



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS RIOS CHAPECÓ E IRANI (RH2) NA PAISAGEM E DINÂMICA REGIONAL DO OESTE CATARINENSE

Janete Facco^a, Daiane Regina Valentini^b, Manuela Gazzoni dos Passos^c, Sival Francisco de Oliveira Junior^d

^a Geógrafa, pós-doutoranda em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina, membro comitê das Bacias dos Rios Chapecó e Irani, pesquisadora do Projeto Rede Guarani/Serra Geral (UFSC)

janetefacco1@gmail.com

^b Arquiteta e Urbanista, Professora Assistente A - UFFS - Campus Erechim, doutoranda DINTER UFFS/UFRJ.

arqvalentini@yahoo.com.br

^c Bióloga, Doutora em Ciências Biológicas pela UEL-PR, professora da Unoesc – Chapecó-SC.

biologamanu@gmail.com

^d Acadêmico Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Fronteira Sul – Campus Chapecó-SC.

jr_sival@hotmail.com

Eixo: Dinâmica e gestão de bacias hidrográficas

Resumo

A Região Hidrográfica 2 (RH2) - localizada no meio oeste do Estado de Santa Catarina - é delimitada pelas bacias do Rio Chapecó e Rio Irani. Abrange 60 municípios, dos quais 44 (74%) possuem população abaixo de 10.000 habitantes: são pequenos municípios que tiveram o processo de ocupação do território (colonização) a partir do início do século XX e modificaram a paisagem natural a partir das atividades econômicas ligadas ao extrativismo, agricultura, pecuária e à agroindústria. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo caracterizar a paisagem da RH2, de forma a contribuir para o planejamento e a gestão do espaço e para o seu desenvolvimento no contexto regional. A caracterização da paisagem foi elaborada a partir da sistematização de uma base cartográfica georreferenciada, processada em software livre - QGis 2.18 - abordada sob dois aspectos da paisagem: natural e cultural.

Palavras-chave: Paisagem; Dinâmica regional; Bacia hidrográfica; Rio Chapecó; Rio Irani.

INTRODUÇÃO

Cada território possui uma identidade regional, construídos a partir das características naturais e dos processos humanos implantados no decorrer do tempo histórico. Essas características naturais e as construídas pelos homens são a essência que molda a paisagem numa bacia hidrográfica, que é determinante na influência da região onde localiza-se. “A água pode ser reconhecida como elemento essencial de toda Paisagem Cultural – entendida como a valorização das inter-relações entre homem e meio ambiente, entre o natural e o cultural” (FERRÃO; BRAGA, p. 2, 2015).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Há uma diversidade de conceitos e entendimentos da "paisagem" e em todos tem-se a noção da relação do homem com seu ambiente. Bertrand conceituou a Paisagem como “[...] o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução” (BERTRAND, 1971, p. 2).

“Outros conceitos são apresentados: o conjunto de elementos naturais e artificiais que fisicamente caracterizam uma área” (SANTOS, 2001, p. 67) e como expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo (MACEDO, 1993, p. 11).

AB'Saber, (2003, p. 9) afirma que a paisagem é uma "herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades" e que essas heranças são remodeladas e modificadas por processos de atuação recentes.

Monteiro (1978) contribui no conceito de paisagem, propondo mudanças para considerar a conjuntura da organização funcional, abrindo probabilidades para análise temporal-evolutiva, deixando os geossistemas originais para geossistemas provenientes das ações antrópicas.

Cada território possui especificidades atuais em suas paisagens o que leva a observar o passado histórico de tal espaço, para assim procurar entender as formas que se apresentam atualmente, como consequências e marcas desse passado: “territórios existem e são construídos (e desconstruídos) nas mais diversas escalas, da mais acanhada rua, à internacional” (SOUZA, p. 81, 2011). Percebe-se que nesse sentido, a paisagem também é modificada a partir das atividades econômicas desenvolvidas na bacia hidrográfica objetivando o desenvolvimento regional.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Dessa forma, este trabalho tem por objetivo caracterizar paisagem da Região Hidrográfica 2 (RH2) de forma a contribuir para o desenvolvimento da região Oeste Catarinense.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

Esta pesquisa foi realizada na Região Hidrográfica 2 do Estado de Santa Catarina, localizada no oeste catarinense. A Figura 1 apresenta a RH2, formada pelas Bacias Hidrográficas dos Rios Chapecó e Irani (Rios principais). A região hidrográfica é um recorte territorial estabelecido pelo Governo do Estado de Santa Catarina por meio da Lei Estadual nº 10.949 de novembro de 1998, “que congrega de duas a três bacias hidrográficas contíguas e afins cujos limites são os mesmos divisores de águas das bacias que os compõe” (SANTA CATARINA, 1998).

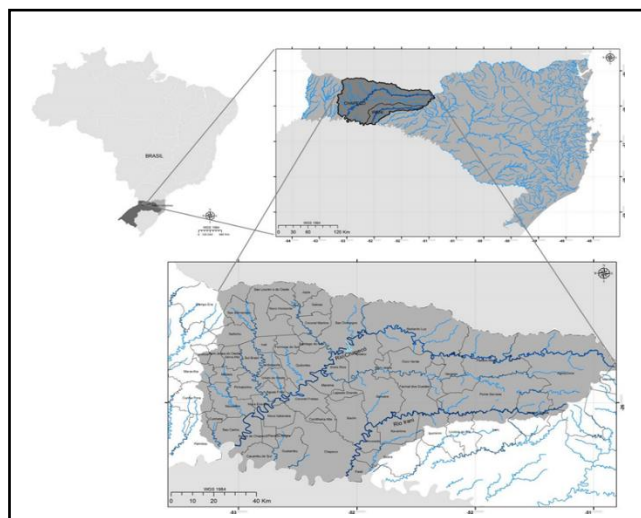


Figura 1: Localização da área de estudo na Bacia do Rio Uruguai; Oeste Catarinense; 60 municípios que conformam a RH2, com destaques para os principais rios da RH2 - Rio Chapecó e Rio Irani

Elaboração: VALENTINI, D. R. (2017).

Fonte: Base cartográfica fornecida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2013) e IBGE (2010).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Com uma área de extensão de aproximadamente 11.122 km², abrangência de 60 municípios e uma população de aproximadamente 700.000 habitantes (IBGE, 2015; SANTA CATARINA, 2017). Chapecó é o município mais populoso da RH2, com 205.000 habitantes (IBGE, 2015), também considerado polo do Oeste Catarinense.

Cabe evidenciar que as regiões hidrográficas são amplamente tomadas como unidade de planejamento, por possuírem estruturas ambientais que influenciam toda uma região: “apresentam-se como unidades fundamentais para o planejamento do uso e conservação ambiental, principalmente no que diz respeito aos recursos hídricos, e mostram-se extremamente vulneráveis às atividades antrópicas” (FACCO, p. 1, 2011).

2.2 Método

Esse trabalho, de caráter descritivo e qualitativo, foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica e documental. O embasamento para a caracterização da paisagem da área de estudo foi estruturado conforme o diagrama da Figura. 2.

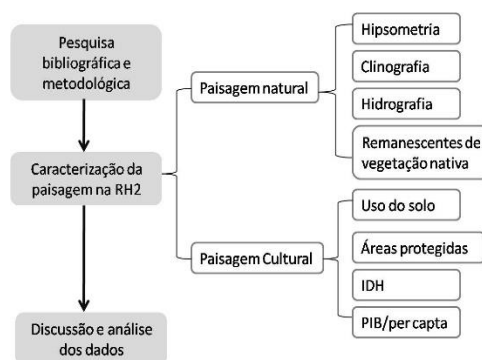


Figura 2 - Diagrama metodológico.

Fonte: elaboração das autoras, 2017.

A análise da paisagem foi abordada sob dois aspectos: paisagem natural e paisagem cultural.

As informações relativas à hipsometria e clinografia foram geradas a partir do raster Modelo Digital de Elevação, gerado a partir de imagem SRTM - EMBRAPA, escala 1:250.000;



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

tais cartografias analisadas em conjunto com a hidrografia e remanescentes de vegetação nativa, fizeram parte da estrutura da paisagem natural da RH2.

A partir da análise de como o espaço manifesta a materialização da ocupação humana, a paisagem cultural foi abordada a partir da cartografia Uso do Solo (EPAGRI/CIRAM, 2013). Os dados foram analisados em conjunto com a espacialização das áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas) e indicadores de desenvolvimento municipal, tais como IDH e PIB per capita.

A discussão apresentada a seguir se estrutura a partir de uma abordagem geográfica, que privilegia o estudo da influência do homem sobre a paisagem e a gestão do território (METZGER, 2001).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Contextos da ocupação do Oeste Catarinense

O oeste Catarinense teve um processo de ocupação que precedia os imigrantes descendentes de italianos, alemães e poloneses, oriundos do Rio Grande do Sul, nas áreas de colonização induzida através da concessão de terras a empresas colonizadoras particulares. Esse ambiente foi modelado por diferentes grupos étnicos, como Guaranis, Kaingangs e fazendeiros, que possuíam organizações sociais distintas (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 86, 2013).

Para o Oeste catarinense, “é possível descrever quatro ciclos econômicos: a pecuária, a erva-mate, a madeira e as agroindústrias” (FACCO, p.16, 2011). Dessas atividades econômicas, destaca-se a exploração das florestas pela indústria madeireira - principalmente junto aos rios (BAVARESCO, 2006) - e/ou seu corte para liberação do solo para a agricultura e pecuária (KLEIN, 1978; ROSSETO, 1995; SILVA, 2010). “A criação de suínos era típica na região desde a colonização, porém a partir da década de 1950, essa região iniciou um novo ciclo econômico, gerado pela agroindústria de carnes e derivados” (FACCO et. al., 2014). Assim, a região Oeste Catarinense tem se destacado em termos agrícolas e agroindustriais, cuja



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

economia é estruturada por uma agricultura familiar diversificada e agroindústrias - com destaque à produção de suínos e aves (CANCELIER, p. 124, 2013).

Entre as principais variáveis consideradas para determinação das características espaciais que orientam o desenvolvimento, tanto locais quanto regionais, está a dinâmica populacional, especialmente pelas possibilidades que representa em processos endógenos de motivação de distintas formas de desenvolvimento territorial (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 85, 2013). A região encontra-se fortemente ligada à dinâmica econômica nacional e internacional, o que, por sua vez, transforma este território num espaço onde as tendências globais se manifestam em nível local (CANCELIER, 2013) e regional, modificando constantemente a paisagem.

O principal suporte econômico, embasado na produção familiar rural vinculada à indústria alimentícia, tornou-se gradativamente 'seletivo', fazendo com que expressivos contingentes populacionais rurais migrassem para os novos espaços, especialmente urbanos, tanto locais quanto regionais e nacionais (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 88, 2013).

As agroindústrias encontraram na pequena propriedade familiar um campo fértil para disseminar o programa de fomento para suinocultura, e também outros produtos como a avicultura (FACCO, p.20, 2011).

Apesar de sua ocupação datar de meados do século XX, a região Oeste Catarinense chama a atenção pelo fato de que até o fim da década de 1970, a tendência demográfica do Oeste Catarinense era expressiva, isto é, recebia pessoas que migravam principalmente do Rio Grande do Sul e se estabeleceram em pequenas propriedades rurais daqui. A inversão do fluxo populacional ocorreu no início da década de 1980, quando pessoas da região Oeste de Santa Catarina migravam para outras regiões do país consideradas prósperas, como centro-oeste e norte (FACCO, p.19, 2011). Fatores estruturais, como a distância dos principais mercados consumidores, dificuldade de escoamento da produção e a estrutura fundiária excessivamente



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

subdividida também condicionam a dinâmica econômica dos estabelecimentos. A insuficiência de terras próprias para a lavoura inviabiliza a permanência dos indivíduos na unidade agrícola, (CANCELIER, 2013).

3.2 Análise e estruturação da paisagem na RH2

A formação geomorfológica da RH2 é de planalto (unidades: dissecado e campos gerais). Conforme pode ser observado no Mapa Hipsométrico da RH2 (Figura 3-A), o Rio Chapecó tem 248 Km de extensão, sua nascente está a 1.321 m de altitude, enquanto o Rio Irani, com 213 Km de extensão, possui a nascente a altitude de 1.200 metros enquanto sua foz é a 200 metros de altitude.

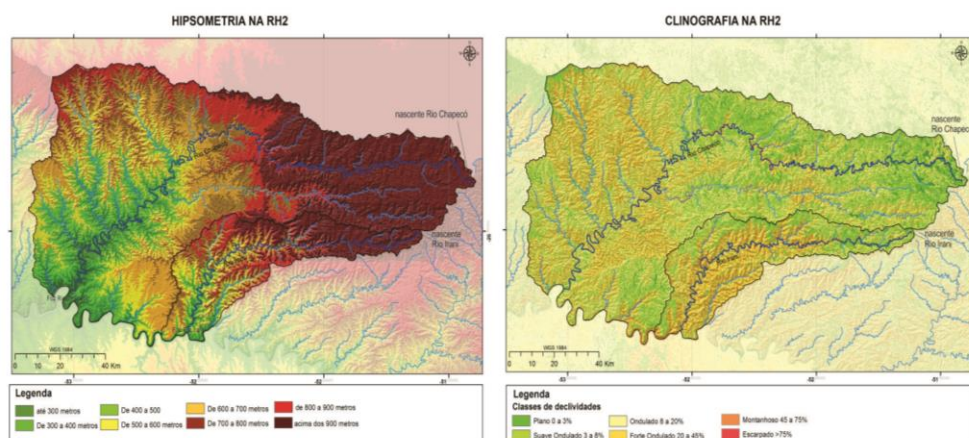


Figura 3: (A) Mapa Hipsométrico da RH2. (B) Mapa Clinográfico da RH2

Elaboração: VALENTINI, D. R. (2017).

Fonte: imagem SRTM Embrapa. Base cartográfica fornecida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2013) e IBGE (2010).

Observa-se no Mapa Clinográfico (Figura 3-B) que na RH2 predomina relevo com declividades entre suave ondulado (3 a 8% de declividade) a forte ondulado (de 20 a 45%). As maiores declividades encontram-se localizadas nos pequenos municípios com menores altitudes, principalmente a oeste do Rio Chapecó e junto a seus principais afluentes. Junto ao Rio Irani encontram-se as porções mais acidentadas da RH2, pequenas porções com inclinações



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

montanhosas (de 45 a 75% de declividade), principalmente nas cotas altimétricas próximas a 600 metros ou inferior.

O diagnóstico da realidade territorial da RH2 é fundamental para o planejamento e desenvolvimento num contexto regional. Todo planejamento começa com amplo conhecimento do espaço geográfico, principalmente dos recursos naturais locais e da forma e dimensão do assentamento humano (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 220, 2008).

Os rios principais da RH2 possuem características físicas naturais de sinuosidade, encachoeirados e lóticos. Essas características apresentam potencial hidrelétrico em toda sua extensão e seus afluentes permitindo um número elevado de PCHs e CGHs nesta região hidrográfica. Este fator leva a uma alteração da paisagem criando ambientes com águas lânticas e com a formação de lagos.

Em relação à apropriação da paisagem na RH2, pode-se destacar o Mapa de uso do solo (Figura 4) e na Tabela I. O uso predominante na paisagem da RH2 é pastagens e/ou campos naturais (39,77%), seguida de 27,29% de remanescentes de floresta nativa em estágio sucessional secundário e 26,11% de agricultura.

Tabela I: Distribuição do Uso do Solo na RH2.

USO DO SOLO NA RH2	%
Agricultura	26,11%
Area de mineracao	0,01%
Corpos d'agua	0,90%
Florestas em estagio inicial (pioneiro)	0,32%
Florestas em estagio medio ou avancado e/ou primarias	27,29%
Reflorestamentos	4,58%
Area urbana	1,02%
Pastagens e campos naturais	39,77%
Solo exposto	0,01%

Fonte: Elaboração das autoras a partir da base cartográfica fornecida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2013).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Reafirmando o caráter rural da paisagem da RH2, apresenta-se que somente 1,02% são áreas urbanizadas. Um dos pontos que chama a atenção é que o percentual correspondente às áreas cobertas por reflorestamento na RH2 é mais de 4,4 vezes maior do que as áreas urbanizadas, chegando a 4,58%. Pode-se afirmar que o fenômeno do abandono das atividades rurais, bem como o decréscimo populacional dos menores municípios de base agrícola na RH2 (ALBA et al, 2015) tem contribuído para o aumento das áreas de florestas implantadas em toda a região oeste catarinense.

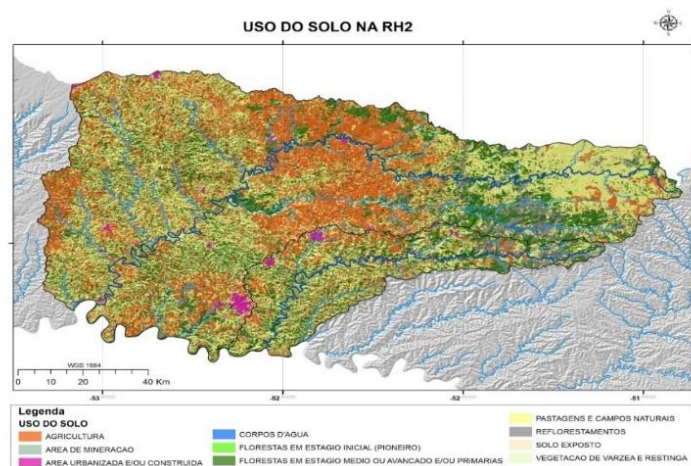


Figura 4: Mapa de uso do solo na RH2

Elaboração: VALENTINI, D. R. (2017).

Fonte: Base cartográfica fornecida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2013) e IBGE (2010).

Os municípios localizados à leste da RH2 e mais próximos às nascentes do rio principal, possuem maior área territorial, menor declividade e usos do solo predominante pastagens e campos naturais, cuja exploração econômica é relacionada à pecuária e à agricultura mecanizada. Nesses municípios também se destacam grandes áreas de reflorestamentos destinadas à indústria da celulose, que é a base econômica do município de Vargem Bonita (5.200 habitantes), município que possui o maior PIB per capita dos municípios integrantes da RH2.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

As áreas que possuem destaque para a agricultura (Abelardo Luz, São Domingos, Ipuacu, Xanxerê, entre outros) localizam-se desde a divisa com o estado do Paraná se estendendo até o divisor de águas das bacias do Rio Chapecó e Rio Irani. A produção agrícola é destaque também em pequenas manchas a oeste da RH2 (municípios de Cunha Porã e Maravilha) e nas proximidades de Chapecó. Essas áreas possuem altitudes médias e menores declividades no contexto da RH2, facilitado também pela oportunidade de maior mecanização do solo e pedologia favorável ao desenvolvimento agrícola. Segundo Valdati et al (2017, p. 42) as áreas ocupadas por latossolos são muito usadas para cultivos agrícolas "por possuírem um bom desenvolvimento vertical, com horizontes bem desenvolvidos e boa drenagem". Por isso, predomina uma combinação geomorfológica e pedológica de solos, com boa capacidade de retenção de água boas condições de drenagem. Nesses locais os leitos dos rios e áreas adjacentes estão mais vulneráveis ao assoreamento e contaminação pela produção intensiva e, sem dúvida contribui para o assoreamento dos rios. Essa condição pode contribuir para a ocorrência de enchentes e enxurradas.

Nos demais municípios da RH2, principalmente os menores, predomina a agricultura familiar. Pertile (2013, p. 156) destaca que os produtores rurais do Oeste Catarinense têm necessidade exercer múltiplas funções para contornar dificuldades socioeconômicas e naturais. Essa característica é mais evidente nos municípios de menor urbanização, cujo padrão fundiário é baseado em pequenas propriedades (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, 2008). Sem dúvida, pela conformação natural do espaço que gera dificuldade de mecanização das atividades do campo, mantém-se a característica regional da produção agrícola familiar. A maioria desses produtores possuem economia de base agrícola com diversificação e rotação de culturas, com tendência a maior atrelamento à agroindústria com a produção de aves e suínos e gado leiteiro.

Do ponto de vista do desenvolvimento social, como compreensão da paisagem sociocultural, destaca-se o Índice de desenvolvimento humano (IDH) e o PIB per capita. Os municípios localizados nas áreas de maior altitude e menos declinosos, que possuem atividades



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

predominantes na pecuária a leste da RH2, são os que possuem os menores IDHs. Enquanto isso os municípios, mesmo com as maiores dificuldades de apropriação natural do território e que possuem base fundiária na agricultura familiar mantiveram índices médios. Os maiores índices do IDH são dos municípios que vem incrementando o setor industrial, com destaque para Chapecó, Cordilheira Alta (4.253 habitantes) e Pinhalzinho (18.696 habitantes), que também possuem PIB per capita médio-alto em relação aos demais municípios da RH2.

Em relação às áreas não exploradas economicamente na RH2, pode ser observado no Mapa da Figura 5 que os remanescentes de vegetação nativa em estágio secundário são bastante fragmentados. Essas manchas de pequena extensão são escassas nas áreas de intensa exploração agrícola, pecuária ou nas áreas urbanizadas dos municípios mais populosos. Nas demais áreas, se localizam em áreas de declividade forte-ondulada ou montanhosa, onde as condições morfológicas conformam difícil a exploração econômica do solo. Observa-se que o padrão de fragmentação não se altera nas margens dos rios, mesmo junto aos rios principais, o que denota a fragilidade das áreas destinadas à proteção permanente e do comprometimento da conectividade dos corredores ecológicos na área de estudo.

As extensões das manchas de vegetação remanescentes são mais significativas nas Unidades de Conservação (destaque a leste e a norte da área de estudo), ou em outras poucas nas terras indígenas.

Das áreas vegetadas não protegidas, destacam-se as manchas de remanescentes de floresta nativa de maior extensão entre as nascentes dos Rios Chapecó e Irani, localizadas nas áreas mais altas e planas da RH2. Nessa área localizam-se também as maiores áreas de florestas implantadas ligadas à indústria da celulose e sua manutenção pode ser associada às áreas de compensação ambiental ligada à essa atividade.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

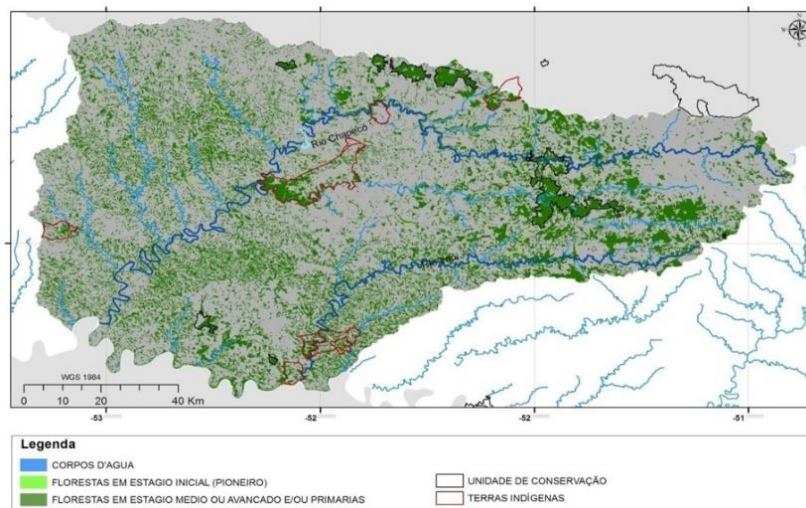


Figura 5: Mapa dos remanescentes de vegetação, Unidades de Conservação e Terras Indígenas na RH2

Elaboração: VALENTINI, D. R. (2017).

Fonte: adaptado a partir da base cartográfica fornecida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina (2013) e IBGE (2010)

3.3 Usos da água na RH2

A RH2, por abrigar pólo agroindustrial, demanda de grandes vazões de água para sua produção o que leva a maior pressão sobre a qualidade da água subterrânea e superficial, constatação levantada na construção do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina, em desenvolvimento (SANTA CATARINA, 2017). Conforme o Plano Estratégico de Gestão Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó (SANTA CATARINA, 2009), além do aumento no consumo de água também tem ocorrido o comprometimento de sua qualidade, especialmente da água superficial que tem como principais fontes de contaminação o setor agropecuário, industrial e os esgotos gerados nas cidades.

Este cenário tende a aumentar devido aos aumentos mais expressivos na produção de leite ocorreram em Santa Catarina no ano de 2016 (+89,77 milhões de litros), (IBGE, 2017), sendo 73% produzido no Oeste (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2017; SANTA CATARINA, 2017). Também, no ano de 2016, Santa Catarina ficou em segundo lugar no ranking nacional no abate de frangos, com 14,9% dos abates no país (a criação de aves se dá de maneira muito



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

intensa no Oeste Catarinense). No mesmo ano, o Estado liderou o abate de suínos, com 25,4% do total nacional, (+450,87 mil cabeças), (IBGE, 2017). Tudo isso implica no aumento do consumo de água com qualidade não apenas na criação de animais, mas também no abate, ressaltando que todas as grandes agroindústrias de transformação de carne encontram-se no Oeste Catarinense.

Além disso, a região oeste catarinense apresenta a maior concentração de suínos por km² do país. Este fato, aliado ao alto grau de confinamento, traz como consequência um grande aumento do volume e uma grave concentração de dejetos de suínos. De acordo com a EPAGRI, 84% das fontes e pequenos mananciais da área estão contaminados por coliformes fecais (SANTA CATARINA, 1997). A ocupação da região, realizada de maneira não sustentável, trouxe inúmeros problemas como o alto grau de desmatamento, a erosão do solo, o assoreamento dos cursos d'água, o uso intenso e não planejado de dejetos de suínos, a utilização de agrotóxicos, a falta de tratamento de esgoto nas cidades, a disposição inadequada do lixo e efluentes industriais (FREITAS; ANTUNES, p. 1, 2017).

Muitos municípios brasileiros já convivem com a falta de água potável para consumo humano e de água para consumo animal, embora o Brasil seja um país 'abençoado' pela abundância de recursos naturais. A ocupação desordenada do solo municipal (rural e urbano), aliada ao desmatamento e à poluição hídrica, está comprometendo a qualidade e a quantidade da água (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 219, 2008).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção da paisagem está intimamente ligada a processos naturais culturais e é materializada através do patrimônio coletivo do território. Esses processos são remodelados e modificados por processos de atuação recentes, estruturados principalmente sob o objetivo do desenvolvimento, na RH2 principalmente o econômico.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A paisagem natural na RH2 tem sido intensamente modificada desde a colonização: através do desmatamento se obtiveram espaços livres para exploração econômica da agricultura e da pecuária. A ocupação da região, realizada de maneira não sustentável, trouxe inúmeros problemas como o alto grau de desmatamento, a erosão do solo, o assoreamento dos cursos d'água, o uso intenso e não planejado de dejetos de suínos, a utilização de agrotóxicos, a falta de tratamento de esgoto nas cidades, a disposição inadequada do lixo e efluentes industriais.

Assim, a paisagem natural de mata atlântica deu lugar a pastagens e/ou campos naturais e agricultura, que juntos cobrem 65,88% do solo da RH2.

Da mesma forma, o capital humano encontra-se organizado em pequenas cidades, que desarticuladas no seu processo de planejamento, sofrem as consequências da apropriação insustentável do solo em toda a região hidrográfica. Além do decréscimo populacional nos menores municípios de base agrícola, com incremento populacional em municípios com desenvolvimento industrial mais significativo, observa-se a ampliação de áreas de floresta implantada.

Considera-se destaque a organização formal dos remanescentes de vegetação nativa em estágio secundário. Fragmentadas, essas manchas de pequena extensão são escassas nas áreas de intensa exploração agrícola, pecuária ou nas áreas urbanizadas dos municípios mais populosos. Nas demais áreas, se localizam em áreas de declividade forte-ondulada ou montanhosa, onde as condições morfológicas conformam difícil a exploração econômica do solo. Observa-se que o padrão de fragmentação não se altera nas margens dos rios, mesmo junto aos rios principais, o que denota a fragilidade das áreas destinadas à proteção permanente e do comprometimento da conectividade dos corredores ecológicos na área de estudo.

Para que continue ocorrendo o desenvolvimento com planejamento na RH2, é necessário que sejam construídas coletivamente, alternativas, de acordo com o uso do solo, para isso entre todos os municípios “de forma interdisciplinar e participativa, contemplando o



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

diagnóstico comunitário ao processo de gestão local” (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 203, 2008).

A escala do planejamento e desenvolvimento do território deve contemplar desde as particularidades de um pequeno setor municipal até a totalidade da região. Torna-se necessária a articulação entre os municípios para a definição de políticas públicas integradas. “a escassez de água, somada à carência de infraestrutura, compromete o desenvolvimento das atividades econômicas e inibe novos investidores. O município perde qualidade de vida, e com isso, as pessoas migram em busca de condições melhores” (BERNARDY; ZUANAZZI; MONTEIRO, p. 220, 2008).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. **Os domínios de Natureza no Brasil**. Potencialidades Paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.

ALBA, R.S; MAIA, C.M.; SANTOS, J. P.; OTSUSCHI, C.; VILLELA, A.L. **Dinâmica populacional do Oeste Catarinense: indicadores de crescimento populacional dos maiores municípios**. In: BRANDT, M.; NASCIMENTO, E. org. Oeste de Santa Catarina território, ambiente e paisagem. São Carlos: Pedro&João Editores; Chapecó, UFFS, 2015. Páginas 41-70

BAVARESCO, Paulo Ricardo. **Colonização do Extremo Oeste Catarinense**: contribuições para a história campestre da América Latina. Artigo apresentado no doutorado em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, 2006. Disponível em: <http://www.alasru.org/cdaldasru2006>. Acesso: 08/05/2017.

BERNARDY, R. J.; ZUANAZZI, J.; MONTEIRO, R. R. **Território, Planejamento e Gestão**: um estudo do Oeste Catarinense a partir da região da AMOSC. - Chapecó: FIE, 2008.

BERNARDY, R. J.; ZUANAZZI, J.; MONTEIRO, R. R. **Processos de desvitalização espacial**: análise da dinâmica territorial do Oeste de Santa Catarina. In: O espaço rural de Santa Catarina: novos estudos. CAMPO, N. J.; BRANDT, M.; CANCELIER, J. W. (Org.). - Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global**: esboço metodológico. Caderno de Ciências da Terra, n. 13, p. 1-27, 1971.

CANCELIER, J. W. **A agricultura familiar como agente produtor do espaço rural**. In: O espaço rural de Santa Catarina: novos estudos. CAMPO, N. J.; BRANDT, M.; CANCELIER, J. W. (Org.). - Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

FACCO, Janete. **Os conflitos ambientais no processo de urbanização na microbacia do Lajeado São José.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Chapecó – SC, 2011.

FACCO, Janete; FUJITA, Camila; BERTO James L.; **Agroindustrialização e Urbanização de Chapecó-SC (1950 – 2010):** uma visão sobre os impactos e conflitos urbanos e ambientais. Santa Cruz do Sul: REDES - Rev. Des. Regional, v. 19, n. 1, p. 187 - 215, jan/abr 2014.

FERRÃO, André Munhoz de Argollo; BRAGA, Luci Mehry Martins. **Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas:** paisagem cultural e parques fluviais como instrumentos de desenvolvimento regional, *Confins* [Online], 23 | 2015, posto online no dia 07 março 2015. <http://confins.revues.org/10124>; DOI : 10.4000/confins. Disponível <https://confins.revues.org/10124?lang=pt#tocto1n1>. Acesso: 08/05/2017.

FREITAS, M. A. de ; ANTUNES, R. B. (et al.) **Água subterrânea:** um recurso vital para o Oeste catarinense. *In:* XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/22722/14919>. Acesso em 10/05/2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). **Contagem da população.** Estimativa para 2015. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_santa_catarina.pdf. Acesso em 10/05/2017.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Em 2016, produção de ovos e abate de frangos e suínos são recordes.** (2017). Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=3391>. Acesso em 10/05/2017.

KLEIN, R. M. **Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina.** *In:* Reitz, R (Ed.). *Flora Ilustrada Catarinense.* Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues, 1978, 2p.

MACEDO, Silvio Soares. **Paisagem, Urbanização e Litoral:** do Éden à Cidade. Livre docência. São Paulo: FAU/USP, 1993.

METZGER, J. P. (2001). **O que é ecologia de paisagem?** *Biota Neotrópica* , 1-9.

MONTEIRO, C. A. Figueiredo. **Derivações Antropogênicas dos Geossistemas Terrestres no Brasil e Alterações Climáticas:** perspectivas urbanas e agrárias ao problema de elaboração de modelos de avaliação. *In:* simpósio sobre comunidade vegetal como unidade biológica, turística e econômica, 1978, São Paulo. Anais... São Paulo: p. 43-76.

PERTILE, Noeli. **Espacialidades das ações humanas: o trabalho cotidiano na agricultura familiar do Oeste Catarinense.** *In:* O espaço rural de Santa Catarina: novos estudos. CAMPO, N. J.; BRANDT, M.; CANCELIER, J. W. (Org.). - Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. **Importação e queda de consumo seguram preço do leite em Santa Catarina.** Publicado 24/05/2017. Disponível em <http://www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/importacao-e-queda-de-consumo-seguram-preco-do-leite-em-sc-158970>. Acesso 08/05/2017.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

ROSSETTO, S. **Síntese Histórica da região Oeste**. In: CEOM – Centro da Organização da Memória Sociocultural do Oeste (Santa Catarina). Para uma história do Oeste catarinense: 10 anos de CEOM. Chapecó, Ed. Da Unoesc, 1995, p. 7-15.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS. Diretoria de Recursos Hídricos – DRHI. **Plano estratégico de gestão integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó** – Florianópolis (SC). SDS/MPB engenharia. (2009).

____. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS. Diretoria de Recursos Hídricos – DRHI. **Comitês de Bacias Hidrográficas**. (1998). Disponível em: <http://www.cbh.gov.br/DataGrid/GridSantaCatarina.aspx>. Acesso 08/05/2017.

____. **Mapas de uso do Solo**. EPAGRI/CIRAM/IFFSC. Disponível em <http://ciram.epagri.sc.gov.br>. Acesso 08/05/2017.

____. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. (1997). **Bacias Hidrográficas de Santa Catarina. Diagnóstico Geral**. Florianópolis, 1997. 163 p.

____. Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. **Avanços da cadeia produtiva do leite no oeste catarinense**. Por JV Ascom em 12/01/2017. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2017/01/12/avancos-da-cadeia-produtiva-do-leite-no-oeste-catarinense/>. Acesso 08/05/2017.

____. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina – **Audiência Pública de apresentação dos dados e informações levantadas**. Chapecó-SC: Maio, 2017.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção**. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. 384 p.

SILVA, A. L. **Fazendo cidade: memória e urbanização no extremo oeste catarinense**. Chapecó, Argos, 2010. 276p.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. In: Geografia: Conceito e Temas. Organizadores Iná E. de Castro, Paulo C. da C. Gomes, Roberto Lobato Corrêa, 14ª ed. – Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2011. 352 p.

VALDATI, J.; MARIMON, M.P.C.; DAL SANTO, M.A. **Enquadramento geológico, geomorfológico e pedológico**. In: estiagem no Oeste Catarinense: diagnóstico e resiliência (Relatório Técnico-científico / Mário Jorge Cardoso Coelho Freitas; Francisco Henrique de Oliveira (Orgs.) – Florianópolis, 2017. p. 34-42.