

LEONARDO TULLIO  
(ORGANIZADOR)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



LEONARDO TULLIO  
(ORGANIZADOR)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



## Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade

**Diagramação:** Camila Alves de Cremonesi  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Leonardo Tullio

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P335 Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade / Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0271-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.718223005>

1. Sustentabilidade e meio ambiente. I. Tullio, Leonardo (Organizador). II. Título.

CDD 333.72

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra “Pauta ambiental brasileira e a promoção da sustentabilidade” aborda uma apresentação de 11 capítulos envolvendo pesquisas que englobam educação, projetos e manejo sustentável no cenário ambiental.

Pesquisar sobre variáveis que pressupõem a sustentabilidade no meio, é assunto com ênfase no cenário nacional e mundial. Esclarecer relações entre ação humana e ambiente é o foco principal desta obra. Os autores trazem aspectos da sociedade em contribuição para um mundo mais sustentável.

O cenário das mudanças climáticas são preocupantes e exigem pesquisas que vão além, que definam estratégias de conservação, manejo e educação social. Pois a remediação de um problema nem sempre é uma tarefa fácil, mas tendo a percepção da realidade em que vivemos podemos traçar metas e rumos para novos caminhos.

Educação ambiental faz parte e se torna cada vez mais evidente como resultado primordial para a conscientização dos problemas ambientais e a promoção de virtudes que proponham a sustentabilidade do meio.

Na leitura dos capítulos, serão discutidos esses aspectos por pesquisadores preocupados em demonstrar possibilidades para uma abordagem mais técnica e ao mesmo tempo refletiva sobre o tema ambiental.

Sustentabilidade é possível agirmos já?

A resposta para essa pergunta iremos descobrir a seguir. Boa leitura.

Leonardo Tullio



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

BIOMONITORING OF POTENTIALLY TOXIC ELEMENTS IN TWO POLLUTED AREAS FROM LURIGANCHO-CHOSICA USING THE GENUS *Tillandsia latifolia* AND *T. purpurea* AS BIOMONITOR

Alex Rubén Huamán de La Cruz

Adriana Gioda

Nancy Curasi Rafael

Mohamed Mehdi Hadi Mohamed

Andrés Camargo Caysahuana

Alberto Rivelino Patiño Rivera

Julio Ángeles Suazo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230051>

### **CAPÍTULO 2..... 16**

CONSUMO, SUSTENTABILIDADE E SOCIEDADE: FATORES CLIMÁTICOS SOB A ÓTICA ECONÔMICO-ECOLÓGICA

Barbara Lúcia Guimarães Alves


Nathalia Guimarães Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230052>

### **CAPÍTULO 3..... 29**

A EDUCAÇÃO NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE: CULTURA E NATUREZA COMO PATRIMÔNIOS DE PRESERVAÇÃO

Carlos César Leonardi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230053>

### **CAPÍTULO 4..... 44**


INCENTIVOS PÚBLICOS A PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA NA PROPRIEDADE FAMILIAR RURAL DO RS: PROPOSTAS PARA REGULAMENTAÇÃO DO CÓDIGO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DE 2020

Domingos Benedetti Rodrigues

Cristian Maidana

Gabriela Colomé Moreira

Fabrcício da Silva Aquino


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230054>

### **CAPÍTULO 5..... 55**

CONTRIBUIÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS PARA A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Jefferson Faria Dionisio de Oliveira

Emília Wanda Rutkowski


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230055>

### **CAPÍTULO 6..... 63**

BIOMONITORING OF TOXIC ELEMENTS IN PLANTS COLLECTED NEAR LEATHER

## TANNING INDUSTRY

Alex Rubén Huamán de La Cruz  
Adriana Gioda  
Nancy Curasi Rafael  
Mohamed Mehdi Hadi Mohamed  
Andrés Camargo Caysahuana  
Alberto Rivelino Patiño Rivera  
Julio Ángeles Suazo  
Ide Unchupaico Payano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230056>

## **CAPÍTULO 7..... 76**

UM ESTUDO SOBRE RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS TÊXTEIS  
DESCARTADOS DA INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO

Natalia Gonçalves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230057>

## **CAPÍTULO 8..... 89**

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E COEXISTÊNCIA DO RURAL NO URBANO NA APA  
BACIA DO RIO DO COBRE/SÃO BARTOLOMEU, SALVADOR-BA (BR)


Débora Carol Luz da Porciúncula  
Cristina Maria Macêdo de Alencar  
Manuel Vitor Portugal Gonçalves  
Mariana Reis Santana  
Vinnie Mayana Lima Ramos  
André Augusto Araújo Oliveira  
Gláucio Alã Vasconcelos Moreira  
Thiago Guimarães Siqueira de Araújo  
Fátima Carmelo Balthazar da Silveira Lima  
Flávio Souza Batista

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230058>

## **CAPÍTULO 9..... 113**

PERCEPÇÃO SOBRE O PROJETO QUELÔNIOS DO ARAGUAIA NO MUNICÍPIO DE  
SANTA MARIA DAS BARREIRAS, PARÁ, BRASIL

Vanessa Lima Araújo Luz  
Adriana Malvasio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7182230059>

## **CAPÍTULO 10..... 127**

TÉCNICAS MPPT: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PRINCIPAIS MÉTODOS E  
SUA INFLUÊNCIA NA EFICIÊNCIA DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

José Ramon Nunes Ferreira  
Alberto Grangeiro de Albuquerque Neto  
Vinívios dos Santos Mangueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71822300510>

**CAPÍTULO 11 ..... 136**

**UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR DOS EFEITOS DO MANEJO DO SOLO EM BACIAS  
HIDROGRÁFICAS**

Mauricio Willians de Lima

Yasmin di Paula Teixeira Oliveira

Jaqueline Silva de Oliveira

Deimid Rodrigues da Silva

Maria Carolina Sarto Fernandes Rodrigues

João Elias Lopes Fernandes Rodrigues

Maria de Lourdes Souza Santos

Flávia Kelly Siqueira de Souza

Antonio Rodrigues Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71822300511>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 160**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 161**

## INCENTIVOS PÚBLICOS A PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA NA PROPRIEDADE FAMILIAR RURAL DO RS: PROPOSTAS PARA REGULAMENTAÇÃO DO CÓDIGO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DE 2020

*Data de aceite: 02/05/2022*

### **Domingos Benedetti Rodrigues**

Pós-Doutor em Direito URI Campus de Santo Ângelo - RS  
<http://lattes.cnpq.br/8864047874239071>  
Orcid.org/0000-0002-7305-710X

### **Cristian Maidana**

Acadêmico do 7º Semestre do Curso de Direito da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ

### **Gabriela Colomé Moreira**

Acadêmica do 7º Semestre do Curso de Direito da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ

### **Fabrcio da Silva Aquino**

Acadêmico do 7º Semestre do Curso de Direito da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo geral elaborar propostas para regulamentação do atual Código de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul - Lei nº 15.434/ 2020, a respeito da concessão de incentivos à preservação e recuperação da vegetação nativa na propriedade familiar rural do Estado, como sendo uma prestação de serviços ambientais ao contexto geral das coletividades e a promoção do desenvolvimento sustentável rural e urbano. Trata-se de um trabalho de cunho interdisciplinar e transdisciplinar entre as áreas do desenvolvimento, direito, técnica ambiental e gestão da propriedade familiar rural do Rio Grande do Sul. Posteriormente, tais propostas serão encaminhadas a um Deputado Estadual,

para elaborar um projeto de lei, que vai originar uma lei estadual. Da mesma forma, o projeto sendo aprovado na Assembleia Legislativa, deverá ser encaminhado ao Governador do Estado para sanção ou veto. Portanto, o resultado do presente estudo trará importantes contribuições para a regulamentação de políticas estaduais, dotadas de incentivos públicos que venham fomentar a preservação e recuperação ambiental da propriedade familiar rural, para além das exigências mínimas já estabelecidas em norma e, ao mesmo tempo, uma contribuição significativa ao desenvolvimento sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incentivos. Preservação Ambiental. Propriedade Familiar. Regulamentação.

**ABSTRACT:** The presente work has as general purpose to elaborate proposals for the current Environmental Code of Rio Grande do Sul – Law No. 15.434/2020, about concession of incentives to preservation and recovery of native vegetation in the rural family property of the State, as a provision of environmental services to the collectivities' general context and the promotion of rural and urban sustainable development. It is an interdisciplinary and transdisciplinary work between the areas of development, law, environmental technique and management of rural family property in Rio Grande do Sul. Subsequently, such proposals will be sent to a State Deputy to authored a bill that will originate a state law. In the same way, the bill been approved by the Legislative Assembly, it must be sent to the State Governor for sanction or veto. Therefore, the result of the present research will

bring important contributions for the regulation of the state politics, endowed with public incentives that will encourage the environmental preservation and recovery of rural family property, beyond the minimum requirement already established in law and, at the same time, a significant contribution to sustainable development.

**KEYWORDS:** Incentives. Environmental Preservation. Family Property. Regulation.

## 1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho tem por objetivo geral elaborar propostas para regulamentação do atual Código de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul - Lei nº 15.434/ 2020, a respeito da concessão de incentivos à preservação e recuperação da vegetação nativa na propriedade familiar rural do Estado, como sendo uma prestação de serviços ambientais ao contexto geral das coletividades e a promoção do desenvolvimento sustentável rural e urbano.

Está vinculado ao projeto de pesquisa PIBIC voluntário 2021, que é desenvolvido na Universidade de Cruz Alta - RS. Tem como objetivo geral contribuir com subsídios para elaboração de um projeto de Lei Estadual regulamentador da Lei RS nº 15.434 de 2020 sobre incentivos à preservação e recuperação da vegetação nativa na propriedade familiar rural no Rio Grande do Sul, para além do mínimo exigido em norma, como sendo uma forma de prestação de serviços ambientais a toda a coletividade e promoção do desenvolvimento sustentável rural e urbano.

É neste sentido que se justifica o trabalho, com a finalidade de produzir uma proposta de regulamentação por meio Norma Estadual do Rio Grande do Sul. Tal projeto de lei transformado em lei estadual tem como propósito incentivar estes produtores familiares rurais a preservar e recuperar a vegetação nativa em sua propriedade, desde que seja em quantidade superior ao mínimo estabelecido por norma já existente. Sendo assim, se constituirá numa forma de prestação de serviços ambientais voltados a toda a sociedade e com o desenvolvimento sustentável do meio rural e urbano, como menciona o próprio Código Florestal Brasileiro de 2012.

## 2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia empregada para desenvolver o presente texto, consta do método indutivo, o hipotético-dedutivo e método auxiliar comparativo. A pesquisa adotada na produção do trabalho, quanto sua natureza é aplicada, quanto a seu objetivo e o procedimento é bibliográfica, quanto as técnicas a serem adotadas é uma pesquisa qualitativa, teórica e prescritiva.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A respeito dos incentivos públicos para a preservação e recuperação da vegetação

nativa existente na propriedade familiar rural do Rio Grande do Sul, para uma melhor compreensão do tema, optou-se em construir o texto em três abordagens sequenciais. A primeira consta do estudo de uma base constitucional a respeito da preservação e recuperação da vegetação nativa na propriedade rural. A segunda diz respeito ao Código Florestal Brasileiro - Lei nº 12.651/2012 e a Lei RS nº 15.434 de 2020 - Código de Meio Ambiente do RS, quanto aos incentivos governamentais voltados aos produtores familiares que adotarem medidas de preservação e recuperação da vegetação nativa em suas propriedades. Por fim, a terceira abordagem versa num conjunto de propostas para a preservação e recuperação ambiental nas propriedades familiares rurais do RS, a fim de servir de subsídios ao Parlamento Gaúcho regulamentar tais formas de fomento.

Em relação a primeira abordagem o artigo 186 da Constituição Federal de 1988 estabelece que, o direito de propriedade positivado no artigo 22 inciso XXII e XXIII da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) e no artigo 1.228 do Código Civil Brasileiro (BRASIL, 2002) na sua versão individual estabelece ao proprietário da terra, neste caso a propriedade rural, tem o direito de usá-la nas diversas atividades previstas em norma, de usufruir dos produtos nela produzidos e de dispor em forma de venda, doação, herança e outros.

No tocante ao direito de usar, o proprietário possui assegurado o direito dele mesmo e da sua família desenvolver as atividades rurais. No entanto, o proprietário precisa cumprir com a função social, levando em consideração os quatro requisitos previstos no artigo 186 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), que são: a) aproveitamento racional e adequado; b) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente; c) observação das disposições que regulam as relações de trabalho; d) exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores. Por sua vez, o mesmo dispositivo estabelece que todos os requisitos sejam atendidos simultaneamente pelo proprietário, pois do contrário, recai no descumprimento das funções sociais.

Neste sentido, a Constituição determina a obrigatoriedade do cumprimento das funções socioambientais, como forma de proteção e recuperação do ambiente natural, que é a propriedade rural, quando o proprietário desenvolve suas atividades produtivas, no caso deste trabalho, a propriedade de regime familiar, para reunir condições de contribuir com o desenvolvimento sustentável do meio rural.

Considerando os quatro requisitos da função social da propriedade antes mencionados, o desenvolvimento do meio rural será considerado sustentável se apresentar estes seis aportes axiológicos. Segundo Rodrigues (2019, p. 107 - 108).

Um aspecto jurídico que estabelece obrigatoriedade e limites para o seu uso; um caráter ambiental que determina cuidados com o meio ambiente no desenvolvimento das atividades produtivas na propriedade rural; um aspecto político que é extensivo ao fomento das atividades rurais pelo Estado, que devem acontecer de forma universal a todos os proprietários; um viés cultural quanto a preservação de todas as formas de culturas relacionadas com a propriedade; um aspecto econômico que prevê a todos os proprietários

equitativamente participarem da economia do País e por último, um viés social vinculado ao cumprimento dos direitos sociais constitucionais previstos no artigo 6º da Constituição Brasileira de 1988 e a própria função social da propriedade rural preconizada pelo artigo 186.

Então, o cumprimento da função social nos termos antes mencionados, passa a ser uma condição prevista no artigo 186 da Constituição Federal de 1988 e na Lei Federal nº 8.629/1993, para o próprio produtor rural contribuir com o desenvolvimento sustentável do meio rural, mediante seu aporte jurídico, ambiental, econômico, cultural, político e social, no caso do presente trabalho, o proprietário familiar.

A promoção do desenvolvimento sustentável do meio rural, passa pelas questões ambientais, como o Cadastro Ambiental Rural - CAR, que deve ser declarado por todos os proprietários rurais do Brasil, independente da sua condição, como sendo uma questão de economia e cultura ao mesmo tempo. Então, segundo Winckler e Rodrigues (2020, p. 148) “[...] o seu caráter multidimensional reflete a visão de sustentabilidade, vez que, cuida das políticas de desenvolvimento econômico ao homem do campo, garantir a continuidade dos povos tradicionais, por meio da preservação da sua cultura.”

Em relação a segunda abordagem, importa ressaltar que a Lei Federal nº 4.504 de 1964 - Estatuto da Terra em seu artigo 4º conceitua a propriedade familiar no Brasil, como sendo “O imóvel rural que, diretamente 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, eventualmente trabalhado com ajuda de terceiros” (BRASIL, 2013).

Esta norma estabelece critérios para que o proprietário rural consiga se declarar como familiar. A mão de obra a ser utilizada nas atividades produtivas deve ser predominantemente do grupo familiar por ele declarado, podendo utilizar de forma eventual a mão de obra de terceiros, ou seja, pessoas que não integram o grupo familiar. A produção advinda deste tipo de imóvel deve garantir a sobrevivência econômica da família e ainda contribuir com progresso social e econômico.

Esta Lei combinada com o artigo 186, II da Constituição Federal de 1988 ainda estabelece que, as atividades desenvolvidas em todas as propriedades rurais brasileiras, neste caso, a propriedade familiar, sejam desenvolvidas de acordo com as normas de preservação e recuperação do ambiente natural, que abrange a própria propriedade rural. Neste sentido, tal dispositivo constitucional regulamenta o compromisso do grupo familiar em cumprir com a função socioambiental, que também fora regulamentada pelo Código Florestal Brasileiro - Lei nº 12.651/2012.

Por sua vez, esta Lei mencionada por (SIRVINSKAS, 2019) regulamenta o uso e a gestão florestal, especialmente das Áreas de Preservação Permanentes - APPs e das Áreas de Reserva Legal - RL existentes no imóvel rural, como sendo um instrumento da função socioambiental da propriedade. Esta norma estabelece a forma de preservação e

recuperação da vegetação nativa e a quantidade mínima obrigatória, tudo de acordo com a situação de cada propriedade.

O artigo 3º, II desta Lei conceitua Área de Preservação Permanente, como sendo “[...] área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental preservar recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações urbanas.”

Ressalta-se que esta Lei em seu artigo 3º, III regulamenta a denominada Reserva Legal, que é a área com a finalidade de “[...] assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.”

Da mesma forma, o seu artigo 1ª - A, inciso VI regulamenta uma questão importante voltada a este estudo. “A criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento das atividades produtivas sustentáveis.” Neste sentido, o referido dispositivo legal carece de regulamentação jurídica, para que sejam estabelecidas as formas de incentivos a preservação e recuperação da vegetação nativa do imóvel rural, neste caso a propriedade familiar.

De outra forma, a Lei RS nº 15.434 de 2020 cria o Código Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande Sul. Em seu artigo 1º estabelece que, todos são responsáveis para a proteção, garantia da qualidade ambiental, restauração de passivos ambientais e responsabilização por possíveis danos causados, para que o direito a viver num ambiente ecologicamente equilibrado seja garantido para presentes e futuras gerações (RS, 2020).

Salienta-se que a referida norma do RS regulamenta a Política Estadual do Meio Ambiente, estabelecendo pressupostos legais para o Estado como Ente Público regulamentar em norma as ações e instrumentos, para concretizar a proteção e recuperação ambiental, neste caso, a propriedade familiar rural do Rio Grande do Sul.

Então, o Código Estadual do Meio Ambiente - RS em seu artigo 14 inciso primeiro prevê a criação de acordos, convênios, consórcios e outros mecanismos associativos para a gestão de recursos ambientais. Já, nos seus incisos X e XI estão previstos estímulos associativos e a criação de fundos ambientais destinados ao incentivo a preservação e a recuperação ambiental, neste caso, a propriedade familiar.

É neste sentido, que o objeto deste trabalho prevê a participação dos agricultores familiares no cumprimento da função socioambiental e, ao mesmo tempo, apresentarem-se como beneficiários da Política Estadual de Meio Ambiente positivada na Lei nº 15.434/2020, como gestores das ações de proteção e recuperação ambiental no âmbito das suas propriedades.

Importa salientar que, o estudo considera como beneficiário destas políticas de proteção e recuperação ambiental previstas na Lei nº 12.651/2012 - Código Florestal



Brasileiro e aquelas positivadas na Lei 15.434/2020 - Código de Meio Ambiente do RS, no sentido de preservar aquilo que está previsto em norma e que ainda existe na propriedade, bem como a restauração para além do mínimo positivado nos regulamentos jurídicos, constituindo-se assim, numa espécie de prestação de serviços ambientais - PSA voltados a toda a coletividade.

Como a Lei nº 4.504/1964 não deixa explícita a dimensão territorial da propriedade familiar no Brasil, para fins deste estudo, será considerada a previsão jurídica da Lei Federal nº 11.326/2006 (BRASIL, 2013) que estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados a formulação das políticas públicas direcionadas a Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. O artigo 3º da Lei 11.326/2006 considera,

[...] agricultor familiar e empreendedor familiar rural, aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo simultaneamente, os seguintes requisitos: I - não detenha a qualquer título, área maior do que 4 módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo de renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Este mesmo dispositivo normativo considera como beneficiários, os silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas, integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades que atendam os critérios e condições desta Lei.

A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, mencionada nesta Lei, em seu artigo 4º e 5º regulamenta entre outros princípios, o da descentralização e da sustentabilidade ambiental, social e econômica, com ações públicas, especialmente, com linhas de crédito, de infraestrutura e serviços, assistência técnica e extensão rural, educação e capacitação profissional para os envolvidos.

Então, para fins do presente estudo, será considerada propriedade familiar definida pela Lei federal nº 4.504/1964, com as considerações estabelecidas pela Lei Federal nº 11.326/2006, tendo como beneficiário os agricultores familiares e empreendedores familiares possuidores de propriedades de até quatro módulos fiscais.

Marques (2015) destaca a Lei Federal 8.171/1991 que regulamenta o artigo 187 da Constituição Federal de 1988 em relação a Política Agrícola no Brasil. O artigo 2º desta Lei define que a atividade agrícola “[...] compreende processos físicos, químicos e biológicos, onde os recursos naturais envolvidos devem ser utilizados e gerenciados, subordinando-se às normas e princípios de interesse público, de forma que seja cumprida a função social e econômica da propriedade.”

São fundamentos jurídicos federais que serão considerados para a formulação das políticas de fomento previstas pela Lei RS 15.434/2020 a serem regulamentadas pelo Estado do Rio Grande do Sul, quando tratar-se da preservação e recuperação ambiental

na propriedade familiar.

O artigo 14 desta Lei regulamenta os instrumentos da Política Estadual do Meio Ambiente. Dentre outros instrumentos que a norma menciona, para fins deste trabalho, o seu inciso primeiro estabelece a criação de acordos, convênios consórcios e outros mecanismos associativos, para a gestão dos recursos ambientais. Já, o inciso X prevê a criação de estímulos e incentivos, o inciso XI a criação de fundos ambientais e o inciso XVI prevê a criação de planos e programas de conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos ambientais (RS, 2020).

No seu intento, o artigo 15 desta mesma Lei Estadual do RS, estabelece os objetivos do Planejamento Ambiental. Dentre os vários objetivos a serem alcançados pela Política Estadual do Meio Ambiente destaca-se o inciso II, alínea I referente a conservação e a recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa localizadas no Estado. Da mesma forma, o inciso X prevê estímulos a proteção ambiental por meio de incentivos, como por exemplo, o pagamento de serviços ambientais - PSA (RS, 2020).

Considera-se que, tanto a Lei Federal 12.651/2012 - Código Florestal Brasileiro, quanto a Lei RS 15.434/2020 - Código de Meio Ambiente do RS, apresentam formas de incentivos a preservação e recuperação ambiental na propriedade rural, neste caso, a propriedade familiar localizada em nosso Estado, como forma de promoção do desenvolvimento sustentável do meio rural.

No entanto, os instrumentos legais previstos nas Leis antes mencionadas, que são formas de incentivos e fomentos para as políticas de preservação e recuperação da vegetação nativa existente na propriedade familiar rural do RS, precisam de regulamentação por normas estaduais para que possam ter efetividade prática. São fatores necessários para o agricultor familiar reunir as condições de preservar e recuperar os passivos ambientais para além da quantia mínima estabelecida pela legislação ambiental federal e estadual em vigor.

A terceira e última abordagem desta produção, volta-se a um conjunto de propostas para a preservação e recuperação ambiental nas propriedades familiares rurais do RS, que sejam além do mínimo já determinado por normas federais e estaduais em vigor, com o propósito de servir de subsídios ao Parlamento Gaúcho regulamentar em normas estaduais as formas de incentivos e fomentos.

Importa salientar que, o objeto deste trabalho visa apresentar alguns mecanismos e instrumentos voltados ao agricultor familiar localizado no RS, sem prejuízo de outras tantas propostas que ainda poderão surgir ao longo deste Projeto de PIBIC Voluntário desenvolvido na Universidade de Cruz Alta - RS durante o ano de 2020/2021. As propostas apresentadas a seguir não tem uma ordem numérica de importância, mas todas elas estão numa mesma horizontalidade de valor para o estudo.

Então, esta proposta diz respeito a destinação de um percentual dos valores pecuniários arrecadados pela aplicação das multas ambientais pelos Órgãos Ambientais

do RS, produzindo um fundo para fomentar políticas ambientais previstas neste trabalho. A norma do RS pode prever que, possíveis retornos financeiros da União no tocante a multas ambientais, também poderão ser utilizados como forma de fomento a estas políticas ambientais voltadas a propriedade familiar.

Esta proposta está relacionada a questão do artigo 177 § 4º, II, b da Constituição Federal de 1988, que regulamenta o financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás (BRASIL, 2021). Assim, a norma regulamentadora estadual do RS pode prever que, o repasse de partes destes fundos ambientais federais que o RS tem direito, podem ser destinados para fomentar estes incentivos para a agricultura familiar.

Na mesma linha, a norma estadual pode regulamentar que as empresas privadas do ramo do petróleo e do gás localizadas no RS, produzam um fundo ambiental com base no dispositivo constitucional antes mencionado, sendo que, parte dele seja destinado, especificamente, à agricultura familiar nas condições desta temática.

Como bem menciona a Lei 15.434/2020 (RS, 2020), o Poder Público Estadual criará mecanismos compensatórios aos Municípios que possuam espaços territoriais ambientais protegidos, reconhecidos pelo Órgão Estadual competente, conforme prevê o artigo 26 desta Lei. Assim, os Municípios que estão com a sua situação ambiental regularizada em relação ao Código Estadual do Meio Ambiente, poderão ter compensações emanadas da Política Estadual de Meio Ambiente. Neste sentido, tais compensações do Estado aos Municípios, terão que ser regulamentadas por norma Estadual, sendo que, um percentual pode ser destinado diretamente ao Município aplicar na agricultura familiar em ações ambientais, como as previstas no presente trabalho.

Importa salientar que, o artigo 27 do Código Estadual do Meio Ambiente prevê e lança diretrizes para a garantia da educação ambiental, regulamentando assim, o artigo 225 § 1º, VI da Constituição Federal de 1988, que estabelece a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Ao Poder Público, segundo este Código, compete promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino da rede estadual de escolas, como sendo a denominada educação ambiental formal. Segundo Rodrigues (2017, p. 478) “[...] o desenvolvimento da educação ambiental em todas as esferas da Federação Brasileira possibilita à escola assumir papel decisivo na construção da cidadania ambiental individual e coletiva [...]”, por meio da atuação direta com os filhos dos produtores rurais, que é o caso deste trabalho.

De outra forma, é prevista a educação ambiental informal, que é desenvolvida no âmbito das organizações civis, como por exemplo, uma associação de produtores familiares de uma determinada localidade ou o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município. Então, a norma regulamentadora do Código Estadual de Meio Ambiente, pode

prever recursos para financiar ações de educação ambiental escolar formal e as ações de educação ambiental informal voltada aos próprios agricultores familiares, com a finalidade educativa e formativa à preservação e recuperação ambiental em sua propriedade.

Da mesma forma, a norma regulamentadora do Código Estadual do Meio Ambiente pode estabelecer que, um percentual dos lucros líquidos dos bancos públicos e privados do RS sejam transferidos diretamente aos agricultores familiares interessados. Repasses às suas entidades representativas, a fim de fomentar as ações ambientais mencionadas neste trabalho, como forma de promover a prestação de serviços ambientais voltados ao desenvolvimento sustentável do meio rural e a produção de renda futura aos agricultores familiares.

Outro aspecto importante a ser previstos na norma regulamentadora, diz respeito a definição de valores a serem positivados na Lei Orçamentária anual do Estado, com a finalidade de fomentar ações ambientais a serem desenvolvidas nas propriedades familiares, com vistas a promoção do equilíbrio do meio ambiente, a geração de emprego e de renda futura para as famílias rurais.

Por fim, a norma regulamentadora da Lei RS 15.434/2020 pode positivar um orçamento anual para fortalecer a atuação da EMATER, como entidade que presta assistência técnica aos proprietários familiares, mediante o aumento do seu quadro de pessoal e equipamentos. Ainda, prever orçamento para que, empresas privadas possam ser contratadas mediante licitação pública estadual, a fim de promover a assistência técnica diretamente ao proprietário familiar nestas atividades mencionadas neste trabalho, como por exemplo, a promoção do manejo sustentável de florestas nativas, notadamente em áreas de Reserva Legal - RL e Áreas de Preservação Permanente - APPs, prevista na Lei do Código Florestal Brasileiro e no Código de Meio Ambiente do RS.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como considerações finais tem-se que, a proposta de regulamentação do Código Estadual de Meio Ambiente mencionada no presente trabalho, passa, igualmente, pela formação de parcerias entre as diferentes partes interessadas (Ministérios Federais, Secretarias Estaduais, Prefeituras, EMATER, empresas e associações civis criadas na forma da legislação), que vão garantir a efetividade dos programas e a inserção dos beneficiários da agricultura familiar nesta cadeia produtiva, que será gerada pela proteção e recuperação ambiental nas propriedades do Rio Grande do Sul.

A regulamentação do Código de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul de 2020 e do Código Florestal Brasileiro de 2012 aqui mencionados, se restringem em algumas propostas dentre um universo ainda maior de possibilidades. Ressalta-se que, elas não afetam as políticas já regulamentadas e efetivas por outras normas federais ou estaduais em vigor. Mas, se constituem num rol de possibilidades colocadas a

disposição do Legislador Estadual Gaúcho, no momento da elaboração do Projeto de Lei regulamentadora do nosso Código.

Portanto, este trabalho atinge o seu objetivo geral de apresentar propostas para regulamentação do atual Código de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul - Lei nº 15.434/2020 e do Código Florestal Brasileiro - Lei 12.651/2012, por normativa estadual, a respeito da concessão de incentivos à preservação e recuperação da vegetação nativa na propriedade familiar rural do Estado, como sendo uma prestação de serviços ambientais ao contexto geral das coletividades e a promoção do desenvolvimento sustentável rural e urbano. Tudo isso, é no sentido de suscitar um debate entre os produtores familiares por meio das suas entidades representativas sindicais, nas suas entidades associativas, nos Órgãos do Governo Estadual e, em especial, na Assembleia Legislativa, aproveitando tais propostas para a elaboração de projetos de leis regulamentadores deste Código.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html> . Acesso em: 07 de março de 2022.

BRASIL, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil Brasileiro. **Vade Mecum**. Thomson Reuters (Org.). 11. Edição revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BRASIL, Lei nº 4.504 de 1964. **Estatuto da Terra**. Coleção Saraiva de Legislação. 24. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

BRASIL, Lei nº 11.326 de 2006. **Políticas públicas direcionadas a Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Coleção Saraiva de Legislação. 24. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito Agrário Brasileiro**. Colaboração de Carla Regina Silva Marques. 11. Edição Revisada e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2015.

RODRIGUES, Domingos Benedetti. **Estado de Direito do Ambiente, Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável do Meio Rural**. Cruz Alta - RS, Editora Ilustração, 2019.

RODRIGUES, Domingos Benedetti. **Educação Ambiental Republicanismo e o Paradigma do Estado de Direito do Ambiente**. Santa Maria - RS: Editora Gráfica Curso Caxias, 20217.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Legislação de Direito Ambiental**. 14. ed. São Paulo: Editora Ridel, 2019.

RS, Leis Estaduais do Rio Grande do Sul. **Lei Ordinária nº 15.434 de 09 de janeiro de 2020**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente. <https://leiestaduais.com.br/rs/lei-ordinaria-n-15434-2020-rio-grande...>

WINCLER, Patrick Couto; RODRIGUES, Domingos Benedetti. **O Cadastro Ambiental do Imóvel Rural no Brasil Como Pressuposto ao Desenvolvimento Sustentável do Meio Rural**. Cruz Alta - RS: Editora Ilustração, 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Atmospheric particles 64

### B

Biomonitoring 1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 63, 64, 73

### C

Comércio ilegal 117, 119, 120, 121, 122

Consumo 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 77, 80, 86, 113, 115, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 158

Cooperativa 55, 57, 60

Cultura 22, 28, 29, 31, 34, 36, 43, 47, 93, 97, 109, 110, 147, 152, 155

### D

Dignidade humana 90, 93

### E

Economia 16, 19, 20, 25, 47, 59, 77, 82, 84, 89, 103, 106, 121

Educação 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 44, 50, 52, 54, 89, 91, 92, 97, 99, 103, 108, 109, 111, 113, 118, 120, 121, 123, 125, 149, 158

### G

Gás de efeito estufa 55, 56

### I

ICP-MS 1, 2, 5, 63, 64, 66, 67

Impactos aquático 136

Incentivos 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53

### L

Leather industry 64, 72, 73

### M

Mata Atlântica 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 105, 106, 109

Materiais recicláveis 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Metals 2, 3, 8, 13, 15, 68, 72, 74, 158, 159

Método P&O 127, 129, 130

Mínimo existencial ambiental 90, 93, 103

Mudança climática 55, 56, 57

## N

Natureza 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 37, 41, 43, 46, 78, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 101, 103, 104, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 122, 123, 125, 138, 140

## P

Patrimônio 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43

Podocnemis 117, 125

Pollution 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 64, 65, 72, 137, 156, 157, 158, 159

Preservação ambiental 45

Propriedade familiar 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

## Q

Qualidade da água 56, 105, 115, 136, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 158

## R

Reciclagem 55, 56, 57, 59, 60, 61, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87

Regulamentação 44, 45, 46, 48, 51, 53

Ruralidade metropolitana 89, 90, 94, 95

## S

Sistemas fotovoltaicos 127, 134, 135

Sociedade 16, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 37, 44, 46, 56, 89, 90, 91, 93, 94, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 106, 109, 114, 125, 127, 147

Sustentabilidade 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 41, 47, 50, 62, 76, 79, 90, 92, 97, 105, 110, 111, 112, 113, 122, 125, 128, 150

## T

Técnicas MPPT 127, 135

Tillandsia genus 2

Toxic elements 1, 2, 9, 63, 64, 65, 70, 72

## U

Uso do solo 136, 141, 142, 147, 151, 152, 156, 158

## V





Vestuário 76, 77, 78, 80



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE



 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# PAUTA AMBIENTAL BRASILEIRA E A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

