

## O USO DE FOTOGRAFIAS COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DA PAISAGEM: ESTUDO DE CASO

**SEVERO, Alcides Cristiano Morais<sup>1</sup>; MEGIATO, Érica Insaurriaga<sup>1, 2</sup>; PETER, Andersson Rodrigues<sup>1</sup>; SPIRONELLO, Rosangela Lurdes<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Geografia Bacharelado - UFPel. [severo.alcides@gmail.com](mailto:severo.alcides@gmail.com); <sup>2</sup> Mestrando em Geografia – UFRGS; <sup>3</sup> Profa Dra. – DGEO - ICH – UFPel.

### 1 INTRODUÇÃO

A Geografia enquanto ciência estuda a paisagem por diferentes vertentes do pensamento geográfico e de distintas maneiras. Dessa forma, entende-se que a paisagem é a materialização resultante da interação do homem com os elementos da natureza. Para Santos (1996), tudo o que está no domínio de nossa visão é a paisagem, a qual tem como dimensão fundamental aquela da percepção, que é a apreensão da paisagem de acordo com a formação intelectual e cultural de cada pessoa. Assim, a percepção é um processo seletivo de apreensão, o qual ultrapassa a paisagem como aspecto e chega ao seu significado.

Para ser percebida, a paisagem necessita da relação do homem com o meio, mesmo que através de algum artifício, como a fotografia. Destarte, os estudos da paisagem nos quais são utilizadas fotografias, as quais representam a ação humana sobre o processo histórico na paisagem, auxiliando na própria percepção.

O presente trabalho pretendeu utilizar a fotografia no desenvolvimento de projetos de pesquisa em Geografia, voltando-se à percepção da paisagem numa abordagem geossistêmica. O objetivo principal foi o estudo, a partir da percepção da paisagem, da sustentabilidade de ecossistemas, com foco nas áreas do entorno da Lagoa Mirim, no sul do Rio Grande do Sul. Especificamente, outros objetivos foram estabelecidos como: a) por meio da fotografia analisar a situação do ecossistema natural frente ao uso agropecuário; b) utilizar a fotografia como recurso de pesquisa na análise espacial; c) levantar hipóteses acerca da sustentabilidade das áreas registradas em fotografia.

O estudo da temática justifica-se em razão da paisagem ser composta, muitas vezes, por elementos naturais, e sendo a paisagem pensada como um dos objetos da geografia, tal meio natural deve ser percebido de forma geossistêmica preocupando-se em evidenciar as funcionalidades dos seus elementos, e também compreender de forma clara as conexões que estes mantém entre si (FIDELIS; FERREIRA, 2009), enfatizando assim, a formação e a transformação da paisagem enquanto meio com forte unidade ecológica e biológica.

Bertrand (1968) expõe que a paisagem do geossistema caracteriza-se por certa homogeneidade fisionômica, uma forte unidade ecológica e biológica e por um mesmo tipo de evolução. Dessa maneira, usar a fotografia como instrumento de análise geossistêmica apresenta relevante importância, pois permite registrar a evolução da paisagem de forma conjunta e interligada, além de auxiliar em sua percepção. Segundo Fidelis & Ferreira (2009), a evolução das paisagens acontece numa dinâmica comum, resultante da dinâmica dos elementos que compõem a unidade paisagística, os quais não podem ser analisados isoladamente.

A terra enquanto espaço geográfico de importância sócio-econômica deve ser usada de forma racional e sustentável. Aperfeiçoar o uso da terra, mantendo a sustentabilidade do sistema produtivo, possibilitará a manutenção da produção de alimentos sem a necessidade de utilizar novas áreas em ecossistemas naturais.

Para isso, é necessário identificar a degradação dos ecossistemas pelos agro-ecossistemas e a auto-degradação destes, para que se possa inferir análises mais complexas, apontando ações de manejo adequados do espaço observado.

## 2 METODOLOGIA

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o assunto, e foi delimitada a área de estudo: porções leste e oeste do conjunto Lagoa Mirim/Canal São Gonçalo no sul do Rio Grande do Sul.

Na sequência, foram feitas algumas tomadas de fotografias, com câmeras digitais de 5.0 MP e 10.0 MP, registrando as diferenças entre ecossistemas e agro-ecossistemas, no período de novembro de 2009 e janeiro de 2010. Após a coleta das imagens, estas foram analisadas e, numa perspectiva geossistêmica, buscou-se identificar as diferenças e as faixas de transição entre os ecossistemas e agro-ecossistemas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para análise da paisagem, num ecossistema ou agro-ecossistema, essa deve ser estudada atendendo a uma perspectiva holística. Conforme destaca Bertrand (1968), é uma categoria espacial de componentes relativamente homogêneos, cuja estrutura e dinâmica resultam da interação entre o potencial ecológico, a exploração biológica e a ação antrópica. Redefinido nas discussões teórico-metodológicas, o geossistema aproxima-se do conceito de paisagem como paisagem global, na qual se evidencia a preocupação com a interação natureza-sociedade.

Nesse contexto, destaca-se que os ecossistemas são sistemas integrados e auto-funcionantes que consistem em interações dos elementos bióticos e abióticos, e cujas dimensões podem variar consideravelmente (IBGE, 2002). Hart (1980) define agro-ecossistemas pela presença de ao menos uma população agrícola, e nesse sentido, quando os ecossistemas são utilizados pela sociedade humana para a produção de alimentos ou fibras transformam-se em agro-ecossistemas.

Conforme pode ser observado nas fotos 1, 2 e 3 das áreas do entorno da Lagoa Mirim/Canal São Gonçalo, percebe-se áreas que apresentam um tipo de vegetação que permite identificá-las como campo temperado, de formação campestre com pastagens nativas, entremeadas por formações vegetais tipo capões de mata, matas ciliares e banhados, possuindo uma rica biodiversidade distinta de outras formações existentes no Brasil.



Foto 1 – Paisagem observada na área de estudo.  
Autor: Severo, Alcides (12/2009).



Foto 2 – No primeiro plano, estrato vegetal baixo. Ao fundo, porção de Mata Atlântica.  
Autor: Severo, Alcides (11/2009).



Foto 3 – Exemplo comum de vegetação encontrada em áreas úmidas.  
Autor: Severo, Alcides (11/2009).

Tanto um ecossistema como um agro-ecossistema apresentam em comum um conjunto de elementos interdependentes que interagem formando um todo indissociável, devendo dessa maneira serem analisados no contexto do geossistema. Apresentam, dependendo da ocasião, características semelhantes quando manejados sustentavelmente: seja quando o ecossistema que fora agro-ecossistema encontra-se em processo de recuperação (Foto 4), podendo ainda apresentar características fitogeográficas bem diferenciadas num curto espaço geográfico, quando o ecossistema encontra-se em elevada atividade (Fotos 5 e 6).



Foto 4 – Ao fundo, ecossistema em processo de recuperação após uso agrícola. No primeiro plano à direita, ecossistema conservado.  
Autor: Severo, Alcides (01/2010).



Foto 5 – Visualização da transição entre ecossistema preservado (à direita) e um agro-ecossistema (à esquerda).  
Autor: Severo, Alcides (01/2010).



Foto 6 – Contraste entre agro-ecossistema em elevada atividade (à direita) e área sem uso (ao fundo a esquerda).  
Autor: Severo, Alcides (01/2010).



Foto 7 – No primeiro plano, ecossistema preservado. No segundo plano, ecossistema degradado pela intensificação da atividade de pecuária em ambiente frágil.  
Autor: Severo, Alcides (11/2009).

Para identificar áreas de degradação em ecossistemas, partindo de uma análise da paisagem usando fotografias, mesmo que estas tenham sido elaboradas visando esse propósito, deve-se levar em consideração a relação entre o real e o aparente. Outro fato a ser considerado, é o conhecimento histórico de uso da área física que compreende a paisagem representada pela fotografia. Se fosse ignorado o histórico que compreende as paisagens representadas nas Fotos 4 e 5, talvez fosse improvável diferenciar a divisão entre agro-ecossistema e ecossistema nas imagens, principalmente na Foto 4.

Sendo a degradação em grau elevado, ou pelo mau uso do agro-ecossistema ou pela fragilidade do ambiente, é possível observar a paisagem representada na fotografia, e após análise, diferenciar o limite ou as interfaces do ecossistema e do agro-ecossistema e até mesmo identificar as áreas degradadas ou em processo de degradação, como se pode observar na Foto 7.

Entretanto, dentre os prováveis níveis de degradação que possam apresentar um agro-ecossistema, muitos só são possíveis de serem identificados mediante a disponibilidade e emprego de métodos e técnicas de análise laboratoriais ou com equipamentos específicos ou pela análise em longo prazo da estabilidade produtiva desses agro-ecossistemas.

#### 4 CONCLUSÕES

Perceber a paisagem a partir de um contexto geossistêmico analisando a sustentabilidade em ecossistemas e agro-ecossistemas possibilitará diagnósticos rápidos para os geógrafos que atuam nessa área. No entanto, não só a fotografia deve ser utilizada como ferramenta, mas como uma ferramenta auxiliar nesse processo de análise geossistêmica.

O uso de fotografias como ferramenta auxiliar para análises da paisagem apresenta importante contribuição, pois possibilita “congelar” esta paisagem no tempo para que a mesma possa ser analisada de forma minuciosa. Isso foi observado por Bertrand ao afirmar que a paisagem do geossistema caracteriza-se por certa homogeneidade fisionômica, uma forte unidade ecológica e biológica e por um mesmo tipo de evolução.

Em situações como esta, para a manutenção da sustentabilidade do ecossistema, é salutar a realização de planejamento ambiental com enfoque não apenas na análise das características fitogeográficas, mas também e principalmente, observando o impacto que a atividade representa para o ecossistema e para a sociedade, ou seja, analisando quais as consequências que o uso indevido desta área geraria na paisagem, enquanto conjunto integrado de elementos físicos, bióticos e humanos.

#### 5 REFERÊNCIAS

- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. Trad. O. Cruz. **Caderno de Ciências da Terra**, v.13, p. 01-27, 1972. Título original: *Paysage et géographie physique globale, Esquisse methodologique*.
- FIDELIS, A. C; FERREIRA I. M. Estudo da Paisagem Numa Aborgadem Geossistêmica. In: XI Simpósio Regional de Geografia – A Geografia no Centro-Oeste Brasileiro: Passado, Presente e Futuro. **Anais ...** Jataí: UFG, 2009.
- HART, R. D. **Agrosistemas: Conceptos básicos**. Turrialba, CATIE, 1980.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Vocabulário básico e recursos naturais e estudos ambientais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado, Fundamentos Teórico e Metodológico da Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1996.