



## IMPACTOS SOCIONATURAIS EM CONTEXTOS HIDRELÉTRICOS DA RAIA SANTA CATARINA-RIO GRANDE DO SUL

ELIEZER BOSA<sup>1</sup>, REGINALDO SOUZA<sup>2</sup>

### 1 Introdução

Este projeto está vinculado a um projeto mais amplo, intitulado “Urbanização e hibridação socionatural em contextos hidrelétricos”, coordenado pelo Prof. Dr. Igor de França Catalão, com a colaboração do Prof. Dr. Reginaldo Souza, nosso orientador. A proposta, que conta com o apoio financeiro da FAPESC (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina), visa compreender a produção da socionatureza na Raia Santa Catarina-Rio Grande do Sul, analisando as instalações de empreendimentos hidrelétricos, e as transformações causadas por estes na paisagem e território de municípios gaúchos e catarinenses. Para tal análise nos embasamos em algumas referências que são o norte da pesquisa, como o conceito de *socionatureza* abordada por SWYNGEDOUW (2001), e neste sentido também, HARAWAY (2009) que nos explica sobre a sociedade *cyborg*, estas duas concepções teóricas nos levam a pensar a sociedade híbrida oriunda de uma fusão entre o artificial e o natural. Estes fenômenos citados acima, serão analisados pela ótica da paisagem, onde abordaremos duas correntes diferentes, a naturalista, que valoriza as relações entre potencial ecológico e exploração biológica defendida por BERTRAND (1968), e a sociocultural que diz respeito ao modo como as pessoas interpretam as mudanças ocorridas nos seus espaços de vivências através de paisagens construídas, onde CLAVAL (2007) é nossa principal referência.

### 2 Objetivos

O objetivo principal deste projeto é analisar a “condição *cyborg*” dos atuais arranjos territoriais e paisagísticos de municípios situados na Raia SC-RS (Santa Catarina-Rio Grande do Sul) a partir da produção de uma socionatureza imposta pela implantação dos

---

<sup>1</sup>Bolsista pesquisador no projeto: Urbanização e Hibridação Socionatural em Contextos Hidrelétricos, FAPESC, MCTI/CNPq nº 1/2016, acadêmico do Curso de Geografia, Universidade Federal da Fronteira Sul *campus* Chapecó-SC, contato: [eliezerbosa@hotmail.com](mailto:eliezerbosa@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim-RS. Orientador.



empreendimentos hidrelétricos.

Os objetivos específicos de nossa pesquisa são os seguintes:

- I. Analisar/caracterizar a divisa entre os estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul como uma raia, considerando a concepção de raia como um efeito de fronteira que pode estar associado à diferenciação paisagística entre territórios contíguos e, ao mesmo tempo, à constituição de elos de aproximação entre esses territórios em função de uma determinada forma de apropriação e uso dos recursos da natureza;
- II. Identificar os impactos das alterações de relações ecológicas entre hidrografia-vegetação-geomorfologia-clima com a artificialização dos cursos dos rios em reservatórios;
- III. Caracterizar os principais impactos dos empreendimentos hidrelétricos nas atividades agropecuárias e na emergência de atividades ligadas ao turismo rural e urbano;
- IV. Verificar as relações de identidade e pertencimento ao lugar (áreas rurais ou urbanas) dos moradores que foram diretamente atingidos pela construção das usinas.

### **3 Metodologia**

Os procedimentos metodológicos consistirão em levantamentos bibliográficos; levantamento de dados secundários para as cidades de Itá, Aratiba, Anita Garibaldi e Pinhal da Serra (Evolução da população urbana e rural de 1980 a 2010; Densidade demográfica; Modificações na definição do perímetro urbano; Mudanças na estrutura fundiária; Evolução dos estabelecimentos comerciais e industriais); realização de trabalhos de campo para: levantamentos fotográficos, georreferenciamento de unidades básicas de paisagem

### **4 Resultados e Discussão**

Após aplicar a metodologia citada acima entendemos que conseguimos responder boa parte dos questionamentos presentes nos objetivos da pesquisa. Ficou claro que empreendimentos hidrelétricos do porte da UHE de Itá (Itá e Aratiba) e a UHE Barra Grande (Anita Garibaldi e Pinhal da Serra), causam impactos sociais e ambientais que são visíveis após observarmos a paisagem das raias analisadas. É importante ressaltar que as áreas estudadas caracterizam-se como raias, apresentando continuidades paisagísticas e espaciais, seja de ordem física, como relevo, flora e fauna, e sociais, com elementos em comum com as UHEs sendo o elo raiano, consideramos que

As raias são produto da diversidade social, dos fluxos de pessoas,



mercadorias e informações interterritoriais e são áreas de influências culturais ora mais ora menos intensas. Os fatos da sociedade podem ocorrer sobre um conjunto relativamente homogêneo de elementos naturais. Os limites podem estar contidos nas áreas raianas, mas não são eles que necessariamente as caracterizam. (SOUZA, 2015, pg 74).

Após algumas visitas de campo nas raias delimitadas para estudo, podemos concluir que os empreendimentos hidrelétricos trazem consigo uma pesada transformação do espaço e da paisagem, as raias em questão destacam-se pelo grande potencial energético devido as suas características naturais (relevo, hidrografia), sendo área interessante para os empreendimentos hidrelétricos, desta forma, pesadas obras de engenharia modificam o relevo e a hidrografia, criando assim uma paisagem híbrida, formada por artificios técnicos que são acoplados a elementos naturais, criando/tornando-se *próteses socionaturais*. Este fenômeno fica claro quando analisamos a paisagem dos objetos de estudo, podemos perceber que através destas *próteses socionaturais*, elementos naturais viram também elementos sociais e econômicos, como a água que, a partir da interação com objetos técnicos, passa a ter um valor estratégico de energia e ganho econômico.

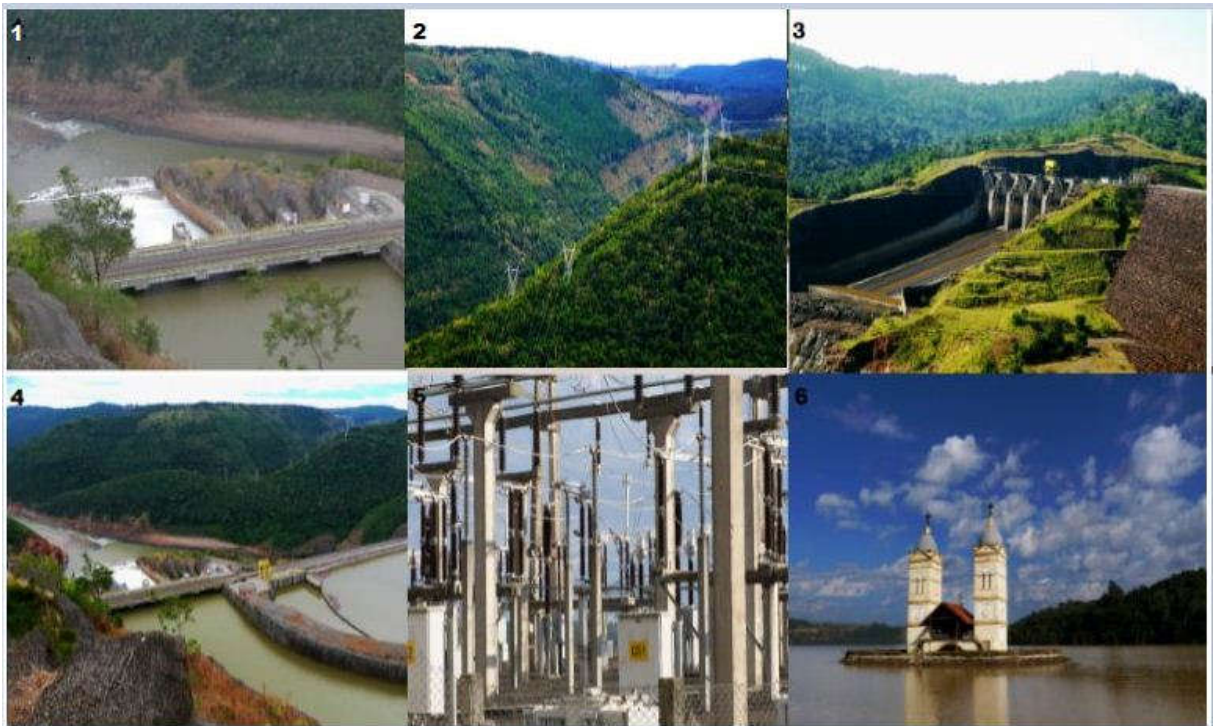
Evidentemente, a produção de energia gera impactos de ordem social e ambiental, os impactos sociais são mais visíveis na raia Itá - Aratiba, em função da construção da UHE de Itá, que ficou pronta no ano de 2001, a cidade de Itá foi totalmente alagada e realocada, com esta mudança de sede deu-se uma alteração na economia e nas perspectivas dos moradores, sendo que o projeto de realocação deu início em 1983 mas recebeu os primeiros moradores em 1988. Porém, na raia Anita Garibaldi – Pinhal da Serra, também observamos processos similares. A mudança na estrutura social, fazendo com que comunidades rurais não existissem mais, e perda de amigos e vizinhos e a diferença no modo de vida das pessoas trazem resquícios de contrariedade à instalação das UHEs. É possível também perceber impactos ambientais, com modificação do relevo, da hidrografia, as raias em questão são banhadas pelos rios Canoas, Pelotas e Uruguai, rios meandantes que foram artificializados e transformados em lagos/reservatórios, o relevo foi transformado para assim conter a água e também para impulsionar a água na direção desejada. Assim, estas mudanças interferem na flora e fauna local.

A socionatureza abordada neste trabalho busca recolocar o homem nas análises sobre a natureza, estudar a fusão de duas esferas que não vivem separadamente, a fusão de natureza-sociedade, fusão de ideias, técnicas, relações sociais, e fenômenos da natureza.

## 5 Conclusão

É preciso destacar que a pesquisa no âmbito do projeto mais amplo ainda não está concluída, sendo o final do ano de 2018 a data para o término do mesmo. Portanto, é possível que surjam novos questionamentos sobre as análises de paisagens socionaturais nas raias já citadas. Por enquanto, destaca-se a importância deste trabalho e principalmente da produção de conhecimento sob óticas diferentes nas regiões estudadas. O projeto de pesquisa se constitui também em uma experiência rica em conhecimento para os bolsistas envolvidos, sendo este subsídio para futuros trabalhos de conclusão de curso e trabalhos a nível de pós-graduação.

**Figura 1.**



*Figura 1: Mosaico com imagens das raias estudadas. 1.1: UHE Barra Grande; 1.2: Redes elétricas, próximas a UHE Barra Grande; 1.3: UHE Itá; 1.4: UHE Barra Grande; 1.5: Central elétrica da UHE Barra Grande; 1.6: Torres da antiga igreja de Itá, sobre a cidade alagada. Estas imagens nos remetem ao sentido de próteses socionaturais, elementos híbridos, uma fusão entre o social, técnico e natural. Através deste mosaico fica claro as mudanças na paisagem que obras deste porte pode trazer, desde modificação do relevo e hidrografia, mudando assim sua funcionalidade e essência como é possível perceber nas imagens 1, 3 e 4, tanto na infraestrutura técnica necessária para o funcionamento das UHEs,*





como fica visível nas imagens 2 e 5, e também de ordem social como fica evidente na imagem 6. Fonte: Arquivo pessoal.

## Referências

SWYNGEDOUW, Erik. **A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-ciborgue”**. In: ACSELRAD, Henri. **A Duração das Cidades: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

HARAWAY, Donna J. **Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia, feminismo-socialista no final do século XX**. In: TADEU, Tomaz. **Antropologia do ciborgue: As vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009.

SOUZA, Reginaldo José de. **Raia Divisória ou Raia Socioambiental? Uma (re)definição baseada na análise da paisagem através do sistema GTP**. Presidente Prudente: 2015.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e Geografia Física Global. Um Esboço Metodológico**. Curitiba: UFPR, 2004.

CLAVAL, Paul. **Geografia Cultural**. PIMENTA, Luíz Fugazzola; PIMENTA, Margareth de Castro Afeche. (Tradutores). Florianópolis: UFSC, 2007.

**Palavras-chave:** paisagem; contextos hidrelétricos; raia SC-RS.

## Financiamento

UFFS - FAPESC