 pontos no trecho duplicado.

Em relação aos ambientes privilegiados pela implantação das estruturas, foi possível perceber que as mesmas encontram-se concentradas apenas nas áreas úmidas, desfavorecendo outros ambientes, como os extensos campos secos e áreas de vegetação arbórea que circundam a rodovia (Fig. 5). Além disso, o fato de algumas regiões secas tornarem-se alagadas em determinadas épocas do ano também foi ignorado.

Fig. 5: Distribuição de Passa-Faunas ao longo da BR-392 (trecho Rio Grande/Pelotas)



Fonte: Google Earth.

Notou-se também que, embora o DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) considere apenas estas 10 estruturas como Passa-faunas, existem ao longo do trecho outras 6 estruturas que, com pequenas adaptações, como a instalação de passagens secas, poderiam ser também utilizadas pela fauna como travessia, aumentando a conexão entre os ambientes e atenuando o efeito barreira imposto pela rodovia.

CONCLUSÕES

As métricas utilizadas no presente trabalho revelaram que, embora haja uma relativa antropização espacial às margens da BR-392, a rodovia dissecar diversos ambientes naturais representativos da Planície Costeira do Rio Grande do Sul.

A duplicação da rodovia ofereceu uma excelente oportunidade para se restabelecer a conectividade da paisagem já dissecada pela primeira via através da instalação de dispositivos de passagem de fauna, no entanto, apenas nas áreas úmidas parece ter havido esta preocupação.

Embora a importância das áreas úmidas seja inquestionável para a conservação da biodiversidade, acredita-se que uma melhor distribuição dos passa-faunas, abrangendo áreas de matas nativas e campos remanescentes, bem como a adaptação de estruturas já existentes na rodovia, seriam de suma importância para a promoção do equilíbrio ecológico no entorno do trecho, diminuindo os atropelamentos de fauna bem como o isolamento das populações.



REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Resolução CONAMA N° 237, de 19 de dezembro de 1997.** Publicado no DOU n° 247, de 22 de dezembro de 1997, seção 1, páginas 85-88.
- BAGER, A.; Rosa, C.; H, Q. **Hierarquização De Quilômetros Prioritários A Implantação De Aparatos De Mitigação De Atropelamentos De Animais Selvagens. - Estudo De Caso Da Br 392.** In: ANAIS DO IX CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço– MG.
- BOBROWSKI, R., VASHCHENKO, Y., BIONDI, D. **Qualidade Visual Da Paisagem Do Parque Natural Municipal Tanguá, Curitiba-PR.** REVSBAU, Piracicaba – SP, v.5, n.2, p.19-39, 2010
- CARRÃO, H., 2002. **Os efeitos da escala na caracterização da paisagem: modelação e avaliação das transformações na representação da ocupação de solo.** Trabalho Fim de Curso, Universidade de Évora, Évora.
- DA SILVA JÚNIOR *et al.* **Aspectos Relacionados À Mitigação Dos Impactos Sobre A Fauna Em Empreendimentos Rodoviários Do Dnit.** In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE - VOL. 2: Congestas 2014. ISSN 2318-7603.
- DUARTE, L.; GUIOMAR, N.; NEVES, N., 2014. **Avaliação Dos Efeitos De Escala E Contexto Em Métricas De Paisagem.** Disponível em <http://www.researchgate.net/publication/267751994_Avaliao_dos_efeitos_de_escala_e_contexto_em_mtricas_de_paisagem> Acesso em: 20 de agosto de 2015.
- FAHRIG, L. **Effectsof habitat fragmentation on biodiversity.** Annual Review of Ecology, Evolution and Systematic, Palo Alto, v. 34, p.487-515, Aug. 2003.
- FORMAN, R. T. T. & L. E. ALEXANDER. **Roads and their major ecological effects.** Annual Review of Ecology and Systematic 29: 207-231.1998.
- FRANKHAM, R. **Genetics and landscape connectivity.** Pp. 72-96. In: K.R. Crooks& M. Sajayan. *Connectivity Conservation.* Cambridge University Press, Cambridge.2006.
- FREITAS, S. **O efeito das Estradas sobre a Vegetação Nativa e a Biodiversidade.** In ANAIS DO 3º SIMPÓSIO SOBRE OBRAS RODOVIÁRIAS. São Paulo, 2010.
- GIACOBONI, S. F.; KOHLER, A.; COSTA, A. AB. **Utilização de passa-fauna em rodovias no estado do Rio Grande do Sul - Brasil.** Caderno de Pesquisa, Série Biologia, v.24, n°.3, p.57-69. 2012.
- GAISLER, J., Z. ŘEHAK& T. BARTONICKA.2009.**Bat casualties by road traffic (Brno-Vienna).**Acta Theriologica 54 (2): 147-155. doi: 10.1007/bf03193170.
- HENGEMÜHLE, A.; CADEMARTORI, C. V. **Levantamento de mortes de vertebrados silvestres devido a atropelamento em um trecho da estrada do mar (RS-389).**Revista Biodiversidade Pampeana. PUCRS, Uruguaiana, v.6, n.2, p.4-10, dez, 2008.



HERRMANN, G. **Incorporando a teoria ao planejamento regional da conservação: a experiência do corredor ecológico da Mantiqueira**. Belo Horizonte: Valor Natural, 2011.

INDRUSIAK, C.; EIZIRIK, E. 2003. **Carnívoros**. In: Fontana, C. S.; Bencke, G. A.; Reis, R. E. Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. EDIPUCRS. Porto Alegre, 507-533.

LANDOVSKY, G. S.; BATISTA, D. B.; ARAKI, H. **Análise Da Qualidade Visual Da Paisagem Da Região De Tibagi, PR, Aplicando O Sensoriamento Remoto**. R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, v.10, n.1, p.188–195, 2006.

LAURENTINO, I. C.; SOUSA, R. T. M. **Ocorrência inédita da *Lontra Longicaudis* (Olfers 1818) no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil**. Revista Eletrônica de Biologia (REB), Vol. 7 (4): 458-474, 2014ISSN 1983-7682

LIMA, L. T. **A paisagem costeira do Rio Grande Do Sul: leitura e interpretação das propriedades fisionômicas do espaço como estratégia de planejamento e gestão do território**. Dissertação de Mestrado Programa de Pós Graduação em Gerenciamento Costeiro. Instituto de Oceanografia. Universidade Federal do Rio Grande-FURG. 2014.

METZGER, J.P. 1999b. **Estrutura da paisagem e fragmentação: análise bibliográfica**. In: ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, V. 71, p.445-463.

METZGER, J.P. 2001. **O que é ecologia de paisagens?** Biota Neotropica, Vol. 1, números 1 e 2. BN00101122001

PEREIRA, J. M. S.; GONÇALVES, S. A. 2010. **Rede Rodoviária e Concessões no Brasil: Uma Análise da BR-101 no Trecho Fluminense Campos dos Goytacazes-Niterói**. In: ANAIS DO III ENCONTRO DE GEOGRAFIA: A GEOGRAFIA E SUAS VERTENTES. Instituto Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes – RJ. ISSN 2179-3263.

PIEIDADE, M.T.F.; Junk, W. J.; Junior, T. S.; Cunha, C. N.; Schongart, J.; Wittmann, F.; Candotti, E.; Girard, P. **As Áreas Úmidas no Âmbito do Código Florestal Brasileiro**. Código Florestal e a Ciência: o que nossos legisladores ainda precisam saber. Comitê Brasil. Brasília-DF, 2012.

PIRES, P. S. **Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem na Região Carbonífera de Criciúma-SC**. 72p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1993.

PIRES, P. S., SOLDATELI, M. **Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro-SC: uma aplicação metodológica focada no uso público e na valorização turística**. In: ANAIS DO VI SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL. Universidade Federal de Caxias do Sul. Rio Grande do Sul, 2010.

SILVA JÚNIOR, S.B.S.; FERREIRA, M.A.G. **Rodovias em Áreas Urbanizadas na Percepção dos Pedestres**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 221-237, jun. 2008.



SOARES, J. B. G.; MAZIM, F. D.; OLIVEIRA, T. G. 2006. **Ecologia de *L. geoffroyi* no extremo sul do Brasil através de armadilhamento fotográfico e rádio – telemetria: resultados preliminares.** In: XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, LONDRINA, PARANÁ.



IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS UNIDADES GEOLÓGICAS DO PARQUE ESTADUAL DO CAMAQUÃ /RS

LOPES, Ândrea, L. de Oliveira
Mestranda em Geografia - UFPel
lopes.andrea.geo@gmail.com

SPIRONELLO, Rosângela Lurdes
Prof.^a. Dra. Departamento de Geografia - UFPel
spironello.rosangela@ufpel.edu.br

SIMON, Adriano Luís Heck
Prof. Dr. Departamento de Geografia - UFPel
Adriano.simon@ufpel.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo traz como temática a importância do reconhecimento de unidades geológicas em áreas de conservação ambiental, com ênfase no Parque Estadual do Camaquã, pois entende-se que o reconhecimento geológico pode revelar importantes questões sobre a organização das formas do relevo, tipos de solo e cobertura vegetal, além de apontar para as áreas de maior fragilidade ambiental e que devem ser consideradas na tomada de decisão que envolva o planejamento e o ordenamento territorial no âmbito das unidades de conservação.

O Parque Estadual do Camaquã está inserido na Região Geomorfológica da Planície Costeira Interna e na Unidade Geomorfológica da Planície Lagunar (RADAMBRASIL, 1986) e faz parte do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC – Rio Grande do Sul), que foi criado a partir do decreto de lei nº 34.256/1992 e regulamentado pelo decreto nº 38.814/1998. Apesar de ter sido criado e reconhecido em 12 de março de 1975, através do decreto Estadual nº 23.798 o Parque Estadual do Camaquã ainda não possui um plano de manejo, responsável técnico e regularização fundiária, não está aberto à visitação e não é explorado para o turismo ou atividades de valor científico, ou seja, mesmo passados 40 anos de sua criação, o Parque ainda não foi implantado. Segundo Hansen, (2007) o Estado do Rio Grande do Sul é o campeão em unidades de conservação “fantasmas”, isto é, reservas e parque que existem em listas oficiais, mas ainda não foram implementadas de fato.

Apesar do importante papel ambiental do parque, este vem sofrendo pressões antrópicas decorrentes de atividades como mineração, pecuária e agricultura. Nesse contexto, o conhecimento geológico, para fins de planejamento se faz de suma importância, pois é



um dos condicionantes que favorecem as atividades de uso a serem exercidas em determinado ambiente.

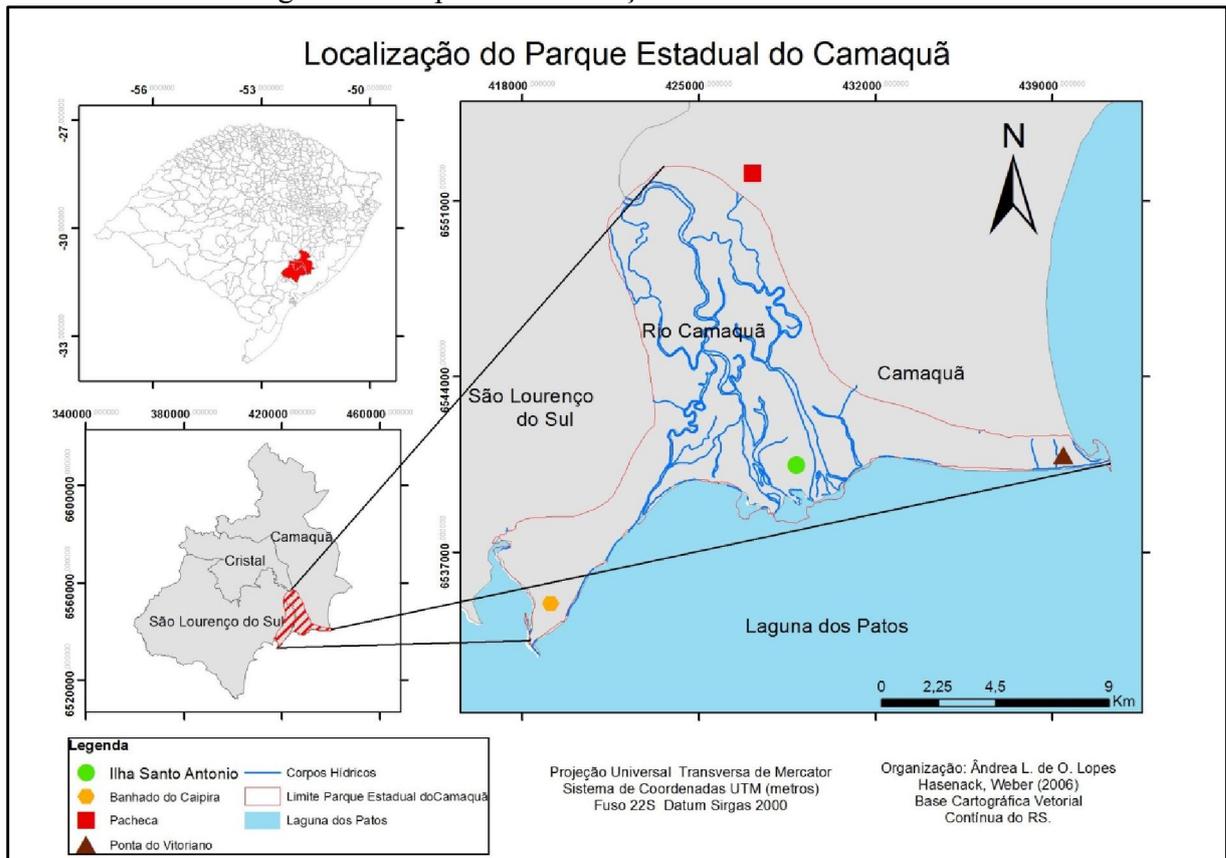
No caso do Parque Estadual do Camaquã os recursos minerais são constantemente explorados economicamente, dentro da área de abrangência do Parque bem como em seu entorno. São extraídos minerais como cascalhos, areia, para a utilização na construção civil, além de argila pelas olarias para a construção de tijolos e telhas.

A ocorrência de superfícies de relevo plano associadas a este ambiente geológico deposicional favorece o processo de ocupação, sobretudo pelas atividades agropecuárias, que evoluíram nas margens e ilhas da foz do Rio Camaquã, apesar do relevante papel ambiental do local e da legislação que o protege. Vale ressaltar que estas superfícies de relevo plano além de viabilizarem a ocupação, são superfícies extremamente suscetíveis à alterações em sua morfologia e dinâmica natural, pois tratam-se de feições deposicionais quaternárias portanto, recentes e inconsolidadas.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo principal a identificação e análise das unidades geológicas onde encontra-se inserido o Parque Estadual do Camaquã.

A unidade de conservação em questão está situada em zona limítrofe entre os Biomas Pampa e Mata Atlântica, sendo que a maior parte de sua área está inserida no segundo Bioma (SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente). Essa Unidade de Conservação foi criada com o objetivo de proteger as áreas úmidas do delta lagunar do Rio Camaquã, incluindo o Banhado do Caipira, o Rincão do Escuro e inúmeras ilhas (SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente). O parque está localizado às margens da Laguna dos Patos desde o Banhado do Caipira até o pontal, abrangendo áreas desde o Vale do Rio Camaquã até a Reserva Indígena da Pacheca (situada no distrito da Pacheca-Camaquã/RS). Possui uma área total de 7.992,50ha, situada entre os municípios de Camaquã e São Lourenço do Sul (Figura 01).

Figura 01: Mapa de Localização da área de estudo



Organizado pela autora

2 METODOLOGIA

Para a confecção dos mapas de Unidades Geológicas do Parque Estadual do Camaquã foi utilizado o software ArcGis versão 10.0 (licença de uso do LEAGEF - UFPEL), onde foram adicionadas e compiladas as informações cartográficas derivadas da base Vetorial contínua do Rio Grande do Sul (HASENACK, WEBER 2006); a base vetorial Geológica do Rio Grande do Sul (CPRM, 2006) e a base vetorial dos dados geológicos do projeto RADAMBRASIL (1986) atualizada pelo IBGE (1992). Além da elaboração dos mapas de Unidades Geológicas foi realizada também uma revisão teórica em que foram consultados livros e artigos sobre a temática abordada.

Os mapas de Unidades Geológicas do Parque Estadual do Camaquã correspondem a representações qualitativas com manifestação em área, utilizando o método corocromático e o conceito de diversidade, pois apresentam as diferentes unidades geológicas utilizando a cor como variável visual. A propriedade perceptiva é a seletiva, no qual os olhos conseguem isolar os elementos distintos selecionando-os (MARTINELLI, 2014).



A representação das unidades geológicas, gerada a partir do levantamento organizado pelo CPRM (2006), foi realizada através da sobreposição e recorte do plano de informação do levantamento dos dados geológicos vetoriais disponibilizados pelo CPRM (2006) sobre o limite vetorial do Parque. Porém, pela escala de menor detalhe das informações de cunho geológico (1:750.000) foram necessários ajustes aos vetores pois estes ultrapassavam o limite continental/lagunar, para tal, utilizou-se a imagem do satélite *RapidEye* com resolução espacial de 5m obtida no mês de Maio do ano de 2012, disponibilizadas pelo Ministério do Meio Ambiente (Geocatálogo MMA).

O Mapa de Unidades Geológicas compilado pelos dados do projeto RADAMBRASIL, (1986) (que originalmente possuía escala de 1:1000.000) foi elaborado também a partir do recorte dos dados geológicos vetoriais e com base no limite vetorial do PEC, porém em função da atualização aos dados geológicos realizada pelo IBGE (1992) para a escala de 1:250.000, este permitiu uma sobreposição satisfatória dos vetores geológicos com o limite do parque, deixando as informações a serem identificadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto geológico regional, a área do Parque estadual do Camaquã encontra-se na Planície Costeira Gaúcha. A Planície costeira interna está representada, principalmente, por sedimentos marinhos aluvionares, coluvionares, e eólicos. Estes depósitos de sedimentos tiveram seu processo de acumulação oriundo das ações de regressão e transgressão marinha (HANSEN, 2007).

Além da já citada influência marinha na formação geológica do Parque Estadual do Camaquã, existe ainda a influência da hidrodinâmica fluvial responsável pela erosão, deposição e transporte de elevada carga sólida sedimentar de toda a Bacia Hidrográfica do Camaquã, ou seja, a área de estudo encontra-se na foz da referida bacia, sofrendo influência de toda a dinâmica natural e da dinâmica de cobertura e uso da terra que ocorrem à montante da área do parque.

O Rio Camaquã possui um potencial de transporte de sedimentos predominante para o sul, porém a maior parte deste material abastece os pontais adjacentes a sua foz, formando principalmente o Pontal do Quilombo (área a oeste da Ponta do Vitoriano, ver fig.01) (MANZOLLI, 2011).



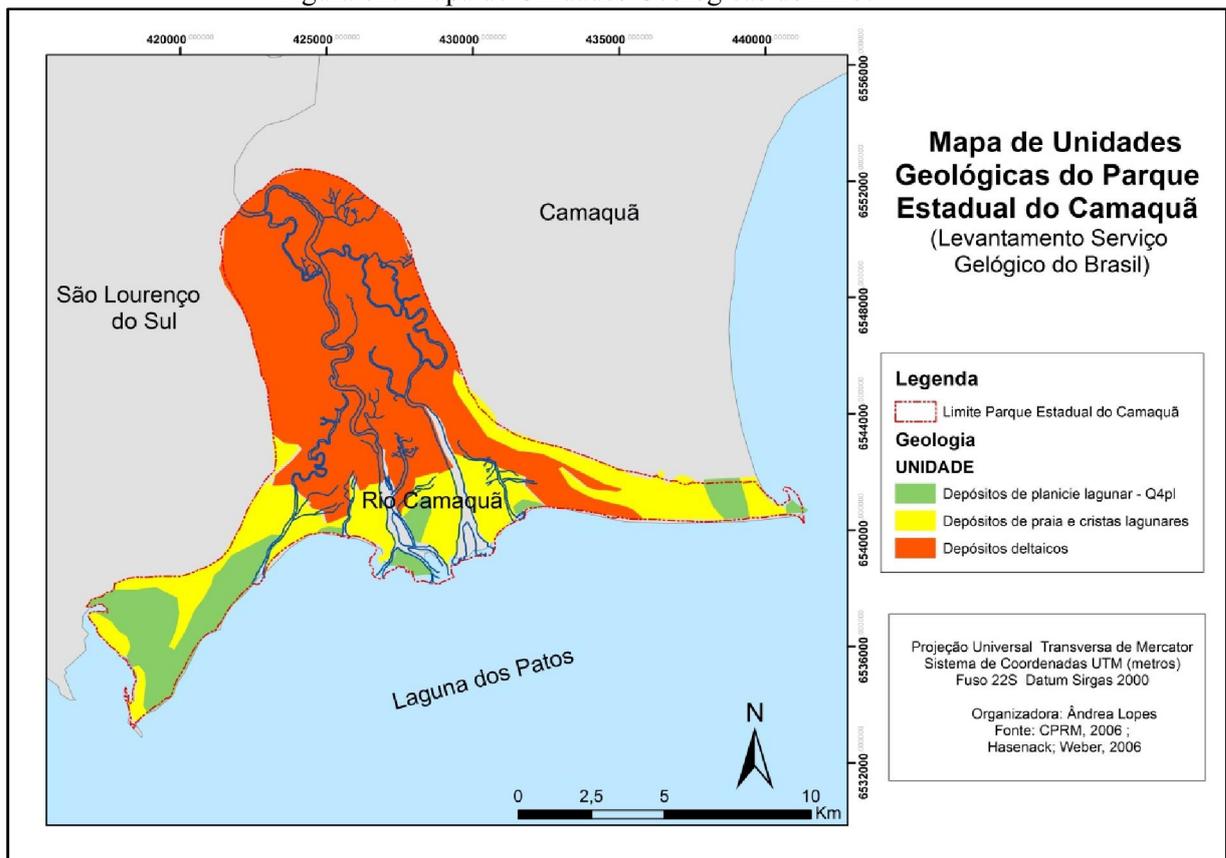
No contexto da geologia local, Hansen (2007, p.64) acrescenta:

A unidade de Conservação situada a sudeste da Pacheca até a desembocadura na Lagoa dos Patos, apresenta como embasamentos rochas do complexo granito-gnáissico Pinheiro Machado, do Neo-proterozóico. Aflorante próximo à Reserva Indígena da Pacheca, é recoberto através de contato do tipo não-conformidade pelos depósitos transicionais, lagunares e de planície lagunar pleistocênicos. Sobre esses estão os depósitos transicionais costeiros lagunares de planícies lagunares pliocênicos, pleistocênicos e holocênicos. Acima, ocorrem os depósitos continentais fluviais de fundo de canais e planícies aluviais holocênicas. Os depósitos transicionais deltaicos, com baías introdistributárias holocênicas são específicas da Unidade de Conservação.

3.1 Análise do Mapa de Unidades Geológicas organizado a partir dos dados espaciais do Serviço Geológico do Brasil (2006).

A análise do mapa de Unidades Geológicas do Parque Estadual do Camaquã (Figura 02), elaborado a partir dos dados do Serviço Geológico do Brasil (2006) evidencia que a área do Parque possui três tipos básicos de formações geológicas: Depósitos Deltaicos, que é a formação que se apresenta em maior parte da área de abrangência do Parque; Depósitos de Praias e Cristas Lagunares que se apresentam mais ao sul e sudeste da área do Parque; e Depósitos de Planície lagunar que se apresentam mais expressivamente ao Sudoeste do parque (Fig. 02). Todas as unidades geológicas identificadas (Depósitos Deltaicos, Depósitos de Praias e Cristas Lagunares, Depósitos de Planície lagunar) são formações da Era Cenozóica, período Quaternário e época Holocênica.

Figura 02: Mapa de Unidades Geológicas do PEC.



Fonte: CPRM, 2006. Organizado pela autora

Em conformidade com o CPRM (2006), a área de Depósitos de Planície Lagunar (Figura 02) é composta por areia siltico-argilosa, mal selecionada com laminação plano paralela incipiente. Os Depósitos Deltáicos (Figura 02) são compostos por areia siltico-argilosa, silte e argila com restos orgânicos vegetais. A formação de Depósitos de Praias e cristas lagunares (Figura 02) é composta por areias quartzosas finas a muito finas bem selecionadas, formando cristas subparalelas às margens de lagoas.

O IBGE (1998) acrescenta ainda que:

Na planície deltaica superior ocorre o domínio dos processos fluviais que resultam em fácies geométricas típicas deste ambiente. A planície deltaica inferior compreende uma área relativamente plana recortada por canais distributários ativos ou abandonados que são preenchidos por areias de granulação variável com estratificação cruzada associadas a areias mais finas de barras e diques marginais Os baixios interdistributários são preenchidos por siltitos e argilitos associados à matéria orgânica, turfa, carvão e restos de plantas provenientes da vegetação existente Entre os lobos podem ocorrer depósitos argilo silticos com restos de conchas e micas típicos de baías ou lagoas. (p. 83)



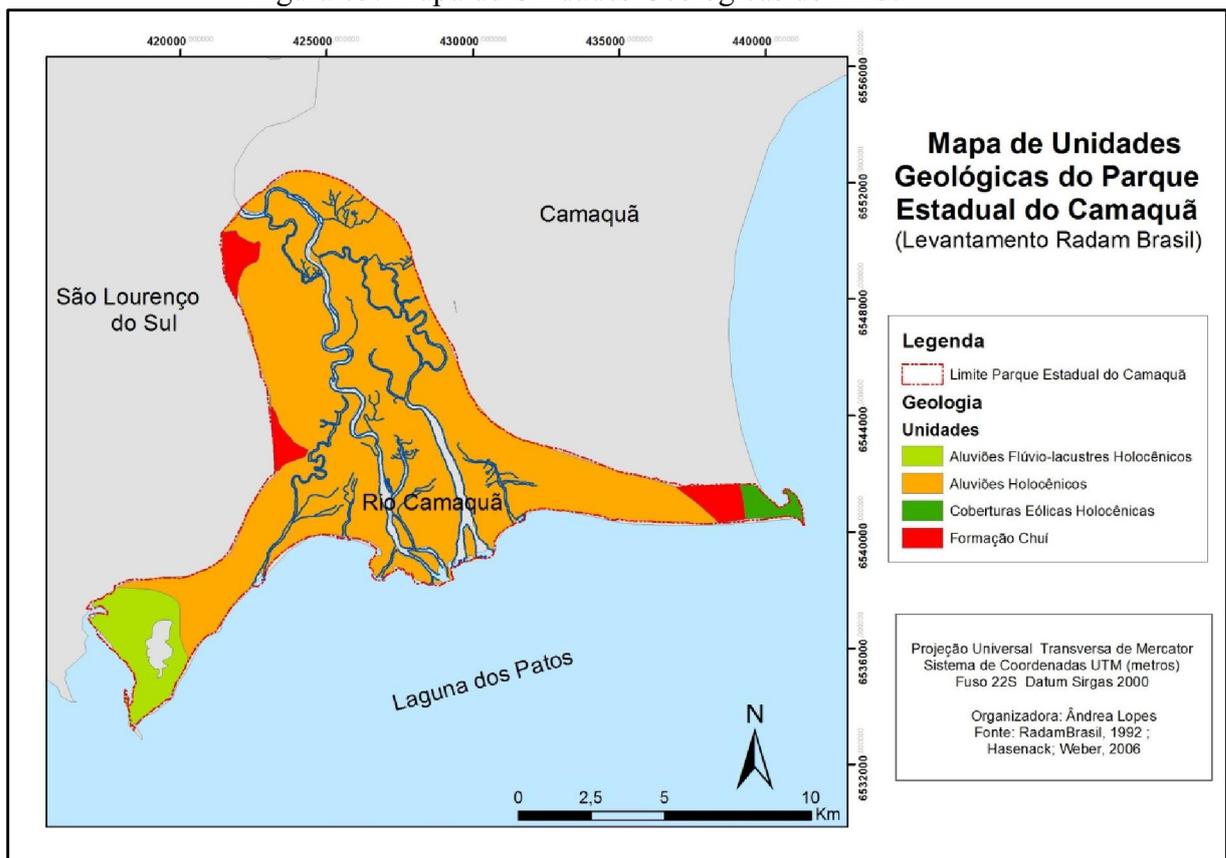
3.2 Análise do Mapa de Unidades Geológicas organizado pelos dados do Projeto RADAMBRASIL, 1986 atualizados pelo IBGE, 1992:

Em conformidade com o mapa de Unidades Geológicas confeccionado a partir das informações do Projeto RADAMBRASIL (1986) (Figura 03), o Parque Estadual do Camaquã possui quatro Unidades geológicas básicas: Aluviões Holocênicos, Aluviões Flúvio-lacustres Holocênicos, Coberturas Eólicas Holocênicas e a Formação Chuí (Figura 03), todas unidades pertencentes ao período Quaternário.

Os Aluviões Holocênicos são constituídos por sedimentos inconsolidados e mal selecionados, formando depósitos que acompanham os principais cursos de água. Em geral são compostos por sedimentos clásticos, como areia, cascalho ou argila. São formados por sistemas fluviais, margens de drenagens, planícies de inundação e áreas deltaicas. Já os Aluviões Flúvio-lacustres holocênicos são formados por areia quartzosa fina, bem selecionada, laminação plano paralela e cruzada, areia média a fina, bem arredondada e selecionada, rara laminação plano paralela ou estratificação cruzada (RADAMBRASIL, 1986).

A Unidade Coberturas Eólicas Holocênicas é rica em sedimentos marinhos, lagunares e eólicos atuais e subatuais. Foram depositados direta e indiretamente pela ação de pequenas oscilações do nível do mar durante o Holoceno. Essas variações no nível do mar determinaram a subida e descida do nível das lagoas existentes e, como consequência acumularam-se sedimentos praias arenosos, formados por areia siltico-argilosa, mal selecionada, com laminação plano paralela incipiente.

Figura 03: Mapa de Unidades Geológicas do PEC.



Fonte: RADAMBRASIL, 1986. Organizado pela autora

A Formação Chuí, é composta por areias quartzosas médias a finas, bem selecionadas, pouco siltico-argilosas, com grãos arredondados e subsféricos de superfície polida e lisa; Areias quartzosas sícticos-argilosas, com coloração que oscila entre o vermelho-claro e amarelo-esverdeado, com marcante laminação plano-paralela, semiconsolidadas. Os sedimentos dessa unidade depositaram-se em ambientes marinhos rasos e lacustres. É considerada uma formação jovem do período Quaternário, e pertence ao grupo Patos (RADAMBRASIL, 1986 *apud* IBGE, 2006).

3.3 Análise Comparativa dos Mapas de Unidades Geológicas do Parque Estadual do Camaquã

O uso racional dos recursos naturais só é possível através do conhecimento das características e processos que se fazem presentes, o que permite traçar as potencialidades e fragilidades dos ambientes. O mapeamento geológico é uma referencia importante para o diagnóstico físico-ambiental, nesse sentido, o nível de detalhe das informações apresentadas é importante, pois permite uma melhor compreensão do sistema.



Os mapas de unidades geológicas (Figuras 02 e 03) apresentam classificações e metodologias diferentes, porém quando se analisa a descrição de cada classe observa-se uma homogeneidade no que se refere aos tipos de sedimentos que compõe as unidades geológicas identificadas e a forma com que estas unidades se configuram.

O que se observa neste estudo é a fragilidade deste ambiente onde situa-se o Parque Estadual do Camaquã, o que significa que seu uso precisa ser planejado, reforçando a importância de estudos científicos da área e de um zoneamento ambiental.

A formação deltaica da foz do Rio Camaquã se mostra muito sensível, pois se apresenta como o *Output* de todo o sistema da Bacia Hidrográfica do Camaquã, além disso, sofre a influência intensa da morfodinâmica lagunar e até marítima, quando a água do oceano Atlântico adentra na Laguna dos Patos, causando uma variação em todos os processos físico- químicos do sistema em questão.

Além da apontada fragilidade geológica da área, por se tratar de uma formação recente e pouco consolidada, existem as já citadas influências de três grandes sistemas, o sistema marinho (Oceano Atlântico), sistema lagunar (Laguna dos Patos) e o sistema fluvial (Bacia hidrográfica do Camaquã), além disso, o Parque está sob uma área de transição de biomas (mata Atlântica e Pampa), configurando-se com uma paisagem única.

4 CONCLUSÕES

O conhecimento sobre as características geológicas é de suma importância para se compreender também a dinâmica pedológica e geomorfológica dos ambientes, pois estes três elementos estão em constante interação. No contexto das unidades de conservação, para um planejamento ambiental eficiente, os dados geológicos deverão estar inclusos no diagnóstico das características ambientais da área em estudo. Nesse sentido, o diagnóstico dos dados geológicos do Parque Estadual do Camaquã, em conjunto com os demais dados do meio abiótico, possui significativa importância para o zoneamento, pois através do conhecimento dos atributos físicos-ambientais do Parque é possível estabelecer atividades adequadas aos recursos disponíveis além de conhecer como se dá a dinâmica natural desse sistema.

Em ambos os mapas apresentados no presente artigo foi possível reconhecer e identificar as características geológicas do parque estadual do Camaquã sobre duas perspectivas. Porém a comparação entre os mapas se torna complicada em função da diferença de escala das informações manipuladas durante os mapeamentos. Dessa



forma, em função da escala de trabalho com maior detalhamento, o mapa que melhor se adequa ao diagnóstico do Parque é o mapa compilado pelos dados do projeto RADAMBRASIL, 1986 (Figura 03).

REFERÊNCIAS

HASENACK, W; WEBER, E. **Base Cartográfica Vetorial Contínua do Rio Grande do Sul**. Escala 1:50.000. Porto Alegre: UFRGS, Centro de Ecologia, 2010.

HANSEN, Marco Antonio Fontoura. **Unidades de Conservação Ambiental: Delta do Camaquã e Matas e Banhados da Pacheca, RS (estudo de caso)**. Ed. Unisinos: 2007. 256p.

IBGE: **PROJETO SISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS NATURAIS do PROJETO RADAMBRASIL**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

IBGE: **Manual Técnico de Geologia**. IBGE Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE 1998. 306 p

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), 2002. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília, ED. IBAMA 136p.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade)
<http://www.icmbio.gov.br/portal/>

LOPES, Ândrea L. de O. **Zoneamento ambiental do Parque Estadual do Camaquã: contribuições ao Plano de manejo**. Projeto de Pesquisa. PPGeo/ UFPEL: 2014.

MANZOLLI, Rogério Portantiolo. **Geomorfologia do Complexo de cordões litorâneos lagunares do pontal da feitoria – margem oeste-sul da Laguna dos Patos**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, UFRS:2011 90p.

VIERO, Ana Cláudia. **Geodiversidade do estado do Rio Grande do Sul / Organização Ana Cláudia Viero [e] Diogo Rodrigues Andrade da Silva**. – Porto Alegre: CPRM, 2010. 250 p.;



O CICLO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO APLICADO AO PLANO DE MANEJO DA APA DA LAGOA VERDE, RIO GRANDE/RS.

Fernanda Paraboa Pedroso

Bacharela em Geografia, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro – Universidade Federal do Rio Grande/FURG
fernandapedroso@hotmail.com

Marcelo Vinícius de La Rocha Domingues

Doutor em Geografia – Universidade Federal do Rio Grande/FURG
mavidlrd@terra.com.br

1 INTRODUÇÃO

Dentre os diversos ecossistemas encontrados na natureza, dá-se destaque aqui às áreas úmidas, ou banhados, termo utilizado principalmente no Rio Grande do Sul para caracterizar a presença de água rasa ou solo saturado de água, o acúmulo de material orgânico proveniente da vegetação e a presença de plantas e animais adaptados à vida aquática. Normalmente essas áreas ocupam, ou ocupavam grandes extensões da zona costeira e também regiões mais internas, porém devido ao desconhecimento da importância ecológica que tal ecossistema apresenta, tais ambientes eram considerados áreas improdutivas economicamente e insalubres, levando-os a transformações paisagísticas, tais como drenagem e aterramento para que a área pudesse ter novos usos.

Atualmente os ambientes de áreas úmidas, mesmo que de um modo geral insuficientemente conhecidos, vêm sendo valorizados pela comunidade científica, porém ainda não existem estudos quantitativos sobre a diminuição de suas áreas. As pesquisas existentes no Brasil, segundo Burguer (2003, p. 05), em sua maioria realizadas na Região Sul, limitam-se a grupos específicos de organismos com estudos sobre a biologia das espécies ou das populações, faltando trabalhos sobre a estrutura e função desses ecossistemas de forma a permitir o uso sustentável dessas áreas.

Seu valor ecossistêmico é sentido em todos os países, o marco disto ocorre em 1971 na cidade de Ramsar, situada no Irã, através do tratado intergovernamental estabelecido na Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (conhecida também por Convenção de Ramsar). O tratado estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países objetivando a promoção da conservação e o uso racional das zonas úmidas no mundo. O Brasil reconhece a importância ecológica e



o valor social, econômico, cultural, científico e recreativo de tais áreas ao assinar o tratado em 1993, ratificando-o três anos após.

O conceito de áreas úmidas utilizado pela Convenção é abrangente, considerando zonas úmidas todas áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa.. A Fundação de Proteção Ambiental Henrique Roessler – FEPAM usa a definição de Junk (*apud* FEPAM, 1998) para as áreas correspondentes a banhados e áreas úmidas, onde estas são zonas de transição terrestre-aquáticas, periodicamente inundadas por reflexo lateral de rios e lagos e/ou pela precipitação direta ou pela água subterrânea, resultante em um ambiente físico-químico articulado que leva a biota a responder com adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas, fenológicas e/ou etológicas e a produzir estruturas de comunidades características para estes sistemas.

Um dos fatores que gera maior impacto nas áreas úmidas e banhados é a expansão urbana. Tal fator ocorre devido aos problemas culturais de ocupação irregular e sem planejamento que ocorre nestas áreas. Esses ecossistemas sofrem a drenagem da água, assim como a retirada da vegetação para a criação de loteamentos, que consequentemente em pouco tempo acarreta a descarga incorreta de esgotos, depósitos de lixo nas áreas alagadas, a caça furtiva, entre outros.

Não é somente através dos serviços ecológicos fundamentais para as espécies de fauna e flora, bem como o bem-estar para as populações humanas que as áreas úmidas e banhados se fazem importantes. Elas regulam o regime hídrico de vastas regiões, funcionando como fontes de biodiversidade em todos os níveis e atendem também as necessidades de água e alimentação para diversas espécies, inclusive a humana. Segundo a Resolução nº 148, de 13 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH do Ministério do Meio Ambiente – MMA, na qual aprova o detalhamento operativo do Programa IX do Plano Nacional de Recursos Hídricos, as áreas úmidas são social e economicamente insubstituíveis, ainda, por conter inundações, permitir a recarga de aquíferos, reter nutrientes, purificar a água e estabilizar zonas costeiras. O colapso desses serviços, decorrente da destruição das zonas úmidas, pode resultar em desastres ambientais com elevados custos em termos de vidas humanas e em termos econômicos. Tais ambientes possuem também um papel vital no processo de

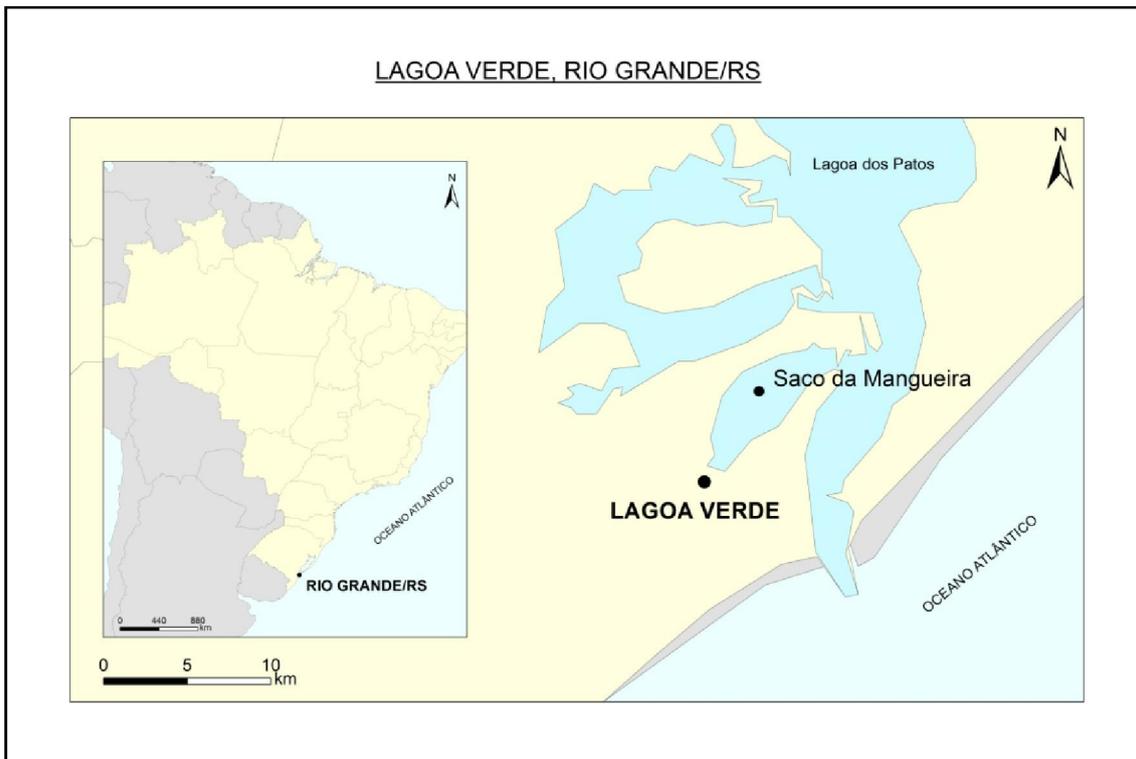


adaptação e mitigação das mudanças climáticas, já que muitos desses ambientes são grandes reservatórios de carbono.

Percebe-se gradualmente a atenção governamental voltando-se para o uso sustentável dos recursos costeiros, um exemplo disso é evidenciado nos mecanismos de gestão ambiental integrada que foram estabelecidos no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, demonstrando a preocupação com o ordenamento territorial dos espaços litorâneos. Criado em 1988, através da Lei 7.661, o PNGC expressa o compromisso do governo brasileiro com o desenvolvimento sustentável e preconiza, entre seus princípios: “A observância dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil na matéria” e “A preservação, conservação e controle de áreas que sejam representativas dos ecossistemas da Zona Costeira, com recuperação e reabilitação das áreas degradadas ou descaracterizadas”. (BRASIL, 2001, p. 2)

No município de Rio Grande, RS, a Lagoa Verde (mapa 1), também conhecida como Lagoa do Bolaxa, juntamente com os Arroios Bolaxa e Senandes, são locais importantes para a manutenção da qualidade de vida do município e representam a última área de banhados e arroios preservados na zona urbana da cidade. Esta Lagoa tem comunicação direta com o Saco da Mangueira, recebendo, assim, influência de água marinha advinda do Oceano Atlântico, uma vez que o Saco da Mangueira faz parte da Lagoa dos Patos. Constitui um criadouro natural de várias espécies de aves, peixes e crustáceos, principalmente o camarão rosa. A Lagoa é rodeada por dunas fósseis, banhados e matas de restinga. Estes ambientes abrigam em seu conjunto uma comunidade silvestre variada, incluindo espécies em perigo de extinção.

Mapa 1 – Localização da Lagoa Verde, Rio Grande - RS



Fonte: Elaborado pelo autor.

Devido às características do local, entre os anos de 1995 e 1996, com o apoio financeiro do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA foi realizado um projeto de caracterização ambiental do local, além de diagnosticar e produzir conhecimento sobre o ambiente. Após alguns anos de esforços coletivos para que a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental – APA da Lagoa Verde fosse aprovada por lei, no ano de 2005 é efetivada através da Lei n.º 6.084/05, ficando a mesma destinada a proteger a região da Lagoa Verde, os arroios Bolaxa e Senandes e seus entornos em uma área de 510 hectares.

Conforme o plano de manejo da APA da Lagoa Verde “a principal função da APA como unidade de conservação de uso direto é ordenar e normatizar o uso do solo, a fim de manter o ecossistema e o bem estar da população. A implantação de uma APA não é impedir o desenvolvimento de uma região, mas sim, através de um zoneamento e gerenciamentos adequados orientar atividades produtivas de forma a coibir a degradação ambiental, possibilitando a conservação dos recursos naturais.” (PMRG, 2011, p. 6).

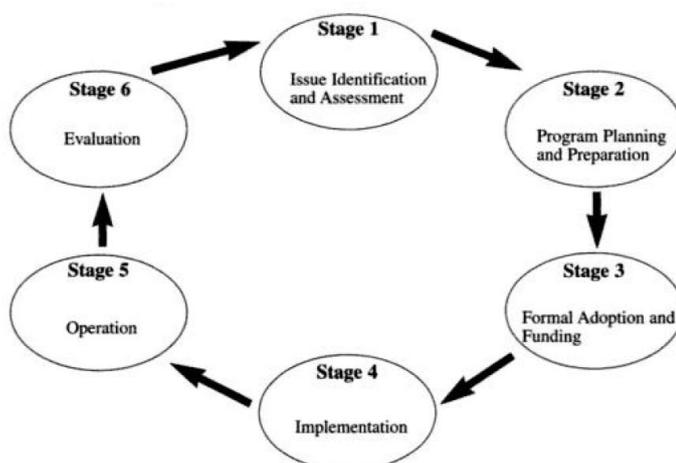
Percebe-se que a finalidade da APA encontra-se com o proposto pelo Gerenciamento Costeiro Integrado – GCI, onde este visa o desenvolvimento sustentável de áreas marinhas e costeiras para reduzir a vulnerabilidade da zona costeira e manter os processos ecológicos essenciais, os sistemas de suporte à vida e a diversidade biológica. Exerce um papel fundamental no planejamento territorial, na promoção do desenvolvimento econômico, na proteção dos recursos, na resolução de conflitos, na assistência da segurança pública e no domínio de águas e terras submersas públicas.

Tendo o presente exposto e a necessidade apresentada entre as ações de implementação da APA da Lagoa Verde de elaborar um Plano de Manejo para a sua área e ambientes adjacentes, objetiva-se aqui ilustrar o ciclo do Gerenciamento Costeiro Integrado, proposto por Biliiana Cicin-Sain e Robert Knecht (1998), a partir do Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde, na cidade de Rio Grande, RS, utilizando informações reais, já existentes nos estudos do Plano.

2 CICLO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO INTEGRADO

O ciclo do Gerenciamento Costeiro proposto por Cicin-Sain e Knecht (1998, p. 58) possui seis estágios típicos de desenvolvimento de Gerenciamento Costeiro com base nas recomendações do Banco Mundial, que pode ser tomado como referência para o GCI. São eles: (1) identificação e avaliação da questão; (2) preparação do programa ou formulação, (3) adoção formal e financiamento, (4) implementação, (5) operação e (6) avaliação. Assim, enquadraram-se nas metodologias já desempenhadas mediante o Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde neste ciclo.

Figura 1 – Ciclo do Gerenciamento Costeiro Integrado



Source: Adapted, with modifications, from Olsen 1993.

Fonte: CICIN-SAIN, Biliiana; KNECHT, Robert W. (1998).



2.1 Identificação e avaliação da questão

Inicialmente deve-se averiguar a real necessidade da gestão integrada das atividades na zona costeira. É nesta etapa que se estabelece a motivação para a ação a partir da percepção e esclarecimento dos danos ambientais a serem evitados, bem como os potenciais usos existentes. Nesta parte do ciclo ocorrem reuniões consultivas com todas as agências e atores chaves para sancionar a existência de problemas e identificar a necessidade de ações para o desenvolvimento sustentável do local. Logo após estes procedimentos é criada uma equipe multidisciplinar para a elaboração de um plano de GCI.

No que diz respeito à articulação do Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde, a necessidade da gestão integrada se faz necessária visto que a área ocupa um total de 2.813,9 Km², sendo que a APA ocupa 5,16 Km², ou seja, 0,18% de área do município. Os principais impactos na área são anteriores a implantação da APA, todos decorrentes da ocupação desordenada da população em direção à praia do Cassino, prejudicando o planejamento urbano da cidade. Entre os problemas que afetam a região estão: destinação do lixo, aterros ilegais, criação extensiva de gado, agricultura tradicional com uso de agrotóxicos, cortes de mata nativa, entre outros. Dentre a motivação, fora a conservação deste ecossistema para a melhora da qualidade de vida da comunidade do entorno, estão 33 espécies de fauna com algum grau de extinção em nível regional, nacional ou global.

Os agentes e atores chaves identificados são as mesmas organizações e instituições atuantes na criação da região da APA da Lagoa Verde são: Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMMA, Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental – NEMA, Associação dos Amigos do Arroio Vieira – Pró-Vieira, Instituto de Oceanografia / Universidade Federal do Rio Grande – IO/FURG e Associação Comunitária de Amigos e Moradores do Bolaxa – ACAMBO.

Para a elaboração do Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde foi realizada uma licitação pública pela Prefeitura Municipal de Rio Grande, na qual a vencedora foi a empresa Polar Engenharia e Meio Ambiente Ltda.



2.2 Preparação do programa ou formulação

Nesta fase são reunidas as informações necessárias, tais como características físicas, sociais e econômicas, aspectos políticos e de governança da região. O ciclo prossegue com o desenvolvimento de um plano para a participação popular. Posteriormente os problemas de gestão e oportunidade de desenvolvimentos devem ser analisados, sendo estabelecidas prioridades e desafios. Neste momento, podem ser consideradas a possibilidade do uso da área, como, por exemplo, turismo, pesca artesanal, pecuária, e como estes usos podem coexistir.

As características físicas apresentadas para o estabelecimento do Plano de Manejo fazem parte do conjunto de dados e informações que compõem o banco de dados do Zoneamento Ecológico e Econômico da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde – APA Lagoa Verde, de responsabilidade do Município de Rio Grande/RS. Para o estudo de diagnóstico do meio socioeconômico da área de inserção da Unidade de Conservação, definiu-se a região compreendida pelos bairros Senandes, Bolaxa e Boa Vista. A metodologia utilizada foi a qualitativa e deu-se através de questionário semi-estruturado aplicados às instituições e organizações presentes na criação da APA.

A participação da população residente do entorno da APA da Lagoa Verde no processo de elaboração do Plano de Manejo tornou-se de suma importância, não somente para o conhecimento sobre os objetivos e importância da criação da Unidade, mas também para torná-los parte da construção do Plano. Os encontros da empresa responsável pela elaboração do Plano de Manejo com a comunidade aconteceram no salão paroquial da Igreja São Francisco de Assis, no Bairro Bolaxa e contaram com a presença de representantes do NEMA/Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, da SMMA de Rio Grande, bem como da equipe multidisciplinar da empresa Polar Meio Ambiente.

Em um próximo momento é necessário que seja analisado os possíveis problemas de gestão e as oportunidades de expansão da área para posteriormente estabelecer prioridades e considerar a viabilidade de novos desenvolvimentos econômicos. São feitas recomendações para políticas, metas e projetos a serem incluídos no plano. É nesta etapa que é estabelecido um Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde, com a participação dos atores envolvidos em sua elaboração.



2.3 Adoção formal e financiamento

Posteriormente à formulação devem ser adotados novos projetos, precisam ser estabelecidas metas e políticas. Princípios, políticas, limites, esquemas de zoneamento, entre outros, devem ser fixados através de ações do poder legislativo. Por fim, o processo é financiado.

No que se aplica ao Plano de Manejo da APA, os limites da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde são determinados através da Lei Municipal nº 6.084, de 22 de abril de 2005, de Rio Grande, com área superficial de aproximadamente 510 hectares, constituída pela própria Lagoa Verde e seu entorno numa faixa de 200 metros, a partir do nível médio das águas; pelo Arroio Bolaxa e suas margens numa faixa de 100 metros cada; pelo Arroio Senandes e suas margens numa faixa de 100 metros cada; pelo canal meandrante São Simão, que liga a Lagoa Verde ao Saco da Mangueira e suas margens numa faixa de 100 metros cada.

O financiamento do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde ficou estabelecido para a Polar Engenharia e Meio Ambiente Ltda., onde a empresa responsável pela elaboração dos estudos referentes aos aspectos ambientais, sociais e econômicos da área abrangida pela APA.

2.4 Implementação

A etapa de implementação é diferente da fase de operação ou execução, pois neste momento define-se, por assim dizer, “o que vai ser feito, por quem e quando”, estabelecendo competências e organizando os aparelhos estatais que serão responsáveis pela execução. Para alcançar um ideal de gestão, com a finalidade de orientar as principais ações a serem desenvolvidas visando a conservação, manutenção e a gestão da APA, o principal desafio dos interessados na APA é o desenvolvimento e a manutenção de uma cultura organizacional que promova trabalhos em equipe com a comunidade, objetivando a capacitação dos atores, a produção de bens e serviços, de modo a minimizar os impactos dessa produção sobre os recursos naturais, o cumprimento dos objetivos conservacionistas, por meio da missão institucional do IBAMA e a satisfação das necessidades dos atores da APA (PMRG, 2011, p. 298).

A infraestrutura necessária para o funcionamento da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde nos próximos cinco anos deverá definida baseando-se na necessidade de guaritas, centro de visitantes, mirante, trilhas e outros. Estes deverão ser construídos e



consolidados em áreas públicas, ou em áreas a serem adquiridas pelo governo municipal, ou em parceria e/ou convênio com propriedades particulares e outras instituições. É definido o quadro funcional mínimo para colocar a APA em funcionamento: 3 auxiliares de serviços gerais, 1 chefe da APA, 3 guarda-parques, 2 técnicos de nível médio administrativo, 1 educador ambiental e 2 monitores ambiental. Vale salientar que com o incremento de ações e atividades ao longo dos próximos cinco anos, este número de funcionários deverá ser aumentado, principalmente com relação aos guarda-parques.

2.5 Operação

Durante esta etapa a necessidade de resolução pacífica de conflitos que possam surgir se faz necessária. A operação é considerada uma fase crucial do processo de Gerenciamento Costeiro. Não basta o planejamento e a implementação, realizando mudanças institucionais, por exemplo. Se não houver ação, não serão atingidos os objetivos do GCI.

Um levantamento de conflitos na Unidade de Conservação mostrou que para uma medida efetiva de mediação dos mesmos, bem como para uma ação efetiva e capaz de lidar com a degradação ambiental, tais medidas devem ser tomadas: Em áreas destinadas a educação ambiental, sempre que necessário, construir um trapiche de madeira com placas explicativas sobre o ambiente e os animais que ali vivem, evitando o pisoteio; Instalar placas de velocidade e sensibilização para evitar atropelamentos da fauna nas rodovias de acesso; Oferecer palestras educativas; Monitorar a linha de transmissão que atravessa a APA e propor medidas mitigatórias; A presença do gado na área da APA somente com manejo adequado; Cadastrar os pescadores locais, recebendo uma carteira de Pescador Amador, permitindo acesso aos locais de pesca. Para esses, informações sobre os períodos permitidos para pesca do camarão e dos peixes deverão ser fornecidas sempre que necessário.

2.6 Avaliação

A última etapa constitui-se da indicação de um programa de monitoramento, com base nos indicadores previamente estabelecidos no plano de gestão. As informações constantes no mesmo devem ser avaliadas, assim como o próprio gerenciamento costeiro, para que as correções necessárias sejam feitas. Devem ser analisados também a



qualidade ambiental, os índices de desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida das comunidades que residem na área. Esta última fase é importante, pois reinicia o processo de gerenciamento costeiro, já que, a partir desta contribuição de informações recomeça o ciclo, com a identificação dos desafios a serem trabalhados.

No Plano de Manejo fica instituído o Programa de Pesquisa e Monitoramento, tendo como objetivo geral proporcionar subsídios para a proteção, a conservação, o manejo, o planejamento, e o monitoramento da Unidade através da realização de estudos e pesquisas científicas. Para que a APA da Lagoa Verde cumpra seus objetivos, é fundamental que o Plano de Manejo seja implantado efetivamente. Além disso, para avaliar se as atividades previstas para a Unidade estão bem dimensionadas, é importante que se estabeleçam indicadores de qualidade ambiental e que estes sejam monitorados periodicamente através de um sistema e de uma rotina de monitoramento. Nesse sistema deverão constar fichas e formulários a serem preenchidos pelos pesquisadores e funcionários quando estiverem em campo, de forma a subsidiar, aprimorar e atualizar as informações e modificações verificadas na Unidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APA da Lagoa Verde é de extrema importância ecológica para a região, visto que protege uma área de considerável fragilidade: os ecossistemas estuarinos. Para que se criem diretrizes de uso e ocupação de uma área de interesse sócio-econômico-ecológico, é necessário o conhecimento e o envolvimento das pessoas que a ocupam e de todos os agentes envolvidos nas decisões que regem o seu destino. De forma geral, o problema concentra-se na ocupação inadequada do espaço urbano, gerando a degradação do seu entorno, da qualidade da água, disposição inadequada de aterros e resíduos sólidos, riscos de acidentes viários, falta de saneamento, zona conurbada, pesca fora da época de defeso, pecuária, ocasionados pelo excedente demográfico existente na Unidade de Conservação.

Os estágios do Ciclo do Gerenciamento Costeiro têm como principais objetivos assegurar que os projetos propostos sejam ambientalmente sólidos e sustentáveis além de informar aos que decidem sobre os riscos ambientais, atuando no sentido de assegurar o cumprimento do que foi proposto no plano, evitando assim o não-cumprimento do mesmo. É preciso entender a Gestão Integrada da Zona Costeira como



sendo inserida no marco mais amplo da gestão do território. Nesse sentido, vista a partir da questão do território, é imprescindível uma ótica social na análise dos problemas, uma vez que eles decorrem do modo de apropriação e uso do território e seus recursos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II**. Brasília, DF, 2001.

BURGUER, Maria Inês. **Situação e ações prioritárias para a conservação de banhados e áreas úmidas da zona costeira**. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round7/round7/guias_r7/sismica_r7/refere/banhados.pdf> Acesso em: 29 de julho de 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE RIO GRANDE. Cria a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde. Lei n. 6.084, de 22 de abril de 2005. Disponível em: <http://camara-municipal-de-rio-grande.jusbrasil.com.br/legislacao/520698/lei-6084-05?ref=topic_feed>

CICIN-SAIN, Biliانا; KNECHT, Robert W. **Integrated Coastal and Ocean Management: concepts and practices**. Washington, D.C.: Island Press, 1998.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Aprova o detalhamento operativo do Programa IX - Gestão de Recursos Hídricos Integradas ao Gerenciamento Costeiro, incluindo as Áreas Úmidas do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH. Resolução n. 148, de 13 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%20148.pdf>>

Polar Engenharia e Meio Ambiente Ltda.. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde**. Rio Grande, RS. 2011, 391 p.

SITE DA FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – FEPAM. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/>. Acesso em: 23 de julho de 2014.



A DIVERSIDADE E A ESCOLA: RESPEITANDO AS DIFERENÇAS ATRAVÉS DA OFICINA PEDAGÓGICA DE GÊNERO E SEXUALIDADE

Pedro Henrique de Souza Rafael

Graduando em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas
phenriquerafael@gmail.com

Igor Armindo Rockenbach

Graduando em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas
igorrock.14@hotmail.com

Liz Cristiane Dias

Doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista
liz.dias@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo parte de uma análise feita pelos alunos do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência da área de Geografia, na qual foi percebida a necessidade de maior ênfase na aprendizagem do tema de gênero e sexualidade, dada a demanda deste campo atualmente no âmbito da educação formal. Com o embasamento nos PCN's, em seus Temas Transversais, neste caso o tema "Orientação Sexual", foi desenvolvida essa atividade, a qual visa ampliar a gama de estudos dos alunos em relação a esta temática tão atual. Neste sentido, a escola deve ter uma posição energética, visando o debate sobre preconceitos e de tabus que necessitam de análise, ainda que se perceba uma resistência em se trabalhar esse tema no ambiente escolar.

Conforme se observa nos Parâmetros Curriculares Nacionais: "A sexualidade no espaço escolar não se inscreve apenas em portas de banheiros, muros e paredes. Ela 'invade' a escola por meio das atitudes dos alunos em sala de aula e da convivência social entre eles". (BRASIL, 1997, p.08).

Desta forma, caso não haja essa discussão dentro do âmbito educacional, acabaremos por ter institutos de ensino coniventes com a negligência ao tema, contribuindo, portanto, para formarmos mais e mais cidadãos preconceituosos, que não aceitam as diferenças.

Quantos estudantes precisarão ser violentados – moral e fisicamente - para que se discuta esse tema de modo amplo? A mudança deve acontecer socialmente e a escola tem papel fundamental nessa mudança. É por este motivo que apresentamos aqui esta oficina, como um espaço alternativo a somar, no combate a estes tipos de violência.



2 METODOLOGIA

O projeto de oficina foi idealizado por bolsistas do Pibid que escolheram, de forma espontânea, trabalhar com a temática junto a um colaborador, mestrando do curso de Geografia, para a elaboração da proposta de atividade e estruturação do projeto. Assim, foi deliberado que a referida proposta de atividade se organiza da seguinte forma:

Primeiro momento: é feita uma apresentação do Pibid Geografia UFPEL, da temática e do desenvolvimento da oficina. Segundo momento: realiza-se uma exposição dialogada de índices de gravidez na adolescência e DST/AIDS, utilizando-se dos conhecimentos estatísticos, problematizando dados representativos de Pelotas e Rio Grande fazendo uma comparação entre eles. Terceiro momento: É disponibilizado um perfil no site de perguntas “ask.fm”, que possibilita que o internauta faça perguntas anônimas, utilizando para isso o período da aula de Geografia. Quarto momento: neste momento final, de culminância do projeto, será construído um ambiente lúdico, lembrando um programa de plateia, (semelhante ao quadro da sexóloga Laura Müller no programa “Altas Horas”), no qual serão discutidas dúvidas sobre sexualidade e, para isso, convidar-se-á para participar desta atividade professores das disciplinas de História, Geografia, Biologia, Filosofia e Educação Física; Orientação Pedagógica; Psicóloga e profissionais da saúde, pois: “o estudo da sexualidade reúne contribuições de diversas áreas, como Educação, Psicologia, Antropologia, História, Sociologia, Biologia, Medicina e outras.” (BRASIL, 1997, p. 295).

Por fim, o mediador, bolsista do Pibid, direcionará as perguntas feitas anonimamente no site “ask.fm”, para a mesa com os convidados, deixando o diálogo aberto para que os alunos façam perguntas e intervenções a qualquer momento. Além disso, haverá bexigas contendo questões pré-selecionadas e agrupadas por temas em uma mesma cor de balão, dinamizando ainda mais a atividade e também funcionando com um “plano B” (alternativa), caso os alunos não utilizem da ferramenta do site.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após elaboração prévia do projeto, o grupo responsável pela oficina itinerante apresentou o projeto da “Oficina Itinerante: Gênero e Sexualidade” para professores das



escolas públicas de Pelotas, durante um encontro entre o Pibid Geografia e professores de Geografia na Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED) de Pelotas.

Como resultado parcial observou-se uma certa rejeição para se trabalhar com a temática por parte dos professores, pois entre os temas abordados este foi o que obteve menor procura, o que evidencia ainda mais a urgência de ser tratado o tema na escola.

Acredita-se que essa rejeição ocorreu porque “o trabalho com o tema sexualidade nas escolas ainda é revestido de polêmica, devido à multiplicidade de visões, crenças e valores de alunas(os), pais, professoras(es) e diretoras(es) relacionadas à temática.” (TAGLIAMENTO, G.; BEIRAS, A.; TONELI, M. J. F., 2005, p. 06).

Em vista disto, o referido projeto está sendo reeditado, para aperfeiçoamentos e assim ser proposto em uma nova roupagem, sendo notável o quanto esta nova edição promove uma ampliação de saberes dos pibidianos envolvidos. Ressaltando que o projeto está se remodelando para ser novamente aplicado em esfera prática, estima-se que essa oficina possa proporcionar uma série de discussões, que envolvem à temática proposta para a análise, contribuindo para os alunos que estarão envolvidos no processo e poderão contemplar e discutir esse tema tão pertinente nas discussões atuais, conforme explicitam os PCN's, os noticiários e as redes sociais diariamente.

4 CONCLUSÕES

Ao se fazer um trabalho com a temática “Gênero e Sexualidade”, sabia-se da necessidade de um aprofundamento teórico imenso, pois inúmeras são as teorias que permeiam ambos os temas, das quais é necessário um conhecimento mínimo. Quando houve a ideia de se elaborar uma oficina dialogando esses assuntos, propôs-se uma investigação minuciosa das várias fontes de conhecimento que abordam tais temas, sabendo, porém, da infinidade de saberes voltado a esse assunto.

Além disso, durante os diálogos construídos pelo grupo e pelos próprios referenciais lidos, notou-se o imenso entusiasmo em se trabalhar um tema tão importante para o conhecimento e bem estar das pessoas. Por isso, visa-se um trabalho que auxilie os alunos acerca dos saberes que cerceiam a sexualidade e os outros temas que aborda a oficina, almejando uma contribuição que, não obstante mínima, seja importante para sua vida e, outrossim, para sua felicidade pessoal "pois ser mestre é isso: ensinar a felicidade” (ALVES, 2003, p. 11).



Por conseguinte, reafirma-se que há um compromisso na educação de se abordar esse tema no âmbito escolar, tendo, como principal objetivo, promover o respeito e a tolerância entre os alunos que são diferentes, tanto em sua orientação sexual bem como na questão relativa ao gênero. Não devemos, portanto, enquanto educadores, negligenciar essas discussões, ao contrário, há que se ampliar, desenvolver, aperfeiçoar e tirar resultados positivos desses debates que merecem ter seu espaço em um local que apresenta tanta diversidade como a escola.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. **A alegria de ensinar**. Campinas: Papyrus, 2003.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais. Pluralidade cultural e orientação sexual. Temas transversais**. MEC: Brasília, 1997.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática de libertação – uma introdução ao Pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Moraes, 1980.
- FURLANI, J. **Mitos e Tabus da sexualidade humana**. Florianópolis: CEPEC Editora, 1998.
- RENA, L. C.C.B. **Sexualidade e Adolescência: As oficinas como prática pedagógica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- TAGLIAMENTO, G.; BEIRAS, A; TONELI, M. J. F. **Revisitando seus próprios valores: trabalhando sobre sexualidade e gênero junto a educadores**. Extensio: Florianópolis, 2005.



A MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO NA LEITURA DO ESPAÇO URBANO

Igor Armindo Rockenbach

Graduando do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas
igorrock.14@hotmail.com

Tiaraju Salini Duarte

Mestre em Geografia pela Fundação Universidade de Rio Grande
tiaraju.salini@yahoo.com.br

Liz Cristiane Dias

Doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista
liz.dias@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como intuito propor uma atividade pedagógica em sala de aula tendo como principal objetivo apresentar ensinamentos relativos ao processo de urbanização. Como o espaço urbano é de uma importância imprescindível para o ensino de Geografia, resolveu-se elaborar uma atividade pedagógica que seja dinâmica e criativa buscando contemplar os conceitos geográficos referentes à urbanização.

A ideia dessa proposta surgiu durante as aulas de Metodologia e Prática do Ensino da Geografia: Geografia Humana, no curso de Licenciatura em Geografia, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Os professores dessa disciplina propuseram aos alunos uma atividade na qual os mesmos deveriam elaborar uma atividade pedagógica em que se trabalhassem conteúdos de Geografia no ensino básico de uma forma lúdica. Através dessa proposta, o grupo responsável pela atividade apresentada neste trabalho buscou trabalhar conteúdos referentes à urbanização tendo como alicerce essa proposta de atividade diferenciada.

Em vista disso, surgiu o projeto “A Percepção do Espaço Urbano Através da Música” que consiste numa atividade pedagógica para alunos de Geografia do ensino básico que procura tanto trabalhar os conteúdos referentes à urbanização bem como a música, objetivando uma interconexão entre ambos. Dessa forma, busca-se trabalhar o processo de urbanização, de interesse indispensável à ciência geográfica, e também a música, arte presente no cotidiano dos alunos, mostrando o quanto a Geografia está presente em nossas vidas, aproximando os conteúdos geográficos da realidade que nos cerca.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração do projeto, parte das premissas do pedagogo francês Célestin Freinet, que adota a postura de que a vida cotidiana do aluno pode ser um instrumento essencial para a prática pedagógica do professor. De tal forma que, quando se iniciaram as abordagens referentes à atividade “Percepção do Espaço Através da Música”, utilizou-se tal princípio que permeou a estruturação do projeto, bem como as atividades práticas do mesmo. Para ilustrar, Costa (2006, p. 27), disserta afirmando que:



A técnica pedagógica de Freinet é construída com base na experimentação e documentação, almejando uma prática educacional totalmente centrada na criança, (...) as escolas deverão se adaptar ao meio social das crianças, serem totalmente ativas e dinâmicas, permitindo assim, que elas alcancem com a máxima exuberância, seu destino de homem.

Sabe-se que trabalhar com os temas que se fazem essenciais no cotidiano das pessoas, tal como o apresentado nessa atividade, deve ser de abordagem fundamental pelos professores e incentivado pelas escolas. Trabalhar questões com esse intuito é essencial para que os alunos consigam compreender o mundo que está a sua volta com maior sapiência e a escola tem um compromisso para que isso realmente ocorra.

Objetivando trabalhar os conteúdos geográficos tendo vista essa ideia, decidiu-se por abordar a música junto à urbanização. Acredita-se que as músicas se fazem muito presente na realidade do aluno, portanto, nada mais próximo que trabalhar ambas as questões tendo em vista o olhar do aluno e sua realidade. Ademais, a metodologia também segue a premissa da elaboração criativa por partes dos alunos e, assim, surgiu a ideia de realizar uma saída de campo, na qual os alunos iriam tirar fotografias que se relacionam com os conteúdos.

A atividade se disporia da seguinte forma, a primeira com uma aula expositiva explicando os conceitos que se referem à urbanização e a paisagem urbana. Após isso, as músicas seriam apresentadas aos alunos em aula e se pediria sugestões de músicas para os mesmos. Em seguida, seria feita uma saída de campo com o grupo, a fim de que os mesmos retirassem fotografias da paisagem urbana que percebem, visando relacionar a foto que retirou com alguma das músicas apresentadas. Noutro momento, os alunos realizariam a apresentação da música juntamente com as fotografias que realizaram, visando correlacionar o conteúdo da letra da música com a imagem que retirou da saída de campo. Através dessa atividade, pretende-se destacar como a observação do espaço urbano é significativa e como a música contribui pode contribuir para aflorar essa leitura. É uma estratégia para despertar interesse pelo conteúdo de Geografia e estimular a curiosidade do aluno pela leitura do espaço urbano, o que é um desafio, como explicita Callai (2005, p. 240): "ler o mundo a partir do lugar é o desafio. Como desenvolver a curiosidade na criança para que ela possa avançar na sua leitura do mundo?"

Ademais, para presente proposta, pretende-se elaborar um varal que foi intitulado como urbano-musical, no qual seriam colocadas as músicas, as fotografias, sendo esse varal um guia dos diálogos realizados sobre o conteúdo em sala de aula. A fim de elucidar quanto a forma que esse varal pode ser elaborado e como serão dispostas as atividades com os alunos do ensino básico, foi criado um guia para a construção do varal e também uma descrição de como se pretende trabalhar o projeto em sala de aula.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante ressaltar que o projeto encontra-se ainda em fase de construção e ressignificação, tendo sido apenas discutido em nível teórico com professores e colegas do curso de Licenciatura em Geografia da UFPEL. Todavia, é interessante destacar que o projeto já trouxe muitas reflexões acerca da Geografia, principalmente através das



leituras que embasaram o trabalho e das discussões realizadas junto aos professores e colegas.

Analisa-se que elaborar um trabalho com esse viés é extremamente importante, pois criar atividades pedagógicas para se trabalhar com alunos em assuntos geográficos imprescindíveis como Urbanização pode auxiliar e muito o professor em sua tarefa. Aulas alternativas podem ser uma ótima opção para se ensinar de um modo mais simples, que facilite o entendimento do aluno, além de trazer mais dinâmica e descontração para a sala de aula. Como afirmam os autores a seguir

Numa educação que, de fato pensa em construir o conhecimento, o professor passa a ter o papel de mediador e nesse sentido dá o olhar crítico às informações trazidas pelos alunos se valoriza tais informações. Se o professor tem conhecimento da ferramenta que o aluno utiliza, e que gosta de utilizar, ele poderá de maneira mais eficiente se apropriar destas ferramentas para gerar novos conhecimentos com a colaboração dos alunos. (FORMENTIN, C. N.; LEMOS, M., 2011, p. 06)

Após as discussões provenientes das análises teóricas e diálogo entre o grupo de alunos, estabeleceram-se também objetivos à atividade de ensino propostas, a saber: os objetivos do presente trabalho podem ser divididos em dois momentos: inicialmente, o projeto visa trabalhar os conteúdos referentes ao processo de urbanização de uma forma lúdica, tentando propor atividades que diferem-se da rotina da sala de aula, mas que consigam abordar os temas necessários com clareza, oferecendo subsídios para que os alunos consigam emancipar-se a fim de que entendam e reflexionem criticamente acerca do assunto.

4 CONCLUSÕES

Percebe-se a contribuição das atividades pedagógicas que se utilizam de didáticas diferenciadas à medida que estas promovem um diálogo essencial no âmbito do ensino de Geografia e demais ambientes que promovem a problematização no campo do ensino-aprendizagem. Por conseguinte, o presente trabalho visa corroborar com os demais estudos que visam auxiliar com novas práticas na sala de aula, reafirmando a necessidade de se produzir diferentes maneiras de construir atividades que facilitem a compreensão dos temas dispostos nos currículos escolares.

A vertente assumida nesse projeto envolve uma prática pedagógica que visa estabelecer relações entre a construção própria por parte do aluno e o estímulo à criatividade através da elaboração de uma atividade pedagógica. Visto que o projeto sempre pode e deve ser problematizado e reconstruído, faz-se fundamental socializar a teoria desenvolvida a fim de analisá-la em conjunto no espaço acadêmico, buscando não somente sua exibição, mas sim sua discussão visando, sempre, por intermédio da troca de saberes, aperfeiçoar o que foi construído.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª a 8ª séries), Terceiro e Quarto Ciclo do Ensino Fundamental: Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.



COSTA, W. M. **Ciência, tecnologia e a crise da geografia.** Revista GEOUSP. São Paulo: n. 12, EDUSP, 2002.

FORMENTIN, C. N.; LEMOS, M. **Mídias Sociais e Educação.** Simpósio sobre Formação de Professores, Tubarão, 06 de jul. 2011. Anais eletrônicos. Online. Acessado em 10 de jul. de 2015. Disponível em:
http://www.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/simfop/artigos_III%20sfp/Claudia%20Formentin_Maite%20Lemos.pdf

CALLAI, H. C. **Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** Cadernos do CEDES (UNICAMP): Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado.** São Paulo: Hucitec, 1997.



A RELAÇÃO DO ENSINO DE GEOGRAFIA COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM BREVE OLHAR A PARTIR DOS LIVROS DIDÁTICOS

Gabriela Klering Dias

Graduanda do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas
gabikdias@hotmail.com

Anderson Weber Pereira

Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas
andyweber20@hotmail.com

Rosangela Lurdes Spironello

Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pelotas
spironello@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Geografia, dentro das suas propostas e objetivos de ensino, deve trazer a Educação Ambiental (EA) como ferramenta indispensável para o trabalho docente, visto que os alunos são sujeitos ativos e a Geografia escolar é uma mediação importante da relação dos alunos com o mundo, contribuindo assim para sua formação geral (CAVALCANTI, 2010).

Uma das ferramentas mais utilizadas no ambiente escolar frente ao ensino é o livro didático. Assim, a análise do livro didático se torna interessante e pontual, visto que as características do ensino de determinada época, não se fazem presentes apenas nas aulas ministradas, mas também nos livros didáticos. (SUERTEGARAY; ROSSATO, 2010).

Dessa forma, temos como objetivo geral, realizar uma análise da ênfase à EA no ensino de Geografia brasileiro nos livros didáticos, considerando o período da década de 70 (séc. XX) à década de 2010. Como objetivos específicos: discorrer sobre a relação do ensino de Geografia com a EA no Brasil nos livros didáticos; refletir sobre a inserção da EA nos livros analisados, considerando cada período delimitado.

É de conhecimento que a Geografia e a EA tendem a se complementar, pois, ambas trabalham diretamente com a interrelação do ser humano e a natureza. Justificamos a escolha de pesquisar em livros didáticos devido ao fato de estes, além de estarem bastante presentes na escola, fazendo uma ponte na relação ensino aprendizagem, representam muito bem a forma como se dão as ênfases no ensino de determinada época. O período definido para a análise só foi possível, graças a um acervo elaborado, decorrentes de doações das escolas públicas de Pelotas e acervos pessoais de professores e alunos do curso de Geografia.



2 METODOLOGIA

Inicialmente, realizou-se uma revisão de literatura a fim de fundamentar o tema da pesquisa. A seguir foram selecionados um total de seis livros didáticos de Geografia no qual suas publicações são datadas em 1975, 1986, 1991, 2003, 2006 e 2012. A escolha destes livros se deu pelo tema a ser analisado: “o Brasil em seus aspectos gerais” e pelas diferentes datas das obras que se apresentavam disponíveis no acervo consultado. Os livros analisados fazem parte de coleções publicadas por duas editoras diferentes: Editora Ática e Editora do Brasil, onde cada editora é representada pela coleção de um autor diferente. Posteriormente, os livros foram analisados e os dados, tabulados e discutidos para assim, tecer as considerações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entendemos que no conteúdo do livro didático consta um suporte ao “aguçar da visão crítica” que pode ser uma ferramenta que colabora para o caminho da conformidade ou da criticidade, de acordo com o que nos mostra as ênfases a EA no material analisado.

No Brasil, foi no ano de 1973 que a EA apareceu na legislação pela primeira vez, enquanto atribuição da Primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente, atendendo as recomendações da Conferência de Estocolmo (CARVALHO, 2008). Nesta mesma época, juntou-se as disciplinas de Geografia e História formando a disciplina de Estudos Sociais. E com ela, todas as faltas que ainda atualmente sentimos.

Com o governo militar dirigindo o país, a criticidade era algo não pautado no ensino, o que pode ser evidenciado ao analisarmos o livro didático correspondente ao ano de 1975. Nesta obra, a Geografia informativa e descritiva dá ênfase ao lado positivo de o Brasil ter se tornado um país industrial através de números, ações e construções. Como exemplo, esta obra traz a construção da Transamazônica como ligação de crescimento conjunto das regiões do país e consequente diminuição da desigualdade social.

Baseado na Conferência de Tbilisi em 1977, o Brasil avança no que tange a EA, representado pela criação do Programa Nacional de Educação Ambiental em 1984 e a inserção da inclusão da EA na Constituição de 1988 (CARVALHO, 2008). Porém, nesta época a EA ainda era de caráter legislativo. Ao analisar o livro de 1986,



observamos que nada mudou na relação da EA no ensino se comparado a uma década atrás.

Na década de 1990, embalado pela ECO 92, o Brasil tem uma forte ênfase neste tema. Isso é notório visto a criação dos centros de EA criados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 1992, pela criação do Programa Nacional de EA e pelo Ministério do Meio ambiente (MMA) em 1994, pela criação dos PCN's em 1997 e pela Lei n. 9.795 em 1999 (CARVALHO, 2008).

Analisando a obra datada no ano de 1991, a inserção da EA não apresenta novidades. A ascendente tecnologia e a mecanização do campo aparecem numa frequência maior, deixando a entender que os problemas ambientais são consequência do desenvolvimento.

Porém, já com os PCN's e a Política Nacional do Livro Didático em ação para a próxima década, associado a implementação do Programa “Parâmetros em Ação: meio ambiente em ação” pelo MEC em 2001 e, a Lei n. 9.795 sendo regulamentada pelo Decreto n. 4.281 em 2002 e, em 2003, reunindo-se o MEC e o MMA, cria-se o órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Com isso, a EA passa a ganhar ênfase maior no ensino.

Isso se confirma ao analisarmos as obras de 2003, 2006 e 2012. A EA ganha um forte destaque não só fora da escola, mas também no ensino. No caso da Geografia, isso se dá também devido a Geografia Crítica estar figurando em grande parte neste momento.

É possível analisar uma crescente frente às informações que levam ao inquietamento e a preocupação relacionada aos problemas ambientais, representados pelos aspectos econômicos, sociais, culturais e naturais. Isso é enfatizado mais especificamente no livro de 2012, em que se percebe a EA a partir dos conteúdos que tratam do uso e ocupação do espaço, das formas de relações humanas consigo mesmo ou com a natureza, dentre outras questões.

Se outrora o livro apenas era descritivo e informativo, atualmente podemos identificar uma ascensão na possibilidade da formação crítica de quem o utilizará.

No contexto de análise, a EA pode se confundir com trabalho exclusivo da Biologia e da Geografia e, como pudemos perceber, a EA nem sequer na Geografia sempre foi enfatizada como se necessita. Dessa forma, mesmo que o livro didático não traga a EA em seu conteúdo da forma mais abrangente possível, este deverá ser



trabalhado como uma ferramenta, reforçando o trabalho do professor junto a outros recursos.

4 CONCLUSÕES

De início, o livro didático se mostrou uma ferramenta de auxílio à dominação da sociedade brasileira através da educação, apresentando uma Geografia descritiva e enfatizando questões que, atualmente são vistas como degradantes. Porém, com a ênfase dada a este assunto, a modificação no pensamento geográfico e a modificação política, vimos uma maior atuação conjunta entre a Geografia e a EA que outrora era mascarada, assim como a Geografia. Assim, o livro didático se mostra uma ferramenta importantíssima no ensino que, se bem utilizado, vai favorecer a Geografia, a EA, o ensino, a cidadania e a sociedade diretamente.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, I. C. M. A Educação Ambiental No Brasil. In: BRASIL/MEC (Org.). **Educação Ambiental No Brasil**. Brasília: MEC, 2008.

CAVALCANTI, L. S. Concepções Teórico-Metodológicas Da Geografia Escolar No Mundo Contemporâneo E Abordagens No Ensino. In: SANTOS, L. L. C. P. et al. (Org.). **Convergências E Tensões No Campo Da Formação E Do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SUERTEGARAY, D. M. A.; ROSSATO, M. S. Natureza: Concepções No Ensino Fundamental De Geografia. In: BUITONI, M. M. S. (Org.). **Geografia: Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2010.



METODOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO: EXPERIÊNCIAS DO SUBPROJETO PIBID GEOGRAFIA.

Dinara de Vargas

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
dinaradevargas@gmail.com

Paloma da Silva Savian

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
paloma.savian@hotmail.com

Airton Rosa Lucion Guites

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
airtonlucion@bol.com.br

Gilda Maria Cabral Benaduce

Professora Doutora e Coordenadora do Subprojeto PIBID Geografia da Universidade Federal de Santa Maria
g.benaduce@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia tem como objetivo principal a compreensão do espaço e relação do homem com a natureza. Segundo LACOSTE (1985):

[...] embora haja dificuldade, parece necessário manter o princípio da geografia global, ao mesmo tempo física e humana, encarregada de dar conta da complexidade das interações na superfície do globo entre os fenômenos que dependem das ciências da matéria, da vida e da sociedade. Bem entendido, este princípio de uma Geografia global não exclui absolutamente que, alguns geógrafos se especializem nos estudos dos aspectos espaciais dos fenômenos humanos, e outros, na análise das combinações espaciais dos fenômenos físicos. É indispensável, porém, que uns e outros guardem contatos suficientes entre si, tenham preocupações epistemológicas comuns e que aqueles que são engajados na ação ocupem-se do emaranhado nesta ou naquela porção do espaço dos diversos fenômenos humanos. Isto não é somente do interesses deles, dos geógrafos; é definitivamente do interesse de todos os cidadãos (p.65).

Frente a esta perspectiva, e com a finalidade de dinamizar o ensino-aprendizagem se faz necessário a utilização de recursos didáticos que propiciem o fortalecimento da assimilação dos conteúdos nas aulas de Geografia, tendo em vista que o ensino dessa ciência no decorrer das décadas caracterizou-se pelos métodos de ensino tradicional. Baseado nessa realidade, o Subprojeto PIBID Geografia busca o desenvolvimento de novas metodologias capazes de contribuir para o ensino da ciência Geográfica.

As experiências vivenciadas com o Subprojeto PIBID aconteceram no Instituto Estadual Luiz Guilherme Prado Veppo, localizado no Bairro Tomazzetti, Santa Maria/RS, utilizou-se de recursos didáticos na realização das atividades que tiveram como público



alvo os alunos das duas turmas as quais trabalhamos, sendo, a turma de primeiro e terceiro ano do Ensino Médio. A atividade de orientação geográfica teve como objetivo principal compreender os conceitos básicos de orientação através da rosa-dos-ventos, no primeiro ano. Já a atividade sobre as placas tectônicas, no terceiro ano, teve como objetivo principal reconhecer as placas tectônicas; analisar as causas e consequências de sua movimentação.

2 METODOLOGIA

Realizaram-se atividades com o uso de croqui e jogo para auxiliá-los no processo educacional. Os recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem são amplamente difundidos no ambiente escolar, visam facilitar, estimular, motivar, e desenvolver a criatividade dos alunos. Para CASTOLDI (2009):

... com a utilização de recursos didático-pedagógicos pensa-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, faz os alunos participantes do processo de aprendizagem. (CASTOLDI, 2009, s/p).

O recurso didático sobre orientação geográfica aplicado no primeiro ano do Ensino Médio teve como primeira etapa a organização da turma em grupos de sete componentes e entregou um tabuleiro, uma tampa de garrafa e sete cartelas em branco para cada grupo. O tabuleiro continha “casas” dispostas de A à Z e de 1 a 6 e uma rosa-dos-ventos no canto superior para orientar os alunos. A tampa de garrafa foi usada para se orientar no tabuleiro durante as etapas do jogo. As cartelas serviram para que cada aluno criasse as etapas a serem seguidas para chegar em determinada “casa”. Após isto, um grupo questionava o outro, a fim de desenvolver a orientação geográfica.

O recurso didático sobre placas tectônicas realizado terceiro ano do Ensino Médio teve como primeira etapa um estudo prévio sobre as camadas internas da Terra e suas dinâmicas, enfatizando a movimentação das placas tectônicas e as consequências resultantes dessas movimentações. Formaram-se a partir de então a base teórica para a realização desse recurso didático. Após foi realizado um levantamento cartográfico do Mapa da Divisão das Placas Tectônicas. Os alunos da turma foram divididos em dois grupos para a confecção material. Foi impresso um Mapa Mundi em folha A3 para cada grupo com a ilustração das placas tectônicas.

Conforme SOUZA (2007):



Utilizar recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo professor na aplicação de suas aulas. (SOUZA 2007, p.112-113).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das experiências de aplicação das atividades pode-se observar que a compreensão dos temas, antes abordados teoricamente, torna-se mais eficaz quando aplicado de forma prática. O aluno ao construir o recurso didático amplia as oportunidades de compreensão do espaço geográfico e da realidade onde estão inseridos, concretizando seu conhecimento.

Nessas atividades desenvolvidas no Ensino Médio pode-se constatar que houve um desenvolvimento significativo nas relações interpessoais dos alunos e também demonstraram maior interesse e participação nas aulas de Geografia. A opinião dos alunos foi unanime ao afirmarem ser mais fácil a compreensão das temáticas abordadas com a utilização de recursos didáticos. O recurso didático como forma de auxílio na aprendizagem do ensino de Geografia, nessas atividades aplicadas ofereceram aos alunos a visualização, a prática e a construção de noções básicas norteadoras dessas abordagens.

4 CONCLUSÕES

A utilização de recursos didáticos nas aulas torna-se indispensável, pois dessa maneira, será possível estabelecer propostas de ensino para que a ciência geográfica torne-se mais instigante e significativa ao cotidiano do aluno. É preciso considerar que os recursos se tornam significativos quando o mesmo tem como função ser elemento de apoio na construção do conhecimento e não devem ser utilizados como a única forma de mediação do conhecimento, deve-se sempre aliar metodologias para o melhor manuseio do recurso didático.

Após a elaboração e aplicação do recurso didático jogo de orientação geográfica e placas tectônicas, os resultados positivos da utilização do recurso foram perceptíveis, pois os alunos demonstraram envolvimento e participação na construção dos mesmos. Pode-se constatar que ocorreu a compreensão da teoria, o êxito na realização do trabalho em equipe e a assimilação do conhecimento acerca dos recursos aplicados.



Sendo assim, pode se constatar que o ensino de Geografia não baseia se apenas nos conhecimentos explanados em sala de aula, mas deve ser acompanhado de atividade práticas para que o aluno seja um participante ativo.

REFERÊNCIAS

CASTOLDI, R; POLINARSKI, C. A. **A utilização de Recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem.** In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIENCIA E TECNOLOGIA. Ponta Grossa, PR, 2009. Disponível em:<http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesiniciais/Ensinodecienciasnasseriesinicias_Artigo2.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2015.

LACOSTE, Yves. Pesquisa e trabalho de campo. Seleção de textos. São Paulo: Associação dos Geógrafos Brasileiros, n. 11, pág. 65, 1985.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: “INFANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS”. Maringá, PR, 2007. Disponível em: Acesso em: 04 mar 2015.



O CROQUI DO CICLO HIDROLÓGICO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO PIBID UFSM.

Airton Rosa Lucion Guites

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
airtonlucion@bol.com.br

Paloma da Silva Savian

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
paloma.savian@hotmail.com

Dinara de Vargas

Graduando da Universidade Federal de Santa Maria
dinaradevargas@gmail.com

Gilda Maria Cabral Benaduce

Professora Doutora e Coordenadora do Subprojeto PIBID Geografia da Universidade Federal de Santa Maria
g.benaduce@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O espaço geográfico se constitui na ação mútua dos fenômenos físicos e antropológicos no decorrer do tempo, na relação homem e natureza. Sendo assim, é papel do professor estabelecer uma confluência entre os estudos da Geografia Física com a Geografia Humana, a fim de que o aluno compreenda a formação da paisagem.

A Geografia Escolar adaptou-se as necessidades dos alunos em aproximá-los da realidade. A confecção de maquetes e/ou croquis é fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem, do trabalho em equipe e da criatividade. É uma alternativa de ensino, que obtém resultados positivos se possuir planejamento. CASTOLDI (2009) afirma que:

“[...] com a utilização de recursos didático-pedagógicos pensa-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, faz os alunos participantes do processo de aprendizagem” (CASTOLDI, p. 985).

Desta forma, os integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), do curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), elaboraram um croqui sobre ciclo hidrológico com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Antônio Reis, localizada no Bairro Salgado Filho, na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul,



Brasil. A atividade teve por objetivo principal a análise e a compreensão das etapas do ciclo hidrológico.

2 DESENVOLVIMENTO

Seguindo o conteúdo da professora titular da escola, o grupo PIBID organizou a confecção de um croqui no 6º ano do Ensino Fundamental sobre o ciclo hidrológico. O estudo da água é relevante devido a sua importância para a vida e a sua influência na biosfera. Inicialmente, houve uma explanação teórica dos conceitos básicos da temática, como: transpiração, evapotranspiração, condensação, precipitação, escoamento e infiltração, além de estabelecerem uma relação entre a energia solar neste processo. Logo em seguida, dividiu-se a classe em grupos e propuseram-se tarefas para produção do croqui. Observa-se que as crianças e pré-adolescentes possuem um intenso processo de aprendizagem em seu desenvolvimento cognitivo. Nesta óptica, STRAFORINI (2001) afirma que:

“Não se espera que uma criança de sete anos possa compreender toda a complexidade das relações do mundo com o seu lugar de convívio e vice-versa. No entanto, privá-las de estabelecer hipóteses, observar, descrever, representar e construir suas explicações é uma prática que não condiz mais com o mundo atual e uma Educação voltada para a cidadania” (STRAFORINI, 2001, p. 56-57).

Para a elaboração do croqui, foram utilizados os seguintes materiais: lâminas de isopor, tintas, espuma vinílica acetinada (EVA), algodão, gel capilar, cola, tesoura, lápis de cor, entre outros. A primeira superfície de isopor foi utilizada para representar a atmosfera, com o Sol e as nuvens; enquanto a segunda superfície de isopor foi utilizada para representar a biosfera, com a cobertura vegetal, estrada asfaltada, casas, morro, rio e lago. Após o fim da confecção, foram distribuídos cartelas com as etapas do ciclo. Na sequência, o educando se dirigia até o croqui e colava as cartelas em que ocorria à etapa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atividade demonstrou que é de suma importância a utilização de recursos didáticos para o ensino-aprendizagem, visto que os discentes se motivam com a prática dos conteúdos anteriormente analisados somente pela teoria. Além disso, tal a atividade promoveu a interação de toda a turma, auxiliando nas relações interpessoais e

cultivando o senso de solidariedade. Abaixo, é possível observar duas figuras em que os discentes estão envolvidos na confecção do croqui.



Figuras: alunos produzindo o croqui do ciclo hidrológico.
Fonte: arquivo pessoal.

Os alunos aprovaram a atividade, que serviu como materialização da teoria, tornando os discentes como agentes ativos ao construírem o seu próprio conhecimento. Ao final, houve uma compreensão da importância do ciclo hidrológico para a vida e da dimensão do mesmo na paisagem. Sendo assim, NAKE e MARTINS observam que:

“A construção de maquetes geográficas, em classe, possibilita reconhecer, através da representação, a compreensão do espaço em que o aluno está inserido; permite integração entre professor x aluno, entre prática x teoria; exige conhecimento do que (conteúdo) e como (forma) devemos representar; possibilita levantar hipóteses, correlacionar fatos, entre tantas alternativas do processo pedagógico”. (NACKE e MARTINS, p.10).

4 CONCLUSÕES

O croqui do ciclo hidrológico obteve um resultado satisfatório, acrescentando ao saber dos discentes do Ensino Fundamental. O recurso didático transformou a aula em algo



dinâmico e participativo, despertando o interesse pela temática e o questionamento de curiosidades que os educandos possuíam. A Geografia, sendo uma ciência que tem por objeto de estudo a natureza e a sociedade, deve sempre buscar formas variadas de proporcionar o conhecimento aos alunos, já que observar e interpretar o espaço são fundamentos para compreendermos os fenômenos geográficos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTOLDI, R; POLINARSKI, C. A. **A utilização de Recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem.** In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIENCIA E TECNOLOGIA. Ponta Grossa, PR, 2009. Disponível em:

<http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesiniciais/Ensinodecienciasnasseriesinicias_Artigo2.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2015.

STRAFORINI, R. **Ensinar geografia nas séries iniciais: o desafio da totalidade mundo.** 2001, pág. 56-57. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociencias, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

NACKE, Sonia Mary Manfroi; MARTINS, Gilberto. **A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino médio.** Disponível em: A GEOGRAFIA ESCOLAR E OS RECURSOS DIDÁTICOS: O USO DAS MAQUETES NO ENSINOAPRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA Geosaberes, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan./ jun. 2012 68. Acesso em: 14 jul. 2015.



O ENSINO DA GEOGRAFIA NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU /RS

Leandro Rodrigues Flor

Graduando da Universidade Federal de Pelotas
leandropairs@hotmail.com

Liz Cristiane Dias

Universidade Federal de Pelotas
liz.dias@yahoo.com.br

1. Introdução

A referente pesquisa objetiva o estudo do ensino da geografia nas comunidades quilombolas de Canguçu, a partir de um estudo desenvolvido nas comunidades escolhidas conforme sorteio aleatório para o a referida pesquisa, que dentre o universo de quinze comunidades foram escolhida apenas cinco, através de entrevistas semi estruturadas realizada com os Quilombolas realizados por amostragem; identificando os seus “gargalos” e potenciais e como esse ensino pode contribuir para a afirmação como agente no território. Os questionários foram aplicados ao público específico que interessa-nos: professoras, alunos das séries finais do ensino fundamental e do ensino médio, bem como, pessoas mais velhas da comunidade como referencia de educação informal.

As comunidades são independentes juridicamente, mas ligadas entre si pelos laços sociais e congregadas pela ONG CIEM¹. As comunidades quilombolas do estado do Rio Grande do Sul, legalmente constituídas e reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares²; sendo essa composta por representantes de todas as comunidades quilombolas do estado inteiro.

As cinco comunidades pesquisadas serão Cerro da Boneca, Potreiro Grande, Passo do Lourenço, Manoel do rego e Iguatemi, essas comunidades localizam-se no primeiro, no segundo e no quarto distrito do município de Canguçu /RS, com uma distancia média de 30 quilômetros em média da cidade e possuindo uma média de 35 famílias quilombolas por comunidade, integram-se as demais comunidades através do Conselho Municipal³ e regionalmente através da FECQ⁴ Rio Grande do sul.

¹ Organização Não Governamental Centro de Integração das entidades da Metade Sul.

² Entidade que certifica as comunidades em todo o Brasil.

³ Entidade com finalidade deliberativa que reúne os entes públicos do município e os presidentes das comunidades quilombolas reúnem-se ordinariamente uma vez ao mês.



Nas comunidades em questão o ensino de geografia deve fazer uma relação entre o território e a realidade que hoje é uma marca do passado

“trata-se de qualquer maneira, de um capitalismo mostro que afeta uma grande parte da humanidade; ele não pode se desenvolver a não ser em países onde a massa da população estava politicamente subjugada. Este é, essencialmente, o resultado da dominação colonial.” (Lacoste, 1986 – p. 322).

Sendo assim o ensino como um todo é fator essencial para produzir tal libertação e salto de qualidade, e a geografia ciência estudiosa do espaço é de fundamental importância.

2- Metodologia

A realização do projeto de pesquisa dar-se-á com a seguinte metodologia: primeiramente a apropriação das autorizações legais fornecidas pelas autoridades competentes de cada uma das cinco comunidades, a serem pesquisada, já de posse destes documentos será realizado visitas in loco a cada uma das comunidades, em acordo com os dirigentes e principalmente com os quilombolas, será observado à data da reunião ordinária da comunidade, para que o seu coordenador apresente oficialmente o pesquisador e dê uma rápida introdução da função da pesquisa. “as boas entrevistas produzem um riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspectivas dos respondentes” (BODGAN&BIKLIN, 1967, p. 136).

Essa etapa se deu com aplicação de questionários montados com dez perguntas específicas sobre o ensino para os entes docentes do território e com número igual de questões sobre o aprendizado da geografia para os discentes, conforme segue: - para os professores: 1) para você o que é geografia? 2) como você aborda a questão do território em sala de aula? 3) como você percebe a atuação do território quilombola na sala de aula? 4) Quanto tempo você leciona? 5) Como foi o seu acesso ao ensino da graduação? 6) Quais foram os maiores empecilhos na sua formação? 7) Qual seu ponto de vista sobre os PCNs? 8) Como você introduz ao conteúdo as leis de igualdade racial? 9) você se sente incluída no meio em que atua profissionalmente? 10) Você continua fazendo formação continuada?

Aplicar-se á também questionários com perguntas semi-estruturada para as crianças com um número também de dez perguntas nesse formato: 1) você gosta de estudar geografia? 2) qual parte você mais gosta das aulas de geografia? 3) você gosta

⁴ Federação Estadual das comunidades Quilombolas do estado do Rio Grande do Sul.



do território / local onde vive? 4) o que você sente mais falta na sua comunidade? 5) O que você mudaria no seu território? 6) Você Pretende continuar no território? 7) Sua família lhe incentiva a estudar? 8) Que você pretende ser quando adulto? 9) Você percebe a geografia ao seu redor? Exemplifique. 10) Você se sente quilombola. Explique?

Para compreender o ensino da geografia é preciso levar em conta o saber dos mais velhos das comunidades sendo assim, “Talvez estejamos num momento crítico em que o próprio conceito de ciência está a modificar-se.” (Morin, 2010- p.23) esse modificar-se está ligado também ao saber popular e nesse sentido aplicamos um questionário contendo cinco questões aos mais velhos de cada comunidade, ressaltando que aqui usamos especificamente o critério da idade para selecionar os entrevistados conforme segue: 1) como é a relação da comunidade com a escola mais próxima do território? O Senhor freqüentou alguma escola regular? 3) O senhor sempre residiu aqui? 4) qual é o tamanho de sua família? 5) O senhor percebe mudanças favoráveis na comunidade a partir da educação?

“Que não se quer apenas obter informações formais, mas informais também” (BODGAN&BIKLIN, 1967, p. 116). Usaremos também alguns registros fotográficos conseguidos nas visitas com um caráter de documentar a pesquisa.

3. Resultados e discussões

Como resultado desse trabalho, trouxemos do campo uma realidade, de muitos anseios, -citando Paulo Freire- “Quem pensa certo está cansado de saber que as palavras que falta a corporeidade do exemplo pouco ou quase nada valem. Pensar certo é fazer certo.” (Freire, 2011, p.35) nesse caso estamos nos referindo aos caso dos educadores que trazem um saber ale do necessário saber acadêmico o da vivencia quilombola no território. Baseado em uma busca de como o ensino da geografia pode contribuir com a libertação no campo teórico educacional, para a independência verdadeira dos quilombos.

Identificou-se-, através da pesquisa-, uma preocupação muito ávida dos mais velhos residentes das comunidades para ver os jovens aprendendo de uma forma contínua, nesse caso, trazendo a tona uma ideia de que o conhecimento secular de dentro da comunidade quilombola não é o suficiente-;“... Os negros morriam



rapidamente, apenas em casos excepcionais chegavam a suportar sete anos de trabalhos contínuos”, afirma Galeano-, e não os assemelha ao estudante branco que terá mais oportunidades de sucesso financeiro na vida, pois as marcas da escravidão continuam presentes.

4. Referências

BONGAN, R; BIKLIN, S. Trabalho de campoIN: _____. **Investigação Qualitativa da Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto-Portugal.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a pratica educativa**. São Paulo /SP, Paz e Terra, 2001.

GALEANO, Eduardo. **As veias Abertas da América Latina**. 1970. Trad. Sérgio Faraco. Porto Alegre /RS.Ed. L & PM. 2010.

LACOSTE, Yves. **Geografia do Subdesenvolvimento**. Trad. Eduardo Almeida Navarro e Wilson dos Santos. 8ª edição. Rio de Janeiro / RJ. Ed. Bertrand Brasil S.A. 1990.

MORIN, Edgar. **Conceitos básicos para o educar: contextualizando**. Petrópolis/RJ. Ed. Vozes, 2003.



O SABER DOCENTE: O PIBID E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

Barbosa, Bianca Sousa

Acadêmica do curso de Geografia da UFPel
biasousabarbosa@gmail.com

Dias, Liz Cristiane

Professora Doutora - UFPel
liz.dias@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que atua com jovens em formação e com a formação continuada de educadores atuantes na educação básica, trabalhando em parceria com as escolas públicas busca a valorização da educação, da formação em geral e o aperfeiçoamento do profissional docente.

Este projeto tem como objetivo analisar como o PIBID na área de Geografia, vem sendo estruturado, organizado e desenvolvido no contexto brasileiro a fim de avaliar a sua repercussão na formação do docente em Geografia.

O intuito é mapear os grupos de Pibids presentes no contexto Nacional e avaliar as territorialidades criadas por esses grupos que, em suma, reforçam as oportunidades para desenvolver o desejo de observar, de conhecer, de agir, de interagir e de experimentar a “profissão-professor” para auto-regularem suas aprendizagens e construir suas identidades docentes.

Uma experiência piloto envolvendo os objetivos desse projeto de pesquisa vem sendo realizada no âmbito da Universidade Federal de Pelotas, enquanto projeto institucional e área de Geografia. Pretende-se estender essas análises para as outras Instituições de Ensino Superior.

2 METODOLOGIA

Para se alcançar os objetivos propostos pretende-se avaliar a base de registro desses grupos no site da CAPES, acompanhar os registros de atividades realizados pelos Pibids em ambientes virtuais, analisar as publicações dos Pibids Geografia realizadas nos últimos anos no evento Nacional do Pibid no que diz respeito as orientações



teóricas metodológicas, definindo tendências filosóficas e epistemológicas perceptíveis nos grupos, visitar e entrevistar a comunidade acadêmica e escolar abrangida nas atividades dos Pibids e, por fim acompanhar alguns egressos do programa para analisar a auto-regulação de suas aprendizagens. Acredita-se que essa trajetória de pesquisa nos auxiliará a estabelecer territorialidades específicas das práxis de cada grupo do Pibid Geografia distribuído no contexto brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O plano de trabalho do Pibid Geografia/UFPel na construção da identidade docente busca atender não só a proposta pedagógica do Curso de Licenciatura em Geografia como também o Projeto Institucional do PIBID UFPel, que compreende ações de formação, disciplinares e interdisciplinares.

Além do Objetivo Geral do Projeto Institucional PIBID/UFPel, o objetivo central é o de possibilitar ao licenciando em Geografia (alunos-bolsistas) o aprofundamento e a ampliação do conhecimento na sua área de atuação. Bem como fortalecer o conhecimento dos acadêmicos em relação à teoria e prática pedagógica de Geografia através da interação com professores e colegas e, com a convivência no dia-a-dia das escolas.

As diretrizes que orientam esse plano de trabalho e as atividades previstas têm por referencial os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia, os temas transversais e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Geografia da UFPel.

Pretendeu-se implementar atividades que pudessem dinamizar o ensino da Geografia por intermédio de conteúdos diferenciados que propiciassem pensamentos alternativos às práticas tradicionais, procurando intensificar a ligação necessária da universidade com a comunidade, nesse caso, especificamente com a comunidade escolar. Ações efetivas de participação do grupo nas atividades das escolas foram incentivadas para estimular uma prática diferenciada aos alunos bolsistas e à comunidade.

As atividades propostas no projeto permitiram o surgimento e o desenvolvimento de novas investigações acerca dos mais variados temas e questões sociais. O que demandou a oferta de atividades com base em uma perspectiva inter(trans)disciplinar, característica da disciplina de Geografia que envolve temas



variados e busca integrar o cotidiano social com o saber escolar na busca da formação de um cidadão com visão ampla do mundo e com responsabilidade social.

A oportunidade que se tem com o Projeto PIBID “Ensino de Geografia: relação sociedade-natureza” é a de possibilitar ao estudante de Licenciatura a formação adequada (teórica-prática). Uma vez que o ser educador é estar preparado para os desafios de diferentes ordens e complexidades que a sociedade contemporânea nos coloca. É a partir desses desafios e do contato com o cenário escolar que o educador depara-se com sua autonomia, mas também com a responsabilidade da tomada de decisões conscientes que interfiram de maneira lúcida no dia-a-dia dos seus alunos e também na sociedade.

Enfim, as atividades da área da Geografia realizadas visam o aprofundamento e a ampliação do conhecimento do licenciando na sua área de atuação. Houve um fortalecimento do conhecimento desses acadêmicos em relação à teoria e prática pedagógica de Geografia através da interação com professores e colegas e, com a convivência no dia-a-dia das escolas, já que os mesmos realizaram os diagnósticos das mesmas para a elaboração dos projetos de pesquisa.

4 CONCLUSÕES

Como demonstrado, tendo como exemplo o caso do PIBID UFPEL e do Curso de Geografia dessa universidade, o intuito dessa pesquisa é estabelecer critérios de avaliações sobre o desenvolvimento do PIBID em âmbito Nacional, principalmente no que diz respeito aos cursos de Geografia, considerando as especificidades de cada grupo, que por sua vez, acredita-se que contribuirá para a consolidação de diversas territorialidades no contexto Nacional.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Cláudia Mariza Mattos; CASTRO, Daniela Llopart; Dias, Liz Cristiane; HIRSCH, Isabel (Orgs). **Interdisciplinaridade no PIBID Geoartes/UFPEL: práticas e reflexões**. Pelotas: UFPEL, 2014.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia Escolar e a busca de abordagens teórico/práticas para realizar sua relevância social. In: SILVA, Eunice Isaias da Silva; PIRES, Lucineide Mendes. (Orgs). **Desafios da didática de Geografia**: Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2013.



KRÜGER, Verno. O PIBID na UFPel: uma trajetória de sucesso. In: BRANDÃO, Cláudia Mariza Mattos; CASTRO, Daniela Llopart; Dias, Liz Cristiane; HIRSCH, Isabel (Orgs). **Interdisciplinaridade no PIBID Geoartes/UFPEL: práticas e reflexões**. Pelotas: UFPEL, 2014.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, vol. 27, núm. 94, enero-abril, 2006.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **A Geografia como ciência e disciplina escolar**. In: PONTUSCHKA, Nídia

TARDIF, Maurice. Ambiguidade do saber docente. In: TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2006.



PIBID GEOGRAFIA/UFPEL: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADES DE USO E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO PARQUE DOM ANTÔNIO ZATTERA – PELOTAS-RS.

Raissa Brum Gonçalves de Avila
Acadêmica do curso Licenciatura em Geografia
Universidade Federal de pelotas
raissaavila@yahoo.com.br

Liz Cristiane Dias
Professora Doutora
Universidade Federal de Pelotas
Departamento de Geografia
liz.dias@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa tem por intenção possibilitar a reflexão sobre o ensino de Geografia através do “Uso e ocupação do espaço público, no Parque Dom Antônio Zattera”. A temática surge através do projeto de área e atividades desenvolvidas pelo Programa de Iniciação à Docência – PIBID/UFPEL, com o 6º ano do ensino fundamental da Escola Dom Joaquim Ferreira de Mello, Pelotas/RS.

Deste modo, este trabalho buscar analisar como o ensino de geografia, para além dos muros da escola, irá contribuir com os alunos da escola estudada.

O recriar espaços para o aprendizado, partindo de uma demanda da escola, especificamente dos discentes o trabalho de campo, possibilita a melhor visualização, observação e compreensão de conceitos geográficos. Com isso, a geografia irá apontar os conteúdos de forma com que alunos estabeleçam uma leitura deste espaço.

A aula passeio constituía para mim uma tábua de salvação. Em vez de me postar, sonolento, diante de um quadro de leitura, no começo da aula da tarde, partia com as crianças, pelos campos que circundavam a aldeia. Ao atravessarmos as ruas, parávamos para admirar o ferreiro, o marceneiro ou o tecelão, cujos gestos metódicos e seguros nos inspiravam o desejo de os imitar. Observávamos o campo nas diversas estações: no Inverno, víamos os grandes lençóis estendidos sob as oliveiras para receber as azeitonas varejadas; na Primavera, as flores de laranjeira em todo o seu encanto, as quais pareciam oferecer-se às nossas mãos; já não examinávamos, como professor e alunos, em torno de nós, a flor ou o inseto, a pedra ou o regato. (FREINET, 1975, p. 23).

O intuito é preparar o aluno para o domínio de uma linguagem que o habilite a ler o mundo, especificamente o espaço vivido pelos discentes, reconhecer o lugar da



escola e o entorno escolar e realizar estudos do meio através de atividades práticas em espaços públicos.

Sendo, a leitura da paisagem a encargo do ensino de geografia é um dos instrumentos que possibilitam compreender a multiplicidade do espaço geográfico.

A possibilidade de se utilizar o Parque Dom Antônio Zattera enquanto espaço pedagógico em Geografia, ou seja, para além dos muros escolares, oferece um mundo de possibilidades para as quais o ensino de Geografia tem plena capacidade de construir instrumentos competentes de análises

Os objetivos específicos são: compreender as conversações existentes entre o Parque Dom Antônio Zattera e a escola, no que diz respeito ao ensino de geografia; analisar como o Ensino de Geografia propicia o uso e a ocupação desse local como espaço pedagógico; propiciar aos alunos o uso da categoria paisagem como leitura do espaço tendo como referência o Parque Dom Antônio Zattera; apresentar as práticas e metodologias que busquem trabalhar com o ensino da Geografia e os conceitos de Paisagem e lugar e identificar a importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/UFPEL, para o ensino e aprendizagem da Geografia em espaços públicos.

2 METODOLOGIA

Como metodologia utilizada no trabalho foi realizada a coleta de dados através da investigação do PIBID e, posteriormente ocorreu à construção da pesquisa na escola Dom Joaquim Ferreira de Mello, desenvolvendo-se algumas etapas, tais como: - Pesquisa sobre a estrutura física e pedagógica da escola; - Análise do Projeto Político Pedagógico; - Regimento Escolar; - Entrevista semi-estruturada com os professores de Geografia; - Entrevista semi-estruturada com as turmas da 6º ano; - Análise documental e referencial teórico.

Esta etapa da pesquisa foi realizada pelos bolsistas do PIBID em atividade na escola, com a aplicação de diagnósticos preliminares para o desenvolvimento de um projeto a partir da demanda encontrada na instituição.

Através dos dados obtidos no diagnóstico foi possível construir o projeto, “Uso e Ocupação do Espaço Público, no Parque Dom Antonio Zattera”, buscando o aprendizado ao ar livre, fora do espaço físico escolar, e oferecer um mundo de possibilidades para o ensino de Geografia que foi a principal demanda da escola.



Desta forma, será analisado o projeto com as atividades que estão sendo desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, com a turma do 6º ano do ensino fundamental da escola Dom Joaquim Ferreira de Mello Pelotas/RS.

E também, durante toda a execução da pesquisa será realizada a revisão da bibliografia sobre o “Uso e ocupação do espaço público em parques”, bem como sua importância para o ensino de geografia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A instituição de ensino Escola Estadual de Ensino Fundamental Dom Joaquim Ferreira de Mello, fica situada na Rua Professor Doutor Araujo, no prédio novo (provisório) que é em frente ao antigo prédio da escola, que por causa de desabamento ficou interditado. A escola conta com salas de aula com várias repartições pequenas, no ambiente interno e externo não possuindo pátio, uma das principais problemática encontrada na escola. Em sua maioria a escola atende um público de origem carente que vive nas proximidades local a Vila Castilho.

O início do projeto com o 6º ano na escola Dom Joaquim Ferreira de Mello, ocorreu a partir do ano de 2015 através de diagnósticos escolares investigativos, sobre a estrutura física da escola e pedagógica, com a realização de entrevistas elaboradas pelas três bolsistas do (PIBID) ao professor de Geografia e aos alunos do 6º ano do ensino fundamental.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é financiado pela coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES) tendo como finalidade a união das escolas públicas municipais e estaduais e as universidades públicas.

Desta forma, o diagnóstico mostrou a principal problemática da escola que é a falta de espaço físico, pois a mesma encontra-se em um local provisório e pequeno, como se observa na Figura 1. Os alunos argumentaram que nem conseguem se mover e gostariam de um outro lugar para as aulas de geografia como ao “ar livre”.



Figura 1: O espaço físico da escola e a sala de aula do 6º ano.
Pesquisa de campo (2015)

Desta forma, a partir do que se constatou, e sendo a geografia uma ciência e disciplina escolar muito importante para que o aluno na construção do espaço compreenda o mundo em que vive. Propõem-se que o ensino de geografia deve se pautar em práticas metodológicas que levem aos alunos o conhecimento de forma mais palpável, como por exemplo, a partir do espaço público próximo da escola e com práticas que os permitam interagir com esse espaço a partir do conceito de paisagem.

Acredita-se que o professor deve ser curioso, para propiciar aos alunos novas experiências no seu fazer pedagógico, pois o conhecimento não se dá de forma passiva, o conhecimento é uma ação, que modifica o sujeito.

Com isso, é possível no processo de ensino aprendizagem construir um conhecimento mais real para os alunos, uma geografia das sensações é o que se pretende com essa pesquisa.



Busca-se por um conhecimento da complexidade do universo escolar fora dos muros da escola, analisar nesta pesquisa o projeto de ensino no Parque Dom Antonio Zattera como recurso pedagógico.

Desta maneira, constata-se a importância do estudo das paisagens que desvendam a realidade de locais como os de uso público e suas histórias, bem como utilizar esses recursos com fins pedagógicos.

A paisagem é um conjunto de objetos que nosso corpo alcança e identifica. O jardim, a rua, o conjunto de casas que temos à nossa frente, como simples pedestres. Uma fração mais extensas de espaço, que a nossa vista alcança do alto de um edifício. O que vemos de um avião que voa a mil metros de altura é uma paisagem, como a que aprendemos numa extensão ainda mais vasta, quando de uma altura maior. A paisagem é o nosso horizonte, estejamos onde estivermos. (SANTOS, 2008, P.84).

As paisagens estão inseridas no espaço que a todo o momento está em modificação dentro da sua dinamicidade temporal e espacial. Conforme Santos (2008) ressalta, a paisagem não é dada para todo sempre, é objeto de mudanças, sendo uma espécie de marca histórica do trabalhos das técnicas.

Espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais e, de outros, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento. (SANTOS, 1985, P.27).

Assim sendo, a paisagem tem muita relação com as subjetividades de cada indivíduo como os sons, odores e cores na sua forma de produção do espaço.

Tudo aquilo que nós vemos o que nossa visão alcança. Está definida como o domínio visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc. A paisagem é um conjunto de formas heterogêneas, de idades diferentes, pedaços de tempos históricos representativos das diversas maneiras de produzir as coisas, de construir o espaço. (SANTOS, 2008, p.40).

A paisagem do parque Dom Antonio Zattera é uma propriedade pública apresentando sua espacialidade com diferentes processos sociais. É heterogênea de formas naturais e artificiais com a presença de árvores, um parque para lazer das crianças, pista de skate, um campo de futebol que é ponto de encontro da população pelotense nos finais de semana, em momentos de lazer e dias cívicos. Mas apesar de ser um local público, apenas alguns cidadãos usam e se apropriam deste espaço.

Ler o mundo da vida, ler o espaço e compreender que as paisagens que podemos ver são resultado da vida em sociedade, dos homens na busca da sua sobrevivência e da satisfação das suas necessidades. Em linhas gerais, esse é o papel da geografia na escola. (CALLAI, 2005).



Portanto, para o aluno conseguir ler o mundo é necessário partir do espaço vivido. Para (CALLAI, 2005) é no cotidiano da própria vivência que as coisas vão acontecendo e, assim, configurando o espaço, dando feição ao lugar. Constatase que espaços públicos são um espaço vivido, percebido, produzido e concebido.

Enriquecida essa forma de pensar sobre a idéia de lugar, o professor poderá trabalhar o cotidiano do aluno com toda a carga de afetividade e do seu imaginário, que nasce com a vivência dos lugares. A nova abordagem poderá ajudar o aluno a pensar a construção do espaço geográfico não somente como resultado de forças econômicas e materiais, mas também pela força desse imaginário. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 1998)

Os espaços públicos são carregados de identidade e pertencimento, e para o ensino de geografia a utilização do parque Dom Antonio Zattera como um espaço pedagógico é provocador e desafiante, talvez seja destes ambientes que as escolas precisam para a busca de significado para o ensino fundamental.

4 CONCLUSÕES

Portanto, o Lugar Parque Dom Antonio Zattera como um recurso pedagógico, que se comunica com diferentes conexões para o ensino de geografia, sendo este espaço público um cenário de articulação da sociedade. Irá propiciar ao 6º ano do ensino fundamental da Escola Dom Joaquim Ferreira de Mello, Pelotas/RS, um aprendizado ao “ar livre”, fora deste pequeno espaço físico que se encontra a escola atualmente.

REFERÊNCIAS

CALLAI, Helena Copetti. **Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.

FREINET, Célestin. **As técnicas Freinet da escola moderna**. Lisboa: Estampa 1975.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução. Brasília, Secretaria de Educação Fundamental/MEC, 1998
Acessado em 10 julho, 2015. Online. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>>.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos de geografia**. 6 ed. São Paulo: EDUSP,2208.

SERPA, A. **O espaço Público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2007.



TRABALHOS DE CAMPO COMO MÉTODO DE APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

AUTOR

RENATO DE LIMA ALVES¹

Faculdade Ipiranga
renato.agrogeo@hotmail.com

COAUTOR

GILBERTO CHARLENSON PALHETA²

Instituto Federal do Pará IFPA
rilberto.ufpa.geografia@gmail.com

COAUTOR

RAFAEL POMPEU DIAS³

Graduando em Geografia na Universidade Federal do Pará-UFPA
rafaelp.dias@yahoo.com.br

ORIENTADOR

JORGE ALEX A. SOUZA

Mestre em Geografia – UFPA
jsouza.alex@hotmail.com

I INTRODUÇÃO

As aulas tradicionais que se preocupam apenas na explanação do professor e na memorização do conteúdo, conforme Castrogiovanni (2012) são extremamente desestimulantes para os estudantes. Nesse sentido, faz-se necessária a utilização de metodologias inovadoras e criativas que auxiliem no processo de ensino e de aprendizagem. Uma forma de provocar o interesse dos alunos são os trabalhos de campo, pois, trata-se de um recurso educacional de grande valor para o ensino de geografia, assim como em muitas outras áreas do conhecimento. Dessa forma, a utilização de metodologias puramente teóricas nas aulas de Geografia promove o desinteresse em relação à disciplina na educação básica.

Nesta contribuição tem-se como objetivo compreender se há entendimento dos alunos nas aulas de campo, analisando através da prática de estágio supervisionado, além de investigar a realização ou não de trabalhos de campo em Geografia como práticas de ensino em estabelecimentos da educação pública. Objetivando, assim, discutir a necessidade de instrumentalizar o processo de ensino-aprendizagem no que



concerne ao entendimento de assuntos ligados à Geografia evidenciando-se as necessidades de adotar práticas extraclasse como meio de obter êxito, como metodologias são empregadas visitas às microbacias hidrográficas próximas à escola na região do Distrito de Icoaraci no município de Belém, no Pará. Os fundamentos teóricos apoiam-se em Castrogiovanni (2012) afirmando que a Geografia escolar deve lidar com as representações da vida dos alunos. O tema da pesquisa decorre da grande importância que a realização de atividades de campo proporciona no processo de construção do conhecimento, haja vista de uma renovação de métodos que vem alterando as práticas de pesquisa no campo da Educação Geográfica provocada pelos diálogos que se vêm estabelecendo entre as disciplinas escolares, impulsionando o reconhecimento da existência de uma cultura escolar que demanda investigação, tal importância foi apoiada tanto por Callai (1999, 2001, 2003), Castrogiovanni (2012), Compiani e Carneiro (1993) e Corrêa (1996).

II PROBLEMATIZAÇÃO

Qual a compreensão do aluno mediante às práticas de visitas de campo no processo de ensino-aprendizagem em instituições de ensino público?

III. II OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Classificar as possíveis atividades de campo e as razões dessas escolhas;
- Listar as maiores dificuldades encontradas para a realização de atividades de campo;
- Coletar a opinião dos alunos quanto à realização desses tipos de atividades práticas.

IV PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A realização da presente pesquisa é específica, referentes aos assuntos no ensino da Geografia através da observação ocorrida no período de estágio supervisionado, na qual se pretendeu levantar informações sobre as práticas educacionais na disciplina de geografia e se há a inclusão de recursos didáticos que possam dinamizar as aulas através da realização dos trabalhos de campo. A presente investigação ocorreu em escolas de ensino fundamental e médio do município de Belém do Pará localizadas na periferia da cidade, além de analisar quais são os procedimentos adotados pelos docentes na



realização das atividades de campo com seus alunos. A pesquisa abrange as séries iniciais de duas escolas da educação básica de 6º, 7º, 8º, 9º do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio no turno da manhã em escolas da rede de ensino público estadual.

O estudo de diferentes imagens, representações e linguagens são formas de provocar hipóteses que levam a manifestações, análises e interpretações da formação do espaço, logo, construindo os conceitos geográficos, a investigação produzida para o referido trabalho é um estudo que prioriza o ensino de conceitos de geografia focalizando, sobretudo o emprego de atividades práticas de campo que possibilite aos professores de geografia a responder às questões sobre a implementação de tais atividades. Aplicou-se um questionário para verificar como são desenvolvidas as atividades de campo pelos professores e de como podem ser utilizadas as vivências dos alunos, além de coletar informações a respeito dos tipos de saídas de campo, modos de avaliação, dificuldades, métodos de aplicação da disciplina e alguns outros aspectos relacionados ao campo do ensino geográfico. Participaram da pesquisa 9 professores de Geografia, de 2 estabelecimentos de ensino públicos de diferentes bairros no Distrito de Icoaraci do município de Belém do Pará.

V RESULTADOS PRELIMINARES

O ensino da Geografia nas séries iniciais do ensino fundamental sempre apresentou dificuldades devido à falta de uma metodologia e de materiais didáticos apropriados à realidade local. Para obter êxito foi de fundamental importância a participação ativa dos alunos durante todo o processo que abrangeu as atividades em visitas de campo, vinculados aos objetivos da disciplina. O que se constatou foi que poucos professores de geografia entrevistados utilizavam metodologias de visita de campo relevantes à Geografia; sendo assim, apenas pouco mais de 40% dos pesquisados trabalhavam com tais metodologias, destas obtiveram grande participação e interesse dos alunos.

VI CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A Geografia vem para esclarecer o seu objetivo de estudo que é a relação homem-meio, o problema encontra-se na maioria das vezes na forma como esses conceitos são repassados, isto é, a didática utilizada pelo docente para ensinar aos seus alunos os conceitos de base. A construção do conhecimento geográfico, muitas vezes, é



centrada no discurso oral do professor e em aulas expositivas, nesse sentido há necessidade de novas formas de pensar e fazer para revalorizar o espaço de vivência e contribuir na educação do aluno cidadão.

A escola tem sido um local que explora pouco o saber extraescolar, distanciando o saber científico do cotidiano dos alunos; logo, a realização de práticas envolvem mais a participação dos alunos, pois, enfocam o local e o lugar de vivência dos mesmos, assim possibilitando ao aluno percepção e a correlação entre aspectos físicos e humanos.

Nessa perspectiva entende-se que o ensino de geografia contribuirá para diferentes leituras de reflexão do espaço. Para tornar as aulas atraentes diante aos alunos no atual contexto global, há a necessidade de aulas dinâmicas exigindo atualização constante do professor em relação aos conteúdos. Por meio dessa prática, o conhecimento é constantemente e renovado. Portanto, uma boa sugestão para que as aulas se tornem mais dinâmicas e estimulantes, é promover visitas de campo para melhor compreensão dos assuntos relacionados com o ensino da Geografia, porém, não se distanciando do cotidiano da criança, dessa forma o aprendizado se torna dinâmico e prazeroso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CALLAI, H. C. Do ensinar Geografia ao produzir o pensamento geográfico. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- CASTROGIOVANNI, A. C. Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre. ed 10 Mediação 2012.
- CAVALCANTI, S. L. de. Geografia, escola e construção de conhecimentos. 3 ed. Campinas: Papirus, 2001.
- COMPIANI, M. & CARNEIRO, C. D. R. 1993. Os papéis (*)didáticos das excursões geológicas. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, n.1-2, p.90-98.
- CORREA, R. L. 1996. Trabalho de campo e globalização. Trabalho apresentado no colóquio “O discurso Geográfico na Aurora do século XXI”. Programa de pós-graduação em Geografia - UFSC. Florianópolis: 27-29 de novembro de 1996.
- FANTINEL, L. M. Práticas de campo em fundamentos de geologia introdutória: papel das atividades de campo no ensino de fundamentos de geologia no curso de geografia.



Campinas: Inst. Geociências UNICAMP. 2000. (Dissert. mestrado em Educação Aplic. Geociências).

PONTUSCHKA, N. N. O perfil do professor e o Ensino/Aprendizagem da Geografia. In: Cadernos CEDES - centro de estudos educação e sociedade da UNICAMP. Campinas, São Paulo, nº 39, 1996, 5764.

PONTUSCHKA, N. N. A formação pedagógica do professor de Geografia e as práticas interdisciplinares. São Paulo, 1994. 280 p. Tese (Doutorado em Educação), USP.



UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE GOOGLE EARTH PARA INTRODUÇÃO À ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NAS SÉRIES INICIAIS

Viviana do Carmo Daumas

Graduanda em Geografia da Faculdades Integradas Simonsen
vividaumas@gmail.com

Wilson Messias dos Santos Junior

Doutorando em Geografia da UERJ
wilson.messias@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Alfabetização Cartográfica possibilita a criança a leitura do mundo através de conceitos e procedimentos que precisam ser desenvolvidos, além de formar um sujeito capaz de entender e utilizar ferramentas que viabilizam agir no espaço com autonomia, tais como o Software Google Earth. É relevante que se proponha nas séries iniciais materiais e atividades que levem a criança a ler e interpretar o espaço-mundo que a cerca de forma significativa, oferecendo permeabilidade entre o ambiente social e o meio em que vive, pois, seu desenvolvimento cognitivo pode ocorrer por meio da percepção e representação do espaço (Piaget e *Inhelder*, 1993). Passini (1996) chama de estruturante essa metodologia de Alfabetização Cartográfica porque desenvolve estruturas da inteligência como o pensamento lógico-matemático e a função simbólica, a inteligência espacial e estratégica, habilitando o sujeito a novas conquistas e novas significações. Este artigo demonstra experiências desenvolvidas com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Austregésilo de Athayde da rede municipal do Rio de Janeiro, onde procurou-se introduzir conhecimentos cartográficos através do trabalho com imagens de satélite provenientes do Google Earth, considerando características da linguagem cartográfica, desenvolvendo nos alunos conceitos como: localização, distância, proporção, noções topológicas e características espaciais, como proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997).

2 METODOLOGIA

Foram utilizados para o desenvolvimento da proposta imagens de satélite disponibilizadas no Software Google Earth do entorno da escola a fim de aproximar o conteúdo apresentado à realidade do aluno e evidenciar os elementos da área de estudo, através de conteúdos pré-estabelecidos. Como forma de introduzir os conhecimentos de



Alfabetização Cartográfica foram desenvolvidas com os alunos atividades lúdicas através de jogos e dinâmicas envolvendo conceitos de localização espaço-social, lateralidade, proporcionalidade, legenda, escala e relações topológicas. Munidos desses conceitos foram apresentados materiais cartográficos concretos para que os alunos pudessem manusear, familiarizando-se com mapas escolares, plantas e atlas, identificando elementos citados nos jogos e dinâmicas nesses materiais.

Posteriormente, os alunos realizaram um percurso pelo espaço externo da escola para reconhecer e identificar o espaço escolar e suas características em diferentes perspectivas, anotando o que foi observado através de desenhos, como propõe Ferreiro (1991) o aluno vê o espaço conhecido e codifica-o. De posse desses conhecimentos, foram realizadas dinâmicas como forma de introduzir a utilização e interpretação das imagens de satélite do Google Earth e formar o conceito da leitura de imagens e do espaço em diferentes perspectivas. Nessas dinâmicas os alunos desenharam o contorno de outros alunos em várias posições, comparando com as observações feitas do espaço escolar, respondendo à questionamentos da professora sobre posicionamento e localização, e em sala observaram outros alunos em diferentes posições para que relatassem o que estavam vendo, comparando as observações feitas sobre o prédio escolar.

Concluída a dinâmica foram apresentadas imagens de satélite do Google Earth do entorno da escola em diferentes escalas, propondo para os alunos questionamentos sobre distância, proporção e características do espaço já conhecido por eles. A partir desta observação puderam identificar: a rua da escola, suas próprias ruas, campo de futebol, praças e o prédio da escola. Depois de analisarem as imagens de satélite, os alunos montaram um quebra-cabeça a partir do que foi visto a fim de estabelecerem relações espaciais. Após o exposto, foram confeccionadas representações cartográficas da escola através de desenhos. As etapas descritas estão representadas na figura 1 a seguir:

Figura 1 – julho/2015



Identificando e representando imagens do Google Earth com alunos da E.M. Austregésilo de Athayde, da Rede Municipal do Rio de Janeiro/RJ.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização e compreensão das imagens de satélite nos anos iniciais demonstraram contribuir no desenvolvimento da autonomia do aluno. Entender que a criança traz uma bagagem de conhecimento antes mesmo que faça parte do espaço escolar, se faz importante para propor uma interação com o meio em que ela vive, estabelecendo relações entre essas informações e o conhecimento sistemático a fim de que ela represente e faça a leitura do espaço através de uma alfabetização cartográfica. O uso de tecnologias através das imagens de satélite do Google Earth trouxe uma visão mais ampla e dinâmica dos conteúdos, conceitos e atitudes que se deseja formar, suscitando novas formas de construção do conhecimento. Todas as etapas propostas foram concluídas, onde os alunos por meio de observações, coleta de dados e práticas formaram um conhecimento sistematizado do espaço geográfico em que a escola está inserida, por meio de novos esquemas conceituais e procedimentais relacionando os novos conhecimentos adquiridos com a realidade em que vivem.



4 CONCLUSÕES

A proposta da Alfabetização Cartográfica nos anos iniciais suscita a necessidade de desenvolver nas crianças o entendimento e compreensão do espaço em que vivem, agregando novas percepções e habilidades que possibilitam uma interação significativa com esse espaço através do uso e valorização dos materiais cartográficos e geotecnologias, como imagens de satélite, para o entendimento e interpretação das informações.

Cabe ao professor entrar no mundo de significados que a criança tem e criar circunstâncias que favoreçam o desenvolvimento da função simbólica, encorajando-a a elaborar seus próprios mapas com significantes que comuniquem a forma como ela percebe o mundo que a cerca.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). História e Geografia. Ensino Fundamental. Brasília. MEC/SEF, 1997.*
- FERREIRO, Emília. *Alfabetização em processo*. Cortez: Autores Associados, 1991.
- PASSINI, Elza Yasuko. *Os gráficos em livros didáticos de Geografia de 5ª série: seu significado para alunos e professores*. São Paulo: USP, 1996.
- PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel. *A representação do espaço na criança*. 1993.



A MULTIFUNCIONALIDADE NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PELA AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU - RS

Queli Rejane da Silva Konzgen

Acadêmica do curso de Licenciatura em Geografia
Bolsista PROBEC-UFPEL
kellykonzgen@yahoo.com.br

Giancarla Salamoni

Professora Doutora do Departamento de Geografia/UFPEL
Pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação em Geografia/UFSM
gi.salamoni@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma abordagem teórica acerca da agricultura familiar e multifuncionalidade, bem como, contextualizar o tema com o espaço rural do município de Canguçu – RS. A escolha da temática proposta se justifica pela importância que a mesma vem assumindo nas ciências humanas e, especificamente, na geografia agrária, pois, o papel da agricultura familiar vem sendo debatido pelos movimentos sociais rurais, por órgãos governamentais e pelo meio acadêmico-científico.

A expressão “agricultura familiar” surgiu no contexto brasileiro a partir da década de 1990. Segundo Schneider (2003), na década de 90 ocorreram dois eventos que contribuíram para a criação do termo, a saber: de um lado, no campo político, a adoção da expressão parece ter sido encaminhada como uma nova categoria-síntese pelos movimentos sociais do campo, comandado pelo sindicalismo rural ligado à Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG). Do outro lado, a consolidação da agricultura familiar no contexto social e político está relacionado a ação do Estado, que cria em 1996, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional aos produtores familiares rurais.

Wanderley (2004) afirma que o agricultor familiar é um ator social da agricultura moderna, e que ele resulta, de certa forma, da atuação do Estado. A grande maioria dos agricultores familiares do Brasil tem uma história camponesa, revelada nas heranças agrárias e nas tradições agrícolas. Sendo assim, essa categoria não é resultado de uma invenção moderna produzida pelo Estado.



Nos dias de hoje, os agricultores familiares aderem á diversas estratégias para permanecerem no campo, como é o caso da multifuncionalidade. A noção de multifuncionalidade, segundo Carneiro e Maluf (2003):

[...] rompe com o enfoque setorial e amplia o campo das funções sociais atribuídas à agricultura que deixa de ser entendida apenas como produtora de bens agrícolas. Ela se torna responsável pela conservação dos recursos naturais (água, solos, biodiversidade e outros), e do patrimônio natural (paisagens) e pela qualidade dos alimentos [...] (CARNEIRO; MALUF, 2003, p.19).

A seguir apresentam-se a metodologia utilizada para a elaboração do trabalho, alguns dos resultados parciais da pesquisa que está sendo desenvolvida junto ao Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais (LEAA), na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e as conclusões da pesquisa obtidas até o momento.

2 METODOLOGIA

A elaboração deste trabalho se deu por meio de uma revisão teórica sobre a agricultura familiar e multifuncionalidade, com base em referencial bibliográfico como livros e artigos. Ainda, foi realizada uma pesquisa documental para obtenção de informações secundárias, disponíveis na Prefeitura Municipal de Canguçu, sobre algumas características do espaço rural do município.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Canguçu é um município do Rio Grande do Sul, localizado na Serra do Sudeste, no Escudo Cristalino sul-riograndense. Município este, predominantemente rural e de economia embasada nas dinâmicas sociais e produtivas da agricultura familiar, se formou a partir da colonização açoriana, no século XVIII, e alemã, pomerana e italiana, no século XIX. Atualmente, a organização do espaço agrário de Canguçu é baseada na agricultura familiar. Carneiro (1999, p.329) afirma que “agricultura familiar entende-se, em termos gerais, como a unidade de produção onde trabalho, terra e família estão intimamente relacionadas”. Com um total 53.259 habitantes (IBGE, 2010), mais de 60% da população vive na zona rural. E, um grande número dos agricultores se dedica ao cultivo do tabaco, por ser vantajoso economicamente e se adaptar as características da agricultura familiar do município. Uma grande diversidade de alimentos também é produzida pelos agricultores familiares.



Cabe ressaltar, que a produção agroecológica é uma atividade que vem crescendo no município. Percebe-se que com a modernização no campo, os agricultores familiares adquiriram tecnologia, insumos químicos, sementes melhoradas geneticamente, entre outros, entretanto não perderam suas características de camponeses, expressas na relação com a terra e com o trabalho, componentes essenciais da reprodução da vida familiar.

A agricultura familiar do município não fornece apenas alimentos e matérias primas, mas também exerce funções de caráter social, cultural e ambiental, ou seja, percebe-se a presença da multifuncionalidade no espaço rural. Os objetivos da multifuncionalidade ligada à agricultura familiar são: a reprodução socioeconômica das famílias rurais; a promoção da segurança alimentar das famílias e da sociedade (produção para o autoconsumo); a manutenção do tecido social e cultural; a preservação dos recursos naturais e da paisagem rural. Atualmente, nota-se a presença do turismo rural no município, onde se encontram campings rurais, que apresentam passeio a cavalo, trilhas ecológicas, visitação a moinhos antigos que é um patrimônio cultural material, rede hidrográfica para banho, entre outros. Mas, as propriedades rurais que apresentam potencialidades turísticas demandam de incentivos públicos, para que assim possam investir nas atividades e também há necessidade de planejamento e gerenciamento do espaço rural.

4 CONCLUSÕES

O termo agricultura familiar ainda é objeto de discussões nas ciências sociais, há intenso debate sobre as características empíricas e a constituição teórica dessa categoria social. Ressalta-se que a emergência de políticas públicas no final da década de 90 do século XX promoveram o fortalecimento desse segmento social da agricultura com a implementação do PRONAF e, também, a constituição de condições normativas como a Lei da Agricultura Familiar em 2000.

Atualmente, no município de Canguçu, o papel da agricultura familiar vai além da produção de alimentos e matérias-primas, pois se percebe a presença da multifuncionalidade no espaço rural, que além de manter o agricultor familiar no campo, gerando renda de produtos não agrícolas, inclui as questões culturais, a produção agroecológica, conservação do patrimônio natural (conservação de nascentes, dos solos, da mata nativa, entre outros). Espera-se no desenvolvimento da pesquisa reconhecer o potencial multifuncional das propriedades rurais familiares no município



de Canguçu, para que assim possa contribuir com subsídios para pensar o desenvolvimento local.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, M. J. Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas. In: COSTA, L.F.C.; MOREIRA, R.J.; BRUNO, R. (org.). **Mundo rural e tempo presente**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. p. 325-344.

CARNEIRO, M.J. ; MALUF, R.S. (org.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. p.17-26.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil>>. Acesso em: 29 Jun. 2015.

SCHNEIDER, S. Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n 51, p. 99-122, 2003.

WANDERLEY, M.N.B. Agricultura Familiar: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, v.21, p. 42-61, 2004.



A GEOGRAFIA E A EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E ATIVIDADES EM TI/RS

Kethelyn G. P. Oliveira

Aluna de Graduação – UFPEL

kpedebos@hotmail.com

Orientador

Giovana Mendes de Oliveira

Professora Adjunta – UFPEL

geoliveira@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica do final do século XX produziram novas tecnologias da informação (TI) que possibilitaram a digitalização, provocando incessantes alterações no nosso modo de vida. Do ponto de vista econômico não é mais possível pensar no trabalho sem essas tecnologias, pois elas representam a inovação, a qual promove lucratividade e competitividade. Vários autores têm discussões nesta direção, entre eles Pierre Veltz, Castells, Ricardo Mendez e Milton Santos. Os teóricos apresentam como as novas tecnologias e seu corolário, transformam o cotidiano das pessoas e a economia, impactando na produção do espaço e na configuração dos territórios. A geografia como ciência do espaço, tem se preocupado em analisar as dinâmicas espaciais destas tecnologias, e, este trabalho em especial tem a preocupação em analisar a distribuição espacial dos empreendimentos de TI. Segundo (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p. 53) “o território ganha novos conteúdos e impõe novos comportamentos, graças às enormes possibilidades de produção e, sobretudo, da circulação dos insumos, dos produtos, do dinheiro, das ideias e informação, das ordens e dos homens”. Sendo assim, os objetivos presentes neste trabalho são: a) Analisar a evolução e a distribuição territorial dos estabelecimentos de TI e b) Verificar a alteração das atividades de TI do RS ao longo dos anos.

2 METODOLOGIA

A pesquisa nesta primeira fase tem um caráter exploratório e quantitativo, procurou-se levantar uma série de dados para formar um quadro conceitual sobre o tema. Embora os dados quantitativos nem sempre possam auxiliar na resposta de questões que visam um aprofundamento de análises, neste caso os mesmos serão um indicador e a base inicial para a obtenção de informações. As análises quantitativas estão baseadas em dados extraídos do banco de informações da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS. Instituída pelo Decreto nº 76.900, de 23/12/75, disponibilizados pelo Ministério do Trabalho que oferece diversas informações sobre o

trabalho no Brasil. De posse do banco de dados foram construídos quadros para análises estatísticas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à evolução e a distribuição territorial do número de estabelecimentos foi possível identificar a localização dos 20 municípios com maior nº de estabelecimentos (evidenciados em mapas já elaborados para apresentação) e comparar o crescimento do número de estabelecimentos no setor de TI, a análise corresponde à comparação dos anos de 2006 a 2013, na RAIS, estando eles agrupados por Região Metropolitana de Porto Alegre e Interior do Estado, englobando as 20 cidades com maior nº de

Evolução do nº de Estabelecimentos na Região Metropolitana e Interior do Estado do RS: englobando os 20 municípios com maior número, entre 2006 e 2013	
Região Metropolitana	11%
Interior do Estado	6%

estabelecimentos. Observe o quadro abaixo:

Quadro 1. Fonte: MTE/Rais, 2015.

Como resultado, se tem um crescimento de 2,77% num período de 07 (sete anos), ou seja, as atividades do setor de TI que conferem a um setor de inovação e concentração de mercado de trabalho, não tiveram um aumento expressivo no número de estabelecimentos acentuado no Estado, passando de 1682 estabelecimentos para 1730. Entre os 20 municípios que concentram maior nº de estabelecimentos a RMPA que concentrava 50% do número de estabelecimentos no Estado, passa no ano de 2013 a concentrar 54% do total de estabelecimentos do RS, tendo maior aumento do nº de estabelecimentos que nos municípios do interior do Estado. É importante destacar o crescimento de alguns municípios, já que alguns cresceram e outros diminuíram independente da região em que se encontram, Campo Bom, que corresponde à Região Metropolitana obteve o maior crescimento no número de estabelecimentos, em 2006 não fazia parte do rol dos 10 municípios com maior nº de estabelecimentos, assim como Santa Rosa que ocupa a segunda colocação. Comparando Rio Grande com a sua cidade vizinha Pelotas, na qual têm relações econômicas, Rio Grande não teve crescimento no seu número de estabelecimentos, ao contrário teve uma queda de crescimento de – 29%, assim pode-se observar que Pelotas tem concentrado maior número e crescimento desses estabelecimentos no Sul do Estado, sendo este uma referência na prestação de serviços ligados ao setor de TI. Para analisar a alteração das atividades do setor de TI no Estado segundo a CNAE 2.0 classe, foi elaborado um quadro com dados

correspondentes aos anos com informações mais antigas e recentes disponibilizadas pela RAIS para análise.

Total de estabelecimentos nas seguintes atividades	2006	2013
1. Desenvolvimento de Programas de Computador Sob Encomenda	90	373
2. Desenvolvimento e Licenciamento de Programas de Computador Customizáveis	25	132
3. Desenvolvimento e Licenciamento de Programas de Computador Não-Customizáveis	108	180
4. Consultoria em Tecnologia da Informação	95	123
5. Suporte Técnico, Manutenção e outros serviços em TI	275	356
6. Tratamento de dados, Provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	802	342
7. Portais, Provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	9	90
8. Outras atividades de prestação de serviços	278	134
Total:	1682	1730

Quadro 2. Total de estabelecimentos das atividades relacionadas ao setor de TI em 2006 e 2013 no RS.

Fonte: MTE/Rais, 2015.

Neste quadro sobressaem três aspectos: o aumento das atividades de desenvolvimento e de portais e o arrefecimento das atividades de tratamento de dados. Estes dados são importantes porque as atividades que produzem produtos novos para o mercado estão aumentando no Estado. Pode-se analisar que essas atividades tiveram bruscas alterações no seu número de estabelecimentos, ressalta-se que as atividades que envolvem Desenvolvimento de Programas de Computador Sob encomenda e Desenvolvimento e Licenciamento de Programas de Computador Customizáveis, Consultoria em Tecnologia da Informação, Suporte Técnico, Manutenção e Outros Serviços em Tecnologia da Informação e Portais, Provedores de Conteúdo e Outros serviços de informação na internet tiveram um alto crescimento no número de estabelecimentos, atividades essas que envolvem inovação, um aspecto relevante a ser pesquisado, já o Desenvolvimento e Licenciamento de Programas de Computador Não-Customizáveis, Tratamento de Dados, Provedores de serviços de Aplicação e serviços de hospedagem na internet e Outras atividades de prestação de Serviços de Informação tiveram um decréscimo no número de estabelecimentos, alertando para a busca de respostas sobre o mesmo.

4 CONCLUSÕES

Houve um baixo crescimento do nº de estabelecimentos ligados ao setor de TI, porém alguns municípios tiveram um alto crescimento, sendo assim o trabalho revelou a evolução do número dos estabelecimentos de serviços e prestação de serviços em TI no RS, e retratou as atividades mais disponibilizadas no Estado, o que resultou em análises geoeconômicas que evidenciam as disparidades regionais no Rio Grande do Sul. A busca do porquê desses dados e se as mesmos contribuem com desigualdades socioespaciais, será a próxima etapa da pesquisa. Ressaltando que Pelotas, cidade onde



se realiza a pesquisa também tem destaque no Estado em relação à concentração e crescimento no número de estabelecimentos que desenvolvem e investem em inovação no setor de Tecnologia da Informação.

REFERÊNCIAS

CONCLA (Comissão Nacional de Classificação). **CNAE-SUBCLASSES 2.0**. Disponível em: www.cnae.ibge.gov.br. Acesso em: 13 de Julho de 2015.

OLIVEIRA, G. M. **A organização do território no meio técnico-científico informacional: O caso das Tics no Rio Grande do Sul**. In: VI Congresso Ibero Americano de Estudios Territoriales y Ambientales, 2014, São Paulo. Estudios Territoriales. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014. v. 1. p. 2379-2392.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. São Paulo: Record, 2001. SEBRAE. Critérios de classificação de empresas. Disponível em: www.sebraesc.com.br. Acesso em 30 de Junho de 2015.

SILVA, Sylvio Bandeira de Mello e SILVA Barbara-Christine Nentwig. **Estudos sobre Globalização, Território e Bahia**. Salvador, Mestrado em Geografia/Departamento de Geografia/UFBA, 2003, 181p.

AÇÃO ANTRÓPICA SOBRE O MEIO URBANO E A IMPORTÂNCIA DO PENSAMENTO GEOMORFOLÓGICO NA ANÁLISE AMBIENTAL URBANA



Maíra Brito Tavares

Graduanda do curso de Geografia da Universidade Federal do Pará
mairabtavares@gmail.com

Joelma Costa Magno

Graduanda do curso de Geografia da Universidade Federal do Pará
bb.s.g@hotmail.com

Luziane Mesquita da Luz

Msc. Do curso de Geografia da Universidade Federal do Pará
luzianeluz36@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Geomorfologia é a ciência das formas de relevo e dos processos que as criam. No ambiente urbano o homem é o criador da paisagem (Landscape), ou da paisagem da cidade (Cityscape), pois o homem ao ocupar e criar ambientes artificiais, distorcendo uma parte das áreas urbanas. (Coates, 1976), cotado por JORGE (2001, p.131).

O objetivo deste trabalho é mostrar as consequências da ação antrópica sobre o meio e ressaltar a importância da geomorfologia urbana na questão da análise ambiental urbana, de modo geral, pois na problemática do homem e ambiente urbano, a geomorfologia oferece diversas possibilidades na busca de novos parâmetros e soluções na relação homem x natureza (JORGE, 2011). Para tal, buscou-se fazer uma pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado.

“Considerada uma nova subdivisão da geomorfologia, a geomorfologia urbana destaca a ação dos processos sobre um ambiente artificial” (JORGE, 2011, P.117). Explorar essa nova subdivisão é importante, pois as diversas mudanças que o homem tem provocado no meio acabam desencadeando problemas visíveis na cidade. Esses problemas estariam relacionados a um ambiente construído e modificado em diversas escalas.

2 EXEMPLOS DE AÇÕES ANTRÓPICAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

De acordo com Lacerda (2005), alguns aspectos da geomorfologia podem ser vistos, tais como: Erosão acelerada, Assoreamento, Alagamentos, etc. Em todos esses processos, o homem se faz presente.

“A erosão acelerada em áreas urbanas ocorre durante o período de construção, porém o processo será mais intenso onde já existe a suscetibilidade natural” (JORGE, 2001 p.136). Podemos ver o exemplo na imagem a seguir:

Figura 1. Erosão acelerada em área



Fonte: Extraída do site jotaneves.com.br

A erosão dos solos pode causar problemas tanto em áreas onde ocorrem quanto nas áreas do entorno, levando a infertilidade dos solos e resultando em ravinas e voçorocas, tornando, na maioria das vezes, impossível a utilização agrícola, criando uma série de impactos ambientais, em diversas escalas. Além disso o desmatamento e a erosão dos solos podem provocar o desaparecimento de mananciais e salientar os efeitos das inundações. (GUERRA, 1994)

Já o assoreamento (depósito de sedimentos) vai gerar consequências, tais como: redução dos canais que provavelmente levará a inundações e alagamentos, podendo ocorrer ainda, onde o sistema de drenagem é ineficiente, ou quando a cidade foi construída em áreas onde naturalmente é afetada pelas enchentes. Podemos ver esta consequência na imagem a seguir:

Figura 2. Inundação na cidade de Barueri-SP



Fonte: Adailma Moura, 2014.

3 O CRESCIMENTO URBANO, A PRECARIIDADE DA OCUPAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

O processo de urbanização brasileira, caracterizado pela apropriação do mercado imobiliário das melhores áreas [...] levou a população de baixa renda a buscar alternativas de moradia [...] neste caso, áreas ambientalmente frágeis” (JORGE 2011).

Exemplo desses lugares ocupados pela população de baixa renda são margens de rios, mangues e encostas íngremes. De acordo com Cunha (2000), citado por Cunha (2005 p.224)

“Os rios espelham, de maneira indireta, as condições naturais e as atividades humanas desenvolvidas na bacia hidrográfica, sofrendo, em função da escala e intensidade de mudanças nesses dois elementos, alterações, efeitos e/ou impactos no comportamento da descarga, carga sólida e dissolvida, e poluição das águas. Na maioria das vezes, os fatores naturais (topografia, geologia, solos, clima e vegetação) podem iniciar os desequilíbrios que serão agravados pelas atividades humanas na bacia hidrográfica, especialmente pelo manejo inadequado dos solos urbano e rural”

A precariedade da ocupação aumenta a vulnerabilidade das áreas já naturalmente frágeis. Ao serem ocupadas e frente a construções de palafitas, ausência de rede de abastecimento de água e esgoto, aterros instáveis, impermeabilização da maior parte das superfícies urbanas, inadequada malha urbana frente às características topográficas e



solos locais, pouca extensão de áreas verdes, comprometem a qualidade de vida ambiental da cidade e aumentam a vulnerabilidade das áreas frágeis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela pesquisa bibliográfica feita até o momento, nota-se que o homem e sua ação humana sobre o meio geram consequências, podendo ser colocadas em níveis de abordagem: A modificação do relevo e as alterações fisiográficas da paisagem (a exemplo da terraplenagem, áreas erodidas, etc.) e alterações na fisiologia da paisagem, gerando as consequências vistas anteriormente. É importante ressaltar que esses tipos de alterações têm elementos espaciais e temporais que podem mudar durante um período específico ou em uma determinada área, necessitando assim, de uma avaliação da intensidade desse impacto. Diante disso, é necessário o conhecimento dos estudos relacionados à estrutura e dinâmica dos diversos elementos da geografia física como: climatologia, geomorfologia, hidrologia, biogeografia e biogeomorfologia, inserindo as ações relacionadas com o as atividades humanas, que por sua vez interagem de forma participativa, tanto nas características como na dinâmica do meio ambiente.

5 CONCLUSÃO

A partir do assunto abordado é perceptível que o homem, ao modificar, de forma inadequada o espaço em que vive, sem conhecer a realidade do local, acaba gerando consequências desastrosas ao meio ambiente, implicando também na sua qualidade de vida. Logo, é necessário que haja um planejamento ao se modificar o espaço em que vivemos, feito tanto pelos os geomorfólogos urbanos quanto pelos geólogos, arquitetos, engenheiros e planejadores. A área de geomorfologia urbana pode justamente ajudar esses profissionais a entender melhor o espaço em que vivemos, e juntos possam atuar e compreender os processos ambientais, em micro, meso e macro escala de análise.

6 REFERÊNCIAS

- GUERRA, A.J.T, CUNHA, S.B, **Geomorfologia: Uma Atualização de Bases e Conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- GUERRA, A.J.T, CUNHA, S.B., **Canais Fluviais e a Questão Ambiental in Geomorfologia A questão ambiental: Diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- GUERRA, A.J.T, JORGE, M.C.O, **Geomorfologia Urbana: Conceitos, Metodologias e Teorias in Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.



ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES QUANTO AOS USOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO CHASQUEIRO

Juliane Costa de Brito

Tecnóloga em Gestão Ambiental - Universidade Federal do Rio Grande - FURG
julianecdb@gmail.com

Gracieli Trentin

Professora do Instituto de Oceanografia - Universidade Federal do Rio Grande - FURG
gracieli.trentin@furg.br

1 INTRODUÇÃO

A utilização inadequada dos recursos hídricos para múltiplos fins pode causar diversos impactos ambientais, os quais tendem a afetar o ciclo hidrológico e a quantidade e qualidade da água. As bacias hidrográficas são de grande importância como unidade de planejamento para a gestão ambiental, constituem-se em áreas definidas topograficamente, drenadas por um curso d'água ou um sistema conectado de cursos d'água, dispondo de uma única saída pela qual toda vazão efluente é descarregada (VIESSMAN et al., 1972).

De acordo com Tundisi (2006), as interferências humanas no ciclo hidrológico das bacias hidrográficas podem estar relacionadas com a construção de reservatórios com diversas finalidades, construção de canais, desmatamento, aumento da erosão e assoreamento de rios, aumento do transporte de água para abastecimento público, entre outros fatores. A Bacia Hidrográfica do Arroio Chasqueiro, área de estudo desta pesquisa, está localizada no município de Arroio Grande, estado do Rio Grande do Sul. Esta possui uma área total de 354,06km², incluindo-se neste total a área do Distrito de Irrigação, que compreende uma barragem que faz a distribuição de água utilizada para a cultura de arroz irrigado, abrangendo aproximadamente, 17.000 ha (SONDOTÉCNICA, 1976).

As Áreas de Preservação Permanentes (APP's) são, sobretudo, bens de interesse social, além de espaços protegidos com a função ambiental de preservar os recursos naturais e são amparadas pela legislação, como disposto na resolução CONAMA N° 302/02, em seu Art. 3° que trata sobre a largura mínima das APP's e a Lei n° 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui o Novo Código Florestal, em sua seção I, da delimitação das APP's. Tendo em vista a necessidade pelo correto manejo e conservação das bacias



hidrográficas que possuem grande importância para a gestão e preservação ambiental, justifica-se então a presente pesquisa, que teve por objetivo identificar a relação entre os usos e a situação atual das APP's da Bacia Hidrográfica do Arroio Chasqueiro.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento metodológico desta pesquisa ocorreu a partir das seguintes etapas:

- a) **Montagem da base cartográfica em Sistema de Informação Geográfica e delimitação da bacia:** Através da obtenção de dados de hidrografia e de altimetria (curvas de nível), na escala 1:50.000 de Hasenack e Weber (2010);
- b) **Delimitação das APP's:** criação de *buffers*, 10m para os corpos d'água, 50m para as nascentes e 30m para a barragem, considerando o distanciamento proposto pela legislação;
- c) **Mapa de uso do solo:** elaborado a partir da seleção de uma imagem do satélite LANDSAT 8, sensor OLI, referente ao mês de janeiro de 2015. Utilizou-se a composição colorida das bandas 654 RGB, sendo identificadas, via classificação supervisionada pelo método MAXVER, cinco classes de uso: vegetação, silvicultura, agricultura, solo exposto, água e campo/pasto;
- d) **Identificação dos usos nas APP's:** o cruzamento entre o mapa de uso do solo e as APP's permitiu identificar e quantificar os usos dentro das APP's e analisar a situação atual quanto à efetiva preservação destas áreas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso do solo na bacia hidrográfica do Arroio Chasqueiro mostra predomínio da classe campo e pasto à sua montante e de agricultura à jusante. De acordo com Tundisi (2003), o índice da qualidade que avalia as condições da bacia hidrográfica, pode ser representado por diversos indicadores, como por exemplo, a taxa de preservação ou de perda das florestas nativas (APP's). A partir dos dados de uso e ocupação nas APP's da bacia hidrográfica foi possível destacar que apenas 22% do total se referem à vegetação nativa, sendo que o maior uso encontrado foi de 46% da classe campo/pasto, característico do bioma pampa em que a bacia esta inserida, seguido por 28% de agricultura, uso este que não é permitido em APP's, pois afeta a drenagem e dinâmica dos corpos d'água e suprime a vegetação nativa, 2% para a classe silvicultura e também

água (Figura 1). Estão destacados no mapa de uso (Figura 1-A), três pontos localizados na montante da bacia e também da barragem, próximas a um assentamento rural, observados em trabalho de campo, realizado em 05/05/2015. Estes pontos ilustram a existência de áreas de silvicultura e agricultura muito próximas às APP's.

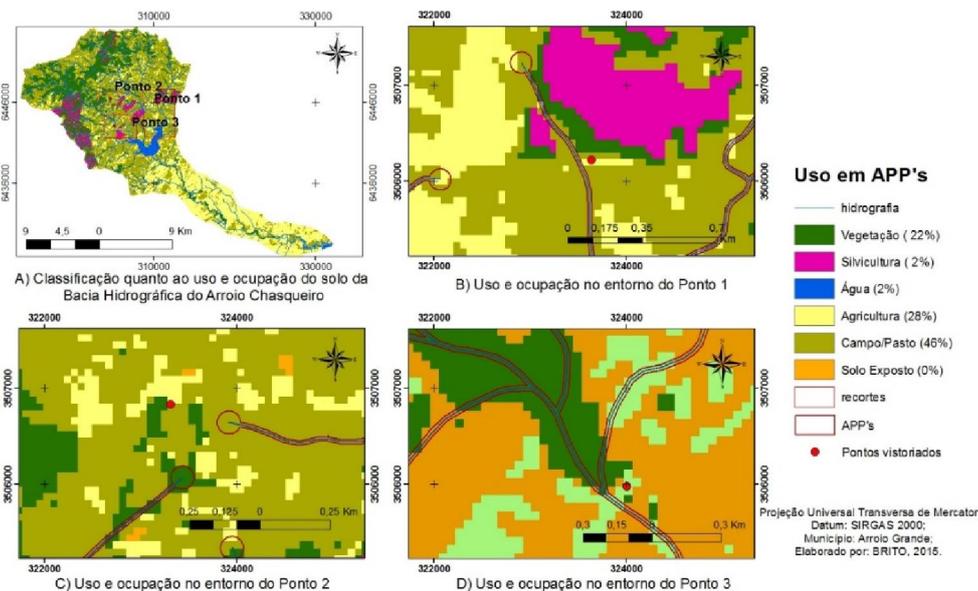


Figura 1. Detalhamento do uso do solo em três pontos vistoriados da Bacia Hidrográfica do Arroio Chasqueiro.

4 CONCLUSÕES

A Bacia Hidrográfica do Arroio Chasqueiro apresenta grande utilização de seus recursos hídricos, evidenciando cultivos agrícolas e silvicultura em áreas de preservação, porém mantém sua vegetação nativa (tanto de campo como de floresta) próxima às nascentes, à montante da bacia, de certa forma ainda preservada, como observado na vistoria e a partir da classificação realizada. Ao se relacionar a Gestão Ambiental com a mitigação de possíveis impactos ambientais, indica-se que para as áreas em que se encontram os usos citados acima, haja um isolamento em torno das APP's de forma a cumprir com as exigências da legislação, pois assim, as áreas já afetadas poderão se naturalmente se reconstituir.

REFERÊNCIAS

VIESSMAN, JR.W. et al. **Introduction to hydrology**. New York, Intext Educational, 1972.



SONDOTÉCNICA S.A. **Distrito de Irrigação do Arroio Chasqueiro**. Sumário. Estudo realizado para a SUDESUL-MI. 1972. 46p.

TUNDISI, J. G. **Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos**. Revista USP. São Paulo, n.70, p. 24-35, junho/agosto, 2006.

_____. **Água no Século XXI - Enfrentando a Escassez**. São Carlos: Rima, 2003.

BRASIL. Resolução CONAMA N° 302, de 20 de Março de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30202.html>> Acesso em: 10 de junho de 2015.

BRASIL. Lei n° 12.651, de 25 de Maio de 2012, Novo Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em: 10 de junho de 2015.

HASENACK, H.; WEBER, E.(org.). **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000**. Porto Alegre: UFRGS Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM. (Série Geoprocessamento n.3). ISBN 978-85-63483-00-5 (livreto) e ISBN 978-85-63843-01-2 (DVD).



DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS, SOBRE A PAISAGEM COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL.

Juliane Fernandes
Graduanda- FURG
julianef@outlook.com

Ana Maria Belarmino Mizael
Mestranda do Programa de Pós Graduação- FURG
anamariaberlamino@yahoo.com.br

Marcelo Dutra da Silva
Dr. Prof. Marcelo Dutra da Silva - FURG
dutradasilva@terra.com.br

1 INTRODUÇÃO

Unidades de Conservação (UCs) compreendem manchas de conservação, cercadas por uma matriz de usos diversos. São espaços públicos comprometidos com a função de conservar a biodiversidade, que vivem em constante pressão, ameaçada pela invasão exterior, em meio às relações conflituosas com o contexto que cercam essas Unidades

Segundo Bensusan (2006), o avanço crescente da humanidade sobre o meio ambiente é fruto das novas tecnologias desenvolvidas, que permitem explorar mais rapidamente a natureza, o que tem causado profundas modificações na paisagem, com influência direta na destruição da biodiversidade.

A Ecologia de Paisagem, segundo Filho (1988), surge como uma ciência que tem como papel principal o enfoque a heterogeneidade espacial como força motriz dos padrões e processos ecológicos, com vistas à compreensão da dinâmica da heterogeneidade do espaço e do efeito da atividade humana como fator de organização da paisagem.

A paisagem costeira do Rio Grande do Sul compreende uma faixa estreita e diversificada (LIMA, 2014), que registra a maior extensão linear de paisagens planas e abertas da costa brasileira, com cerca de 620 km de extensão, desde a Barra do arroio Chuí (ao sul), até o Rio Mampituba (ao norte) (VILLWOCK *et al.*, 1994). Um ecossistema costeiro jovem, com baixa produtividade e alta fragilidade estrutural e que tem como vocação natural a conservação dos recursos naturais (TAGLIANI, 1995).



O presente trabalho buscou identificar as manchas de conservação sob o domínio da administração estadual, distribuídas sobre a paisagem costeira do RS. Coleção de registros, que associada aos tipos ambientais e paisagens, além do universo de pressões que as cercam, permite adiantar um cenário, mesmo que preliminar, do esforço da conservação gaúcha, na proteção dos ecossistemas costeiros.

2 METODOLOGIA

Para a realização do trabalho foram obtidas poligonais das Unidades de Conservação Estaduais, e dados referentes à identificação de cada uma das UCs, a partir de consultas no site da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA). As informações foram organizadas em planilha eletrônica do Excel e os shapefile das poligonais reunidos no ambiente SIG do *software* Arcgis 10.1.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho identificou 09 manchas de conservação (Fig. 1), sendo 06 localizadas na porção norte (Parque Estadual de Itapuã, Parque Estadual Delta do Jacuí / Área de Proteção Ambiental Delta do Jacuí, Refúgio da Vida Silvestre do Banhado dos Pachecos, Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande e Parque Estadual de Itapeva), 01 na região central (Parque Estadual de Camaquã) e 02 no sul da paisagem costeira do estado (Reserva Biológica do Banhado do Maçarico e Reserva Biológica do Mato Grande). Das manchas identificadas 07 são de proteção integral e 02 de uso sustentável.

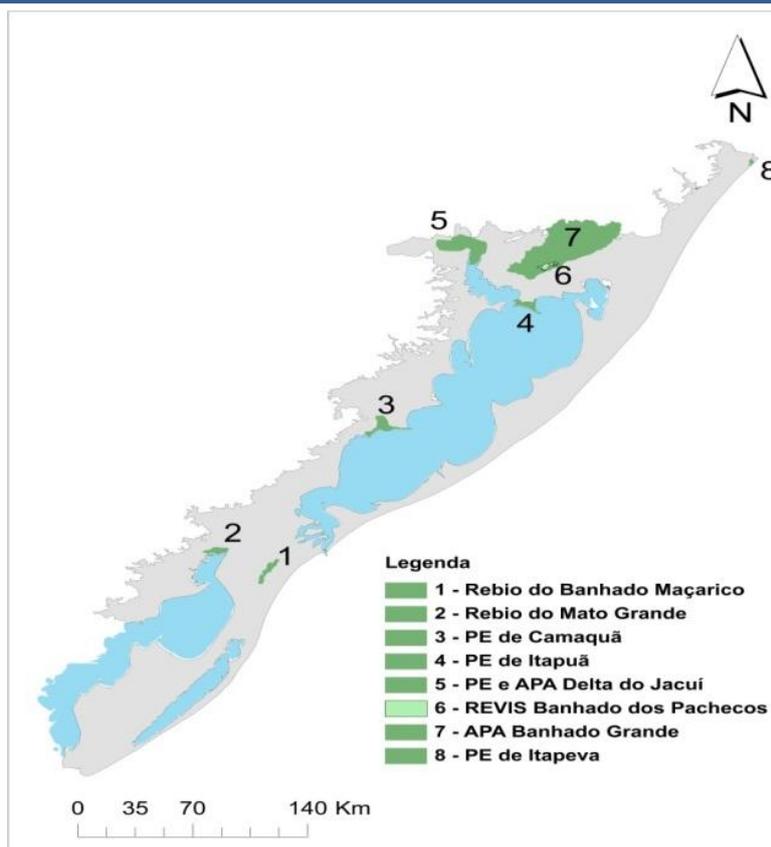


Figura 1: Localização das manchas de conservação na paisagem costeira do Rio Grande do Sul.

Os ecossistemas identificados são lagoas, banhados, áreas úmidas, praias arenosas, campos de dunas e campos litorâneos, matas de restinga e butiazais. Os ambientes caracterizados por sistemas de banhados, lagoas e áreas úmidas constituem-se de maior expressividade.

No mapa da figura 1 nota-se que na região da restinga da Lagoa dos Patos, situada entre a Laguna da Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico não existe nenhuma mancha de conservação estadual, o que revela a necessidade de investimentos para criação de manchas de conservação na região, em virtude da estreita linha de faixa que abriga um mosaico de ambientes.

4 CONCLUSÕES

As manchas de conservação na paisagem costeira do Rio Grande do Sul desempenham um papel importante para a conservação da representatividade dos ecossistemas costeiros. As informações geradas poderão ajudar como um método geoespacial para analisar o espaço e inferir estratégias de ação que visam manutenção das unidades de conservação estaduais.



REFERÊNCIAS

- BENSUSAN, N. 2006. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: ed. FGV. 176 p.
- FILHO, Britaldo Silveira Soares. **Análise de Paisagem: Fragmentação e Mudanças**. Belo Horizonte, MG: Departamento de Cartografia, Centro de Sensoriamento Remoto - Instituto de Geociências - UFMG, 1998.
- LIMA, Lucas Terres de. **A Paisagem Costeira do Rio Grande do Sul: Leitura e Interpretação das propriedades Fisionômicas do Espaço como Estratégia de Planejamento e Gestão do Território**. 2014. 160 f. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande, 2014.
- METZGER, Jean Paul. O que é ecologia de paisagens? **Biota neotrópica**, n. 1-2, v. 1, p. 1-9, 2001.
- TAGLIANI, Paulo Roberto Armanini. **Estratégia de planificação ambiental para o sistema ecológico da Restinga da Lagoa dos Patos - Planície Costeira do Rio Grande do Sul**. 1995. 228 f. Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, 1995.
- VILLWOCK, J. A.; Tomazelli, L. J.; Loss, E. L.; Dehnhardt, E. A.; Bachi, F. A.; Dehnhardt, B. A.; Godolphim, M. F. e Horn Fº, N.O. 1994. Mapa Geológico da Província Costeira do Rio Grande do Sul - Escala 1: 1.000.000. CECO, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.



EFEITO AMBIENTAL E ANÁLISE MÉTRICA DO CULTIVO DE PINUS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO NORTE/RS

Welithon Oliveira da Silveira

Tecnologia em Gestão Ambiental; Universidade Federal do Rio Grande
welithonsilveira@yahoo.com.br

Marcelo Dutra da Silva

Doutor em Agronomia; Universidade Federal do Rio Grande
dutradasilva@terra.com.br

1 INTRODUÇÃO

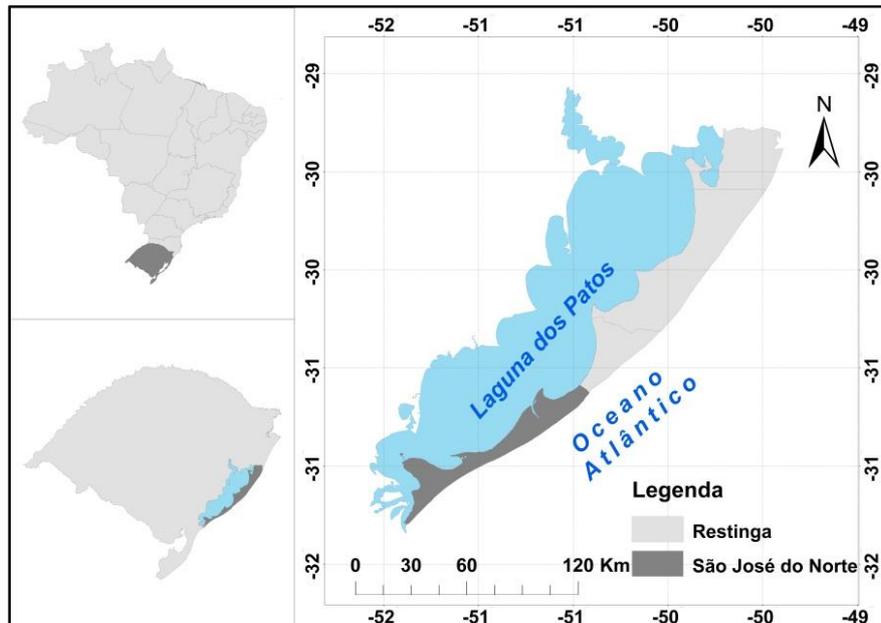
Um recente conceito ao se estudar os ambientes e impactos causados a eles estão definitivamente ligados à ecologia de paisagens, que busca entender nas abordagens geográfica e ecológica as interações espaciais entre as unidades do ambiente em análise (METZGER, 2001).

A quantificação das alterações e influência da fragmentação de habitats é realizada por meio da análise métrica, que são algoritmos que quantificam características específicas dos componentes da paisagem e podem ser aplicadas à informações sobre o espaço geográfico, principalmente mapas de cobertura vegetal ou de uso e ocupação do solo (Rezende, 2011).

Atualmente, o gênero pinus é considerado um dos grandes agentes transformadores da paisagem e o qual foi intitulado como a espécie exótica de maior amplitude invasora de ecossistemas naturais do globo (BECHARA et al., 2014). Com alta capacidade de dispersão e pouco manejo de controle, o pinus avança sobre áreas de preservação permanente ocupando dunas, banhados, charcos, entre outros ambientes que compõem o rico mosaico ambiental da restinga da lagoa dos patos (SILVA, et al., 2014).

Impactos esses estão inseridos em São José do Norte. Localizado ao sul da restinga da Laguna dos Patos, o município com população estimada de 26.853 habitantes em 2014 (IBGE, 2015), tem sua economia baseada no setor primário com a agricultura, pesca e a silvicultura do pinus (Figura 1).

Figura 1: Mapa da área de estudo



Fonte: Organizado pelo autor.

Neste sentido, o presente trabalho busca interpretar os impactos ambientais causados pela inserção do cultivo de pinus em São José do Norte por meio de análise métrica. Assim, espera-se que o trabalho contribua com informações atualizadas sobre o cultivo de pinus para que as entidades competentes possam planejar o futuro da atividade de silvicultura no município.

2 METODOLOGIA

Foram utilizadas imagens de satélite Landsat 8, que datam do dia 7 de dezembro de 2014. Para o processamento dessas imagens se utilizou o software QGIS 2.8 Wien, onde foi realizada a classificação automática a partir do plugin “Semi-AutomaticClassification”. Por fim, foi feita a análise métrica pelo plugin “Patch Analyst” no ArcGIS 10, sendo selecionadas as métricas referentes a Área e Número de manchas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme análise métrica, identificou-se um total de 455 manchas de cultivo de pinus ocupando 7980,77 hectares, correspondendo a 7,37% da área municipal (Tabela 1). É notável que o somatório da área da mancha (PA) e do Numero de Manchas (NumP) está concentrado em manchas de até 50 hectares, correspondendo a 75,32% da área total cultivada. Cabe destacar a presença de poucas, porém grandes manchas, que



correspondem a uma importante parcela do total de PA em relação ao total do NumP. Essas manchas correspondem a 5,28% do somatório total do NumP, o que ocupa significativamente a 24,68% da área cultivada.

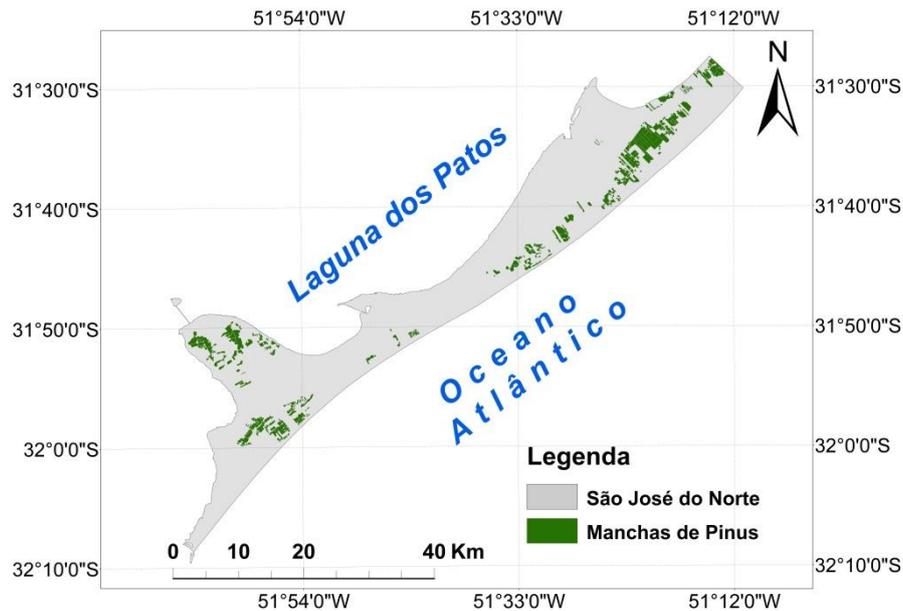
Tabela 1 - Análise métrica de manchas de pinus.

Tamanho das Manchas (ha)	NumP	PA (ha)	Percentual (%)	Média PA (ha)
<1	23	10,31	0,12	0,45
1 – 20	298	2.534,14	31,76	8,50
20 – 40	95	2.802,27	35,10	29,49
40 – 60	19	881,36	11,05	46,38
60 – 80	8	534,85	6,70	66,85
80 – 100	6	527,99	6,62	88,99
100 – 120	4	439,95	5,51	109,98
120 – 130	2	249,96	3,14	124,98
Total	455	7.980,77	100	17,54

Fonte: Organizado pelo autor.

Identifica-se a concentração dos cultivos no setor nordeste do município pela presença de campos abertos que facilitam a instalação dos florestamentos e poucas áreas de cultivo na parte central do município, pelo fato da localização do conjunto de lagoas do Estreito que torna os campos alagáveis impossibilitando o cultivo (Figura 3).

Figura 3. Cultivo do pinus em São José do Norte



Fonte: Organizado pelo autor.

4 CONCLUSÕES

O estudo mostrou que o pinus exerce pressão sobre os remanescentes naturais que são contaminados pela falta de manejo. A atividade de silvicultura de exóticas como o pinus, que tem alto potencial de dispersão, precisa ser rigorosamente controlada. A falta de legislação municipal que regulamente a atividade e a pouca infraestrutura de fiscalização na esfera estadual abre portas para que as empresas não cumpram os limites licenciados. Espera-se que o trabalho possa contribuir para que as autoridades competentes elaborem, muito em breve, planos de manejo e controle da dispersão além da recuperação das áreas degradadas pela contaminação biológica do pinus.

REFERÊNCIAS

BECHARA, F. C.; REIS, A.; TRENTIN, B. E. **Invasão biológica de pinus elliottii var. elliottii no Parque Estadual do Rio Vermelho, Florianópolis, SC.** FLORESTA, Curitiba, PR, V. 44, n. 1, p. 63-72, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=431850>>. Acesso em: 25 de julho de 2015.



METZGER, J. P. **O que é ecologia de paisagens?** Revista Biotaneotropica. V.1, n. 12, 2001.

REZENDE, R. A. **Fragmentação da Flora Nativa como Instrumento de Análise da Sustentabilidade Ecológica de Áreas Protegidas – Espinhaço Sul (MG).** 215 f. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Evolução Curstal e Recursos Naturais) - Departamento de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2011.

SILVA, M. D.; MIZAEL, A. M. B; LIMA, L. T. **Efeito Espacial do Pinus na Paisagem do Parque Nacional da Lagoa do Peixe – RS.** In: SEMINÁRIO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DA UFPEL, Pelotas. V.1, p. 323-338, 2014.



PARAGOMINAS ABRE CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE NO PARÁ IMPLANTANDO O PROJETO MUNICÍPIO VERDE

AUTOR
RENATO DE LIMA ALVES¹
Faculdade Ipiranga
renato.agrogeo@hotmail.com

COAUTOR
Layane Martins Trindade²
Universidade da Amazônia UNAMA
layane95trindade@gmail.com

ORIENTADOR³
JORGE ALEX A. SOUZA
Mestre em Geografia – UFPA
jsouza.alex@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O município de Paragominas está situado às margens da Rodovia Belém-Brasília, na região Nordeste do Pará, a 320 km da cidade de Belém, segundo a contagem do IBGE (2014), com uma população de aproximadamente 100 mil habitantes. A maioria das atividades econômicas da Amazônia é encontrada no município: agricultura em pequena, grande e média escalas, pecuária, atividade madeireira, produção de carvão, reflorestamento e exploração mineral de bauxita

Neste trabalho teremos como objetivo compreender e analisar através de obras bibliográficas e jornalísticas como a criação do programa “Município Verde” contribuiu para a preservação do meio ambiente servindo de base a um programa estadual com o mesmo nome, cunhado em 2011 pelo governo do Pará e com adesão inicial de 74 municípios. Além da parceria com ONGs, universidades e institutos de pesquisa, as principais iniciativas do projeto são reflorestamento (nos três anos que sucederam 2011 o município plantou 55 milhões de árvores), pecuária e agricultura sustentáveis (investe na fertilidade do solo em vez de avançar sobre a mata), educação ambiental e manejo florestal (ação que minimiza o impacto sobre a floresta na retirada das toras com relevância econômica) e a construção de medidas de (re)valorização da natureza tem alterado as relações sociedade/natureza em Paragominas, no estado do Pará, pois, diversos setores da sociedade se reuniram e firmaram um pacto pelo desmatamento zero, além diagnosticar as práticas de Gestão Pública voltada para a sustentabilidade.

Análise Ambiental é uma perspectiva que vem sendo utilizada pela maioria das chamadas ciências ambientais. Sua importância se caracteriza principalmente para a



conscientização progressiva dos problemas relativos à conservação e uso adequado do potencial ambiental. A Análise ambiental é um instrumento fundamental na investigação interdisciplinar, pois fornece uma gama variada de percepções que irão auxiliar no aprofundamento do conhecimento científico. É um campo de investigação no campo das ciências humanas e da natureza e hoje se torna imprescindível face à degradação ambiental imposta a Terra pela ação antrópica.

A realização da pesquisa justifica-se primeiro por ser o programa “Município Verde”, uma experiência pioneira no estado do Pará, tendo como o objetivo a redução drástica do desmatamento e mudar a base na economia rural do Estado largamente extensiva e predatória, pois se tratando da construção discursiva de outra relação da sociedade com a natureza, em uma área de fronteira onde se lança o desafio de criar uma articulação entre preservação ambiental e crescimento econômico.

LINCOLN PAIVA 2008, p. 7 demonstra a importância e a proteção que a sociedade necessita ter para com o meio ambiente, para que assim gerações futuras tenham asseguradas um meio ambiente mais saudável e responsável.

As Mudanças Climáticas Globais e Locais (GLOCAL) nunca estiveram tão eminentes. A necessidade de uma ação contínua e participativa, buscando soluções imediatas e a longo prazo, já é conhecida. É chegada finalmente a hora da implementação. A parceria entre sociedade civil, poder público e setores privados é a tônica principal para o enriquecimento e a materialização dos debates. Todos podem e devem se envolver com a temática socioambiental, não temos mais alternativas. O meio ambiente, ecologicamente equilibrado, é um bem de uso comum do povo e fundamental para a sadia qualidade de vida.

I INOVANDO COM PROJETO MUNICÍPIO VERDE

De acordo com o **Imazon- Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia** município verde é aquele que desenvolve atividades produtivas sustentáveis com baixa emissão de carbono e alta responsabilidade social e ambiental. Na Amazônia,



o município verde estimula: (i) a governança local para ampla gestão municipal do meio ambiente; (ii) o manejo florestal; (iii) a intensificação da agropecuária e do reflorestamento; (iv) o uso sustentável e a conservação das funções ecológicas das florestas e remanescentes; e (v) a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Reserva Legal (ARL). Além disso, o município define e executa ações de monitoramento local das atividades produtivas e da pressão sobre a floresta. O maior desafio foi gerar riqueza sem desmatar, a partir de fórmulas criativas de utilização das áreas disponíveis e garantir o desenvolvimento local sustentável havendo assim a participação de diversas instituições como: Prefeitura de Paragominas; Instituto de Terras do Pará (ITERPA); Programa Terra Legal; Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas; Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Pará (SEMA-PA); Organizações, como a The Nature Conservancy (TNC) e o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)

II RESULTADOS PRELIMINARES

Constatou-se que o município de Paragominas saiu da lista do Ministério do Meio Ambiente dos municípios que mais desmatam na Amazônia, o que ajudou o município a solicitar ao Conselho Monetário Nacional facilitação na concessão de crédito rural e na produção das safras, com isso no final 2011, a taxa de área verde era de 10,3 m²/área verde/habitante, tal taxa percentual do desmatamento em relação a área total do município foi reduzindo continuamente ao longo dos anos:

2008	2009	2010	2011
0,30%	0,15%	0,17%	0,03%

Hoje o município conta com 66,45% de todo seu território em floresta nativa consideradas como áreas protegidas dessa forma 11 hectares foram instituídos como Parque Ambiental Municipal de Paragominas, área verde com função ambiental e social alcançando o desenvolvimento econômico, social e ambiental, se tornando exemplo de sustentabilidade.

O programa se mostrou eficiente a tal modo que foi criado um guia para estimular os municípios na Amazônia pela Imazon, a partir da iniciativa de Paragominas, mostrando como fazer a transição para um Município Verde. O programa deu tão certo que serviu de inspiração pra instituições governamentais na Amazônia



Legal, de tal modo que o Governo do Pará fortaleceu a ideia para que outros municípios do Estado reduzissem também as suas taxas de desmatamento, hoje no Pará 105 municípios aderiram às exigências do programa superando as expectativas, pois, a meta 2015 era de pelo menos 100 municípios, ou seja, chegando a mais de 72% do total do Estado do Pará que conta hoje com 144 municípios.

III CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão de Paragominas teve um grande impacto social. Em primeiro lugar houve a busca o desmatamento zero. A partir daí, houve a procura de produtos legais e sustentáveis, que fossem ambientalmente corretos (produzidos em área sem desmatamento), socialmente justos (sem uso de trabalho degradante) e enfim, economicamente viáveis. Os trabalhadores deixaram de trabalhar em atividades como extração ilegal de madeira e produção de carvão vegetal em um longo prazo. A alteração foi favorável à cidade dando oportunidade de um futuro mais sustentável. Paragominas é tida hoje como modelo de desenvolvimento sustentável para outras cidades da região, um novo ciclo de desenvolvimento, auxiliando políticas públicas socioeconômicas e ambientais revolucionou a economia local, conseguindo assim, baixar suas taxas de desmatamento para menos de quatro mil hectares, alcançando um dos critérios exigidos para sair da lista negra do Ministério do Meio Ambiente. O projeto Município Verde mudou a situação e tornou de Paragominas exemplo de sustentabilidade na prática.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

- AGENDA 21 E AGENDA 21 BRASILEIRA GUITIÉRREZ, F.P. Ecopedagogia e Cidadania Planetaria
- AGENDA 21 E AGENDA 21 BRASILEIRA (Ministério do Meio Ambiente)
- BARRETO, P. et al., O Brasil atingirá sua meta de redução do desmatamento? Belém, Imazon, 2012.
- CARTA DA TERRA, Princípios e valores para um futuro Sustentável
- CASTRO, Edna.; PINTON, Florence (Orgs.). Faces do trópico úmido conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: Cejup/UFPA- NAEA, 1997.
- DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental nas Empresas. 2 edição, São Paulo, Atlas, 1999.
- GUIMARÃES, J.; Veríssimo, A.; Amaral, P.; Demarchki, A. 2011. Municípios Verdes: caminhos para a sustentabilidade. Imazon. Belém.



MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2010. Portaria MMA n 68/2010. Dispõe sobre os requisitos de 2010 para que os municípios listados pelas portarias no 28/2008, 102/2009 e 66/2010, todas do Ministério do Meio Ambiente, passem a integrar a lista de municípios com desmatamento monitorado e sob controle. Diário Oficial da União, 25 de março. Brasília-DF.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2008. Portaria n 28/2008. Dispõe sobre os municípios situados no bioma Amazônia onde incidirão ações prioritárias de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento ilegal. Diário Oficial da União, 25 de janeiro. Brasília-DF

<http://municipiosverdes.com.br/> acesso 02/05/2015

<<http://oglobo.globo.com/pais/mat/2011/08/20/pacto-pelo-fim-do-desmatamento-poe-paragominas-no-mapa-925172632.asp>> acesso 02/05/2015