

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E AMBIENTAIS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

Israel Carlos Trezzi

**APLICAÇÃO DAS EVOLUÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL  
BRASILEIRO EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL NA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DA VÁRZEA, BRASIL.**

Frederico Westphalen, RS  
2023

Israel Carlos Trezzi

**APLICAÇÃO DAS EVOLUÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO EM  
UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
DA VÁRZEA, BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Agronomia, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), campus de Frederico Westphalen, como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gizelli Moiano de Paula

Frederico Westphalen, RS  
2023

**Israel Carlos Trezzi**

**APLICAÇÃO DAS EVOLUÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO EM  
UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
DA VÁRZEA, BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Agronomia, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), campus de Frederico Westphalen, como requisito parcial para obtenção do grau de **Engenheiro Agrônomo.**

Aprovado em 31 de janeiro de 2023:

---

**Gizelli Moiano de Paula, Dra. (UFSM)**  
**(Presidente/Orientadora)**

---

**Edner Baumhardt, Dr. (UFSM)**

---

**Claiton Nardini, Mestrando (UFSM)**

Frederico Westphalen, RS  
2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Universidade Federal de Santa Maria – Campus Frederico Westphalen, pela oportunidade de ensino ofertada e, a todos os professores pelo conhecimento repassado durante o período de graduação, em especial a minha orientadora professora doutora Gizelli Moiano de Paula, pela motivação, paciência e o encorajamento a mim dispensado.

## RESUMO

### **APLICAÇÃO DAS EVOLUÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DA VÁRZEA, BRASIL.**

AUTOR: Israel Carlos Trezzi  
ORIENTADORA: Gizelli Moiano de Paula

As atividades desenvolvidas no meio rural constituem-se de umas das práticas mais antigas realizadas pelo homem. Com o intuito de proteger os recursos naturais da intensa atividade antrópica desenvolvida nestas propriedades rurais, instrumentos legais para a preservação ambiental foram instituídos pelo governo brasileiro. Neste sentido, a propriedade possui uma função social, a qual deve ser cumprida, não sendo possível o seu uso de forma desvinculada aos compromissos sociais e econômicos. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar as alterações necessárias de uma pequena propriedade rural, situada no município de Taquaruçu do Sul – RS, Brasil, referente à sua adequação ao Código Florestal Brasileiro, abordando as perdas de área produtiva as quais foram destinadas à preservação ambiental. Como metodologia de estudo realizou-se a coleta de dados através de visita in loco, onde foram levantadas informações do imóvel rural e aferição de medidas e coordenadas geográficas. Posteriormente através de Sistema de Informação Geográfica foram gerados mapas que ilustram as melhorias realizadas a serem atendidas conforme as demandas promovidas ao longo das atualizações do Código Florestal Brasileiro. Através dos resultados obtidos pode-se visualizar, no decorrer do tempo, que às alterações do Código Florestal estabelecido pelas Lei nº 4.771/1965, Lei nº 7.511/1986 e Lei nº 7.803/1989 levaram a propriedade rural a aumentar a área de proteção ambiental, e através do atual Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651/2012, permitir a continuidade das atividades agrossilvipastoris nas áreas rurais consolidadas.

**Palavras-chave:** Área de Preservação Permanente. Legislação Ambiental. Reserva Legal.

## ABSTRACT

### APPLICATION OF BRAZILIAN FOREST CODE EVOLUTIONS IN A SMALL RURAL PROPERTY IN THE VÁRZEA RIVER RIVER BASIN, BRAZIL.

AUTHOR: Israel Carlos Trezzi  
ADVISOR: Gizelli Moiano de Paula

The activities carried out in rural areas are one of the oldest practices carried out by man. In order to protect the natural resources from the intense anthropic activity developed in these rural properties, legal instruments for environmental preservation were established by the Brazilian government. In this sense, rural properties have to exert a social function, which must be fulfilled, and its use is not possible in a way that is not linked to social and economic commitments. Therefore, the present study aim to demonstrate the necessary alterations of a small rural property, located in Taquaruçu do Sul, RS, Brazil, must perform to adapt to the Brazilian Forestry Code, addressing the losses of productive area which were destined to environmental preservation. For this purpose, data collection was carried out through on-site visits, where information on the rural property was collected and measurements and geographic coordinates were checked. Subsequently, maps were generated, using Geographic Information System, to illustrate the improvements made in order to comply the demands promoted by the updates of the Brazilian Forest Code. The results obtained revealed that over time the amendments of Forestry Code, established by Law nº 4.771/1965, nº 7.511/1986, nº 7.803/1989 and the current nº 12.651/2012, led the rural property to increase the area of environmental protection and allow the continuity of agrossilvipastoris activities in consolidated rural areas.

**Keywords:** Permanent Preservation Area. Environmental legislation. Legal Reserve.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação da Área de Preservação Permanente – APP, mínima a ser mantida de acordo com o Código Florestal brasileiro	21
Figura 2 – Mapa de localização indicando a Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea	27
Figura 3 – Situação atual da propriedade rural	28
Figura 4 – Vista aérea da propriedade rural estudada (Drone DJI Phantom 4)	29
Figura 5 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 4.771/1965	31
Figura 6 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 7.511/1986	33
Figura 7 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 7.803/1989	34
Figura 8 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 12.651/2012	36

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de uso do solo na pequena propriedade rural .....	29
Tabela 2 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 4.771/1965 .....	32
Tabela 3 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 7.511/1986 .....	33
Tabela 4 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 7.803/1989 .....	35
Tabela 5 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 12.651/2012 .....	36

## LISTA DE SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
Art.	Artigo
ha	Hectares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
m	Metros
PRA	Programa de Regularização Ambiental

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1	DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADE.....	13
2.2	A PROPRIEDADE RURAL PERANTE AOS INSTRUMENTOS LEGAIS .....	14
2.2.1	Propriedade rural diante do Código Florestal.....	14
2.2.2	Propriedade rural perante a Lei da Mata Atlântica .....	15
2.2.3	A propriedade rural no Estatuto da Terra .....	15
2.2.4	Propriedade rural perante a Lei nº 8.629 de 1993.....	16
2.3	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL .....	17
2.3.1	A evolução do Código Florestal Brasileiro no decorrer do tempo .....	17
2.3.2	Área de Preservação Permanente – APP .....	19
2.3.3	Reserva Legal.....	22
2.4	CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR.....	25
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
3.1	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	27
3.2	COLETA DE DADOS .....	30
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Por se tratar de um meio de produzir alimentos e garantir a subsistência de muitas famílias, as atividades agrícolas contribuem com a movimentação da economia do país. Contudo, tais atividades são consideradas como os meios mais antigos de interferência do homem junto aos recursos naturais (FRITSCH, 2016). Desta maneira, com o decorrer do tempo foi necessário à criação e implementação de legislações que visassem à conservação do meio ambiente (FRITSCH, 2016) e protegessem os recursos naturais que são essenciais à vida humana (METZGER et al., 2019).

O princípio de proteger os locais que possuem grande quantidade e variedade de ecossistemas em uma determinada área do ambiente em nível nacional, decorre desde o surgimento do Código Florestal de 1934, o qual apresentava caráter conservacionista (BORGES et al., 2011; BRASIL, 1934).

No decorrer do tempo, o governo brasileiro adotou medidas estratégicas de comando e controle através do Código Florestal, visando promover o uso sustentável dos recursos naturais presentes nas propriedades privadas. Tais medidas se tratavam principalmente a respeito das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais (AZEVEDO, 2008), tais termos surgiram juntamente ao Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965).

As Áreas de Preservação Permanente, popularmente conhecidas como APP, consistem em faixas mínimas de vegetação a serem preservadas junto às margens de corpos hídricos, topos de morro e encostas, como forma de proteger os recursos naturais como a água e o solo. Tais faixas devem ser respeitadas em todo território nacional, inclusive junto a propriedades rurais privadas (BRASIL, 2012a).

As áreas destinadas à Reserva Legal, são determinadas pelo proprietário rural e aprovadas pelo órgão ambiental competente. Sua finalidade é preservar a biodiversidade e os ecossistemas, garantindo proteção à flora nativa e fauna silvestre no interior dos imóveis rurais. Além disso, assegurar o uso econômico e sustentável dos diferentes recursos naturais (BRASIL, 2012a).

Com as alterações e atualizações do Código Florestal brasileiro, as Áreas de Preservação Permanente e as Reservas Legais passaram por alterações relacionadas à sua faixa de largura e tamanho respectivamente, fazendo com que as propriedades rurais se adequassem à legislação em vigor (BRASIL, 1965; 1986; 2012a) e a partir de 2012 realizassem o registro de tais áreas junto ao Cadastro Ambiental Rural do Imóvel (BRASIL, 2012b).

O trabalho buscou estudar as principais alterações promovidas pelo Novo Código Florestal brasileiro, em especial as Áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal junto a uma pequena propriedade rural. Assim, tornando possível a visualização das alterações a serem promovidas pelo proprietário, sobre o uso e ocupação do solo no seu imóvel rural. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivo demonstrar as alterações necessárias de uma pequena propriedade rural, situada no município de Taquaruçu do Sul – Rio Grande do Sul, Brasil, referente à sua adequação ao Código Florestal Brasileiro, abordando as perdas de área produtiva as quais foram destinadas à preservação ambiental.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADE

A propriedade consiste em um termo utilizado ao longo da história, havendo seu registro desde as épocas mais remotas (MENDES, 1994). Atualmente, a propriedade possui uma função social que deve ser cumprida, não sendo permitido diante da lei a sua utilização desvinculada com os compromissos sociais e econômicos (PINTO [2013]). Para autores como Gonçalves (2010), o termo propriedade mais se remete ao sentir do que o definir.

De acordo com o Art. 1.196º da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que estabelece o código civil “considera-se possuidor todo aquele que tem de fato o exercício, pleno ou não, de algum dos poderes inerentes à propriedade”. Ainda, a referida lei estabelece que o direito de propriedade deve ser desempenhado de acordo com as finalidades sociais e econômicas, preservando a fauna, flora, patrimônio histórico e artístico, evitando qualquer forma de poluição das águas e do ar (BRASIL, 2002).

O proprietário pode usar, gozar e dispor de sua propriedade, bem como, possui o direito de recuperá-la daquele que de forma injusta a possui. Em se tratando da propriedade do solo, esta engloba o subsolo e espaço aéreo da respectiva área, sendo possível o uso de sua profundidade e altura útil. Entretanto, o proprietário não deve se opor a tarefas promovidas por terceiros a profundidade e altura que para ele não haja interesse (BRASIL, 2002).

Segundo a Constituição Federal, diante da lei todos são iguais, não havendo qualquer tipo de distinção entre brasileiros e estrangeiros que se mostram residindo em território nacional, sendo garantido “a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade”. Deste modo, a propriedade consiste em um direito fundamental que se mostra assegurado para a sua nação (BRASIL, 1988).

Enquanto a Constituição Federal de 1988 conceitua a propriedade como sendo um patrimônio (BRASIL, 1988), para o direito civil, a propriedade consiste no direito de “usar, gozar e dispor de uma coisa” (BRASIL, 2002), consistindo em um direito real (FERREIRA, 1989).

Tendo em vista a grande preocupação com os compartimentos ambientais, verifica-se a criação de legislações visando amparar legalmente o meio ambiente, as quais impedem o uso irrestrito dos recursos naturais presentes na propriedade, deste modo, conferindo a função social da propriedade e promovendo um meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988; 1998; 2002).

A Constituição Federal determina os direitos e deveres quanto à propriedade em geral, propriedade rural, propriedade urbana, propriedade pública, propriedade privada e propriedade de terras indígenas. Cada tipo de propriedade estabelecida deve atender a sua função social. Assim, a função social da propriedade rural segundo o Art. 186º da Constituição consiste em atender todas as exigências mencionadas nas legislações vigentes quanto ao uso apropriado dos recursos naturais presentes, de modo racional, visando preservar o meio ambiente e observando todas as disposições regulamentadoras quanto às relações de trabalho, bem-estar dos proprietários e trabalhadores (BRASIL, 1988).

## 2.2 A PROPRIEDADE RURAL PERANTE AOS INSTRUMENTOS LEGAIS

Diante dos instrumentos legais brasileiros, verifica-se a menção do termo propriedade rural, tal fato se deve em virtude de que a legislação no intuito de garantir a preservação dos recursos naturais elaborou diferentes normativas que promovem o planejamento e a gestão ambiental. Deste modo, os diferentes instrumentos legais que tratam sobre a proteção e conservação ambiental visam manter a qualidade e o uso consciente dos recursos naturais (CÉLERES AMBIENTAL, 2015), garantindo um meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

No decorrer do tempo às legislações ambientais que englobam as propriedades rurais passaram por processos evolutivos, resultando em suas alterações e criação de novas leis, fazendo com que as propriedades rurais se adequassem a tal (CÉLERES AMBIENTAL, 2015). Como exemplo pode ser mencionado o Código Florestal Brasileiro.

Portanto, todas as propriedades rurais devem seguir o que se encontra disposto nas legislações brasileiras para que o meio ambiente seja mantido conservado, onde as atividades humanas e no mesmo se mostrem equilibradas como menciona o Art. 225 da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988).

### 2.2.1 Propriedade rural diante do Código Florestal

O Código Florestal brasileiro que se encontra em vigor, em seu Art. 3º, inciso V conceitua pequena propriedade rural como sendo:

V - pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os

assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2012).

Deste modo, entende-se que a pequena propriedade rural consiste em uma área de uso e exploração pessoal por parte de seu proprietário. A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 em seu Art. 3º destaca que o agricultor familiar consiste naquele que não possua área superior a quatro módulos fiscais, faz uso da mão-de-obra familiar, controla o empreendimento através da família e possui um percentual de renda mínimo através de suas atividades realizadas no seu imóvel rural (BRASIL, 2006a).

### **2.2.2 Propriedade rural perante a Lei da Mata Atlântica**

A Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 que dispõe sobre o uso e proteção na vegetação nativa presente no Bioma Mata Atlântica define em seu Art. 3º, inciso I, o conceito de pequeno produtor rural:

I - pequeno produtor rural: aquele que, residindo na zona rural, detenha a posse de gleba rural não superior a 50 (cinquenta) hectares, explorando-a mediante o trabalho pessoal e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiros, bem como as posses coletivas de terra considerando-se a fração individual não superior a 50 (cinquenta) hectares, cuja renda bruta seja proveniente de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais ou do extrativismo rural em 80% (oitenta por cento) no mínimo (BRASIL, 2006b).

Diante da presente legislação, a propriedade rural é a área de terras situada na zona rural, com tamanho de até 50 hectares, onde são realizadas atividades de exploração e trabalho familiar, devendo ser observadas pelo pequeno produtor rural a função socioambiental da propriedade (BRASIL, 2006b).

### **2.2.3 A propriedade rural no Estatuto da Terra**

O Estatuto da Terra é estabelecido através da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, onde determina quatro classes de imóveis rurais, sendo eles: propriedade rural, minifúndio, latifúndio e empresa rural (BRASIL, 1964).

Conforme conceituado pelo Art. 4º, inciso II, a propriedade rural familiar trata-se de um imóvel situado na zona rural, o qual se mostra explorado pelo agricultor juntamente de sua família (e eventual auxílio de terceiros) como forma de garantir a sua subsistência, progredindo

de forma econômica e social, sendo área máxima fixada de acordo com a região e tipo de exploração (BRASIL, 1964).

Para o Estatuto da Terra, o minifúndio consiste no imóvel rural com área e condições inferiores à propriedade rural, deste modo, impossibilitando a subsistência e progresso econômico da família. O latifúndio, por sua vez, trata-se do imóvel rural que apresenta área igual ou acima ao módulo rural, sendo o mesmo inexplorado ou explorado através de métodos inadequados ou ainda insuficientes às suas potencialidades. Já a empresa rural é aquela que exerce exploração econômica e racional do imóvel rural (BRASIL, 1964).

O Art. 5º da presente legislação menciona que “a dimensão da área dos módulos de propriedade rural será fixada para cada zona de características econômicas e ecológicas homogêneas, distintamente, por tipos de exploração rural que nela possam ocorrer” (BRASIL, 1964).

#### **2.2.4 Propriedade rural perante a Lei nº 8.629 de 1993**

A Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que trata sobre a reforma agrária no território nacional, ressalta em seu Art. 2º que as propriedades rurais que não realizarem o devido cumprimento de sua função social passarão a ser desapropriadas de acordo com todos os dispositivos constitucionais (BRASIL, 1993).

Através de seu Art. 4º, a Lei nº 8.629/1993 conceitua a pequena propriedade rural como uma área que possua até quatro módulos fiscais, sendo respeitada a fração mínima de parcelamento do solo. Ainda, a presente lei define como média propriedade rural aquela que apresenta área entre quatro e quinze módulos fiscais (BRASIL, 1993).

O módulo fiscal constitui-se de uma unidade de medida correspondente à hectares, sendo seu valor estabelecido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para cada município do Brasil, seu estabelecimento ocorre através das seguintes características: tipo de exploração, renda obtida através da exploração que se mostra predominante, outras explorações relevantes em termos de renda (porém não predominantes) e o conceito de propriedade familiar (EMBRAPA, 2021).

Os módulos fiscais no território brasileiro se mostram entre 5 a 110 ha (EMBRAPA, 2021). Para o Estado do Rio Grande do Sul, conforme o Índice Básico de 2013 fornecido pelo INCRA, o município de Taquaruçu do Sul – RS, onde está presente a propriedade rural de estudo, apresenta o módulo fiscal correspondente a 20 ha (INCRA, 2013).

## 2.3 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Atualmente, promover a adequação das propriedades rurais com as legislações ambientais que se mostram vigentes é algo de extrema importância, dada às condições atuais de uso dos recursos naturais como o solo e corpos hídricos. Assim, através das legislações ambientais destinadas às áreas rurais os produtores são condicionados a realizarem atividades junto ao seu imóvel rural de forma sustentável, garantindo a sua geração de renda e consequentemente conservando o meio ambiente (FRITSCH, 2016).

### 2.3.1 A evolução do Código Florestal Brasileiro no decorrer do tempo

A legislação florestal no Brasil teve seu início na época em que havia a extração do pau-brasil em grande escala. Visando conservar a espécie e controlar sua extração, bem como assegurar rendimentos financeiros a coroa Portuguesa criou-se o Regimento sobre o Pau-Brasil de 1605, este que por sua vez penalizava através de açoites, multas e exílio aquelas pessoas que realizassem a retirada da madeira sem autorização ou ainda, quando ultrapassavam a cota estabelecida para a época (SIQUEIRA; NOGUEIRA, 2004; RORIZ; FEARNSSIDE; 2015).

Na década de 1930 o primeiro Código Florestal foi criado através do Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, o qual previa normatizar o uso das florestas em termos de exploração. Através dele foram instituídas normas que, de modo geral, protegiam a vegetação, prevendo sua extração de modo consciente, sendo normatizada a delimitação de uma área mínima a ser mantida preservada nos latifúndios privados equivalentes no mínimo 25% da área total da propriedade, sendo considerada como reserva florestal, além disso, as queimadas eram proibidas sem autorização, contudo ele não foi muito aplicado à época (BRASIL, 2004; FILHO et al., 2015).

A partir do Código Florestal de 1934, os proprietários das áreas que possuíam matas cobrindo o solo, não possuíam mais o direito de promover sua retirada de forma irrestrita de modo a provocar a sua destruição total. Assim, ao proprietário foi incumbido o dever de preservar as áreas florestais, inclusive contra o ato de terceiros (PETERS, 2003).

O Código Florestal de 1934 apresentava cunho preservativo, contudo quando aplicado na prática apresentava algumas lacunas, como por exemplo, a carência de delimitações de APP de modo específico, além da metodologia de fiscalização das áreas que deveriam se apresentar protegidas. Posteriormente, tal código passou por diferentes alterações, até chegar ao Código Florestal de 1965 (SWIOKLO, 1990; FILHO et al., 2015).

Sendo considerado ineficiente, o Código Florestal de 1934 foi substituído pelo Novo Código Florestal criado pela Lei nº 4.771 de 1965, que por sua vez definiu termos utilizados até os dias atuais, como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e sua delimitação, Reserva Legal e se respectivo percentual a ser mantido (RORIZ; FEARNSSIDE; 2015). Assim, as APP visavam à proteção dos recursos hídricos, biodiversidade e a estabilidade do solo, ao passo que, a reserva legal objetivava manter conservação de espécies da flora e fauna (BRASIL, 1965). Deste modo, tal lei mostrava-se conservacionista, permitindo um equilíbrio entre os eixos ambiental e econômico (BREDA; SOUZA; SIQUEIRA, 2011).

O Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965) vigorou por aproximadamente 50 anos, o mesmo passou por diferentes alterações através de medidas provisórias. Assim como o Código Florestal de 1934, este também não se mostrou eficientemente cumprido, visto que na época alegava-se que o mesmo não contribuía com o desenvolvimento econômico. Após novas alterações, tal fato levou mais tarde à aprovação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

Em 07 de julho de 1986 o Código Florestal de 1965 sofreu alteração pela Lei nº 7.511 de 1986. As alterações trazidas pela lei promoveram o aumento da faixa de APP junto às margens dos corpos hídricos e o desmatamento da vegetação nativa deixou de ser permitido. Assim como as legislações anteriores, seu objetivo era manter a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1986).

Posteriormente em 18 de julho de 1989 é implementada a Lei nº 7.803 de 1989, esta que alterou a redação da Lei nº 4.771/1965 e revogou a Lei nº 7.511/1986. A referida legislação determinou que houvesse a reposição das reservas legais utilizando de modo prioritário às espécies nativas. Além disso, novamente as faixas de APP passaram por modificações, sendo criada em específico uma margem de proteção para as nascentes (BRASIL, 1989).

Mais tarde, o Código Florestal sofreu alterações por diferentes medidas provisórias que foram sendo criadas, como por exemplo, a Lei nº 9.605 de 1998 (BRASIL, 1998) instituindo a Lei dos Crimes Ambientais e a Medida Provisória nº 2.166-67 de 2011 (BRASIL, 2011).

Havendo um grande desconforto dos proprietários rurais com o Código Florestal, os quais buscavam a flexibilização desta lei, surgiu uma proposta de reforma no Código Florestal, a qual foi tramitada por 12 anos junto a Câmara dos Deputados (OEKO, 2014). Por fim em 25 de maio de 2012 passou a entrar em vigor o novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012), com alterações da Lei nº 12.727 de 17 de outubro de 2012, e regulamentações dadas através do Decreto nº 7830 de 17 de outubro de 2012, mostrando-se em vigor até os dias atuais.

A partir do novo Código Florestal Brasileiro de 2012, tornou-se obrigatório o Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis situados nas zonas rurais e a implantação do Programa de

Regularização Ambiental (PRA). Além disso, são apresentadas outras informações relacionadas ao uso do solo e a preservação e conservação dos recursos naturais. As APP passam a ser estabelecidas de acordo com os módulos fiscais correspondente a área do imóvel rural (BRASIL, 2012).

### 2.3.2 Área de Preservação Permanente – APP

As APP possuem a função de proteger os recursos hídricos, a biodiversidade, a paisagem e a estabilidade geológica através da cobertura vegetal (vegetação nativa), além disso, ainda contribuir com a fauna e a flora (BRASIL, 2012; EMBRAPA, 2018). Deste modo, a APP é de extrema importância do ponto de vista ecológico, pois possui como função técnica promover a preservação de áreas (BORGES, et al., 2011).

O primeiro Código Florestal Brasileiro de 1934 após sua edição e posterior publicação no ano de 1935 passou a possuir instrumentos que visavam à conservação ambiental, em especial a conservação da vegetação nativa (BRASIL, 1934; RIBEIRO, 2011). Contudo, o conceito de preservação permanente surgiu anos mais tarde.

As APP foram criadas a partir da promulgação do Código Florestal de 1965 através da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, onde no seu Art. 1º, parágrafo segundo inciso II mencionava:

II - área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta 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, 1965).

O Art. 2º da referida lei apresentava a faixa de largura de APP que deveria ser respeitada tendo por base a largura do recurso hídrico conforme segue:

Art. 2º. Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura:

2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distância entre as margens;

3 - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros.

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;

- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas;
- h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres (BRASIL, 1965).

Após as alterações promovidas pela Lei nº 7.511 de 07 de julho de 1986, através do seu Artigo Primeiro passou-se a estabelecer as seguintes metragens para a APP:

1. de 30 (trinta) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura;
2. de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
3. de 100 (cem) metros para os cursos d'água que meçam entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) metros de largura;
4. de 150 (cento e cinquenta) metros para os cursos d'água que possuam entre 100 (cem) e 200 (duzentos) metros de largura; igual à distância entre as margens para os cursos d'água com largura superior a 200 (duzentos) metros; (BRASIL, 1986).

Mais tarde, com a Lei nº 7.803 de julho de 1989, ocorreu novamente a alteração do Art. 1º, onde se estabeleceu:

- a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:
  - 1) de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
  - 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
  - 3) de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
  - 4) de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
  - 5) de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros (BRASIL, 1989).

Através do Novo Código Florestal de 2012, chamado de Lei de Proteção da Vegetação Nativa (BRASIL, 2012), estabelecido pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em seu Art. 4º, inciso I menciona que são consideradas as APPs para zonas urbanas e rurais, as faixas marginais dos cursos hídricos naturais perenes e intermitentes, exceto os efêmeros. As faixas de APP devem estar presentes a partir da borda da calha do leito regular do corpo hídrico, apresentando as seguintes larguras mínimas, além disso também deve se fazer presentes nos topos de morros e encostas, conforme menciona:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
  - d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
  - e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
  - b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012). (Vide ADC Nº 42) (Vide ADIN Nº 4.903)
- IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012). (Vide ADIN Nº 4.903)
- V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
- VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- VII - os manguezais, em toda a sua extensão;
- VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
- X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;
- XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012) (BRASIL, 2012).

Assim, as faixas de APP atualmente devem seguir o que se encontra disposto no Novo Código Florestal de 2012. A presente legislação contribui com os instrumentos jurídicos e instrumentos legais que auxiliam na orientação e promoção da disciplina sobre os usos do solo e a conservação de todos os recursos naturais no território brasileiro (EMBRAPA, 2018). A Figura 1 apresenta a faixa de APP a ser mantida junto aos recursos hídricos de acordo com a legislação brasileira vigente (BRASIL, 2012).

Figura 1 – Representação de APP mínima a ser mantida de acordo com o Código Florestal brasileiro



Fonte: FRANÇA; MACEDO; CALISTO, 2019.

### 2.3.3 Reserva Legal

No Brasil, as legislações ambientais tornam as propriedades rurais privadas obrigadas a apresentarem vegetação nativa em uma parcela da sua área total, consistindo na Reserva Legal (BRASIL, 2012). Seu intuito é promover a conservação da biodiversidade dos ecossistemas, bem como, o uso sustentável dos recursos naturais que se fazem presentes nos imóveis rurais (METZGER, 2019).

O conceito de Reserva Legal surgiu através do Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965), contudo, o agronegócio muito a criticou, alegando que a mesma se mostrava restritiva e impedindo a expansão da agricultura, ou seja, impossibilitando que atividades do ramo fossem desenvolvidas nas áreas destinadas à Reserva Legal, deste modo, implicando no desenvolvimento do Brasil (METZGER, 2019), porém, seu propósito mostra-se ser a conservação do meio ambiente.

Juntamente ao Código Florestal de 1965, após com as inclusões da Lei nº 7.803/1989 foi instituído o percentual de área a ser destinado para a Reserva Legal junto às propriedades rurais, o qual consistia em:

Art. 16. As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições:

a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas, desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente;

b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, ficam proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nesses casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 30% da área da propriedade;

c) na região Sul as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro, "*Araucaria angustifolia*" (Bert - O. Ktze), não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente a exploração racional destas, observadas as prescrições dadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção;

d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos Estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só será permitida com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do art. 15.

§ 1º Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea a deste artigo, com área entre vinte (20) a cinquenta (50) hectares computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutícolas, ornamentais ou industriais. (Parágrafo único renumerado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

§ 2º A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada, a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área. (Incluído pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

§ 3º Aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% (vinte por cento) para todos os efeitos legais (BRASIL, 1965).

Assim, a Reserva Legal juntamente com a APP, servira, como princípios a serem respeitados para conservar o meio ambiente, preservar a vida e promover o bem estar de toda a população (FILHO et al., 2015).

O Código Florestal de 1965 através da Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, em seu Art. 1º, § 2º, inciso II denominou a reserva legal como “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas” (BRASIL, 1965).

Com a Medida Provisória nº 2.166-67/2001 houve a complementação do Art. 16º, sendo determinado:

Art. 16 As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo:

I - oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal;

II - trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal, sendo no mínimo vinte por cento na propriedade e quinze por cento na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada nos termos do § 7º deste artigo;

III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e

IV - vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.

§ 1º O percentual de reserva legal na propriedade situada em área de floresta e cerrado será definido considerando separadamente os índices contidos nos incisos I e II deste artigo.

§ 2º A vegetação da reserva legal não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3º deste artigo, sem prejuízo das demais legislações específicas.

§ 3º Para cumprimento da manutenção ou compensação da área de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar, podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas (BRASIL, 1965).

Mais tarde, o Código Florestal novamente sofreu alterações e passou a vigorar através da Lei nº 12.651/2012 que se faz vigente até os dias atuais. Segundo esta nova lei, para fins de delimitação de área de Reserva Legal passou-se a considerar o exposto em seu Art. 12º, conforme estabelece:

Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).

I - localizado na Amazônia Legal:

a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas;

b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado;

c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais;

II - localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).

§ 1º Em caso de fracionamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto do caput, a área do imóvel antes do fracionamento.

§ 2º O percentual de Reserva Legal em imóvel situado em área de formações florestais, de cerrado ou de campos gerais na Amazônia Legal será definido considerando separadamente os índices contidos nas alíneas *a*, *b* e *c* do inciso I do caput.

§ 3º Após a implantação do CAR, a supressão de novas áreas de floresta ou outras formas de vegetação nativa apenas será autorizada pelo órgão ambiental estadual integrante do Sisnama se o imóvel estiver inserido no mencionado cadastro, ressalvado o previsto no Art. 30. (BRASIL, 2012).

Assim, ressalta-se que a reserva legal difere-se das áreas de preservação permanente em função de sua localização dentro de uma propriedade rural. Enquanto as APP devem se mostrar junto às margens de corpos hídricos e topos de morro, a Reserva Legal não possui um local específico junto à propriedade rural, contudo necessita ser levado em consideração o plano de bacia hidrográfica, locais de maior importância para que a biodiversidade seja conservada, formação de corredores ecológicos, locais que apresentem maior fragilidade ambiental e zoneamento Ecológico-Econômico (BRASIL, 2012).

As áreas de APP poderão ser computadas no cálculo de percentual de Reserva Legal nas seguintes condições: o proprietário tenha requerido o CAR do imóvel, não implicar em conversões de uso alternativo do solo em outros locais e ainda, a área computada deve se apresentar conservada ou em estágio de recuperação mediante comprovação (BRASIL, 2012).

Por fim, as áreas de Reserva Legal devem ser preservadas pelos proprietários dos imóveis, visando manter vegetação nativa e realizar a exploração econômica através do manejo sustentável autorizado pelo órgão competente. Nestas áreas é permitida a coleta de frutos, sementes, dentre outros produtos não madeireiros sem necessidade de autorização ambiental (BRASIL, 2012).

#### 2.4 CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR

Através da Lei nº 12.651/2012 criou-se o CAR, este que consiste em um registro dos imóveis rurais através de meio eletrônico, abrangendo todo o território nacional, ou seja, é obrigatório a todos os imóveis rurais. Seu objetivo é compor uma base de dados sobre informações ambientais com a finalidade de planejamento, monitoramento e controle ambiental dos imóveis rurais (BRASIL, 2012a; SICAR-RS, 2022).

Junto ao CAR são registradas informações do proprietário ou responsável pelo imóvel rural, georreferenciamento do perímetro do imóvel, localização de APP, Reserva Legal, remanescente de vegetação nativa e áreas consolidadas. Todas as informações são prestadas pelo proprietário (BRASIL, 2012b). Deste modo, as áreas destinadas a APP e Reserva Legal devem se mostrar devidamente inscritas junto ao CAR do imóvel rural.

Segundo o Art. 225º da Constituição Federal, parágrafo primeiro, inciso III, as APP, Reserva Legal e Unidades de conservação tratam-se de ambientes do território nacional especialmente protegido (BRASIL, 1988). Autores como Coelho Junior (2010) comentam que estas áreas possuem um regime especial de administração, os quais visam à proteção dos compartimentos ambientais.

Enquanto vigorava o Código Florestal de 1965, o proprietário do imóvel rural era obrigado a realizar a averbação da área de Reserva Legal junto à matrícula do imóvel. Ao entrar em vigor a Lei 12.651/2012, em seu Art. 18º, parágrafo quarto, estabeleceu-se que havendo o registro da Reserva Legal junto ao CAR, o proprietário deixa de ser obrigado a averbar a Reserva Legal junto ao Cartório de Registro de Imóveis (BRASIL, 2012a).

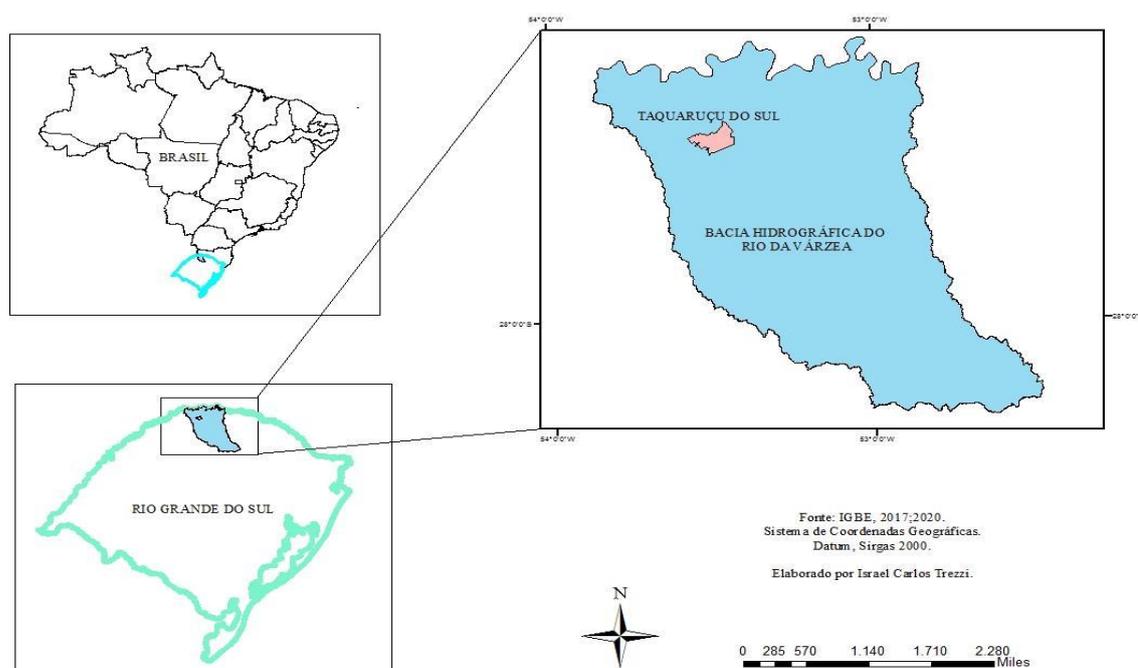
### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado em uma pequena propriedade rural localizada na Linha Turchetto, no interior do município de Taquaruçu do Sul, região fisiográfica do Médio Alto Uruguai, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O município conta com uma população estimada de 3.081 habitantes, distribuídas em uma área territorial correspondente a 76,917 Km<sup>2</sup>. Conforme o censo realizado no ano de 2010, aproximadamente 39,24% dos munícipes residem na zona urbana e 60,76% na zona rural (IBGE, 2010).

Taquaruçu do Sul se mostra inserido na Bacia Hidrográfica da Várzea (Figura 2), a qual conta com uma vazão média anual de 276,51 m<sup>3</sup>/s (KEMERICH et al. 2015), estando situado ao norte da Região Hidrográfica do Rio Uruguai. O bioma que se faz presente na região é a Mata Atlântica (IBGE, 2019). Seu relevo apresenta característica de planalto com presença de chapadas remodeladas, sendo constatado o latossolo vermelho e luvisolo crômico. Quanto ao uso do solo nas zonas rurais, verifica-se que o mesmo apresenta sucessões de culturas que apresentam características favoráveis aos períodos de inverno e verão (CUNHA et al., 2010).

Figura 2 – Mapa de localização indicando a Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea



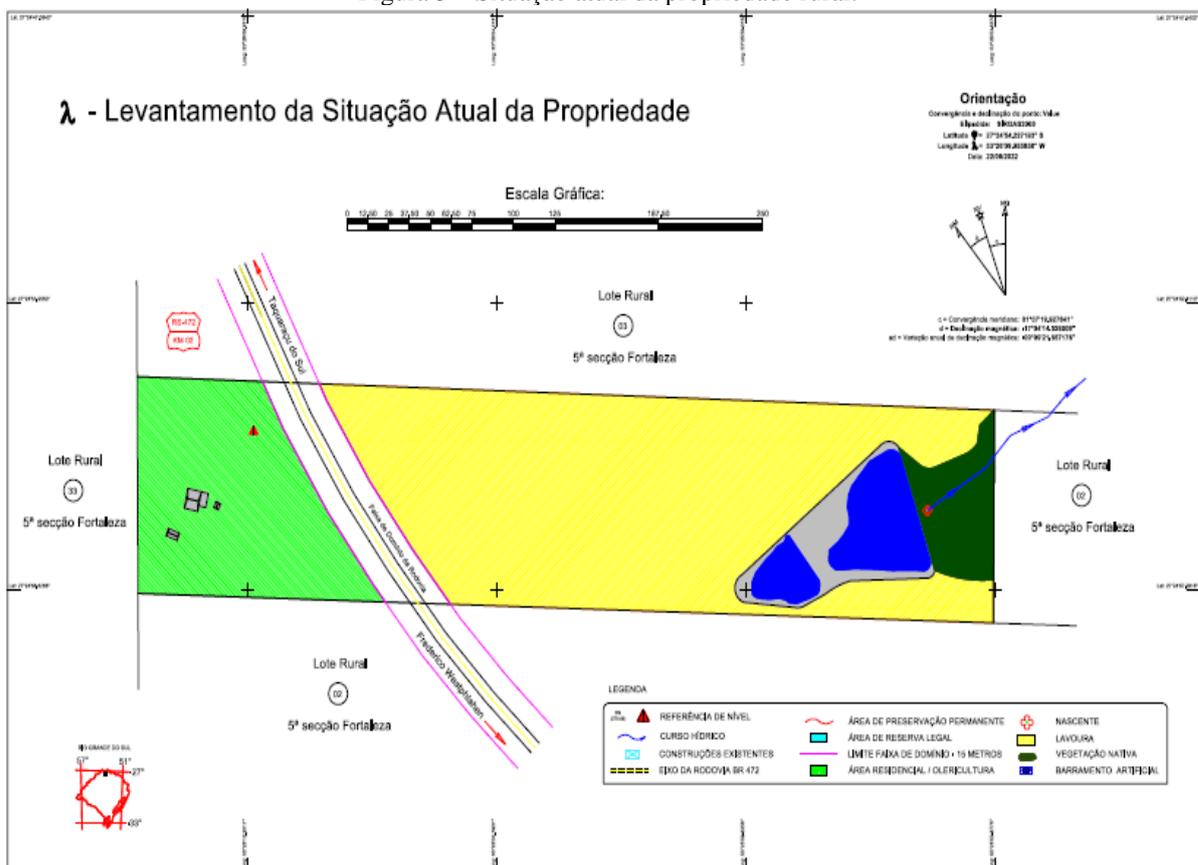
Fonte: Autor (2023).

Em se tratando das suas características geológicas, os planaltos do Rio Grande do Sul apresentam formação Serra Geral constituída por basaltos de fina granulometria com tonalidade de cinza-escuro sendo de caráter básico (IBGE, 1989).

A propriedade rural selecionada para a realização do presente estudo se mostra sob as coordenadas geográficas 27°24'55.29''S e 53°26'11.04''O. Possui uma área total correspondente a 5,85 ha, apresentando tamanho inferior a um módulo fiscal (20 ha no município de Taquaruçu do Sul). De acordo com o Art. 4º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, propriedades com até quatro módulos fiscais são classificadas como pequena propriedade, em assim sendo, a referida propriedade é caracterizada como pequena propriedade rural (BRASIL, 1993).

Na pequena propriedade rural é realizada atividades como a produção de hortaliças, frutas, pecuária, além da produção de grãos (soja, milho e trigo) e apicultura. A Figura 3 apresenta as características da propriedade, como a presença de recursos hídricos e a distribuição do uso e ocupação do solo.

Figura 3 – Situação atual da propriedade rural.



Fonte: Autor (2023).

Em se tratando do uso e ocupação, a Tabela 1 reproduz o percentual da área ocupada por cada uso do solo na propriedade correspondente a 5,85 ha, onde:

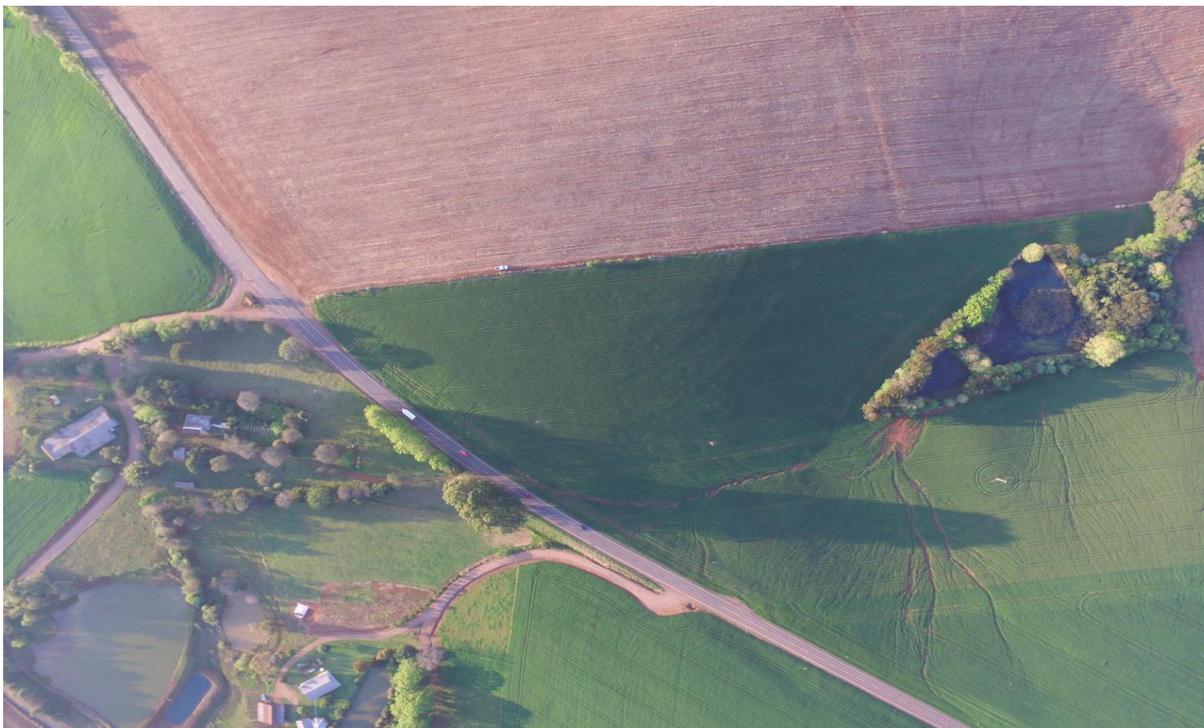
Tabela 1 - Percentual de uso do solo na pequena propriedade rural

Uso e ocupação do solo	Área (ha)	% Área total da propriedade
Área Residencial/Olericultura	1,23	21,03
Mata Nativa/APP	0,30	5,13
Açudes	0,53	9,06
Lavoura	3,38	57,78
RS – 472 (Servidão Administrativa)	0,41	7,00
Total	5,85	100

Fonte: Autor (2023).

Referente aos recursos hídricos presentes, verificou-se a presença de dois açudes, cuja sua finalidade destina-se à dessedentação dos animais criados na propriedade. Além disso, também ocorre a presença de uma nascente, a qual dá origem ao Lajeado Pardo. Ressalta-se que o Lajeado Pardo percorre e abrange o município de Frederico Westphalen, o qual faz uso de suas águas para o abastecimento público urbano.

Figura 4 – Vista aérea da propriedade rural estudada (Drone DJI Phantom 4).



Fonte: Autor (2023).

### 3.2 COLETA DE DADOS

Como meio de obter as informações da pequena propriedade rural em questão, adotou-se a entrevista junto ao proprietário, e ainda, percorreu-se toda a propriedade para conhecimento das características da mesma. Diante disso, foram levantadas informações relativas ao uso e ocupação do solo, localização de benfeitorias, recursos hídricos (açudes e nascentes), atividade pecuária e agrícola, mata nativa e demais particularidades.

Para realizar a coleta de informações como coordenadas geográficas, fez-se uso do GPS de navegação de marca Garmin HCx, já para a aferição de áreas utilizou-se trenas de diferentes metragens (5, 15 e 30 metros), todas as informações coletadas a campo foram registradas em caderneta de campo e posteriormente processadas. O período de coleta de dados e informações respectivas ao imóvel rural ocorreu no mês de abril de 2022.

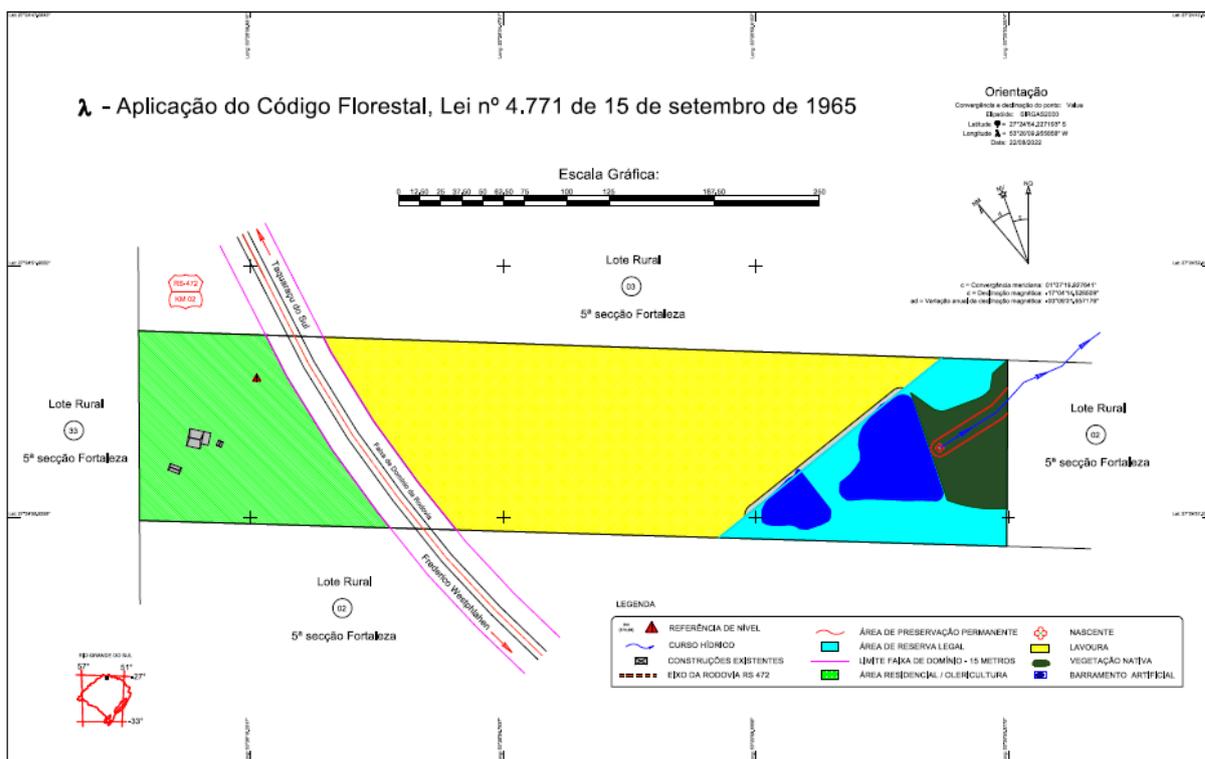
Além das informações registradas em campo, também foram utilizados outras fontes de dados como, por exemplo, cartas topográficas do Exército Brasileiro, imagens provenientes de satélite e CAR do imóvel rural. Para realizar o processamento de todas as informações obtidas no local de estudo fez-se o uso de ferramentas de SIG para elaboração dos mapas respectivos ao uso e ocupação do solo e demonstração da evolução do Código Florestal a partir da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, alterada pela Lei nº 7.511 de 07 de julho de 1986, alterado pela Lei nº 7.803 de julho de 1989, tendo sua última alteração pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL 1965; 1986; 1989; 2012).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da publicação do Código Florestal pela Lei nº 4.771/1965 (BRASIL, 1965), surgiu as APP e a Reserva Legal. A partir de então ficou estabelecido pela legislação a faixa mínima de vegetação natural a ser preservada ao longo de cursos hídricos (APP) e as áreas destinadas ao uso sustentável e no interior das propriedades rurais (Reserva Legal). A referida legislação resultou em diferentes consequências relativas ao uso e ocupação do solo nos imóveis rurais.

A Figura 5 apresenta as adequações necessárias junto à propriedade rural, as quais foram estabelecidas pelo Art. 2º e Art. 16º do Código Florestal de 1965 quanto a APP e a Reserva Legal respectivamente.

Figura 5 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 4.771/1965.



Fonte: Autor (2023).

Como pode ser visualizado, através do mapa ilustrado pela Figura 5, a propriedade rural possui uma nascente de água, o Lajeado Pardo, utilizado para abastecimento de água no município de Frederico Westphalen, município este que é limítrofe em território com Taquaruçu do Sul. Deste modo, faz-se necessário respeitar a APP equivalente a 5 m de largura nas laterais do curso de água conforme o Art. 2º Código Florestal de 1965 estabelece:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura: 2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distância entre as margens;

Com relação a sua área de Reserva Legal, a mesma não se encontrava averbada até a publicação do Código Florestal 1965. Através do mapa ilustrado pela Figura 5 pode ser visualizado as adequações necessárias pelo proprietário rural. Junto a Tabela 2 se encontram as formas de uso do solo contendo as adequações referentes à Lei nº 4.771/1965 no imóvel rural.

Tabela 2 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 4.771/1965

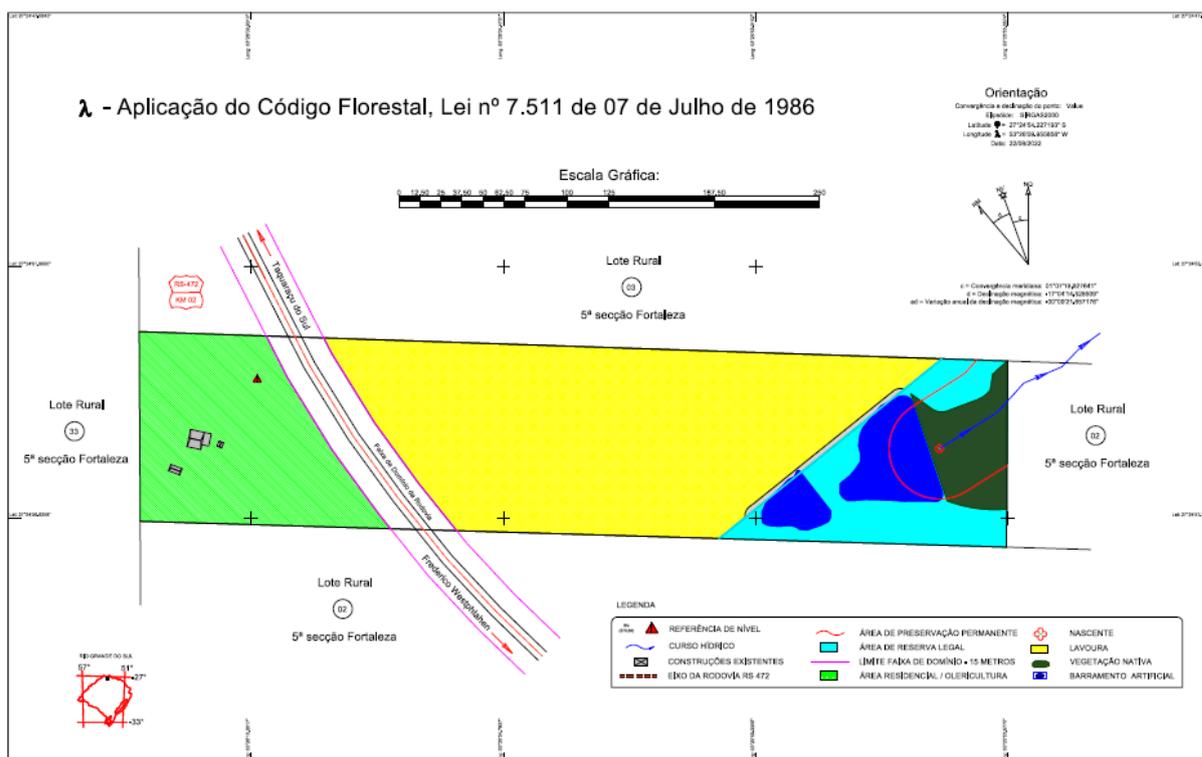
Uso do Solo	Área (ha)	% Área Total da propriedade
Área Residencial/Olericultura	1,23	21,03
Reserva Legal	1,17	20,00
Área de preservação permanente	0,05	0,86
Lavoura	2,96	50,60
RS – 472 (Servidão Administrativa)	0,41	7,00
Açudes	0,03	0,51
Total	5,85	100

Fonte: Autor (2023).

Posteriormente em 07 de julho de 1986, o Código Florestal de 1965 foi revogado pela Lei nº 7.511/1986, provocando alterações no Art. 2º da antiga legislação. Em virtude disso, as margens de APP passaram a corresponder “30 (trinta) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura”. Com relação à Reserva Legal, esta permaneceu inalterada pela legislação (BRASIL, 1986). A Figura 6 ilustra as alterações junto à propriedade rural provocadas após o Art. 2º ser revogado.

Sendo assim, após as alterações ocasionadas pela Lei nº 7.511/1986 a APP que antes correspondia a 5 m, passou a ser de 30 m, equivalente a 0,42 ha da área total do imóvel rural. Quanto à área destinada à Reserva Legal, está prevaleceu o equivalente a 20% da área do imóvel rural, ou seja, 1,17 ha.

Figura 6 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 7.511/1986.



Fonte: Autor (2023).

Os usos do solo após a publicação da lei revogada se mostram presentes na Tabela 3, sendo possível verificar o aumento APP e redução da área de lavoura do imóvel rural.

Tabela 3 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 7.511/1986

Uso do Solo	Área (ha)	% Área Total da propriedade
Área Residencial/Olericultura	1,23	21,03
Reserva Legal	1,17	20,00
Área de preservação permanente	0,42	7,18
Lavoura	2,59	44,28
RS – 472 (Servidão Administrativa)	0,41	7,00
Açudes	0,03	0,51
<b>Total</b>	<b>5,85</b>	<b>100</b>

Fonte: Autor (2023).

Após três anos, em 18 de julho de 1989, a Lei nº 7.803 entrou em vigor, alterando o texto publicado pela Lei nº 4.771/1965 que havia sido revogado pela Lei nº 7.511/1986. A partir de então, houve novamente a alteração do Art. 2º referente à APP, onde se estabeleceu: “nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua



Tabela 4 - Uso do solo referente à adequação segundo Lei nº 7.803/1989

Uso do Solo	Área (ha)	% Área Total da propriedade
Área Residencial/Olericultura	1,23	21,03
Reserva Legal	1,17	20,00
Área de preservação permanente	0,70	11,97
Lavoura	2,31	39,49
RS – 472 (Servidão Administrativa)	0,41	7,00
Açudes	0,03	0,51
Total	5,85	100

Fonte: Autor (2023).

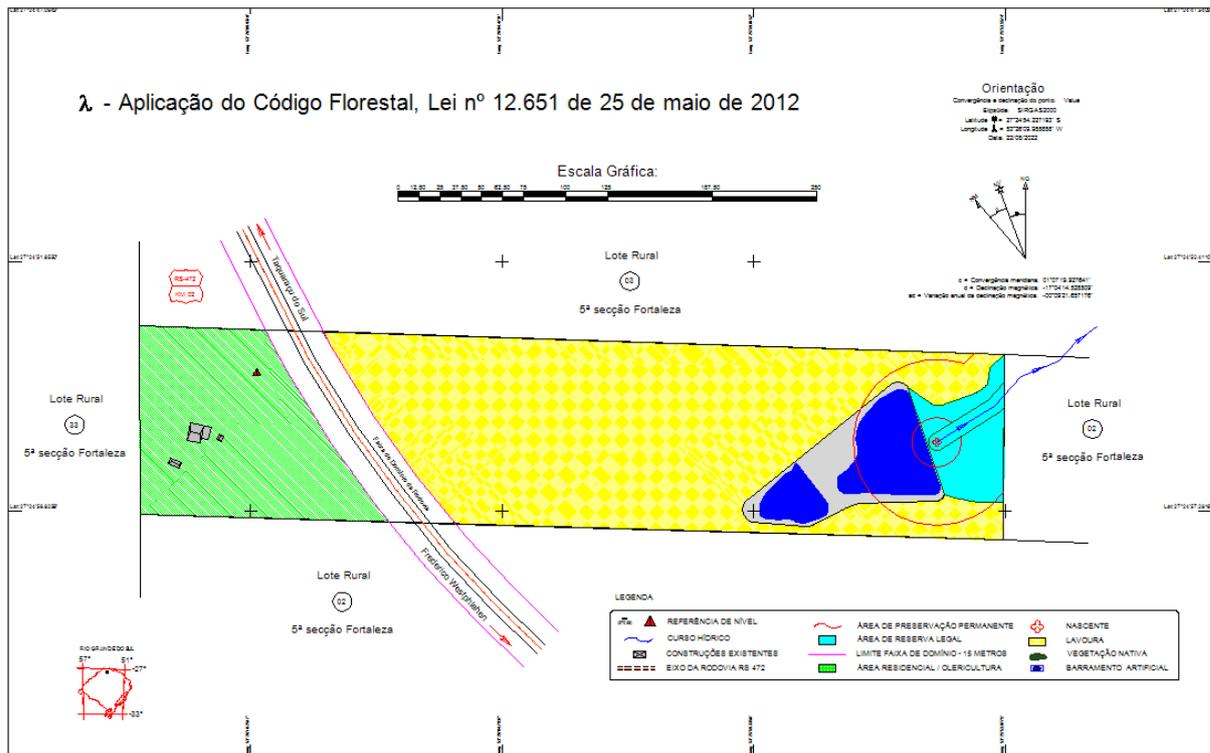
Com o novo Código Florestal instituído em 25 de maio de 2012 através da Lei nº 12.651/2012 as faixas de APP para as nascentes mantiveram-se em 50 m de largura, conforme discorre o Art. 4º, inciso IV “as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros” (BRASIL, 2012).

Com relação ao percentual de área destinado a Reserva Legal para o imóvel rural, este não apresentou alteração mediante a nova legislação, mantendo o seu percentual de 20%. Contudo, a partir desta nova lei surgiu o termo área rural consolidada, este que é caracterizado pelo Art. 3º, inciso IV, como sendo a “área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pouso” (BRASIL, 2012a). Deste modo, os imóveis rurais que até a data acima mencionada já haviam convertido a vegetação em outras formas de uso do solo, passando a ocupar o mesmo através de atividades rurais passaram a ter um tratamento diferenciado juridicamente (FELLIPE; TRENTINI, 2018).

Ainda, a Lei 12.651/2012 em seu Art. 61º menciona que “nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008”. Assim “nos casos de áreas rurais consolidadas em Áreas de Preservação Permanente no entorno de nascentes e olhos d’água perenes, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 (quinze) metros” (BRASIL, 2012a).

Assim sendo, devido à propriedade rural ter promovido atividades de conversão de uso do solo para atividades rurais anteriores ao ano de 2008, a sua reserva legal pode se manter sem alterações e ser contabilizada junto à APP. A Figura 8 apresenta a APP e Reserva Legal seguindo a legislação que se encontra em vigor até os dias atuais.

Figura 8 – Adequação da propriedade rural estudada de acordo com a Lei nº 12.651/2012.



Fonte: Autor (2023).

A Tabela 5 apresenta os respectivos usos e ocupação do solo junto ao imóvel rural, sendo informada a sua área (ha) e respectivo percentual de área ocupada.

Tabela 5 - Uso do solo referente à adequação segundo a Lei nº 12.651/2012

Uso do Solo	Área (ha)	% Área Total da propriedade
Área Residencial/Olericultura	1,23	21,03
Reserva Legal	0,30	5,13
Área de preservação permanente	0,70	11,97
Lavoura	2,95	50,43
RS – 472 (Servidão Administrativa)	0,41	7
Açudes	0,26	4,44
<b>Total</b>	<b>5,85</b>	<b>100</b>

Fonte: Autor (2023).

Como forma de comparar as alterações provocadas pelas atualizações do Código Florestal junto ao uso e ocupação do solo da propriedade rural situada no município de Taquaruçu do Sul – RS elaborou-se a Tabela 6.

Tabela 6 – Apresentação de comparativo das mudanças provocadas pelo Código Florestal junto à área do imóvel rural (ha).

Uso e ocupação do solo (ha)	Lei nº 4.771/1965	Lei nº 7.511/1986	Lei nº 7.803/1989	Lei nº 12.651/2012	Situação atual
RL	1,17	1,17	1,17	1,17	0,30
APP	0,05	0,42	0,70	0,70	0,70
Lavoura	2,96	2,59	2,31	2,95	3,38
Outras	1,67	1,67	1,67	1,90	2,17
Total	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85

\*RL = Reserva Legal; APP = Área de Preservação Permanente.

Fonte: Autor (2023).

Na situação atual, a propriedade apresenta uma área de reserva legal equivalente a 0,30 ha, sua APP corresponde a 0,70 ha, a lavoura agrícola ocupa 3,38 ha e, a área ocupada por outros usos do solo possui 2,17 ha.

Ao longo das comparações realizadas através das alterações do Código Florestal Brasileiro percebe-se que o imóvel rural em questão apresentou diminuição das suas áreas agricultáveis em virtude do aumento da APP. Com a Lei nº 4.771/1965 a APP deveria corresponder a 0,05 ha, passando a 0,42 ha com a Lei nº 7.511/1986, alterado para 0,70 ha pela Lei nº 7.803/1989 e assim mantido pelo novo Código Florestal de 2012 estabelecido pela Lei nº 12.651/2012 (Tabela 6).

No decorrer de todas as atualizações do Código Florestal, as áreas destinadas à Reserva Legal mantiveram-se no percentual de 20%, assim correspondendo a uma área de 1,17 ha para o imóvel rural. Porém ressalva-se que a Lei nº 12.651/2012 passou a considerar as áreas consolidadas até 22 de julho de 2008.

Em relação ao percentual da área usado e ocupado pelo imóvel rural, para a atualização ocorrida em 1965, a propriedade rural apresentaria uma área de conservação e preservação ambiental constituída pela APP e Reserva Legal equivalente a 20,86% da totalidade do imóvel. Para o ano de 1986 tal percentual apresentou uma elevação para 27,18%, seguido por 31,97% no ano de 1989 e mantido pelo novo Código Florestal publicado no ano de 2012.

Um trabalho semelhante ao presente estudo foi realizado por Tourinho (2005), onde o autor comenta que junto às pequenas propriedades rurais ocorre uma grande dificuldade de adequação às legislações vigentes. A maior dificuldade se mostrou quanto às áreas destinadas à Reserva Legal e suas formas de compensação.

Fritsch (2016) comenta que ao se conhecer as legislações verifica-se a importância de as propriedades rurais cumprirem os aspectos legais que a elas são condicionados por meio das

leis e demais regulamentações. Através de seu cumprimento promove-se a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade do meio ambiente em geral.

As alterações propostas pelo Código Florestal Brasileiro, referente aos imóveis rurais proporcionará que ocorra um maior impacto positivo na vegetação nativa presente nas propriedades rurais de uso agrícola (WOLLMANN; BASTOS, 2015).

Camargo Júnior (2018) conclui que a preservação ambiental se mostra evoluindo ao decorrer dos anos, visto a sua importância como garantia de sobrevivência das espécies e do ser humano.

## **5 CONCLUSÕES**

Através das alterações do Código Florestal Brasileiro ao longo dos anos foi possível perceber a sua importância quanto à conservação e a preservação dos recursos naturais. Tal legislação tem contribuído com a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas presentes no território nacional.

Diante do presente estudo, foi possível verificar que após a vigência da Lei nº 4.771/1965, Lei nº 7.511/1986, Lei nº 7.803/1989 e Lei nº 12.651/2012 respectivas ao Código Florestal, a propriedade rural passou a demandar por alterações nas suas formas de uso e ocupação do solo.

Com a necessidade de implantação da Reserva Legal e da Área de Preservação Permanente, a propriedade rural conseqüentemente aumentou a área de proteção ambiental, e através do atual Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651/2012, permitiu a continuidade das atividades agrossilvipastoris nas áreas rurais consolidadas.

Após o exposto no presente estudo, percebe-se a grande importância no cumprimento dos instrumentos legais previstas para as propriedades rurais, pois estas se mostram condicionadas perante a lei a promoverem o uso adequado e sustentável dos recursos naturais.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Thiago Salomão de. **Legislação e Geotecnologias na Definição das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais: aplicação à Bacia do Córrego das Posses, Município de Extrema - MG**. 2008. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2018. Disponível em: <https://conservadordasaguas.org/wp-content/uploads/2019/07/Tese-Thiago-Salom%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

BORGES, Luís Antônio Coimbra et al. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 7, p. 1202-1210, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/4jVMhFMf3q69gvyMCnFBfpB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 1934. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/d23793.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm). Acesso em 10 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm). Acesso em: 23 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Presidência da República, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm). Acesso em: 09 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Presidência da República, 2006a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm#art3](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm#art3). Acesso em: 24 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Presidência da República, 2006b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11428.htm). Acesso em: 24 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em: 09 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964.** Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Presidência da República, 1964. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm). Acesso em: 24 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o Novo Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 1965. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em: 09 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7.511 de 07 de julho de 1986.** Altera dispositivos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7511.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7511.htm). Acesso em: 09 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989.** Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Brasília: Presidência da República, 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7803.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7803.htm). Acesso em: 10 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993.** Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Presidência da República, 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8629.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm). Acesso em 24 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.** Altera os arts. 1o, 4o, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências. Presidência da República, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2166-67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2166-67.htm). Acesso em: 25 ago. 2022.

BREDA, Mônica; SOUZA, Mara Freire Rodrigues de; SIQUEIRA, Joésio. A reforma do Código Florestal: reflexão, inovações e perspectivas. **Informativo STPC**, [s.l], v. 14, p. 15-18, 2011. Disponível em: <https://joesiosiqueira.wordpress.com/2011/03/31/a-reforma-do-codigo-florestal-reflexao-inovacoes-e-perspectivas/>. Acesso em

CAMARGO JÚNIOR, Edson Soares de. **Código Florestal brasileiro: aplicabilidade na regularização das propriedades rurais.** 2018, 43 p. Monografia (Bacharelado em Direito) – UniEvangélica, Anápolis, GO, 2018. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/574/1/Monografia%20-%20Edson%20Soares.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2022.

CÉLERES AMBIENTAL. **Instrumentos Legais de Proteção Ambiental em Propriedades Rurais**. Uberlândia – MG: Céleres Ambiental, 2015. Disponível em: <http://celeres.com.br/docs/White-Paper-Celeres-Regularizacao%20Ambiental.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

COELHO JUNIOR, Lauro. Intervenções nas Áreas de Preservação Permanente em zona urbana: uma discussão crítica acerca das possibilidades de regularização. **Revista Custus Legis**, [s.l], v. 2, p. 1-31, 2008. Disponível em: [http://www.prrj.mpf.mp.br/custoslegis/revista\\_2010/2010/aprovados/2010a\\_Tut\\_Col\\_Lauro.pdf](http://www.prrj.mpf.mp.br/custoslegis/revista_2010/2010/aprovados/2010a_Tut_Col_Lauro.pdf). Acesso em: 23 ago. 2022.

EMBRAPA. **Área de Preservação Permanente (APP)**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/area-de-preservacao-permanente>. Acesso em: 20 ago. 2022.

EMBRAPA. **Módulos Fiscais**. Disponível em: [https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal#:~:text=M%C3%B3dulo%20fiscal%20%C3%A9%20uma%20unidade,de%20explora%C3%A7%C3%A3o%20predominante%3B%20\(c\)](https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal#:~:text=M%C3%B3dulo%20fiscal%20%C3%A9%20uma%20unidade,de%20explora%C3%A7%C3%A3o%20predominante%3B%20(c)). Acesso em: 24 ago. 2022.

FELIPPE, Daíse de; TRENTINI, Flávia. O conceito de área rural consolidada no Código Florestal de 2012: Principais controvérsias. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Salvador, v. 4, n. 1, p.77-93, jan/jun. 2018. Disponível em: [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/bibli\\_bol\\_2006/Rev-Dir-Agra-Amb\\_v.4\\_n.1.05.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/Rev-Dir-Agra-Amb_v.4_n.1.05.pdf). Acesso em: 26 ago. 2022.

FERREIRA, Luiz Pinto. **Comentários à Constituição Brasileira**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1989.

FILHO, Altair Oliveira Santos et al. A evolução do Código Florestal Brasileiro. **Ciências Humanas e Sociais Unit**, Aracaju, v. 2, n. 3, p. 271-290, mar. 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/article/download>. Acesso em: 11 ago. 2022.

FRANÇA, Juliana Silva; MACEDO, Diego Rodrigues; CALLISTO, Marcos. Primeira parada: Estação Usos e Ocupação da Terra . *In*: FRANÇA Juliana Silva; CALLISTO Marcos. **Monitoramento participativo de rios urbanos por estudantes-cientistas**. Belo Horizonte: UFMG, 2019. P. 113-151. ISBN: 978-65-80561-00-1. Disponível em: [http://labs.icb.ufmg.br/benthos/index\\_arquivos/pdfs\\_pagina/2019/Livro\\_monitoramento/LivroCompleto.pdf](http://labs.icb.ufmg.br/benthos/index_arquivos/pdfs_pagina/2019/Livro_monitoramento/LivroCompleto.pdf). Acesso em: 22 ago. 2022.

FRITSCH, Raquel Lorenzoni Camera. **Práticas e legislação ambiental em propriedades rurais no município de Ibirubá – RS**. 2016. 68 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, RS, 2016. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/wp-content/uploads/2018/04/Raquel-Lorenzoni-Camera-Fritsch-PR%C3%81TICAS-E-LEGISLA%C3%87%C3%83O-AMBIENTAL-EM-PROPRIEDADES-RURAI-NO-MUNIC%C3%8DPIO-DE-IBIRUB%C3%81-RS.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

GONÇALVES, C. A. **Direito Civil Brasileiro**. 4. ed., v. 5. São Paulo: Saraiva, 2010, 129-208 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Malha Municipal**. Downloads. Município\_2017. Geociências: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=downloads>. Acesso em: 25 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Taquaruçu do Sul**. Panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/taquarucu-do-sul/panorama>. Acesso em: 09 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Taquaruçu do Sul**. Pesquisas. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/taquarucu-do-sul/pesquisa/23/27652?detalhes=true>. Acesso em: 09 ago. 2022.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Índices básicos de 2013. Sistema Nacional de Cadastro Rural. INCRA, 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/incra/pt-br/aceso-a-informacao/indices\\_basicos\\_2013\\_por\\_municipio.pdf](https://www.gov.br/incra/pt-br/aceso-a-informacao/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf). Acesso em: 24 ago. 2022.

KEMERICH, P. D. C. et al. Bacia Hidrográfica do Rio Da Várzea - RS: O papel do órgão gestor. **Holos**, [s.l.], v. 2, p.69-80, 18 abr. 2015. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2015.1417>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/276444147\\_BACIA\\_HIDROGRAFICA\\_DO\\_RIO\\_DA\\_VARZEA\\_-\\_RS\\_O\\_PAPEL\\_DO\\_ORGAO\\_GESTOR](https://www.researchgate.net/publication/276444147_BACIA_HIDROGRAFICA_DO_RIO_DA_VARZEA_-_RS_O_PAPEL_DO_ORGAO_GESTOR)>. Acesso em: 08 jul. 2022.

METZGER, J. P. et al. Why Brazil needs its Legal Reserves. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 17, n. 3, p. 91-103, jul-set. 2019. DOI: 10.1016/j.pecon.2019.07.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S253006441930118X>. Acesso em: 22 ago. 2022.

OECO.O que é o Código Florestal. Dicionário Ambiental. **((o))eco**, Rio de Janeiro, ago. 2014. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28516-o-que-e-um-ecossistema-e-um-bioma/>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

PINTO, Luiz Fernando de Andrade. Direito de Propriedade. *In: Série Aperfeiçoamento de Magistranos – Direitos Reais*, n. 6, p. 75-86, [2013]. Disponível em: [https://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/16/direitosreais\\_75.pdf](https://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/16/direitosreais_75.pdf). Acesso em: 24 ago. 2022.

PETERS, Edson Luiz. **Meio Ambiente & Propriedade rural**. 1 Ed (2ª tiragem) Curitiba: Editora Jurua, 2003. 56-57 p.

RORIZ, Pedro Augusto Costa; FEARNSSIDE, Philip Martin. A construção do Código Florestal Brasileiro e as diferentes perspectivas para a proteção das florestas. **Novos Cadernos NAEA**, [s.l.], v. 18, n. 2, p. 51-68, jun-set. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v18i2.1866>. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/1866/0>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SIQUEIRA, C. F. A.; NOGUEIRA, J. M. O novo Código Florestal e a Reserva Legal: do preservacionismo desumano ao conservacionismo politicamente correto. 20p. *In: Encontro Brasileiro de Economia e Sociologia Rural – Encontro da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural-SOBER*, 42. 2004. Cuiabá. Anais. Brasília, DF: SOBER, 2004. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/08O387.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

SISTEMA DE CADASTRO AMBIENTAL RURAL DO RIO GRANDE DO SUL. **O que é CAR?** Porto Alegre, RS: SICAR-RS, 2022. Disponível em: <http://www.car.rs.gov.br/#/site>. Acesso em 23 ago. 2022.

SWIOKLO, M. T. Legislação florestal: evolução e avaliação. *In: congresso Florestal Brasileiro*. Anais. Campos do Jordão - SP, p.55-58. 1990.

TOURINHO, Luiz Anselmo Merlin. **O Código Florestal na pequena propriedade rural: um estudo de caso em três propriedades na microbacia do Rio Miringüava**. 2005. 82 p. Dissertação (Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2005. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/teses\\_geografia2008/dissertacaouspluizanselmomerlimtourinho.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/teses_geografia2008/dissertacaouspluizanselmomerlimtourinho.pdf). Acesso em: 24 ago. 2022.

WOLLMANN, Lauro Marino; BASTOS, Lia Caetano. Novo código florestal e reserva legal em propriedades rurais do município de Porto Alegre/RS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, n. 3, p. 412-417, mar. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/p7VQ73t4FRqTVRmXksYDJBm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 ago. 2022.