

## A ANTROPIZAÇÃO DAS ÁREAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE

JOSUE LUCAS BARCELLOS<sup>1</sup>; SIMONE EMIKO SATO<sup>2</sup>;

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande – FURG – [josbarcellos@gmail.com](mailto:josbarcellos@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande – FURG – [simone.e.sato@gmail.com](mailto:simone.e.sato@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

No dicionário Michaelis Online não existe o verbete “antropização”, sendo o mais próximo “antrópico”, onde este traz uma luz o seguinte conceito: “Relativo ao homem ou ao período de existência do homem na Terra e às modificações por ele provocadas no meio ambiente.”, enquanto o Dicionário inFormal que possui o verbete “antropização” acrescenta: “... Também pode ser a ação, o ato ou o resultado da atuação humana sobre a natureza, com intencionalidade de modificação, independentemente do juízo de valor que se lhe (à modificação da natureza) atribua..”. A antropização, ou a ação do homem sobre o meio ambiente causa modificações na natureza, e consequentemente na paisagem. As atividades antrópicas que causam modificações na paisagem, intencionais ou as consequências destas, podem ser observadas e classificadas, e para tanto surgem as discussões acerca da necessidade de se estabelecer uma sistematização para os estudos da paisagem.

O pensamento sobre a Ecologia de Paisagem deu-se através de duas vertentes, uma com intuito de dar um uso econômico aos recursos naturais e que pensava sobre as inter-relações do homem com o espaço e outra mais recente, em meados da década de 80, que preocupados com o planejamento de reservas, deu mais ênfase aos ambientes naturais, conservação da biodiversidade e manejo de recursos (CRAWSHAW, 2007). Existe então, a partir das preocupações com o meio ambiente um objetivo da Geografia Física geral ou Geografia da natureza de investigar fenômenos naturais, que se caracterizam por processos de fluxos de energia e matéria de um todo indissociável, estes sempre inter-relacionados (ANTUNES, 2018).

Dentro de um ecossistema existem estruturas que podem ser compartimentadas em Unidades Naturais: Relevo, Substrato Geológico e Solos, Corpos d'água ou Balanço Hídrico, Clima nas escalas inferiores, e a Comunidade Biótica. Onde a aplicação prática deste método de regionalização natural, como base para pesquisas ambientais é reconhecida como o conceito de Geoecologia. Delpoux (1972) in Macedo (1986), defende um maior alcance destas delimitações em todos os níveis onde a vida intervém. E lança a associação de disciplinas e metodologias complementares, como a Geografia e a Ecologia. Este mesmo autor postula que os casos concretos de paisagens podem ser divididos entre Suporte, que apresenta características como cor e textura, e Cobertura, que materializa influências climáticas, pedológicas e antrópicas, introduzindo então o conceito de Unidade Elementar de Paisagem, uma fração da superfície que pode ser delimitada e qualificada como homogênea pelo suporte e cobertura simultaneamente.

A percepção de paisagem como conceito operacional, nos permite analisar o espaço geográfico sob uma dimensão, onde percebe-se um processo de transformação analisada através da coexistência. Nas palavras de Dirce Suertegaray (2001): “Ao optarmos pela análise geográfica a partir do conceito de paisagem, poderemos concebê-la enquanto forma (formação) e funcionalidade (organização).”

Uma das vertentes da necessidade de se identificar as fronteiras ecológicas associadas a paisagem, surge com o conceito de Geoecologia de Paisagem.

Rodriguez *et al.*, 2017, traz a luz que a concepção científica de que Geoecologia da Paisagem, pode ser utilizada como base para um planejamento ecológico do território, através da utilização de “um sistema de métodos, procedimentos e técnicas de investigação, cujo propósito consiste na obtenção de um conhecimento sobre o meio natural” e o mesmo conclui que com estas informações é possível estabelecer um diagnóstico operacional. Através da abordagem geoecológica, é possível oferecer subsídios metodológicos e procedimentos técnicos de investigação, favorecendo a ocorrência de estudos científicos e aprofundar os setores já consolidados das ciências ambientais. Deste modo a identificação de áreas naturais ou totalmente alteradas podem ser identificadas e delimitadas através da utilização de Sistemas de Informação Geográficas (RODRIGUES, 2017).

Este trabalho, a luz do enunciado, busca identificar e delimitar através da utilização de Sistemas de Informação Geográficas, as superfícies de cobertura no município do Rio Grande. O mapeamento de delimitação destas áreas oferece uma base para futuros planejamentos e reordenamentos do espaço geográfico do Rio Grande, e agregará ao escopo de pesquisas com recorte espacial do município.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa é embasada na proposta de Rodriguez *et. al.* (2017) com base na Geoecologia de Paisagens.

Foi feita uma busca no site do Serviço Geológico dos Estados Unidos, o Earth Explorer, atrás de um imagem do satélite Landsat, que permitisse uma boa visualização do município de Rio Grande do ano de 2020.

Após a aquisição da imagem e o devido tratamento para utilização no software livre QGIS, foram criados polígonos de cobertura para as diferentes feições identificadas, seguindo as principais categorias de cobertura e uso da terra e de cobertura vegetal de acordo com o IBGE (2013).

Durante o desenvolvimento do projeto foram realizadas revisões de literatura e utilizou-se materiais já publicados (portal de periódicos, CAFE, repositórios de universidades, etc) que puderam ser encontrados com o auxílio da internet.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preservação de áreas naturais é um fator importante não apenas através do viés ecológico, mas também é primordial para a preservação e manutenção das atividades agrícolas antrópicas. O setor agropecuário tende a ganhar uma melhor qualidade de produção quando os interesses antrópicos vão ao encontro da boa manutenção da qualidade ambiental. Os ciclos biogeoquímicos dependem da qualidade de ambientes naturais para devolver aos setores alterados pelo homem, uma elevação dos valores de macronutrientes, diminuindo assim a quantidade de adubos químicos ou orgânicos adicionados as áreas de lavouras ou de plantio de alimentos para animais.

Em um estudo de ecologia aplicada, Beiroz (2018), foi possível contrastar a relação de matéria orgânica devolvida ao meio, através da ação de besouros, onde as áreas de plantio mais próximas a florestas naturais demonstraram uma maior presença destes insetos capazes de reciclar matéria orgânica. Outra conclusão deste mesmo estudo demonstrou que mesmo em menor proporção agrossistemas também apresentavam a presença de besouros recicladores de matéria. Por fim, este estudo demonstrou uma capacidade de maior ciclagem de nutrientes e fluxo de energia em

plantações próximas a áreas naturais. O município de Rio Grande possui segundo o IBGE 2.709,391 km<sup>2</sup>. Na Figura 1, em amarelo, podemos observar uma grande área de atividade agrária, e algumas outras menores que ocupam em sua totalidade aproximadamente 951,347Km<sup>2</sup>, associadas a banhados e áreas vegetais campestres e florestais. É observada em Rio Grande uma situação de uso e ocupação que se assemelha ao trabalho de Beiroz (2018), entretanto, o mapeamento do município não nos permite identificar características ecológicas, nos limitando a apontar possíveis vulnerabilidades nos limites entre as áreas naturais e antrópicas.

Ainda o município de Rio Grande possui um manancial agrícola e urbano que liga a Lagoa Mirim a Lagoa dos Patos, o canal São Gonçalo. Albertoni (2016), avaliou a qualidade das águas do canal e concluiu que coincidentemente em épocas de drenagem das culturas de arroz irrigado no entorno do canal, são as épocas onde este se encontra super e hipereutrófico.

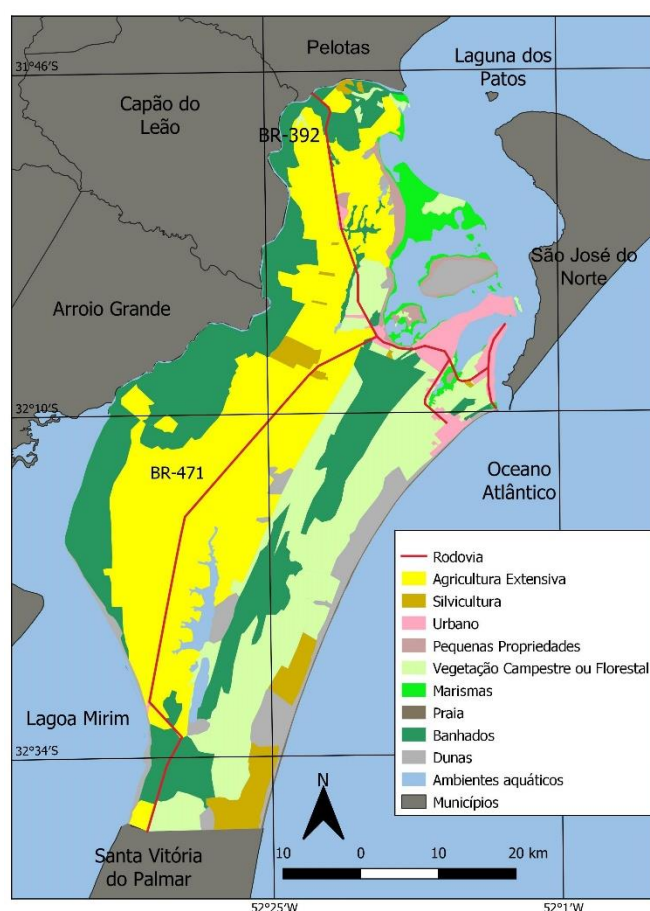


Figura 1: Mapa de uso da terra em Rio Grande no ano de 2020

#### 4. CONCLUSÕES

É preciso estudos de Ecologia Aplicada com recorte nas áreas de produção agrícola e áreas próximas, que identifiquem a existência de biodiversidade capaz de realizar um “equilíbrio” ambiental. Os mapeamentos de cobertura isoladamente, permitem visualizar o ambiente e apontar possíveis situações problema, cabendo a estudos aplicados realizar o correto levantamento dos fatos.

O município de Rio Grande possui pouco mais de 1/3 de sua área total ocupada por atividade agrária. E a proximidade destas atividades aos corpos hídricos como o Canal São Gonçalo, pode acarretar em resultados negativos para o meio ambiente,

para os munícipes do Rio Grande e de municípios ao leito do Canal, como o município de Pelotas, que possui uma área de extrema importância ambiental, o Pontal da Barra.

É inegável o papel político, social e científico que desempenham as Universidades na sociedade atual, onde trabalhos como este, são desenvolvidos no intuito de auxiliar nas tomadas de decisões que impactam diretamente atividades econômicas e a qualidade ambiental.

Este trabalho foi executado com o auxílio do CNPq PIBIC – FURG.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antrópico. In: **MICHAELIS moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos. Acessado em 24 de Jul. de 2021. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/antropico/>>.

ALBERTONI, E. F. et al. Water quality of the São Gonçalo channel, urban and agricultural water supply in southern Brazil. **RBRH**, v. 22, 2017.

ANTUNES, R. L. S. e Ross, J. L. S. 2018. “INTERPRETAÇÃO DAS FISIONOMIAS DA PAISAGEM E SUA FISIOLOGIA A PARTIR DO SENSORIAMENTO REMOTO NO SUL DO BRASIL”. **Geoambiente On-Line**, nº 30 (maio). <https://doi.org/10.5216/revgeoamb.v0i30.52828>.

BEIROZ, W. et al. Spatial and temporal shifts in functional and taxonomic diversity of dung beetles in a human-modified tropical forest landscape. **Ecological Indicators**, [S.l.], v. 95, pt. 1, p. 518-526, Dec. 2018. DOI: 10.1016/j.ecolind.2018.07.062.

CRAWSHAW, D. et al. Caracterização dos campos sul-rio-grandenses: uma perspectiva da ecologia da paisagem. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 33, n. 1, 2007.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Recursos Naturais; Estudos Ambientais. **Manual técnico de uso da terra**. Manuais técnicos em geociências, Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IBGE. **IBGE – Cidades**. Acessado em 20 de Jul. de 2021. Online. Disponível em: <[cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-grande/panorama](https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-grande/panorama)>

INFORMAL, **Dicionário de Português gratuito para internet**. 2006. Acessado em 24 de Jul. de 2021. Disponível em <<https://www.dicionarioinformal.com.br/>>

MACEDO, S.S. **Paisagem e ambiente: ensaios**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1986. n.1.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geoeecologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Banco do Nordeste: Edições UFC, 2017. 222 p. il.

SUERTEGARAY, D. M. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y ciencias sociales**, v. 5, n. 79-104, 2001.