



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixos Temáticos:

1. INTEGRAÇÃO DAS SOCIEDADES NA AMÉRICA LATINA
2. EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO:
SUAS MÚLTIPLAS FACES
3. PARTICIPAÇÃO: DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA E CIDADANIA
4. CULTURA E IDENTIDADE NA AMÉRICA LATINA
5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA
6. CIÊNCIA E TECNOLOGIA: PRODUÇÃO, DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO
7. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL
8. MIGRAÇÕES NO CONTEXTO ATUAL: DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS
ÀS REAIS NECESSIDADES DOS MIGRANTES
9. MÍDIA, NOVAS TECNOLOGIAS E COMUNICAÇÃO

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho 2012
Curitiba - Brasil

ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixo 5

**“MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE,
CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA”**

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

MR5.1.- Mudanças Globais, Mudanças Climáticas e impactos socioambientais

EMENTA O modelo de desenvolvimento econômico e as formas de apropriação da natureza estão na gênese das crises socioambientais contemporâneas e, portanto, das mudanças climáticas globais (MC). Mesmo eivada de fortes controvérsias, donde alta complexidade, as MC podem levar a humanidade a conviver com impactos em diferentes escalas e profundidades sobre a biosfera, os biomas, os diversos ecossistemas terrestres e as próprias sociedades humanas. Contudo, ainda que considerados os importantes avanços das ciências da atmosfera sobre o tema, pairam ainda importantes e desconcertantes questões sobre o futuro do clima e, portanto, sobre o futuro das sociedades.

Coordenador: Francisco Mendonça – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Hugo Romero: Universidad de Chile - (CHILE)

Paulo Artaxo: Instituto de Física da Universidade de São Paulo - (USP - BRASIL)

Luiz Carlos Molion: Meteorologista e professor da Universidade Federal de Alagoas - (UFAL - BRASIL)

German Palácio: Universidad Nacional de Colômbia - (UNC - COLÔMBIA)

RESUMOS APROVADOS

RESPONSABILIDADE CIVIL DAS USINAS NUCLEARES NO CASO DE ACIDENTES NUCLEARES CAUSADOS POR CATÁSTROFES NATURAIS (autor(es/as): **Ana Carolina Rosseto Rossetti**)

AQUECIMENTO GLOBAL NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DO RISCO: MITO OU REALIDADE? (autor(es/as): **ELIAS MARCOS GONÇALVES DOS SANTOS**)

INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS PARTICIPATIVOS: CONTRIBUIÇÕES NA PREVENÇÃO DE DESASTRES NATURAIS NA MICROBACIA DO RIO SAGRADO, MORRETES (PR). (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.2.- Cidades: qualidade, condições e situações de vida

EMENTA

O conceito de Meio Ambiente e qualidade de vida pressupõe um lugar ou um espaço humanizado, não hostil, onde se possa pensar uma concepção humanista subjacente à construção da subjetividade que seja capaz de nos conduzir a uma sociedade mais amorosa, mais solidária e mais humana. A partir desse paradigma, o conceito de espaço social se reveste de grande importância pois é o locus onde se produz a vida em todas as suas dimensões e a qualidade de vida se coloca nessa perspectiva. Partindo da premissa de que todo o ser humano tem direito aos bens materiais e imateriais, a qualidade de vida coloca-se como uma referência no estabelecimento de estratégias para o entendimento e planejamento dos ambientes onde vivem os seres humanos.

Coordenadores: Geraldo Milioli e Teresinha Maria Gonçalves – Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina - (UNESC – BRASIL)

Milena Rincon Castellanos: Pontificia Universidad Javeriana – (PUJ - COLÔMBIA)

Izês Regina de Oliveira: Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC – BRASIL)

Flávio Gomes Ferreira: Universidade federal de Santa Catarina - (UFSC – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

Os problemas socioambientais de uma cidade amazônica (autor(es/as): **Adriana Ramos dos Santos**)

Turismo nos espaços urbanos: implicações nas dimensões sociais do lazer e da cultura. (autor(es/as): **Aline Dornelles Madrid**)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO CARBONÍFERA CATARINENSE: O CASO DO BAIRRO FORQUILHA, TREVISÓ – SC (autor(es/as): **Amanda Bellettini Munari**)

OS CATADORES DE MATÉRIAS RECICLÁVEIS: ENTRE A PANACEIA DO DISCURSO ECOLÓGICO E A SIMPLES SOBREVIVÊNCIA (autor(es/as): **ERICA PELLUCCI BARRETO MAROTTA**)

DIREITOS HUMANOS, MEIO AMBIENTE E DIREITO DAS CIDADES: uma interrelação necessária para o desenvolvimento de uma urbanização sustentável (autor(es/as): **Fátima Fagundes Barasuo Hammarstron**)

CONCENTRAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO BORO EM ESPÉCIES FLORESTAIS DO SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ E SUA INFLUÊNCIA NO AMBIENTE LOCAL (autoes(es/as): **GIOVANNO RADEL DE VARGAS**)

EDUCAÇÃO ECOLÓGICA CONTRIBUINDO NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES MAIS SEGURAS (autor(es/as): **Joamara Mota Borges**)

AValiação do teor de ferro nas folhas de cinco espécies florestais, como indicador da qualidade do ar (autor(es/as): **Jonas Eduardo Bianchin**)

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NAS “MARGENS” DA CIDADE DE CURITIBA: ANÁLISE DOS CASOS “ITAQUI”, “ILHA” E “GRACIOSA” (autor(es/as): **Kenneth Dias dos Santos, Leandro Franklin Gorsdorf**)

INDICADORES SOCIOCULTURAIS E SUSTENTABILIDADE: SITUAÇÕES DE VIDA E SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO NO VALE DO TAQUARI, RIO GRANDE DO SUL/BRASIL (autor(es/as): **Valdir Jose Morigi**)

PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL DAS PEQUENAS CIDADES, UM ESTUDO DE CASO DE BELA VISTA DO TOLDO, SC (autor(es/as): **Vanessa Maria Ludka**)

RECURSOS HÍDRICOS E O URBANO. RELAÇÃO PROBLEMÁTICA E SOLUÇÕES PROPOSTAS (autor(es/as): **Yasmin Viana Ribeiro de Almeida**)

ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL: REFLEXÃO ACERCA DA NECESSIDADE DE REGULAÇÃO E GESTÃO TRANSNACIONAL (autor(es/as): **FERNANDA SERRER SCHERER e MARCOS PAULO SCHERER**)

MR5.3.- Educação socioambiental: natureza, cultura e teorias sociais

EMENTA

Filosofia da Natureza. Diversidade cultural Possibilidades e desafios de uma Educação Socioambiental. Diálogo das Ciências Sociais com a Educação Socioambiental. Cultura e Práticas socioeducativas ambientais.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

EIXO 5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA

Coordenadora: Maria do Rosário Knechtel – Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)
Ana Teresa dos Reis: Universidade de Brasília - (UNB – BRASIL)
Christian Henrique Zuñiga: Universidad Austral de Chile – (UAC - CHILE)
José Edmilson de Souza Lima: Faculdades Associadas de Ensino (FAE – BRASIL)
Antonio Guerra: Universidade Vale do Itajaí - (UNIVALI – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ENFOQUE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA COMUNIDADE RURAL (autor(es/as): ANA KARLA PAZDA)
HISTÓRIA AMBIENTAL-OLHARES SOBRE AMÉRICA LATINA (autor(es/as): Carlos Odilon da Costa)
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O EGRESSO EM ENGENHARIA AMBIENTAL: UM ESTUDO DE SUA CONTRIBUIÇÃO NO ÂMBITO DA REGIÃO SUL CARBONÍFERA CATARINENSE (autor(es/as): Gláucia Cardoso de Souza)
APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DE NASCENTES EM PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO – PR. (autor(es/as): Jefferson de Queiroz Crispim)
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ECOLÓGICAMENTE ADEQUADAS NA CASA FAMILIAR RURAL DE IRETAMA – PR (autor(es/as): Jose Antonio da Rocha)
RELAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NO MUNDO CONTEMPORÂNEO (autor(es/as): Luiz Arthur Conceição e Girolamo Filippo Variola)
METODOLOGIAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA EDUCAÇÃO BÁSICA (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO (autor(es/as): Ramon de Oliveira Bieco Braga)
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DE RACIONALIDADE PAUTADA NA ÉTICA AMBIENTAL (autor(es/as): Rosana Cristina Biral Leme)
ANÁLISE DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MAMBORÊ-PR (autor(es/as): SILVANA DE JESUS GALDINO)
O USO DE TECNOLOGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (autor(es/as): Valkiria Trindade de Almeida Santos)

5.4. Conhecimento Local e Meio Ambiente: Abordagens Participativas e pluralistas da diversidade Socioespacial

A abordagem complexa dos saberes locais, isto é, das compreensões e práticas distintas sobre o mundo natural (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2010), emerge do contexto de crise paradigmática da ciência moderna e da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Incluímos nessa categoria o patrimônio material e imaterial de coletividades que, desde seus territórios, buscam resistir e reafirmar suas identidades frente à modernização e racionalização de suas realidades. Parte-se, portanto, da necessidade de abertura ao diálogo com outros saberes. Nesse contexto dialógico, questiona-se “até que ponto é possível chegar a reconstruir cientificamente um sistema de pensamento ou de classificação da natureza de indivíduos pertencentes a sociedades culturais diferentes?” (VIERTLER, 2002: 21); trata-se, talvez, de um método interpretativo do discurso e das práticas sociais, tal como são os saberes científicos e não científicos (FLORIANI, 2010). Fala-se, então, na necessidade de um método para abordar a ciência do “OUTRO”, isto é, de uma ciência possuída por uma cultura específica, ou melhor, de etnociência baseada em uma densa descrição da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia (CAMPOS, 2002); Assim sendo, a abordagem complexa deve possibilitar a interpretação acadêmica do saberes locais sobre o mundo natural apoiando-se em na união de métodos e técnicas oriundos de outros ramos científicos (da psicologia, da antropologia, da sociologia, da linguística, da ecologia, da geografia, etc.) de forma a permitir a interpretação das narrativas (da ciência e dos saberes locais) acerca dos fenômenos espacial (o território da comunidade) e temporal (o tempo social e biológico) que configuram a sociogeobiodiversidade latino-americana.

RESUMOS APROVADOS

A TEMÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DO COLÉGIO ESTADUAL BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO SUL-PR (autor(es/as): ALCIMAR PAULO FREISLEBEN)
ESTUDO DO PATRIMÔNIO COGNITIVO AGRÍCOLA E ECOLÓGICO NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL, PARANÁ: ABORDAGENS ETNOCIENTÍFICA E GEOGRÁFICA (autor(es/as): Andrea Aparecida Inacio da Silva)
TERRITÓRIO, TRABALHO, MEIO AMBIENTE E A GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO NA PERCEPÇÃO DOS QUILOMBOLAS DE JOÃO SURÁ (autor(es/as): ANDRÉIA OLIVEIRA SANCHO CAMBUY)
CÓDIGO FLORESTAL AMBIENTAL FEDERAL E ESTADUAL: UM ESTUDO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS ADEQUADOS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DE IRINEÓPOLIS-SC (autor(es/as): CARLOS ROBERTO RODRIGUES DA SILVA)
PRÁTICAS, TÉCNICAS E GEOSÍMBOLOS DA CULTURA DA PESCAAMADORA NA PAISAGEM FLUVIAL DO PITANGUI-JOTUVA - REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PARANÁ (autor(es/as): Carlos Roberto Scheibel)
PROGRAMA DE EXTENSÃO FORTALECIMENTO DOS MODOS DE VIDA DO CAMPO: EXPERIÊNCIAS DE ABORDAGENS PARTICIPATIVAS (autor(es/as): Cristiane Mansur de Moraes Souza)
ABORDAGEM ETNOPEDELOLÓGICA ACERCA DOS SOLOS DO SUBSISTEMA 'TERRA DE PLANTAR' NO FAXINAL TAQUARI DOS RIBEIROS, RIO AZUL – PR (autor(es/as): Juliano Strachulski)
Las transformaciones socio-espaciales de la integración suramericana en territorios amazónicos de frontera: formas de producción de exclusión, dominación y pobreza (autor(es/as): Milson Betancourt)
Controvérsias socio-ambientais na criação do Parque Nacional da Serra do Itajaí. (autor(es/as): Sandy Rafaela Krambeck)

5.5. A questão ambiental na América Latina: Produção discursiva e conhecimento científico

Nas últimas décadas, as instituições acadêmicas, atores governamentais e não governamentais latino-americanos tem incrementado sua produção de conhecimento sobre os mais diversos aspectos atinentes ao debate das questões ambientais da América Latina. O debate sobre o conteúdo desta produção científica e discursiva vem interessando alguns dos pesquisadores e analistas sobre algumas dessas questões, tais como biodiversidade, energia, produção de alimentos, usos dos recursos naturais, conflitos socio-ambientais, políticas públicas, educação ambiental, governabilidade e gestão ambiental, práticas sustentáveis, legislação ambiental, gestão dos territórios, agroecologia, produção familiar e agricultura sustentável, políticas industriais e sustentabilidade, planejamento urbano e conflitos ambientais, etc. Fazer um balanço dessa produção de conhecimento, bem como os usos sociais e as diferentes concepções que emergem daquela produção é um dos principais objetivos desta mesa redonda.

www.cepial.org.br

15 a 20 de julho de 2012

Curitiba - Brasil

RESUMOS APROVADOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: estratégia para auxiliar a reduzir os impactos ambientais decorrentes dos diversos tipos de poluição (autor(es/as): **Ana Cristina Schirlo**)

A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO NO CINEMA (autor(es/as): **Clarissa Corrêa Henning**)

ECONOMIA E MEIO AMBIENTE: ANÁLISE QUANTITATIVA NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA ÁREA DE ECONOMIA NO BRASIL (autor(es/as): **Francisco Salau Brasil**)

PERCEPÇÃO E REPRESENTAÇÃO: INSTRUMENTO PARA ENTENDER A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL (autor(es/as): **Nilva Giane Trajano Gonçalves**)

O MERCOSUL E UNASUL: UM OLHAR SOBRE A AGENDA AMBIENTAL LATINO-AMERICANA (autor(es/as): **Sigrid de Mendonça Andersen**)
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS, SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. (autor(es/as): **Thierry Molnar Prates**)

Socioambiental: O Discurso presente na política e no mercado (autor(es/as): **Gabriel Ferreira carvalho**)

POLÍTICAS DE TURISMO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL (autor(es/as): **Isabel Jurema Grimm**)

MR5.6. – Ruralidades, Meio Ambiente e Novos Atores

As dinâmicas dos processos sociais vinculadas à problemática socioambiental, no que se refere à constituição de um novo campo de abordagem sobre a agricultura, tem sido interpretadas à luz de teorias e métodos interdisciplinares. Assim, as novas ruralidades permitem interpretar novos espaços de confluência entre atores que constroem suas estratégias de ação, levando em conta uma outra ressignificação da natureza, da cultura e das práticas materiais.

Coordenador: Osvaldo Heller da Silva – Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Álfo Brandenburg: Universidade Federal do Paraná - (UFPR – BRASIL)

Horacio Machado Araújo: Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC - ARGENTINA)

Arlson Favareto: Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC – (CECS/UFABC - BRASIL)

Juan Sánchez: Universidad de Lagos - (UNILAG – CHILE)

RESUMOS APROVADOS

RISCOS E VULNERABILIDADES EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO ESTADO DA PARAÍBA (autor(es/as): **Alan Ripoll Alves**)

DA MATA NATURAL AO EUCALIPTO: ARACRUZ CELULOSE/FIBRIA (autor(es/as): **BRENA DE CASTRO COSTA**)

CONTEXTUALIZANDO A ESCOLA LATINO AMERICANA DE AGRONECOLOGIA E SUA INTERFACE COM GÊNERO E EDUCAÇÃO (autor(es/as): **Tereza Lopes Miranda**)

O DIREITO DE TER DIREITOS: PRÁTICAS DE CIDADANIA EM COMUNIDADES RURAIS DE RONDÔNIA (autor(es/as): **ELISANGELA FERREIRA MENEZES**)

CAMPONESES E RELIGIOSIDADE: A TERRITORIALIDADE DOS GRUPOS DE EVANGELIZAÇÃO NA COMUNIDADE DO CRAVO (autor(es/as): **RAFAEL BENEVIDES DE SOUSA**)



CÓDIGO FLORESTAL AMBIENTAL FEDERAL E ESTADUAL: UM ESTUDO DOS IMPACTOS ECONÔMICOS ADEQUADOS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DE IRINEÓPOLIS-SC

Carlos Roberto Rodrigues da Silva¹

RESUMO

O presente artigo aborda como tema o código florestal ambiental federal e estadual e os impactos econômicos adequados ao espaço geográfico no município de Irineópolis-SC. O avanço da fronteira agrícola sobre o espaço territorial, em busca do aumento de produção alimentar para atender ao crescente consumo dado pelo aumento populacional, conduz a grandes transformações no ambiente físico ou natural. Este cenário vem provocando revisões nas políticas públicas, como é o caso do código florestal, que não segura a devastação causada pelas mudanças climáticas e pelo desequilíbrio ecológico nas áreas agrícolas. O estudo proposto constituirá um instrumento para orientação de políticas públicas, mas deverá, não só se preocupar com o que acontecerá com a economia e a preservação do meio ambiente, e sim, adaptar-se a novas condições ambientais, como com sua recuperação. O desenvolvimento do estudo tem como objetivo principal analisar os impactos econômicos (oriundos da recuperação de áreas degradadas) que incidem com a adequação comparativa das leis ambiental federal e estadual no espaço geográfico no município de Irineópolis-SC. Tendo como respaldo os tópicos orientadores da pesquisa, ao ser finalizada, destaca-se que a apresentação dos conteúdos está organizada, da parte introdutória, dos procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica e documental, como também, as orientações para a análise e interpretação dos dados. Também se expõe o referencial teórico no qual se apresenta a contextualização acerca dos temas: meio ambiente, código ambiental, agricultura, destacando a importância de existir uma interrelação entre esses aspectos, para descobrir o impacto econômico no município. Estes tópicos foram obtidos de estudos sobre o código florestal federal lei nº 4.771/65 e o código Catarinense Lei nº 14.675/2009, com análise da estrutura do município acerca do passivo ambiental; em seguida, vem a apresentação e as análises dos resultados obtidos nos dois cenários. Através das análises, constatou-se que a área de preservação permanente (APPs) equivale a 5,7% do

¹Mestrando do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade do Contestado (UnC). E mail: crrdasilva@yahoo.com.br



território, e as áreas invadidas das APPs é de 1,4%, que a degradação das APPs nas áreas agricultáveis é de 24%. No entanto, são abordados os possíveis impactos com relação à economia do município, uma vez que existe um projeto de lei ambiental que está sendo apreciado nos poderes federais, quando poderá haver mudanças de resultados.

INTRODUÇÃO

O texto aborda como tema o código florestal ambiental federal e estadual e os impactos econômicos adequados ao espaço geográfico no município de Irineópolis - Santa Catarina. O interesse em se estudar este tema vem da preocupação com as possíveis perdas para a economia que podem estar relacionadas com a aplicação das leis ambientais, já que esse município é essencialmente agrícola, onde se destaca a preocupação com o desenvolvimento econômico de Irineópolis-SC.

Este estudo compilou a base cartográfica municipal, a hidrografia, o sistema viário e curvas de nível, os corpos hídricos. Fez-se a atualização das áreas de preservação permanente e se verificou o passivo ambiental para alguns locais no município de Irineópolis. A metodologia de trabalho empregada para o desenvolvimento desta pesquisa constou das seguintes etapas: Obtenção do mapeamento existente do IBGE; Obtenção das imagens da plataforma espacial ALOS junto à agência espacial JASCA; Processamento digital das imagens de satélite; Classificação da cobertura do solo municipal; Delimitação das áreas de preservação permanente; Detecção dos conflitos uso x APP; Obtenção de resultados existentes do Censo Agropecuário (2006) e (EPAGRI 2010).

O avanço da fronteira agrícola sobre o espaço territorial, em busca do aumento de produção alimentar para atender ao crescente consumo dado pelo aumento populacional, conduz a grandes transformações no ambiente físico ou natural. A natureza passou a ser elemento de manipulação e transformação para atender aos interesses da humanidade. “[...] a natureza transforma-se em um “recurso natural” que será trabalhado, modificado pelo “recurso humano”, para que os livres consumidores (compradores) livremente consumam” (GALLO, 2008, p.31).

Entre estas transformações destaca-se o desmatamento para a agricultura. Parcela significativa das atividades realizadas tem objetivo econômico, iniciando com as sociedades antigas, quando a agricultura era a principal atividade econômica. Sendo assim, vale lembrar que tal visão era no sentido de que as preocupações com o meio



ambiente eram inconvenientes e prejudicariam a expansão da produção. Com a visão legislativa sobre meio ambiente, especialmente a partir da Constituição Federal Brasileira de 1988, observa-se por força da lei que a sociedade começa a entender que a sobrevivência estará ameaçada, e que seu disciplinamento protetivo se torna necessário.

Então, observando os conflitos ambientais gerados pela necessidade cada vez maior destas áreas agricultáveis, e, considerando que se este processo tiver continuidade para aumentar a produção agrícola, será necessário uso de tecnologias com o objetivo de maior produção em menor espaço.

Este cenário vem provocando revisões nas políticas públicas, como é o caso do código florestal, que não segura a devastação causada pelas mudanças climáticas e por catástrofes ambientais provocadas pelo desequilíbrio ecológico nas áreas agrícolas, o que leva a se constituir mecanismos que permitam o desenvolvimento e sustentabilidade na agricultura moderna e de adequadas técnicas agrícolas.

O estudo proposto constituirá um instrumento para orientação de políticas públicas e projetos voltados ao desenvolvimento conservacionista, fazendo da pesquisa uma referência regional.

É visível que o meio ambiente sofre com a atividade predatória do ser humano, que, estimulado por sua ganância, retirou de forma irresponsável e sem controle ou de forma não planejada as riquezas naturais em busca da maximização do lucro.

O crescimento e a concentração da população impõem desafios ao meio ambiente e à agricultura em particular. Por esta razão, define-se sustentabilidade ambiental como um processo de preservação do mundo para que possamos utilizar dele para gerações futuras. Conforme Abreu (2008), a sustentabilidade econômica é a capacidade de exploração que um ecossistema pode suportar de seus recursos naturais. Pode se dizer que a capacidade de suporte de utilização de um recurso natural foi ultrapassada a partir do momento em que ele começa a ser consumido mais rapidamente do que sua capacidade de reposição.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 dedicou de forma inovadora um capítulo ao meio ambiente, impôs como obrigação da sociedade e do próprio Estado, a preservação e defesa do Meio Ambiente. Antes disso, as intervenções no Meio Ambiente estavam submetidas ao controle dos Poderes Públicos.

Tal competência é definida na Constituição Federal Brasileira de 1988, na qual estão discriminadas as atribuições conferidas a cada ente federado.



Art. 225: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo – se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

O paradigma a ser estabelecido para o desenvolvimento da sustentabilidade na agricultura deve ser a não diferenciação da evolução tecnológica e produtiva do desenvolvimento humano.

Muitas ONGs falam sobre a importância de aprender com os agricultores e resgatar tecnologia autóctone, mas poucas conseguem fazê-lo de forma sistemática. Por isto, precisamos iniciar a correção desta falha, pois não existirá agricultura sustentável se pretendermos construí-la com tecnologias inadequadas. (KAIMOWITZ, 1997, p. 63)

A proteção do meio ambiente como um todo, bem como o combate à poluição em qualquer uma de suas formas, a preservação das florestas da flora e da fauna, e a exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios, estão a cargo de competência administrativa do poder público, com a responsabilidade pela proteção do meio ambiente, mas é comum dizer todos são corresponsáveis.

Aposta-se na capacidade legislativa, que determina competência à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: florestas, caça, pesca, fauna, conservação, defesa do meio ambiente e dos recursos naturais, proteção ao meio ambiente e controle da poluição, proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico. Segundo Dowbor apud Gallo, (2008, p.52), “[...] a comunidade não precisa que o governo a substitua, resolvendo os seus problemas e sim que sejam dados os instrumentos de transformação”.

Os municípios legislarão apenas quando o interesse for estritamente local, devendo observar os princípios e fundamentos genéricos previstos pela legislação ambiental federal.

Capra (2001) considera que ensinar o “saber ecológico” será o papel mais importante da educação no século 21. Contudo, como cita Giacomine (2008), a transmissão desse saber, por ser um processo contínuo, de resultados de longo prazo, ainda se apresenta em vias de maturidade e pode não corresponder à urgente necessidade de ação.

Obedecendo à regra geral de distribuição de competência adotada pela Constituição Federal, a União tem a competência para estabelecer as regras gerais que serão obrigatórias para os Estados e Municípios, e também poderão planejar o uso e a



ocupação desses bens, como prevê o art. 5º, § 2º, da Lei nº 7.661/88, devendo sempre prevalecer as disposições de natureza restritivas.

Ainda que protegidas por lei, as APPs são expostas à degradação, quando utilizadas para atividades agropecuárias. Segundo a lei nº 4.771, de 1965, artigo 1º, § 2º, inciso II:

São áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas (BRASIL, 1988).

A cobertura do solo tem por finalidade protegê-lo, assim diminuindo o risco de erosão e tornando o ambiente mais propício para que haja ciclagem dos seus nutrientes, e contribui para a manutenção e melhoria dos atributos físicos naturais, químicos e biológicos do meio ambiente.

À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem conflitos no cumprimento das leis ambientais quanto ao uso racional do espaço e dos seus recursos. Irineópolis, por possuir uma estrutura fundiária bastante dividida, onde a porcentagem maior é de pequenas propriedades, APPs se transformaram em áreas de plantio. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é estudar os impactos econômicos ocasionados ao município de Irineópolis pela aplicação da legislação ambiental vigente.

O estudo proposto deverá não só preocupar-se com o que acontecerá com a economia e a preservação do meio ambiente, e sim adaptar-se a novas condições ambientais, como também com sua recuperação. Tendo por objetivo a melhoria das condições de vida da população local. Tal estudo não se constitui em ações isoladas, devendo buscar uma relação de interdependência com planos regionais, estaduais e federais.

Dessa forma, considera-se fundamental a necessidade de determinar qual será o impacto econômico ao aplicar a legislação ambiental federal e estadual, e quais as consequências para a economia do município de Irineópolis com a recuperação das áreas degradadas que hoje acontece nas áreas de preservação permanente. Buscar fornecer subsídios a implementações de políticas públicas como alternativas de solução. Tendo como respaldo os tópicos orientadores da pesquisa, destaca-se também a apresentação dos conteúdos, que está organizado em: apresentação da forma como se desenvolveram os procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica e documental, como também, as orientações para a análise e interpretação dos dados obtidos de estudos sobre os



códigos florestal federal lei nº 4.771/65 e o código Catarinense Lei nº 14.675/2009, com ênfase em Irineópolis-SC.

A AGRICULTURA BRASILEIRA E SEUS IMPACTOS

O aumento da produção agrícola no Brasil se apresentava, basicamente, até a década de 1950, por ocasião da ampliação da área cultivada. Mas foi a partir da década de 1960, o uso de máquinas, adubos e defensivos químicos, também passou a ter importância no crescimento da produção. Seguindo os parâmetros da “Revolução Verde”, busca-se um meio tecnológico à agricultura, mudando a base técnica resultante, passado a ser conhecida como modernização da agricultura brasileira (SANTOS, 1986).

A modernização da agricultura no Brasil, por ter sido progressiva e pontual, permitiu diferenças estruturais no espaço rural, principalmente de produção, pois os produtos mais valorizados, os de exportação, permitiram um processo de modernização e seu crescimento econômico mais rápido. Assim, pode-se concordar com Gerardi (1980, p.19), “[...] quando diz que o conceito de modernização é relativo e adquire expressão espacial e temporal: espacial, porque distingue agricultores em graus variados de modernização, num mesmo lapso de tempo; e temporal, porque a mesma agricultura pode “evoluir” de tradicional à moderna no decorrer do tempo”.

Além da transformação na base técnica no meio rural, surgem, nos anos 1970, os complexos agroindustriais que representam a relação técnica entre a indústria que produz para a agricultura e a agroindústria.

A agricultura brasileira sempre se apresentou, ao decorrer da sua história, dependente à lógica do capital, sendo um setor de transferência de riquezas. Assim sendo, dentro do seu processo de modernização deve-se dar significado maior à sua transnacionalização e à sua inserção na divisão internacional do trabalho ou, ainda, à penetração do modo de produção capitalista no campo brasileiro (AGUIAR, 1986, 160p).

Segundo Martine (1990), o desenvolvimento da agricultura não pode mais ser visto como autônomo. A eficiência industrial passou a liderar o desenvolvimento da agricultura, convertendo-a num ramo industrial, que compra insumos e vende matérias-primas para outros ramos industriais. Sendo um processo interligado a uma circulação mais ampla do capital em caráter imediatista, voltado para o aumento da produtividade no curto-prazo, buscando-se tornar mínimos os riscos e elevar ao máximo o controle do homem sobre a natureza, aumentando, cada vez mais, a capacidade de reproduzir, de forma artificial, as condições da natureza. Todo esse processo foi orientado para a modernização do



latifúndio, possíveis compradores dos produtos industriais, tendo, como base, os complexos agroindustriais, que visava à produção para o mercado externo.

O desenvolvimento agrícola centralizou nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil e na monocultura de produtos exportáveis, como soja e cana-de-açúcar, deixando à margem regiões mais pobres. Quando se fala em desigualdade na agricultura, encontra-se o Estado, utilizado como principal autor capaz de induzir um processo através do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, dos subsídios e das políticas agrícolas.

Pode-se, então, afirmar que a eficiência econômica dos grandes produtores nada mais é que a expressão do seu poder em obter auxílio do Estado. É muito mais uma eficiência política do que econômica, deixando claro que a modernização só foi possível mediante a intervenção do Estado, sendo um processo totalmente induzido pelas políticas públicas concentradoras (MARTINE, 1990, p.44).

Para que novas terras em regiões produtivas, sendo antigas ou novas, passassem a ser utilizadas com novas tecnologias, foi necessário o desmatamento de áreas de cobertura natural, induzindo à devastação de florestas e de campos nativos, ao empobrecimento da biodiversidade e da perda de recursos genéticos encontrados nas florestas. Foram criados “pacotes” da Revolução Verde, desenvolvidos para uso em áreas de clima temperado, tratando os solos de forma homogênea, com isso causou erosão, antropização, salinização, compactação e perda de produtividade de muitos solos brasileiros. Outro problema, de acordo com Santos (1986), foi o uso excessivo de agrotóxicos, levou à contaminação dos recursos hídricos, ainda o uso intensivo e inadequado de agrotóxicos trouxe uma ação de resistência de pragas, ervas infestantes e doenças.

Embora as distorções ambientais advindas da modernização da agricultura, inadequada aos padrões brasileiros, o caráter mais doloroso dessa modernização diz respeito aos impactos sociais no campo brasileiro, pois, com a mecanização na agricultura, houve uma verdadeira saída forçada do homem do campo. Nesse sentido, Martine (1990), o auge aconteceu entre 1970 e 1980, foram 30 milhões de pequenos produtores expulsos do campo, aumentando consideravelmente o êxodo rural.

Outro ponto negativo da modernização da agricultura é no que diz respeito à produção de alimentos. Segundo Aguiar, (1986), quanto mais o agricultor capitalista toma espaço no campo, adquirindo mais e mais terras nas monoculturas de exportação, são reduzidas as áreas ocupadas com o cultivo de alimentos.

O modelo de modernização da agricultura introduzida no Brasil, sem considerar as condições ambientais e sociais, alcançou bom desempenho econômico, quando são



consideradas as perspectivas de lucro; no entanto, alterou e deixou marcas nas relações ambientais e socioeconômicas do campo brasileiro.

AGRICULTURA FAMILIAR E EMPRESARIAL

A agricultura é uma das fundamentais atividades econômicas do país. Baseado no Censo Agrícola (2006), o Brasil possui, aproximadamente, 5,2 milhões de estabelecimentos (somando agrícolas e pecuários), tendo como ocupação do solo uma área muito próxima de 355 milhões de hectares, possui dois modos de produção: familiar e empresarial. A agricultura familiar, com atividades variadas e com interesse voltado ao mercado interno, é de grande importância na construção da estabilidade social, segurança alimentar e desenvolvimento econômico do Brasil. Segundo a Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964.

[...] propriedade familiar: o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros (BRASIL,1964).

As definições de agricultura familiar adotadas em trabalhos recentes sobre o tema, fundamenta-se na mão de obra utilizada, no tamanho do espaço territorial da propriedade, na administração dos trabalhos e na renda gerada pela atividade agrícola. Estudos de Buainaim e Romeiro (2000) revelam que a agricultura familiar desenvolve, em geral, sistemas complexos de produção, combinando várias culturas, criações animais e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para o mercado.

A agricultura familiar é grande responsável pelos alimentos consumidos pelos brasileiros.

CÓDIGO FLORESTAL FEDERAL X LEI AMBIENTAL ESTADUAL

De acordo com a lei estadual nº 14.309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade, consideram-se APPs aquelas protegidas nos termos dessa lei, revestida ou não de cobertura vegetal e que possui a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar da população. Essa lei complementa a lei federal Nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, que institui o código florestal. Ambas as leis apresentam a importância das APPs para a



manutenção dos ecossistemas e demonstram que as supressões dessas áreas são diretamente responsáveis pela degradação dos recursos hídricos, visto que, as alterações geológicas, provocadas pela substituição da cobertura vegetal, são capazes de alterar leitos de rios, alargar planícies de inundação e, até mesmo, extinguir corpos d'água.

A água é um elemento essencial à vida, como constituinte biológico dos seres vivos, como meio de vida de várias espécies vegetais e animais, como elemento representativo de valores sociais e culturais e até como fator de produção de vários bens de consumo (MENDONÇA, 2006, p.218).

Em meio a esses critérios que determinam as APPs, encontram-se os que protegem as formações vegetais ao longo dos rios e ao redor de lagoas ou reservatórios naturais ou artificiais. Esses incluem a largura ou superfície do corpo hídrico com a faixa a ser protegida.

Apesar da série de limitações atribuídas pelo código, existe a possibilidade de intervenção ou manutenção da alteração nessas áreas previstas nos próprios dispositivos legais. Na intervenção será permitida a supressão vegetal em APPs, em casos de utilidade pública ou de interesse social. A ocupação irregular destas áreas não ocorre apenas por invasões, mas pode estar associada à aprovação indevida de loteamento, falta de legislação, entre outros. De acordo com Barros (2003), no caso da manutenção de alteração, destaca-se que a ocupação antrópica consolidada em APPs é assegurada, entretanto, sua expansão é vedada. Em ambos os casos, as geotecnologias mostram-se capazes de auxiliar na fiscalização e monitoramento, por parte de órgãos governamentais, de possíveis irregularidades dos agentes sociais que fazem uso dessas premissas para intervirem nas APPs.

Não chega a ser suficiente que as APPs sejam definidas em lei, se as mesmas não são observadas na prática. É importante que as técnicas e procedimentos para delimitação das APPs e os instrumentos legais sejam coesas para que se possa ter uma eficiente proteção, assim como, sua inclusão em métodos de planejamento espacial e fiscalização ambiental por parte dos setores governamentais.

O Código Florestal Brasileiro define como sendo Áreas de Preservação Permanente todas as áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2002).

De acordo com Prado (2004), a ocupação irregular das margens dos reservatórios e mudanças de uso e cobertura do solo nas suas bacias podem afetar a qualidade da

água destes reservatórios. Uma atuação que poderia impedir esse panorama está pautada ao cumprimento da legislação vigente, de maneira especial no código florestal brasileiro.

Observa-se, no quadro a seguir, um comparativo das mudanças do espaço de preservação ambiental hídrico entre os códigos federal e o estadual que tenta criar seu código ambiental, e tem como objetivo legalizar a situação de muitos produtores rurais que realizam suas atividades em torno dos rios.

Área de APP	Código Florestal (Lei n 4.771/65)	CONAMA 303/02	Código Ambiental de Santa Catarina (Lei nº 14.675/2009)
Cursos de água	Art. 2º a) Ao longo dos rio ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: 1- de 30 m (trinta metros) para os cursos d'água de menos de 10 m (dez metros) de largura; 2 - de 50 m (cinquenta metros) para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 m (cinquenta metros) de largura; 3 - de 100 m (cem metros) para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 m (duzentos metros) de largura;	Art. 3o I - em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de: a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura; b) cinquenta metros, para o curso d'água com dez a cinquenta metros de largura; c) cem metros, para o curso d'água com cinquenta a duzentos metros de largura;	Art. 114 I) Ao longo dos rios ou de qualquer curso de água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: a) para propriedades com até 50 (cinquenta) ha: 1. 5 (cinco) metros para os cursos de água inferiores a 5 (cinco) metros de largura; 2. 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham de 5 (cinco) até 10 (dez) metros de largura; 3. 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10(dez) metros;
Nascentes	Art. 2o... c) Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;	Art. 3o... II - ao redor de nascente ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte;	Art. 114... III - nas nascentes, qualquer que seja a sua situação topográfica, com largura mínima de 10 (dez) metros, podendo ser esta alterada de acordo com critérios técnicos definidos pela EPAGRI e respeitando-se as áreas consolidadas;

Quadro 1 - Quadro comparativo do dimensionamento das APPs de acordo com o Código Florestal/Resolução CONAMA 303/02 e Código Ambiental de Santa Catarina

Fonte: Silva (2011).adaptado

Embora o código ambiental de Santa Catarina seja menos restritivo que a legislação federal vigente, observa-se um número considerável de empresas não conformes que, mesmo com a diminuição das faixas de proteção da legislação estadual, estão descumprindo a lei.

A legislação federal segue critérios mais preservacionistas que a legislação estadual. No entanto, a legislação estadual apresenta incoerências com a hierarquia das leis prevista na Constituição Federal de 1988. Pela Constituição, a legislação estadual não pode ser mais atrevida que a federal. A legislação de maior hierarquia sobrepõe a menor.

A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Tema cada dia mais saliente no universo jurídico, o direito ambiental é também resultado de importantes fatores históricos no Brasil, alguns deles anteriores à própria independência do país. Nem sempre relevantes na sua aparência, alguns deles foram essenciais para o desenvolvimento dessa temática, como o surgimento de importantes leis de natureza ecológica. (STJ, 2010)

O quadro a seguir apresenta uma síntese da evolução da legislação ambiental brasileira.

• 1605: Surge a primeira lei de cunho ambiental no País: o Regimento do Pau-Brasil, voltado à proteção das florestas.
• 1797: Carta régia afirma a necessidade de proteção a rios, nascentes e encostas, que passam a ser declarados propriedades da Coroa.
• 1799: É criado o Regimento de Cortes de Madeiras, cujo teor estabelece rigorosas regras para a derrubada de árvores.
• 1850: É promulgada a Lei nº 601/1850, primeira Lei de Terras do Brasil. Ela disciplina a ocupação do solo e estabelece sanções para atividades predatórias.
• 1911: É expedido o Decreto nº 8.843, que cria a primeira reserva florestal do Brasil, no antigo Território do Acre.
• 1916: Surge o Código Civil Brasileiro, que elenca várias disposições de natureza ecológica. A maioria, no entanto, reflete uma visão patrimonial, de cunho individualista.
• 1934: São sancionados o Código Florestal, que impõe limites ao exercício do direito de propriedade, e o Código de Águas. Eles contêm o embrião do que viria a constituir, décadas depois, a atual legislação ambiental brasileira.
• 1964: É promulgada a Lei 4.504, que trata do Estatuto da Terra. A lei surge como resposta a reivindicações de movimentos sociais, que exigiam mudanças estruturais na propriedade e no uso da terra no Brasil.
• 1965: Passa a vigorar uma nova versão do Código Florestal, ampliando políticas de proteção e conservação da flora, estabelece a proteção das áreas de preservação

permanente.
<ul style="list-style-type: none"> • 1967: São editados os Códigos de Caça, de Pesca e de Mineração, bem como a Lei de Proteção à Fauna. Uma nova Constituição atribui à União competência para legislar sobre jazidas, florestas, caça, pesca e águas, cabendo aos Estados tratar de matéria florestal.
<ul style="list-style-type: none"> • 1975: Inicia-se o controle da poluição provocada por atividades industriais. Por meio do Decreto-Lei 1.413, empresas poluidoras ficam obrigadas a prevenir e corrigir os prejuízos da contaminação do meio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • 1977: É promulgada a Lei 6.453, que estabelece a responsabilidade civil em casos de danos provenientes de atividades nucleares.
<ul style="list-style-type: none"> • 1981: É editada a Lei 6.938, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente. A lei inova ao apresentar o meio ambiente como objeto específico de proteção.
<ul style="list-style-type: none"> • 1985: É editada a Lei 7.347, que disciplina a ação civil pública como instrumento processual específico para a defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.
<ul style="list-style-type: none"> • 1988: É promulgada a Constituição de 1988, a primeira a dedicar capítulo específico ao meio ambiente. Avançada, impõe ao Poder Público e à coletividade, em seu art. 225, o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.
<ul style="list-style-type: none"> • 1991: O Brasil passa a dispor da Lei de Política Agrícola (Lei 8.171). Com um capítulo especialmente dedicado à proteção ambiental, o texto obriga o proprietário rural a recompor sua propriedade com reserva florestal obrigatória.
<ul style="list-style-type: none"> • 1998: É publicada a Lei 9.605, que dispõe sobre crimes ambientais. A lei prevê sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • 2000: Surge a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/00), que prevê mecanismos para a defesa dos ecossistemas naturais e de preservação dos recursos naturais neles contidos.
<ul style="list-style-type: none"> • 2001: É sancionado o Estatuto das Cidades (Lei 10.257), que dota o ente municipal de mecanismos visando permitir que seu desenvolvimento não ocorra em detrimento do meio ambiente.

Quadro 02 – Evolução da Legislação Ambiental Brasileira

Fonte: silva adaptado Supremo Tribunal de Justiça (2010).

Em conclusão, a política ambiental brasileira propriamente dita se desenvolveu de forma lenta em relação às demais políticas setoriais do país e em função das forças externas dos países desenvolvidos. A Lei de Crimes Ambientais, por exemplo, chega a completar pouco mais de uma década de existência.

A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE

Até pouco tempo, afirmava-se que os recursos naturais não tinham limites, pois permanecia em abundância, causa pelo qual o homem nunca se preocupou com o assunto relacionado com o meio ambiente, e sim, com a degradação do meio ambiente, que lhes parecia o progresso. O homem via a natureza como um viveiro de onde se retira tudo que lhe parece conveniente, deixando no lugar o lixo, que são sinais do processo de produção. O processo evolutivo da humanidade sempre foi dependente da degradação ambiental.



Nota-se o grande número de desastres ambientais, que pode servir para comprovar a importância do meio ambiente para a humanidade. Não resulta alcançar o máximo em desenvolvimento e progresso econômico se a vida em nosso planeta está ameaçada.

Conhecendo assim, o homem começa a entender que o planeta tem recursos finitos. Pensando nisto, na década de 1970, impulsionada principalmente pela Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972, o homem dá início a uma preocupação essencial com o meio ambiente e com o destino da humanidade.

Baseado na teoria de Silva (2003), a legislação ambiental tinha uma visão apenas utilitarista e agora, influenciada principalmente pela nova visão existente na Constituição Federal de 1988, em especial com relação a seu cunho protetivo, dá início a uma preocupação real com o meio ambiente e sua preservação.

A Constituição Federal de 1988 tem sofrido os impactos dessa mudança e originou grandes inovações de domínio ambiental, tratada por alguns como Constituição Verde. Diferente da forma citada pelas constituições anteriores já abordadas anteriormente, a Constituição de 1988 procurou dar efetiva proteção ao meio ambiente, trazendo mecanismos para seu amparo e controle.

Cumpra-se observar que esta elevou a posse do meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado como direito fundamental.

O ambientalismo passou a ser tema de elevada importância nas Constituições mais recentes. Entre elas deliberadamente como direito fundamental da pessoa humana, não como simples aspecto da atribuição de órgãos ou de entidades públicas, como ocorria em Constituições mais antigas (SILVA, 2003, p.43).

Conforme Silva (2003), a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental. Pode-se dizer que ela é uma Constituição eminentemente ambientalista. Deste modo, o grande marco e impulso na mudança de entendimento foram, sem dúvida, as disposições da Carta Magna de 1988, trazendo uma estrutura legislativa superior ao das legislações do primeiro mundo.

De acordo com Lima e Roncaglio (2001), desde então, a criação de organismos e estruturas administrativas estaduais e municipais, além de fazer cumprir determinações legais estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, que traz a preocupação com as questões ambientais, como uma forma fundamental para continuidade da vida em nosso Planeta, sempre preocupado com o global. Nada disso terá êxito se não existir o



envolvimento de toda sociedade e autoridades responsáveis que se lancem ao trabalho de tirar essas regras da teoria para a efetiva vida real, pois o maior dos problemas ambientais brasileiros é o desrespeito generalizado à legislação vigente.

É preciso, numa palavra, ultrapassar-se ineficaz retórica ecológica – tão inócua, quanto aborrecida – por ações concretas em favor do ambiente e da vida. Do contrário, em breve, nova modalidade de poluição – a “poluição regulamentar” – ocupará o centro de nossas atenções (MILARÉ, 2001, p.232).

Nos vários artigos que se referem ao meio ambiente na busca da constitucionalidade da mesma, percebe-se claramente o caráter interdisciplinar desta questão, onde se referem a aspectos econômicos, sociais, procedimentais, abrangendo ainda natureza penal, sanitária, administrativa, entre outras.

Observe-se que o disposto nos parágrafos do artigo 225 visa justamente dar efetividade ao disposto no *caput*, qual seja, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Deste modo, tendo em vista a extensão da matéria nele abordada, vamos nos prender à essência dessa mudança na visão sobre o meio ambiente, constante no *caput* do artigo.

Basicamente, entende-se que o meio ambiente sadio e equilibrado é direito e dever de todos, tido como bem de uso comum definido (MEIRELLES, 1991, p.426), “[...] como aquele que se reconhece à coletividade em geral sobre os bens públicos, sem discriminação de usuários ou ordem especial para sua fruição”.

Compete observar, ainda, que por bens de uso comum não se pode entender somente os bens públicos, mas também os bens no campo privado, podendo ser fixadas obrigações a serem cumpridas por seus proprietários, tendo o dever de empenhar esforços a proteção do meio ambiente. Desta forma, nenhum cidadão tem o direito de causar prejuízo ao meio ambiente, pois agride-se um bem de todos causando, portanto, dano não só ao agressor mas a todos que dependem do mesmo. O Poder Público tem um papel relevante nesse processo e deve-se cobrar atitudes com essa regra constitucional.

O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de que se pode dispor e tem a natureza de direito público subjetivo, ou seja, pode ser exercitável em face do próprio poder público, e a ele também compete a tarefa de protegê-lo. “[...] cria-se para o Poder Público um dever constitucional, geral e positivo, representado por verdadeiras obrigações de fazer, vale dizer, de zelar pela defesa (defender) e preservação (preservar) do meio ambiente.” (MILARÉ, 2010, p. 235.).



Não se pode esquecer, até então, que essa mesma obrigação imposta ao Poder Público se amplia também a todos os cidadãos. Serão mentor deste direito a geração atual e ainda as futuras gerações.

Assim, o homem, na condição de cidadão, torna-se detentor do direito a um meio ambiente saudável e equilibrado e também sujeito ativo do Dever Fundamental de proteção do meio ambiente, de tal sorte que propomos a possibilidade de se instituir, no espaço participativo e na ética, uma caminhada rumo a um ordenamento jurídico fraterno e solidário. Ancora-se a análise da preservação ambiental como um direito fundamental, constitucionalmente reconhecido. Porém, esta não é a única questão suscitada: a proteção ambiental constitui-se em responsabilidade tanto do indivíduo quanto da sociedade, admitindo suas posições no processo de preservação, reparação e promoção, assim, reveladas como um dever fundamental. Como inerente do direito, pressupomos a exploração dos conceitos de eficácia e de efetividade da norma em relação à aplicação de princípios jurídicos à proteção do meio ambiente (MEDEIROS, 2004, op. cit. p. 21).

É necessária e fundamental a participação da comunidade, eis que muitas vezes ela é que constata a ocorrência de dano ambiental.

O Direito Ambiental abriu amplamente as portas para a participação da comunidade e de outros aparelhos do poder estatal na proteção da nossa grande casa. O cidadão e o Poder Judiciário entram com força decisiva nesse magno combate do milênio: salvar o planeta (CARVALHO, 2003, p.152).

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, em seu artigo 3º, define meio ambiente como “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Antunes (2004), que apesar de possuir caráter eminentemente interdisciplinar, traz uma definição do ponto de vista puramente biológico, não abordando a questão mais importante, qual seja, o estilo humano e o aspecto social que é essencial, quando se trata de meio ambiente.

Sem suspeita, o aspecto mais importante quando se refere a meio ambiente é a proteção à vida. A Constituição Federal, no artigo 3º, traz a preocupação de caráter de modo distinto social e humano. Ficou clara a inter-relação existente entre o direito fundamental à vida e o princípio da decência da pessoa humana e o meio ambiente. Juntos eles são essenciais e necessários à preservação da vida no planeta.

MUNICÍPIO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A compreensão do princípio da conservação do meio ambiente na ordem econômica evidencia a preocupação do legislador, que o desenvolvimento não pode



estar dissociado da proteção ambiental. O desenvolvimento econômico sempre provoca algum tipo de impacto ao meio ambiente, porém devem-se buscar figuras no sentido de que este impacto possa ser o menor possível, bem como deve haver medidas para compensá-lo.

A conciliação entre desenvolvimento e proteção ambiental deve pautar-se no chamado desenvolvimento sustentável, segundo Silva (2003 p. 26), “[...] que consiste na exploração equilibrada dos recursos naturais, nos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, assim como de sua conservação no interesse das gerações futuras”.

Portanto, em concordância com Silva (2003), o desenvolvimento sustentável não pode ser apartado da melhoria da qualidade de vida da população pobre ou mesmo miserável, visto que o estágio em que estas populações se encontram é consequência da forma de desenvolvimento econômico adotada que ignorou populações carentes e para o meio ambiente.

É necessário lembrar que o conceito principal é garantir existência digna, através de uma vida com qualidade. Mesmo assim, o princípio não objetiva impedir o desenvolvimento econômico.

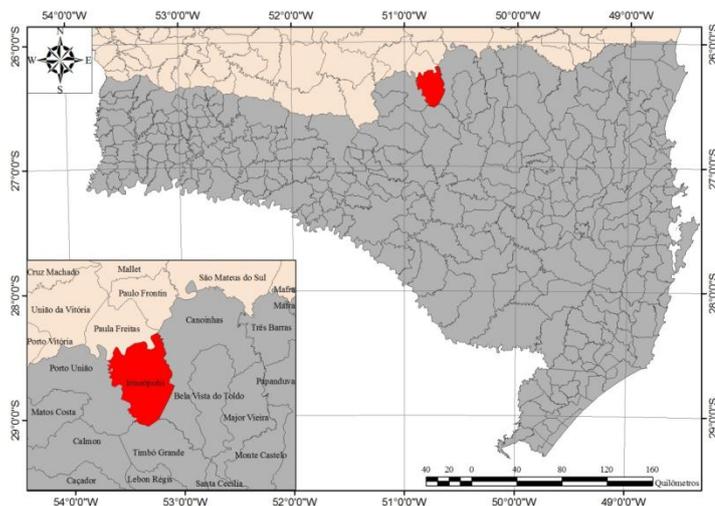
[...] fala-se no Direito ambiental econômico, de um princípio de extrema importância, que é o da ubiquidade. Consoante este princípio, qualquer atividade a ser desenvolvida há de estar vocacionada para a preservação da vida e, assim, do próprio meio ambiente (TAVARES, 2003 p. 199).

Sabe-se que a atividade econômica, na maior parte das vezes, representa determinada degradação ambiental. Entretanto, o que se busca é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significaria dizer que nenhuma indústria que venha a deteriorar o meio ambiente poderá ser instalada. De acordo com Silva (2008), o correto é que as atividades no direito ambiental econômico sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível, com isso tendo como apoio o plano diretor.

LOCALIZAÇÃO E POPULAÇÃO DE IRINEÓPOLIS

O município de Irineópolis, situado no planalto norte de Santa Catarina, encontra-se a uma latitude 26°14'19" sul e a uma longitude 50°47'59" oeste, estando a uma altitude de 762 metros, tendo divisas com seguintes municípios: a norte divisa com o estado Paraná, município Paula Freitas, a leste Porto União – SC, a oeste Canoinhas – SC e ao

sul Timbó Grande- SC. Sua população, segundo IBGE(2010), corresponde a 10.448 habitantes.



Mapa de Localização do Município de Irineópolis - SC

Fonte: (IBGE 2010).

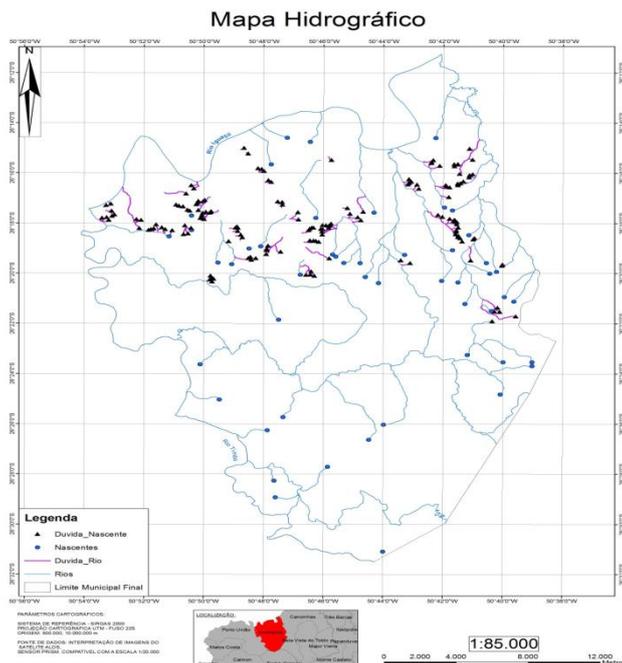
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados serão apresentados em dois blocos: Resultados da base cartográfica e resultados obtidos com cenários baseados nos códigos florestais: federal e estadual.

- Resultados da Base Cartográfica

Para a delimitação do limite do município de Irineópolis, utilizou-se a base cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e uma base cartográfica não condizentes com o IBGE, usando como base o limite previamente existente na malha municipal digital, (perímetro do município = 59077,303 ha).

Com esses resultados, pode-se dizer que esta deve ser uma atividade prevista por política pública, isto é, a atualização da base cartográfica periodicamente visando o monitoramento dos recursos naturais e acompanhamento da dinâmica da paisagem.



Mapa Hidrográfico, Determinação de Áreas de Preservação Permanente e Nascentes nos Rios

Fonte: (Dados da pesquisa, 2011).

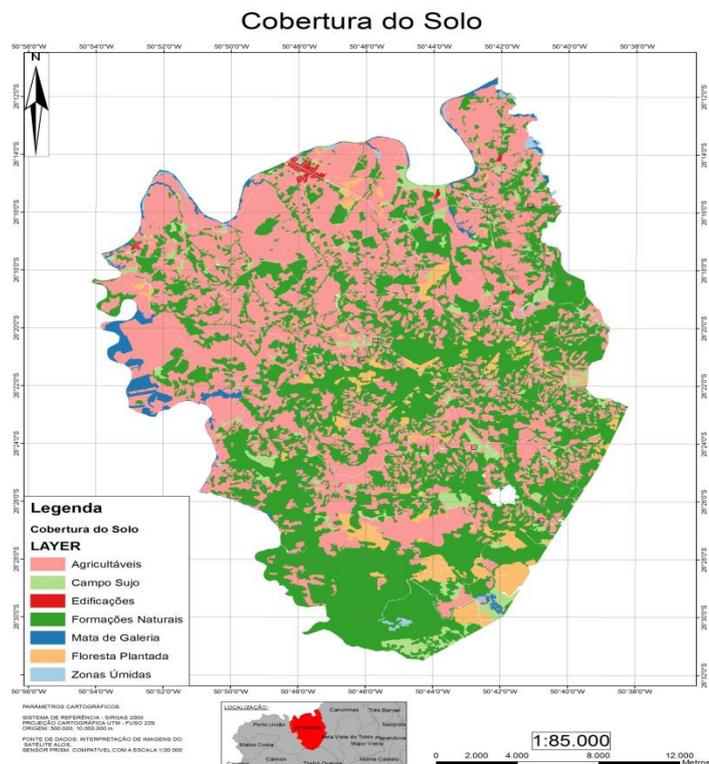
Identificando assim a presença destes novos rios e nascentes no município, totalizando assim:

- 164 Dúvidas Nascentes;
- 69,98 km de comprimento dos Rios Dúvidas identificados.

Analisando os resultados acima, no qual se observa rios e nascentes identificados através das imagens do satélite Alos não condizentes com dados do IBGE, fica evidente que são muitas as generalizações existentes no mapeamento do IBGE.

Na figura, a seguir, será mostrado o mapa com as classes referentes à cobertura do solo para o município de Irineópolis e sua distribuição espacial.





Intensificação do Espaço de Uso e Ocupação do Solo (Mapa de Cobertura)
 Fonte: (Dados da pesquisa, 2011)

Demonstra a intensificação do espaço de uso e ocupação do solo, e sua porcentagem. (cobertura do solo no município de Irineópolis)

Classe	Número de polígonos	Área (ha)	%
Agricultura	1524	26.524,512	45,4
Campo sujo	320	2.150,914	3,6
Edificações	131	208,746	0,3
Formações naturais	1060	25.683,245	43,9
Mata de galeria	53	1.155,543	1,9
Floresta Plantada	410	2.386,217	4
Zonas Úmidas	58	282,523	0,4
Total	3556	58.391,700	100%

Fonte: Silva, CRR (2011).



Área total e o espaço ocupado do território do município, e as áreas invadidas das APPs e sua porcentagem.

Classe	Área (ha)	% espaço ocupado	Área(ha) invadida APP	% áreas invadidas APPs	% da área total com as classes invadidas APP
Agricultura	26.524,512	45,4	817,476	24,6	1,4
Campo sujo	2.150,914	3,6	120,467	3,6	0,20
Edificações	208,746	0,3	14,998	0,3	0,025
Formações naturais	25.683,245	43,9	1768,244	52,7	3,0
Mata de galeria	1.155,543	1,9	496,261	14,8	0,84
Floresta Plantada	2.386,217	4	38,641	0,1	0,066
Zonas Úmidas	282,523	0,4	89,315	0,2	0,15
Total	58.391,700	100%	3.345,402	100%	5,7

Fonte: Silva,CRR (2011).

A tabela a seguir apresenta os dados referentes aos produtos agrícolas obtidos com a atividade e os produtos agrícolas de lavouras temporárias, áreas plantadas, quantidades produzidas seu rendimento médio por hectares, o valor comercial médio por tonelada e o valor do produto em hectare. (EPAGRI 2010/2011)

Área plantada, área colhida, (estimativa) quantidade produzida e valor médio (t/ha) da lavoura temporária (2010/11)

Lavoura	Cultivada (ha)	Quantidade produzida (T)	Rendimento médio (t/ha)	Valor Médio (R\$)	Valor Total/ha
Arroz***	10	10	2.000	600,00	1.200,00
Batata Inglesa	180	1600	20.000	300,00	6.000,00
Cebola	330	8.580	26.000	500,00	13.000,00
Cevada*	350	1.092	3.120	350,00	1.090,00
Feijão*	800	1.440	1.800	1.150,00	2.070,00
Fumo**	4.000	10.000	2.500	5.500,00	13.750,00
Melancia	330	9.000	27.000	200,00	5.400,00
Milho**	4.800	40.500	9.000	390,00	3.510,00
Soja**	9.500	31.350	3.300	720,00	2.376,00
Trigo**	1.500	4.680	3.120	400,00	1.248,00

*Grão - ** Folha - ***Casca

Fonte: EPAGRI (2011).

Na tabela a seguir, observa-se a área plantada em hectares dos principais produtos agrícolas do município de Irineópolis, a porcentagem que cada produto ocupa do solo, e

acompanhando essa porcentagem simula-se que sejam plantadas nessa mesma proporção as áreas invadidas de APPs.

Lavoura, área plantada, porcentagem da área plantada e simulação das áreas plantadas nas APPs

Lavoura	Área Plantada / ha	Porcentagem Da Área plantada	Possíveis Áreas plantadas nas APPS (em mil ha) (Simulação)
Arroz***	10	0,04	0,3
Batata	180	0,8	6,5
Inglesa			
Cebola	330	1,5	12,2
Cevada*	350	1,6	13,1
Feijão*	800	3,6	29,4
Fumo**	4.000	18,3	149,6
Melancia	330	1,5	12,2
Milho*	4.800	22,3	182,3
Soja*	9.500	43,5	355,6
Trigo*	1.500	6,8	55,6
Total	21.800	100%	817,4

*Grão - ** Folha - ***Casca

Fonte: EPAGRI (2010).

Simulação do cálculo econômico da área ocupada da gleba invadida das APPs

Lavoura	Cultivada (ha)APPs (simulação)	Rendimento Médio (t/ha)	Valor Médio (R\$)	Rendimento Médio (KG) Área de APP	Valor Total
Arroz***	0,3	2.000	600	600	360,00
Batata	6,5	20.000	300,00	130.000	39.000,00
Inglesa					
Cebola	12,2	26.000	500,00	317.200	158.600,00
Cevada*	13,1	3.120	350,00	40.872	14.305,00
Feijão*	29,4	1.800	1.150,00	52.920	60.858,00
Fumo**	149,6	2.500	5.500,00	374.000	2.057.000,00
Melancia	12,2	27.000	200,00	329.400	65.880,00
Milho*	182,3	9.000	390,00	1.640.700	639.873,00
Soja*	355,6	3.300	833,33	1.173.480	977.896,00
Trigo*	55,6	3.120	400,00	173.472	69.388,00
Total	817,4	97.840	-----	-----	4.092.160,00

*Grão - ** Folha - ***Casca

Fonte: SILVA, C. R. R (2011).

OBSERVANDO OS PARÂMETROS DO CÓDIGO FLORESTAL CATARINENSE

Através dos dados gerados pelas etapas anteriores, foi possível comparar, de maneira prática, as legislações utilizadas no estudo. Podemos notar que a legislação estadual é mais permissível que a federal no que tange às áreas de proteção permanente. Quanto às não conformidades existentes entre as APP e as áreas agricultáveis, o código ambiental de Santa Catarina também se mostrou mais permissivo que a legislação federal.

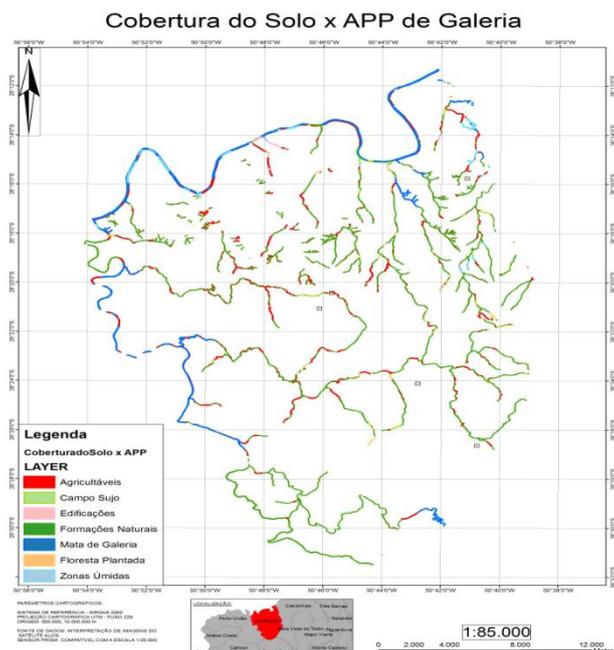
Ao comparar com as APP de hidrografia e nascentes obtidas pela interpretação do código florestal federal, percebe-se que as áreas protegidas passariam de 3.345,402 ha para 1.259,060 ha, ou seja, uma redução na área protegida de 2.086,342 ha, o que equivale a 62,36%.

Na tabela a seguir, observa-se o espaço ocupado no município de Irineópolis que mostra as classes onde estão as áreas da APP invadidas seguindo a legislação florestal Catarinense.

Intersecção da Cobertura do Solo com as Áreas Protegidas Obtêm-se os Seguintes Valores

Classe	Número de polígonos	Área (ha)
Agricultura	467	256,4050
Campo sujo	84	54,8260
Edificações	22	6,3830
Formações naturais	351	643,6270
Mata de galeria	57	350,7280
Floresta Plantada	44	12,4440
Zonas Úmidas	36	56,6300
Total	-----	1381,0430

Fonte: Silva,CRR (2011).



Mapa Proveniente do Cruzamento da Cobertura do Solo com APP
Fonte: (Dados da pesquisa, 2011)

Classes, Áreas e a Porcentagem Ocupada Dentro das APPs

Classe	Número de polígonos	Área (ha)	% das áreas de APPs
Agricultura	467	256,405	18,5
Campo sujo	84	54,826	3,96
Edificações	22	6,383	0,46
Formações naturais	351	643,627	46,6
Mata de galeria	57	350,728	25,39
Floresta Plantada	44	12,444	0,9
Zonas Úmidas	36	56,630	4,10
Total	-----	1.381,043	100%

Fonte: Silva, CRR (2011).

Na tabela a seguir, observa-se a área plantada em hectares dos principais produtos agrícolas do município de Irineópolis, a porcentagem que cada produto ocupa do solo, e acompanhando essa porcentagem simula-se que sejam plantadas nessa mesma proporção as áreas invadidas de APPs, tanto na lei ambiental federal quanto a lei estadual.



Lavoura, Área Plantada, Porcentagem da Área Plantada e Simulação das Áreas Plantadas nas APPs: Comparativo entre o Código Florestal e Estadual

Lavoura	Área Cultivada / ha	Porcentagem Da Área Cultivada	Possíveis Áreas plantada nas APPS (em mil ha) (Simulação código florestal federal)	Possíveis Áreas plantada nas APPS (Simulação código florestal de Santa Catarina)
Arroz***	10	0,04	0,3	0,55
Batata Inglesa	180	0,8	6,5	11,5
Cebola	330	1,5	12,2	20,7
Cevada*	350	1,6	13,1	22,09
Feijão*	800	3,6	29,4	49,7
Fumo**	4.000	18,3	149,6	252,7
Melancia	330	1,5	12,2	20,7
Milho*	4.800	22,3	182,3	308
Soja*	9.500	43,5	355,6	600,7
Trigo*	1.500	6,8	55,6	93,91
Total	21.800	100%	817,4	1.381,043

*Grão - ** Folha - ***Casca

Fonte: Silva, CRR (2011).

Síntese de uma Simulação dos Resultados Obtidos, Baseados no Código Florestal do Estado de Santa Catarina.

Na tabela a seguir, estão representados resultados que demonstram os produtos agrícolas de lavouras temporárias, áreas plantadas, quantidades produzidas seu rendimento médio por hectares, o valor comercial médio por tonelada e o valor do produto em hectare e simula-se o rendimento médio em kg, produzidos nas áreas de APPs, baseados na porcentagem de áreas plantadas de lavouras temporárias, e com essa mesma porcentagem busca-se saber o rendimento econômico de cada produto.

Simulação do Cálculo Econômico da Área Ocupada da Gleba Invasada das APPs, com Base na Lei Ambiental do Estado de Santa Catarina

Lavoura	Cultivada (há) APPs (simulação)	Rendimento Médio (t/ha)	Valor/Médio (R\$)	Rendimento Médio (KG) Área de APP	Valor Total
Arroz***	0,55	2.000	600	200	120,00
Batata Inglesa	11,5	20.000	300,00	40.000	12.000,00
Cebola	20,7	26.000	500,00	98.800	49.400,00
Cevada*	22,09	3.120	350,00	12.792	4.477,00
Feijão	49,7	1.800	1.150,00	16.560	19.044,00
Fumo**	252,7	2.500	5.500,00	117.250	644.875,00
Melancia	20,7	27.000	200,00	102.600	20.520,00
Milho*	308	9.000	390,00	513.900	200.421,00
Soja*	600,7	3.300	833,00	367.950	306.502,35
Trigo*	93,91	3.120	400,00	54.288	21.715,20
Total	1.381,043	97.840	-----	-----	1.279.074,55

*Grão - ** Folha - ***Casca
Fonte: Silva, CRR (2011).

Simulação dos Valores e Resultados Encontrados no Espaço Ocupado com Plantio nas APPs, e a Diferença na Economia entre se Cumprir a Legislação Federal ou a Legislação do Estado de Santa Catarina.

Lavoura	Valor Total	Valor Total
Arroz***	360,00	120,00
Batata Inglesa	39.000,00	12.000,00
Cebola	158.600,00	49.400,00
Cevada*	14.305,00	4.477,00
Feijão*	60.858,00	19.044,00
Fumo**	2.057.000,00	644.875,00
Melancia	65.880,00	20.520,00
Milho*	639.873,00	200.421,00
Soja*	844.905,00	306.502,35
Trigo*	69.388,00	21.715,20
Total	4.092.160,00	1.279.074,55
Diferença do Total		2.813.086,55

*Grão - ** Folha - ***Casca
FONTE: Silva, CRR (2011).

A tabela acima simula os resultados em valores encontrados no espaço ocupado com plantio nas áreas de APPs, baseado na lei estadual nº 14.309, de 19 de junho de 2002 a lei federal Nº 4.711, de 15 de setembro de 1965, que institui o código florestal. Ambas as leis apresentam resultados de impactos econômicos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos realizados, podem-se apresentar as seguintes considerações: O município de Irineópolis-SC apresenta em sua área de estudo o total de 58.391,700 (ha), sendo que as APPs, é de 3.345,402 ha, o que equivale a 5,7% do espaço ocupado do município, e que as áreas invadidas das APPs, tendo como base o total do território é de 1,4%, as áreas agrícolas que estão incidindo sobre as APPs equivalem a 817,476 ha, demonstrando que a degradação das APPs nas áreas agricultáveis é de 24%. Se analisada pela área total, a porcentagem parece pouco impactante, mas se observada pela proteção ambiental, só a agricultura corresponde a uma porcentagem considerável.

Entende-se que este estudo proporcionou contribuições fundamentais como: Identificação de rios e nascentes identificados através das imagens do satélite Alos não condizentes com o mapeamento do IBGE, e buscou-se a verificação da base cartográfica do IBGE considerando a hidrográfica do município. Num segundo momento, pode-se, também, inferir que este estudo aponta na direção dos elementos de preservação que podem sustentar a utilização do meio ambiente, trabalhados para a realidade específica do município.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), nos próximos 40 anos, será necessário um aumento de 70% na produção agrícola mundial para atender à demanda provocada pelo aumento populacional. Porém, como aumentar a produção sem gerar mais desmatamentos e sem degradar os ativos ambientais das áreas cultivadas.

Diante dos elementos problematizados apontados, investigou-se como ocorre a aplicabilidade do código florestal federal e do código florestal catarinense com a finalidade de promover o processo de reconhecimento e valorização do meio ambiente no município de Irineópolis-SC, onde foi possível identificar e caracterizar os conflitos ambientais decorrentes da não adequação à legislação ambiental na área estudada.

Por fim, a legislação federal traz benefícios ambientais, em contrapartida é restritiva economicamente, contrariando a lei estadual, dada as características fundiárias do município de Irineópolis. Então a lei a ser seguida deve ser aquela com benefícios ambientais.

A seguir, respostas obtidas com relação aos objetivos específicos: com a sobreposição dos mapas contendo cada classe, obteve-se o resultado da área de APP total ocupada do município de Irineópolis. Para se quantificar as áreas de conflito de uso do solo nas APPs, foi cruzado, no SIG, o mapa de APPs total com o mapa de uso e



ocupação do solo. A partir do cruzamento, foi possível identificar e caracterizar os conflitos ambientais decorrentes da não adequação à legislação ambiental na área estudada. Acredita-se que os resultados desta investigação poderão orientar os gestores municipais na formulação de políticas públicas ambientais como alternativas de solução.

As ações para o equilíbrio ambiental de preservação somente serão efetivadas quando se diminuir a burocracia e se unificar o caminho entre a prática e teoria. Assim, afirma Silva (2000, p. 21) que “[...] a preservação, a recuperação e a revitalização do meio ambiente hão de constituir uma preocupação do Poder Público e, conseqüentemente, do Direito, porque ele forma a *ambiência* na qual se move, desenvolve, atua e se expande a vida humana”.

Por fim, conclui-se, por meio dos mapas apresentados, que o uso do solo no município de Irineópolis, apresenta próximo de 50% do território em áreas agricultáveis. Como todas as regiões são reafirmadas os dados sobre desmatamento, pois se vê que a área de APP tem sido comprometida a fim da instalação de novos cultivos temporários.

Com os resultados obtidos nos estudos realizados, cabe perguntar: seria melhor perder uma percentagem próxima de 5% na economia ou continuar ocupando o solo de áreas de preservação permanente promovendo desequilíbrios ambientais, problemas estes que recaem sobre o conjunto da sociedade?

REFERENCIAS

ABREU, Carlos (2008) **Atitudes Sustentáveis**. Acesso em 20 de fevereiro de 2012. <http://www.atitudessustentaveis.com.br/sustentabilidade/sustentabilidade>

AGUIAR, Ronaldo Conde (1986) Abrindo o pacote tecnológico: **Estado e Pesquisa Agropecuária no Brasil**. São Paulo: Polis; Brasília: CNPq.

BARROS, M. V. F. et al (2003) **Identificação das ocupações irregulares nos fundos de vale da cidade de londrina/pr** por meio de imagem landsat 7. **Revista Ra'e ga**, Curitiba, n. 7, p. 47-54, Edito ra UFPR.

BRASIL (1988) **Constituição da Republica Federativa do Brasil** : promulgada em 5 de outubro de 1988.

_____. **Constituição da Republica Federativa do Brasil, Direito Ambiental , 5º Ed.**

_____. **Constituição da Republica Federativa do Brasil, do meio ambiente- art. 225.**

_____. **Resolução CONAMA n. 302, de 20 de março de 2002.** 2002.



BUAINAIM, A. M.; ROMEIRO, A (2000) **A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção**. Projeto: UTF/BRA/051/BRA.

CAPRA, F (2001) **Pertencendo ao universo**. 21^a ed. São Paulo: Cultrix.

GALLO, Zildo. Ethos (2008) **A grande morada humana: economia, ecologia e ética**. Itu: Ottoni.

GERARDI, L. H. de O (2008) **Algumas reflexões sobre modernização da agricultura**. In: Geografia, Rio Claro, v. 5, n. 9/10.

GIACOMINI FILHO, Gino (2008) **Meio ambiente e consumismo**. São Paulo: SENAC.

KAIMOWITZ, D. (1997) O avanço da agricultura sustentável na América Latina. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.) **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: UFRGS.

LIMA, M. D. V.; RONCAGLIO, C. (2001) Degradação socioambiental urbana, políticas públicas e cidadania. In: **Desenvolvimento e meio ambiente cidade e ambiente urbano**. Curitiba: UFPR, n. 3.

MARTINE, G. (1990) Fases e faces da modernização agrícola brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, v.1, n.3, .

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de (2004) **Meio ambiente**. Direito e dever fundamental. Porto Alegre: Livraria do Advogado.

MEIRELLES, Hely Lopes (1991) **Direito Administrativo brasileiro**. 16^a ed. São Paulo: RT.

MENDONÇA, C. X. et I.i (2006) **Desafios para o planejamento e gestão integrada de recursos hídricos**. In: Steinberger, M. (org). Território, ambiente e políticas públicas espaciais / Marília Steinberger et alii Brasília: Paralelo15 e LGE editora.

MILARÉ, Edis. (2001) **Direito do ambiente: doutrina, prática e jurisprudência, glossário**. 2^a ed. São Paulo: Revista dos Tribunais.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2010).

SANTOS, M (2000) **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record.

SANTOS, Robério Ferreira dos (1996) Análise crítica da interpretação neoclássica do processo de modernização da agricultura brasileira. In: SANTOS, R.F. dos. **Presença de vieses de mudança técnica da agricultura brasileira**. São Paulo: USP/IPE.

SILVA, G. L. S. P. e CARMO, H. C. E (1986) **Como medir a produtividade agrícola: conceitos, métodos e aplicação no caso de São Paulo**. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v.33, ns.1 e 2, p.139-170.



SILVA, José Afonso da. (2003) **Curso de Direito Constitucional positivo**. 22. ed. São Paulo: Malheiros.

_____, José Afonso da. (2000) **Direito Ambiental Constitucional**. 4ª edição. São Paulo: Malheiros Editores.

_____, José Afonso da. (1995) **Curso de Direito Constitucional**. 9ª edição. São Paulo: Malheiros Editores.

TAVARES, André Ramos. (2003) **Direito Constitucional econômico**. São Paulo: Método.
