

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL

DIEGO CAMELO MOREIRA

**SISTEMAS CADASTRAIS EM DIFERENTES CONTEXTOS E A
GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL: UM DIÁLOGO
POSSÍVEL?**

Santa Maria, RS

2019

Diego Camelo Moreira

**SISTEMAS CADASTRAIS EM DIFERENTES CONTEXTOS E A GESTÃO DO
DESENVOLVIMENTO RURAL: UM DIÁLOGO POSSÍVEL?**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Extensão Rural**.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Selvino Neumann

Santa Maria, RS
2019

Moreira, Diego Camelo
Sistemas cadastrais em diferentes contextos e a
gestão do desenvolvimento rural: um diálogo possível? /
Diego Camelo Moreira.- 2019.
235 p.; 30 cm

Orientador: Pedro Selvino Neumann
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós
Graduação em Extensão Rural, RS, 2019

1. Propriedade Rural 2. Sistemas Cadastrais 3.
Registro de Propriedade 4. Administração de Terras 5.
Gestão Territorial I. Neumann, Pedro Selvino II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

© 2019

Todos os direitos autorais reservados a Diego Camelo Moreira. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

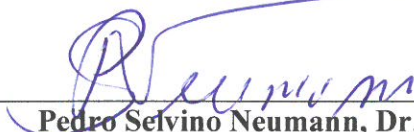
E-mail: diegocamelo@ymail.com

Diego Camelo Moreira

**SISTEMAS CADASTRAIS EM DIFERENTES CONTEXTOS E A GESTÃO DO
DESENVOLVIMENTO RURAL: UM DIÁLOGO POSSÍVEL?**

Tese apresentada ao Curso de
Doutorado do Programa de Pós-
Graduação em Extensão Rural, da
Universidade Federal de Santa
Maria (UFSM, RS), como requisito
parcial para obtenção do grau de
Doutor em Extensão Rural.

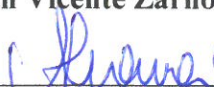
Aprovada em 30 de agosto de 2019.



Pedro Selvino Neumann, Dr. (UFSM)
(Presidente/ Orientador)



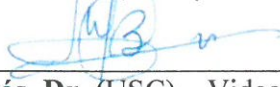
Alisson Vicente Zarnott, Dr. (UFSM)



Roseni Aparecida de Moura, Dr.^a (UFT)



Vinicius Piccin Dalbianco, Dr. (UNIPAMPA)



David Miranda Barrós, Dr. (USC) – Videoconferência

Santa Maria, RS
2019

Aos ausentes: Rafael Crescente e Domingos Moreira.

*À minha mãe, Alda pelos maravilhosos ensinamentos sobre a vida.
Ao meu irmão, Tiago e minha cunhada Nathália pelo apoio e pelos momentos de
descontração.*

*Aos amigos queridos que sempre torceram e acreditaram no meu melhor.
Ao meu Ni por ser a materialização da minha felicidade em todos os momentos desses longos
e cansativos quatro anos.*

AGRADECIMENTOS

Esta seção veio se arrastando ao longo do processo de escrita do manuscrito, sempre deixada de lado por ser considerado um dos momentos mais fáceis do trabalho, mas apesar da leveza e das boas sensações que a escrita/leitura desta seção nos remete, agradecer, afinal não parece ser uma tarefa tão simples assim, principalmente por ter a certeza que este trabalho não existiria se não houvesse a colaboração, o apoio e a torcida de cada um dos que me rodeiam.

Início os registros da minha gratidão agradecendo à Deus, obrigado por ser meu porto seguro e minha calma diante das tempestades e desafios ao longo de toda minha existência. Agradeço também à minha família, por depositarem confiança e expectativas às quais me sinto honrado em cumpri-las, muito obrigado minha *Doppelgänge* Alda e meu extraordinário irmão, Tiago.

Sair de casa é uma jornada engrandecedora, ao longo das minhas idas e vindas entre a fenda do espaço contínuo que liga os extremos do país (Ceará, Minas Gerais e o Rio Grande do Sul), tive o prazer de compartilhar a vida com pessoas exemplares, deixo aqui à minha gratidão aos irmãos que a vida me presenteou obrigado Luís, Lucas, Paulo, André, Gustavo, Diego, Nico Wendel, Lucas C., Renato, Tulio e Eduardo.

Aos amigos do mestrado em Viçosa que mesmo seguindo caminhos distintos não deixaram de marcar presença nessa etapa, meu grande obrigado à Ana, Natan, Carla, Telma e Álvaro. Viçosa sempre me reservou o melhor e eu não poderia deixar de agarradeira aos amigos conquistados nesse lugar, gratidão pelo o carinho Mari Xisto, Fabiana, Lets, Samuel, Vítor, Cabral, Sete, Ademir, Luiz, Ivo, Breno, Pedro, Stefany, Túlio e Tom.

O conceito de família ganhou uma dimensão bem maior ao longo dessa jornada pois, além da minha família de sangue (Yara, Luiza, André, Lilico e Bruno), tive o apoio de outras famílias as quais me sinto parte, muito obrigado a toda família Barasuol-Rigo (Elenir, Seu Tonino, Adriano, Dhonatha, Laís e claro, ao mais novo Miguel), á família Tólio (Marizete), Família (Gagá, Mury, Bruno, Elizete, Seu Osvaldo* e Iolanda) e Família Galvão (Rui, Maria Luisa, Janaína, Marco, Ricardo, Thaís, e a pequena Marcelinha).

Meu muito obrigado também ao meu cluster Wander, Lucas, Pepéco, Riva, Bau, Saraiva, Sonho Azul, Robson, Samuel, Dominiquni e Vitinho, valeu demais galera.

À UFV por fornecer um excelente ambiente de trabalho sempre que precisei (segunda casa, mais conhecida como aquário/bbt), e aos Professores Marcelo, Sheila, Ana e Miná pelos conselhos e aflições.

Não poderia deixar de registrar a minha gratidão ao Professor Ambrósio, pelas portas abertas, pelo carinho, confiança, cafés e inquietações, meu muito obrigado! Ao Grupo de Pesquisa Assentamentos pelas oportunidades de diálogo, debates, SIBEPs e trabalhos realizados de forma colaborativa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural – PPGEXR e a UFSM, discentes, docentes, e colaboradores, gratidão por todos momentos compartilhados. Gostaria de agradecer de forma especial à Vivien Diesel, obrigado por tantos conselhos, provocações e palavras amigas.

Aos meus colegas de Doutorado, pela a empatia e contribuição na superação de desafios ao longo destes anos. Aos meu querido Grupo de Pesquisa Sociedade, Ambiente e Desenvolvimento Rural, mais conhecido como salinha. A amizade, os debates, os cafés foram parte fundamental deste processo. Muito obrigado Lucas, Marcelo, Leocito, Tamires, Jana, Iolanda e Laila.

Não obstante dos caminhos percorridos pelo Brasil ao longo do doutorado, sou grato à oportunidade de pela segunda vez, viver em outro país e mesmo assim me sentir em casa. Muito obrigado Capes - PDSE e ERASMUS Lugo. Em especial gostaria de agradecer à Mônica (Mom), Gruza, Fram e ao Marcel pela amizade, companheirismo e toda convivência ao longo desse meu período em Lugo. Aos amigos galegos que acolheram e me ensinaram tanto, muito obrigado Maria e Luís.

Às amizades que estiveram sempre presente ao longo destes anos, deixo registrado aqui meu carinho e admiração Nath, Polly, Thais, Erika, Dayse e Super Rose. Obrigado ao melhor grupo Pajé e Iolanda (terceira vez já pode pedir música).

A oportunidade de conviver com os pesquisadores do LaboraTe, pela segunda vez, me agregou uma gama de conhecimentos e experiências de vida as quais levarei comigo em meus próximos desafios. Muito obrigado, Chester, Sandra, Majo, Pablo, Lucia, Andrés, Miguel, Béa, Marcos, Xurxo, Zeus e como não agradecer ao José Maria.

Obrigado à Universidad de Santiago de Compostela – USC pela oportunidade de pesquisa e pelo apoio institucional no Doutorado Sanduiche. Minha gratidão aos Professores Quico, Edu, Mar, Ana e David Miranda por receberam tão bem na nossa querida USC.

Aos meus queridos companheiros de jornada Pablo Celestino, Camila Odisio e Rodrigo Galvão, muito obrigado!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Sem bolsa de estudos concedida durante parte do doutorado, eu não poderia ter me dedicado a este estudo. Pode parecer uma obrigação agradecer à Capes, porém, nesta conjuntura de crise da ciência e pesquisa brasileira (ministrada pelo atual desgoverno) fica mais claro o quanto somos privilegiados por concluir um curso de pós-graduação, assim como qual é o nosso papel social e de resistência frente a precarização do ensino superior (#EleNão!).

De forma especial também quero agradecer ao Professor Pedro Neumann pela confiança, orientação, pela liberdade e por todas oportunidades proporcionadas durante estes anos, estas experiências seguramente são um diferencial na vida acadêmica e profissional. Muito obrigado.

*Eu son libre. Nada pode conter
a marcha dos meus pensamentos e eles son
a lei que rexe o meu destino!*

Rosália de Castro

RESUMO

SISTEMAS CADASTRAIS EM DIFERENTES CONTEXTOS E A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL: UM DIÁLOGO POSSÍVEL?

AUTOR: DIEGO CAMELO MOREIRA

ORIENTADOR: PEDRO SELVINO NEUMMAN

O desenvolvimento rural em sua complexidade pode ser interpretado no âmbito político por meio das estratégias e ações que visam a melhoria das condições de vida das populações. Por sua vez, a eficiência de tais estratégias possui relação direta com questões de planejamento e de qualidade de informação que as subsidiam. O Brasil possui uma problemática particular em relação a questão da informação territorial para o rural, no sentido de existir uma diversidade de sistemas de informações que atuam de forma desarticulada no suprimento das diversas demandas dos setores sociais, econômicos, políticos, jurídicos e ambientais em todo país. Em outros países estas questões já estão solucionadas ou em processo de consolidação como é o caso da Galícia, uma das Comunidades Autônomas da Espanha. Diante desse cenário o presente trabalho estrutura um conjunto de discussões que auxiliam a compreensão da seguinte questão: Como se dá o diálogo entre os sistemas de informação e as dimensões do desenvolvimento rural e como esses refletem na consolidação dos sistemas cadastrais para áreas rurais em diferentes contextos? Dessa forma, realiza-se um resgate histórico dos processos e dinâmicas que influenciaram a implementação dos sistemas de cadastro rural no Brasil e na Galícia, assim como se tem analisadas as dimensões organizacionais e técnicas que atualmente estruturam e conformam os sistemas de cadastro rural nos dois contextos. A presente tese é categorizada como um estudo de casos múltiplos, com caráter de pesquisa exploratória, descritiva e explicativa e abordagens qualitativa e quantitativa. Ou seja, tem-se a combinação de metodologias, na medida em que visa a compreensão e o comportamento dos seus objetos de estudo, os sistemas de informação territoriais para áreas rurais. A esse tipo de abordagem dá-se o nome de triangulação metodológica ou “mixed-methodology”. Por influência da abordagem qualitativa, os métodos de pesquisa aqui utilizados possuem um enfoque indutivo, no sentido que as dimensões e categorias de interesse irão surgir concomitantemente aos processos de coleta de dado e análise das informações obtidas. Como segundo caso de investigação, analisa-se alguns sistemas de informação do território da Galícia. Neste trabalho confirma-se a hipótese de que os sistemas cadastrais analisados não atuam de forma eficiente na gestão do desenvolvimento rural, porque os mesmos não negociam com a gestão social. Por sua vez, a gestão social se materializa por meio da articulação entre as instituições governamentais e as organizações da sociedade civil com regras claras que operacionalizem os processos de tomada de decisão. Neste sentido, evidencia-se a vinculação entre a governança da terra via consolidação dos sistemas cadastrais. Para que os mesmos se tornem instrumentos de garantia da segurança jurídica dos direitos proprietários, e ferramentas de orientação para políticas públicas que qualifiquem a gestão integrada do território (aspectos sociais, produtivos, econômicos e ambientais), e que minimizem os conflitos e assimetrias de poder reflexo da demanda da terra.

Palavras-chave: Propriedade. Cadastro. Registro. Administração de Terras. Gestão Territorial.

ABSTRACT

CADASTRAL SYSTEM IN DIFFERENT CONTEXTS AND A RURAL DEVELOPMENT MANAGEMENT: A POSSIBLE DIALOGUE?

AUTHOR: DIEGO CAMELO MOREIRA
ADVISOR: PEDRO SELVINO NEUMMAN

Rural development in its complexity can be interpreted in the political context through strategies and actions aimed at improving the living conditions of populations. In turn, the efficiency of such strategies is directly related to planning and information quality issues that support them. Brazil has a particular problem regarding the issue of territorial information for the rural, in the sense that there is a diversity of information systems that act in a disjointed manner in supplying the diverse demands of the social, economic, political, legal and environmental sectors throughout the country. In other countries these issues are already solved or in the process of consolidation such as Galicia, one of the Autonomous Communities of Spain. Given this scenario, this paper structures a set of discussions that help understanding the following question: How is the dialogue between information systems and the dimensions of rural development and how do they reflect in the consolidation of cadastral systems for rural areas in different contexts? Thus, there is a historical review of the processes and dynamics that influenced the implementation of rural land registry systems in Brazil and Galicia, as well as the organizational and technical dimensions that currently structure and shape the rural land registry systems in both contexts. This thesis is categorized as a multiple case study, with exploratory, descriptive and explanatory research and qualitative and quantitative approaches. That is, there is a combination of methodologies, as it aims at understanding and behavior of their objects of study, the territorial information systems for rural areas. This type of approach is called methodological triangulation or “mixed-methodology”. Due to the influence of the qualitative approach, the research methods used here have an inductive approach, in the sense that the dimensions and categories of interest will emerge concurrently with the processes of data collection and analysis of the information obtained. As a second case study, some information systems of the territory of Galicia are analyzed. This paper confirms the hypothesis that the cadastral systems analyzed do not act efficiently in the management of rural development, because they do not negotiate with social management. In turn, social management materializes through the articulation between government institutions and civil society organizations with clear rules that operationalize decision-making processes. In this sense, the link between land governance via consolidation of cadastral systems is evident. So that they become instruments to guarantee the legal certainty of proprietary rights, and guidance tools for public policies that qualify the integrated management of the territory (social, productive, economic and environmental aspects), and that minimize conflicts and power asymmetries, reflection of land demand.

Keywords: Property. Cadastre. Register. Land Administration. Territorial Management.

RESUMEN

SISTEMAS CATASTRALES EN DIFERENTES CONTEXTOS Y LA GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL: ¿UN POSIBLE DIÁLOGO?

AUTOR: DIEGO CAMELO MOREIRA

DIRETOR DE TESIS: PEDRO SELVINO NEUMMAN

El desarrollo rural en su complejidad puede interpretarse en el contexto político a través de estrategias y acciones dirigidas a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones. A su vez, la eficiencia de tales estrategias está directamente relacionada con la planificación y los problemas de calidad de la información que los respaldan. Brasil tiene un problema particular con respecto al tema de la información territorial para las zonas rurales, en el sentido de que existe una diversidad de sistemas de información que actúan de manera desarticulada para satisfacer las diversas demandas de los sectores sociales, económicos, políticos, legales y ambientales en todo el país. En otros países, estos problemas ya están resueltos o en proceso de consolidación, como Galicia, una de las Comunidades Autónomas de España. Dado este escenario, este documento estructura un conjunto de discusiones que ayudan a comprender la siguiente pregunta: ¿Cómo es el diálogo entre los sistemas de información y las dimensiones del desarrollo rural y cómo se reflejan en la consolidación de los sistemas catastrales para las áreas rurales en diferentes contextos? Por lo tanto, existe una revisión histórica de los procesos y dinámicas que influyeron en la implementación de los sistemas de registro de tierras rurales en Brasil y Galicia, así como las dimensiones organizativas y técnicas que actualmente estructuran y dan forma a los sistemas de registro de tierras rurales en los dos contextos. Esta tesis se clasifica como un estudio de caso múltiple, con investigación exploratoria, descriptiva y explicativa y enfoques cualitativos y cuantitativos. Es decir, existe una combinación de metodologías, ya que tiene como objetivo la comprensión y el comportamiento de sus objetos de estudio, los sistemas de información territorial para las zonas rurales. Este tipo de enfoque se llama triangulación metodológica o "metodología mixta". Debido a la influencia del enfoque cualitativo, los métodos de investigación utilizados aquí tienen un enfoque inductivo, en el sentido de que las dimensiones y categorías de interés surgirán simultáneamente con los procesos de recopilación de datos y análisis de la información obtenida. Como segundo caso de estudio, se analizan algunos sistemas de información del territorio de Galicia. Este artículo confirma la hipótesis de que los sistemas catastrales analizados no actúan eficientemente en la gestión del desarrollo rural, ya que no negocian con la gestión social. A su vez, la gestión social se materializa a través de la articulación entre las instituciones gubernamentales y las organizaciones de la sociedad civil con reglas claras que hacen operativos los procesos de toma de decisiones. En este sentido, el vínculo entre la gobernanza de la tierra a través de la consolidación de los sistemas catastrales es evidente. Para que se conviertan en instrumentos para garantizar la seguridad jurídica de los derechos de propiedad y herramientas de orientación para las políticas públicas que califican la gestión integrada del territorio (aspectos sociales, productivos, económicos y ambientales), y que minimizan los conflictos y las asimetrías de poder, reflejo de la demanda de tierras.

Palabras clave: Propiedad. Catastro. Registro. Administración de Tierras. Gestión Territorial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Esquema representativo da estrutura cadastral para imóveis rurais no Brasil, baseada nos sistemas objetos de investigação da presente tese.	41
Figura 02. Esquema representativo da estrutura dos sistemas de informação para imóveis rurais na Galícia, baseada nos sistemas objetos de investigação da presente tese.....	45
Figura 03. Esquema representativo da estrutura institucional dos sistemas de informação territoriais utilizados na gestão do Programa de ATES e no Banco de Terras da Galícia.....	48
Figura 04. Esquema da categorização da pesquisa enquanto a natureza, abordagens, técnicas, método e enfoques da investigação.....	51
Figura 05. Mapa da estrutura cadastral mundial a partir do tipo de registro predominante em cada país. 2005.....	71
Figura 06. Esquema da amplitude dos conceitos relacionados a com a administração de terras e o desenvolvimento, 2018.	73
Figura 07. Grupos temáticos do levantamento de trabalhos sobre Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil.	81
Figura 08. Grupos temáticos do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil.....	82
Figura 09. Formação dos pesquisadores do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil.....	83
Figura 10. Locais onde as pesquisas do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil foram realizadas.	84
Figura 11. Representação percentual do número médio de estabelecimentos rurais por estrato de área entre os períodos de 1995 - 2006 e 2006- 2017.....	109
Figura 12. Representação percentual da média das áreas totais por estrato de área entre os períodos de 1995 - 2006 e 2006- 2017.....	109
Figura 13. Mapa da distribuição dos módulos fiscais no território brasileiro.	111
Figura 14. Localização da Galícia e suas quatro províncias tomando como referência o estado espanhol, 2018.	117
Figura 15. Número de propriedades rurais na Galícia entre os anos de 2008 e 2018.....	121
Figura 16. Número de parcelas rurais na Galícia entre os anos de 2008 e 2018.	121

Figura 17. Distribuição das propriedades rurais na Galícia a partir do grau de concentração de áreas média. 2016.....	124
Figura 18. Legislações que estabelecem, regulamentam e atualizam o Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR.	134
Figura 19. Instituições que atuam na gestão do Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR.	135
Figura 20. Diagrama da estrutura da informação do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR.	136
Figura 21. Interface do Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR.	137
Figura 22. Tela inicial do Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF.	139
Figura 23. Legislações que estabelecem o Registro de Imóveis no Brasil.	142
Figura 24. Estrutura da informação que forma o núcleo cadastral que o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR visa integralizar.	144
Figura 25. Legislações que regulamentam o Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.	148
Figura 26. Coletor WEB do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.	149
Figura 27. Fluxograma dos procedimentos para alimentação do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.....	150
Figura 28. Diagrama da estrutura da informação do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.	151
Figura 29. Principais processos que contribuíram para o estabelecimento do Cadastro Ambiental Rural – CAR.....	155
Figura 30. Esquema da estrutura da informação que compõe o Cadastro Ambiental Rural – CAR.	156
Figura 31. Layout do Módulo de Cadastro do Cadastro Ambiental Rural – CAR.....	160
Figura 32. Visor geográfico do SICAR com as poligonais dos imóveis cadastrados no CAR, 2019.....	161
Figura 33. Situação cadastral do CAR por região brasileira, 2019.....	162
Figura 34. Esquema das informações que contemplam o Cadastro Imobiliário na Galícia. .	167
Figura 35. Página WEB da Sede Eletrônica do Cadastro Imobiliário.	168
Figura 36. Visor Geográfico com poligonal cadastrada na Sede Eletrônica do Cadastro Imobiliário.....	170

Figura 37. Esquema dos principais elementos necessários para uma administração fundiária de forma eficiente.	175
Figura 38. Síntese dos aspectos referentes aos sistemas de informação utilizados como objeto de estudo.	176
Figura 39. Sistema de Gestão Rural da ATES – SIGRA.....	188
Figura 40. Localização dos municípios com áreas reformadas, Santa Catarina, 2018.....	190
Figura 41. Distribuição de gênero a nível de assentados, municípios com áreas reformadas e Santa Catarina, 2010 e 2015.....	191
Figura 42. Perfil etário dos assentados e da população rural total, Santa Catarina, 2015.	192
Figura 43. Percentual de estabelecimentos rurais por grupo de área dos municípios totais de Santa Catarina e dos municípios com áreas reformadas, 2006.	197
Figura 44. Esquema das etapas do Processo de Concentração Parcelária.	201
Figura 45. Mapa da Atuação da Concentração Parcelária no Território Galego.	203
Figura 46. Parcelas incorporadas no Banco de Terras da Galícia de acordo com o tipo de propriedade, 2019.	207
Figura 47. Layout da página WEB do Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL, 2019.....	210

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Caracterização da agricultura familiar e não familiar a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006.	100
Tabela 02. Estratificação do número de estabelecimentos rurais do Brasil a partir dos dados dos Censos Agropecuários de 1995, 2006 e 2017.	107
Tabela 03. Estratificação dos estabelecimentos rurais do Brasil por grupo de área total a partir dos dados dos Censos Agropecuários de 1995, 2006 e 2017.	108
Tabela 04. Estratificação do número de estabelecimentos rurais do Brasil por grupo de área total a partir dos dados do Censos Agropecuários de 2017.	110
Tabela 05. Números da reforma agrária brasileira ao longo dos anos (1994- 2018).	114
Tabela 06. Número de explorações agropecuárias e Superfície agrária útil (SAU) da Galícia para os anos de 1999 e 2009.	119
Tabela 07. Número de propriedades rurais e número de parcelas que compõe o território galego para os anos de 2008 e 2018.	120
Tabela 08. Número de imóveis rurais cadastrados no SNCR, 2016.	138
Tabela 09. Número de imóveis rurais Cadastrados no Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR de acordo com a situação dos imóveis, Brasil. 2017.	152
Tabela 10. Situação dos imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural – CAR, 2019.	163
Tabela 11. Comparação entre os dados do IBGE, SNCR, CAFIR e CAR.	177
Tabela 12. Produtividade dos principais cultivos desempenhados nos assentamentos, Santa Catarina, 2015.	194
Tabela 13. Criações nos assentamentos rurais, Santa Catarina, 2015.	195
Tabela 14. Número de estabelecimentos rurais por grupo de área, Santa Catarina, 1970-2006.	196
Tabela 15. Área total dos estabelecimentos rurais por grupo de área, Santa Catarina, 1970-2006.	196
Tabela 16. Zonas de Concentração Parcelária por Província, Galícia, 2019.	202
Tabela 17. Evolução do número de parcelas inseridas no Banco de Terras da Galícia entre os anos de 2016 e 2018.	208
Tabela 18. Situação das parcelas incorporadas no Banco de Terras da Galícias, 2019.	208

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGADER - Agência Galega de Desenvolvimento Rural

AL - Amazônia Legal

AIA - American Internacional Association

APP - Áreas de Proteção Permanentes

AUR - Áreas de Uso Restrito

ATP - Assessores Técnicos Pedagógicos

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural

ABCAR - Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural

ACAR - Associação de Crédito e Assistência Técnica

BTG - Banco de Terras da Galícia

CAR - Cadastro Ambiental Rural

CNIR - Cadastro Nacional de Imóveis Rurais

CTM - Cadastro Técnico Multifinalitário

CI - Cadastro

CAFIR - Cadastro de Imóveis Rurais

CIRB - Cadastro de Imóveis Rurais do Brasil

CP - Cadastro de Propriedade

CCIR - Certificado de Cadastro de Imóvel Rural

CEPAL - Comissão Econômica para América Latina

CMMAD - Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento

CEE - Comunidade Econômica Europeia

CP - Concentração Parcelária

COOPTRASC - Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CRO - Crédito Rural Orientado

CRS - Crédito Rural Supervisionado

DCR - Declaração para Cadastro Rural

DP - Declaração de Parceiros

DPA - Declaração de Arrendatários

DITR - Declaração do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural

DCR - Declaração para Cadastro Rural

DPP - Declaração para Proprietários

DRP - Diagnósticos Rurais Participativos

DGC - Direção Geral de Cadastro

DECIR - Documento de Entrada de Dados Cadastrais do Imóvel Rural

DIAC - Documento de Informação e Atualização Cadastral do ITR

EBPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

ETEP - Espaços Territoriais Especialmente Protegidos –

FEGA - Fundo Espanhol de Garantia Agraria

FGGA - Fundo Galego de Garantia Agraria

FMI - Fundo Monetário Internacional

SIGPAC - Gestão da Política Agrária Comum

GAC - Grupo de Arquitetura de Computadores

LaboraTe - Grupo de Pesquisa Laboratório do Território

ITR - Imposto Territorial Rural

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRA - Instituto Brasileiro de Reforma Agrária

IGE - Instituto Galego de Estatística

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INDA - Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MVMC - Montes Vicinais em Mão Comum

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

NIRF - Número do Imóvel na Receita Federal

NOs - Núcleos Operacionais

OETs - Órgãos Estaduais de Terra

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura –

ONGs - Organizações Não Governamentais

ORNA - Ocupações Rurais Não Agrícolas

PEA - População Economicamente Ativa

PNRA - Plano Nacional de Reforma Agrária

PEA - População Rural Economicamente Ativa

PAC - Política Agrária Comum

PNATER - Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PAA - Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental

PCTRF - Programa de Cadastro de Terras e Regularização Fundiária

PMA - Programa Mais Ambiente

PNCF - Programa Nacional de Crédito Fundiário

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRA - Programas de Regularização Ambiental

DRI - Projetos De Desenvolvimento Rural Integrado

DIRT - Propriedade Territorial Rural

RFB - Receita Federal do Brasil

RUOP - Rede de Unidade de Observação Pedagógica

RP - Registro de Propriedade

RTP - Registro de Terras Possuídas

RPT - Registro Paroquial de Terras

RGTP - Repartição Geral de Terras Públicas

RVN - Remanescentes de Vegetação Nativa

RL - Reservas Legais

RS - Rio Grande do Sul

SC - Santa Catarina

SRA - Secretaria de Reordenamento Agrário

SR - Secretarias Regionais

SIBRATER - Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural

SIBER - Sistema Brasileiro de Extensão Rural –

SIGEF - Sistema de Gestão Fundiária

SIG - Sistemas de Informação Geográfica

SIT - Sistemas de Informação do Território

SIGPAC - Sistema de Informação Geográfica Vinculado à Gestão da Política Agrária Comum

SIGRA - Sistema de Integrado de Gestão Rural da Ates

SITEGAL - Sistema de Informação de Terras da Galícia

SLAPR - Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais

LEADER - Sistema de Ligações Entre as Atividades de Desenvolvimento da Economia Rural

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática

SNCR - Sistema Nacional de Cadastramento Rural

SINTER - Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais

SINIMA - Sistema Nacional de Informação do Meio

SAL - Superfície Agrária Útil

SUPRA - Superintendência de Política e Reforma Agrária

EU - União Europeia

UMC - Unidades Municipais de Cadastramento

UDC - Universidad da Coruña

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

USC - Universidade de Santiago de Compostela

VPB - Valor Bruto de Produção

VNR - Vegetação Nativa Remanescente

SUMÁRIO

1. O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	37
1.1 METODOLOGIA DE PESQUISA	49
1.2 ESTRUTURA DA TESE	53
2. GESTÃO DO TERRITÓRIO, ADMINISTRAÇÃO DE TERRAS E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO TERRITORIAIS	56
2.1 INFORMAÇÃO TERRITORIAL: QUE TIPO DE INFORMAÇÃO ESTAMOS FALANDO?	57
2.2 ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE TERRAS	66
2.3 OS SISTEMAS CADASTRAIS NO CONTEXTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO TERRITÓRIO	76
2.4 GOVERNANÇA, PARTICIPAÇÃO E A GESTÃO DOS ESPAÇOS RURAIS	84
3. RURALIDADES E TERRITORIALIDADE NO BRASIL E NA GALÍCIA	91
3.1 O RURAL EM UMA PERSPECTIVA GLOBAL E OS CONCEITOS DE TERRITÓRIO E RURALIDADE	91
3.2 O RURAL BRASILEIRO E A PERMANÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE TERRAS	99
3.3 GALÍCIA: A QUESTÃO DOS MINIFÚNDIOS.....	116
4. O PANORAMA DOS SISTEMAS CADASTRAIS NO BRASIL E NA GALÍCIA	126
4.1 CONTEXTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CADASTRAL RURAL NO BRASIL: O SISTEMA NACIONAL DE CADASTRAMENTO RURAL – SNCR E SEUS DESDOBRAMENTOS .	126
4.2 A TRIBUTAÇÃO E A QUESTÃO AMBIENTAL NO CADASTRO BRASILEIRO: O CADASTRO DE IMÓVEIS RURAIS – CAFIR E O CADASTRO AMBIENTAL RURAL	126
4.3 O CONTEXTO DA INFORMAÇÃO TERRITORIAL NA GALÍCIA: CADASTRO IMOBILIÁRIO E O REGISTRO DE PROPRIEDADE	163
4.4 GOVERNANÇA DA TERRA: CONEXÕES E DESENCONTROS DA INFORMAÇÃO DO TERRITÓRIO E O DESENVOLVIMENTO.....	173
5. A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL VIA SISTEMA DE INFORMAÇÃO TERRITORIAL NO BRASIL E NA GALÍCIA	181
5.1 A REALIDADE DAS ÁREAS REFORMADAS NO ESTADO DE SANTA CATARINA E A APLICAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO RURAL DA ATEs – SIGRA	182
5.2 ESTRATÉGIAS DE MOBILIDADE DE TERRAS: CONCENTRAÇÃO PARCELÁRIA, BANCO DE TERRAS DA GALÍCIA E O CASO DO SITEGAL	198
CONSIDERAÇÕES FINAIS	212
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	218

1. O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

O rural pode ser entendido por meio de sua complexidade e de seus desafios, os quais são reflexo do conjunto de processos conduzidos pelos seres humanos em suas práticas, estruturas produtivas, cotidianos e seus modos de vida. Esses novos desafios nos remetem à questionamentos acerca de estratégias e políticas que buscam e orientam o desenvolvimento e gestão dos territórios, priorizando uma melhor relação entre sociedade e natureza.

Uma das formas de materialização da gestão do território se dá a partir da interpretação, análise, integração e decisão dos aspectos referentes à ocupação e uso dos espaços. Tais ações são de grande importância, tendo em vista às transformações ocorridas nos agroecossistemas ao longo das últimas décadas. Dentre o conjunto de desafios enfrentados pelas ações de gestão dos territórios no Brasil, chama-se atenção para as difíceis e essenciais demandas vinculadas à manutenção da população rural com boas condições de reprodução social e econômica, via fortalecimento do acesso ao território e a segurança jurídica destas populações, pela garantia da conservação dos espaços naturais e do cumprimento da legislação ambiental. Dessa forma, as estratégias de gestão do território buscam auxílio nas políticas públicas que, em algumas ocasiões, são orientadas pelas construções teóricas sobre o desenvolvimento.

Por sua vez, as temáticas que abarcam a questão do desenvolvimento são constantemente presentes nos debates de pensadores, estudiosos, políticos e dentre as demais camadas da sociedade, tanto que ao se pensar em estratégias de desenvolvimento nos remetemos a uma diversidade de possibilidades, enfoques e paradigmas. Isto é, tal discussão não é única ou estática. No sentido de se ter a necessidade de se pensar o desenvolvimento filiado à qualificativos que o associe à perspectivas teóricas e normativas. Nesse contexto, as discussões em relação ao desenvolvimento, na conjuntura do rural, se remetem de forma mais recente aos paradigmas “sustentável”, “local” e “territorial”.

Como afirmam Furtado (2001) e Pereira (2006), tais perspectivas só podem ser implementadas por meio do conhecimento dos diversos elementos, processos, atores e instituições que se envolvem nas dinâmicas dos espaços rurais os quais estão inseridos, assim como, levando-se em consideração os aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais de forma integrada em cada realidade. Sendo assim, tais perspectivas de desenvolvimento se operacionalizam por meio de diversas estratégias de

intervenção, dentre estas, as que contemplam a gestão do território que se objetivam nas mudanças mais complexas das dinâmicas e estruturas dos espaços rurais, tanto em um sentido amplo, materializadas a partir de ações e estratégias de alteração nos direitos de uso e de propriedade dos imóveis rurais, a exemplo disso as políticas de reforma agrária. Ou até mesmo em um sentido mais restrito, por meio da ordenação e fiscalização dos direitos de uso e ocupação dos espaços rurais, fruto da implementação de ações de regularização e reorganização fundiária.

De uma forma ou de outra, as estratégias que buscam o desenvolvimento rural, alicerçadas em seus qualificativos, possuem premissas transversais, que por sua vez, se baseiam em uma gestão equilibrada e racional dos recursos, na busca do bem estar, levando em consideração a preservação da natureza e a redução dos impactos ambientais originados pela ação humana. Isto é, pode se entender que um ponto em destaque para o desenvolvimento rural é a questão da melhoria das condições de vida e de produção filiada a ideia da sustentabilidade dos recursos naturais.

Em diversos estudos que analisam as estratégias de desenvolvimento rural, como os trabalhos de Neumann (2003), Stédile (2005), Pereira (2009), Erba (2005), Loch (2007) e Ónega et al. (2010), observa-se a importância das etapas de planejamento dessas ações, assim como a importância domínio de informações seguras e de qualidade para se pensar as estratégias e políticas adequadas na busca do desenvolvimento. Neste sentido, se tem o questionamento sobre a fidedignidade e adequação das fontes de informação oficiais para orientação das etapas de planejamento de estratégias de desenvolvimento rural, no sentido o qual, as bases de informação oficial de muitos governos não conseguem abarcar a complexidade dos espaços rurais frente os processos e dinâmicas contemporâneas. Devido esta demanda, se instituem uma diversidade de sistemas de informações, vinculados a políticas ou ações específicas no âmbito do desenvolvimento rural.

Os sistemas cadastrais são as principais ferramentas, utilizadas por muitos países para articular as informações necessárias para subsidiar o planejamento e o monitoramento de ações referente às demandas de uso e ocupação dos espaços. O conceito de cadastro pode ser entendido de forma objetiva a partir de Williamson (1998) que o define como sendo um sistema de informação sobre a terra baseado em parcelas atualizadas (não necessariamente informatizado), contendo um registro de interesse sobre a terra (direitos, restrições e responsabilidades), o qual inclui uma descrição geométrica da terra ou parcelas (geralmente como um mapa) vinculadas à outros registros que

descrevem a natureza dos interesses de propriedade ou o controle destes determinados interesses.

No Brasil, o cadastro rural possui suas primeiras referências em 1850, com o incremento da Lei 601 do mesmo ano, denominada de Lei de Terras. Isto é, a experiência cadastral brasileira é relativamente recente. Dessa forma, a problemática da demanda por informação segura e de qualidade para os territórios rurais, se vincula diretamente com a forma de implementação e uso dos sistemas de cadastro rural, os quais se materializam por diferentes perspectivas, abordagens e metodologias, assim como uma diversidade de funções, configurando então, um cenário dispendioso em relação ao gasto de recursos alocados na criação e manutenção destes sistemas. Adiciona-se a essa questão a intensificação da concentração fundiária, alicerçada na problemática histórica dos modelos de acesso à terra por vieses não democráticos, visto que a conjuntura institucional da informação dos territórios rurais no Brasil, por vezes, atua como contratempo para o desempenho eficiente de políticas de reforma agrária. Neste sentido, é possível delimitar a estrutura cadastral brasileira para espaços rurais, a partir de três marcos legislativos¹: Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, Lei nº 10.267 / 01 de 28 de agosto de 2001 e pela Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

A Lei nº 9.393 regulamenta o Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR, que é o cadastro administrado pela Secretaria da Receita Federal – RFB, com informações cadastrais referentes aos imóveis rurais e seus titulares, dentre as funções deste sistema cadastral, destaca-se a legitimação do Imposto Territorial Rural – ITR que, de acordo com Moreira e Massardi (2018), é uma tributação, originada por meio da Constituição Republicana em 1891, atribuída aos que se beneficiam de propriedades que estão localizadas em via territorial não urbana. Trate-se de um imposto extrafiscal, sob competência tributária da União, a qual distribui metade da receita para os municípios. Em 2005, com o objetivo de descentralizar o ITR, foi instituído, por meio da Lei nº 11.250 de 27 de dezembro de 2005, mecanismos que possibilitam que os municípios tenham o domínio sob as competências e arrecadação do ITR, porém cabe a cada município estabelecer convênio com a Secretaria da Receita Federal para assumir tais competências (BRASIL, 2005).

¹ E suas respectivas versões e alterações posteriores. É válido ressaltar que os marcos supracitados estão em destaque por serem mais recentes. Nas análises realizadas ao decorrer do trabalho também são consideradas outras legislações que possuem influências e, em certa medida, contribuem para configuração da estrutura cadastral do país. Dentre estas ressalta-se por exemplo a própria Lei de Terras de 1850 e o Estatuto da Terra de 1964.

Já a Lei nº 10.267 / 01 de 2001 que, dentre outras ações, visa a criação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR, sob competência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA por meio das bases de dados já estabelecidas do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR e do Registro Imobiliário, é o principal mecanismo legislativo para implementação de um sistema informação que dispõe sobre a detenção e dimensões das propriedades rurais em todo território nacional. Ressalta-se que até o momento a integração da informação no CNIR ainda não foi consolidada em sua totalidade, sendo então o SNCR a principal base de informação utilizada para legitimar o domínio dos imóveis rurais e para uso das ações e estratégias de gestão de terras, como é o caso política regularização fundiária e demais políticas de reforma agrária (BRASIL, 2001).

O SNCR foi instituído na década de 70, por meio da Lei nº 5.868 de 12 de dezembro de 1972. De forma inicial o SNCR era constituído por ações governamentais de cadastramento, coordenadas pelo INCRA e outras instituições, em seu formato atual este sistema é realizado de forma declaratória, por meio da Declaração para Cadastro Rural – DCR, como produto deste cadastro rural são legitimados os direitos a detenção das propriedades, por meio da Certidão de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR. Um dos principais marcos da Legislação em vigor acerca do SNCR é a obrigatoriedade do georreferenciamento e confecção de peças técnicas (planta topográfica e memorial descritivo) dos imóveis rurais (BRASIL, 2001), que como afirmam Loch e Erba (2007), representam um caminho para superação dos problemas de padronização e integração entre os cadastros rurais e os registros de imóveis.

Por sua vez, a Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 regulamenta o Cadastro Ambiental Rural – CAR, o qual surge em uma conjuntura de mudança na legislação ambiental brasileira e possui a finalidade de regulamentar o uso, interesses e responsabilidades em relação a questão ambiental, com foco na gestão da informação referente às Áreas de Proteção Permanentes – APP, Reservas Legais – RL, Vegetação Nativa Remanescente – VNR dentre outras áreas de interesse de preservação. Este novo cadastro representa a desarticulação dos mecanismos de registro de informação para áreas rurais no país, visto que ao invés de utilizar as plataformas de informação territoriais já existente, implementa uma nova, o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR (BRASIL, 2012).

O SICAR possui competência do Ministério do Meio Ambiente – MMA, sendo realizado de forma semelhante ao SNCR, por meio documentos declaratórios. Como um

dos pontos inovadores deste cadastro, destaca-se a forma de complementação do sistema, que por ser realizado inteiramente de forma *online*, o que possibilita maior agilidade na tramitação dos cadastros (BRASIL, 2012). Sendo assim, apresenta-se a partir da Figura 01 um esquema/resumo da estrutura cadastral de imóveis rurais no Brasil a luz dos principais sistemas de informação territoriais para áreas rurais.

Figura 01. Esquema representativo da estrutura cadastral para imóveis rurais no Brasil, baseada nos sistemas objetos de investigação da presente tese.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Levando em consideração os sistemas cadastrais objetos de estudo do presente trabalho, observa-se que a estrutura de cadastro rural brasileira se materializa de forma bastante complexa e apresenta algumas dissonâncias que refletem diretamente as políticas públicas e a implementação de ações de desenvolvimento rural no país. Neste sentido, é de grande pertinência a elaboração de estudos que visam a compreensão dos aspectos relacionados a tal estrutura cadastral, no sentido do estabelecimento de propostas e possibilidades de melhoria dessa questão.

A abordagem do desenvolvimento rural se mostra bastante pertinente na busca da compreensão destes elementos, devido a possibilidade de identificação e análise de aspectos da legitimação do direito de propriedade, de questões referentes à tributação, a conservação ambiental e a própria gestão do território, e seus respectivos comportamentos nos diferentes sistemas. A literatura de Larsson (1996), Ting (2002), Enemark (2005) e Loch e Erba (2007) apresenta a possibilidade do Cadastro Técnico Multifinalitário – CTM, como uma das principais soluções para a problemática da seguridade da informação cadastral para áreas rurais.

O CTM pode ser entendido como uma base de dados que conjuga informação física, econômica, jurídica e cartográfica que possui, dentre outras funções, a finalidade de auxiliar a gestão dos territórios. Os desafios para uma reforma dos sistemas cadastrais no Brasil, assim como, para efetivação do CNIR são de diferentes ordens, que se relacionam com questões referentes à capacidades e recursos, interesse políticos e inovações legislativas. A necessidade de um sistema cadastral integrado ou do tipo CTM para o meio rural brasileiro, pode ser observada de forma recorrente no que tange às demandas por informação segura e confiável, por justiça social e acesso à terra, e por equidade fiscal (LOCH E ERBA, 2007).

Em alguns países da Europa, os sistemas informação territoriais se configuram como ferramentas de grande eficiência e precisão para o entendimento dos espaços rurais e para o estabelecimento de ações que contribuam com o desenvolvimento rural. A exemplo, ressalta-se o sistema cadastral na Alemanha que atua como fonte segura de informações para implementação de estratégias e políticas de gestão do território (CRECENTE E ÁLVAREZ, 1999).

Uma outra condição em relação à conformação dos sistemas cadastrais e uso da informação territorial que desperta bastante atenção é a encontrada na Galícia², uma das 17 comunidades autônomas do território espanhol. Ao se analisar o contexto galego, reafirma-se a premissa da importância da qualidade e seguridade da informação na orientação e planejamento de estratégias de gestão do território e desenvolvimento rural, tomando como referência suas demandas e a conjuntura do arranjo institucional da informação cadastral.

O rural galego apresenta certa similaridade ao rural brasileiro quando observado a partir dos aspectos das transformações nos modos de produção e no sentido da formação de novas ruralidades (GRAZIANO, 1998; SCHNEIDER E TARTARUGA, 2004; PEREZ, 2016), porém, se configura de forma oposta quando enxergado sob a ótica da estrutura fundiária e dos modelos de domínio do território. A estrutura fundiária da Galícia pode ser caracterizada pela fragmentação do território, que consiste no grande número de títulos de propriedades rurais relacionados à minifúndios, parcelas e sub parcelas de pequenas dimensões (CORBELLE et al., 2016).

² O nome da referida comunidade autônoma, em português, denomina-se Galiza, porém por questões de afinidade e como encontrado na maioria dos trabalhos científicos brasileiros, utilizaremos nesta tese o nome “Galícia” para fazer referência à uma das áreas de estudo.

Ónega et al. (2010) categoriza a fragmentação do rural galego em três níveis: fragmentação da propriedade, das parcelas e do uso. Tal contexto incrementa uma demanda de mudança na estrutura de posse, aumento da base territorial das áreas de exploração agrícola e agroflorestais, redução do abandono de terras, aumentando assim por definitivo a mobilidade de terras. Dentre as estratégias utilizadas na gestão de terras das Galícia, as principais consistem no Banco de Terras da Galícia – BTG, na Custódia do Território (modelos associativos de gestão, e a mais antiga e com maior abrangência no território galego, que é a política de Concentração Parcelária – CP. Todas estas, demandantes e dependentes de informação segura e de qualidade para serem implementadas (SARMIENTO et al., 2012).

Atualmente a Galícia possui dois marcos institucionais que, dentre outras atribuições, orientam a gestão dos espaços, são eles o Registro de Propriedade – RP e o Cadastro Imobiliário – CI, estas duas instituições são autônomas e independentes. O Registro de Propriedade possui a função de legitimar a titularidade dos bens imóveis. Já o Cadastro Imobiliário vem evoluindo no sentido de se consolidar como uma ferramenta capaz de atender múltiplas funções, sem fazer com que sua função embrionária, a de tributação, deixe de ser o principal elemento desta ferramenta administrativa.

O Cadastro Imobiliário na Galícia segue regulamentado pela Lei de 5 de março de 2004, denominado de “*Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de Marzo*” e publicado no Boletim Oficial do Estado no dia 8 de março do mesmo ano. Esta lei configura a aprovação da junção e reformulação dos principais aspectos e determinações do aparato de legislativo e regulatório em relação ao Cadastro Imobiliário, nos últimos 100 anos. Sendo assim, a Lei de Março de 2004 é válida em todo território espanhol, com exceção das comunidades do País Vasco e de Navarra (BOE, 2004).

A competência principal do Cadastro Imobiliário é do Estado, ou seja, da Federação da Espanha, que é representada diretamente pela Direção Geral de Cadastro – DGC, porém outros níveis institucionais também possuem competência na operacionalização do Cadastro Imobiliário, desde que sejam firmados convênios com Prefeituras, Conselhos Provinciais, Câmaras Municipais, Conselhos Insulares ou outras entidades locais reconhecidas por lei, sem que isso interfira no formato dos cadastros e na configuração de suas funções, base de dados e usos pelas administrações a nível de Federação, Comunidade Autónoma e Província. Sendo assim, o Cadastro Imobiliário está a serviço dos recursos públicos com a finalidade de promover justiça tributária e outros

serviços de forma a dialogar com outras ferramentas e políticas públicas, e com abertura para gestão social no sentido de possibilitar o acesso a sociedade civil.

Apesar destas funcionalidades, a Lei de 05 de Março de 2004 se preocupa de forma especial em não sobrepor a legitimidade do Registro de Propriedade, que mantém suas competências e funções inalteradas sem nenhum tipo de interferência do cadastro no correspondente ao direito de propriedade. Por sua vez, o Registro de Propriedade na Galícia é regulamentado pela Lei Hipotecaria (em sua redação mais atual regulamentada pelo Decreto Real de 08 de Fevereiro de 1946, e com última atualização em 05 de outubro de 2015) e é uma instituição com o objetivo de fortalecer a segurança jurídica dos imóveis garantido ao titular a possibilidade de realizar atividades legais sob a propriedade e protegendo-o contra o interesse de terceiros, ou seja, estabelece o direito de propriedade privada.

Ainda em relação ao contexto da informação territorial e levando em consideração a inserção da Galícia na Política Agrária Comum – PAC, ressalta-se o Sistema de Informação Geográfica Vinculado à Gestão da Política Agrária Comum – SIGPAC, que consiste em um sistema que permite identificar geograficamente as parcelas declaradas pelos agricultores em qualquer regime de auxílio. O sistema é composto por um visor ortográfico digital que possui abrangência de todo território espanhol, originados de forma inicial a partir do cadastro imobiliário para imóveis rurais. Os objetivos do SIGPAC consistem em dar suporte gráfico aos agricultores para facilitar os processos de solicitação de auxílio da PAC e facilitar as ações administrativas e de controle do território. O SIGPAC é regulamentado atualmente pelo Decreto Real de 19 de Dezembro de 2014 e possui o *Fondo Español de Grantía Agraria – FEGA* como instituição coordenadora junto com os governos de cada Comunidade Autônoma na Espanha (MORDILLO, 2012). A Figura 02 apresenta um esquema em relação a estrutura institucional dos sistemas de informação supracitados.

Figura 02. Esquema representativo da estrutura dos sistemas de informação para imóveis rurais na Galícia, baseada nos sistemas objetos de investigação da presente tese.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Nessa perspectiva, a realidade da informação territorial e dos sistemas cadastrais para as áreas rurais na Galícia, em comparação com o caso brasileiro, se apresenta como ambiente propício à pesquisa, visto a possibilidade de auxílio no entendimento dos processos relacionados às dinâmicas, evolução, barreiras e perspectivas dos cadastros rurais. Os dois cenários apresentam certo grau de similaridade, apesar de o caso galego possuir uma perspectiva colaborativa um pouco mais definida, visto que os sistemas de cadastros desse contexto, paulatinamente buscam atuação de forma coordenada, no sentido de legitimar e ampliar a qualidade e seguridade da informação. Todavia, é de grande importância ressaltar que os objetivos e as estruturas institucionais do Registro de Propriedade e do Cadastro Imobiliário são distintos.

A partir do exposto e partindo da premissa que as ferramentas de informação do território atuam como excelentes ferramentas de gestão do desenvolvimento, a presente tese se dedica a analisar as estruturas e dinâmicas dos sistemas cadastrais, com a finalidade de identificar os principais processos, desafios e possibilidades dos sistemas de cadastro rural do Brasil e da Galícia. Dentre uma série de interrogações que podem ser originadas a partir do macro contexto de investigação, utiliza-se como marco orientador o seguinte questionamento: Como se dá o diálogo entre os sistemas de informação e as dimensões do desenvolvimento rural, e quais são os reflexos desse relacionamento na consolidação dos sistemas cadastrais para áreas rurais em diferentes contextos?

Tal questão pode ser elucidada a partir de diversas perspectivas. Neste sentido, a presente investigação realiza uma análise dos sistemas de informação territoriais supracitados, quais sejam: Cadastro de Imóveis Rurais, Sistema Nacional de

Cadastramento Rural e o Cadastro Ambiental Rural, para o caso brasileiro; e para o caso galego o Registro de Propriedade e o Cadastro Imobiliário.

Como reflexo das leituras dedicadas à temática e ao próprio problema de pesquisa, foi possível estabelecer um enunciado a ser validado ao decorrer deste trabalho. A hipótese principal desta tese pode ser sumarizada na seguinte argumentação: Os sistemas cadastrais possuem o potencial de atuar na qualificação das políticas públicas de desenvolvimento rural, porém não assumem este papel porque não negociam com a gestão territorial de forma ampla. Isto é, para que este potencial seja materializado, é necessário que a informação territorial que compõe tais sistemas se conforme de forma segura, de qualidade e adaptada para uso articulado entre as demais esferas da gestão social, ambiental, econômica e política.

A participação social como parte inerente dos processos de transformação das sociedades vem sendo amplamente observadas nas construções teóricas e em trabalhos acadêmicos sobre a temática do desenvolvimento, com efeito nas contribuições de Sen (2000) e Chambers (2004). Genericamente a participação social pode ser entendida como o conjunto de ações, tomadas de decisão e gestão das estruturas políticas, econômicas e sociais sob a interferência e orientação de uma determinada população de interesse.

No Brasil a participação social atua na esfera pública por da perspectiva da democracia deliberativas (HABERMANS, 2002), a qual promove certo grau de controle social sob a ação do Estado. Estas ações podem ser observadas nas principais políticas públicas do país que são implementadas com o auxílio e formação de conselhos deliberativos.

Percebe então que a participação social, dentre outros fatores, é um elemento motriz do desenvolvimento, sendo de grande valia a compreensão de seu comportamento frente aos sistemas de informação territoriais. Dessa forma, um dos caminhos para validação da hipótese da presente investigação, é realizado a partir da análise de dois sistemas de informação vinculados à gestão dos territórios, quais sejam, o Sistema de Integrado de Gestão Rural da Ates – SIGRA no Brasil, e Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL na Galícia.

No contexto da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER e do o Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES, o SIGRA é constituído como um sistema de informação que agrega os dados dos lotes /terras e das famílias assentadas no Rio Grande do Sul – RS referentes aos anos de 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016, e em Santa Catarina – SC para os anos de 2014, 2015 e 2016 os quais ao

final de cada são utilizados como base na construção do planejamento regional dos técnicos da ATES para o ano seguinte.

Sendo assim, o SIGRA se constitui como um importante instrumento para a definição das ações da ATES. Outra vertente de uso para ferramenta se dá no âmbito do acesso rápido e prático às informações que podem subsidiar políticas de acesso, investimentos e estruturação dos assentamentos. Nesse sentido, o SIGRA também se configura como um instrumento de monitoramento do desenvolvimento dos assentamentos, visto que acompanhados e comparados anualmente mostrando a evolução dos assentamentos.

Em relação ao acesso à ferramenta, além da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e do INCRA, organizações das famílias assentadas, como as cooperativas, também tem acesso ao SIGRA e tem utilizado as informações para suas discussões internas, elaboração de diagnósticos das famílias, da produção de um assentamento, para a definição de prioridades de atuação, além de servir como uma base concreta de informações que tem demonstrado a importância econômica dos assentamentos, especialmente nas regiões de economia menos dinâmica. Pelas questões apresentadas o SIGRA hoje é uma ferramenta fundamental para o trabalho de todas as instituições e organizações que desenvolvem trabalhos nos assentamentos de reforma agrária do RS e de SC.

Já o SITEGAL é um sistema de informação que se insere na estratégia de mobilidade de terras sob a perspectiva de *Land Bank*. Tal sistema é materializado a partir do Banco de Terras da Galícia – BTG, que está sob a gestão da Agência Galega de Desenvolvimento Rural – AGADER, foi instituído em 2007 com a finalidade de promover a mobilização e a utilização de terras agrícolas e estipular medidas administrativas e fiscais para a conservação da superfície agrícola útil e atua enquanto uma política que regulariza os direitos de uso da propriedade (MOREIRA, 2014).

O SITEGAL consiste em uma ferramenta de consulta em relação as parcelas a serem incorporadas ou utilizadas nos arrendamentos do BTG. Ónega et al. (2010), afirma que o SITEGAL melhora a qualidade da informação e reduz os custos associados à gestão de instalações dos membros do BTG, assim como os custos em relação a implementação dos contratos, tornando mais fácil e mais ágil a realização de transações com as partes relacionadas, ou seja, o arrendamento de terras, principal objetivo do BTG. A Figura 03 apresenta um esquema com a estrutura institucional do SIGRA e do SITEGAL.

Figura 03. Esquema representativo da estrutura institucional dos sistemas de informação territoriais utilizados na gestão do Programa de ATEs e no Banco de Terras da Galícia.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Tendo em vista a complexidade dos objetos de estudos e as principais demandas de investigação em relação à temática matriz, o presente trabalho toma posse do objetivo de analisar o desenvolvimento rural, com ênfase na gestão do território. Isto é, estabelecer um diálogo entre o desenvolvimento rural e os sistemas de informação territorial, tendo como foco a questão dos sistemas cadastrais no Brasil e na Galícia, tomando como referência os processos, dinâmicas, estruturas, reflexos e disputas que configuram tais sistemas em cada contexto.

De forma específica, a presente pesquisa se objetiva a: Realizar um resgate histórico dos processos e dinâmicas que influenciaram a implementação dos sistemas de cadastro rural no Brasil e na Galícia, assim como investigar as dimensões organizacionais e técnicas que atualmente estruturam os sistemas de cadastro rural nos dois contextos. Isto é, realizar uma análise do: Cadastro de Imóveis Rurais; Cadastro Nacional de Imóveis Rurais; Cadastro Ambiental Rural; Cadastro Imobiliário e Registro de Propriedade; Realizar um estudo sobre o comportamento e as contribuições da gestão social no desempenho de sistemas de informações territoriais a luz do estudo de caso do Sistema de Integrado de Gestão Rural da Ates – SIGRA e do Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL; Identificar os principais reflexos do atual arranjo institucional em relação a informação territorial no Brasil e as principais perspectivas de evolução do sistema de cadastro rural brasileiro, com ênfase na possibilidade do Cadastro Técnico Multifinalitário.

1.1 METODOLOGIA DE PESQUISA

As pesquisas científicas consistem em um conjunto de processos, sistematizados com a finalidade de interpretação do comportamento de determinadas informações, fenômenos ou realidades, para que assim seja possível a elaboração de sentenças e sínteses confiáveis para problemas que podem percorrer o universo empírico ou teórico. Gil (2008) afirma que o objetivo das pesquisas científicas é chegar à veracidade dos fatos e o que a distingue dos outros tipos de conhecimento é sua capacidade de verificabilidade. Dessa forma, o que condiciona o conhecimento enquanto científico é o conjunto de operações mentais e técnicas que possibilitam confirmar a validade e de tal conhecimento, ou seja, o método de pesquisa.

De acordo com Santos (1999), as soluções e sentenças geradas por meio de pesquisas científicas são fundamentais para construção do conhecimento e de um melhor relacionamento entre o homem e seus pares e também entre o homem e seu ambiente, seja ele natural ou artificial. Sendo assim, as pesquisas científicas têm como escopo a proposição para problemas científicos via construção do conhecimento, ou do enriquecimento de conhecimentos já existentes (BELL, 1997). A respeito do método, Gill (2008) ainda afirma que este, corresponde ao meio, e por vezes o fim (no caso das pesquisas experimentais) para chegar a um determinado conhecimento.

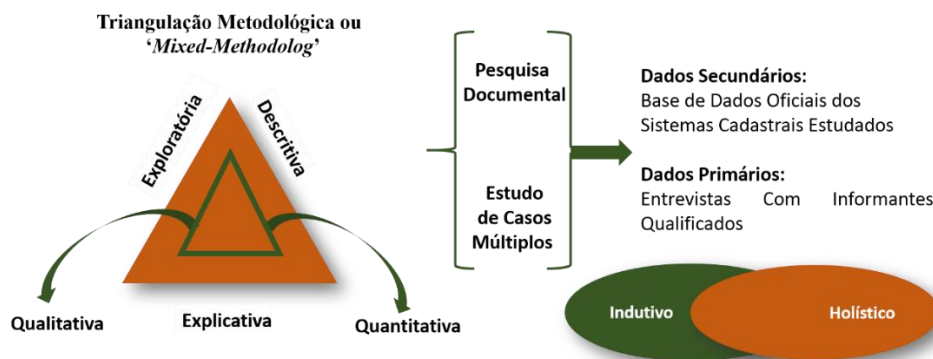
Atualmente a construção do conhecimento científico, se baseia na existência de uma diversidade de métodos aplicáveis aos distintos ramos da ciência. Se tem superada a ideia da existência de um método universal aplicável na elaboração do conhecimento (GIL, 2008). Sendo assim, para cada tipo de objetivo investigado ou para cada proposição a ser verificada, se têm uma metodologia ou um conjunto de procedimentos metodológicos que orientam o desenvolvimento das pesquisas científicas. Demo (1989) afirma que o método pode ser considerado o conhecimento crítico dos caminhos do processo científico, indagado e questionado acerca dos limites e possibilidades de determinada investigação.

O conjunto de elementos metodológicos que atuam no desenvolvimento de uma pesquisa científica podem ser categorizados de acordo com seus respectivos aspectos epistemológicos, os quais se distinguem a partir da natureza da pesquisa, dos processos de construção do conhecimento científico, da relação entre o investigador e os objetos de pesquisa e da finalidade da atividade científica. A partir desta compreensão, a presente

seção se objetiva a realizar uma apresentação dos aspectos metodológicos da investigação, de acordo com suas características epistemológicas. Esta seção se faz necessária visto que, as investigações científicas não seguem um único modelo de trabalho, pelo contrário, o cenário acadêmico/científico se configura justamente por sua diversidade de métodos, técnicas e abordagens que auxiliam na compreensão e explicação de fenômenos e objetos estudados.

Sendo assim, em relação a natureza da pesquisa e com a finalidade de alcançar os objetivos citados na seção anterior, a presente investigação é categorizada como um estudo de casos múltiplos, com caráter de pesquisa exploratória, descritiva e explicativa, o qual utiliza abordagens qualitativa e quantitativa, ou seja, tem-se a combinação de metodologias, na medida em que visa a compreensão e o comportamento dos seus objetos de estudo, os sistemas de informação territoriais para áreas rurais. A esse tipo de abordagem, dar-se o nome de triangulação metodológica ou “*mixed-methodology*”. Por influência da abordagem qualitativa, os métodos de pesquisa aqui utilizados possuem um enfoque indutivo, no sentido o qual as dimensões e categorias de interesse irão surgir concomitantemente aos processos de coleta de dado e análise das informações obtidas. A pesquisa conta também com um enfoque holístico, que por sua vez, corresponde a possibilidade de compreensão dos significados e comportamento dos objetos de pesquisa, levando em consideração os contextos específicos de cada realidade estudada. De acordo com Yin (2005), o caráter holístico corresponde a análise da natureza global de um fenômeno a ser estudado. A Figura 04 apresenta um esquema com a categorização da presente pesquisa.

Figura 04. Esquema da categorização da pesquisa enquanto a natureza, abordagens, técnicas, método e enfoques da investigação.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com Selltiz et al. (1974) e Vergara (2004), a pesquisa exploratória se destina a construção de ideias, soluções e maior familiaridade com o fenômeno estudado. Já o caráter descritivo da pesquisa corresponde a elaboração de materiais que apresentam as características de um objeto ou fenômeno e que sirvam de base para elaboração de explicações sobre interrogativas acerca dos mesmos. Por sua vez, a perspectiva explicativa da pesquisa busca a identificação de fatores que auxiliem a compreensão dos motivos e razões que determinam ou fazem acontecer certo fenômenos.

O método indutivo se caracteriza como uma ferramenta que busca, por meio de análise de determinantes particulares, elaborar generalizações como forma de resultado posterior da análise da informação ou do objeto de investigação. De acordo com Gil (2008), com o método indutivo, realiza-se observações e análises de dados ou fenômenos que se busca conhecer, seguido de comparações para se estabelecer relação e identificar aspectos distintos ou similares entre os objetos estudados para que, se possa, por fim, propor soluções ou elaborar sínteses e sentenças generalizáveis e validadas acerca dos objetos ou fenômenos investigados.

A abordagem quantitativa da presente pesquisa corresponde à análise comparativa entre as estruturas fundiárias de cada contexto estudado. Por sua vez, a abordagem qualitativa oferece várias possibilidades nos estudos dos fenômenos e estruturas das sociedades. A variedade de caminhos de pesquisa oferecidos pela perspectiva qualitativa, permite que durante o processo de investigação sejam explorados diversos enfoques (GODOY, 1995). Para Liebscher (1998), a abordagem qualitativa é indicada no estudo

de fenômenos de natureza social e que se configuram de forma complexa e de difícil quantificação, como é o caso da análise dos sistemas de informação territoriais. Dentre estas possibilidades ressalta-se a pesquisa documental e análise de conteúdo, uma das técnicas utilizadas na elaboração da presente pesquisa. Foram analisados materiais de natureza diversas, que em seu conjunto constituem uma rica fonte de informação.

De acordo com Godoy (1995), o exame de materiais, que ainda não receberam tratamentos analíticos ou que podem ser reexaminados na busca de novas interpretações, constituem a principal característica da pesquisa documental. Sendo assim, foram analisadas as principais publicações bibliográficas de caráter científico (artigos, *papers*, dissertações e teses) e documentos oficiais (leis, informativos e relatórios) sobre as temáticas trabalhadas e sobre os objetos de estudo. As análises destes documentos contribuem para elaboração de um referencial argumentativo que atua como marco teórico, o qual serve de subsídio para as análises e principais sentenças da presente investigação.

Outra técnica de pesquisa da abordagem qualitativa utilizada na elaboração deste trabalho é o estudo de caso, que de acordo com Patton (2002) se objetiva a recolher o máximo de informação em nível de profundidade e riqueza de detalhes sobre um determinado fenômeno a ser estudado. Para presente pesquisa o fenômeno estudado consiste no arranjo institucional da informação territorial nos contextos do Brasil e da Galícia. Dessa forma, são tomados como objetos de pesquisa os sistemas cadastrais, ou seja, se trata de uma investigação de casos múltiplos, onde cada sistema cadastral é considerado como um caso, analisado com a finalidade de compreensão e entendimento reais do comportamento destes sistemas. Para Yin (2005) esta estratégia de pesquisa se mostra bastante interessante pois apresenta maiores potenciais para elaboração de generalizações.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas, levando em consideração os métodos utilizados. A etapa inicial, cujo a realização utilizou técnica de pesquisa documental, consistiu na coleta de dados secundários, quais sejam, as já citadas publicações científicas e documentos oficiais. Já a segunda etapa, que corresponde a coleta de dados primários, foi realizada por meio de entrevistas (com informantes qualificados) guiadas com roteiro semiestruturado. Foram entrevistados pesquisadores do Grupo de Pesquisa Sociedade, Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM que, por meio de um termo de cooperação junto ao INCRA, atuam como colaboradores do programa de Ates no RS e SC. Foram entrevistados também professores e

pesquisadores do Grupo de Pesquisa Laboratório do Território – LaboraTe da Universidade de Santiago de Compostela – USC em Lugo. A escolha destes informantes qualificados³ se deu pelo fato da universidade possuir um grupo de pesquisa especializado na temática dos sistemas cadastrais e em estratégias de gestão do território. O LaboraTe é um dos principais núcleos de pesquisa da USC e possui sua sede no Campus Terra, localizado na cidade de Lugo. Outro fator que motivou a seleção dos informantes qualificados, foi a possibilidade do Doutorado na modalidade Sanduiche (Programa de Doutorado-Sanduiche no Exterior - PDSE) fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

O LaboraTe é um centro de pesquisa integrado que conta com a colaboração de professores e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento. O entendimento do território em contexto mais amplo serve de norte para as pesquisas e inovações desenvolvidas no laboratório, que possui como principais linhas de pesquisa o ordenamento territorial, o desenvolvimento rural, a gestão do território, entre outros. Sendo assim, os dois grupos de pesquisa se configuram como um campo rico em informação para compreensão dos objetos de pesquisa estudados, ou seja, as estruturas dos sistemas de cadastro rural.

Após a coleta de dados, as informações foram organizadas e analisadas. As análises foram orientadas por meio dos procedimentos metodológicos de estudo de caso e análise comparativa. Mais uma vez reforça-se que a estratégia do estudo de caso se mostra mais adequada para a presente realidade de pesquisa, no sentido o qual, tal método procura estudar as razões e comportamentos dos objetos de estudo, quando o foco se concentra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. (YIN, 2005). Já abordagem comparativa da análise dos dados se destina a compreensão da complexidade de cada dos objetos de estudo por meio das semelhanças e diferenças observadas nos distintos contextos.

1.2 ESTRUTURA DA TESE

A presente tese está dividida em seis capítulos, que se articulam no sentido da construção de uma linha de raciocínio, destinada a apresentar o relacionamento entre a

³ Foram realizadas 10 entrevistas com informantes qualificados. Os resultados obtidos com as entrevistas possuem o objetivo de auxiliar as análises e elucidar questões particulares dos objetos de estudos. Por essa razão, apesar de não serem referenciadas ao longo do texto, alguns dados das entrevistas contemplam as argumentações da presente tese.

gestão do desenvolvimento rural e os sistemas de informação territorial dando ênfase nos sistemas cadastrais. O primeiro capítulo corresponde a esta apresentação que indica o contexto do problema de pesquisa e alguns aspectos em relação a temática e os objetos de investigação. Na sequência se tem a descrição dos aspectos metodológicos que serviram de orientação para todo processo de pesquisa, assim como para elaboração e escrita deste manuscrito. Os demais capítulos da tese correspondem sumariamente aos:

Capítulo 02 – Gestão do Território, Administração de Terras e os Sistemas de Informação Territoriais – Este capítulo possui o foco na elucidação dos conceitos referentes à temática da gestão de terras, quais sejam, propriedade, administração de terras, instrumentos de gestão de terras, sistemas de informação territorial, sistema de informação geográfica e sistemas cadastrais. A discussão destes conceitos é realizada no sentido de apresenta os aspectos históricos de cada um, assim como suas concepções atuais e abordagens utilizadas neste trabalho. Além disso, se tem apresentado uma discussão sobre os desafios e principais perspectivas da informação territorial. Nesta seção realiza-se também uma discussão sobre partição social, democracia deliberativa e governança. Por fim, contempla-se os elementos que conferem boas condições de uso dos sistemas cadastrais enquanto ferramenta para gestão de políticas públicas de desenvolvimento rural.

Capítulo 03 – Ruralidades e Territorialidade no Contexto Rural do Brasil e da Galícia – Este capítulo se destina a realizar uma apresentação dos contextos que integram os objetos de pesquisa da presente investigação. Isto é, se tem operacionalizado os conceitos de ruralidade e territorialidade para enxergar as realidades agrárias do Brasil e da Galícia. Dá-se ênfase a configuração territorial de casa contexto, a partir dos processos de formação da propriedade rural e da atual configuração das estruturas fundiárias de cada país. O principal sentido destes dois primeiros capítulos, além das argumentações, é estabelecer um arcabouço conceitual que possibilite a construção de quadros teóricos que, por sua vez, são utilizados nas seções seguintes. Os capítulos 04 e 05 são elaborados a partir dos dados empíricos (coletados ao longo da elaboração da tese) conjugados com as perspectivas teóricas apresentadas na primeira parte da tese. Dessa forma, se tem a articulação entre a teoria e a realidade a partir da análise do objetos de estudo.

Capítulo 04 – Panorama dos Sistemas Cadastrais Rurais no Brasil e na Galícia – Ao longo deste capítulo se tem estabelecido um conjunto de análises sobre os sistemas cadastrais objetos de estudo, a saber, o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR, Sistema Nacional de Cadastramento Rural – SNCR, Cadastro Ambiental Rural – CAR,

Registro de Propriedade – RP e Cadastro Imobiliário – CI. Dessa forma, toma-se posse do arranjo institucional da informação territorial para identificar os principais desafios e perspectivas destes sistemas cadastrais em cada realidade.

Capítulo 05 – A Gestão do Desenvolvimento Rural via Sistema de Informação Territorial no Brasil e na Galícia – Esta seção é orientada à apresentação e análise de dois sistemas de informação territoriais utilizados em instrumentos de gestão terras nos dois contextos da investigação. Dessa forma, realiza-se análises a partir do Sistema Integrado de Gestão Rural da Ates – SIGRA e do Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL. O sentido da análise e apresentação destas experiências é mostrar o comportamento perspectiva da participação social na gestão do desenvolvimento rural.

O Capítulo Final, denominada de “considerações finais”, além da sumarização de conclusões, apresenta a compilação argumentativa das ideias e análises conjugadas no objetivo de validação da hipótese e de solucionar as questões de pesquisa, que orientaram todo o processo de investigativo e de elaboração da tese.

2. GESTÃO DO TERRITÓRIO, ADMINISTRAÇÃO DE TERRAS E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO TERRITORIAIS

A discussão sobre o futuro das sociedades e de como estabelecer estratégias de desenvolvimento que busquem estimular os processos de autonomia e de emancipação social, ampliando as oportunidades e escolhas individuais que as pessoas desfrutam, perpassa o escopo do direito de posse, do valor e do uso dos recursos naturais e do próprio território. Dessa forma, diversas iniciativas a níveis internacionais chamam atenção para necessidade de integração e validação da informação territorial e seus sistemas informação (coleta, gestão e distribuição da informação) para que possam ser utilizadas adequadamente no planejamento e implementação de ações de desenvolvimento. Este capítulo se alinha com os objetivos da tese por apresentar contribuições na construção de uma linha de pensamento que articule a temática da gestão de terras e a questão da informação territorial. O principal esforço desta seção é evidenciar os principais aspectos teóricos acerca do direito de propriedade, da administração e gestão de terras e dos sistemas de informação territoriais. A administração de terras se conceitua como o conjunto de processos que organizam e institucionalizam os direitos, usos e responsabilidades sob a terra. Os instrumentos de gestão de terras surgem como ferramentas fundamentais para uso da informação (a retórica é verdadeira) no suprimento da demanda de equilibrar questões econômicas, sociais e ambientais em relação ao uso e ocupação dos espaços (TING, 2002).

Um dos grandes desafios da informação territorial para uso na administração de terras e gestão territorial, consiste na utilização dessa informação de forma integrada, para que sejam levadas em consideração os diversos aspectos sob os territórios a serem administrados, de forma institucional ou até mesmo privada. Para Ting e Williamson (1998) os sistemas de informação territorial são produtos da época em que foram desenvolvidos, ou sejam, em sua grande maioria representam um determinado momento da realidade territorial em questão e se vincula a um aspecto específico. Evidencia-se aqui uma segunda grande demanda destes sistemas de informação, que seria a necessidade de evolução da informação em sintonia com a evolução das próprias sociedades.

Uma terceira vertente dos desafios da informação territorial diz respeito à inserção da participação da sociedade civil nos processos de construção e uso da informação, tanto para qualificar os processos de decisão sobre a gestão dos espaços,

quanto para a relevância e dinamismo dos sistemas de informação e administração dos territórios (TING, 2002). A partir do conhecimento destas principais vertentes é possível estabelecer uma relação entre tais demandas, a conformação dos sistemas cadastrais e a questão da governança.

Dessa forma, a presente seção tem por objetivo apresentar e discutir questões acerca dos conceitos e perspectivas do uso da informação territorial na gestão e administração dos espaços, visto que estas questões se relacionam de forma intrínseca com a conformação e estabelecimento dos cadastros rurais. Busca-se evidenciar os aspectos históricos, normativos e teóricos dos sistemas de informação territoriais que além de consolidarem os cadastros rurais, também se materializam de outras formas, como ferramentas de gestão ou, até mesmo, como políticas públicas. Contempla-se então perspectivas em relação aos principais posicionamentos, evolução e desdobramentos da questão da informação territorial no contexto dos sistemas cadastrais.

2.1 INFORMAÇÃO TERRITORIAL: QUE TIPO DE INFORMAÇÃO ESTAMOS FALANDO?

Iniciamos a discussão sob a informação territorial analisando de forma histórica a relação do homem com a terra. A terra e seu uso possuem significados diferentes entre as sociedades e entre os indivíduos. Os diferentes sentidos que o uso e a apropriação da terra possuem na vida das pessoas são estabelecidos por meio de componentes de origem histórica, econômica, política, social, ambiental e espiritual. Dessa forma, a estrutura dos direitos de propriedade de terras públicas e privadas são influenciadas em diferentes intensidades por cada um destes componentes. No sentido o qual a maior ou menor intensidade da importância de um desses componentes, assim como a própria mudança no relacionamento do homem com o uso das terras, configuram a estrutura de direito propriedade de cada sociedade.

Existem diversas correntes de pensamento que trabalham a origem do direito de propriedade, algumas delas consideram sua origem de forma natural, presente desde as civilizações mais antigas, tendo seu sentido evoluído, até chegar nas concepções contemporâneas. Para essa linha de pensamento, a propriedade surge junto com o próprio homem, que a adquiria por meio de seu trabalho. Em contraponto à corrente de pensamento que entende a propriedade sendo natural da própria existência do homem, sob uma abordagem mais pragmática, se encontra a linha de pensamento que enxerga a

propriedade como uma criação dos Estados. Isto é, a propriedade privada surge junto com a concepção de sociedade (DEBONI, 2011).

Dessa forma, a ideia de propriedade privada, enquanto direito individual e absoluto surge no contexto da Idade Antiga e Média, possuindo suas raízes no Direito Romano e no regime de terras feudal, em um sistema econômico que a individualidade pouco era considerada e as pessoas eram representadas pela coletividade tomando como referência suas respectivas posições sociais (BRAGA, 2009). Vale ressaltar que, não existiam, nas sociedades consideradas evoluídas na antiguidade, direitos subjetivos individuais que fizesse oposição à vontade e interesse dos Estados. É nesse contexto que o Ordenamento Jurídico Romano estabelece, por meio de um conjunto de mecanismos, o que seria a base dos direitos a nível de indivíduo (MORAES, 2006).

De acordo com Deboni (2011), o Ordenamento Jurídico Romano compreende o período da antiguidade (Idade Antiga, aproximadamente século VIII a.C. até meados do século V d.C.). Ao longo deste período a compreensão de propriedade foi se moldando a partir da evolução social econômica, política e cultural da sociedade romana. É nesse período que a propriedade individual se institucionaliza, por meio do advento da legislação denominada de *Lei das XII Tábuas*, considerado o primeiro marco regulatório dos direitos sob a propriedade privada na história da humanidade. Nessa se encontra noções acerca da posse, uso, gozo e disposição sobre a terra de forma absoluta e perpétua. A partir do declínio da dominação do Império Romano pela invasão dos povos bárbaros (início da Idade Média), se perpetua o sistema feudal e o domínio do território concentrado em monarquias. Nesse contexto, as terras eram utilizadas pela figura dos vassallos que, apesar de delas usufruírem, não possuíam o domínio sobre as mesmas. Isto é, deixa-se de lado o direito romano à propriedade de forma absoluta, perpétua e individual e passa-se a ter como referência a visão coletiva sob a apropriação das terras (DEBONI, 2011).

Autores como Deboni (2011) e Gomes (2017), concordam que, tomando a concepção de propriedade como referência, esse período pode ser considerado intermediário entre o entendimento do direito romano à propriedade (absoluto, exclusivo e perpétuo) e a concepção contemporânea de propriedade. Para estes autores, a principal característica desse período, corresponde ao distanciamento da ideia de propriedade individual, exclusiva e ilimitada em detrimento de outras formas de propriedade, diferenciadas a por meio de dois tipos de domínio, um ligado à detenção e outro ao uso das terras.

Dentre as outras formas de propriedade que surgem no contexto da idade média, ressalta-se a propriedade do tipo germânica. Esse tipo de regime de propriedade remete as formas de apropriação dos espaços pelas comunidades germânicas da alta idade média (primeira metade do século XVI). Nestas civilizações, a comunidade tem um papel específico, sendo a propriedade uma condição natural do homem adquirida por meio do trabalho das pessoas que nelas conviviam, nas comunidades germânicas não existia a separação entre terras públicas e privadas, a propriedade era compartilhada entre os membros das comunidades que trabalhavam e implementavam suas áreas de moradia (ROJAS; PETRIOLI, 2001).

Evidencia-se, então, uma concepção de propriedade onde o homem se posiciona como figura absoluta em relação ao domínio da terra e, uma segunda concepção onde a terra em si apresenta-se como protagonista. Essa segunda concepção também correspondia à realidade da propriedade predominante no período feudal.

De forma genérica, a propriedade privada de origem romana (exclusiva, absoluta e perpétua) e a propriedade de origem germânica (comum e coletiva), são os principais tipos de regime de propriedade que influenciaram as instituições que regulam e legitimam o domínio sob o território a nível global em nossa contemporaneidade. Independente da origem histórico-social e dos tipos de propriedades, é possível estabelecer uma lógica em relação à natureza da propriedade. Eggertsson (1993), entende essas lógicas separadas por duas interfaces, uma externa e outra interna. Quer dizer, a concepção de direito de propriedade possui uma lógica externa, concebida por meio das instituições que as legitimam, e uma lógica interna, a nível de indivíduo, como forma de manutenção e controle da detenção e dos direitos sobre tais propriedades.

Por razão destas duas lógicas, as concepções de propriedade evoluem *pari passu* à evolução das sociedades. No sentido o qual, com o fim do feudalismo e ascensão do pensamento iluminista, são incorporadas nas sociedades ideários de liberdade, visto que um dos pontos chave para esse movimento seria a concepção dos homens como ponto central da vida, sendo estes iguais em sua essência e predestinados à busca de sua autonomia⁴. De acordo com Deboni (2011), o ideário iluminista incorpora a propriedade do tipo romana como regime de propriedade que corrobora com os valores de liberdade, igualdade e fraternidade. A propriedade privada individual, no contexto histórico da Revolução Francesa, também possuía um olhar particular sobre o indivíduo que, assim

⁴ Pensamento que podem ser encontrados nos trabalhos clássicos de Rousseau e Kant, por exemplo.

como em relação à propriedade privada romana, o individualismo se vinculava questões de liberdade e de poder, com mínima intervenção do Estado na organização social (CAVEDON, 2003). Isto é, uma das formas de garantia da liberdade dos indivíduos e da autonomia das sociedades difundidas pelo pensamento iluminista e pela perspectiva da Revolução Francesa, se estabelecia com a propriedade privada, sendo esta absoluta, exclusiva e quase ilimitada.

Nesse contexto, é criado o Código Napoleônico, em 1804, que institucionaliza a individualidade da propriedade privada e foi utilizado como referência para maioria das legislações que trataram do direito de propriedade no século XIX (DEBONI, 2011). Do ponto de vista filosófico, a ideia de propriedade privada também apresenta mudança, passando de um direito natural de origem divina/religiosa para um direito racional. Braga (2009), compreende a importância deste momento, como sendo o berço da racionalização do direito de propriedade nos moldes da contemporaneidade:

O Absolutismo passou assim por desgastes, fortalecendo o Liberalismo, corrente econômica do Iluminismo, que se deu em conjunto ao processo de produção capitalista. No período liberal, notadamente no século XVIII, fazia-se a distinção entre Estado, sociedade e indivíduo, materializando a liberdade através da contemplação dos direitos individuais e da abstenção do poder estatal. Nasceram os direitos de primeira dimensão, com a positivação dos direitos civis e políticos. Eram os direitos advindos da valorização da liberdade do ser humano. (BRAGA, 2009, p. 13).

Com a expansão do capitalismo a nível mundial, a concepção de propriedade se reconfigura. O fim do feudalismo, também traduziu mudanças nos sentidos dado à terra, que ganha um novo protagonismo compartilhado com as novas estruturas de poder e outros tipos de capitais. A terra no capitalismo continua sendo um ponto chave do sistema econômico, se comportando como um dos principais meios de produção e, ao mesmo tempo, capital (MARX, 2005).

Seguindo a marcha das transformações da sociedade em nível global, Ting (2002) chama atenção para as mudanças sociais, econômicas, estruturais e institucionais em relação às formas de apropriação da terra frente à Revolução Industrial⁵. As mudanças no relacionamento entre o homem e a terra, impulsionadas pelas novas formas de produção agrícola e pelas novas configurações urbanas, geram demandas em relação à organização/gestão dos direitos de propriedade e de uso das terras. Estas demandas

⁵ Usa-se essa expressão como referência para o período das mudanças no trabalho industrial, que se deram a partir dos meados do século XVIII.

ocorrem a níveis de mercado, de administração e legislação das propriedades, o que por sua vez, amplia o conceito de propriedade para além do domínio e uso da terra.

Cavedon (2003) argumenta que, com o advento dos movimentos sindicais, as mudanças sociais emergentes do contexto da Revolução Industrial incorporaram nas sociedades uma maior consciência dos direitos sociais. Estes exigiam uma atuação do Estado frente à diversas demandas em relação à saúde, educação, trabalho e seguridade social (Estado intervencionista), assim como uma maior atuação no controle do direito à propriedade privada. Neste momento da história das sociedades, o direito à propriedade privada passa a ser enxergada sob a hedge da necessidade do bem-estar coletivo, do papel do indivíduo e sua função na sociedade. As mudanças no cenário da propriedade privada são analisadas por Delboni (2011), a citar:

Se durante a Idade Moderna germinou a concepção individualista do direito de propriedade - fundamento das grandes codificações e pilastra das ideologias liberais – o nascimento e normatização dos direitos coletivos e difusos e a publicização da esfera privada – características inerentes ao Direito Contemporâneo – trouxeram modificações ao direito de propriedade, que começou a valorizar, a levar em consideração o aspecto social e, mais adiante, o ambiental. A partir desse momento, portanto, a propriedade privada adquire uma função social. O contexto social, político e também religioso dos séc. XIX e XX, associados à evolução das ideias, levaram a uma progressiva transformação do conceito de direito de propriedade, daquele momento considerado com maior limitação e de maneira mais social. (DEBONI, 2011. P. 13).

Neste sentido, o conceito de propriedade, tomando como referência os direitos sociais e a função social, é incorporado em diversas constituições civis, abolindo assim, o caráter absoluto e totalitário da propriedade privada. De acordo com Braga (2009), as primeiras constituições que contemplaram a propriedade enquanto bem destinado à satisfação da coletividade foram as Constituições do México de 1917, e a da Weimar de 1919 (Constituição Republicana Alemã). Estas duas constituições influenciaram as legislações de diversos países, incluindo a Constituição Brasileira de 1934. No caso do México, por exemplo, se tinha a diferença entre propriedade originária (do Estado) e propriedade derivada (particular), sendo que as propriedades derivadas, assim como as originárias estavam condicionadas ao interesse comunitário e a fins da reforma agrária. Isso mostra que, independente do regime de propriedade, se tinha uma predominância do interesse coletivo. Em um mesmo sentido, também se evidenciava no caso alemão, a perspectiva da obrigatoriedade de cumprimento do bem comum por parte das propriedades privadas (BRAGA, 2009; DEBONI, 2011).

Sendo assim, apesar a inclusão da função social, que gerou contribuições ao desenho do direito de propriedade ao redor do mundo, ainda se tem a predominância do caráter unitário e da posse individual na concepção do conceito de propriedade. Como destaca García (2018), o conceito de propriedade pode ser entendido sob o grande guarda-chuva do direito Romano. Este direito vinculado, em grande parte dos casos, a um único sujeito, referente a um determinado bem, objeto, terra ou parcela, cujo o poder de decisão do proprietário sob essa propriedade é quase que total, assim como o reconhecimento deste poder pela sociedade, ou seja, a titularidade.

No Brasil a concepção do direito de propriedade não se torna obstante da concepção global do conceito de propriedade. Como já comentado, a propriedade privada no Brasil surge em contexto de abolição da escravatura, onde a instituição do domínio do território de forma privada por um viés liberal de mercado, se tornou, dentre outros interesses, uma estratégia do Estado para garantir uma massa de mão de obra barata no campo. De acordo com Braga (2009), a propriedade privada no Brasil já se fazia presente na Constituição Monárquica de 1824, tendo referências aos princípios de liberdade e da seguridade individual, porém sob a predominância do poder privativo do Estado. Porém, apenas com o advento da Lei Terras de 1850 que se instituiu o mercado de terras no país. García (2018) entende que os mercados só podem se estabelecer por meio do regime de propriedade privada. Dessa forma, considera-se que a Lei de Terras atuou no país institucionalizando a propriedade privada e o mercado de terras nacional, apesar de já se ter menções a este regime desde a primeira versão da constituição brasileira, antes do artifício da Lei de Terras, as terras só poderiam ser obtidas por meio de concessões.

A proteção do interesse coletivo sobre o domínio individual no direito de propriedade só se torna relevante a partir da terceira versão da constituição brasileira, a Constituição Federal de 1934, influenciada pela concepção de Estado de bem-estar Social. Um grande progresso da Constituição de 1934 em relação ao direito de propriedade, foi a limitação do poder privado em detrimento do interesse público (BRAGA, 2009). Posteriormente, as concepções de propriedade privada e interesse coletivo tiveram salutar avanço com a implementação da Lei nº4.504, de 30 de novembro de 1964, mais conhecida como Estatuto da Terra. De acordo com M. Neto (2006), essa inovou ao inserir dentro de seus princípios fundamentais a função social da propriedade, que de forma resumida prevê a garantia da exploração das propriedades privadas de forma racional (garantido sua produtividade sem o comprometimento dos recursos ecológicos).

Na Constituição Brasileira de 1988, o direito de propriedade é garantido em concordância ao cumprimento da função social da terra. Dessa forma o direito de propriedade baseado na liberdade do indivíduo (uso e gozo) só é estabelecido diante da satisfação das liberdades coletivas (cumprimento da função social). Ao analisar o conceito de propriedade a luz da Constituição de 1988, Deboni (2011) observa que, além da incorporação dos aspectos da função social, se tem na legislação brasileira referência ao caráter ambiental do domínio do território, no sentido deste direito ser garantido pela acepção do direito fundamental, mas também, pela acepção econômica, dentre estas a defesa do meio ambiente. Por isso o autor ressalta que:

A utilização da propriedade, no desenvolvimento de atividade econômica deverá, além de responder à necessidade privada do proprietário, respeitar os interesses da sociedade e harmonizar-se com a preservação dos recursos naturais existentes na mesma propriedade. Isto é, o direito à livre iniciativa e ao exercício da atividade econômica é limitado no interesse da coletividade e na utilização racional dos recursos ambientais⁷⁰. Em outras palavras, foi introduzida uma nova perspectiva com relação à propriedade, no sentido da não utilização econômica do bem ambiental quando o ambiente equilibrado é colocado em risco. (DEBONI, 2011. P. 16).

Desta forma é possível perceber a evolução do conceito de propriedade e sua relação com a gestão e limites de uso das terras ou parcelas. Em uma mesma medida observa-se que este conceito (ou direito) não é estático e se materializa ao passo da evolução da humanidade. Neste sentido, o conhecimento sobre os detentores destes direitos, das dimensões a serem contempladas por parte dos proprietários e o conhecimento dos limites para o uso destas propriedades, convergem em um tripé de informações primordiais para se pensar ações de desenvolvimento em uma determinada sociedade. Uma demanda bastante emergente da realidade de países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Para além de seu aspecto político e funcional, o direito de propriedade em relação as terras, possui outras interfaces, dentre estas uma econômica, que em meio a outros atributos é uma das principais responsáveis por mudanças e pelo comportamento deste conceito. Quer dizer, a partir de seu interesse econômico, o direito de propriedade pode ser transferido, redistribuído ou decomposto (EVANS STAK, 1999; WEBSTER, 2005). Principalmente se considerarmos o interesse econômico a partir do uso, materializados nas titularidades compartilhadas, comuns ou transferências temporárias de direito de uso mantendo inalterada a titularidade, como é o caso dos arrendamentos de terras.

A exemplo disso, na Galícia existem dois tipos de propriedade privadas, uma individual e outra do tipo coletiva. Como já comentado, este tipo de regime ocupa cerca de 97% do território rural da Galícia, dos quais, 23% delas são propriedades privadas de caráter coletivo (ÓNEGA, 2010; MOURA, 2016). A propriedade privada individual na Galícia é bastante recente, datada de meados de 1986. Essa característica reflete diretamente na relação que os proprietários galegos possuem com o território. Dentre outras características, os proprietários de terras na Galícia possuem um apego muito forte às suas propriedades, situação que se reflete na fragmentação do território rural a nível de propriedade, um dos responsáveis pelo lumém do rural galego (MOREIRA, 2014).

Já as propriedades coletivas, que em sua grande maioria, se materializam por meio dos Montes Vicinais em Mão Comum – MVMC. Esses podem ser caracterizados como figuras jurídicas cujo direito é originário do direito germânico, no qual a titularidade é compartilhada entre grupo de moradores de áreas de abrangência destes montes e suas proximidades. A estrutura e disposição dos direitos entre os titulares dos MVMC é bastante distinta do direito propriedade individual. Nos Montes, a titularidade e os direitos são compartilhados de forma igualitária entre seus moradores. A legislação que regulamenta este tipo de propriedade teve sua primeira versão editada no final da década de 60, por meio da *Ley 52/1968*. A versão mais atual que garante os direitos destes tipos de propriedade é a *Ley 13/1989*, com algumas atualizações regulamentadas pela *Ley 7/2012*. A lei de 2012 ou Lei de Montes da Galícia regulamenta, principalmente, os aspectos da gestão destes territórios. Outras características bastantes peculiares deste tipo de regime de propriedade é que, enquanto patrimônio, estes bens são indivisíveis e intransferíveis para terceiros que não vivam como comunheiros⁶. Dessa forma, se mostra que não apenas os direitos de uso são gerenciados pelos próprios comunheiros, mas também os direitos de titularidade (MOURA, 2016).

A partir do exposto é possível perceber que ao longo da evolução humana as sociedades estabeleceram as dinâmicas em relação aos direitos e responsabilidades sob os territórios, sendo estas distribuídos e gerenciados por indivíduos ou grupos, em nível privado, coletivo e por meio da esfera pública. Neste sentido, as decisões em relação às prioridades e aos aspectos que devem ser considerados no uso destes direitos e

⁶ Denominação dos titulares dos MVMC.

responsabilidades, representam a estratégias de desenvolvimento que uma determinada sociedade busca para seu território. Dessa forma, o domínio da informação territorial torna-se fundamental, principalmente no âmbito público, para que as sociedades estabeleçam estratégias que identifiquem e busquem equilíbrio entre as oportunidades sociais e a autonomia dos indivíduos.

Essa condição fica mais evidente ao se pensar os contextos rurais, visto que nas decisões sobre as formas de como melhor organizar os direitos de uso e de titularidade das terras, ou seja, a própria conformação destes espaços, a demanda pela informação é uma pauta recorrente e bastante controversa. Em estudos anteriores, como os encontrados em Ónega (2010) e Moreira et al. (2016), se constata que estratégias clássicas para o ordenamento dos espaços rurais, a citar *laissez-faire* e privatizações, não são adequadas para todo tipo de contexto e que a auto regulação em vias de mercado de terras não dá conta da complexidade das demandas existentes nos contextos rurais. Neste sentido, os Estados têm o grande desafio de planejar e estabelecer bons parâmetros nos processos de tomada de decisão, o que torna mais nítido a demanda por informação de qualidade e um conjunto de sistemas e aparatos que articulem e facilitem o uso destas informações.

Sendo assim, o conhecimento sobre os diferentes regimes de direito de propriedade se torna fundamental para compreensão da conformação dos sistemas de informação territorial. Esta, por sua vez, serve de base para relacionar outros tipos de informação e ao mesmo tempo se apresenta como ferramenta de interesse político e econômico para o planejamento e a gestão da terra.

O comportamento das informações em relação à detenção, direitos de propriedade (independentemente do tipo) e de uso dos territórios, é bastante diversificado e complexo. Sendo necessário estratégias que busquem uma melhor administração e gestão destes espaços, assim como segurança e qualidade destas informações para legitimar as estratégias que vêm sendo desenvolvidas. Nesse sentido, os Sistemas de Informação do Território – SIT convergem como pontos fundamentais para gestão e administração dos territórios. É válido ressaltar que, a informação territorial abarca um espectro bem mais amplo do que as dimensões espaciais (informação geográfica) das propriedades e seus respectivos direitos de titularidade ou de uso. Apesar dessas informações serem bastantes relevantes para gestão dos espaços, também fazem parte do escopo da informação territorial, informação de aspectos ambientais, como vegetação e aptidão de uso agrícola; de aspectos econômicos, como valor da terra; de âmbito cultural, como origem e contemporaneidade das populações que detém determinados territórios, entre outros.

Sendo uma das funções dos STIs articular a diversidade de informação que podem ser extraídas dos territórios.

2.2 ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE TERRAS

Nesse momento se faz pertinente especificar alguns conceitos-chave utilizados ao longo do trabalho, já que os mesmos podem ser utilizados e compreendidos de forma semelhante a partir da abordagem e do contexto de análise utilizada. Iniciamos então com uma argumentação sobre o conceito de administração de terras, que de acordo com Ting (2002) corresponde ao processo de registrar e disseminar informação sobre as posses, o valor e o uso das terras, ou seja, a administração de terras consiste no meio que possibilita a implementação de ações de gestão dos espaços. Na abordagem da administração de terras, o conceito de terra é composto pela propriedade, incluindo seus direitos, e pelos recursos nela dispostos, tanto o que corresponde ao ambiente natural, quanto ao artificial (ENEMARK, 2005). Dessa forma, a administração de terras busca minimizar ou solucionar conflitos em relação aos direitos, restrições e conjunto de responsabilidades sobre o território.

Enemark (2005) nos auxilia a compreender o conceito de administração de terras a partir da abordagem funcional, como o mecanismo responsável pela interação entre a posse, o valor, o uso e o desenvolvimento de território. Isto é, a administração de terras pode se objetivar a partir de uma diversidade de interesses que agregam uma amplitude de aspectos sociais, econômicos políticos e ambientais. Como exemplos destes objetivos se tem: apoio aos mercados de terras, estabelecendo ou promovendo ações que estimulem a compra e venda de terras; acesso à terra, implementando políticas que redistribuição do território; segurança de posse, legitimando a titularidade de detentores em situação não regular; coleta de receitas, por meio de vendas, arrendamentos e tributações; e regulação do uso e da conservação da terra, fiscalizando as propriedades e garantido o cumprimento da legislação ambiental. (TING, 2002).

Já a gestão territorial corresponde às ações e políticas públicas que buscam regular e equilibrar as responsabilidades e direitos sobre as terras, orientados por alguns pressupostos. Dentre estes ressaltam-se a conservação ambiental, a justiça social ou a ampliação de liberdades e oportunidades produtivas e econômicas. Sendo assim, a gestão do território pode ser entendida pelo conjunto de ações do processo de administração de

terras. As estruturas organizacionais da gestão territorial são bastante distintas, visto que a gestão de terras possui um enfoque particular e reflete os contextos culturais e dos aspectos jurídicos de cada país ou região (ENEMARK, 2005).

Dessa forma, a gestão do território, compreendida nas ações e decisões vinculadas ao uso, distribuição e proteção das terras e seus recursos e no uso de instrumentos de gestão de terras, possui o ordenamento territorial como uma de suas possibilidades. De acordo com Ting (2002), o ordenamento territorial se refere à organização dos espaços, tendo em vista melhores condições de uso e ocupação, assim como o aproveitamento das potencialidades de determinado território a ser ordenado, sendo, portanto, mais uma demandante de informação territorial. Neste sentido, evidencia-se novamente que qualquer país ou território necessita de um sistema de informação territorial eficiente e harmônico que consiga suprir estas diferentes demandas (LOCH, 2007).

De acordo com Enemark (2005), as ações de gestão territorial podem ser classificadas por meio de sua função administrativa correspondente, como por exemplo as políticas fundiárias, que se objetivam na promoção de desenvolvimento via justiça social, estabilidade e equidade política e, em meio a outros fatores, se associam a funções de seguridade jurídica, tributação imobiliária e estimuladora do mercado de terras. Estas ações são implementadas via o uso de instrumentos de gestão de terras, que correspondem ao aparato normativo que estabelece as estratégias e como serão realizadas as ações. Em outras palavras, os instrumentos de gestão de terras são amplos e podem corresponder ao conjunto de leis e documentos que o regulamentam e definem as ações nesse âmbito a nível de Estado. Dentre outras formas, é a partir destas ferramentas que são institucionalizados os Sistemas de Informação do Territorial – SIT.

Os SITs podem ser entendido muito além da simples informação geográfica (ou um outro tipo de informação territorial). Seu conceito se refere tanto à combinação de recursos humanos e tecnológicos, quanto à organização dos processos de coleta, armazenamento, recuperação, disseminação e utilização dos dados territoriais de uma forma sistemática (PAIXÃO et al., 2012). Ou seja, os SITs se constituem como matéria prima para se identificar, classificar, planejar, ordenar e gerenciar os territórios.

Em um mesmo sentido, os SITs se conformam de forma mais complexa em relação aos Sistemas de Informação Geográfica – SIG. De acordo com Matos (2001), os SIGs emergem do contexto da década de 60, apesar disso, sua evolução foi lenta devido às limitações tecnológicas, ampliando o uso da ferramenta somente 30 anos depois. Esse período latente do uso e desenvolvimento de tecnologias de SIG corresponde ao início do

que alguns autores chamam de período da revolução da Informação (TING E WILLIAMSON, 1999). Os SIGs são plataformas compostas de hardware e software com o objetivo de possibilitar a captura, organização, manipulação, análise, modelação e apresentação de informações espaciais e alfanuméricas. Isto é, os SIGs não se limitam a informações cartográficas, eles compõem qualquer tipo de informação que pode ser georreferenciada (MACHADO, 2000).

O domínio do conceito de SIG, serve como base para a compreensão do que são os Sistemas de Informações Territoriais para este trabalho. Dessa forma, entendendo-se que a informação territorial é qualquer informação sobre um determinado território, inclusive a informação geográfica, os SITs são definidos como ferramentas compostas pelo conjunto de informação territorial de um determinado local, de forma articulada e com o objetivo de facilitar a gestão e administração de terras destes locais. Neste sentido, enquanto estratégia analítica, os Sistemas de Informação Territorial serão entendidos como Sistemas de Informação Geográfica vinculados a um objetivo predeterminados e a territórios (em nível locais, nacionais e/ou globais) específicos. Por essa compreensão que todos os objetos de pesquisa desta tese são denominados de Sistemas de Informação Territoriais. No que corresponde as formas e composição dos SITs, os cadastros se configuram como o principal meio de organização destes tipos de sistemas de informações (LOCH, 2007).

Para Hansen (1998) o cadastro pode ser entendido como um inventário público, ordenado metodologicamente com informações coerentes sobre as propriedades de um determinado país ou distrito, baseado na mensuração de seus limites, os quais são identificados de maneira sistemática. Junto à identificação desses limites se tem também a vinculação a outros registros que se destinam à compreensão da natureza, do tamanho, do valor e dos direitos legais sobre a área cadastrada. Já a perspectiva de Erba (2005) e Loch (2005) faz referência aos objetos a serem cadastrados, denominados por esses autores de objetos territoriais. Neste sentido, um sistema cadastral se refere a um conjunto de informações de imóveis que agregam características específicas dos aspectos fundiários, de aspectos físicos (drenagem, solo, relevo), aspectos ecológicos, socioeconômicos, entre outros, que colaborem com a identificação e a caracterização dessas áreas em relação ao tempo e espaço. Por meio desse tipo de informação que se tem a possibilidade da construção de mapas temáticos.

A Federação Internacional de Geógrafos (FIG 1995) definiu o cadastro como um sistema de informações fundiárias baseado em lotes e atualizado, contendo um registro

de interesses em terra (por exemplo, direitos, restrições e responsabilidades). Nas abordagens clássicas em relação a definição do que se constituem os cadastros dos espaços, tem-se a compreensão e limitação dessa ferramenta como sendo a geodescrição de parcelas e o registro de seus respectivos interesses. De acordo com Kaufmann e Steudler (1998), os cadastros são inventários públicos que organizam a informação de um determinado espaço de forma metodológica a fim de atender demandas específicas destes territórios. Já Dale e Mclaughlin (1999), autores bastante referenciados nessa temática, conceituam os cadastros como registros de direitos e atributos de áreas definíveis de terras. Ainda sobre este conceito, Enemark (2005) afirma que:

O conceito de cadastro é difícil de identificar. Pode ser projetado em muitas diferentes formas, dependendo da origem, história e desenvolvimento cultural do país ou jurisdição. Basicamente, um cadastro é apenas um registro que identifica a terra individual parcelas ou propriedades. O objetivo dessa identificação pode ser a tributação (como era o original razões para o estabelecimento de cadastros na Europa) ou pode ser a segurança dos direitos à terra (como o caso na Austrália). Hoje, a maioria dos registros cadastrais ao redor do mundo está vinculada a valorização e tributação da terra e à garantia de direitos legais em terra. (ENEMARK, 2005. P. 04).

As condições apresentadas por Enemark (2005) condizem com a realidade cadastral para áreas rurais no contexto de estudo deste trabalho. Tanto no Brasil quanto na Galícia os sistemas cadastrais rurais possuem a finalidade de valoração, tributação ou seguridade jurídica. Os aspectos específicos da realidade cadastral nesses contextos serão explorados nas seções a seguir.

De forma genérica é possível estabelecer o conceito de cadastro como sendo a descrição das parcelas de uma propriedade (incluindo a descrição geométrica), ligado a outros registros que, por sua vez, podem conter informações em relação aos interesses (usos), à propriedade ou ao controle desses interesses (titularidade), e o valor da parcela e suas melhorias (TING, 2002; ENEMARK, 2005).

Para Williamson (1998), cadastro é um sistema de informação sobre a terra baseado em parcelas e atualizado (não necessariamente informatizado), contendo um registro de interesses em terra (direitos, restrições e responsabilidades), o qual inclui uma descrição geométrica da terra e suas parcelas (geralmente como um mapa, mas não necessariamente) vinculadas a outros registros que descrevem a natureza dos interesses de propriedade ou o controle desses interesses. Já Chuerubim (2015) e Antunes (2004) trabalham na compreensão da definição dos cadastros dos espaços por meio de suas

dimensões de interesse do cadastro. Os autores entendem que os cadastros são registros públicos de bens imóveis de um determinado território, os quais podem ter seus interesses vinculados a questões de âmbito fiscal, jurídico e multifinalitário.

Os cadastros referentes aos espaços, sejam esses rurais ou não, possuem sua essência na legitimação de algum tipo de direito. Como afirma Bedê (2009), os cadastros podem ser entendidos como sistemas de informação da terra, atualizada, baseada em parcelas, as quais possuem um registro de interesse sobre elas. Isto é, o cadastro por si mesmo não possui nenhuma finalidade se não estiver vinculado a uma função específica. Além da vinculação a um determinado interesse, os cadastros possuem sua essência na função de controle de um determinado interesse o qual se encontra relacionado. Essa perspectiva também pode ser facilmente compreendida por meio dos trabalhos de Williamson (1998), o qual afirma que os cadastros:

Possuem o potencial de apoiar mercados de terras efetivos, aumento de produtividade, desenvolvimento econômico sustentável, gestão ambiental, estabilidade política e justiça social, embora seja absolutamente essencial que cada sistema cadastral seja projetado adequadamente para atender a respectivas necessidades dos países. (WILLIAMSON, 1998. P. 03).

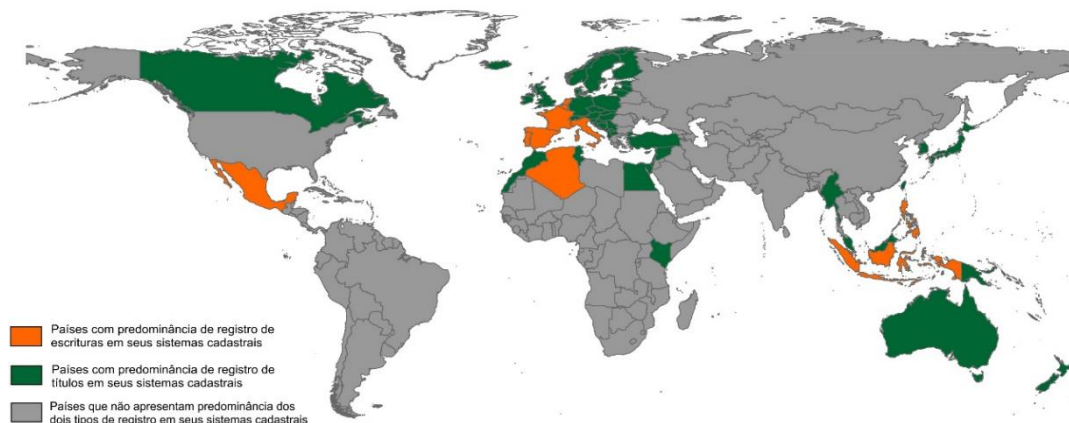
Desta forma não faz sentido se ter um cadastro com fim em si mesmo, ele deve estar articulado em uma estrutura que possibilite a interação entre os diferentes níveis de informação, sendo estas, os registros e informações que identifiquem as parcelas e seus respectivos direitos de propriedade, informações que qualifiquem e valorem estas parcelas, e informações relacionadas às condições tributárias, assim como seus respectivos usos atuais e possíveis usos futuros. Sendo assim, os cadastros são os elementos básicos dos sistemas de informação utilizados na gestão territorial e na administração de terras.

Ao analisar o contexto mundial, Enemark (2005) observa que, os sistemas cadastrais se materializam de formas bastantes diferentes em cada país. Estas diferenças, em nível de estrutura, de processo e de atores (e instituições) estão envolvidos em sua elaboração e manipulação. Apesar disso, existe uma tendência, influenciada pela globalização, em estabelecer sistemas cadastrais multifinalitários. Ainda em relação à abordagem global dos sistemas cadastrais, o autor identifica dois tipos de predominância em relação aos cadastros de propriedades (bens imóveis). De acordo com o tipo de estrutura cadastral, os cadastros podem ser constituídos a partir do registro de escrituras ou registro de títulos. A principal diferença entre estes dois tipos de registros de

propriedade está no aspecto jurídico. Os registros de escrituras indicam “quem detém o que”, ou seja, se tem o registro de um determinado detentor vinculado a uma propriedade. Os registros de escrituras são baseados na cultura da propriedade romana e é bastante comum nas culturas latinas da Europa⁷, na América do Sul e em parte da Ásia e África.

Já os registros de títulos possuem uma lógica oposta ao de escrituras. Neste o que está registrado é a propriedade, que por sua vez se vincula a um titular. Esse tipo de registro possui influência da cultura Alemã e apresenta diferentes versões. São encontrados principalmente na Europa Oriental e países nórdicos. A Figura 05 foi elaborada a partir da análise elaborada por Enemark, (2005) e apresenta o contexto mundial a partir da predominância do tipo de registros de propriedades dos sistemas cadastrais destes países.

Figura 05. Mapa da estrutura cadastral mundial a partir do tipo de registro predominante em cada país. 2005.



Fonte: Dados da Pesquisa, elaborados a partir de Enemark (2005).

É válido ressaltar que estas estruturas de registros não são únicas e que a predominância de um tipo de sistema cadastral em um país não exclui a existência de outros tipos de sistemas cadastrais, com outras estruturas de registros. Isso fica evidente ao analisar os casos do Brasil e da Galícia, nestes dois contextos existem sistemas cadastrais que utilizam tanto o registro de escrituras quanto o de propriedade. O capítulo

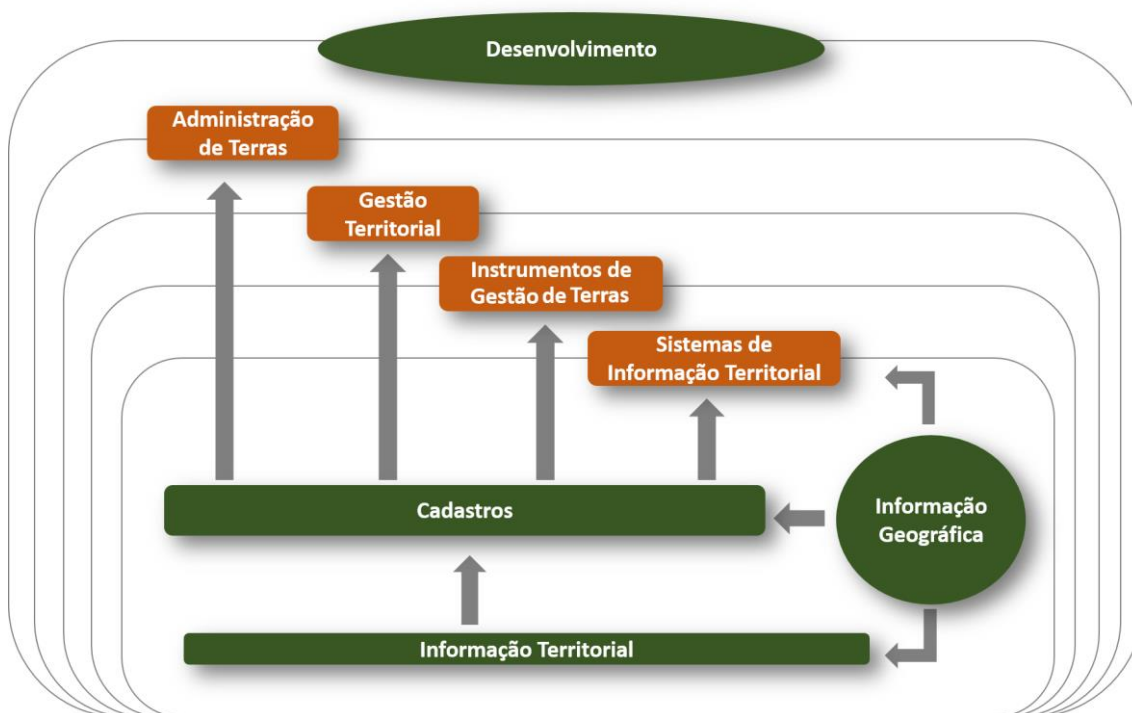
⁷ Como França, Espanha, Itália entre outros

04 deste trabalho dará uma atenção especial a esta questão detalhando os principais sistemas cadastrais em cada contexto.

A evolução e tendência destas estruturas, assim como um conjunto de outros processos tem relacionado e reafirmado a importância dos sistemas cadastrais na questão do desenvolvimento, independente da perspectiva. Esses processos são diversos e variam desde a ampla discussão em trabalhos científicos, até a implantação de ações e estratégias de agências multilaterais de desenvolvimento e de financiamento de programas que buscam a gestão eficiente dos espaços, seja no âmbito urbano ou rural. Nas últimas décadas se tem consolidada a ideia de que os sistemas cadastrais são as estruturas básicas para qualificar a gestão do desenvolvimento sustentável, gestão ambiental, apoio aos mercados e estabilidade política e social. Os trabalhos de Williamson (1998) e Ting (2002) mostram a existência de um consenso entre a necessidade de se ter um sistema de informação eficiente sobre os espaços para se planejar e gerenciar os principais aspectos do desenvolvimento e que os cadastros são os elementos base destes sistemas de informação.

A sumarização das argumentações expostas nessa seção pode ser melhor observada a partir da coordenação dos conceitos apresentados no sentido de entender a amplitude e os aspectos que se relacionam em cada um deles. Neste sentido a Figura 06 apresenta um esquema que ilustra a coordenação entre os conceitos apresentados.

Figura 06. Esquema da amplitude dos conceitos relacionados a com a administração de terras e o desenvolvimento, 2018.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Dessa forma, entende-se a administração de terras como um processo mais amplo, que se articula diretamente com o desenvolvimento. Por sua vez a administração de terras é implementada a partir de ações ou políticas de gestão do território ou ordenamento territorial geralmente vinculados à esfera pública e aos Estados. A gestão territorial é materializada por meio dos instrumentos de gestão de terras, estes representam a formalidade destas ações e, dentro de sua diversidade são compostos por distintos níveis de informação territorial que, junto à informação geográfica formam os sistemas de informação territoriais, sendo os sistemas cadastrais um dos principais representantes destes sistemas.

No correspondente às unidades de análise territoriais utilizadas nos sistemas cadastrais, o Brasil apresenta um contexto de bastante peculiar, visto que não se tem uma uniformidade nos conceitos e definições utilizadas pelas as instituições formais que atuam diretamente na realidade rural. Neumann e Diesel (2006) afirmam que a heterogeneidade de unidades de análise utilizadas, limitam o uso da informação na elaboração políticas públicas, estratégias e intervenções de desenvolvimento rural. Pelo menos quatro denominações ganham destaque no cenário da informação territorial brasileira, muitas

destas sendo confundidas ou até mesmo tratadas como uma mesma unidade, são elas: estabelecimento rural, imóvel rural, propriedade rural e unidade de produção agrícola. Neste sentido, a presente seção realiza uma breve discussão sobre a conceituação, afinidades e operacionalização destes termos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a exemplo desse contexto, utiliza o estabelecimento agropecuário como unidade territorial de análise em seus diversos instrumentos censitários⁸. Neste sentido o conceito de estabelecimento agropecuário corresponde à unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. A caracterização de um estabelecimento rural não sofre alteração sob influência do tamanho, da condição jurídica ou da localização. Desta forma, constitui-se como unidade recenseável todo estabelecimento agropecuário que tenha como objetivo a produção, seja para comercialização ou para subsistência do produtor ou de sua família (IBGE, 2019).

No meio acadêmico, o conceito de estabelecimento rural é amplamente usado para realizar a caracterização das realidades rurais e configuração das estruturas fundiárias. Como realizado na seção seguinte. Outra definição bastante utilizada entre o meio acadêmico e demais instituições que trabalham no rural é o de imóvel rural, que pode ser interpretado a partir de diferentes abordagens, como por exemplo a do Direito Agrário.

De acordo com Borges (2009) o Direito Agrário possui autonomia legislativa, sendo composto por normas e instituições tanto do direito público como privado, sendo um dos meios objetivos para regulamentação das relações entre o homem e a terra no âmbito jurídico, ou seja, é o ele que rege os direitos e obrigações em relação à propriedade, posse e uso da terra. Na abordagem do Direito Agrário, o imóvel rural é conceituado por influências do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504) e da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 8.629/93), que o estabelecem como sendo o prédio rústico, de área contínua qualquer que seja a sua localização, que se destine ou possa se destinar à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial, quer através de planos públicos de valorização, quer através de iniciativa privada (BRASIL, 1964).

Dessa forma, o imóvel rural se conforma como a unidade representativa de uma espaço destinado à exploração econômica e que possua uma referência imobiliária

⁸ Como por exemplo o Censo Agropecuário, Pesquisa Municipal por Amostra De Domicílios – PNAD e Pesquisa Agrícola Municipal.

(matrícula⁹), independente de se localizar em áreas urbanas ou rurais ou de serem contínuas ou não. É válido ressaltar que para essa mesma abordagem existiam particularidades em relação a apropriação do conceito, o qual era responsável por algumas distinções a partir da instituição que o operacionaliza. A exemplo disso se tem o INCRA e os registros de imóveis que diferenciam o conceito de imóvel rural a partir do número de referências imobiliárias, para o INCRA um mesmo imóvel rural pode possuir mais de uma matrícula, já para os Registros de Imóveis, cada matrícula corresponde a único imóvel.

A partir da legislação do georreferenciamento de imóveis rurais (Lei nº 10.267 / 2001)¹⁰ o conceito de imóvel rural se torna um pouco mais enxuto, corresponde ao bem imóvel que possua um título de domínio de propriedade ou que seja passível a obtenção desse título. Dessa forma, o conceito de imóvel rural passa a se aproximar dos processos de certificação e do registro de propriedades. Isto é, adota-se o conceito de filiado a Lei nº 6.015 / 1975, denominada Lei de Registros Públicos (INCRA, 2014). De acordo com Oliveira (2018) a formalização do conceito de imóvel a partir da Lei nº 10.267 visa a ampliação do uso da parcela rural como unidade territorial a ser certificada pelos sistemas cadastrais e registrais.

Por sua vez, o conceito de propriedade rural há muitos anos faz parte da realidade de estudos e diagnósticos voltados para áreas rurais. Como argumenta Silva (2011), a propriedade rural pode ser definida como o conjunto de áreas ou departamentos integrantes de uma exploração agrícola. Dessa forma a definição de propriedade rural ganha mais atribuições a partir de suas características específicas (dimensões, tipo de atividade e localização), constituindo-se então como o espaço onde se desenvolve a agricultura e a pecuária. Isto é, assim como o conceito de imóvel rural, o conceito de propriedade rural também está associado à noção de unidade de exploração econômica voltada ao desenvolvimento de atividades agrárias. Neste sentido, a principal diferença entre estes dois conceitos diz respeito à vinculação registral, no sentido de que cada propriedade rural deve estar vinculado à apenas uma matrícula, enquanto um imóvel rural pode ser formado por propriedades rurais com matrículas distintas (SILVA, 2011).

⁹ A matrícula é o ato cartorário que individualiza o imóvel, identificando-o por meio de sua correta localização e descrição. É na matrícula do imóvel que são lançados o registro e averbação, mostrando o real situação jurídica do imóvel. O registro é o ato cartorial que declara quem é o proprietário formal e legal do imóvel, e ainda se a propriedade deste bem está sendo transmitida de uma pessoa para outra (OLIVEIRA, 2016).

¹⁰ Esta Lei será mais discutida nas seções seguintes.

Ao longo da evolução das pesquisas sobre as realidades rurais e, principalmente, em relação as ferramentas e instrumentos de leitura dessas realidades, observa-se que, algumas definições e termos são mais adequados para denominação dos espaços rurais, tendo em vista o grau de complexidade envolvido nas distintas formas de uso e apropriação do território. Este é o caso do conceito de Unidade de Produção Agropecuária – UPA. De acordo com LIMA et al. (2001, apud NEUMANN E DIESEL, 2006), a UPA pode ser definida como a união de meios de produção (terra, trabalho e capital), combinados entre si para assegurar uma produção vegetal e/ou animal, submetidos à uma mesma gestão. Neumann e Diesel (2006), argumentam que uma UPA pode ser formada por áreas não contínuas, podendo, portanto, ser composta por mais de um imóvel rural (ou mais de uma propriedade rural ou estabelecimento agrícola).

Neste sentido, é fundamental a posse destes conceitos para o entendimento da conformação dos sistemas cadastrais brasileiro e uso eficiente da informação, visto que cada um destes apresentam suas particularidades que limitam sua utilização na gestão destes espaços. Tendo ciência da importância dos sistemas de informação dos territórios e dos sistemas cadastrais no escopo da administração de terras e da gestão territorial, no item a seguir se tem detalhada as principais abordagens teóricas a respeito destas ferramentas.

2.3 OS SISTEMAS CADASTRAIS NO CONTEXTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO TERRITÓRIO

Nas seções anteriores entendemos como a evolução das sociedades estabeleceu as distintas formas de direitos e responsabilidades acerca da apropriação dos espaços. Assim, evidenciou-se que as tomadas de decisão em relação à definição destes direitos e responsabilidades são orientadas por aspectos econômicos, políticos, sociais e, em um período mais recente, ambientais. Estes aspectos se tornam prioridades na composição de estratégias e políticas que buscam o desenvolvimento rural nos diferentes contextos ao redor do mundo. Foi apresentado também que os cadastros são a base e elemento integrado dos sistemas de informação territorial, além se constituírem como fonte de dados sobre os interesses e possibilidades relacionados a estes espaços. A presente seção busca debater as formas como se relacionam os sistemas cadastrais e o desenvolvimento rural.

Ao longo dos anos, a evolução dos cadastros vem se configurando a partir das demandas emergentes das sociedades e das diferentes formas de apropriação do território. Ting (2002), analisa essa evolução considerando quatro fases, cada uma vinculada a um período específico da sociedade e a uma demanda particular. A primeira fase descrita pelo autor corresponde ao período de expansão da agricultura em nível global, mas de forma mais intensa nos países cosmopolitas. Para essas sociedades a terra representava uma das principais formas de riquezas, sendo os cadastros responsáveis por registrar publicamente a propriedade e garantir a tributação adequada destas terras. A partir do contexto da revolução industrial, a expansão do conceito de terra enquanto mercadoria (capital e meio de produção) e o estabelecimento dos mercados de terras, os cadastros ganham uma nova função. Assim, em sua segunda fase, os cadastros se tornam os mecanismos de transferência de terras que legitimam ações de compra e venda.

Em sua terceira fase, os cadastros são utilizados para suprir os interesses de planejamento e as estratégias de modernização das sociedades, num contexto de reconstrução das nações Pós Segunda Guerra Mundial, aumento populacional e início da escassez de terras. Sua função como instrumento de planejamento se dá de forma mais intensa nas áreas urbanas. Em sua quarta e atual fase, os cadastros se relacionam com questões mais amplas como, por exemplo, o desafio da conservação ambiental. Dessa forma a configuração dos cadastros se modifica profundamente, ampliando a quantidade, qualidade e detalhamento da informação sobre as terras (TING, 2002).

A configuração e o tipo de informação que compõem os cadastros são fundamentais para implementação de sistemas de informação qualificados e que atuem de forma eficiente na gestão de territorial e na administração de terras. Estes cadastros devem contemplar, de forma elementar, quatro grupos de informação para garantir o que Enemark (2005) caracteriza como uma boa estrutura de um sistema de informação territorial. O primeiro grupo de informação diz respeito à detenção do território, ou seja, as informações sobre o domínio e a titularidade. Esse grupo deve garantir a identificação legal sobre a detenção e os direitos da propriedade, assim como delimitar os limites e operacionalizar transações dos bens imóveis ou parcela cadastrados. O segundo grupo diz respeito ao valor das terras cadastradas, isto é, devem conter informações que estabeleçam boas condições para valoração das propriedades. O terceiro conjunto de informações necessárias a um cadastro para a boa gestão territorial, corresponde ao uso. Tanto o que diz respeito aos usos atuais do território, quanto aos usos potenciais. O quarto grupo de informações representa aquelas relacionadas às ações e estratégias que podem ser

implementadas, assim como no que diz respeito às infraestruturas e mudanças no uso das terras cadastradas.

Além dessas quatro classes de informação que podem ser contemplados nos cadastros de terras, se tem a informação geográfica que, se torna cada vez mais indispensável na composição dos sistemas de informação territoriais. Apesar dessa relevância, esse tipo de informação ainda não faz parte da totalidade dos sistemas cadastrais (TING, 2002). Neste sentido, se estabelece uma das principais demandas na concepção dos sistemas de informação territoriais e sistemas cadastrais modernos, que é a capacidade de integração dos diversos tipos de informação desde a coleta, armazenamento, recuperação e disseminação destes dados, em níveis unitários (parcela de terra) e em níveis mais gerais (locais, nacionais ou globais).

Na compreensão de Ting (2002) e Enemark (2005) o agrupamento de informação sobre a posse e o valor da terra são essenciais para o estabelecimento dos mercados de terras. Já as informações sobre os usos e a legislação sobre estas parcelas dão condição para implementar uma melhor gestão do território. A combinação destas informações filiada à informação geográfica se torna a base para a abordagem do desenvolvimento vinculada às questões de justiça social, crescimento econômico e gestão ambiental.

No que corresponde a justiça social, a posse de um sistema cadastral seguro, eficiente e de baixo custo é fundamental para se estabelecer estratégias de acesso à terra e planejamento das infraestruturas básicas. A solução dessas problemáticas aliviam as pressões e facilitam o estabelecimento de novos mercados, assim como auxiliam a questão da produtividade em relação ao uso desses territórios, principalmente no que corresponde aos espaços rurais, visto que a posse do direito legal de propriedade é um ponto chave para a obtenção de financiamento (público ou privado) para investimento nas atividades desenvolvidas nas propriedades (WILLIAMSON, 1998).

Em relação à questão ambiental e à conservação dos recursos naturais, os sistemas cadastrais com informações seguras sobre os territórios atuam como uma ferramenta para o planejamento em relação aos usos das terras, no sentido de estabelecer o diálogo entre questões jurídicas e aspectos ecológicos. Outro aspecto interessante dos sistemas cadastrais e a gestão eficiente do ambiente diz respeito à regulamentação, visto que, estando estabelecida a problemática do direito de propriedade, torna-se mais eficaz as ações de fiscalização, planejamento e regulamentação dos espaços em relação a legislação ambiental (REBOLLAR, 2014).

Como já citado, a terra sob uma perspectiva de mercado se constitui como produto particular, pois a mesma se configura tanto como capital, quanto como meio de produção. Tal compreensão reafirma a potencialidade dos sistemas cadastrais como ferramenta de gestão, principalmente no meio rural, onde o direito de propriedade é uma forma de garantia do crédito rural. Nesse sentido, o mercado de terras é diretamente influenciado pelo aumento populacional e uso de novas tecnologias. Apresenta-se, assim, a necessidade de se ter arranjos institucionais e legais estabelecidos para acompanhar a evolução desses mercados.

Ainda sobre a perspectiva dos sistemas cadastrais enquanto ferramenta indispensável para o desenvolvimento rural, Falloux (2010) destaca que a importância de se ter um sistema cadastral eficiente se constitui no estabelecimento de uma maior segurança para os agricultores no que corresponde ao investimento produtivo, na questão da regulamentação da distribuição do território, no estabelecimento de estratégias de produção de uso das terras e por fim, como uma excelente ferramenta de tributação.

Em relação à abordagem fiscal, tem-se como principal interesse a identificação do proprietário (detentor de direito de uso e de propriedade), da propriedade e de seu valor. Para essa abordagem a valoração é incorporada levando-se em consideração características de localização, história, conjuntura de mercado, benfeitorias e conformação geométricas, sendo válido ressaltar que no âmbito fiscal se inserem as questões relacionadas à tributação. Já o âmbito jurídico corresponde ao registro da condição legal daquele espaço a ser cadastrado. Por sua vez, a abordagem multifinalitária se relaciona com o aspecto da gestão, planejamento e decisões a serem tomadas sobre determinado espaço (CHUERUBIM, 2015).

A discussão sobre a evolução dos cadastros em relação a seus diferentes aspectos acompanha os diversos debates em nossa contemporaneidade. Como exemplo disso se tem as novas perspectivas em relação a definição do cadastro de terras, as quais foram construídas sob influência dos debates da regionalização das ações de gestão territorial e da questão ambiental.

O cadastro rural no Brasil possui suas primeiras referências em 1850, com o incremento da Lei 601 do mesmo ano, denominada de Lei de Terras, a qual instituiu no país o acesso não democrático a terra por meio de ações de compra e venda. Apesar disso, de forma prática, os cadastros só se instituem no país um século depois com a criação do Estatuto da Terra, por meio da Lei 4.504 de 30 de novembro 1964 (LOCH, 2007). Dentre outras funções o Estatuto da Terra tem como princípio fundamental a função social da

propriedade, segundo o qual a propriedade agrária deve ser explorada de forma economicamente adequada e racional, sem deprestar os recursos naturais, gerando bem estar econômico e social do proprietário, trabalhadores e sociedade em geral (M. NETO, 2006).

Apesar da inovação em relação à questão da informação territorial que era prevista no advento do Estatuto da Terra, por possuir características continentais, as obrigações legais em relação ao levantamento do território nacional só foram realizadas de forma parcial. De acordo com Loch (2007) ficaram de fora grandes extensões, montantes de terras que foram ocupadas e jamais foram medidas segundo as exigências do cadastro e do Registro Público.

Enquanto ferramenta, os cadastros possuem uma diversidade de funções, as quais dependendo de seu âmbito se envolvem com mais de uma dimensão que, por sua vez também podem variar em relação aos aspectos ambientais, econômicos, cartográficos e jurídicos. Se configurando assim, como afirma Chuerubim (2015) um eficiente mecanismo de auxílio à gestão da tributação territorial, do planejamento rural e urbano, das ações de regularização fundiária, aquelas relacionadas a questões ambientais, dentre outras. Isto é, mais uma vez se evidencia a forte relação entre os cadastros enquanto sistemas de informação e seu potencial uso em relação a gestão do desenvolvimento.

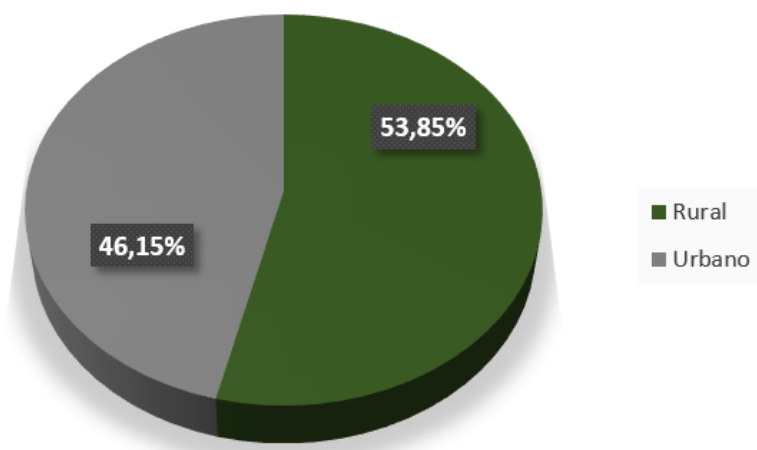
Chama-se atenção novamente para a questão da melhor adequação do Cadastro Técnico Multifinalitário – CTM para atender a demanda da informação para áreas rurais, necessidade a qual, no caso dos sistemas cadastrais brasileiros, está sendo solucionada a partir da consolidação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR via Lei 10.267 /2001. De acordo com Loch (2007), o CTM pode ser entendido como uma base de dados que conjuga informação física, econômica, jurídica e cartográfica que possui, dentre outras funções, a finalidade de auxiliar a gestão dos territórios. Os desafios para uma reforma dos sistemas cadastrais no Brasil, assim como, para consolidação do CNIR são de diferentes ordens, que se relacionam de uma forma geral, com questões referentes à capacidade de investimento e de recursos financeiros, interesse político e inovações legislativas. Sendo assim, a necessidade de um sistema cadastral integrado ou do tipo CTM para o rural brasileiro, configura-se por meio das demandas por informação segura e confiável, por justiça social e acesso à terra, e por equidade fiscal (LOCH, 2007).

Com a finalidade de compreender o estado da arte em relação ao tema Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil, a seguir apresenta-se uma breve análise dos trabalhos científicos brasileiros que abordam esta temática. Foram analisadas 25 publicações

referentes à os desafios e perspectivas do uso do CTM no país, os materiais estudados consistem em artigos publicados em revista de grande relevância, teses e dissertações que trabalham o tema, a seleção desses trabalhos se deu de forma intencional levando-se em consideração as principais abordagens utilizadas nos trabalhos. Dessa forma, a análise destes materiais foi realizada a luz dos principais aspectos e posicionamentos destes materiais, no sentido de agrupar os trabalhos analisados em relação as suas aproximações e afinidades teóricas.

O primeiro aspecto analisado diz respeito à orientação da pesquisa na aplicação do cadastro técnico multifinalitário em áreas urbanas ou rurais. Como pode ser observado na Figura 07, a maioria dos trabalhos estudados se destinam a colaborar com o debate sobre o uso da ferramenta no âmbito do rural. A predominância deste de tipo de abordagem serve como fator para realçar a demanda da informação no contexto rural.

Figura 07. Grupos temáticos do levantamento de trabalhos sobre Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil.



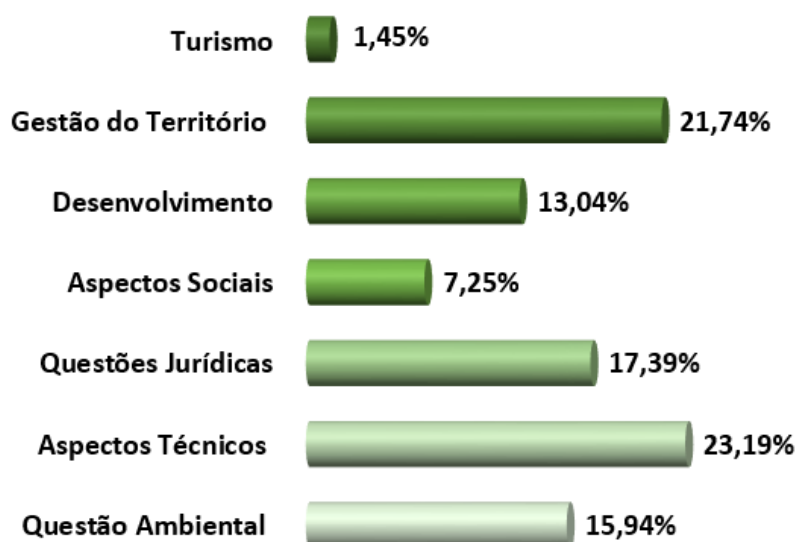
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

É válido ressaltar que, apesar de a maioria dos trabalhos possuírem seu enfoque no rural, os aspectos relacionados as novas ruralidades e a visão do rural de forma ampla, diversificada ou plural, como apresentados na seção 03, não são contemplados em uma porção significativa dos trabalhos.

Na Figura 08 se tem apresentado o resultado do agrupamento dos trabalhos analisados em relação ao aspecto teóricos e problemáticas de filiação ao CTM. De forma

geral, é possível observar um domínio do enfoque técnico como principal plano de fundo a ser investigada, nesse eixo leva-se em consideração as discussões da ferramenta pelo seu uso, ou seja, foi percebido que existe uma atenção especial ao debate dos atributos técnicos relacionados aos desafios e perspectivas de implementação do CTM no Brasil. Este contexto deixa em segundo plano as questões que se relacionam de forma específica, com os potenciais usos deste tipo de ferramenta enquanto sistema de informação e de qualificação das ações e políticas públicas de interesse social e ambiental.

Figura 08. Grupos temáticos do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil.

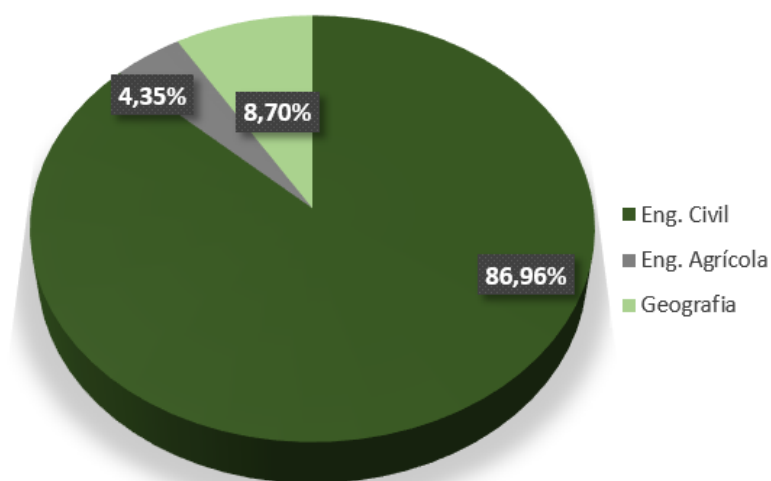


Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A partir do agrupamento em eixos temáticos pode se observar que, a questão da gestão do território é um tema bastante presente nos trabalhos que estudam a questão do cadastro técnico multifinalitário, mesmo que a partir de um viés técnico, ocupando a segunda posição entre as temáticas dos trabalhos analisados. É válido ressaltar que alguns desses trabalhos permeiam a questão do desenvolvimento, mesmo que de forma transversal como é o caso dos trabalhos de Loch (2007), Pereira (2009) e Vendruscolo (2011). Sendo assim, torna-se clara a demanda por pesquisas que utilizem uma abordagem diferenciada e que trate a questão da funcionalidade desse tipo de ferramenta, assim como sua relevância para questão do desenvolvimento.

Ainda sobre o resultado do levantamento, chama-se atenção para as áreas de estudo desses trabalhos, as quais podem ser observadas na Figura 09. Nota-se que a grande maioria das publicações, mais de 85%, consistem em pesquisas realizadas por profissionais e instituições da engenharia civil. O que pode servir de justificativa para a predominância dos enfoques observados. Isto é, se pensarmos no resultado apresentado anteriormente, é possível estabelecer certo grau de vinculação entre as áreas e intuições de pesquisa e os eixos temáticos, visto que, somando-se os resultados dos trabalhos analisados que foram realizados por profissionais da área técnico-científico, especificamente as engenharias, esse montante sobe para mais de 90%.

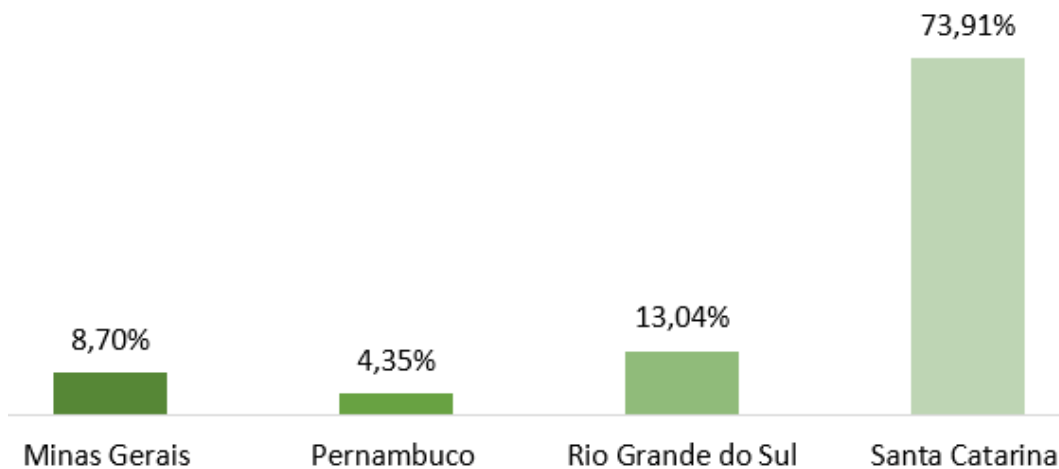
Figura 09. Formação dos pesquisadores do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Outra variável que foi analisada no levantamento sobre de trabalhos científicos acerca do CTM no Brasil, diz respeito aos locais onde as pesquisas foram implementadas, os resultados para essa variável estão apresentados na figura a seguir.

Figura 10. Locais onde as pesquisas do levantamento de trabalhos sobre cadastro técnico multifinalitário no Brasil foram realizadas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A partir desse resultado nota-se uma concentração de trabalhos realizados no estado de Santa Catarina, isso pode ser explicado devido a presença do Grupo de Pesquisa em Cadastro, Meio Ambiente e Desenvolvimento Local da Universidade Federal de Santa Catarina, que dá uma atenção especial a pesquisas que trabalham essa temática. A partir das informações apresentadas é possível salientar a pertinência de pesquisas que trabalhem a questão do cadastro técnico multifinalitário no âmbito do rural e que para além de seus aspectos técnicos se tenham correlações com o caráter funcional e até mesmo econômico e sociológico, como é o caso de sua vinculação com o desenvolvimento rural.

2.4 GOVERNANÇA, PARTICIPAÇÃO E A GESTÃO DOS ESPAÇOS RURAIS

A informação territorial, pontuada na implementação e uso de sistemas cadastrais eficientes e que auxiliem a elaboração e qualificação de ações estratégicas e políticas públicas de desenvolvimento rural, como ressaltado anteriormente, pode ser considerada a espinha dorsal da gestão dos espaços. Aliada a essa perspectiva, a gestão dos espaços também é fundamentada e construída a partir de outros princípios que nos últimos anos, na maioria dos países em regime democrático, como são as realidades do Brasil e da Galícia, ganham maior protagonismo. A participação social e a governança fazem parte destes princípios e têm ganhado ênfase nas ações governamentais ao longo das últimas

três décadas. O debate sobre essas questões emerge de um contexto de globalização e tem sua origem nos debates subsidiados pelo Banco Mundial, que concentravam a atenção nas condições de garantia do Estado Eficiente. De acordo com Diniz (1995), tais debates representam novas orientações em relação à política das agências multilaterais de desenvolvimento, que reduzem atenção ao viés estritamente econômico e passam a incluir perspectivas mais amplas em relação a suas ações, as quais englobam os aspectos sociais e políticos.

Observa-se então uma forte relação entre a questão da participação social nas estruturas de deliberação, de interesse e de poder que condicionam, entre outros aspectos, o bom desempenho das políticas de desenvolvimento rural pautadas na gestão dos espaços e na promoção e na ampliação das liberdades e oportunidades individuais e processos de emancipação social. Essa perspectiva é presente nos trabalhos de Sen (2000), Habermas (2002) e Chambers (2003). A partir desta compreensão, a presente seção se objetiva a realizar uma breve argumentação acerca destas perspectivas e das estruturas de governança condicionadas na gestão dos espaços.

As democracias, ou de forma pragmática, os Estados de regimes democráticos, são as modalidades de governo predominantes ao redor do mundo. De acordo com Ribeiro (2002), a palavra democracia tem origem grega e significa o poder do povo. É certo afirmar que, nos diferentes contextos, estes regimes de governo se comportam de formas particulares, umas mais representativas que as outras. Para Guimarães (2013) a leitura dos regimes democráticos contemporâneos pode ser realizada por meio de suas influências, afinidades, princípios, instituições, estrutura jurídica e aspectos culturais e políticos. Dentro das possibilidades de leitura (análise) se destacam as que utilizam a perspectiva da Teoria Republicana, da Teoria liberal (ou neoliberal) e, de forma mais recente, de uma teoria que representa uma terceira via desses regimes, nem unicamente restrita ao Estado, nem aos mercados. Esta terceira via é representada pela Teoria Habermasiana, que insere a ação comunicativa como essência das democracias deliberativas.

Na perspectiva da teoria liberal, a democracia pode ser entendida por meio das funções normativas da política, ou seja, pelas concepções de cidadania, direito, representação e identidade. De acordo com Saes (2001) a cidadania, no modelo liberal, é expressa pela liberdade de indivíduos particulares em busca seus interesses sociais privados, por meio dos direitos fundamentais. Isto é, para esse modelo democrático, a expressão máxima da cidadania se dá a partir dos direitos políticos, sendo um destes o

voto. Nesse sentido, a disputa de interesses sociais se dá em meio ao campo eleitoral, sendo que independentemente dos interesses sociais privados, neste regime se tem a garantia dos direitos fundamentais, sendo eles políticos ou sociais, como é o caso dos direitos à saúde e educação (Estado de Bem-Estar Social). Para essa perspectiva, a atuação do Estado se dá como garantidor de direitos subjetivos e implementador dos interesses sociais, sendo a cidadania identificada a partir do acesso a estes direitos. Dessa forma é a condição de cidadania que proporciona a liberdade para busca dos interesses privados de cada indivíduo, sob uma perspectiva econômica de mercado (HABERMAS, 2005).

Em um sentido opostos, para teoria republicana da democracia, o Estado possui o papel de moderador dos interesses privados condicionando os interesses sociais a partir da participação e das normas as quais condicionam estes interesses. Desta forma, para essa perspectiva o poder de decisão sobre o que seria melhor para sociedade, assim como a determinação do conjunto de direitos políticos e sociais estaria sob responsabilidade da própria sociedade, desde que a mesma tenha capacidade e empenho político para defini-los. Nas palavras de Habermas (2005):

La jurisdicción de la existencia del Estado no radica primariamente en la protección de iguales derechos subjetivos privados, sino en que garantiza un proceso inclusivo de formación de la opinión y la voluntad políticas, en el que ciudadanos libres e iguales se entienden acerca de qué fines y normas redundan en interés común de todos. Con eso a los ciudadanos republicanos parece estárseles pidiendo bastante más que una mera orientación por sus intereses privados. (HABERMAS, 2005. P. 03).

Assim, para a formação dos consensos acerca dos interesses sociais na concepção republicana, se faz necessário uma estrutura de autodeterminação dos cidadãos (que expressem seus interesses privados) pautada no diálogo e nas disputas, diferentemente da concepção liberal caracterizada por uma estrutura de mercado no processo político e administrativo dos interesses sociais. Isto é, na concepção liberal os processos políticos (opiniões e decisões coletivas) são estabelecidos a partir de compromissos entre os interesses (materializados pelo voto) dos cidadãos (detentores de direito), enquanto na concepção republicana, a formação destes processos políticos se dá via consenso, balizados por meio de um conjunto de valores éticos e sociais já estabelecidos (HABERMAS, 2005).

Um dos pontos comuns em relação as duas concepções é a ausência de um processo reflexivo dos interesses sociais individuais. É a partir dessa ausência que a Democracia, estrutura que forneça espaço para deliberação, surge como uma forma

alternativa de concepção de Estado que garanta em suas estruturas de governo espaços para os atores sociais e políticos compartilharem e avaliarem de forma colaborativa os interesses sociais. Esta ausência é o que Habermas (2005) denomina de espaço público.

De acordo com Vieira e Silva (2013) a democracia deliberativa possui como característica particular o estabelecimento de uma conexão entre representados e representantes com a finalidade de atingir interesses a partir da razão pública. A maioria das experiências deliberativas são construídas a partir da participação social que, de certa forma, atua como agente modelador da razão pública, gerando determinado controle sobre a ação do Estado e encurtando o distanciamento entre a gestão pública e seu conjunto de atores e a sociedade civil. Para este autor, a teoria da democracia deliberativa é uma teoria normativa que se destina ao aprimoramento das democracias e suas instituições.

Outro princípio fundamental da democracia deliberativa diz respeito à legitimação da opinião pública construída. A participação pode ser analisada a partir de diversos olhares, como por exemplo número de atores sociais envolvidos nos processos de deliberação. Apesar disso, o que vai garantir a legitimidade destes processos é o grau de envolvimento dos atores sociais participantes na construção da opinião pública, com o que de fato está sendo deliberado.

A teoria Habermasiana da ação comunicativa entende que racionalidade se dá a partir de duas lógicas a partir de seus objetivos de intervenção ou compreensão. Habermas (1999) denomina essas lógicas de racionalidade instrumental e racionalidade comunicativa. A racionalidade instrumental é aquela que se dá de forma propositiva, com a finalidade de legitimar algo como verdade. Já a racionalidade comunicativa se dá a partir dos processos de concordância e se destina a acordos mútuos entre os atores que compartilham o mesmo campo¹¹ ou realidade. A racionalidade comunicativa é um outro elemento fundamental para o bom desempenho da formação da opinião pública via processos deliberativos.

Por sua vez, para que ocorram estes processos de concordância e formação de opinião pública a partir de uma racionalidade comunicativa, é fundamental a existência de um contexto livre, sem estruturas de dominação ou assimetria de poder entre os participantes, que os atores possuam consciência política e sociabilidade que garanta um ambiente reflexivo adequado (SILVA, 2013).

¹¹ Para Bourdieu (2001), os campos são constituídos por espaços sociais em rede, onde os atores selecionam entre si, por meio de uma assimetria de poder que confere a estrutura do campo, as ações que irão ser tomadas e os domínios dos diferentes tipos de capitais.

Nota-se assim, que a deliberação não se constitui em um simples processo de discussão e tomada de decisão, mas que isso é o processo de aproximação entre os diferentes atores que compartilham uma realidade, com a finalidade de gerar ações reflexivas que culminem em opiniões, premissas e decisões aceitas por essa diversidade. Dessa forma, é possível observar que os processos deliberativos possuem uma forte relação com a questão da autonomia das sociedades em relação ao escopo da vida pública, na gestão dos governos e na atuação dos Estados, ou de forma mais específica na governança das sociedades. Ou seja, a criação de estruturas e organismos de participação popular na realidade das políticas públicas é a forma mais utilizada de qualificar o interesse público e garantir melhoria na gestão e administração dos serviços governamentais.

Para Bevir (2011) o conceito de governança pode ser entendido a partir da capacidade de envolver diferentes atores interessados em solucionar determinadas questões a partir de uma perspectiva horizontalizada do poder, com características de mutualidade e complementaridade. Isto é, corresponde ao padrão de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico. Inclui-se aí não apenas os mecanismos tradicionais de agregação e articulação de interesses, tais como os partidos políticos e grupos de pressão, como também redes sociais informais, hierarquias e associação de diversos tipos (SANTOS, 1997).

De acordo com Vitale (2004), o sistema representativo é um dos modelos mais utilizados nos processos de consolidação das democracias contemporâneas. Apesar de serem fundamentais, estes modelos apresentam desafios e limites como por exemplo, fidedignidade dos sistemas eleitorais, problemas de sub-representação e sistema de controle e fiscalização das ações dos representantes. Assim, torna-se elementar a complementação destes modelos com instrumentos de participação direta. Neste sentido, chama-se atenção para necessidade de adequação e estabelecimento de novas ferramentas que auxiliem a integração dos cidadãos e a expansão da participação social nos processos de gestão pública (NOBRE, 2004).

Uma importante estratégia utilizada para promoção da participação e do controle social se dá a partir da institucionalização de conselhos de políticas públicas. Os conselhos seguem a premissa de legitimar às definições e interesses das políticas, inserindo um maior número de atores na arena decisória, descentralizando o poder e compartilhando a participação dos processos de tomada de decisão (ARAÚJO, 2009). A

estratégia de institucionalização de conselhos deliberativos é interessante porque garante a participação nas diferentes fases de implementação das políticas públicas. Isto é, a atuação dos conselhos pode ocorrer nas etapas de formulação, monitoramento e avaliação das políticas. Assim, nas políticas públicas de caráter contínuo os conselhos têm contribuição salutar nas etapas de replanejamento e aprimoramento destas ações. No contexto dos instrumentos de gestão de terras, a atuação dos conselhos também é uma das estratégias utilizadas para inclusão de atores no processo de implementação e qualificação das ações de desenvolvimento e gestão territorial.

A partir do trabalho de Zarnott (2016), é possível observar que a estratégia da participação estimula no estabelecimento de uma rede heterogênea de atores sociais, na construção e consolidação de espaços deliberativos onde estes atores compartilham suas ideias e confrontam os valores e interesses públicos, assim como, atuam na institucionalização de novas relações sociais. Neste sentido, devido a seu aspecto estrutural, a estratégia da participação tem viés democratizante, ampliando e politizando a sociedade civil e demais atores envolvidos nestes processos.

A evolução das pesquisas nessa temática evidencia ainda que, a inclusão da participação por si mesma não é suficiente para garantir o sucesso dessas ações. Dentre outros aspectos salienta-se a complexidade das sociedades e a falta de experiência e interesse da sociedade civil em participar da vida pública. Em um mesmo sentido, a ausência de ferramentas de leituras da realidade qualificadas e que sirvam para qualificar os atores e conseqüentemente os debates nas arenas decisórias dos conselhos e dos processos de tomada de decisão de políticas públicas, se mostra uma demanda recorrente para eficácia destas estratégias. Isto é, a informação se apresenta como demanda recorrente na realidade dos instrumentos de participação nos espaços deliberativos.

De acordo com Fonseca (2011), um dos grandes desafios dos processos de participação social inseridos nas dinâmicas das políticas públicas, corresponde à ausência de uma contextualização da realidade local, no sentido de não considerar as relações de poder e os recursos materiais e simbólicos dos atores nas arenas e espaços decisórios. Dessa forma, observa que, apesar da existência de uma construção teórica sobre o desenvolvimento rural que exige uma interface mais ativa da participação da sociedade como instrumento de promovedor da autonomia, de forma prática a inserção e

qualificação da participação da sociedade¹² ainda se configura como uma barreira para o sucesso das estratégias de desenvolvimento.

¹² Para se referir as estratégias de participação da sociedade e de qualificação dessa participação, a presente tese optou pela utilização do termo gestão social. Dessa forma, quando nos referirmos a gestão social, estaremos falando desse tipo de estratégia.

3. RURALIDADES E TERRITORIALIDADE NO BRASIL E NA GALÍCIA

O domínio dos conceitos de ruralidade e de territorialidade são fundamentais para se ter a compreensão do rural em seus diversos contextos. Neste sentido, a presente seção se destina a realizar uma discussão sobre essas temáticas, levando em consideração as realidades do Brasil e da Galícia. São apresentadas a seguir as principais perspectivas sobre os conceitos de ruralidade e territorialidade, assim como informações sobre os aspectos que configuram cada contexto estudado. Dentre estes aspectos ressalta-se a questão das estruturas fundiárias e as principais políticas públicas orientadas para o rural a luz destas duas conjunturas. A ênfase especial nestas questões se faz necessária devido tais temáticas se conformarem, nos campos acadêmico e político, como perspectivas amplamente utilizadas e que, como afirma Schneider (2009), sofrem processos constantes de atualização.

3.1 O RURAL EM UMA PERSPECTIVA GLOBAL E OS CONCEITOS DE TERRITÓRIO E RURALIDADE

O rural entendido por seus principais processos, é cenário de um conjunto de transformações que condicionam um novo tecido social, baseado no comportamento das funções e dos atores que tradicionalmente ocupam estes espaços, junto a emergência de novos contextos e protagonistas que influenciam diretamente o comportamento das pessoas que convivem no rural e nas diferentes formas de realização de suas atividades produtivas, sendo estas agropecuárias ou não.

Dentre os processos que se envolvem com estas transformações e com a reconfiguração do rural, Balsadi (2001) destaca a participação das ocupações rurais não agrícolas – ORNAs, que ao longo dos últimos 50 anos obtiveram um aumento exponencial na realidade rural de forma global. Ao estudar o caso brasileiro, o autor indica a relação entre aumento da demanda de mão de obra não agrícola e o uso de práticas com maior grau tecnológico na agricultura, sendo essa massa de trabalhadores os responsáveis pela manutenção de parte do contingente da população rural economicamente ativa – PEA, principalmente na década de 1990. Nota-se por meio desta afirmação a importância destas atividades para consolidação do rural enquanto espaço social.

Balsadi (2001) ainda evidencia que para o ano de 1998, no estado de São Paulo a PEA rural ocupada em atividades não agrícolas correspondia à cerca de metade da população rural em todo estado. A argumentação para a ampliação do desempenho das ORNAs no rural brasileiro, por exemplo, se apoia no cenário de redução das atividades agrícolas, da crise agrícola mundial (em parte provocada pela queda dos preços das *commodities* nesse período), da emergência de novos atores sociais no campo (resultando em mudanças nas famílias rurais e seus modos de produção) e na aproximação dos mercados de trabalho urbanos e rural.

A crise na agricultura em escala mundial, teve seu ápice a partir dos anos de 1980, oriunda de um cenário de baixa demanda externa por produtos agropecuários e constante aumento da produtividade em detrimento dos avanços técnicos e científicos na agricultura. Essa conjuntura fez com que o meio rural deixasse de ser sinônimo de agrícola, agregando a sua realidade um conjunto de atividades compreendidas até então como exclusivas dos setores urbanos. Neste sentido, se tem cada vez mais presente no rural o desenvolvimento de atividades não agrícolas, sendo estas vinculadas, principalmente, ao setor industrial, que se expandiu no território rural ao longo dos últimos anos, e ao setor de serviços como forma de suprir as demandas da mão de obra da massa de trabalhadores destas atividades. Dentro do bojo das atividades não agrícolas, além das relacionadas com as atividades industriais, elenca-se também aquelas relacionadas com: atividades de lazer, entretenimento e turismo rural; atividades ligadas à questão ambiental e proteção da natureza, como atividades de custódia do território, por exemplo; e atividades e serviços resultados da ampliação da urbanização do rural e da população migrante das cidades. Como reflexo dessas dinâmicas se tem uma mudança da divisão social do trabalho rural, que torna cada vez mais difusa a diferenciação entre o trabalho urbano e o rural. Neste sentido, torna-se elementar entender o rural por meio de sua diversidade de atividades.

As transformações no rural, por uma perspectiva global, também sofreram influência das mudanças nas dinâmicas de trabalho, impulsionadas pelos avanços técnicos informacionais. Como argumenta Milton Santos (1996), com o avanço do meio técnico, científico e informacional provocaram transformações nas relações de trabalho e no tecido social do rural. Para o autor, os avanços tecnológicos tendem a incorporar avanços informacionais que alteram a capacidade de produção de tecnológica em nível global. Essa tecnologia vem imbuída de informação, que vinculada às alterações nas formas tradicionais de produção no campo, promovem novas forma de relacionamento

com os territórios. Neste sentido, estas formas de produção mais tecnológicas exigiram uma nova configuração dos espaços, seja por meio de alterações físicas e estruturais, seja por meio de alterações nos tecidos sociais na busca por adaptação da nova realidade territorial influenciadas pelos aspectos da modernização agrícola, da industrialização e em determinado nível da urbanização dos espaços rurais.

Outro processo que é responsável pela transformação do rural ao longo dos últimos anos, é o *commuting* (processo de migração campo-cidade) que dentre outros fatores, é reflexo do avanço tecnológico e informacional e da aproximação entre o urbano e o rural. De acordo com Yuan & Lin (2013), uma porção considerável das populações urbanas vem migrando para áreas rurais, seja essa migração de forma diária (pendular), com a finalidade de trabalho, ou de forma definitiva, com a premissa de obter melhores condições para viver. Sendo assim, o *commuting* é um processo a ser considerado tanto para a própria compreensão das novas dinâmicas do rural, visto a emergência de novos atores sociais associados a estes processos, quanto no corresponde ao planejamento de estratégias e políticas públicas para estes espaços.

De uma forma geral, estes processos estão relacionados diretamente com a globalização e com a conjuntura de mundo onde as atividades (a economia, os meios de comunicação, a tecnologia e a gestão do ambiente, por exemplo) funcionam como unidade em tempo real no conjunto do planeta. De acordo com Castells (1999) a globalização trata-se de um processo distinto da internacionalização e da existência de uma economia mundial, porque somente nas últimas décadas se constituiu um sistema tecnológico (telecomunicações, sistemas de informação interativos e transporte de alta velocidade em âmbito mundial, para pessoas e mercadorias) que torna possível essa ação em ordem planetária destas atividades. A relação entre a globalização e a nova configuração do rural é evidenciada por Schneider (2009) na seguinte afirmação:

Embora seja uma metanarrativa, é preciso reconhecer que a globalização econômica e comercial exerce seus efeitos sobre as interações humanas e espaciais, redefinindo a forma e as funções da divisão social do trabalho. Da mesma forma, as modernas tecnologias informacionais, informática e telecomunicações, alteraram vagarosamente as interações sociais, os limites de espaço-tempo e a forma de produzir e trabalhar. Mas pode-se citar também as alterações do papel do Estado e a forma de interação com a sociedade civil e os indivíduos. Claro que a lista de condicionantes e fatos causais poderia ser estendida, embora sem que se chegasse a um consenso sobre o peso relativo de cada fator. (SCHNIDER, 2009, P. 27).

O referido autor também chama atenção para outras condicionantes desses novos contextos, como por exemplo, as alterações no papel dos Estados e as próprias formas de interação da sociedade civil. Assim, o que se põe em pauta e se configura como um dos grandes desafios em ordem global, são as estratégias específicas para as realidades emergentes destes novos contextos, assim como, quais marcos orientadores e conceituais podem auxiliar a se pensar estas estratégias.

Desta forma, evidencia-se que a leitura das realidades dos espaços rurais se conforma a partir de uma série de elementos e processos resultantes da mudanças nas relações de trabalho, na incorporação de novas atividades (ORNAs), dos processos de expansão tecnológica e de globalização, dos novos meios de vidas (*commuting*) e nos novos papéis dos Estados na busca por conservação, rentabilidade e proteção de seus respectivos espaços.

Neste *locus* os conceitos de ruralidade e território são ecoados nas principais construções teóricas e pensamentos do rural na contemporaneidade. O conceito de território, por exemplo, pode ser analisado por meio de distintas abordagens e enfoques. De forma genérica, estas abordagens se relacionam entre o campo da natureza, numa perspectiva de espaço físico, e o campo político, enquanto espaço social construído historicamente. Desta forma, dar-se-á ênfase no conjunto de abordagens teóricas do conceito de território a partir da perspectiva política.

De acordo com Abramovay (1998), um território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas e identidades que desempenham papéis determinados no próprio desenvolvimento econômico. Para essa perspectiva o território é compreendido como o conjunto de relações sociais, políticas e econômicas que se articulam na construção de identidades em um determinado espaço. Já na perspectiva de Magdaleno (2005), território corresponde a uma porção do espaço geográfico (conjunto de sistemas de objetos e sistemas de ações), onde são projetadas relações de poder, que por sua vez, geram apropriação e controle sobre este espaço. Sendo assim, nessa perspectiva o território pode ser entendido como o conjunto de ações estruturadas e estruturantes de um determinado local.

O autor ainda complementa que os espaços não podem ser territorializados por uma grande diversidade de agentes, sendo a semelhança entre os agentes que compartilham essa realidade um dos aspectos que configuram estes territórios. Apesar de serem considerado como uma apropriação efetiva e/ou simbólica de uma porção do espaço geográfico por determinados agentes sociais, o conceito agente, aqui utilizado,

não designa uma “entidade” imutável, sem variação escalar. Sendo assim, considera-se que a disposição de certas regras e práticas de reprodução social e política no território, e seus limites de ação, são partes constituintes de uma ordem espacial, ordem esta, que reconfigura e reestrutura os territórios.

Em um outro sentido, Schneider (2009) sumariza a conceituação de território a partir de três perspectivas, quais sejam: perspectiva da interação homem e espaço; a perspectiva das dimensões imateriais, culturais e simbólicas; e a perspectiva de território baseada na abordagem da economia e geografia que entendem o território como região.

Para a perspectiva da interação homem e espaço, o conceito de território se apoia na analogia da apropriação da natureza e seus recursos, sendo as distintas formas de apropriação do espaço (geralmente guiadas pelos processos de desenvolvimento das forças capitalistas de produção) responsáveis pela conformação das sociedades e, por conseguinte, do próprio espaço. Neste sentido, a divisão social do trabalho, por exemplo, atua como um agente estruturante do território, tendo assim, suas reconfigurações reflexos diretos na conformação dos territórios. As formas clássicas de divisão social do trabalho, a que separava o trabalho do campo do trabalho da cidade, imbuía uma determinada estrutura de dominação e relação de poder nos territórios, como as modificações dessa divisão social do trabalho e a aproximação entre os trabalhos do campo e da cidade, se tem também novas estruturas de dominação e novas relações de poder (SCHNEIDER, 2009).

Já na perspectiva das dimensões imateriais, a compreensão de território se apoia na construção das identidades como responsáveis pelas dinâmicas e relações entre os homens e o espaço. A identidade é um conceito que serve para caracterizar os processos de conformação entre os indivíduos e as sociedades, ou como afirma Habermas (1988), a identidade diz respeito a uma autoidentificação utilizada para se reconhecer e ser reconhecido de forma genérica em um grupo social. De acordo com Schneider (2009), essas identidades socialmente construídas, são responsáveis pela criação de normas e códigos sociais entre os indivisões que ocupam um determinado espaço e que comungam valores entre si e um sentimento de pertencimento a um grupo social. Esta perspectiva corrobora com os trabalhos de Escobar (1995) e Tucker (1996), que materializam o conceito de território por meio das identidades que ocupam um determinado espaço, sendo esta perspectiva a base das estratégias de desenvolvimento que se dão por meio do fortalecimento das identidades sociais locais.

Por fim, o território compreendido sob a perspectiva da geografia e da economia converge suas ideias na leitura dos espaços enquanto região. A construção desse conceito possui contribuições de pensadores que utilizam os aspectos agroecológicos e climáticos, aspectos de ordem econômica, política e cultural para definição de um determinado espaço enquanto região ou território. Schneider (2009) afirma que essa perspectiva é relativamente recente, tendo ganhado força com a corrente teórica denominada de novo regionalismo. O autor afirma que:

O novo regionalismo pode ser identificado como um conjunto de narrativas e perspectivas analíticas sobre a proeminência e as possibilidades desenvolvimento de regiões e territórios na fase do capitalismo pós-fordista. De fato, para o novo regionalismo o debate sobre o fim do fordismo e a emergência do pós fordismo, assim como as questões sobre o desenvolvimento regional, inovação territorial, economias de aglomeração e escopo, processos de localização, enraizamento/imersão cultural, são temas de primeira ordem. (SCHNIDER, 2009, P. 32).

Desta forma, o novo regionalismo se configura a partir da perspectiva analítica da economia e da geografia, como sendo uma abordagem para entender a relação entre o homem, um determinado espaço e seu desenvolvimento. Nesse sentido, a abordagem territorial ou o próprio conceito de território é evocado como sendo o meio onde se articulam os recursos internos (capitais materiais, sociais e simbólicos; agentes e instituições; tecnologias e capacidade de inovação) com a finalidade de gerar melhores condições de vida para os agentes que compartilham de um determinado espaço. Assim, território sob esta perspectiva corresponde ao conjunto de dinâmicas das forças e organizações dos recursos de um determinado espaço geográfico ou social atuando assim como agente de transformação (SCHNEIDER, 2009).

É por meio destas perspectivas analíticas que o conceito de território se adapta a leitura da realidade do rural e sua complexidade em ordem planetária. Assim, o rural enquanto espaço de vida e produção se configura como território: a partir das distintas formas da apropriação, ocupação e uso de seus recursos; a partir do conjunto de dinâmicas e processos imateriais que o estruturam e reestruturam seu meio; e a partir da articulação dos recursos e agentes que existentes nestes espaços.

A partir dessas contribuições teóricas, a presente pesquisa se filia às três perspectivas amparadas na ótica de Schneider (2009), visto que, a gestão territorial possui um escopo amplo e similar ao conceito de território. Neste sentido, independente de se ter uma base analítica vinculada a perspectiva interacional, da perspectiva das identidades

ou da perspectiva regional do conceito território, se faz necessário um conjunto de ferramentas que agreguem informações sobre estes territórios e que sirvam de apoio para leitura das realidades e para a elaboração de estratégias que visem a melhor relação de uso e ocupação dos espaços e seus recursos. Apesar disso, é de grande valia ressaltar que, os objetos de estudo da presente pesquisa, os sistemas cadastrais, possuem maior identificação com o conceito de território sob a perspectiva da geografia e da economia.

Acerca do contexto de múltiplas funções da agricultura nos territórios rurais se tem o desafio de compreensão do rural para além das atividades agrícolas. Neste sentido, uma grande quantidade de pesquisadores reúne esforços para melhor caracterizar as transformações mediante aos processos de diferenciação e reconfiguração dos aspectos fundiários, econômicos e sociais nos territórios rurais. Assim, trabalhos considerados como clássicos, a saber Wanderley (2000), Graziano (2002), Abramovay (2003), Veiga (2006), Carneiro (2008) e Schneider (2009), ecoam questões que sumarizam as dinâmicas destes novos cenários. Para estes autores a influência das atividades não agrícolas no campo, assim como os outros processos citados no início desta seção, geram um novo tipo de ruralidade que, em parte, relativizam o domínio das atividades agrícolas como fundamentais para manutenção da população rural e para reprodução social e econômica destas famílias.

Fora as influências dos aspectos globais e macrossociais vinculados a configuração dos espaços rurais, estes autores também discorrem sobre a influência dos processos locais na reconfiguração do rural, no sentido o qual a concentração da renda agrícola gera em parte uma demanda por bens, serviços e mão de obra diferenciadas nestas realidades. A compreensão das influências destes aspectos e processos globais (a citar: expansão tecnológica e avanço científico; transformação nas relações sociais de trabalho; emergência de novos atores e instituições; e afunilamento das relações campo-cidade) e processos locais nos espaços rurais é de grande valia, pois colocam em evidência demanda a serem contempladas nas estratégias e ações de desenvolvimento rural e no próprio entendimento dos papéis e atores que convivem, trabalham e compartilham das realidades rurais. Em outras palavras, o domínio do conceito de *ruralidade* se torna fundamental para se realizar uma leitura mais abrangente destes territórios.

Existem outras abordagens que trabalham a mesma ideia para a caracterização das mudanças e da reconfiguração do rural. Duran (1998), por exemplo, ao fazer análise do rural, utiliza o termo *ruralização* para fazer referência aos aspectos que reconfiguram o rural que, na sua compreensão, correspondem a difusão e gradual assimilação de pautas

de comportamento, sistemas de valores, atividades ocupacionais e atitudes até então consideradas como rurais. Estas pautas são cada vez mais comuns nas iniciativas oficiais, ou mais ou menos espontâneas por parte dos mais diversos movimentos socioculturais que reivindicam ou praticam uma certa revalorização ou volta à ruralidade. Estão se produzindo e se expandindo novas formas da ruralidade, que tendem a ser valoradas positivamente

As ruralidades encontradas nos mais distintos territórios se comportam de formas específicas, porém são resultados de interações das atividades econômicas, das relações socioculturais e dos aspectos ambientais de um determinado espaço. Neste sentido, Camargo e Oliveira (2012) definem ruralidade como:

Todas as dinâmicas que tecem e atravessam as relações entre campo e cidade - o mundo de ligações, movimentos, trocas, circulações e interações que unem cada vez mais esses espaços. A definição de novas ruralidades abrange ainda os arranjos compostos, portando ao mesmo tempo as transformações e os usos dos espaços dentro da realidade e das representações da natureza, do patrimônio, das questões ambientais e dos modos de governar um território (CAMARGO E OLIVEIRA, 2012. P.18).

De forma objetiva é possível compreender o conceito de ruralidade a partir da abordagem de Medeiros (2017), a qual entende ruralidade como sendo:

Espaço habitado por pequenas comunidades humanas, com valores mútuos e história comum que giram ainda em torno da fidelidade e do pertencimento a um meio, a um território e a família. Ali se reencontra uma dinâmica distinta e práticas sociais, culturais e econômicas fundadas sobre a proximidade, a convivialidade, a ajuda e a cooperação. Esta comunidade humana é muitas vezes representada pela forma de viver que associa o território, às relações de vida e à coesão social. Este tipo de população mantém um laço estreito com seu ambiente, valoriza a cultura identitária das diferentes comunidades (MEDEIROS, 2017, P.181).

Para a autora, o rural em si é um conceito subjetivado, tendo que ser interpretado a partir das realidades a qual se inserem, dessa forma o conceito de ruralidade também não é estático e se (re)configura a partir das especificidades e sociabilidades de cada território. Neste sentido, com a finalidade de entender melhor o comportamento do rural em seus diferentes contextos os conceitos de território e de ruralidade constituem ferramentas analíticas de leitura da realidade que devem ser utilizadas na construção de informação com a finalidade de planejar ações e estratégias que buscam melhorias nas condições de vida da população rural, principalmente no sentido de estabelecer meios para manutenção da população rural com garantia e segurança de posse e detenção de

suas propriedades rurais e boas condições de reprodução social e econômica nestes territórios.

Dessa forma, utilizando estes conceitos e abordagens, a seção seguinte apresenta os principais aspectos do rural nos dois contextos estudados, ou seja, apresenta-se a seguir uma caracterização do rural brasileiro e do rural galego a partir dos processos de transformação do rural ocorridos nestes dois territórios e dos aspectos que configuram a ruralidade de cada contexto. Ressalta-se que cada contexto estudado apresenta desafios e problemáticas que, de certa forma, caracterizam a rural em uma visão macroscópica destas realidades. Estas duas grandes questões são a concentração de fundiária, no caso brasileiro, e a fragmentação do território, no caso galego.

3.2 O RURAL BRASILEIRO E A PERMANÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE TERRAS

Para melhor compreender o cenário dos sistemas de informação territorial, com ênfase na situação cadastral rural no Brasil, se faz necessário tomar posse da realidade fundiária nacional, no sentido da mesma ser, dentre outros fatores, uma das determinantes da forma de organização e de uso desse arranjo institucional. Sendo assim, a presente seção se destina a apresentar o contexto brasileiro em relação aos aspectos da estrutura agrária, configuração fundiária e as problemáticas emergentes desse contexto.

As transformações mais recentes do rural brasileiro podem ser interpretadas a partir do desencadeamento de dois processos, em um primeiro momento (de forma mais intensa nas décadas de 60 e 70), a modernização da agricultura reconfigurou os objetivos e modos de produção agrícola. Em um segundo momento (décadas de 80 e 90), os avanços tecnológicos, subsidiados pelo conhecimento científico e dinamicidade da comunicação/informação, filiados à expansão da globalização, reordenam o cenário rural, inclusive nos territórios que até então estavam excluídos dos processos de modernização. Os processos de concentração fundiária são presentes no Brasil desde o início da colonização, sendo a desigualdade na distribuição do território e acesso à terra agravados com os processos de modernização do campo e os processos de expansão do capital a partir dos anos 60, no sentido o qual, o latifúndio ainda se constitui um dos principais representantes do rural brasileiro (MARTINS, 1986; VEIGA, 2001).

O cenário agrícola brasileiro pode ser entendido como um complexo espaço social, o qual diferentes perspectivas, modos de vida e de práticas agrícolas se integram.

Assim, é possível caracterizar essa realidade por meio de dois grandes estratos. O primeiro, representado pelos estabelecimentos que utilizam o modelo convencional de produção, ou seja, estabelecimentos agropecuários não familiares que estão inseridos na lógica de produção de commodities para exportação, assim como fazem parte os estabelecimentos familiares que utilizam o modelo convencional. O segundo estrato engloba os estabelecimentos da agricultura familiar que produzem para o autoconsumo, ou sem a venda do excedente e que utilizam os modelos de agricultura alternativa, como por exemplo à agroecologia. Apesar de já estarem disponíveis, de forma preliminar, os dados do censo agropecuário 2017, se torna mais nítida a análise destes dois estratos a partir dos dados do Censo de 2006. Dessa forma, se tem apresentado na Tabela 01 os valores que caracterizam a realidade agropecuária nacional a partir do tipo de agricultura.

Tabela 01. Caracterização da agricultura familiar e não familiar a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006.

	Agricultura Não Familiar		Agricultura Familiar	
	Valor	Percentual	Valor	Percentual
Número de estabelecimentos (und.)	807.587	15,60%	4.367.902	84,40%
Área ocupada (ha)	249.690.940	75,68%	80.250.453	24,32%
Área média dos estabelecimentos (ha)	309,2	-	18,4	-
Pessoal empregado ou ocupado (milhões)	4,2	25,45%	12,3	74,55%
Valor Bruto de Produção - VBP (R\$)	89 bilhões	62,24%	54 bilhões	37,76%
Média de VPB por hectare (R\$)	358	-	677	-

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do Censo Agropecuário (2006), 2018.

Os dados do censo apontam que a agricultura não familiar destaca-se por possuir maior área de terras, cerca de 3 vezes superior à agricultura familiar, mesmo o número de estabelecimentos familiares sendo bastante superiores. Quanto ao Valor Bruto de Produção – VBP, os números indicam supremacia da agricultura não familiar, que possui o VBP superior ao da agricultura familiar em aproximadamente 65%. Essa condição se relaciona com à maior área que o setor não familiar detém, assim como maior quantidade de recursos financeiros destinados ao financiamento da produção das commodities. Além disso, é válido ressaltar que no escopo das produções familiares existem rendas complexas de serem aferidas e, por vezes, não aparecem na contabilidade desses estabelecimentos, como é o caso da produção de autoconsumo.

No correspondente à disponibilidade de recursos financeiros destinados à produção agrícola, em 2006, o Governo Federal disponibilizou 21,4 bilhões de reais para o financiamento dos plantios. Coube a agricultura familiar 5,2 bilhões, 24,2% do total. Para melhor apropriação sobre a dependência da agricultura não familiar aos recursos financeiros oriundos do crédito agrícola, Souza et. al. (2011) descrevem que, em 2006, para cada R\$ 1.000,00 produzidos pela agricultura familiar utilizou-se R\$ 132,00 de crédito, enquanto que a agricultura não familiar para produzir os mesmos R\$ 1.000,00 necessitou de R\$ 490,00. Mesmo possuindo prioridade na alocação dos recursos, o setor não familiar, em média por hectare, tem retorno financeiro abaixo do setor familiar: os dados da Tabela 01 também indicam que a agricultura familiar possui média de VBP por hectare de R\$ 677,00, superior em 89% à média do setor não familiar, que é de R\$ 358,00 por hectare.

Ainda segundo o Censo Agropecuário (2006), a agricultura familiar, independente do modelo de produção utilizado, é responsável por considerável fração dos alimentos que compõem a dieta dos brasileiros, respondendo pela produção de 87% da mandioca; 70% do feijão; 46% do milho; 38% do café; 34% do arroz; 58% do leite, etc. Ademais, os dados da Tabela 01 indicam que o setor familiar emprega aproximadamente 75% da população envolvida na produção agrícola. Isto é, nos quesitos benefícios sociais, produção alimentar e rentabilidade por hectare, comprova-se maior eficiência da agricultura familiar.

Contudo, ao anunciar o montante de recursos liberado para o financiamento da safra 2017/2018, o governo federal demonstrou que a prioridade dada à produção das commodities continuaria. O Plano Agrícola e Pecuário deste período, sob responsabilidade do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA, disponibilizou um montante de R\$ 200,25 bilhões, aproximadamente 87% do total liberado para o setor agrícola nacional. Por sua vez, o montante de recursos direcionado para agricultura familiar, designado pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, foi de R\$ 30 bilhões para o mesmo período, cerca de 13% do montante (MAPA, 2018). Nesse contexto, as lutas por maior aporte de recursos configuram o campo agrícola brasileiro como um cenário de disputas e conflitos entre seus diferentes tipos de agricultura.

Outra forma de entender a realidade rural brasileira se dá por meio da análise da estrutura fundiária e da evolução da propriedade privada. A propriedade rural no Brasil nasce por meio de modelos não democráticos de distribuição e posses de terras, os quais

se reproduzem e atribuem determinadas condições ao rural até os dias atuais, configurando assim, o que se denomina por questão agrária. A compressão desse debate pode ser feita a nível de estrutura de propriedade, posse e uso da terra em um determinado contexto histórico. (FURTADO, 1989; DELGADO E BERGAMASCO, 2017).

O primeiro regime fundiário brasileiro consistiu no conjunto de dinâmicas do período colonial (1530-1822), que incorporou o latifúndio no país a partir da concessão de grandes extensões de terras por meio das sesmarias. Em seguida, o regime fundiário a partir da Lei de Terras de 1850 Lei nº (601) que, dentre outras funções, instituiu a propriedade privada no país, adotando a compra e a venda de terras como único meio de aquisição de terras. Excetuando tal princípio, seu artigo 14 regulava que o governo imperial tinha autorização para vender as terras públicas. Sendo assim, a Lei de Terras garantiu o monopólio da terra, por meio de propriedades de grandes dimensões (MATOS NETO, 2006). A combinação desses dois processos legou ao Brasil uma estrutura fundiária caracterizada pela dinâmica latifundiária.

Com a Lei de Terras, o Estado legitimou as ações de compra, troca e venda da propriedade da terra, e essa intervenção criou o mecanismo para a formação do mercado de terras no Brasil. Tal ação se inseriu em um contexto de abolição dos escravos, que gerou um aumento na necessidade de mão de obra para garantir a estrutura fundiária baseada na grande propriedade. Criaram-se, então, estratégias jurídicas que garantiram o alto preço na venda das terras e/ou a importação de colonos, a fim de assegurar o monopólio do mais importante meio de produção, a terra (MOREIRA, 2014).

A estrutura fundiária mantida pela Lei nº 601 continuou a reger todo o complexo da relação de propriedade da terra. Assim, o monopólio da propriedade agrária continuou a ser calcada no latifúndio, sendo proprietários os coronéis e a mão de obra garantida pela importação de colonos, além das relações escravistas remanescentes. Todo esse processo sustentava a história da concentração fundiária no Brasil (MARTINS, 1986).

De acordo com Martins (1986), ao impedir o acesso à terra por meio da posse ou da ocupação, surgiu no Brasil a possibilidade de transformar terra em renda territorial capitalista ou renda da terra. Dessa forma, o capital dos fazendeiros que antes era configurado pela posse de escravos, passou a ser representado pela posse de propriedades. “Num regime de terras livres, o trabalho tinha que ser cativo, num regime de trabalho livre, a terra tinha que ser cativa” (MARTINS, 1986, p.32).

De acordo com Moreira (2014), a política fundiária durante os primeiros 70 anos da República Brasileira, instituída em 1889, não foi tratada com a devida importância.

Um fato relevante desse período foi a mudança na orientação das emissões de direito de posse que, passou da competência da União para a competência dos estados da federação. Assim, a propriedade latifundiária manteve sua hegemonia, mas houve também uma ligeira proliferação da pequena propriedade, principalmente no Sul e Centro-Sul do país.

De forma mais intensa, a origem das reivindicações por mudanças na estrutura fundiária do Brasil inicia-se em meados da década de 1950. A Igreja Católica, as Ligas Camponesas e o Partido Comunista do Brasil, apesar de possuírem motivações e propostas diferentes, foram os principais grupos que reivindicavam por uma reforma agrária.

Como parte dos resultados dessas reivindicações, em 1962, foi criado o Estatuto dos Trabalhadores Rurais. Esse estatuto representou uma extensão dos direitos trabalhistas para o meio rural e dividiu os interesses dos trabalhadores rurais, entre aqueles que lutavam pelo salário e pelos direitos trabalhistas e aqueles que lutavam pela terra. Isto é, a criação do Estatuto dos Trabalhadores Rurais enfraqueceu o movimento a favor da reforma agrária e mais uma vez na história do país, o Estado brasileiro, por meio de medidas institucionais, tratou da questão fundiária sem a sua devida urgência (MARTINS, 1999).

Em 1964, durante o governo do Presidente João Goulart (1961 - 1964), foi proposta a realização no Brasil das reformas de base. Dentre elas, seria realizada a reforma agrária, com a finalidade de desconcentrar e de redistribuir o território e melhorar as condições de vida no campo. Nesse contexto o país de fato possuía uma oportunidade de reforma agrária, porém, antes que os anseios das camadas populares fossem atendidos, os militares assumiram o governo e implementaram um regime ditatorial por meio do Golpe Militar de 1964. Foi no contexto ditatorial que aconteceu, no país, a primeira lei de reforma agrária.

A Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, intitulada Estatuto da Terra, teve como princípio fundamental, o da função social da propriedade, segundo o qual a propriedade agrária deve ser explorada de forma economicamente adequada e racional, sem depredar os recursos naturais, com vistas à geração do bem estar econômico e social do proprietário, o dos trabalhadores e da sociedade em geral. Esse princípio foi uma grande inovação para legislação brasileira no que se refere ao direito de propriedade, pois a partir dela, criaram-se parâmetros para a expropriação ou não de propriedades rurais (BRASIL, 1964).

O Estatuto da Terra na realidade atuou como um instrumento para implementar ações do Estado com a finalidade de tecnificar o campo. Porém estas ações beneficiaram principalmente os grandes proprietários de terra, fortalecendo assim a "revolução verde"¹³. O Estatuto não objetivava somente melhores condições da produtividade e estabilidade das relações sociais entre proprietários e não proprietários, mas também o maior acesso à propriedade rural. Para tais efeitos, o Estatuto consignou uma tipologia de imóveis rurais para caracterizar todas as propriedades rurais do país. Foi elaborado um catálogo de imóveis rurais, que definia tecnicamente cada tipo de propriedade, dentre elas a propriedade familiar, o módulo rural, o minifúndio, o latifúndio por exploração e por dimensão e a empresa rural.

Apesar disso, o Estatuto da Terra foi exemplarmente técnico no trato da questão agrária. Para enquadrar os imóveis rurais em uma das categorias, os órgãos fundiários responsáveis se baseavam em critérios e em índices técnicos, com a finalidade de montar um cadastro de imóveis rurais não produtivos e suscetíveis à desapropriação por interesse social, isto é, para fins de reforma agrária e, assim, distribuir a terra baseados nos princípios da justiça social (MOREIRA, 2014).

De acordo com o BRASIL (1993), propriedade rural produtiva é aquela que, explorada econômica e racionalmente, atinge, ao mesmo tempo, graus de utilização da terra e de eficiência na exploração segundo índices fixados pelo órgão federal competente. O Grau de Utilização da Terra deverá ser igual ou superior a 80% e o Grau de Eficiência na Exploração da terra, deverá ser igual ou superior a 100%.

Mesmo com a possibilidade do Estatuto da Terra, a malha fundiária brasileira baseada no latifúndio se manteve praticamente inalterada devido às perspectivas econômicas e sociais do próprio Estatuto. Isto é, o modelo de propriedade produtiva do Estatuto da Terra favorecia as grandes propriedades. Para Silva (1997), esse modelo favoreceu o latifúndio devido à dicotomia do Estatuto, representada pelas questões da distribuição de terras e da modernização do campo, na medida em que eram as grandes propriedades que tinham maior facilidade de se modernizar e maior acesso a linhas de financiamento, portanto facilidade para atingirem o sucesso econômico e produtivo. De

¹³ A "Revolução Verde", iniciada a partir da 60, orientou a pesquisa e o desenvolvimento dos modernos sistemas de produção agrícola para a incorporação de pacotes tecnológicos de suposta aplicação universal em todo país. Estes pacotes primavam a utilização intensiva de agrotóxicos e fertilizantes, aliado ao desenvolvimento genético de sementes, visando a maximização dos rendimentos dos cultivos em distintas situações agroecológicas (BARROS, 2010).

modo geral, o que corresponde às questões distributivas e à reforma agrária, pouco foi realizado frente ao potencial proposto pelo Estatuto.

O Estatuto da Terra previa um plano de reforma agrária que foi elaborado no governo do Presidente José Sarney (1985 - 1990), o chamado Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA¹⁴, que tinha como meta assentar um milhão e quatrocentas mil famílias em cinco anos. Santos (2005) entende o quanto o PNRA se afastou das ideias iniciais sobre a reforma agrária, de tal forma que o PNRA não foi suficiente para conter as pressões sociais do campo. Na década de 1980 os movimentos sociais do campo e instituições estaduais em defesa da reforma agrária tiveram grande avanço no que corresponde à organização e ao fortalecimento, porém, o modelo de colonização, colonização dirigida, adotada no Estatuto da Terra, serviu para acalmar as pressões sociais do campo e retirar o destaque da reforma agrária frente à agenda nacional.

A Constituição da República editada em cinco de outubro de 1988 atualizou os pressupostos do Estatuto da Terra e conferiu avanços no que corresponde à tipologia da propriedade agrária. A Constituição Federal de 1988 trouxe nova nomenclatura definidora de tipos de imóveis rurais elencados em seu artigo 185, que são a pequena propriedade rural, a média propriedade rural e a propriedade produtiva. Os novos tipos revogaram os contidos no Estatuto da Terra e um novo catálogo passou a ser utilizados pelos órgãos estatais para definir os imóveis rurais que exerciam ou não a função social da propriedade e assim, que seriam passíveis ou não, de expropriação por caráter social.

Atualmente, com o regime constitucional, as dimensões da propriedade, independentemente de sua produtividade, podem isentar o imóvel rural da desapropriação. Isto é, a partir da Constituição Federal, a pequena e a média propriedade agrária se tornaram imunes à desapropriação, ainda que os respectivos proprietários não produzam nada. Diante do novo cenário político e econômico, a defesa da reforma agrária passou a ganhar menor espaço na arena política, espaço esse substituído pela ideia da modernização da agricultura (SANTOS, 2005).

Durante a segunda metade do século XX, as questões referentes ao campo foram marcadas por um modelo de desenvolvimento caracterizado pela “modernização conservadora da agricultura”.¹⁵ A modernização da agricultura consistiu na aplicação de

¹⁴ A reforma agrária compreende a criação de assentamentos e reassentamentos rurais de famílias com pouca ou sem-terra, via desapropriação de terras improdutivas ou que não cumprem a função social da propriedade.

¹⁵ O fenômeno da modernização da agricultura pode ser definido como sendo o processo através do qual ocorrem modificações na base técnica da produção. Assim, a agricultura moderna (ou modernizada) é a

técnicas que possibilitassem maior aproveitamento e produtividade da terra para a produção de alimentos e levou à adoção de um novo sistema agrícola que privilegiava a padronização da produção alimentar, a motorização e a mecanização dos cultivos e utilização de produtos químicos nas atividades agrícolas. Isso deu início ao processo de industrialização da agricultura. Esse modelo configurou mais uma etapa que beneficiou a grande propriedade, na medida em que nessa perspectiva não se encaixava a realidade dos agricultores com propriedades rurais de pequenas dimensões.

À medida que o processo de modernização se implantava, a agricultura se inclina em uma tendência de especializar-se, orientando-se para um ou dois produtos, em cada região. Esta tendência em direção à monocultura, de um lado, cria dificuldades e estrangulamentos à pequena propriedade rural e aos produtores autônomos e, de outro, viabiliza e estimula a empresa rural, grande e média, onde se estabelecem as relações capitalistas de produção, com os proprietários dos meios de produção (terras, máquinas etc.) assumindo o papel de patrões e os trabalhadores diretos, destituídos dos meios, assumindo a condição de assalariados rurais (BRUM, 1988).

De acordo com Andrade (1980), a partir da modernização da agricultura, surgiram novos parâmetros referentes à questão agrária brasileira, que passaram a ter novos direcionamentos que não se limitavam apenas ao acesso ou à permanência na terra, e tinham uma forte ligação com o aumento da produtividade. Apesar disso, a estrutura fundiária regida pela predominância de grandes propriedades e a demanda por terras ainda possuem seu protagonismo.

A grande maioria dos trabalhos sobre a estrutura fundiária brasileira, utiliza da ferramenta analítica denominada de Índice de Gini para se categorizar a distribuição e concentração de terras. Como afirma Hoffmann (1998), originalmente o coeficiente é utilizado para se calcular a desigualdade na distribuição de renda, mas também pode ser usado para qualquer outro tipo de distribuição. Tal coeficiente consiste em um número que varia de 0 a 1, onde o índice 0 corresponde à completa igualdade e índice 1 à completa desigualdade. Dentre as limitações associadas ao uso do índice, Hoffmann e Ney (2010) ressaltam que tal coeficiente representaria de forma inadequada a desigualdade generalizada, visto que, por exemplo, não contemplava trabalhadores rurais sem terra.

fase agrícola que se caracteriza pelo uso intensivo, a nível das unidades produtoras, de máquinas e insumos modernos, bem como para uma maior racionalização do empreendimento e pela incorporação de inovações técnicas, que dizer, a utilização de métodos e técnicas de preparo e cultivo do solo, de tratos culturais e de processos de colheita mais sofisticados. Em outras palavras: modernização da agricultura é o processo de mecanização e tecnificação da lavoura.

Apesar disso, o índice continua sendo uma das principais ferramentas analíticas para mensuração do aspecto fundiário da realidade rural brasileira. Em 2011, o DIEESE publicou um trabalho a partir da análise dos dados do Censo Agropecuário de 2006, o qual apresentou um índice de GINI correspondente à 0,854, resultado que denota de acordo com a classificação de Alcântara Filho e Fontes (2009), uma condição de concentração na faixa de forte a muito forte.

De acordo com Gomes et al, (2014), os dados do Censo Agropecuário de 2006 servem para mostrar que a estrutura fundiária ao longo das últimas décadas se mantém. Dessa forma, toma-se posse a análise dos dados do Censo Agropecuário de 2017, para indicar que em um período mais recente essa premissa ainda se mantém. Dessa forma, as tabelas a seguir apresentam a evolução da estrutura fundiária brasileira a luz dos Censos Agropecuários de 1995, 2006 e 2017, trabalhados por meio das informações disponíveis na plataforma do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Na Tabela 02 estão condensados os dados referentes ao número de estabelecimentos por estratos de área, já na Tabela 03 dá-se ênfase para o território ocupado por cada estrato de área.

Com a finalidade de aprimorar a análise das informações apresentadas, foram realizadas algumas considerações em relação aos dados coletados. A principal destas considerações foi a não utilização dos dados referentes à agricultores sem área, ou seja, aqueles que trabalham com arrendamentos ou parcerias. A própria forma de apresentação desse tipo de informação gera algumas reflexões em relação a carência institucional da informação, da fragilidade dos dados e do potencial de uso deste tipo de ferramenta.

Tabela 02. Estratificação do número de estabelecimentos rurais do Brasil a partir dos dados dos Censos Agropecuários de 1995, 2006 e 2017.

Estratos de área total (ha)	1995		2006		2017	
	Número de Estabelecimentos	(%)	Número de Estabelecimentos	(%)	Número de Estabelecimentos	(%)
Menos de 10 ha	2.402.374	49,65%	2.477.151	50,34%	2.543.778	50,93%
10 a menos de 100 ha	1.916.487	39,61%	1.971.600	40,07%	1.979.915	39,64%
100 a menos de 1.000 ha	469.964	9,71%	424.288	8,62%	420.136	8,41%
1.000 ha e mais	49.358	1,02%	47.578	0,97%	50.865	1,02%
Totais	4.838.183	100,00%	4.920.617	100,00%	4.994.694	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do SIDRA, 2018.

Tabela 03. Estratificação dos estabelecimentos rurais do Brasil por grupo de área total a partir dos dados dos Censos Agropecuários de 1995, 2006 e 2017.

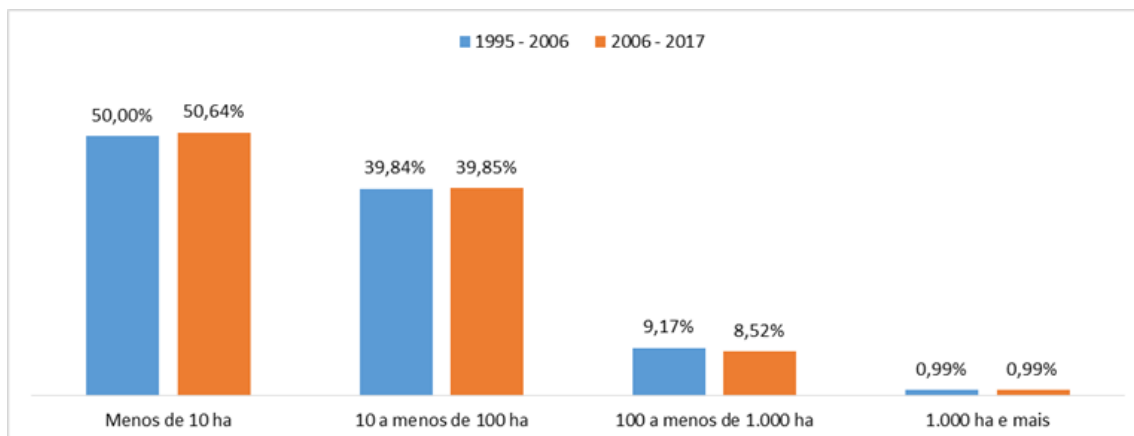
Estratos de área total (ha)	1995		2006		2017	
	Área Total dos Estabelecimentos	(%)	Área Total dos Estabelecimentos	(%)	Área Total dos Estabelecimentos	(%)
Menos de 10 ha	7.882.194	2,23%	7.798.777	2,34%	7.989.114	2,28%
10 a menos de 100 ha	62.693.585	17,73%	62.893.979	18,85%	63.783.346	18,21%
100 a menos de 1.000 ha	123.541.517	34,94%	112.844.186	33,82%	112.029.612	31,99%
1.000 ha e mais	159.493.949	45,10%	150.143.096	45,00%	166.451.258	47,52%
Totais	353.611.245	100,00%	333.680.038	100,00%	350.253.330	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do SIDRA, 2018.

A partir dos dados das Tabelas Tabela 02 e Tabela 03, é possível realizar uma análise com uso da ferramenta estatística R, que avalia o grau de diferenciação entre médias. Dessa forma, foram comparadas as médias para informações do número de estabelecimentos nos estratos e áreas totais dos estratos, categorizadas em dois períodos, o primeiro período de 1995 à 2006 e o segundo de 2006 à 2017. O resultado da análise mostra que a estrutura fundiária brasileira, baseada no número de estabelecimento por estrato de área, assim como por área total em cada extrato não apresenta diferença estatística em um nível de confiança de 95%. Isto confirma as máximas sobre a manutenção da concentração fundiária como padrão da estrutura agrária brasileira.

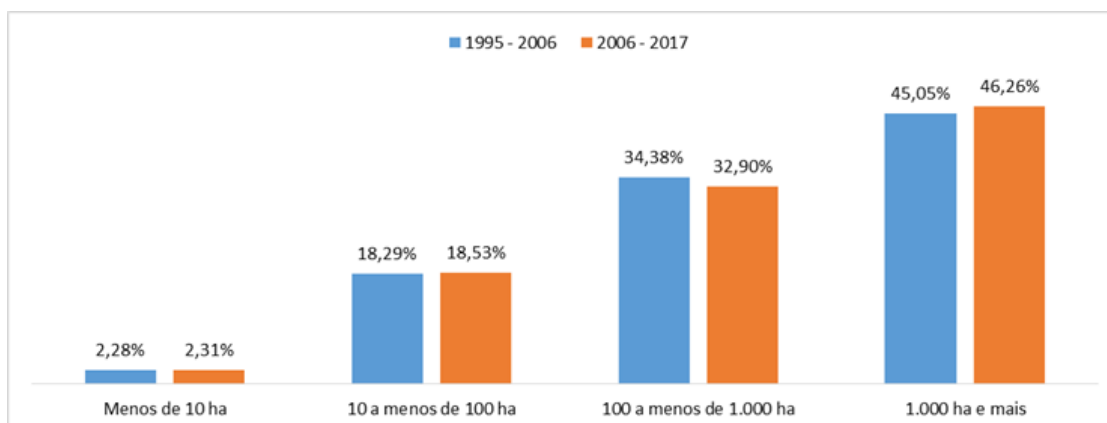
Ainda analisando as médias da estrutura fundiária para os períodos de 1995 – 2006 e 2006 – 2017, é possível observar que, ao longo destes períodos se teve uma leve redução do número médio de grandes propriedades na faixa de 100 à menos de 1.000 ha, enquanto as outras faixas se mantêm praticamente inalteradas, como pode se observar na Figura 11. Já o comportamento da representação média de cada estrato em relação à área total dos estabelecimentos rurais no Brasil, apresentada na Figura 12, indica uma condição oposta, onde se tem um leve crescimento em relação à representatividade dos latifúndios em detrimento de uma leve redução da representatividade das grandes propriedades (entre 100 e menos de 1.000 ha).

Figura 11. Representação percentual do número médio de estabelecimentos rurais por estrato de área entre os períodos de 1995 - 2006 e 2006- 2017.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do SIDRA, 2018.

Figura 12. Representação percentual da média das áreas totais por estrato de área entre os períodos de 1995 - 2006 e 2006- 2017.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do SIDRA, 2018.

A partir das figuras acima, observa-se que os valores médios para estrutura fundiária ao longo dos anos denotam uma condição de extrema concentração. Tendo essa condição se agravado ao longo dos últimos 10 anos, no sentido da média do número dos latifúndios terem diminuído sem apresentar uma redução da representatividade da ocupação média total do território.

Outra forma de compreender a realidade da configuração fundiária brasileira se dá a partir da análise que toma referência o módulo fiscal. Sendo assim, se tem apresentado na Tabela 04 os dados referentes ao Censo Agropecuário de 2017 com um maior grau de estratificação.

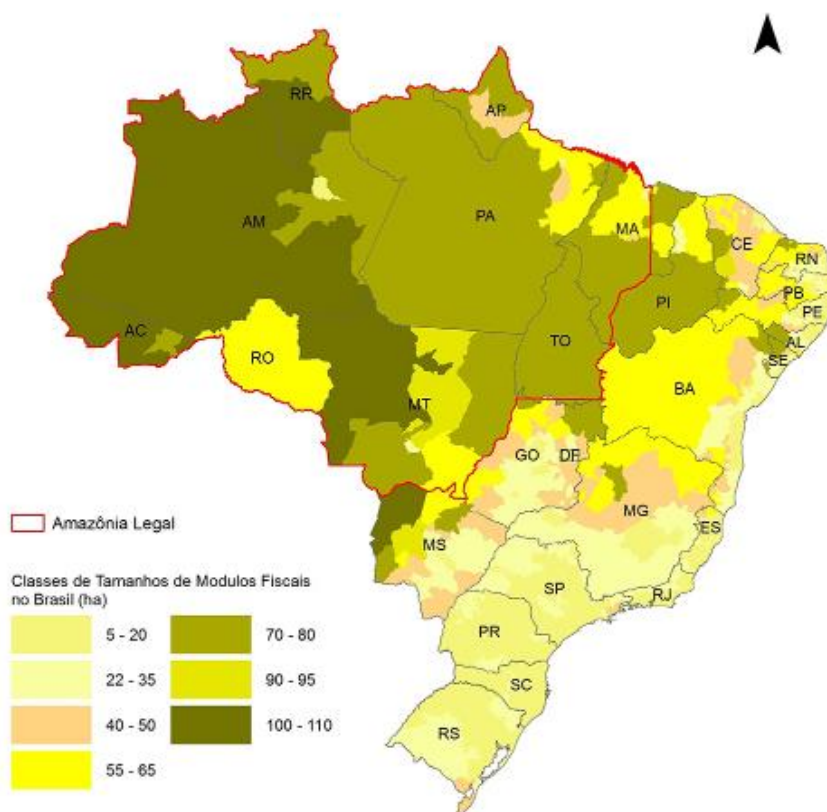
Tabela 04. Estratificação do número de estabelecimentos rurais do Brasil por grupo de área total a partir dos dados do Censos Agropecuários de 2017.

Estratos de área total (ha)	Estabelecimentos		2017		Área média (ha)
	Número	(%)	Área (ha)	(%)	
Menos de 10 ha	2.543.778	50,9%	7.989.114	2,3%	3,14
10 a menos de 50 ha	1.585.966	31,8%	36.854.206	10,5%	23,24
50 a menos de 100 ha	393.949	7,9%	26.929.140	7,7%	68,36
100 a menos de 500 ha	365.453	7,3%	74.164.629	21,2%	202,94
500 a menos de 1.000 ha	54.683	1,1%	37.864.983	10,8%	692,45
Mais de 1.000 ha	50.865	1,0%	166.451.258	47,5%	3272,41
Totais	4.994.694	100,0%	350.253.330	100,0%	70,13

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do SIDRA, 2018.

De acordo com Moreira (2011), pode ser entendido como a área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável, levando em consideração as condições agroecológicas da região e os aspectos de mercado do território em que está inserido. A depender do município, o módulo fiscal no Brasil varia de 5 a 110 hectares e de acordo com a INCRA (2018) que disponibiliza em sua página uma relação com os módulos fiscais de todos os municípios brasileiros, o módulo fiscal médio no país é de 37,80 ha. A analogia e compreensão do módulo fiscal se faz necessária, porque é ele um dos principais parâmetros para se categorizar os imóveis rurais. A Figura 13 apresenta um mapa com a distribuição dos módulos fiscais ao longo do país.

Figura 13. Mapa da distribuição dos módulos fiscais no território brasileiro¹⁶.



Fonte: INCRA, 2018.

De acordo com a Lei n 6.746 de 1980, os minifúndios correspondem aos imóveis rurais com até 1 módulo fiscal, já as pequenas propriedades são aqueles imóveis rurais com área compreendida entre 1 e 4 módulos fiscais. As médias propriedades são os imóveis rurais com dimensão entre 4 e 15 módulos fiscais. Já os latifúndios, ou grande propriedade, compreende os imóveis rurais com área que excede 15 módulos fiscais. (BRASIL, 1988).

Desta forma, tomando como referência o módulo fiscal médio¹⁷ no Brasil e os dados da Tabela 04, é possível observar que, a quantidade percentual de minifúndios no ano de 2017 corresponde a 82,7% do total de estabelecimentos. Isto é, os minifúndios ainda correspondem a grande maioria dos estabelecimentos rurais. Apesar disso, ocupam

¹⁶ O conceito de Amazônia Legal foi instituído pelo governo brasileiro como forma de planejar e promover o desenvolvimento social e econômico dos estados da região amazônica, que historicamente compartilham os mesmos desafios econômicos, políticos e sociais. Baseados em análises estruturais e conjunturais, seus limites territoriais tem um viés sociopolítico e não geográfico, isto é, não são definidos pelo bioma Amazônia – que ocupa cerca de 49% do território nacional e se estende também pelo território de oito países vizinhos –, mas pelas necessidades de desenvolvimento identificadas na região. A Amazônia Legal é uma área de 5.217.423 km², que corresponde a 61% do território brasileiro (SOUZA CRUZ, 2015).

¹⁷ O qual corresponde a 37,80 ha e com a finalidade de análise é representado por 50 ha.

uma área de cerca de 12% do território nacional. Em um sentido oposto, o comportamento dos grandes latifúndios, considerados nesta análise os imóveis rurais com mais de 1000 ha, é possível perceber que a relação de predominância em relação à detenção do território obteve um acréscimo ao longo dos anos, visto que o percentual de ocupação do território rural aumentou cerca 2,5% da área rural nacional. Outro dado que chama bastante atenção é que a representatividade destes estabelecimentos, frente ao total de estabelecimentos se manteve praticamente a mesma nos últimos 25 anos. Tal condição denota uma realidade de expansão da concentração fundiária.

A partir dos trabalhos de Neumann (2003) e de Ónega (2010), é possível evidenciar que é difícil provocar mudança na configuração fundiária, sendo que nem todas mudanças nas titularidades significam mudanças nas estruturas. Essa afirmação condiz com a realidade brasileira, que mesmo com as mudanças na distribuição do territorial rural, mantém uma estrutura fundiária extremamente concentrada, obtendo um índice de Gini praticamente igual ao longo dos anos. Isto é, a grande propriedade ainda é a principal representante do rural brasileiro.

É de grande importância chamar a atenção para a questão da confiabilidade da informação territorial que, como comentado na seção anterior, não se materializa de forma fidedigna. Essa condição reflete inclusive nas instituições responsáveis pelas bases de dados oficiais, como por exemplo os censos. De acordo com Neumann et al. (2001) e Vieira Filho e Conceição (2010) é possível elencar uma série de críticas e deficiências em relação a forma que os censos agropecuários são implementados no país. A primeira delas diz respeito a periodicidade, que não se tem de forma analiticamente eficiente uma rotina censitária, tendo por exemplo um vazio de mais de 10 anos entre os dois últimos censos realizados. No Brasil, o responsável pelo censo agropecuário é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, uma instituição que, desde 1934, é responsável por coletar e produzir informações que servem de subsídios para definição de políticas públicas em níveis nacionais, estaduais e municipais e para tomada das mais variadas decisões de investimentos, sejam eles provenientes da iniciativa privada ou de governos, como é o caso do censo agropecuário.

Ainda em relação as deficiências do censo agropecuário enquanto ferramenta de análise da realidade rural brasileira, ressalta-se a questão da metodologia utilizada, uma vez que as categorias e classificação da informação não estão disponibilizadas em categorias analíticas uniformes em relação as faixas temporais dos censos. Isso significa que a disposição das faixas de propriedades, por exemplo, não se mantém a mesma ao

longo dos anos. Essa condição interfere a análise dos dados de forma cronológica, visto que já se tem disponibilizadas as mesmas categorias analíticas ao longo dos distintos censos.

Dessa forma, soma-se a problemática da desigualdade em relação ao acesso à terra (concentração fundiária) e das irregularidades em relação aos direitos de propriedade, a questão da falta de informação idônea e de qualidade para qualificar as ações que buscam o desenvolvimento rural, dentre estas as ações de ordenamento territorial. Para Gomes et al. (2014), a ausência de sistemas cadastrais consistentes sobre os imóveis rurais (propriedade privada) e de terras públicas (devolutas, em regimes de concessão de uso, entre outras), amplia a insegurança jurídica e facilita os processos de fraudes em relação a legitimidade dos direitos de propriedade. No Brasil, as políticas de gestão de terras referentes ao ordenamento territorial com ênfase na questão fundiária se dão particularmente por meio de três grandes intervenções, o crédito rural, e as já citadas, regularização fundiária e reforma agrária.

Os programas de crédito fundiário são inseridos no Brasil por meio do auxílio de organismos multilaterais de desenvolvimento, a efeito o Banco Mundial. Para Sauer (2010), ao longo dos anos as ações de crédito fundiário brasileiro vêm ganhando destaque no panorama mundial, visto que apesar de serem consideradas recentes, possuem uma das maiores amplitudes em relação ao número de famílias beneficiárias e quantidade de recursos alocados. Em sua forma mais recente, o crédito fundiário se estrutura por meio de Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária, o qual a implementação está sob a responsabilidade da Secretaria de Reordenamento Agrário – SRA e do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA em parceria com os órgãos estaduais de terra – OETs. Instituído em 1998 com a finalidade de financiar a compra de terras e a infraestrutura básica para trabalhadores rurais visando, por meio do acesso à terra, contribuir para quebrar o ciclo de exclusão social, gerar emprego e renda nas áreas rurais, sendo um importante mecanismo para otimizar a melhoria das condições da produção rural, a modernização tecnológica, a fixação do homem no campo e a melhoria do seu bem estar. Nesse sentido, o Estado atua na política de crédito fundiária como garantidor do direito à propriedade individual (MOREIRA et al., 2016).

A regularização fundiária se objetiva a regularização da situação jurídica da terra de pequenos posseiros. A política é materializada, principalmente, a partir da Programa de Cadastro de Terras e Regularização Fundiária – PCTRF que ocorrem de forma independentes entre os estados em todo território nacional, essa ação representa um passo

decisivo na construção da cidadania e da inserção destes agricultores no cenário de políticas públicas que compõe o escopo do desenvolvimento rural nacional, como é o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e da política de compra institucional de alimentos Programa de Aquisição de Alimentos – PAA. A regularização fundiária se dá de forma descentralizada via instituto de terras e possui como resultado final confecção de títulos de propriedade. É válido ressaltar que, a implementação dessa política pública utiliza a base de dados SNCR como balizador das situações jurídicas das terras contempladas pelo o programa.

Já a reforma agrária, implementada no país como respostas às lutas e às pressões de trabalhadores rurais assalariados ou sem terras, possui o protagonismo de organizações e movimentos sociais do campo brasileiro, em especial, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, que por meio de manifestações, ocupações e acampamentos em terras passíveis de expropriação por caráter social, conseguiram articular a criação da maioria dos assentamentos rurais. Para visualizar a dimensão desta política pública, se tem na Tabela 05 os números da reforma agrária brasileira entre os de 1994 até 2016.

Tabela 05. Números da reforma agrária brasileira ao longo dos anos (1994- 2018).

Ano	Número de Projetos	Número de Famílias Assentadas	Área Reformada
Até 1994	931	58.317	16.290.069
De 1995 à 1999	3.001	373.220	14.692.798
De 2000 à 2004	2.054	285.039	15.596.458
De 2005 à 2009	2.560	457.054	37.199.642
De 2010 à 2016	822	174.854	5.068.170
De 2017 à 2018	110	1.205	655.468
Totais	9.478	1.349.689	89.502.605

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do INCRA, 2019.

Observa-se que apesar da reforma agrária estar presente na agenda política desde a década de 50 e de ser legitimada pelo Estatuto da Terra desde da década de 60, a execução de projetos de assentamentos tiveram um hiato de cerca de três décadas. Nota-

se também que mesmo sendo a resposta para uma das principais demandas do rural brasileiro, a implementação de assentamentos rurais não é recorrente.

Uma conquista fundamental da política de reforma agrária é a consolidação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, que instituiu na realidade das áreas reformadas um novo modelo de extensão rural, tendo inclusive, um programa específico para agricultores familiares da reforma agrária, o Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATES. Neste sentido, as ações de ATER/ATES ganham novo fôlego e são balizadas pelos princípios de se estabelecerem como processos educativos, de natureza solidária, contínua, pública e gratuita, com a finalidade da construção de conhecimentos e ações que visam a melhoria das condições de vida das famílias assentadas, levando em consideração a qualificação das pessoas, das comunidades e das organizações.

Sobre o Programa de ATES, Neumann e Dalbianco (2012) destacam as mudanças na forma de operacionalização da política, a qual possui uma execução descentralizada que inclui a participação de terceiros nas ações de extensão rural e uma nova estrutura organizacional, que estabelece novas instâncias de coordenação, supervisão e controle social. As atividades passam a ser executadas pelas equipes técnicas de entidades prestadoras de serviço (ONGs, cooperativas de técnicos, EMATER, etc.) que são vinculadas aos Programas de ATES/ATER por meio de contratos. A formalização dos acordos de ATES por meio de contratos se mostrou mais adequada para formalizar a relação entre o INCRA e as prestadoras, principalmente por tornar os processos mais rápidos e eficientes, assim como por ampliar o atendimento famílias assentadas, garantido a universalização da política. O programa de ATES é coordenado por diferentes Secretarias Regionais – SR do INCRA, o que garante a existências de uma diversidade de experiências em relação a implementação da política pública.

Dentre estas experiências se destacam as realizadas pela SR Sul do INCRA, que articulada com instituições federais de ensino superior estruturaram convênios para qualificação do serviço de ATES. Como resultado dessa parceria se originou o Projeto de Assessores Técnicos Pedagógicos – ATP, que consiste em um projeto de qualificação técnica junto as prestadoras de serviços de ATES nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Uma das principais inovações do Projeto ATP foi a criação de ferramentas pedagógicas de participação e de leitura da realidade dos assentamentos rurais destes estados, em destaque a Rede de Unidade de Observação Pedagógica – RUOP e o Sistema

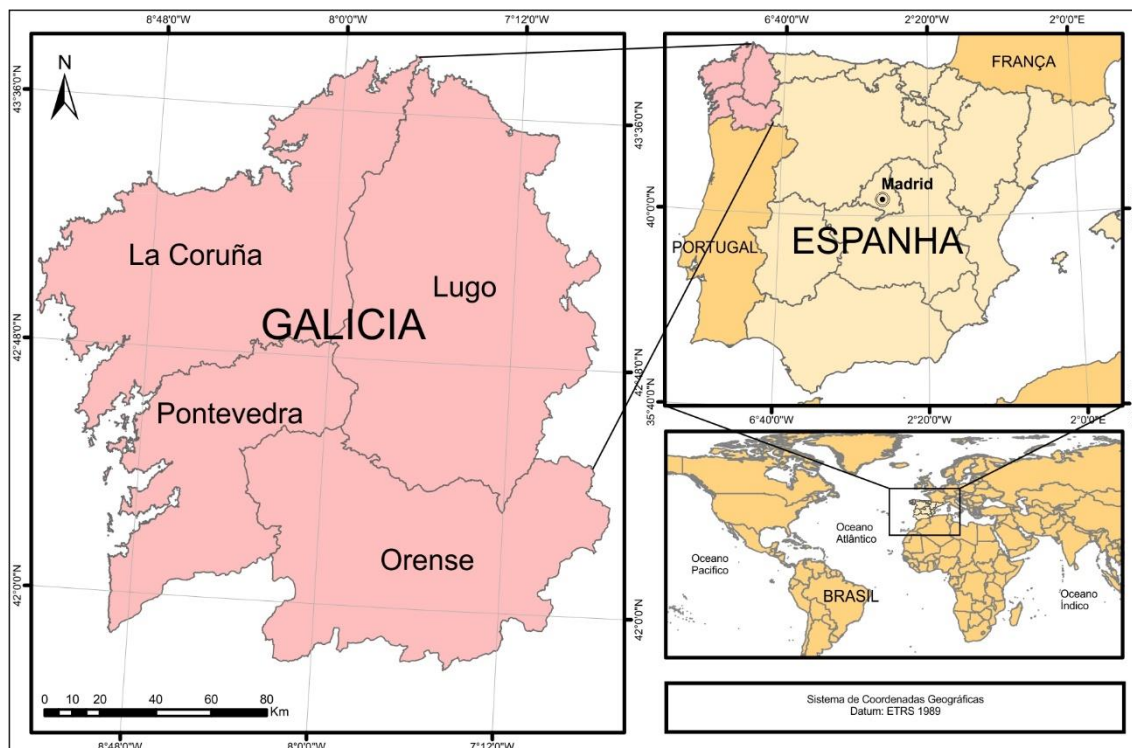
Integrado de Gestão Rural da ATES – SIGRA. O SIGRA é um dos sistemas de informação territorial que será analisado ao longo deste trabalho.

A partir do exposto é possível evidenciar que as estratégias de ordenamento territorial no Brasil, em nível nacional, são implementadas principalmente pelas políticas fundiárias, as quais buscam o auxílio em diferentes sistemas de informação para qualificar as ações de gestão de terras. Apesar disso, nota-se que as ferramentas utilizadas não consolidam sistemas de informação seguros e aplicáveis para assegurar o controle e o acesso ao território. Essa realidade evidencia a subutilização dos sistemas de informação territorial na implementação de políticas de desenvolvimento rural e configura uma demanda de pesquisa nesta temática.

3.3 GALÍCIA: A QUESTÃO DOS MINIFÚNDIOS

A Galícia é uma das comunidades autônomas que constituem o território espanhol, e como é possível observar a partir da Figura 14, é formada por quatro (04) províncias: *A Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra*. Se localiza no noroeste da Península Ibérica e possui mais de 300 municípios, os quais ocupam uma dimensão territorial equivalente a 29.575 km², o que corresponde a 6% da superfície total da Espanha.

Figura 14. Localização da Galícia e suas quatro províncias tomando como referência o estado espanhol, 2018.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Para além da categorização político/geográfica, a Galícia pode ser entendida como uma nação, unida por vínculos culturais e linguísticos de uma longa história, a qual lhes confere uma identidade legítima e diferenciada, podendo ser o reflexo dessa identidade o que influencia na capacidade e desejo político de se autogovernar. O nome Galícia (ou Galiza em português) possui sua origem a partir da dominação do Império Romano acerca de mais de 2.000 anos (REY-CASTELAO, 2012).

No que corresponde a propriedade da terra na Galícia, tal questão se construiu por diferentes trajetórias de acordo com o processo histórico. Ela possui sua origem no período romano como um direito real, pelo qual os proprietários possuíam certa autonomia sobre as terras, porém com limitações de caráter público e social. Na Idade Média e Moderna, por meio do feudalismo, a propriedade era concedida a senhorios que perdiam a soberania dos direitos do território apenas frente à realeza. A partir do século XIX a propriedade passa a ser considerada como um direito que não tinha limitações, com exceção das estabelecidas pelo sistema jurídico. Atualmente, a propriedade é

entendida como o direito de se ter o domínio de um território; domínio esse que concede poder, deveres e limitações aos titulares (FULLAT, 2009).

De acordo com Lopez e Pérez (2017), até meados do século XX a sociedade galega pode ser caracterizada como essencialmente rural, visto que 80% da população vivia no rural e cerca de 70% da população tinham às atividades agropecuárias como ocupação exclusiva ou principal. Essas atividades por sua vez, correspondiam a atividades desenvolvidas com um grande aporte de mão de obra e uso limitado de insumos, o que garantia a manutenção da população no rural. Assim, a principal característica do rural deste período era capacidade de reprodução social, que se dava por meio dos policultivos, eficazes na garantia do sustento de toda população. Os policultivos eram implementados em uma estrutura fundiária baseada no minifúndio e no uso de grandes superfícies de terras em regime comunal, aproveitadas para estes cultivos de forma direta ou complementar (ÓNEGA, 2016).

Assim como o rural de muitos lugares do mundo, o rural galego também foi cenário de transformações, de forma mais radical a partir da década de 60. Sendo que, salvo algumas particularidades, os fatores que oneraram as mudanças no rural galego podem ser considerados similares aos que impulsionaram as mudanças no rural da maioria dos países desenvolvidos, quais sejam, declives nos contingentes populacionais e econômicos que provocaram desagregação do rural. De acordo com Ónega (2016) e Lopez e Pérez (2017), uma das principais diferenças entre o processo de transformação do rural galego nesse período foi que, diferentemente do que aconteceu em outros países da Europa, o processo de substituição de mão de obra por capital não acompanhou um redimensionamento da base territorial, tendo o aporte em relação ao uso de insumos e maquinário aumentado de forma exponencial, assim como a pecuária tanto para corte quanto para leite.

Dessa forma, o sistema agrário da Galícia deixa de ser caracterizado por uma agricultura de policultivos e criação de gado com grande demanda de mão de obra e pouco uso insumos, os quais mantinham baixos níveis produtivos e de renda, para uma agricultura especializada na criação de gado leiteiro de forma intensiva e com grande uso de insumos e tecnologias. Acompanhada da especialização da atividade de leiteira, que importa mais de 50% dos seus custos de produção, se tem outros fatores, como: a redução das superfícies de exploração para esta, e para outras atividades agropecuárias; o aumento de áreas com espécies arbóreas, com a finalidade de exploração madeireira; e processos de urbanização e abandono de terras (CORBELLE et al., 2016).

Outro exemplo destas mudanças pode ser visualizado a partir da análise do declive econômico e demográfico das áreas rurais, que para o território galego correspondeu em uma redução de cerca de 95% da população rural total. Esse processo de esvaziamento rural reflete diretamente nas taxas de ocupação em atividades agropecuárias, que como comentado anteriormente, correspondia a 70% em 1950 e atualmente corresponde a cerca de 4,5% do total da população. De acordo com Coimbra (2011), a Galícia é classificada como sendo significativamente rural, com 35% de sua população vivendo em municípios rurais e apresenta taxas de ocupação em atividades agropecuárias similares a média da União Europeia - UE. A principal diferença entre os processos que condicionaram esta situação, foi que no rural galego esta redução nos níveis de ocupação aconteceu de forma tardia e abrupta, enquanto em outros lugares esse processo se deu de forma paulatina ao longo dos últimos 100 anos. Ainda em relação a redução na taxa de ocupações agrícolas, especificamente no rural galego, esta redução se deu também por determinada influência do desenvolvimento do setor agroindustrial e de serviços que ocupou parte da mão de obra agrícola em outras atividades (LOPEZ E PÉREZ, 2017).

É possível observar o comportamento da realidade rural da Galícia e evidenciar a questão da perda de superfície agrária, ao analisar os dados do Instituto Galego de Estatística – IGE sobre número de explorações agropecuárias e superfície agrária útil do dos últimos censos realizados nos anos de 1999 e 2009. A Tabela 06 apresenta o detalhamento para estas variáveis, as quais em todas categorias apresentou decréscimo ao longo dos anos. Uma informação importante que se observa nesta tabela é que, para a década analisada, se constatou uma redução de cerca de 7% da área agricultável.

Tabela 06. Número de explorações agropecuárias e Superfície agrária útil (SAU) da Galícia para os anos de 1999 e 2009.

	1999	2009	Redução Real	Redução (%)
Número de Explorações	268.995	79.909	189.086	70,29%
Superfície total (ha)	2.041.799	914.853	1.126.946	55,19%
SAU (ha)	696.691	647.598	49.093	7,05%

Fonte: Instituto Galego de Estatística – IGE, 2018.

Para configuração atual do rural galego, o Cadastro Imobiliário contabilizou para o ano de 2018 um montante de 1.711.879 de propriedades rurais. O que denota um crescimento de cerca de 13% ao longo dos últimos 10 anos. Os dados da Tabela 07 apresentam a realidade em relação a conformação do número de propriedades rurais na galícia ao longo deste período.

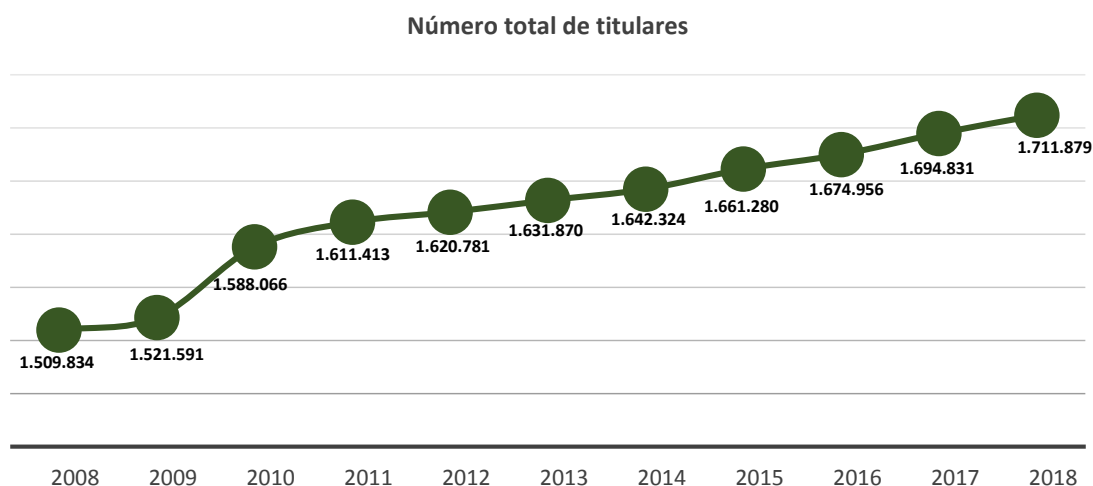
Tabela 07. Número de propriedades rurais e número de parcelas que compõe o território galego para os anos de 2008 e 2018.

	Número total de titulares cadastrais	Superfície total (hectáreas)	Número de parcelas reais	Número de subparcelas	Valor cadastral (mil euros)
2008	1.509.834	2.861.543	11.572.320	12.887.177	1.968.311
2009	1.521.591	2.853.674	11.525.007	12.903.118	2.189.438
2010	1.588.066	2.854.357	11.397.213	12.813.808	2.511.160
2011	1.611.413	2.851.070	11.349.410	12.779.798	2.600.000
2012	1.620.781	2.850.254	11.272.204	12.699.307	2.660.544
2013	1.631.870	2.845.143	11.246.646	12.692.991	2.789.969
2014	1.642.324	2.841.906	11.167.139	12.661.294	3.143.501
2015	1.661.280	2.839.736	11.116.393	12.619.294	3.562.619
2016	1.674.956	2.838.279	11.102.993	12.619.668	3.945.007
2017	1.694.831	2.839.522	11.117.491	12.623.056	4.346.989
2018	1.711.879	2.839.363	11.117.033	12.614.896	4.778.938

Fonte: Instituto Galego de Estatística – IGE, 2018.

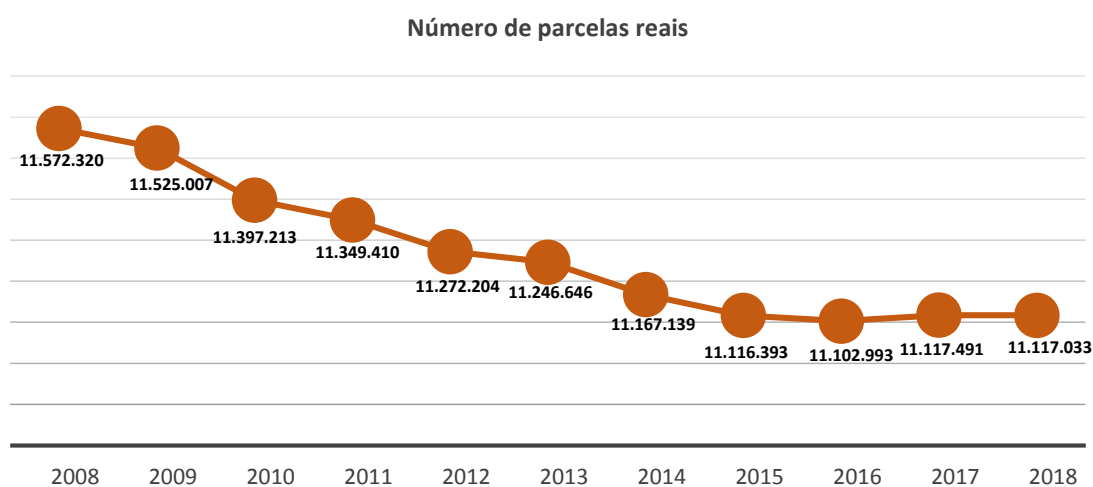
Apesar do aumento no número de propriedades rurais, seriam necessários estudos mais aprofundados para afirmar que a questão do “minifundismo” galego tenha se intensificado ao longo deste período. Tanto que ao observar a Tabela 07, também é possível perceber que o número de parcelas, ao longo destes anos, obteve um decréscimo de quase 4%. Para ilustrar esta condição apresenta-se nas Figuras 15 e 16 gráficos que demonstram o comportamento destas variáveis, tomando como referência os anos de 2008 e 2018.

Figura 15. Número de propriedades rurais na Galícia entre os anos de 2008 e 2018.



Fonte: Instituto Galego de Estatística – IGE, 2018.

Figura 16. Número de parcelas rurais na Galícia entre os anos de 2008 e 2018.



Fonte: Instituto Galego de Estatística – IGE, 2018.

O comportamento no número de propriedades e do número de parcelas ao longo dos 10 anos na Galícia, podem estar relacionados com duas hipóteses. Tendo em vista que um dos grandes responsáveis pela fragmentação do território galego é a questão da hereditariedade, e levando em consideração que a taxa de natalidade na Galícia vem decrescendo cerca de 3% ao ano, a primeira proposição para justificar essa situação se refere há um processo de cadastro de forma retroativa, quer dizer que parte dessas propriedades incorporadas no cadastro, não necessariamente correspondem a

propriedades novas, mas sim propriedades em que a regularização da titularidade foi feita de forma tardia. Já a segunda hipótese diz respeito aos reflexos da concentração parcelaria, sendo por essa razão a redução no número de parcelas. No que corresponde ao aspecto econômico, é possível afirmar que o setor agrário galego possui um aporte bastante considerável se comparado à realidade do Estado espanhol ou da União Europeia – EU. Neste sentido, a superfície agrária útil – SAU na Galícia corresponde a 27% do território, sendo que a orientação da maior parte das áreas cultivadas se relaciona com as atividades de criação de gado (ÓNEGA, 2016).

Ao observar que a população total da Galícia corresponde a cerca de 3 milhões de habitantes, mais da metade da população galega possui imóvel rural. Este fato além de denotar uma realidade de extrema fragmentação do território, é um dos fatores que fazem com que, a Galícia se mantenha como uma região rural no imaginário da sociedade europeia. Dessa forma, a atual configuração fundiária galega pode ser definida por duas características, a propriedade privada e, ao contrário do contexto brasileiro, o minifúndio. De acordo com Ónega, Puppim & Crecente, (2010), 95% do território rural galego se encontra em regime de propriedade privada. E, nesse sentido, o protagonista desse tipo de propriedade é o imóvel rural de pequenas dimensões, o minifúndio (ÓNEGA, PUPPIM & CRECENTE, 2010).

Essas duas características materializam a estrutura fundiária galega como uma estrutura fragmentada. No passado, a fragmentação, menos intensa, era adaptada ao modelo de agricultura galega e contribuía para a sobrevivência das famílias no meio rural, já que boa parte da população possuía uma propriedade que garantia seu abastecimento. Porém, as novas gerações não compartilham da similar perspectiva de viver no meio rural e produzir grande parte dos próprios alimentos, fato que acentua o abandono de terras. A fragmentação do território galego pode ser entendida, de forma geral, como uma malha de grandes números de títulos de domínio referentes a propriedades bastante reduzidas. A origem da fragmentação da estrutura fundiária galega se deu por meio do sistema de transferência hereditária da propriedade, ou seja, assim como no Brasil, cada espólio era dividido de forma igualitária entre os herdeiros. Cada herdeiro recebia uma parcela que no futuro seria subdividida em outro processo de herança (ÓNEGA, 2010).

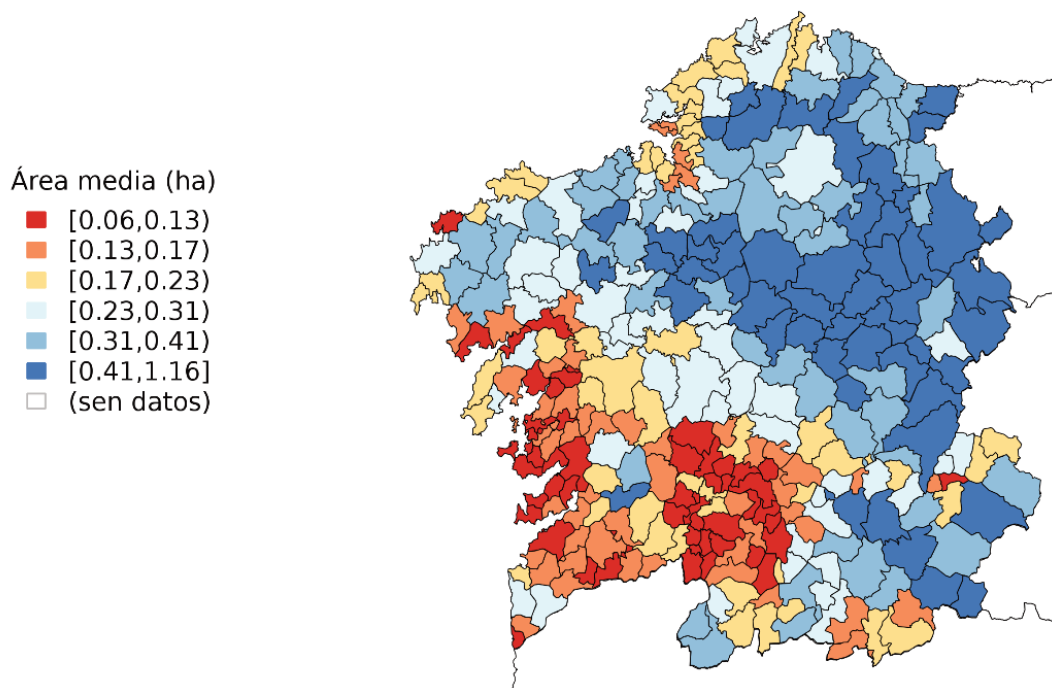
A fragmentação do território galego pode ser analisada a partir de três interfaces, a fragmentação da propriedade, a fragmentação interna e a fragmentação produtiva. Sendo que estes diferentes tipos se relacionam entre si. A primeira delas se refere à, já comentada, situação das propriedades rurais e da grande quantidade de títulos de

propriedades com superfícies médias de menos de 2 ha, aliando-se a essa questão o fato de que parte significativa destes titulares não vivem ou trabalham em suas propriedades. A categoria analítica utilizada para essa condição, possuir o direito sob a propriedade e não a utilizá-la (produzir e gerenciar), se denomina por abandono ou absentismo de terra, e a aglomeração dessa condição em um território é denominado de lúmen (vazio). O lúmen na Galícia é uma grande problemática para implementação de políticas que buscam amenizar os impactos negativos da fragmentação do território rural galego (LÓPEZ, 1995; ÓNEGA, PUPPIM & CRECENTE, 2010; MOREIRA et al., 2016).

As propriedades com dimensões próximas de 2 ha, além de representarem a média da propriedade rural galega, também são as propriedades mais representativas (unidade modal) em toda a comunidade autônoma, isso significa que de fato as grandes propriedades são exceções de algumas áreas. Vinculado a essa condição de fragmentação de propriedade, se tem o segundo tipo de fragmentação característico do território galego, que se denomina fragmentação interna ou a nível de parcela e subparcelas. Dessa forma, a propriedade rural na Galícia além de se conformar como propriedades de pequenas dimensões, ainda são divididas em parcelas e subparcelas.

De acordo com Ónega (2010), cada propriedade rural na Galícia é dividida em média por sete (07) parcelas, que por sua vez, apresentam superfícies médias de 0,26 hectares. A Figura 17, a seguir, apresenta o gradiente de concentração em relação ao dimensionamento médio das parcelas. É válido ressaltar que algumas destas parcelas ainda estão subdivididas em subparcelas, que para o ano de 2018 são representadas pelo montante de 12.614.896 subparcelas, e se compararmos a situação em 2008, este montante é resultado de uma redução de cerca de 2% do número de subparcelas ao longo dos anos (IGE, 2018). O terceiro tipo de fragmentação que caracteriza o rural galego é a fragmentação produtiva, que diz respeito a impossibilidade de alcance do potencial produtivo das propriedades rurais devido a limitação espacial (MOREIRA et al., 2016).

Figura 17. Distribuição das propriedades rurais na Galícia a partir do grau de concentração de áreas média. 2016.



Fonte: CORBELLE et al., 2016.

O presente contexto indica a fragmentação do território galego associada com a baixa mobilidade de terras, como um dos principais entraves para o bom desempenho das atividades agroprodutivas. Os aspectos negativos da fragmentação são ainda maiores quando aparecem combinados. Isto é, quando em uma mesma propriedade se tem a sua fragmentação, a fragmentação interna e a fragmentação produtiva. Do ponto de vista econômico, a fragmentação aumenta os custos de produção. Já no campo político as limitações da estrutura fragmentada se inserem à medida que as principais medidas e intervenções da União Europeia são pensadas para sistemas produtivos de maior escala. (ÓNEGA et al., 2010).

Como forma de mitigar a problemática da fragmentação do território rural na Galícia, são implementadas políticas de gestão de terras, que, dentre outros fatores, tem a premissa de aumentar às áreas agricultáveis ampliando assim o uso e a gestão das superfícies rurais. Além disso, visam estimular o mercado de terras, estabelecendo melhores condições para negociação de contratos de arrendamentos e até mesmo compra

e venda de terras, garantindo assim a sua mobilidade. Dentre estas ações se destacam à custódia do território, a concentração parcelária e o banco de terras da Galícia.

O Banco de Terras da Galícia consiste em uma ferramenta de gestão do território, baseada na estratégia de *Land Bank*, que de forma objetiva foi implementada com a finalidade de mobilizar os direitos de uso das superfícies rurais (propriedades, parcelas e subparcelas) com aptidão agrícola consideradas improdutivas, por meio da articulação de contratos de arrendamentos de terras. Tal ação se torna uma política pública regulamenta a partir da Lei 7 de 21 de maio de 2007, que além da criação do Banco de Terras da Galícia a Lei7/2007 se destina a facilitar o rendimento das explorações, de forma a ampliar a base territorial agrária e a eficácia na produção agropecuária; valorizar todo território rural galego; e incentivar a conservação do meio ambiente e a proteção dos bens naturais e patrimoniais (DOG, 2007). Em outras palavras, a Lei do BTG busca a redução da perda da superfície de aptidão agrária, que como observado na Tabela 07, se constituía em uma grande demanda do desenvolvimento rural na Galícia. O Capítulo 04 deste trabalho irá apresentar com mais detalhes a questão do Banco de terras da Galícia.

Ao analisar as realidades do Brasil e da Galícia, é possível perceber como se materializam a partir de diferentes conjunturas às demandas da terra. Assim como as condições de maior ou menor acesso à propriedade privada podem, de forma similar, atuar como problemáticas e barreiras para gestão do desenvolvimento rural. Sendo assim, tanto no sentido de se implementar políticas fundiárias de acesso à terra, como é o caso do Brasil, quanto para se implementar políticas de mobilidade de terras, caso galego, se faz essencial a dotação de instrumentos de leitura da realidade, que garantam um bom diagnóstico e, em uma mesma medida, informações seguras e de qualidade sobre a configuração, dimensionamento, uso e valor da terra. Evidencia-se então que, a demanda da terra segue acompanhada da marcha das demandas das políticas públicas de desenvolvimento rural e da questão da informação do território.

4. O PANORAMA DOS SISTEMAS CADASTRAIS NO BRASIL E NA GALÍCIA

Ao longo deste trabalho, apresenta-se um conjunto de argumentação motivadas na construção de uma linha de raciocínio ou caminho que indica os aspectos que configuram e conformam a informação territorial e as realidades estudadas. Em um mesmo sentido, se tem apresentado argumentações que mostram o uso dos sistemas de informação territoriais como ferramentas eficientes e, em certa medida, essenciais para implementação destas estratégias e políticas públicas. O presente capítulo reúne esforços para analisar os sistemas cadastrais do rural a partir da compreensão destes enquanto sistemas de informação territoriais e dos seus respectivos usos potenciais nas ações de desenvolvimento rural no Brasil e na Galícia.

Como visto no Capítulo 02, a administração de terras é o mecanismo responsável por ações e pela interação entre os aspectos referentes à posse, o valor e o uso e a busca do desenvolvimento de um determinado território. Neste sentido, a presente seção realiza a análise de cadastros rurais, enquanto sistemas de informação territorial com ênfase nos seus aspectos funcionais e suas respectivas contribuições e potenciais na gestão do território. Os cadastros analisado são: o Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR, Sistema Nacional de Cadastramento Rural – SNCR e o Cadastro Ambiental Rural – CAR, para o caso brasileiro; e para o caso galego o Registro de Propriedade – RP e o Cadastro Imobiliário – CI.

4.1 CONTEXTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CADASTRAL RURAL NO BRASIL: O SISTEMA NACIONAL DE CADASTRAMENTO RURAL – SNCR E SEUS DESDOBRAMENTOS

A questão fundiária do Brasil, como apresentado no Capítulo 03, possui uma dinâmica bastante particular, que é a principal responsável pela consolidação da concentração de terras ao longo da história. A questão dominal das propriedades rurais segue o mesmo passo destas dinâmicas, apresentando problemáticas históricas em relação à sobreposição de registros, à localização e a limites das propriedades. Os primeiros problemas de inconformidade no registro dos espaços rurais no Brasil datam do período colonial, o qual apresentava as Cartas de Sesmarias como primeiros instrumentos comprobatórios de direito de uso sob o território. Estes documentos eram elaborados com

informações imprecisas sobre as áreas de seus respectivos detentores (os sesmeiros). A propriedade sob a forma concessão e os registros na forma de Cartas de Sesmarias persistiu no país até 1822 (LOCH E ERBA, 2007).

Apesar deste instrumento de registro de titularidade e de outros pré-existentes, pode-se considerar que o marco zero na questão dos registral e do surgimento dos cadastros rurais no Brasil, possuem sua origem no ano de 1854, a partir da Lei de Terras¹⁸, que instituiu o Registro de Terras Possuídas – RTP e o Registro Paroquial de Terras – RPT. De acordo com Gimeno (2013), o regulamento de 30 de Janeiro de 1854 determinava que todos os possuidores de terras deveriam registrá-las nas respectivas paróquias a fim de tornarem-se proprietários e sob a pena de não o fazendo perderem o direito sobre sua possessão. A implementação destes registros no país se deu por meio da Repartição Geral de Terras Públicas – RGTP. De acordo com Loch e Erba (2007), as atribuições da RGTP consistiam no gerenciamento das terras do Estado, por meio da medição e venda de terras públicas, da legitimação de terras particulares e da obrigatoriedade de registro no RTP, da fiscalização de terras devolutas e da implementação do Registro Paroquial. Esse tipo de sistema administrativo de terras perdurou durante anos sem avanços em seus instrumentos jurídicos. Somente a partir de 1890 foram incorporadas mudanças no RTP e RPT, que passou a exigir a fixação de marcos referenciais estáveis para possibilitar a incorporação da planta das propriedades. A organização administrativa baseada pela Lei de Terras perdurou até meados de 1960 (LOCH E ERBA, 2007).

Sendo assim, a década de 60 é marcada por grandes esforços para regularizar a questão de terras no Brasil, dentre estes esforços ressalta-se a criação de instituições como a Superintendência de Política e Reforma Agrária – SUPRA no ano de 1962 e o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária – IBRA e Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário – INDA em 1964. Apesar da criação destas instituições, que atuaram como respostas às demandas da nova organização sociopolítica do meio rural e de movimentos sociais do campo da década anterior, não se observou grandes melhorias na questão do acesso à terra no país e nem na questão registral das terras rurais (LASKOS et al., 2016).

A grande inovação deste período de fato, corresponde a implementação do Estatuto da Terra, como já mencionado em seções anteriores, a Lei 4.504 de 30 de Novembro de 1964, agrega um conjunto de medidas relacionadas aos direitos e

¹⁸ Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850.

responsabilidades dos proprietários de imóveis rurais. Ao estabelecer a função social da propriedade como mecanismo de desapropriação com fins de reforma agrária. De acordo com a função social, a propriedade agrária deve ser explorada de forma economicamente adequada e racional, sem depredar os recursos naturais, gerando bem estar econômico e social de seus detentores, de seus trabalhadores e sociedade (M. NETO, 2006).

É válido ressaltar que o Estatuto da Terra segue a mesma premissa da criação dos institutos de terras e de reforma agrária da citada década. Isto significa que, embora tenha sido criado em um contexto de regime militar, o Estatuto da Terra é fruto da insatisfação predominante no meio rural brasileiro e ao temor do governo e da elite conservadora pela eclosão de uma revolução camponês, visto o surgimento das ligas camponesas, apoiada pelos sindicatos rurais, Igreja Católica e o Partido Comunista Brasileiro, durante a década de 50.

Além da questão da função social, o Estatuto da Terra estabelece outras demandas como, por exemplo, a definição de imóvel rural, que de acordo com esta legislação corresponde à área formada por uma ou mais matrículas de terras contínuas, do mesmo titular (proprietário ou posseiro), podendo estar localizadas tanto na zona rural quanto urbana de um determinado município. Dessa forma, o que caracteriza o imóvel como rural é a sua destinação agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial. Já as implicações em relação à questão da continuidade expressa nesta definição, dizem respeito às áreas confrontantes da mesma pessoa sendo esta pessoa física ou jurídica. Neste sentido, um mesmo imóvel rural, pode apresentar vários documentos, como registro, matrícula, escritura ou outra documentação, da mesma forma um imóvel pode apresentar interrupções físicas como estradas, rios e córregos, pode estar em um ou mais municípios ou estados e ainda assim é considerado um único imóvel rural (INCRA, 2009).

A partir do Estatuto da Terra se estabelecem também categorização¹⁹ dos imóveis rurais a partir de suas respectivas dimensões e condições socioprodutivas, assim como se agrega a necessidade de realizar o cadastramento de terras independente de sua situação jurídica, a partir da criação do Cadastro de Imóveis Rurais do Brasil – CIRB (BRASIL, 1964). Este cadastro nasce sob a competência do IBRA, que não chega a completar uma década de existência e se funde ao INDA e outros institutos de terras para dar origem ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA no ano de 1970. O INCRA então se conforma enquanto instituição matriz da gestão de terras em todo país,

¹⁹ Atualmente a tipologia utilizada na categorização dos imóveis rurais é originada da Constituição da República editada em 5 de outubro de 1988.

tendo duas grandes frentes de trabalho, a da reforma agrária e projetos de colonização e do cadastramento de terras (LASKOS et al., 2016).

O cadastro rural declaratório no Brasil é implementado de forma obrigatória a partir de 1965, ainda sob a responsabilidade do IBRA e como descrito no artigo 46 do Estatuto da Terra tinha o objetivo de identificar regiões de possíveis de desapropriação a fins de reforma agrária:

O Instituto Brasileiro de Reforma Agrária promoverá levantamentos, com utilização, nos casos indicados, dos meios previstos no Capítulo II do Título I, para a elaboração do cadastro dos imóveis rurais em todo o país... § 1º Nas áreas prioritárias de reforma agrária serão complementadas as fichas cadastrais elaboradas para atender às finalidades fiscais, com dados relativos ao relevo, às pendentes, à drenagem, aos solos e a outras características ecológicas que permitam avaliar a capacidade do uso atual e potencial, e fixar uma classificação das terras para os fins de realização de estudos microeconômicos, visando, essencialmente, à determinação por amostragem para cada zona e forma de exploração (BRASIL, 1964, P.11:12).

O cadastramento dos imóveis rurais a partir do Estatuto da Terra se inicia de forma parcial, primeiramente em alguns estados do Sudeste e Sul do país e anos depois em todo território nacional. De acordo com o INCRA (2009), este cadastramento se deu por meio de Unidades Municipais de Cadastramento – UMC, resultadas de convênios firmados com as Prefeituras Municipais, que passaram a compor a Rede Auxiliar de Cadastro Rural, com a coleta das declarações. Na ocasião, foram cadastrados cerca de 3,2 milhões de imóveis rurais. Além dos objetivos de identificação das situações jurídicas dos detentores de terras, da identificação de terras devolutas, e da identificação de regiões carentes de processos de colonização, o cadastro de imóveis rurais determinava o valor da terra cadastral e auxiliava no cálculo da tributação de terras agrícolas (BRITO, 2005).

Esta primeira grande ação cadastral se estendeu até o ano de 1966 e trouxe como contribuição a criação do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR, regulamentado pela Lei nº. 4.947, de 06 de abril de 1966, O CCIR é um documento declaratório que comprova a situação cadastral dos imóveis rurais, atualmente e apesar de não garantir a legitimidade jurídica dos detentores, a apresentação do CCIR é obrigatório para realização de ações de desmembramento, arrendamento, hipotecas, vendas ou prometer em venda o imóvel rural e para homologação de partilhas amigáveis ou judiciais. No CCIR são contidos os dados sobre o titular, o imóvel, uso, exploração e classificação dos imóveis rurais. Sua principal finalidade é comprovar a regularidade do imóvel rural sem legitimar o direito de domínio ou posse deste determinado imóvel (BRASIL, 1966). Dessa forma o CCIR atua como um Espelho do imóvel com

informações sobre como, por quem e de que forma o imóvel está sendo explorado. Por exemplo, no CCIR possuem informações sobre o número de pessoas que trabalham no imóvel rural.

A partir da criação do INCRA se implementa o Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR, regulamentado pela Lei nº. 5.686 de 12 de dezembro de 1972, com o objetivo de regularizar o cadastro de imóveis rurais, que tinha sido realizado a partir das informações colhidas de forma declaratória pelos detentores dos imóveis, sem que houvesse instrumentos de validação e verificação de sua legitimidade; e unificar os demais cadastros existentes, quais sejam: Cadastro de Proprietários e Detentores de Imóveis Rurais; Cadastro de Arrendatários e Parceiros Rurais; Cadastro de Terras Públicas; e Cadastro Nacional de Florestas Públicas (BRASIL, 1972). Apesar de seu objetivo inicial, o SNCR acabou incorporando apenas o Cadastro de Imóveis Rurais. Essa incorporação parcial se deu por falta de recursos e elementos que garantissem a integração da informação de forma ágil e segura (BRITO, 2005).

O SNCR foi criado com o objetivo de promover a integração e sistematização da coleta, pesquisa e tratamento de dados e informações sobre o uso e titularidade de proprietários e posseiros²⁰ de terras e para representar a real estrutura fundiária do país. Dessa forma, desde sua origem até os dias de hoje, o SNCR busca fornecer elementos que orientem a implementação de políticas públicas para o meio rural, a partir do levantamento das condições efetivas da distribuição e concentração de terras, assim como do regime de domínio e posse da terra. Revelando assim, os tipos de vínculos e de usos temporários dos territórios, de forma que se possa avaliar sua adequação ao princípio da função social da propriedade, e que se tenha condições de atualizar os registros cadastrais existentes, com uma continuidade em relação ao aperfeiçoamento dos métodos e instrumentos de pesquisa, coleta e tratamento de dados e informações rurais (INCRA, 2009).

A forma de coleta das informações que compõe o SNCR em seus primeiros anos, se deu a partir de três grandes ações de recadastramentos gerais, além dos dados absorvidos pelo Cadastro de Imóveis Rurais. O primeiro recadastramento foi realizado no ano de 1972, já sob a competência do INCRA. Para esse recadastramento foram mantidas as características básicas do cadastramento de 1966 e adicionado informações

²⁰ De acordo com o INCRA (2015) existem dois tipos de posse: a posse a justo título quando a pessoa tem um documento que pode ser levado a registro ou posse por simples ocupação quando o documento não tem validade para ser registrado no cartório de registro de imóveis.

em relação aos tipos de detentores e usos (inclusive temporários). Estas informações foram inseridas nos sistemas a partir de formulários declaratórios (de Declaração para Proprietários – DPP e Declaração de Parceiros – DP e Arrendatários – DPA). Já o segundo recadastramento foi realizado no ano de 1978, o principal objetivo desse recadastramento foi a atualização do formulário em relação aos dados do imóvel denominado de Declaração para Cadastro de Imóvel Rural – DP, esse recadastramento foi o primeiro esforço do INCRA para cadastrar as coordenadas geográficas dos imóveis rurais (INCRA, 2009).

Antes do terceiro recadastramento geral, se teve transformações na estrutura administrativa do INCRA e da Receita Federal. Até então, as ações de tributação eram calculadas a partir do cadastro de imóveis rurais e tinham o INCRA como uma das instituições responsáveis por essa questão. A partir da Lei nº. 8.022, de 12 de abril de 1990, se altera o sistema de administração das receitas federais arrecadadas via tributação:

Art. 1º É transferida para a Secretaria da Receita Federal a competência de administração das receitas arrecadadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, e para a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional a competência para a apuração, inscrição e cobrança da respectiva dívida ativa. (BRASIL, 1990, P. 01).

Dessa forma, o terceiro recadastramento geral, que aconteceu no ano de 1992, representa também um novo direcionamento do INCRA em relação ao SNCR, que deixa de ter um enfoque tributário e passa a ter sua ênfase nas questões essencialmente cadastrais e de identificação de terras passíveis à reforma agrária (INCRA, 2009). Neste sentido, observa-se que este terceiro recadastramento geral também representa um dos processos que contribuiu com o nível de complexidade do arranjo da informação cadastral no Brasil, visto que não foram realizadas ações coordenadas entre o INCRA e a Receita Federal para realização dos cadastros rurais. Isto é, cada instituição realizou seu cadastro de forma separada, com interesse, metas e metodologias distintas.

Outra questão diferenciada do cadastramento de 1992 foi a inclusão de peças técnicas (plantas dos imóveis) para aqueles com áreas de mais de 1.000 ha (LASKOS et al., 2016). Após estes três recadastramentos gerais, ainda foram realizadas algumas ações de recadastramentos específicos em zonas de prioridade que foram selecionadas a partir indicadores de concentração fundiária, de áreas potenciais de desenvolvimento e/ou por reivindicações dos movimentos sociais (INCRA, 2009).

No Brasil, um imóvel rural legalizado, necessita obrigatoriamente estar com sua situação cadastral, tributária, jurídica e ambiental em conformidade à legislação de cada instituição. A situação jurídica dos imóveis rurais é regulamentada via Cartório de Registro de Imóveis da comarca em que está situado além de ter averbado²¹ área de Reserva Legal – RL junto à matrícula do registro do imóvel; já a situação ambiental se dá via regularização das Reserva Legal – RL e das Áreas de Preservação Permanente – APP no Cadastro Ambiental Rural; a situação tributária, por sua vez, é legalizada a partir da quitação da taxa do CCIR e do Imposto Territorial Rural - ITR, tributo este atualmente de competência da Secretaria da Receita Federal – RFB, a partir do Cadastro Fiscal de Imóveis Rurais – CAFIR; Por fim, a regularização da situação cadastral que é realizada a partir do SNCR e do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR (DANTAS et al., 2010).

Em seu formato mais recente o SNCR é realizado de forma de declaratória e obrigatória para todos os proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores de qualquer título de imóvel rural. Dessa forma, são realizadas de forma contínua (virtual ou presencial) três tipos de ações: a alteração cadastral, para aqueles imóveis que já estão cadastrados e tiveram algum tipo alteração em sua área total, seja por aquisição, remembramento ou desmembramento de novas áreas; a inclusão de cadastro, ação que insere dados de imóveis rurais ainda não cadastrados, frutos de um desmembramento, por exemplo; e o cancelamento cadastral, quando os dados do imóvel, assim como, seu CCIR são excluídos do SNCR devido algum tipo de descaracterização do imóvel, multiplicidade ou duplicidade cadastral ou até mesmo por alguma decisão judicial ou administrativa (INCRA, 2015).

O instrumento jurídico que regulamenta o SNCR é a Lei nº. 10.267, de 28 de agosto de 2001, também conhecida como Lei do Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Esta lei é considerada um divisor de águas na questão cadastral dos imóveis rurais do Brasil, devido duas grandes razões: a primeira delas diz respeito à inclusão de forma obrigatória das peças técnicas cartográficas (planta e memorial descritivo) georreferenciadas para qualquer ação de inclusão ou alteração de titularidade; a segunda é a questão da integração cadastral, já que é essa lei que visa compilação dos dados do

²¹ Averbação é o ato ou efeito de averbar, anotar, registrar. É escrever à margem de um título ou registro. A averbação é uma delegação do poder público, realizada por notários, com poderes de averbar sentenças judiciais nos registros arquivados nos cartórios, atos que irão intervir no conteúdo do registro (INCRA, 2015).

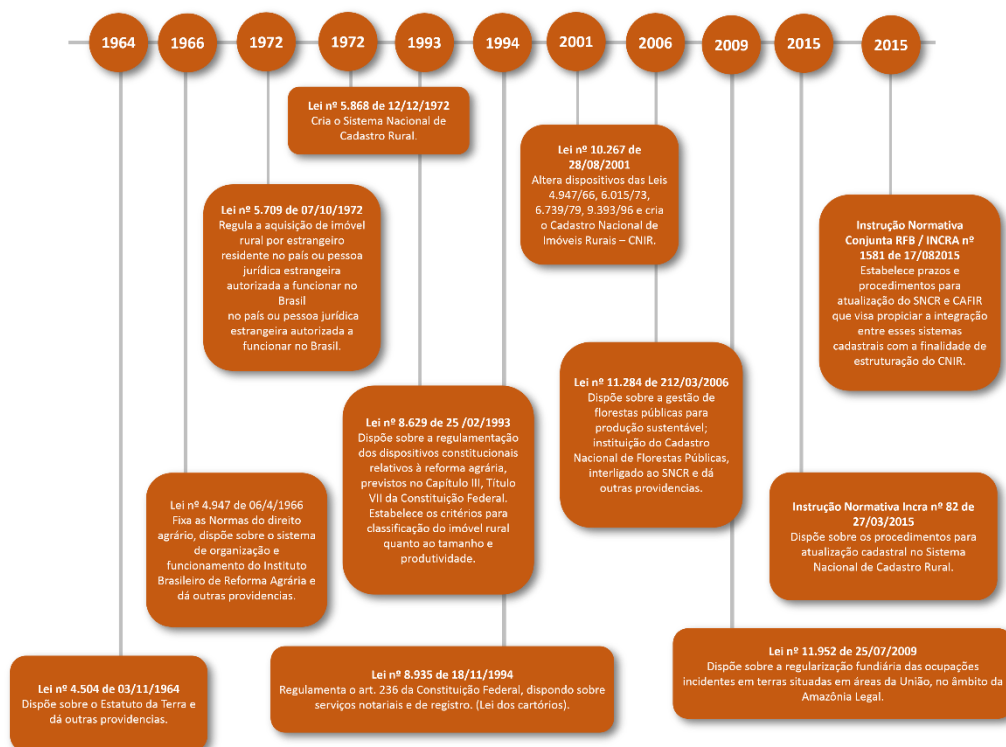
INCRA, da Receita Federal e de outros sistemas cadastrais na implementação de um cadastro nacional único, o CNIR, além da obrigatoriedade de troca de informação entre o Serviço de Registro de imóveis nos cartórios como descritos no artigo sétimo:

Os serviços de registro de imóveis ficam obrigados a encaminhar ao INCRA, mensalmente, as modificações ocorridas nas matrículas imobiliárias decorrentes de mudanças de titularidade, parcelamento, desmembramento, loteamento, remembramento, retificação de área, reserva legal e particular do patrimônio natural e outras limitações e restrições de caráter ambiental, envolvendo os imóveis rurais, inclusive os destacados do patrimônio público. O INCRA encaminhará, mensalmente, aos serviços de registro de imóveis, os códigos dos imóveis rurais de que trata o § 7º, para serem averbados de ofício, nas respectivas matrículas. (BRASIL, 2001, P.02).

Dessa forma, a Lei 10.267 dá uma resposta à demanda da confiabilidade e da qualidade da informação, por meio do georreferenciamento dos imóveis rurais, e promove avanços no correspondente à demanda da integração da informação com os primeiros passos para consolidação de um cadastro integrado a nível nacional. Ainda sobre esse tema, adiciona-se as alterações estabelecidas pela Lei nº 11.284, de 12 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão florestal, e pela Instrução Normativa Conjunta RFB / INCRA nº 1581, de 17 de agosto de 2015. Dentre as principais contribuições da Lei de 2006 se tem a instituição do Cadastro Nacional de Florestas Públicas, interligado ao SNCR (BRASIL, 2006). Já a Instrução Normativa de 2015, estabelecer a obrigatoriedade de atualização cadastral no SNCR e no Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR, visando propiciar a integração entre a informação destes sistemas com a finalidade de estruturação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR (BRASIL, 2015).

Frente ao conjunto de instrumentos legais que conformam a questão cadastral e que consolidam o SNCR, se tem apresentado na Figura 18 um esquema/sumarização em ordem cronológica dos instrumentos jurídicos que de forma direta ou indireta estabelecem, regulamentam e inserem modificações ao SNCR, desde sua criação até os dias de hoje.

Figura 18. Legislações que estabelecem, regulamentam²² e atualizam o Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do INCRA, 2019.

A competência máxima do SNCR segue a cabo do INCRA, que se articula entre suas demais esferas a partir da estrutura denominada de na Rede Nacional de Cadastro que por sua vez, é formada por suas 30 Superintendências Regionais, pelas Unidades Municipais de Cadastramento – UMCs e Órgãos Cooperados²³. Todas as ações cadastrais seguem as orientações da Instrução Normativa nº 82, de 27 de maio de 2015. Esta normativa discorre sobre a operacionalização e possibilidades do sistema. Em relação a organização estrutural do SNCR, à nível institucional e de competências, a Figura 19 apresenta um esquema com as instituições que atuam na gestão do Sistema Nacional de Cadastro Rural (INCRA, 2015).

²² A lei que estabelece o SNCR é a Lei 5.868 de 1972, mas entende-se legislações anteriores, como o Estatuto da Terra, contribuíram para a implementação do SNCR, visto que a mesma implementa o Cadastro de Imóveis Rurais, umas das bases do SNCR, por essa razão legislações anteriores à 72 também estão relacionadas na Figura 18.

²³ Os Órgãos Cooperados são instituições do governo como a Receita Federal, o Tribunal de Contas da União, Institutos de Terras dentre outros.

Figura 19. Instituições que atuam na gestão do Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR.



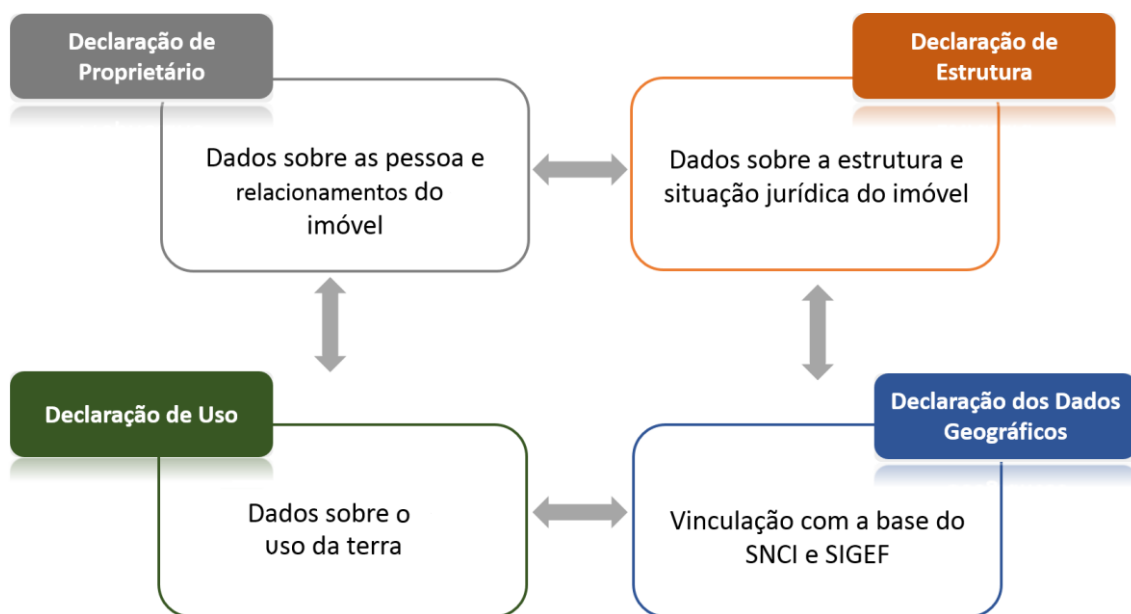
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Uma das principais contribuições da Normativa 82 do INCRA, em relação à operacionalização do SNCR, diz respeito à implementação da Declaração para Cadastro Rural – DCR eletrônica, em substituição aos formulários de papel. Dessa forma, é possível realizar a atualização cadastral dos imóveis rurais de qualquer computador com acesso à internet, além do cadastramento realizado de forma física junto a uma das instituições da Rede Nacional de Cadastro. A Normativa 82 estabelece também a anualidade do Certificado do CCIR. Neste sentido, o CCIR é emitido e validado pelo INCRA e a partir das informações do SNCR, que por sua vez é composto por quatro grandes grupos de informações que buscam responder as seguintes questões: quem é o proprietário; como o imóvel foi adquirido; qual a localização exata do imóvel e quais as dimensões do imóvel; e, qual o uso e destinação do imóvel? (INCRA, 20015).

A DCR eletrônica é o documento necessário para atualização dos dados dos imóveis rurais cadastrados no INCRA. Todos os detentores de imóveis rurais estão obrigados a atualizar o cadastro de sua propriedade ou posse, sempre que ocorrerem modificações nas informações referentes ao imóvel ou às pessoas a ele vinculadas. Dessa forma, podem ser inseridas de forma *online* informações que complementam a Declaração de Proprietário, que é o formulário que contém informações sobre o proprietário e demais pessoas de interesse (posseiros, por exemplo); Declaração de

Estrutura, que contém informação sobre a estrutura do imóvel, matrícula, benfeitorias, confrontantes, entre outras; Declaração de Uso, que contém informações dos tipos de atividades desempenhadas em cada parcela do imóvel; e a Declaração dos Dados Geográficos, que por sua vez consiste na inclusão das peças técnicas georreferenciadas vinculadas ao Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF, que é uma das principais inovações do projeto de modernização do SNCR, além das mudanças na forma de declaração dos dados cadastrais. Os quatro níveis de informação que compõem o SNCR estão apresentados na Figura 20.

Figura 20. Diagrama da estrutura da informação do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Dessa forma, os usuários podem acessar a declaração via página oficial do Cadastro Rural²⁴ ou na própria *web* do INCRA. Caso o titular da área não esteja cadastrado no SNCR (Figura 21) da autarquia é necessário cadastrar-se em uma unidade de atendimento da Rede Nacional de Cadastro: sedes das superintendências regionais nas capitais, unidades avançadas, unidades municipais de cadastramento e salas da cidadania

²⁴ A citar: <http://www.cadastrorural.gov.br/>

em diversos municípios. Pelo ambiente virtual, o usuário pode acompanhar todo o andamento do processo no Incra, desde a solicitação da declaração até a emissão do CCIR. Quando for o caso, o próprio sistema identificará inconsistência na declaração de informações e comunicará no momento do preenchimento do cadastro. Outra novidade possível a partir da declaração eletrônica é a emissão do CCIR via aplicação para aparelhos celulares. Denominado de SNCR Mobile, o CCIR gerado na versão mobile do SNCR é idêntico ao expedido via sistema pelo portal ou nas unidades de atendimento (INCRA, 2019).

Figura 21. Interface do Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR.

Código do Imóvel	Denominação	Área (ha)	Município Sede	UF Sede	Data da Última Declaração	Situação da Última Declaração	Data de Expiração	Ações
111.111.111.111-1	Fazenda Nova Era	10.0000	BOCA DO ACRE	AM	-	Processada	-	🔍 🗑️ 🔄
000.000.000.000-0	Fazenda Nova Era II	1.000.0000	BOCA DO ACRE	AM	-	Processada	-	🔍 🗑️ 🔄

* Data na qual a declaração será removida do sistema, caso não seja enviada. Válido apenas para as declarações com situação 'Em Preenchimento'.

Fonte: INCRA, 2019.

Outra questão acerca do SNCR, diz respeito a unidade territorial do sistema, o SNCR utiliza o imóvel rural como unidade territorial a partir da conceituação encontrada na Lei nº 8.629 de 25 de fevereiro de 1993, que define em seu artigo 4º:

Imóvel rural é uma área formada de uma ou mais matrículas de terras contínuas, do mesmo detentor (seja ele proprietário ou posseiro), podendo ser localizada tanto na zona rural quanto urbana do município. O que caracteriza o imóvel rural para a legislação agrária é a sua “destinação agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial” (BRASIL, 1993).

Neste sentido, alguns aspectos devem ser considerados, como por exemplo o caráter da continuidade das áreas. Isso quer dizer parcelas de áreas confrontantes, de um mesmo detentor, devem ser consideradas como um único imóvel, mesmo cada parcela apresentando sua matrícula e seu registro nos cartórios. Dessa forma, todo o procedimento *online* pode ser realizado desde que se trate da atualização de imóveis rurais já

cadastrados. No caso do desmembramento e cadastramento dessa área como um novo imóvel rural, o procedimento de cadastro deve ser realizado junto a uma instituição da Rede Nacional de Cadastro. No portal do INCRA²⁵ estão disponíveis informações sobre os imóveis rurais cadastrados no SNCR, porém estas informações não estão atualizadas. Apesar da missão de disponibilizar esta informação anualmente, os dados sobre os imóveis rurais, que estão apresentados na Tabela 08, correspondem às informações de julho de 2016. Dessa forma, para o ano de 2016 foram cadastrados 5.775.864 imóveis rurais em um território correspondente à 687.675.955 hectares.

Tabela 08. Número de imóveis rurais cadastrados no SNCR, 2016.

	Titularidade Particular		Titularidade Pública	
	Número de Imóveis	Área Cadastrada	Número de Imóveis	Área Cadastrada
Até 1 Módulo Fiscal	3.806.651	54.825.144	2.202	22.105
Mais de 1 a 5 Módulos Fiscais	1.526.695	115.823.078	1.057	275.904
Mais de 5 a 10 Módulos Fiscais	220.445	62.001.988	536	193.904
Mais de 10 a 50 Módulos Fiscais	189.301	171.009.911	3.077	3.954.055
Mais de 50 a 100 Módulos Fiscais	16.918	57.004.442	1.050	3.739.128
Mais de 100 a 600 Módulos Fiscais	6.358	49.650.248,10	1.013	60.849.031
Mais de 600 Módulos Fiscais	174	11.522.307,62	387	91.028.845
	5.766.542	521.837.119	9.322	160.062.972

Fonte: INCRA, 2019.

Observa-se que, as informações apresentadas pelo INCRA são disponibilizadas por categorias baseadas no número de módulos fiscais dos imóveis, diferentemente da forma como o IBGE e outras instituições de estatísticas oficiais. Esta condição dificulta a análise e validação da informação territorial e o diálogo entre as instituições, assim como evidencia a demanda da integração da informação. O SIGEF é a principal resposta a esta demanda.

De acordo com o INCRA (2019) o SIGEF é ferramenta eletrônica desenvolvida pelo próprio INCRA e pelo extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA para subsidiar a governança fundiária do território nacional, por meio da recepção e validação de informações georreferenciadas, a respeito dos limites de imóveis rurais, públicos ou privados, encaminhadas pelos profissionais credenciados para certificação. Isto é para

²⁵ <http://www.incra.gov.br>

realizar a inclusão de materiais ao SIGEF é necessário ser um profissional certificado pelo INCRA, sendo todo procedimento realizado via *web* de forma impessoal e automatizada, desde que a informação geográfica esteja padronizada. No sistema, o público pode pesquisar as parcelas certificadas, os requerimentos de certificação pendentes assim como, pesquisar profissionais habilitados credenciados. Outra função de grande importância para a questão da qualificação do SNCR é que, por meio do SIGEF, é possível gerar (de forma automática) e verificar a autenticidade das peças técnicas (Planta e Memorial Descritivo). O SIGEF (Figura 22) garante também a gestão de contratos de serviços de georreferenciamento com a administração pública e empresas privadas. (INCRA, 2019).

Figura 22. Tela inicial do Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF.



Fonte: SIGEF, 2019.

O SIGEF, como sistema vinculado ao SNCR, é uma ferramenta de importância fundamental para garantir a eficiência do SCNR, enquanto sistema cadastral, visto que, é ele que garante a integração e qualificação da informação cadastrada. Desde que iniciou a certificação do georreferenciamento dos imóveis rurais (2013) até os dias atuais, já foram certificados mais de 490 mil imóveis rurais e já foram inseridos quase 2,5 milhões

processos de certificação/validação (INCRA, 2019). Como comentado no capítulo 02 deste trabalho, a possibilidade de integração e de validade da informação cadastrada, são partes primordiais na conformação de um sistema de informação do território, sendo estes aspectos que garantem sua eficiência para o uso e planejamento de ações que buscam o desenvolvimento rural, como afirmam Williamson (1998), Ting (2002) e Enemark (2005). Dessa forma, possibilita a articulação e a inclusão cadastrada atualizada no Registro de Imóveis, ou seja, é por meio desta ferramenta que são sincronizados os dados cadastrais e registrais dos imóveis rurais.

Um dos problemas do SIGEF se refere a questão da capacidade de cobertura do território nacional, a lentidão na inclusão dos imóveis rurais em sua totalidade se dá principalmente por três motivos: o primeiro deles é que o georreferenciamento de imóveis rurais só é exigido para os casos de transferência na titularidade ou por mudanças no dimensionamento dos imóveis (desmembramento ou remembramento de áreas); o segundo motivo diz respeito aos prazos para obrigatoriedade do georreferenciamento para imóveis de menores dimensões, que a depender do imóvel podem ser de até 20 anos; já o terceiro motivo diz respeito à limitação orçamentária de realizar o georreferenciamento dos imóveis rurais de dimensões inferiores à 4 módulos fiscais, que pela Lei nº 10.267 de 2000, fica sob responsabilidade do próprio INCRA (APPY E MOUTINHO, 2015).

Por sua vez, o Registro de Imóveis segue sendo o instrumento que garante a publicidade e segurança jurídica das propriedades e das transações realizadas com imóveis, sendo estes rurais ou urbanos. A história dos registros de imóveis é um pouco mais simplificada que a história cadastral. O primeiro registro do país surgiu em 1843, chamado de Registro Geral de Hipotecas do Brasil é resultado do interesse em assegurar o direito de crédito referente às propriedades privadas, sem interferir nas questões jurídicas do direito de propriedade. Anos depois, e sob o contexto da Lei de Terras, criou-se o primeiro registro com a competência de assegurar a condição jurídica dos imóveis. De acordo com Oliveira (2016), o Registro Geral é criado em 1864 e a partir dele as transferências de propriedades passaram a ser realizadas por meio de transcrição em cartório, sendo obrigatória a escritura pública como título de transcrição de imóveis. O Registro Geral era regulamentado pela Lei nº 1.237 de 24 de setembro de 1864, e perdurou como instrumento jurídico até 1916, onde entra em vigor Código Civil, que regulamenta os direitos e obrigações de ordem privada concernentes às pessoas, aos bens e às suas relações. Dessa forma, a partir da Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916 (Código Civil), se implementa o Registro de Imóveis em substituição ao Registro Geral, que

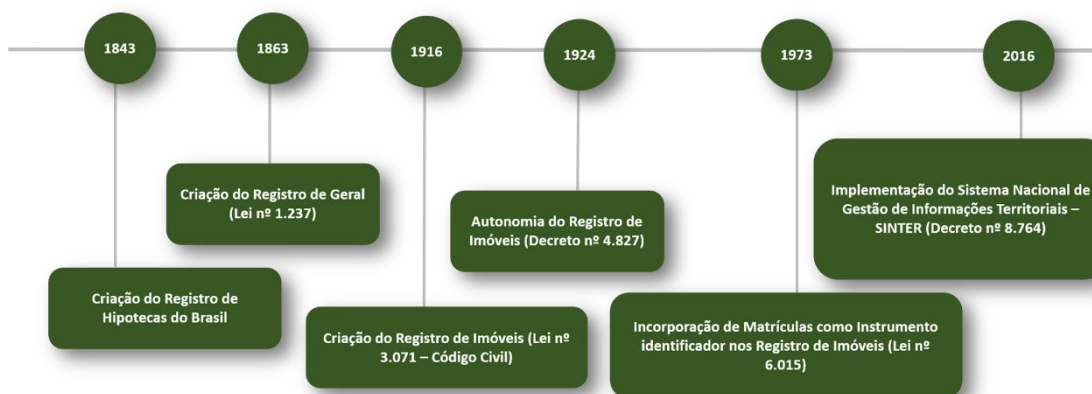
enquanto instituição pública se destina à operar a transmissão do domínio, que passa a ser uma das formas de sua obtenção de propriedade privada.

Antes de chegar a seu formato atual, o Registro de Imóveis sofre algumas alterações por meio dos Decretos nº 4.827 em 1924 e nº 4.857 em 1969²⁶, estes Decretos dão autonomia para a atividade registral em geral, separando da legislação civil a matéria dos cartórios e reorganizando os registros públicos (OLIVEIRA, 2016). Atualmente o Registro de Imóveis é regulamentado pela Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, esta Lei substitui as legislações registrais anteriores e agrega a matrícula dos registros como instrumento de identificação, por meio de sua correta localização e descrição, para cada parcela de área registrada. É na matrícula do imóvel que são lançados o registro e averbação, mostrando a real situação jurídica do imóvel (FOLLE, 2010).

Assim como as inovações que contemplaram a estrutura e organização do SNCR na última década, o Registro de Imóveis também apresentou algumas transformações. A principal delas diz respeito à implementação de um sistema para gerenciar as informações relacionadas à titularidade dos bens imobiliários. Dessa forma, é aprovado, por meio do Decreto nº 8.764, de 10 de maio de 2016, se instituiu o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais – SINTER, uma ferramenta que irá integrar, em um banco de dados espaciais, o fluxo dinâmico de dados jurídicos produzidos pelos serviços de registros públicos ao fluxo de dados fiscais, cadastrais e geoespaciais de imóveis urbanos e rurais produzidos pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios (BRASIL, 2016). Neste sentido, apesar de ainda não estar consolidado, o SINTER se apresenta como possibilidade de padronização da informação registral e integração da informação cadastral dos territórios. A Figura 23 apresenta o conjunto de legislações que configuram o Registro de Imóveis no Brasil, desde sua origem até os dias de hoje.

²⁶ O Decreto nº 4.857 em 1969 acaba sendo revogado e substituído pela Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências.

Figura 23. Legislações que estabelecem o Registro de Imóveis no Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Neste sentido, é possível perceber que questão registral e a questão cadastral no Brasil se consolidam de forma semelhantes tendo suas estruturas base datadas na década de 70 e um conjunto de condicionantes (leis e decretos) que as alteram e adaptam suas respectivas metodologias de coleta, recepção e tratamento da informação territorial às demandas e evolução da sociedade. Apesar desta semelhança, observa-se que o Registro de Imóveis se apresenta mais consolidado que o SNCR, por exemplo. O menor número de alterações no registro de imóveis, em comparação com o cadastro, pode estar relacionado às questões jurídicas e à legitimação do direito de propriedade privada que necessitam desse tipo de rigidez.

Outra semelhança entre o SNCR e o Registro de Imóveis Rurais é que os dois possuem vinculação a sistemas de integração da informação ainda não consolidados. O sistema que busca integrar a informação do SNCR à outros sistemas cadastrais é denominado de Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR. De acordo com Dantas et al. (2010), o CNIR é implementado como resposta das demandas da melhoria da qualidade da informação cadastral, demanda da garantia da situação jurídica e dos direitos dos imóveis rurais via articulação da informação registral e cadastral; da demanda de se ter um sistema de informação territorial capaz para uso das políticas fundiárias e na proteção dos recursos naturais. Isto é, o CNIR é implementado por meio da Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, como instrumento capaz de atuar na gestão da estrutura fundiária de forma articulada frente as demandas das políticas de caráter fiscal, ambiental, de desenvolvimento rural e de reforma agrária (DANTAS et al., 2010).

De forma inicial, a vinculação das bases de dados que compõe o CNIR foi realizada por meio da Declaração para Cadastro Rural – DCR no próprio SNCR. Porém, por meio da Instrução Normativa Conjunta RFB / INCRA nº 1581 se tem regulamentada a vinculação destes dados no próprio sistema. Dessa forma, desde 2017 a página do CNIR²⁷ segue seu funcionamento com a tarefa de integrar o SNCR e o CAFIR. Por meio da operação, gerenciar vinculação, os titulares de imóvel rural deverão continuar identificando a inscrição cadastral no CAFIR correspondente à inscrição cadastral no CNIR/SNCR. Atualmente, o serviço de vinculação cadastral é obrigatório para todos os imóveis rurais com área maior que 50 ha (INCRA, 2018). A meta do CNIR é integrar a informação cadastral do SNCR e CAFIR de forma totalitária até o ano de 2023.

Neste sentido, a estruturação do CNIR e o núcleo do cadastro são formados, por informações da identificação do imóvel, a localização e dimensão, a titularidade e a situação jurídica do imóvel. O CNIR busca se consolidar como base de dados mais sólida em relação aos imóveis rurais, apesar de ainda não se encontrar totalmente integralizados com todas suas possibilidades. Neste sentido o CNIR institui uma base comum de dados cadastrais a ser composta e compartilhada pelos órgãos usuários de informação sobre imóveis rurais (ESTEVEZ, 2011). A Figura 24 apresenta um diagrama com a “sopa de letrinhas” que representa o núcleo cadastral que o CNIR busca integralizar. A integração dessa base cadastral, possui como um dos principais objetivos eliminar incongruências da base cadastral como, por exemplo, sobreposição de áreas ou duplicidade de titularidade.

²⁷ <https://cnir.serpro.gov.br/login>

Figura 24. Estrutura da informação que forma o núcleo cadastral que o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR visa integralizar.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A principal perspectiva do CNIR é se consolidar como plataforma matriz para dados cadastrais, responsável por suprir as demandas das demais instituições e ministérios envolvidos com o meio rural, sendo uma ferramenta elementar para gestão territorial acessível para às instituições, usuários e proprietários de imóveis rurais. Dessa forma, mesmo que ainda não possua a totalidade de informação territorial prevista em seu modelo oficial, o CNIR se apresenta como um sistema de informação técnico (que utiliza tecnologia da informação SIG e sensoriamento remoto) e normativo, capaz de operacionalizar o cadastro fundiário com maior periodicidade e precisão da informação. Isto é, o CNIR se apresenta como uma possível resposta definitiva para o conhecimento, controle e monitoramento da propriedade rural, assim como se consolida como ferramenta potencial para subsidiar as políticas públicas de desenvolvimento rural.

4.2 A TRIBUTAÇÃO E A QUESTÃO AMBIENTAL NO CADASTRO BRASILEIRO: O CADASTRO DE IMÓVEIS RURAIS – CAFIR E O CADASTRO AMBIENTAL RURAL

Além da interface das informações sobre a estrutura fundiária nacional o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR visa a integração da informação territorial vinculada à outras questões. Como comentado na seção anterior, em sua versão atual o CNIR é essencialmente composto pela base de dados do Sistema Nacional de Cadastramento Rural – SNCR, do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR e seus sistemas de vinculação²⁸, mas a prospecção do CNIR é integrar também outras bases de dados, como a do Cadastro Ambiental Rural – CAR. Nesse sentido a presente seção realiza uma análise dos principais aspectos que configuram os cadastros da questão tributária (CAFIR) e da questão ambiental (CAR) no Brasil.

A ênfase do CNIR é o conhecimento da realidade da estrutura fundiária brasileira, a partir de informações com alto grau de confiabilidade e menor quantidade de inconsistências, sobreposições e duplicidade de informação. Dessa forma, este sistema possui como “braço direito” a questão tributária, visto que o CAFIR é uma das bases de dados integradas ao CNIR de forma prioritária. O CAFIR possui precedentes a partir da década de 90, quando a questão tributária referente aos imóveis rurais passa a ser de competência exclusiva da Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB. Por meio da Lei nº 8.022 de 12 de abril de 1990 se tem a transferência do Imposto Territorial Rural – ITR²⁹ para RFB (BRASIL, 1990). De forma inicial a RFB utilizou a base de dados do próprio INCRA para realizar suas ações de tributação, arrecadação e fiscalização. De acordo com Souza Neto e Carneiro (2011), durante esta fase de cobrança do ITR, a Receita Federal observou a falta de informação e certo grau de incompatibilidade nos dados cadastrais do INCRA, configurando assim uma demanda por uma base de dados mais adequada às demandas da Receita.

O ITR é um imposto existente no Brasil há mais de um século, foi implementado com o propósito de estimular a utilização da terra, gerar receitas para União e, em um contexto mais amplo, atuar como instrumento de garantia de distribuição da terra. Neste sentido, o ITR pode ser considerado um imposto extrafiscal (por se tratar também de um instrumento que promove a produtividade dos imóveis rurais e desmotivar a manutenção

²⁸ Como por exemplo, o Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF.

²⁹ Também denominado de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural.

de propriedades improdutivas) com afinidades à Reforma Agrária (visto que suas receitas deveriam ser orientadas à execução de políticas fundiárias). Apesar dessa abordagem, muitos trabalhos realizam avaliações negativas em relação a função distributiva do ITR (BALATA, 1996; REYDON, et al., 2006; MASSARDI, 2016). O ITR é imposto aprovado anualmente, atualmente ele é regulamentado pela Lei nº 9.393 de 9 de dezembro de 1996 e suas complementações, que dentre outras disposições, compete à secretaria da Secretaria da Receita Federal – RFB todas atribuições administrativas em relação ao imposto (BRASIL, 1996).

Apesar de o ITR ser uma tributação federal, desde 2005, com o objetivo de descentralização do imposto, por meio da Lei nº 11.250 de 27 de dezembro de 2005, foram instituídos mecanismos que possibilitam que os municípios tenham o domínio sob as competências e arrecadação do ITR, porém cabe a cada município estabelecer convênio com RFB para assumir tais competências. Dessa forma, para os municípios os quais a arrecadação é de competência da RFB a receita é dividida, 50% para a União e 50% para o município. Já os municípios conveniados e responsáveis pelo ITR as receitas arrecadadas ficam em sua totalidade para o município (BRASIL, 2005).

A gestão do ITR é realizada pela Receita Federal a partir do CAFIR, que foi formalmente criado pela Instrução Normativa RFB nº 272 de 30 de dezembro de 2002 e entrando em vigor por meio da Instrução Normativa RFB nº 351 de 5 de agosto de 2003, que estabeleceu os procedimentos para inscrição e o cancelamento de inscrição de imóveis no CAFIR, bem como a comunicação à Secretaria da Receita Federal e da alienação destes imóveis (BRASIL, 2003). O CAFIR registra as informações cadastrais dos imóveis rurais obtidas através da inscrição do imóvel rural ou através da Declaração do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – DITR. Por sua vez, o DITR deve ser entregue por toda pessoa física ou jurídica, que seja proprietária, ou possuidora a qualquer título, inclusive a usufrutuária, de imóvel rural. Esta declaração é composta por outros dois documentos, o Documento de Informação e Atualização Cadastral do ITR – DIAC e pelo Documento de Informação e Apuração do ITR – DIAT. O prazo de atualização dos dados cadastrais do CAFIR e entrega da DITR é do início de agosto até o final de setembro de cada ano. Todos os imóveis rurais devem, obrigatoriamente, ser inscritos no CAFIR, inclusive os que gozam de imunidade e isenção do ITR, sendo válido ressaltar que as inscrições dos imóveis rurais no CAFIR e os efeitos dela decorrentes, não geram direitos ao proprietário, titular do domínio útil ou ao possuidor a qualquer título (BRASIL, 2003).

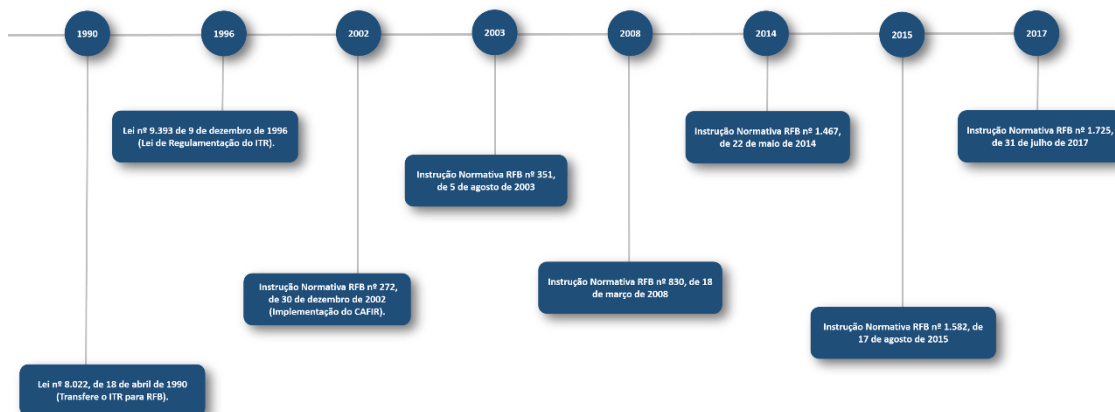
O CAFIR deve ser atualizado anualmente ou por motivos de desmembramento, anexação, transmissão a qualquer título, cessão de direitos, constituição e extinção de usufruto e condômino, retificação de área, condição de imunidade ou isenção, alteração do endereço de intimação, bem como fusão, alteração de limites e extinção de Municípios, Sendo que na alteração decorrente da causa mortis o até data da partilha ou adjudicação o espólio será representado pelo inventariante designado judicialmente ou na escritura pública de inventário, cônjuge meeiro ou companheiro e herdeiros (BRASIL, 2019).

O CAFIR é operacionalizado a partir de Instruções Normativas da Receita Federal³⁰, a primeira destas foi lançada no ano de 2002, que atribuía o CAFIR a competência máxima da Receita Federal, nela também se encontravam a metodologia de coleta e de implementação da informação cadastral do imóvel rural e de seus respectivos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores a qualquer título de propriedade rural. Em alguns trabalhos, como Sousa Neto (2010) considera-se que esta Instrução Normativa é que de fato implementa o CAFIR, por essa razão é possível encontrar referências da criação do CAFIR nessa data. A segunda Instrução Normativa foi lançada em 2003 e tinha como principal objetivo dispor sobre o cancelamento de inscrição de imóveis irregulares, dentre outras funções. Em 2008, a RFB lança uma nova Instrução Normativa que revogava as duas outras anteriores, esta IN atualiza as especificidades da implementação do CAFIR, porém esta foi revogada em 2014. Dessa forma, o CAFIR é oficialmente operacionalizado a partir da Instrução Normativa RFB nº 1467, de 22 de maio de 2014 e suas complementaridades³¹. A Figura 25 apresenta a linha do tempo das Legislações que regulamentam o Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.

³⁰ E de Instruções Normativas conveniadas, entre a RFB e o INCRA por exemplo.

³¹ Instrução Normativa RFB nº 1582, de 17 de agosto de 2015 e Instrução Normativa RFB nº 1725, de 31 de julho de 2017.

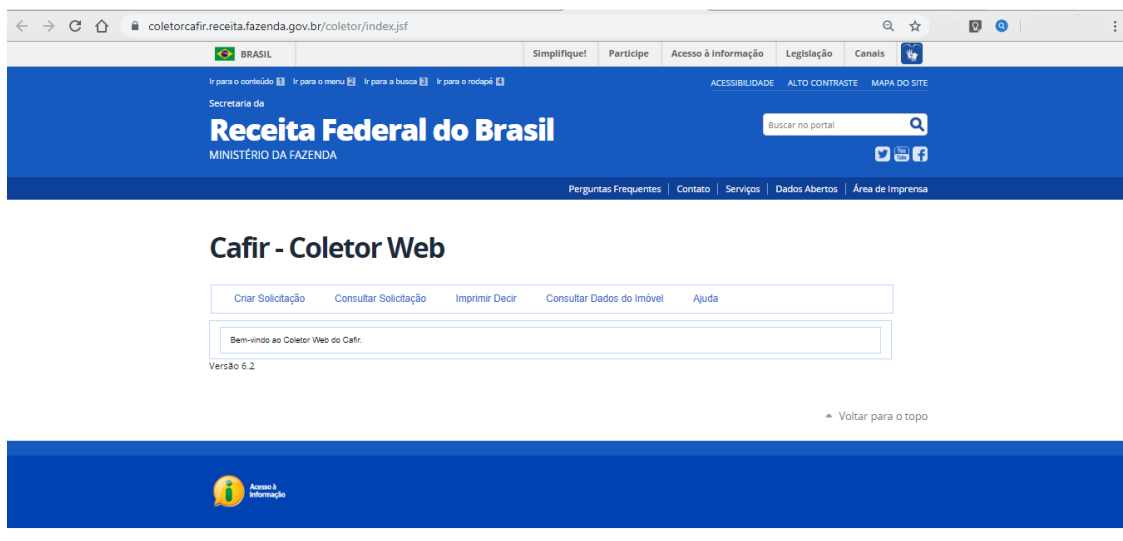
Figura 25. Legislações que regulamentam o Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A partir da IN nº 1.467 de 2014, são dispostas as novas regras de coleta e implementação do CAFIR, que dentre outras disposições, regulariza a sistemática de envio de solicitações cadastrais pela internet. A partir desta normativa, os titulares de imóveis rurais poderão enviar, pela internet, solicitações de inscrição, alteração, cadastral alteração de titularidade por alienação total (venda, doação etc.), cancelamento e reativação de imóveis rurais. Após o envio, o solicitante deverá apresentar, em uma unidade de atendimento da Receita, a documentação comprobatória com o recibo emitido no Coletor, chamado Documento de Entrada de Dados Cadastrais do Imóvel Rural – DECIR. A Receita Federal fica a cabo de analisar as solicitações cadastrais a luz da documentação apresentada pelo solicitante. O contribuinte poderá acompanhar o andamento da solicitação no Coletor Web do CAFIR, mesmo portal onde se é feita a solicitação de inscrições e demais procedimentos, através dos números de recibo e de identificação, gerados no envio. Todo o procedimento será realizado online, sem necessidade de instalação de programa no computador móvel rural (RFB, 2019).

Figura 26. Coletor WEB do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.



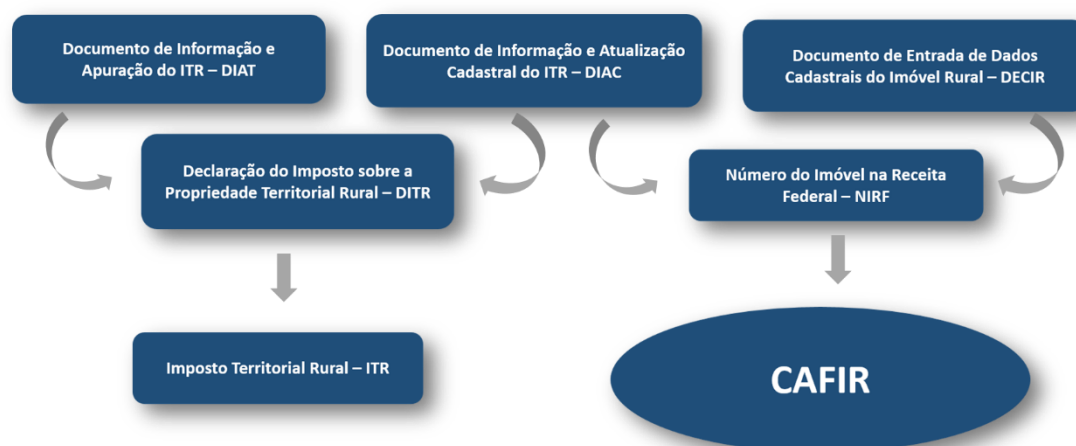
Fonte: Receita Federal do Brasil, 2019.

Assim como o portal de cadastro e portal do CNIR, o Coletor Web do CAFIR é uma ferramenta on-line, disponível na página da RFB na internet, utilizada pelo solicitante para envio e posterior consulta das solicitações de inscrição, alteração de dados cadastrais, alteração de titularidade por alienação total, cancelamento e reativação de imóveis rurais e toda a sistematização para essas operações podem ser encontradas na Instrução Normativa da RFB nº 1.467, de 22 de maio de 2014. Ao se inscrever no CAFIR, cada imóvel é vinculado a um número de identificação, que é denominado de Número do Imóvel na Receita Federal – NIRF. Todos os imóveis rurais possuem um NIRF, mesmo que o imóvel seja isento do ITR. Até agosto de 2017, o NIRF era utilizado para realizar a vinculação dos imóveis rurais junto ao SNCR e assim unificar as bases cadastrais do INCRA e da RFB, atualmente este processo é realizado diretamente na página do CNIR (RFB, 2019).

Os principais processos referentes ao cadastro rural de imóveis rurais da Receita Federal são realizados a partir do Documento de Informação e Atualização Cadastral do ITR – DIAC, é por meio deste documento que se realiza a declaração do ITR e qualquer operação no CAFIR (efetuar solicitações de inscrição, alteração, cancelamento e reativação) de forma presencial. Para as operações do CAFIR realizadas de forma *on-line* via Coletor WEB, após o preenchimento ou validação das informações do imóvel e seus titulares, é emitido o Documento de Entrada de Dados Cadastrais do Imóvel Rural –

DECIR. Em qualquer das duas situações, o DIAC ou DECIR deverá ser assinado pela pessoa indicada na IN RFB nº 1.467/2014, ou seu representante legal, e apresentado em qualquer unidade de atendimento da RFB. Ao concluir o preenchimento de uma solicitação no Coletor Web - CAFIR, será realizado o seu envio e, caso não haja situação impeditiva, o sistema gerará um número de recibo e um número de identificação. Após a validação e aprovação do DIAC ou do DECIR. Na efetivação da inscrição é atribuído o NIRF, o número para o Imóvel na Receita Federal, (RFB, 2019). Na Figura 27 apresenta-se um fluxograma dos procedimentos a serem efetuados para efetivação dos imóveis rurais no CAFIR.

Figura 27. Fluxograma dos procedimentos para alimentação do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.

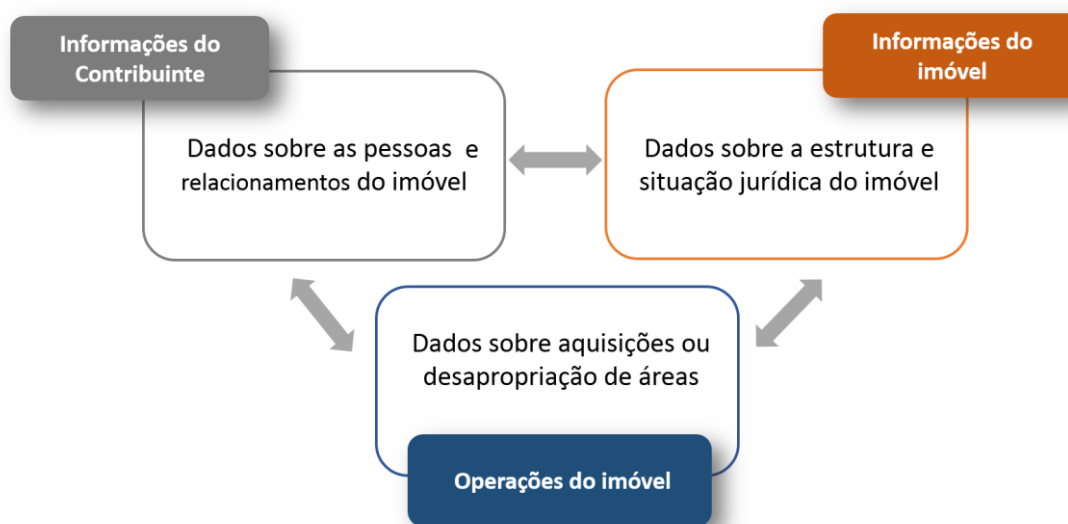


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As informações que compõe o CAFIR podem ser agrupadas em três classes, a primeira delas sendo as informações referentes ao imóvel. Fazem parte dessa classe os dados sobre a localização do imóvel, sua área, a classificação no INCRA e RFB (código do imóvel e número de imóvel, respectivamente), a situação jurídica e a origem da inscrição. As informações do contribuinte compõem a segunda classe de dados sendo estas os dados do titular (documentação) e endereço para correspondência. Já a terceira classe de informações que compõe o CAFIR diz respeito ao conjunto de informação que atualizaram as dimensões dos imóveis que são os dados de aquisição total ou parcial de

áreas, dados sobre alienação parcial e dados de imunidade/isenção da tributação. A Figura 28 apresenta um Diagrama com a estrutura da informação do CAFIR.

Figura 28. Diagrama da estrutura da informação do Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com Souza Neto (2010), os imóveis rurais podem se encontrar em três situações distintas no CAFIR: Ativo, para aqueles imóveis rurais que não apresentam nenhuma pendência, seja em relação as informações dos titulares (contribuintes) ou em relação às informações do próprio imóvel; pendente, para aqueles que apresentem inconformidade ou duplicidade de informação, que apresentem dados inválidos ou que esteja omissa em relação à apresentação da Declaração do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – DITR; e cancelado, para os imóveis rurais cujo a solicitação de cancelamento tenha sido deferida. Os dados sobre o número de imóveis cadastrados no CAFIR são disponibilizados pela Receita Federal por meio do portal do Cadastro Rural. Até o encerramento da pesquisa a última atualização desta informação correspondia aos dados cadastrais do ano de 2017, a Tabela 09 apresenta essa informação.

Tabela 09. Número de imóveis rurais Cadastrados no Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR de acordo com a situação dos imóveis, Brasil. 2017.

Estratificação por Área	Número de Imóveis Rurais Ativos	Número de Imóveis Rurais Pendentes Cancelados	Número de Imóveis Rurais Pendentes	Total
Entre 0 a 50 ha	6.278.469	2.997	899.534	7.181.000
De 50 a 200 ha	1.046.984	892	191.908	1.239.784
De 200 a 500 ha	268.207	315	56.771	325.293
De 500 a 1000 ha	94.034	126	23.091	117.251
De 1000 a 5000 ha	81.047	131	23.992	105.170
Maior que 5000 ha	10.931	20	5.066	16.017
Total	7.779.672	4.481	1.200.362	8.984.515

Fonte: Brasil, 2019.

A partir da tabela acima observa-se que o Brasil possui, atualmente, cadastrados no CAFIR, 7.779.672 imóveis rurais na situação cadastral ativa, 4.481 na situação cadastral pendente e 1.200.362 imóveis na situação cadastral cancelada, perfazendo um total de 8.984.515 registros. Por meio desta informação é possível visualizar a incompatibilidade da informação territorial entre as duas principais plataformas governamentais, visto que, para o mesmo ano o SNCR apresentou o montante de aproximadamente 6 milhões de imóveis rurais.

Esta situação, dentre outros fatores, acontece porque existem particularidades na categorização das unidades territoriais. O CAFIR utiliza como unidade territorial o imóvel rural, da mesma forma que o SNCR, porém a partir do fator gerador propriedade rural. Isto é, os dois cadastros dialogam em relação à condição de área contínua, ou seja, um imóvel pode ser constituído por parcelas confrontantes de um mesmo detentor, tendo ou não diferentes matrículas. A particularidade da conceituação utilizada pelo CAFIR se refere ao zoneamento, o qual limita imóveis rurais às áreas rurais. Neste sentido, estão excluídos da categorização de imóvel rural, àquelas propriedades que se inserem em perímetros urbanos. Ainda sobre a questão da falta de homogeneização das unidades territoriais, tanto o CAFIR quanto o SNCR diferem em relação ao conceito de imóvel na perspectiva civil, estando este relacionado ao Registro de Imóveis que contabiliza cada matrícula como um único imóvel rural, para os CAFIR e o para o SNCR se as matrículas confrontantes possuem uma mesma detenção (titularidades), os cadastros interpretam como sendo um único imóvel rural.

Observar-se então outra demanda emergente, para solucionar a demanda da integração da informação, se faz necessário uma homogeneização/padronização da

informação tanto em relação a informação cadastral, quanto em relação a informação registral. O CNIR, enquanto cadastro multifunção (multifinalitário) possui essa questão como um dos seus principais desafios para sua efetivação, visto que a ausência de padronização e homogeneização da informação é uma das barreiras para o diálogo da informação dos diferentes sistemas. Como é o caso do Cadastro Ambiental Rural – CAR que ainda não está sendo integrado ao CNIR. Atualmente o CAR se vincula apenas ao CAFIR de forma unilateral, por meio da DITR. Dessa forma o número do recibo de inscrição do imóvel rural no CAR é obrigatório para todos os contribuintes do ITR (Brasil, 2012).

O Cadastro Ambiental Rural – CAR é uma ferramenta de gestão do espaço rural que busca, além do auxílio no acompanhamento e monitoramento da questão ambiental, a consolidação enquanto instrumento eficaz no planejamento de políticas públicas de preservação ambiental e de desenvolvimento rural, assim como a recuperação de passivos ambientais. Isto é, o CAR busca se consolidar como ferramenta de controle e monitoramento dos desmatamentos, além da regularização ambiental dos imóveis rurais. O CAR foi implementado em um contexto de grandes preocupações em relação ao aumento do desmatamento florestal; do avanço tecnológico em relação ao uso do sensoriamento remoto e do geoprocessamento; e de grandes dificuldades de monitoramento e aplicabilidade do Código Florestal (1965) em vigência. Dessa forma, por meio da Lei nº16.651 de 25 de maio de 2012, se tem regulamento o novo Código Florestal em substituição ao antigo, que dentre outras inovações, estabelece o CAR no âmbito do Sistema Nacional de Informação do Meio Ambiente – SINIMA (BRASIL, 2012).

De acordo com Oliveira e Brugnara (2018), o CAR é classificado como um registro público eletrônico e obrigatório para todos os imóveis rurais do território nacional, dentre suas possibilidades o CAR possui o potencial de identificar tipos de usos do solo e informações ambientais, via o conjunto de definições dispostas no Código Florestal. Sua principal finalidade é integrar as informações ambiental (aspectos ambientais) e geográfica (georreferenciamento) dos imóveis rurais. O CAR busca agregar a informação ambiental do território nacional, referente a situação dos Espaços Territoriais Especialmente Protegidos – ETEP, dentre estes as Áreas de Proteção Permanente – APP, Áreas de Reserva Legal – RL, áreas Remanescentes de Vegetação Nativa – RVN, Áreas de Uso Restrito – AUR, Áreas Consolidadas, ou antropizadas, e das Áreas de Pousio, das propriedades e posses de caráter privado, assim como as áreas

uso coletivo, conformando assim uma base de dados integrada, com imagens de satélites (LAUDARES, 2013).

Mesmo sendo implementado em 2012, o CAR possui um histórico de mais de uma década anterior a sua efetivação. Entre os anos de 1999 e 2000, o estado do Mato Grosso criou uma ferramenta de fiscalização e identificação de desmatamentos, o Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais – SLAPR, que inovou sendo uma das primeiras ferramentas de gestão pública a utilizar o sensoriamento remoto e o SIG nas ações de licenciamento ambiental. O uso do SLAPR ganhou destaque junto ao Ministério do Meio Ambiente – MMA, que tentou replicar o uso dos sistemas nos demais estados da Amazônia Legal – AL, porém não obteve sucesso. O Estado do Pará foi um dos primeiros a utilizar o conceito de cadastro integrado originado a partir do SLAPR, e em 2007 implementou seu cadastro vinculado ao licenciamento ambiental já utilizando a denominação de Cadastro Ambiental Rural – CAR. No ano de 2009, o MMA lança uma série de iniciativas para o combate ao desmatamento nos municípios da Amazônia Legal, destas iniciativas destaca-se, o cadastramento a fins de licenciamento ambiental na AL e a implementação do Programa Mais Ambiente – PMA que representou a primeira tentativa de implementação do CAR a nível nacional (MMA, 2012; SANTOS 2017).

Por meio do PMA a implementação era facultativa e não configurou uma efetivação do CAR à nível nacional, em meio estas discussões, adiciona-se o debate da inaplicabilidade dos mecanismos de regularização dos imóveis rurais propostos no Código Florestal de 1965. É nesse contexto que se é implementada a Lei nº. 12.651/2012, (Novo Código Florestal Brasileiro), que agrega novas regras para o estabelecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a utilização de ferramentas de caráter informativo, com ênfase o CAR:

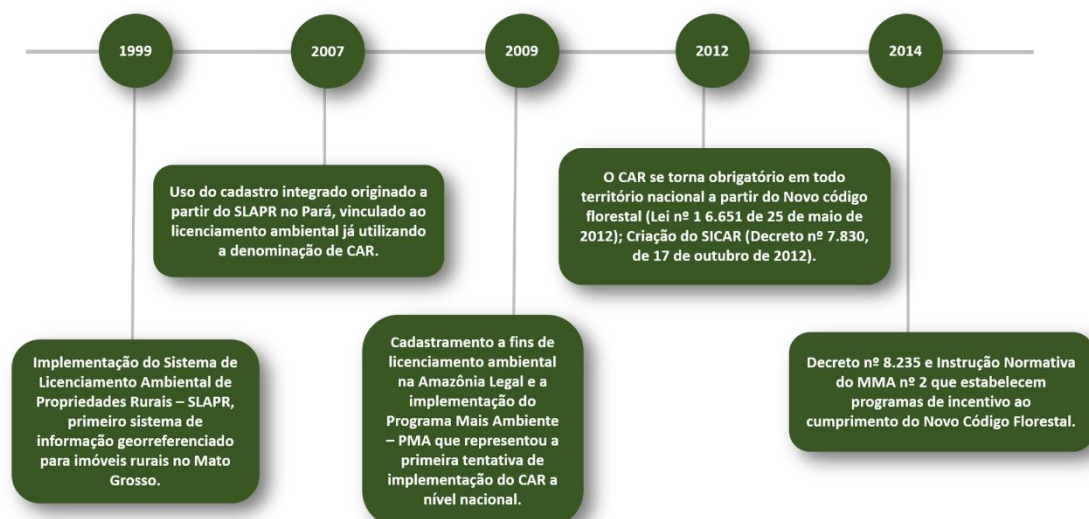
Art. 29. É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento (BRASIL, 2012).

No mesmo ano é implementado o Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR³² para gerenciar a integração dos dados do CAR dos diferentes estados e municípios e realizar o cadastramento e controle das informações referentes ao perímetro

³² Por meio do Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012.

e localização dos imóveis rurais e contribuir na promoção do planejamento ambiental e econômico do uso do solo, por meio da identificação a informação dos perímetros de vegetação nativa, de áreas de interesse social, de áreas de utilidade pública, de preservação permanente, de uso restrito, áreas consolidadas e das RLs. Já no ano de 2014 o Decreto nº 8.235 e a Instrução Normativa nº 2 MMA de maio de 2014, estabeleceu programas inovadores de controle e incentivo ao cumprimento das disposições do Novo Código Florestal (BRANCALION et. al., 2016). A Figura 29 apresenta um esquema com os principais processos que contribuíram para o estabelecimento e implementação do CAR em ordem cronológica.

Figura 29. Principais processos que contribuíram para o estabelecimento do Cadastro Ambiental Rural – CAR.

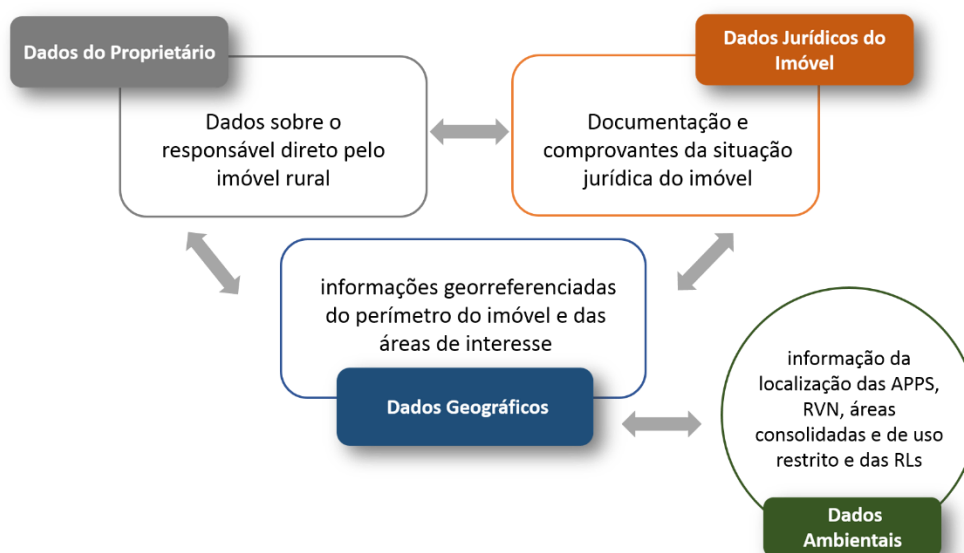


Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A partir do Novo Código Florestal, o CAR é inserido na realidade rural do país, sendo um cadastro de natureza declaratória, gratuita e não homologado. O qual possui completa responsabilidade dos declarantes, e obrigatório para todos os imóveis rurais públicos, privado, assentamentos de reforma agrária e áreas de populações tradicionais com uso coletivo do território (SANTOS, 2017). Os declarantes que apresentarem informações falsas estarão sujeitos à sanções e penalidades administrativas, é válido ressaltar que o Novo Código Florestal suspendeu as sanções cometidas antes de 22 de

julho de 2008. Sendo assim, o CAR é realizado via internet, e corresponde ao mecanismo para regularização ambiental dos imóveis rurais. As informações que contemplam o CAR correspondem aos dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, dados sobre os documentos de comprovação de propriedade e ou posse; e informações georreferenciadas do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito – AUR, das áreas consolidadas e das Reservas Legais (BRASIL, 2016). A Figura 30 apresenta o esquema da estrutura de dados encontrados no CAR.

Figura 30. Esquema da estrutura da informação que compõe o Cadastro Ambiental Rural – CAR.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A principal diferença em relação à base informação do CAR e os demais sistemas cadastrais diz respeito ao georreferenciamento e delimitação das áreas de interesse ambiental, principalmente às áreas de preservação e proteção ambiental: AUR, APPs e RLs. De acordo com Medeiros (2006), às áreas de proteção ambiental são implementadas na década de 30 em um contexto de intensificação dos processos de industrialização e urbanização. São estabelecidas normas e instrumentos legais para a criação e gestão de áreas protegidas. Nos princípios gerais do Novo Código Florestal se tem disposto, o

compromisso com a preservação das florestas da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade e do equilíbrio das questões climáticas. Em um mesmo sentido, o código destaca a importância das atividades agropecuárias e do papel das florestas e das áreas de vegetação nativas na sustentabilidade do setor, no crescimento da economia e no desenvolvimento do país.

Pelo Novo Código Florestal, as Áreas de Preservação Permanente – APP são conceituadas como áreas protegidas, sendo estas cobertas ou não por vegetação nativa, localizadas nas faixas marginais de qualquer curso d'água natural, ou seja, se tratam de áreas de mata ciliar de beira de rio. Ou como áreas que se encontram nos entornos das nascentes, dos olhos d'água perenes, no entorno dos lagos e lagoas naturais, no entorno dos reservatórios d'água artificiais e nas encostas ou em partes destas com declividade superior a 45°. Entram nesta conceituação também os topos de morros, montes, montanhas e serras. De forma geral, as APPS possuem o objetivo de preservação dos recursos naturais e da paisagem, por meio da redução dos processos de erosão e por meio da redução dos riscos de enchentes e deslizamentos de terra e rocha nas encostas, facilitando assim o desenvolvimento da fauna e flora (BRASIL, 2012).

As Áreas de Uso Restrito correspondem às áreas onde o uso possui limitações devido as próprias características do território, como por exemplo, as áreas com declividades de 25° a 45 °, para estas áreas é permitido o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris e atividades que desempenhe papéis similares na manutenção dos aspectos físicos e agroecológicos destas áreas. Outros casos de AUR correspondem às áreas de pantanais ou planícies pantaneiras é permitida a exploração ecologicamente sustentável, devendo-se considerar as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa (SANTOS, 2017).

Já as áreas de Reserva Legal – RL correspondem as áreas do interior de uma propriedade rural com cobertura vegetal nativa ou nativa e exótica. Estas áreas possuem a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais dos imóveis rurais, e da mesma forma que as áreas de APP, as RLs buscam auxiliar a conservação e recuperação dos processos ecológicos, garantindo assim a conservação da biodiversidade, bem como a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

De acordo com o Novo Código Florestal, 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:

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).

Neste sentido os tamanhos das RLs a serem averbadas e cadastradas no CAR variam dependendo do estado da Federação. Tanto as áreas de APPs, quanto as áreas de RL não podem ser consideradas como áreas improdutivas, pois suas funções ecossistêmicas são de grande importância para os sistemas produtivos, garantindo a produção de longo prazo e proporcionam a conservação dos recursos hídricos e do solo, os quais são indispensáveis. Dessa forma, a nova lei busca a partir do cadastramento, estabelecer meios para o equilíbrio entre o uso produtivo da terra e a preservação dos recursos naturais, por meio de políticas e incentivos econômicos que auxiliem, não apenas a preservação, mas também a recuperação da vegetação nativa e de suas funções sociais e ecológicas (SANTOS, 2017).

O CAR é considerado como um cadastro prévio, neste sentido ele é independente de anuências e licenças, como planos de manejo ou licenciamentos ambientais. Enquanto ferramenta de gestão, o CAR ultrapassa a função de registro das funções ambientais e possui a possibilidade de monitorar e orientar o planejamento do uso dos imóveis rurais. Dessa forma, o CAR atua como uma ferramenta de Regularização Ambiental, visto que um dos seus produtos é o atestado de conformidade ambiental, o qual mostra se o imóvel está adequado à legislação do código florestal ou a necessidades de regularização dos imóveis, isto é, a inscrição no CAR é o primeiro passo para o licenciamento ambiental. Já nos casos de necessidade de adequação à legislação ambiental, o próprio código prevê Programas de Regularização Ambiental – PRA, que consistem no conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e/ou possuidores rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental de seus imóveis rurais (BRASIL, 2012). Os PRA ficam sob a competência de cada estado brasileiro e do Distrito Federal, ele é realizado via termo de compromisso junto aos proprietários, no caso descumprimento deste termo, serão instituídos processos administrativos, sem prejuízo da aplicação da multa e das sanções previstas no termo de compromisso, e serão adotadas as providências necessárias para o prosseguimento do processo criminal (BRASIL, 2016).

A regularização ambiental é realizada a partir de quatro etapas, sendo a primeira delas a própria inscrição no CAR, a segunda etapa é a de acompanhamento, onde se é realizada o monitoramento da situação do imóvel e os resultados da análise realizadas a partir do CAR. Dependendo dos resultados da análise da regularização ambiental via CAR, são implementadas propostas para adequar as demandas do imóvel rural à legislação ambiental. De forma geral, as alternativas para esta adequação compreendem a recomposição de remanescentes de vegetação em APP, áreas de Uso Restrito e Reserva Legal, e compensação de Reserva Legal. A Etapa final deste processo é a negociação, onde são negativados os passivos ambientais a partir das ações de recomposição ou de composições de ativos ambientais de outras áreas, conforme especificidades descritas no artigo 12 da Lei 12.651/2012 (BRASIL, 2016).

Apesar do conjunto de informações que contemplam o CAR, este cadastramento não será considerado título para fins de reconhecimento do direito de propriedade ou posse, tampouco para a necessidade de cumprimento do disposto no Art. 2º da Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001 (Lei do georreferenciamento de imóveis rurais e de implementação do CNIR). O cadastramento dos imóveis rurais no CAR é realizado a partir de um Módulo de Cadastro – MC³³, apresentado na Figura 31, cada estado da federal possui um módulo de cadastro específico, dessa forma a primeira etapa do cadastro no CAR corresponde ao download do MC de seu respectivo estado, na página oficial do CAR³⁴. Após a instalação da aplicação do MC, a próxima etapa a ser realizada é o download das imagens do município ou dos municípios onde o imóvel a ser cadastrado está localizado, por meio do MC é possível cadastrar três tipos de imóveis rurais: imóveis rurais particulares, imóveis rurais de populações tradicionais e imóveis rurais de assentamentos da reforma agrária (BRASIL, 2016).

³³ Disponibilizado via WEB em sua versão final desde 2016.

³⁴ <http://www.car.gov.br/>

Figura 31. Layout do Módulo de Cadastro do Cadastro Ambiental Rural – CAR.



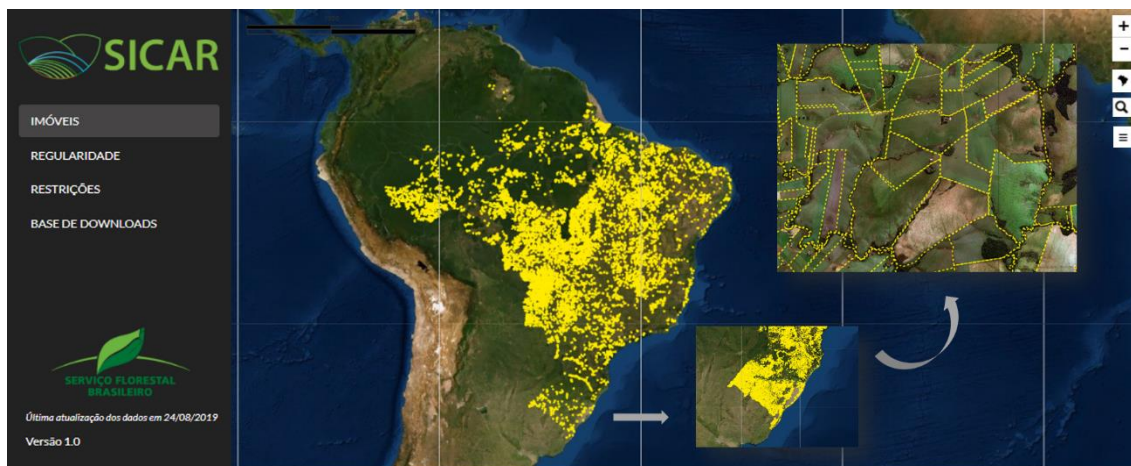
Fonte: MMA, 2019.

Por meio do MC são inseridas as informações que irão compor o CAR, o cadastrante pode ser qualquer pessoa, ou seja, não se é exigido nenhum tipo qualificação ou certificação para uso da plataforma. Apesar disso, a responsabilidade pela declaração CAR sempre será do detentor (proprietário ou possuidor) do imóvel cadastrado. A unidade territorial do CAR é o imóvel rural, conceituado a partir da ótica do Direito Civil como: bem corpóreo, divisível ou indivisível, conforme as circunstâncias da lei, situado em zona rústica. Após o envio das informações (Informações dos detentores e usuários, da estrutura e situação jurídica do imóvel rural, e dos dados georreferenciados, incluindo poligonais de interesse ambiental), se é finalizado o cadastramento do imóvel rural, o qual possui como produto final o próprio cadastro, que pode ser baixado via *download*. No próprio MC o cadastro finalizado de ser gravado e enviado para o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR. Por fim o MC gera um recibo de inscrição no CAR, que é o comprovante legal onde existe um código para qualquer consulta ou retificação futura do cadastro no sistema (BRASIL, 2016).

O SICAR é um sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais. Enquanto ferramenta e gestão da informação o SICAR se objetiva na recepção, gerenciamento e integração das informações do CAR de todas as unidades da federação, assim como é o SICAR que é

responsável pelo controle do cadastramento das informações dos imóveis rurais referentes aos perímetros e localizações das áreas de interesse social e ambiental. Por meio do SICAR é possível realizar o monitoramento da manutenção, recomposição, regeneração, a compensação e supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas áreas de proteção e preservação ambiental. O uso deste sistema também garante a elaboração de ações que auxiliem no planejamento ambiental e econômico do uso do solo. A interface final do SICAR se relaciona com a disponibilidade de informação, neste sentido, tal sistema se consolida como fonte de informação à sociedade civil em geral, em nível de federação de forma *online*, assim o SICAR oferece a possibilidade para que qualquer pessoa possa conhecer a situação da regularização ambiental dos imóveis rurais em todo território nacional. A seguir apresenta-se uma imagem que ilustra uma das ferramentas de consultas do SICAR (BRASIL, 2016). A Figura 32 mostra o visor geográfico do SICAR com o exemplo das poligonais dos imóveis cadastrados no CAR.

Figura 32. Visor geográfico do SICAR com as poligonais dos imóveis cadastrados no CAR, 2019.



Fonte: SICAR, 2019.

Outra questão em relação ao CAR e a regularização ambiental dos imóveis rurais diz respeito aos prazos de adesão ao cadastro, de forma inicial o prazo para adesão total foi determinado por meio da Instrução Normativa nº 02/2014, que implantou o prazo do CAR de 1 ano prorrogável mais um. Este prazo foi prorrogado mais de uma vez. Em sua estrutura atual, o prazo de adesão total ao CAR se dá via a Medida Provisória (MP)

867/18, e estipula o período de até 31 de dezembro de 2019 para requerimento final das inscrições dos imóveis rurais no CAR (BRASIL, 2019). Apesar disso, o relatório do MAPA lançado em julho de 2019 considera que a adesão dos imóveis rurais já se apresenta em sua totalidade. A Figura 33 e Tabela 10 apresentam as informações sobre a situação cadastral no CAR.

Figura 33. Situação cadastral do CAR por região brasileira, 2019.



Fonte: MAPA, 2019.

É válido ressaltar que, pode ser considerar esta totalidade como sendo relativa, visto que a metodologia utilizada no relatório oficial do MAPA, utiliza o Censo Agropecuário de 2006 como aporte de dados e realização dos cálculos de mensuração de áreas passíveis ao cadastramento. Neste sentido, além das informações apresentarem um atraso de mais de 13 anos, as unidades territoriais das duas bases de informações são diferenciadas, para o Censo Agropecuário³⁵ se é utilizado o estabelecimento rural, já para o CAR a unidade territorial é o imóvel rural.

³⁵ Como apresentado no Capítulo 03 do presente trabalho.

Tabela 10. Situação dos imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural – CAR, 2019.

Regiões	Imóveis Cadastrados	Área Cadastrada (ha)	Áreas Passíveis de Cadastro (ha)
Norte	826.363	146.976.168	93.717.515
Nordeste	2.104.740	88.033.744	76.074.156
Centro-Oeste	489.800	139.262.294	129.889.570
Sudeste	1.287.041	73.308.571	56.374.996
Sul	1.373.258	47.189.766	41.780.627
Áreas da União	26.670	32.836.553	32.836.553
Total	6.107.872	527.607.096	430.673.417

Fonte: MAPA, 2019.

Diferentemente do CAFIR, o CAR ainda não possui mecanismos de integração da informação no CNIR. Apesar disso, observa-se um mínimo grau de integração do CAR ao SNCR, visto que uma das informações obrigatórias que são necessárias para o preenchimento da declaração do CAR é o código do imóvel no SNCR. Devido a interface do sensoriamento remoto e do uso de SIG o CAR pode ser considerado uma ferramenta bastante eficiente no monitoramento das dinâmicas de uso e ocupação dos solos. Isto é, o CAR se destaca no contexto dos sistemas cadastrais brasileiros devido seu objetivo de monitoramento ambiental e planejamento do uso do território filiado ao uso das geotecnologias, outra particularidade desse sistema cadastral diz respeito a sua metodologia, que imprime um alto grau de acesso e adesão devido as facilidades que constituem sua implementação, sendo este um cadastro totalmente gratuito e *online*.

4.3 O CONTEXTO DA INFORMAÇÃO TERRITORIAL NA GALÍCIA: CADASTRO IMOBILIÁRIO E O REGISTRO DE PROPRIEDADE

Retomamos ao contexto da Galícia que, apresenta um regime fundiário caracterizado pela predominância dos minifúndios, resultado dos processos de transformação do rural ao longo dos anos. Sendo assim, o rural galego pode ser enxergado a partir da fragmentação do território, em seus diferentes níveis. A estrutura fundiária galega é representada pelo montante de mais de 1.700.000 títulos de propriedades rurais distribuídos em uma população de cerca de 3 milhões de habitantes (IGE, 2018). O

modelo institucional da informação sobre a organização e sobre os direitos de propriedade na Galícia segue o padrão de alguns países da União Europeia³⁶.

De acordo com Boo e Martins (2007) na Galícia se tem o predomínio de duas instituições para a questão da informação do território em relação às propriedades rurais. Estas são o Cadastro Imobiliário – CI e o Registro de Propriedade. Sendo estas, duas instituições, que apesar de apresentarem certo grau de coordenação, são consideradas entidades distintas. O CI está vinculado ao Ministério da Justiça da Espanha, enquanto o RP possui competência da *Xunta da Galicia* (Governo Autônomo). Este tipo de arranjo institucional, confere funções, responsabilidades, poderes e metodologias diferenciadas para cada uma destas entidades, assim como um tipo de relacionamento específico para este contexto, o que justifica, dentre outras razões, sua apreciação. Neste sentido, a presente seção realiza a apresentação e análise das principais características e aspectos referentes ao Cadastro Imobiliário e ao Registro de Propriedade no contexto do rural galego.

O cadastro na Galícia, assim como em todo território espanhol, possui suas origens concomitantemente ao surgimento do sistema de direitos de propriedade e as obrigações que regem o relacionamento entre os cidadãos e o Estado. Caracterizado como cadastro do tipo Latino, ou seja, é um cadastro que surge com o interesse fiscal sem agregar a interface da validade jurídica dos direitos de propriedade. De acordo com o Bueno (2008), o cadastro neste território é implementado no século medieval (séculos V e VI) e em suas primeiras versões se conceituava como sendo o registro de unidades “per captas” instaurado com a finalidade fiscal e de reconhecimento público da propriedade. Estes cadastros consistiam em inventários das propriedades que descreviam as características físicas, econômicas e jurídicas dos imóveis rurais (BOO E MARTINS, 2007: BUENO, 2008).

Uma das primeiras referências cadastrais encontradas na literatura sobre a questão institucional dos cadastros na Espanha, utilizam o *Catastro de Ensenada* (1750-1956). Como afirma Bueno (2008), este cadastro consistiu em uma grande investigação realizada nos territórios da *Coroa de Castella* (Espanha) para reconhecer, registrar e avaliar os bens, receitas e encargos de que seus habitantes eram detentores. De acordo com García (2018) com a implementação deste cadastro na Galícia, se documentou o volume populacional e possuiu um caráter estritamente fiscal.

³⁶ Como Áustria⁹, Dinamarca, Estônia, Luxemburgo, Polônia e Suíça.

Ao passar dos anos, o Cadastro Imobiliário no território espanhol passou por uma série transformações³⁷. A partir do trabalho de García (2018) observa-se que até chegar em seu formato atual, o cadastro na Espanha foi constituído principalmente por três abordagens: por meio de croquis de cadastral de superfícies; a partir do cadastro de parcelas mediante levantamentos topográficos; e por meio de cadastros fotográficos (aerofotografias). A questão cadastral no contexto galego sempre apresentou particularidades em relação ao resto da Espanha, devido, principalmente, a estrutura fundiária e ao grande número de minifúndios que, dentre outros fatores, aumentam os custos de operacionalização dos procedimentos de cadastro García (2018).

Em seu formato atual, o Cadastro Imobiliário é oficialmente legislado pelo “Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de Marzo” e publicado no Boletim Oficial do Estado no dia 8 de março do mesmo ano. Esta lei configura a aprovação da junção e reformulação dos principais aspectos e determinações do aparato de legislativo e regulatório em relação ao Cadastro Imobiliário, nos últimos 100 anos (BOE, 2004).

Com exceção das comunidades do País Vasco e de Navarra A Lei de Março de 2004 é válida em todo território espanhol. De acordo com o artigo 1º da referida lei, o CI pode ser considerado um registro público e admirativo dos bens imóveis de áreas urbanas e rurais, que descreve as características físicas e espaciais destes imóveis. A competência principal do Cadastro Imobiliário é do Estado, ou seja, da Federação da Espanha, que é representada diretamente pela Direção Geral de Cadastro – DGC. Neste sentido cabe à DGC as responsabilidades sobre ações de valoração, inspeção, fiscalização e desenvolvimento e gerenciamento da cartografia cadastral. A partir da Lei de 1/2004 se tem estabelecido o conteúdo dos cadastros que correspondem a:

... suas características físicas, econômicas e legal, entre os quais a localização e a referência cadastral, a superfície, o uso ou destino, o tipo de cultivo ou exploração, a qualidade das construções, a representação gráfica, o valor cadastral e o titular cadastral, com seu número de identificação fiscal ou, se for o caso, número de identificação de estrangeiro. A certificação cadastral descritiva e gráfica que credencia as características indicadas na seção anterior obtidos, preferencialmente por meios telemáticos, serão incorporados em documentos públicos contendo fatos, atos ou negócios que possam gerar incorporação no Cadastro Imobiliário, bem como a Registo Predial nos casos previstos em lei. Também será incorporado aos procedimentos administrativo como meio de credenciamento da descrição física das propriedades (BOE, 2004, P. 09).³⁸

³⁷ O trabalho de BUENO (2008) realiza o detalhamento da evolução do Cadastro Imobiliário Espanhol desde sua origem até a contemporaneidade.

³⁸ Fragmento traduzido do texto original.

Sendo assim, o Cadastro Imobiliário está a serviço dos recursos públicos com a finalidade de promover justiça tributária e outros serviços de forma a dialogar com outras ferramentas (como é o caso do Registro de Propriedade) e políticas públicas, e com abertura para gestão social no sentido de possibilitar o acesso a sociedade civil.

Outros níveis institucionais também possuem competência na operacionalização do Cadastro Imobiliário, desde que sejam firmados convênios com Prefeituras, Conselhos Provinciais, Câmaras Municipais, Conselhos Insulares ou outras entidades locais reconhecidas por lei, sem que isso interfira no formato dos cadastros e na configuração de suas funções, base de dados e usos pelas administrações a nível de Federação, Comunidade Autónoma e Província (DGC, 2019).

A incorporação no CI é obrigatória³⁹, assim como qualquer alteração das características dos imóveis. As inscrições cadastrais são realizadas de diferentes formas em concordância com a ação que se deseja realizar. Isto é, para cada tipo de ação referente à consolidação, a constituição, modificação ou aquisição da propriedade de uma concessão administrativa e dos direitos de usufruto e superfície, bem como as variações na cota de participação correspondente a cada um dos cônjuges em imóveis comuns. Assim como alterações na composição interna e na cota de participação de cada um dos comunheiros (caso dos regimes de propriedade coletiva), membros e participantes nos casos de concorrência de vários titulares ou de existência de entidades sem personalidade jurídica. De acordo com a Lei de 1/2004, necessitam ainda de atualização cadastral os imóveis rurais ou urbanos que realizarem: novas construções, bem como a ampliação, reabilitação ou reforma das áreas existentes, totais ou parciais; a demolição de construção parcial ou total; a segregação, divisão, agregação e agrupamento de imóveis; a constituição do regime de divisão horizontal sobre imóveis; mudanças na classe de cultivo ou exploração; e modificação do uso ou destino de imóveis ou instalações (BOE, 2004).

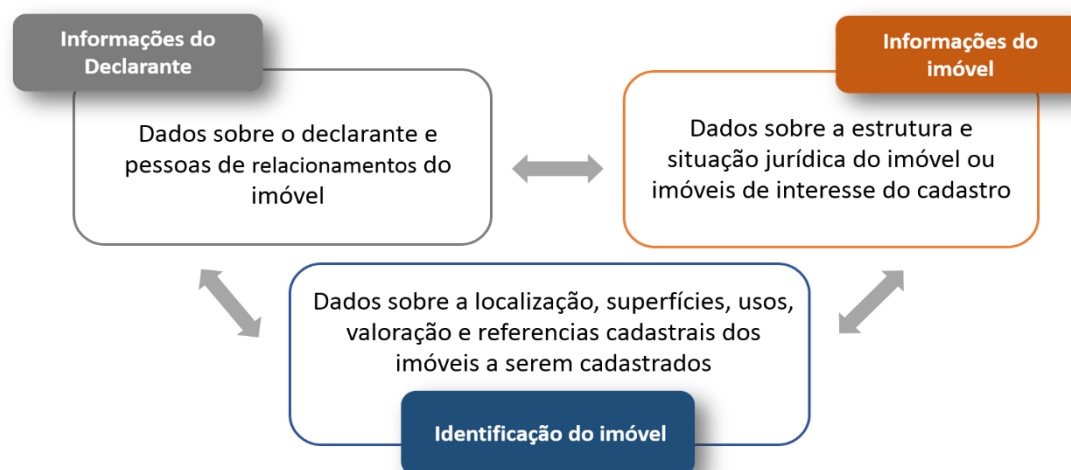
As declarações para inscrição ou atualização dos cadastros no CI são realizadas, preferencialmente, de forma eletrônica via Portal do Cadastro⁴⁰, nas Gerências ou Unidades Locais do Cadastro ou nas agências integradas aos ministérios da economia e da fazenda, nas prefeituras dos municípios de localização dos imóveis a serem declarados e demais instituições regulamentadas pela Lei dos Procedimento Administrativo Comum das Administrações Públicas (Lei 39/2015). As declarações que compõe o cadastro

³⁹ Salvo algumas exceções descritas na Lei de 1/2004.

⁴⁰ <https://www.sedecatastro.gob.es/>

imobiliário possuem três grandes grupos de informação: informações referentes aos detentores, possuidores e declarantes dos imóveis a serem cadastrados; informações sobre o imóvel ou imóveis a serem cadastros, categoria dos imóveis (poligonal, imóvel, parcelas, subparcelas), assim como os objetivos de uso dos imóveis e as finalidades da declaração perante o cadastro; e a identificação dos imóveis georreferenciada (DGC, 2019). A Figura 34 apresenta um esquema ilustrativo dos tipos de informação que contemplam o Cadastro Imobiliário. Isto é, se tem no CI a descrição dos bens imóveis a partir de suas características físicas, econômicas e jurídicas, assim como sua localização, referência cadastral, as superfícies de solo, os tipos de uso, as estruturas e informações sobre o valor e titular do cadastro (BOE, 2004).

Figura 34. Esquema das informações que contemplam o Cadastro Imobiliário na Galícia.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Após o envio da declaração de cadastro (via Portal do Cadastro ou em uma das instituições vinculadas ao cadastro), fase de registro dos arquivos, se tem a etapa de avaliação das informações declaradas e verificação da documentação anexadas às declarações. Em caso de inconformidade a DGC realiza uma audiência com as partes interessadas e realização de ajustes da informação cadastral. Como resultado desse processo de conclusão, será gerada uma pré-declaração identificada por seu número ou código de referência. Estes procedimentos duram em média o período de 06 meses para se efetivarem. É válido ressaltar que, os interessados podem recorrer caso não estejam de

acordo com os resultados do cadastramento. Estes recursos podem ser realizados por duas vias⁴¹, ou diretamente na administração da DGC ou via Tribunal Económico-Administrativo Regional ou Local (BOE, 2004).

Além das declarações realizadas pelos titulares cadastrais, também podem ser realizados procedimentos de comunicações, solicitações e outros serviços referentes à consolidação do CI. Todos estes procedimentos podem ser realizados no próprio portal do CI, e as referências geográficas podem ser consultadas, assim como toda informação alfanumérica da Galícia (e de toda Espanha) estão disponíveis na Sede Eletrônica do Cadastro. A Figura 35 apresenta o layout da página da sede do cadastro espanhol (DGC, 2019).

Figura 35. Página WEB da Sede Eletrônica do Cadastro Imobiliário.



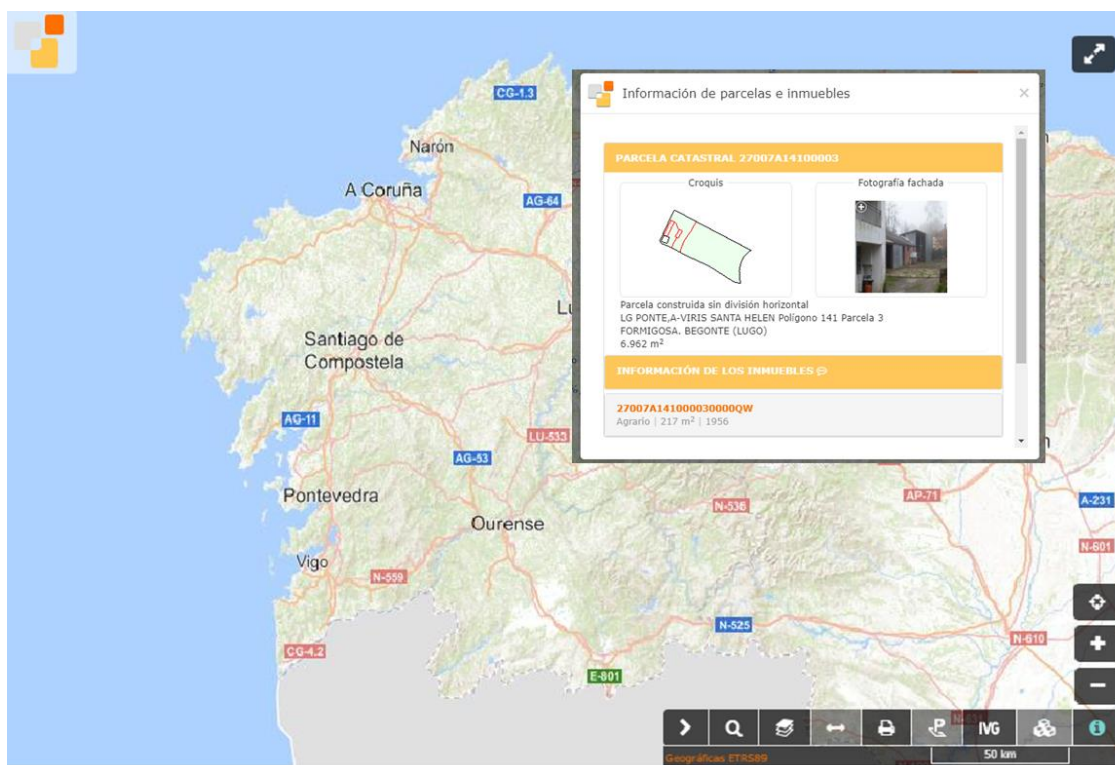
Fonte: Espanha, 2019.

⁴¹ Se o valor cadastral da propriedade exceder 1.800.000 euros, a reivindicação poderá ser registrada diretamente no Tribunal Económico-Administrativo Central

As comunicações, de uma forma geral, são as modificações cadastrais realizadas a pedido dos cartórios. Estas são feitas por notários e registradores de propriedades (técnicos que realizam o Registro de Propriedade), prefeituras, agência estadual de administração tributária, Ministério da Agricultura, Alimentos e Meio Ambiente e outras administrações que atuam em casos de consolidação de terras, demarcação administrativa, desapropriação forçada e atos de gestão urbana. Por sua vez, as solicitações, correspondem aos procedimentos de cancelamento ou modificação dos cadastros realizados a favor do requerente, a partir de algum ato ou negócio pelo qual a propriedade do direito sob o qual cadastro foi realizado é extinta (DGC, 2019).

Observa-se que, as plataformas que compõem o Cadastro Imobiliário agregam unidades territoriais de diferentes níveis, que vão desde à polígonos maiores, até o nível de subparcelas. Esta estratégia garante que os dados incluídos na descrição cadastral do imóvel sejam consistentes com a realidade. Toda ação de incorporação dos ativos no Cadastro Imobiliário, bem como a alteração de suas características são obrigatórias e gratuitas. Devido ao aumento da demanda por informações cadastrais por parte do setor público, cidadãos e iniciativas privadas, a Sede Eletrônica de Cadastro disponibiliza o serviço massivo de download de informações cadastrais, desde abril de 2011 e que de forma gratuita possibilita o acesso à informações cadastrais. A Sede Eletrônica do Cadastro possibilita também a consulta remota dos imóveis cadastrado e suas parcelas e subparcelas, a partir do visor geográfico, como mostra a Figura 36.

Figura 36. Visor Geográfico com poligonal cadastrada na Sede Eletrônica do Cadastro Imobiliário.



Fonte: Espanha, 2019.

Para além da função de se consolidar como uma ferramenta de informação segura e de qualidade da realidade espanhola, o CI é originado a partir de sua natureza tributária, com o objetivo matriz de fornecendo as informações necessárias para o gerenciamento, cobrança e controle de vários valores tributários pelas administrações estaduais, regionais e locais. Neste sentido, o CI é considerado como um facilitador das ações censitárias em relação aos imóveis, as propriedades, e dos valores cadastrais (BOE, 2004).

A partir do valor cadastral encontrado no CI, cada unidade territorial é valorada e tributada. De acordo com o DGC (2019) o valor cadastral que é um valor administrativo que corresponde a cada imóvel e que permite determinar a capacidade econômica de seu proprietário. De forma geral, os tributos que são realizados com as informações do CI correspondem a: Imposto sobre Bens Imóveis; Imposto Municipal sobre o Incremento do Valor dos Terrenos de Natureza Urbana; Imposto sobre a Renda de Pessoas Físicas; Imposto Patrimonial; e Imposto sobre Heranças e Doações e Transmissões Patrimoniais.

No correspondente à tributação dos imóveis rurais, o contexto galego apresenta uma particularidade. Nos anos de 2016 e 2017, a Xunta de Galicia (governo autônomo)

estabeleceu programas de imposto zero e novas medidas para aquisição de propriedades áreas rurais. Estas medidas buscaram contribuir com a mobilidade das terras, promovendo sua transmissão ao setor agrícola e facilitando o acesso e ampliação de terras agrícolas com menor custo. Dentre estas medidas também se tem a implementação de benefícios para proprietários de explorações agrícolas de classificados como prioritários, que são em geral, jovens agricultores ou assalariados que adquirem por primeira vez uma instalação agrícola. Ainda sobre os objetivos destas medidas, ressalta-se o interesse em promover a aquisição de moradias nas áreas despovoadas do território galego, com o objetivo de promover assentamentos permanentes e mitigar os problemas gerado pelo abandono de terras (ATG, 2019).

Dessa forma, o Cadastro Imobiliário da Gália (assim como o de todo território espanhol) se consolida como uma ferramenta para impulsionar as políticas e o planejamento do território representando de forma eficiente a realidade física, econômica e legal dos imóveis rurais. No sentido de se constituir como uma entidade cadastral que, apesar de possuir sua natureza tributária, se consolida como uma instituição matriz que agrega uma grande estrutura de informação territorial disposta para o uso e qualificação da administração pública. Outra instituição de grande tradição em relação ao sistema jurídico da Galícia, assim como o CI, é o Registro de Propriedade – RP que, apesar de, devido seus objetivos, não se categorizar como sistema cadastral, possui grande importância no contexto do arranjo da informação territorial da Galícia.

O Registro de Propriedade surge em 1863, em um contexto de implementação dos aspectos jurídicos na questão registral da Espanha. Dessa forma, por meio da Lei Hipotecária de 1963, se estabelecem os princípios da publicação registral e do uso de matrículas para imóveis rurais, como forma de garantir a segurança jurídica, a mercantilização de parcelas, assim como o acesso à crédito agrário. Assim com a questão cadastral, a questão registral na Galícia também se apresentou de forma particular, devido os diferentes regimes propriedade existentes, assim como devido a existência de documentos de comprovação do domínio de propriedade (GARCÍA, 2018).

Atualmente na Galícia, o Registro de Propriedade é regulamentado pela Lei Hipotecaria (em sua redação mais atual regulamentada pelo *Decreto de 08 de febrero de 1946*, e com última atualização em 06 de outubro de 2015) e é uma instituição com o objetivo de fortalecer a segurança jurídica dos imóveis garantido ao titular a possibilidade de realizar atividades legais sob a propriedade, protegendo-a contra o interesse de terceiros. Em seu artigo 1º a Lei Hipotecária discorre que o RP:

O Registro de Propriedade visa o registro de atos e contratos relacionados à propriedade e outros direitos reais sobre imóveis. As referidas inscrições ou anotações serão feitas no Registro em cuja circunscrição territorial as propriedades residem. As entradas do Registro praticadas nos livros determinados nos artigos duzentos e trinta e oito e seguintes, na medida em que se refiram aos direitos registráveis, estão sob a salvaguarda dos Tribunais e produzem todos os seus efeitos, desde que sua imprecisão não seja declarada nos termos estabelecidos nesta Lei (BOE, 2015, P. 04).⁴²

Sendo assim, o RP pode ser entendido como uma instituição legal cujo o objetivo matriz é reforçar a segurança jurídica, por meio da publicação de todos os atos de transição legais que os bens imóveis estão sujeitos. Em sua regularidade, estes atos correspondem a constituição, transmissão, modificação e rescisão de direitos reais que o direito sob propriedade dispõe. O Registro de Propriedade utiliza o método de transferência de escrituras para regulamentar a questão jurídica dos imóveis rurais e parcelas (BOE, 2015).

Apesar de o Registro de propriedade ser elaborado de forma diferenciada que o Cadastro Imobiliário, no sentido de se ter a figura jurídica dos Registradores de Propriedade como responsáveis pelas ações realizadas no Registro de Propriedade, um dos grandes problemas dos registros de propriedade diz respeito a questão da informação geográfica e dos limites dos imóveis nas escrituras registradas. Haro (2005) afirma que, uma das principais demandas em relação ao Registro de Propriedade sob a perspectiva do rural, corresponde à incorporação de imóveis rurais com garantias de sua real delimitação.

Neste sentido, como forma de solucionar estas questões referente ao Registro de Propriedade, assim como, as demandas do CI⁴³, que se tem atualização de 2015 da Lei Hipotecária que, dentre outros fatores, incrementar a segurança jurídica no tráfico imobiliário e a simplificação de procedimentos registrais, visando uma maior coordenação entre Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis. Para esse objetivo se prevê a utilização de elementos tecnológicos já disponíveis para facilitar o fluxo de informações cadastrais e registrais, inclusive com a utilização de software de visualização gráfica criado pelo Colégio de Registradores.

A partir da atualização da Lei Hipotecária, os registradores dispõem de um único aplicativo de computador fornecido e projetado pela Associação de Registradores e

⁴² Fragmento traduzido pelo autor.

⁴³ As demandas do Cadastro Imobiliário em relação ao Registro de Propriedade na Galícia, correspondem à agregação de informação sobre composição, desmembramento e remembramento de áreas ou parcelas.

integrado as demais plataformas do RP, como elemento para auxiliar e qualificação o tratamento de representações gráficas, o que lhes permite relacionar-se com as descrições das fazendas contidas no fôlio real (BOE, 2015). Dessa forma, os registradores de propriedade não emitirão mais publicidade gráfica do que a resultante da representação gráfica cadastral, isto é, a partir de então, os registros de propriedade do RP só poderão ser realizados mediante uso desta aplicação que utiliza a base geográfica do Cadastro Imobiliário, tornando assim, a regulamentação do CI o primeiro passo para regularização ou incorporação no Registro de propriedade.

Percebe então, que apesar do Cadastro Imobiliário e do Registro de Propriedade se constituírem como entidades distintas, inclusive com definições, níveis de autonomia e metodologias que os diferem, observa-se que ao longo dos anos, se tem investido em mudanças que estabeleçam certo grau de colaboração e diálogo da informação existente entre eles. Neste sentido, a questão da demanda da informação, como comentado nos capítulos anteriores, assim como o caso brasileiro, também se configura na Galícia sob a perspectiva da implementação da integração da informação cadastral (perspectiva dos sistemas cadastrais multifinalitários) que, como afirma Williamson (2010), seja capaz de qualificar as ações de ordenamento territorial e administração de terras (sob a perspectiva pública), a partir da integração e seguridade das informações de ordem jurídica e fiscal.

4.4 GOVERNANÇA DA TERRA: CONEXÕES E DESENCONTROS DA INFORMAÇÃO DO TERRITÓRIO E O DESENVOLVIMENTO

Ao longo do trabalho foi mostrado como se configura o arranjo institucional da informação em diferentes contextos. Essa discussão não agrega grandes contribuições ao debate do desenvolvimento rural se não estiver relacionada com as estruturas que condicionam à governança da terra. Partindo desta premissa, a presente seção se objetiva a realizar uma discussão entre o arranjo institucional da informação, a luz dos sistemas de cadastrais objetos de estudo, no contexto da governança da terra.

A gestão ou administração da posse e do uso da terra como explicada no capítulo 02, assim como a partir do documento oficiais da cooperação internacional, como ~e o caso da FAO/SEAD (2017), afirmam que este tema tem sido negligenciado pelos formuladores de políticas e estudiosos no Brasil, a explicação para essa situação apresenta diferentes razões, que vão desde a notável complexidade do tema, até a questões mais

legal e institucionais, que no Brasil, historicamente sempre tratou o tema de forma segmentada e não integrada.

Neste sentido, a gestão da posse e do uso da terra, tem despertado cada vez mais o interesse dos organismos de cooperação internacional, dado aos impactos positivos e o papel preponderante de uma adequada administração de terras a vida social. Assim, como explicita a FAO/ SEAD (2017) a própria FAO juntamente aos países membros criou as Diretrizes Voluntárias para a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no contexto da Segurança Alimentar Nacional (DVGT), aprovadas em 2012, na 38ª Sessão extraordinária do Comitê de Segurança Alimentar Mundial. Tais diretrizes são resultantes de um processo de discussão que contou com a participação de movimentos sociais do campo organizados em uma rede regional e internacional. As discussões foram direcionadas em torno de uma reforma agrária baseadas em uma agenda construída a partir da necessidade de soberania alimentar dos países em desenvolvimento. Essa construção tomou como referências os direitos humanos e os objetivos de desenvolvimento do milênio (atualmente foram ampliados para os 17 objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da agenda para 2030).

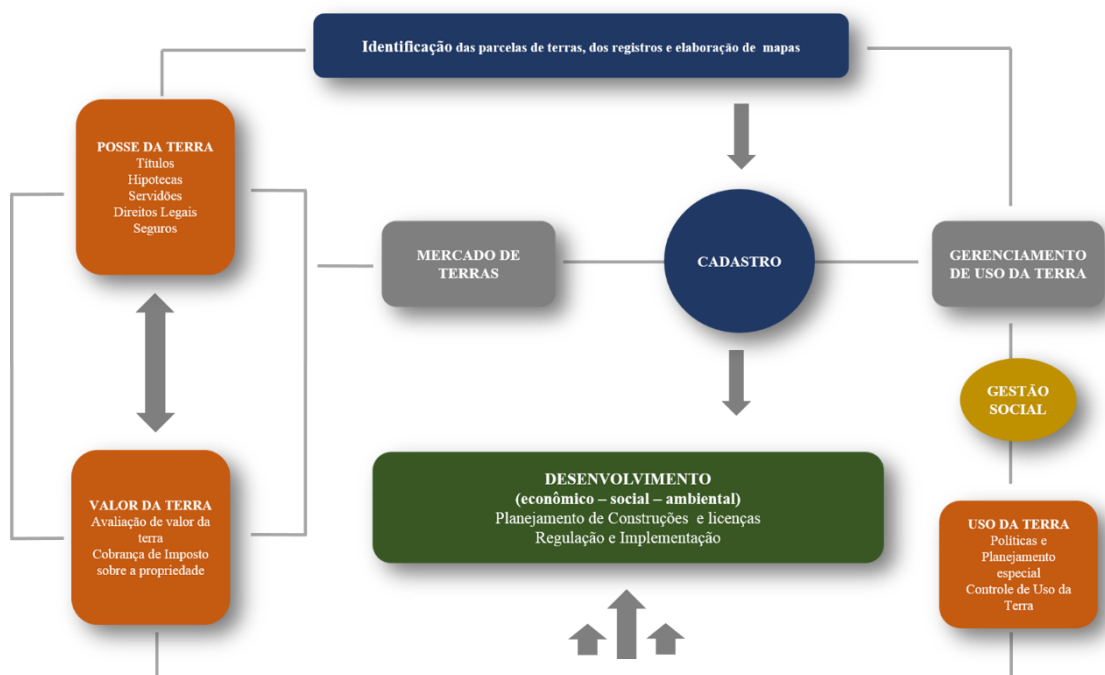
Esse conjunto de diretrizes fez uma busca pela construção de governança fundiária como uma ferramenta importante na conquista dos direitos e estabelecimento dos valores do indivíduo quanto a terra e ao uso dos recursos florestais e pesqueiros, representando o principal documento internacional normativo sobre questões fundiárias acordado por todos países membros das Nações Unidas (FAO/SEAD, 2017, P. 14).

Outro fator importante trazido pela FAO/SEAD (2017) é que a governança fundiária deve incorporar uma dimensão participativa vinculada ao manejo dos instrumentos, buscando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental da terra. Além disso, destacam o compromisso ético-valorativo fundamentado na eficiência, responsabilidade e transparência da gestão fundiária. É por isso, que a participação social possui papel essencial nos processos de gestão, criação de controles externos que funcionando como contrapeso ao poder do qual estão autorizados os agentes públicos.

O documento da FAO/ SEAD (2017) também lista algumas referências para à construção de indicadores que são utilizados para avaliação acerca da boa governança da terra. São oito eixos e se referem à: registro de terras; ordenação de terras de propriedade do Estado; impostos prediais, territoriais e avaliação das terras; privatização e restituição; planificação do uso das terras; serviços profissionais; administração de terras; posses consuetudinárias e os desenhos e realizações de projetos.

O esquema da Figura 37 mostra os principais elementos necessários para uma administração fundiária adequada e eficiente, levando em consideração as distintas dimensões do desenvolvimento. Este esquema analítico foi adaptado do trabalho de Williamson et al. (2010), a partir do esquema é possível observar que os cadastros se filiam a três grandes atributos (posse, valor e uso) que, dentre outros fatores, configuram as características dos mercados de terras e do gerenciamento e uso do território. Dessa forma, a identificação, validação, integração e a elaboração de mapas com as informações destes atributos, qualificam os cadastros como ferramentas para gestão do desenvolvimento. Agrega-se a interface do gerenciamento no uso do território, a questão da gestão social, no sentido do uso desta informação para qualificar os atores e as políticas a serem implementadas.

Figura 37. Esquema dos principais elementos necessários para uma administração fundiária de forma eficiente.



Fonte: Dados da pesquisa, baseado em WILLIAMSON et al, 2010.

A abordagem dos registros da propriedade da parcela de terra engloba a dimensão legal da propriedade da terra, ou seja, definição de direitos e deveres associados a ela. O

valor da terra estabelece a valoração das parcelas e a cobrança de tributos que incidem sobre a terra seja urbana ou rural.

Ao relacionar esta estrutura de análise com os cadastros rurais estudados neste trabalho, é possível identificar qual aspecto é mais presente ou mais distante na conformação de cada sistema cadastral. Apresenta-se a seguir uma Figura que sumariza os principais aspectos de cada objeto de estudo.

Figura 38. Síntese dos aspectos referentes aos sistemas de informação utilizados como objeto de estudo.

	Brasil			Galícia	
	Cadastro de Imóveis Rurais	Cadastro Nacional de Imóveis Rurais	Cadastro Ambiental Rural	Cadastro Imobiliário	Registro de Propriedade
Legislação	Lei 9.393, de 19 de Dezembro de 1996	Lei 10.267 / 01 de 28 de Agosto de 2001	Lei 12.651 de 25 de Maio de 2012	Decreto Real Legislativo de 05 de Março de 2004	Decreto Real Legislativo de 08 de Fevereiro de 1946
Instituição Responsável	Ministério da Fazenda - Receita Federal do Brasil	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Ministério do Meio Ambiente - Serviço Florestal Brasileiro	Ministério da Economia e da Fazenda - Direção Geral de Cadastro	Ministério da Justiça
Objetivo	Tributação	Segurança Jurídica	Regularização Ambiental	Tributação	Segurança Jurídica
Classificação	Registro Público	Registro Público	Registro Público	Registro Público	Registro Privado
Como é realizado	Declaratório "on line "	Declaratório Presencial ou "on line "	Declaratório "on line "	Declaratório "on line "	Por meio de Profissionais Autorizados (Registradores)
Plataforma	Cadastro de Imóveis Rurais – CAFIR	Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR	Sede Eletrônica de Cadastro	–
Principal Resultado	Arrecadação do Imposto Territorial Rural - ITR, o qual sua arrecadação é destinada para União (50%) e para os Municípios (50%)	Regularização ou emissão do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) é o documento expedido pelo Incra que comprova a regularidade cadastral do imóvel rural	integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, para compor a base de dados de controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico além de combate ao desmatamento	Descrição física dos imóveis (rurais e urbanos) com informações econômicas, jurídicas, localização e referência cadastral, da superfície, uso, aptidão agrícola, valor cadastral e titularidade, assim como geração de imposto e de informação para disponível para outras esferas administrativas.	Fortalecer a segurança jurídica dos imóveis garantido ao titular o direito de propriedade privada e a possibilidade de realizar atividades legais sob a propriedade e protegendo-o contra o interesse de terceiros.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

No que diz respeito à interface da seguridade jurídica, ou dos direitos sob o domínio e a posse terra ainda é um elemento a ser inserido na dinâmica cadastral, tanto no Brasil, quanto na Galícia. Apesar do conjunto de atributos que contemplam o SNCR, o CAFIR, o CAR e o CI, estes não possuem validade jurídica, tendo assim, a

predominância dos registros de propriedade a competência sob os direitos de propriedade da terra. Ao se pensar nesta dimensão, observa-se uma demanda de aprimoramento dos cadastros, para que os mesmos, além de agregarem este tipo de informação, sejam capazes de atuar como instrumentos de validação e regularização jurídica dos imóveis e parcelas rurais.

A transferência dessa competência (do âmbito registral para o cadastral) se torna desejável devido a maior qualidade de informação encontrada nos cadastros. Apesar disso, para que essa transferência de competência seja possível, se faz necessário um conjunto de mudanças na implementação dos cadastros, principalmente no que corresponde à metodologia de coleta, visto que, a exemplo dos cadastros estudados, alguns não exigem comprobatórios da informação declarada.

As diferenças metodológicas na implementação dos cadastros brasileiros, dentre outros fatores, resultam em contexto de insegurança da informação. A tabela a seguir apresenta um exemplo deste contexto. Ao analisar os principais resultados dos cadastros estudados, em comparação com os dados do Senso Agropecuário de 2017, é possível verificar a divergência em relação a informação territorial.

Tabela 11. Comparação entre os dados do IBGE, SNCR, CAFIR e CAR⁴⁴

	Censo Agropecuário - IBGE	Sistema Nacional de Cadastro Rural - SNCR	Cadastro de Imóveis Rurais - CAFIR	Cadastro Ambiental Rural - CAR
Número de Unidades Cadastradas	4.994.694	5.775.864	8.984.515	6.107.872
Área Cadastrada (ha)	350.253.330	681.900.091	-	527.607.096

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados a partir dos dados do Censo Agropecuário (2018), INCRA (2019), BRASIL (2019) e MAPA (2019).

⁴⁴ É válido ressaltar que, para este exercício analítico se é desconsiderados algumas particularidades em relação as abordagens de cada cadastro, como por exemplo a questão temporal. Para os dados do Censo Agropecuário são utilizados os dados disponíveis para o ano de 2017, já para os dados do SNCR são analisados os dados encontrados no relatório oficial que de 2016, para o CAFIR os dados analisado são os retirados da plataforma oficial e assim como o Censo Agropecuário, datam de 2017. Por sua vez os dados referentes ao CAR são os disponíveis em sua plataforma e correspondem ao resultado obtido para o ano de 2019.

A partir dos dados apresentados na Tabela 11 é possível perceber dissonâncias em relação a informação territorial, como por exemplo em relação ao número de imóveis rurais cadastrados no SNCR, CAFIR e CAR, que apresentam uma grande diferença nos resultados totais entre si. A maior diferença observada consiste no número total de imóveis cadastrados entre o SNCR e CAFIR. O CAFIR apresentou um montante de 3.208.651 imóveis a mais que os cadastrados no SNCR. Essa diferença é maior que o número de títulos de propriedades cadastrados em toda Galícia. Quando comparado a área cadastrada, se torna mais fácil de entender a o que representam estas diferenças. Comparando as áreas totais cadastradas e a dimensão territorial brasileira oficial, que de acordo com O IBGE (2019) é de 851.575.909 ha, observa-se que, de acordo com o Censo Agropecuário, cerca de 62% do território nacional é ocupado por estabelecimentos rurais. Já de acordo com os dados do SNCR, o mesmo território apresenta 41% de sua ocupado por imóveis rurais. Por sua vez, os dados do CAR extrapolam essa realidade, no sentido de apresentarem o maior resultado comparativo, para o CAR os dados mostram que cerca de 80% do território nacional é ocupado por imóveis rurais.

No contexto galego, essa questão vem sendo tratada com bastante cautela, ao longo da evolução dos sistemas cadastrais, vem sido implementado iniciativas de coordenação entre o Cadastro Imobiliário e o Registro de Propriedade, coma finalidade de garantir que a estrutura cadastras seja equivalente para as duas instituições, evitando assim duplicidade ou sobreposição cadastral. É válido ressaltar que, estas iniciativas não interferem no poder do RP enquanto ferramenta de legitimação do direito de propriedade.

Já em relação à questão dos atributos de valor (valoração e tributação), a predominância é da abordagem cadastral, tendo o estabelecimento de cadastros exclusivos para atender esta função como observado tanto no caso brasileiro, com o CAFIR, quanto no caso galego com o CI. A junção destas duas primeiras interfaces constitui os principais elementos que também condicionam os mercados de terras, visto que é a partir da organização dos regimes de legitimação dos direitos de propriedades e da valoração de terras, adicionados à outros elementos, como por exemplo a demanda e oferta de terras, que se configuram os mercados de terras em seus diferentes contextos.

Na interface do uso da terra, são definidas as possibilidades de uso (aptidão) da terra, urbano e rural, de preservação, utilização produtiva e a priorização de culturas produtivas. No caso da Galícia, este atributo fica a cabo do CI que desempenha esta função de forma eficiente e de acordo às legislações vigentes. No Brasil, o CAR visa suprir esta demanda, principalmente no que diz respeito às áreas de proteção permanentes.

Observa-se que, diferentemente do caso da Galícia, o CAR, enquanto principal sistema de informação para gestão dos usos para áreas rurais, apresenta algumas limitações. Estas limitações são, em parte, reflexos da própria forma em que o CAR foi estabelecido no país (de forma unilateral frente aos outros sistemas cadastrais já existentes), assim como da metodologia de coleta da informação, visto a emergência da demanda de informação da questão ambiental.

A dimensão final a ser considerada nesta estrutura de análise é a do desenvolvimento das parcelas ou dos imóveis rurais, que consiste na interface da regulamentação do que é permitido ou proibido com forma e condicionamento para alcançar ao desenvolvimento. Isto é, nessa interface se materializam o conjunto de ações e medidas para melhoria das questões referente ao uso, ocupação e dos espaços rurais. Neste sentido, em relação ao contexto brasileiro, identifica-se, a partir dos sistemas de informação estudados, duas grandes demandas na conformação dos sistemas cadastrais. A primeira delas diz respeito integração da informação, no sentido de ainda se ter uma série de limitações para consolidação de uma base de informação única que integre informações de diversos âmbitos (como é o caso da proposta do CNIR). A segunda demanda diz respeito ao desafio de inserção da dimensão pessoal, nos processos de qualificação das ações e estratégias de desenvolvimento rural, no sentido de ampliar o acesso à informação cadastral como forma de qualificar os atores que participam da agenda decisória destas políticas.

Neste sentido, observa-se a vinculação entre a governança da terra via consolidação dos sistemas cadastrais. Para que os mesmos se tornem instrumentos de garantia da segurança jurídica dos direitos proprietários, e ferramentas de orientação para políticas públicas que qualifiquem a gestão integrada do território (aspectos sociais, produtivos, econômicos e ambientais), e que minimizem os conflitos e assimetrias de poder reflexo da demanda da terra.

Para finalizar esta discussão, vale ressaltar que a questão da demanda da terra pode se materializar de forma mais conflituosa ou de forma mais pacífica, a depender da realidade rural e do regime fundiário no qual se insere. No caso brasileiro, onde o regime fundiário reverbera em uma condição de extrema concentração de terras e insegurança da informação territorial, é possível identificar uma série de processos que só são emergentes devido à estrutura do arranjo institucional e burocrático da informação. Como

por exemplo a questão do *Land Grabbing*⁴⁵, que vem aumentando de forma significativa nas últimas décadas, e a questão da concentração de terras, observadas á nível de uso, que apresenta indicativos de grandes extensões de áreas da União sendo contabilizadas nos sistemas cadastrais como áreas de preservação ambiental (inclusive algumas sendo Unidades de Conservação), que na realidade estão sendo utilizadas como instrumentos de renda da terra ou à benefício da expansão do capital do agronegócio. Esta situação denota uma grande janela para pesquisas futuras.

⁴⁵ O *land grabbing* ainda não possui um conceito bem delimitado, em razão das suas diversas formas de manifestação. Dessa forma o fenômeno é relacionado à questão da apropriação de terras ou como o movimento global de aquisições transnacionais de terra, que ganhou atenção desde a crise alimentar de 2007/08. Milhões de hectares têm sido negociados em âmbito doméstico e internacionalmente, utilizando-se de mecanismos diversos, tomando formas novas e tendo motivações de origem variada, gerando, na maioria dos casos, efeitos sociais e ambientais negativos (SAUER E LEITE, 2012; OLIVEIRA, 2016).

5. A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL VIA SISTEMA DE INFORMAÇÃO TERRITORIAL NO BRASIL E NA GALÍCIA

Desde a década de 90, trabalhos como Nichols (1993) chamam atenção para necessidade de um entendimento mais amplo dos papéis que a posse e o registro de terras desempenham na gestão do território, no sentido de entender como os registros de terras contribuem para a melhor compreensão da realidade e melhor gestão de terras. Assim, é possível vincular esta questão com as principais demandas do rural, que para o caso brasileiro podem ser genericamente entendidas por meio de duas interfaces, a ambiental e a socioproductiva. Em relação a interface ambiental, se tem no Brasil o desafio de garantir a conservação das florestas, a boa gestão dos espaços naturais, e a aplicabilidade da legislação ambiental. Já a interface socioproductiva corresponde à manutenção da população rural no campo, garantindo a seguridade jurídica do território, o acesso à terra e ao conjunto de políticas públicas de desenvolvimento rural existentes que promovam boas condições de reprodução social e produtiva (LASKOS et al., 2016).

Desta forma, é possível avaliar a eficiência dos sistemas de informações rurais a partir da capacidade de articular a informação territorial e as interfaces das demandas dos espaços rurais. Por esta motivação se tem apresentado nesta seção dois casos de políticas públicas de gestão de terras que utilizam de sistemas de informação territoriais para qualificar suas ações.

O caso brasileiro é representado pelo Programa de ATES/ATER que, dentre outras ações, utiliza de ferramentas para qualificar os serviços de assistência técnica sócio ambiental em assentamentos rurais de reforma agrária. Toma-se como referência as experiências implementadas na Superintendência Regional do INCRA (SR 11) que, a partir de um convênio com a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, implementam o programa de ATES/ATER nos estados do Rio Grande Sul e de Santa Catarina. Desta experiência se origina o Sistema Integrado de Gestão Rural da ATES – SIGRA, uma ferramenta que se constitui por meio de um banco de dados que contempla informações sobre os lotes das famílias assentadas. As informações do SIGRA são utilizadas como um importante instrumento para a definição da ação da ATES. Sendo assim, apresenta-se neste capítulo um estudo que avalia o uso do SIGRA e os impactos da política de reforma agrária no estado de Santa Catarina.

Ainda para ilustrar o uso da informação territorial para qualificar as ações de gestão do território, apresenta-se também o caso do Sistema de Informação de Terras da

Galícia – SITEGAL, uma ferramenta do Banco de Terras da Galícia – BTG, que possui a finalidade de auxiliar os usuários do BTG nos processos de identificação e gerenciamento de parcelas a serem disponibilizadas para processos de arrendamentos de terras, bem como no gerenciamento diário dos arquivos e outras atividades associadas à demanda da terra.

5.1 A REALIDADE DAS ÁREAS REFORMADAS NO ESTADO DE SANTA CATARINA E A APLICAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO RURAL DA ATES – SIGRA

Os serviços de extensão rural, em sua estrutura normativa, foram implementados no Brasil com a finalidade de promover melhorias socioeconômicas para as populações do campo, ou seja, como forma de amenizar a desigualdade social e econômica no meio rural. Essas desigualdades foram constituídas pelos processos de exclusão socioprodutiva, oriundos do próprio contexto de origem do Brasil, intensificados com a modernização conservadora da agricultura da segunda metade do século XX e presentes até os dias atuais, como reflexo de uma estrutura fundiária embasada na distribuição irregular do território (WANDERLEY, 2000; GRAZIANO, 2002). Porém, de acordo com Dalbianco (2016), os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER são introduzidos no Brasil entre a década que compreende aos anos de 1940 e 1950, impulsionado pela demanda de modernização do campo e ampliação da produção industrial.

A partir dos trabalhos de Fonseca (1985) e Callou (2006) é possível identificar as ações originárias dos serviços de extensão rural no Brasil, a exemplo disso os autores ressaltam algumas experiências de extensão rural que aconteceram em São Paulo no ano de 1947, e em Minas Gerais no ano 1948 com a implementação de convênios entre o Brasil e os Estados Unidos, os quais com o suporte da *American International Association – AIA*, instituem em Minas Gerais uma das primeiras experiências em extensão rural, que consistiu na criação da Associação de Crédito e Assistência Técnica – ACAR, coordenadas pela Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural – ABCAR. Tal experiência seguia as premissas do modelo norte-americano de modernização do meio rural como forma de melhorar as condições socioeconômicas das populações do campo.

Nesse período a extensão rural se desenvolve com a função de levar as camadas populares rurais ao alcance de dois objetivos essenciais para a conquista do desenvolvimento econômico e social, quais sejam, a obtenção de melhores índices de produtividade, relacionado a uma maior racionalização da produção agrícola e, assim, melhores condições de vida no campo (FONSECA, 1985). A busca por estes objetivos se deu por meio da estratégia de modernização da agricultura, modelo adotado pelo Estado para promover mudanças nos padrões dos sistemas produtivos. Pode-se então perceber um forte vínculo entre o surgimento da extensão rural e os processos de modernização da agricultura, no sentido dos serviços de extensão rural atuarem como ferramenta para obtenção desses processos, os quais em oposição aos seus objetivos resultaram no fortalecimento da produção em função dos complexos agroindustriais, que por sua vez detinham como condicionante para sua eficácia, a tecnologia como força produtiva e propulsora do desenvolvimento (CARNEIRO, 2008; SCHNEIDER, 2009).

Nas décadas seguintes à criação da ACAR – MG, os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER ganharam espaço no cenário nacional e até o ano 1974 foram criados escritórios da ACAR em 23 estados do Brasil, os quais formaram o Sistema Brasileiro de Extensão Rural – SIBER. Nesse sentido, se tem popularizado o serviço de extensão rural que se apoiava no aumento da produtividade, na difusão de tecnologia e do crédito rural para implementação de um novo padrão produtivo no meio rural. Rodrigues (1997) entende a origem e a evolução dos serviços de extensão rural no Brasil por meio de três abordagens historicamente delineadas em respectivos períodos, quais sejam: humanismo assistencialista, o difusionismo produtivista e o humanismo crítico. Para o mesmo autor, o humanismo assistencialista corresponde ao período de institucionalização da extensão rural, caracterizado pela busca do aumento da produtividade e expansão das fronteiras agrícolas, onde os pequenos agricultores contavam com o apoio de uma equipe de extensionista para auxiliar na administração das propriedades e do lar. Outra característica marcante desse período foi a questão do Crédito Rural Supervisionado – CRS que, nas palavras do autor, correspondia à:

Uma modalidade que se identifica com as ações de bem-estar social, por conseguinte, de legitimação, pelo fato de destinar-se a pequenos agricultores com o fim de cobrir despesas de investimento e custeio não só de atividades agrícolas como também de economia doméstica, para a melhoria das condições de habitação, nutrição, saúde, educação, vestuário e lazer” (RODRIGUES, 1997, p.141).

Já o difusionismo produtivo (1963 – 1984) corresponde ao período em que o Brasil se encontrava em um regime militar, a orientação da extensão rural passou a ser direcionada as questões produtivas em si. Isto é, a pauta da extensão era a implementação de projetos que buscavam a tecnificação das propriedades com a finalidade de modernizar o rural com a justificativa do aumento produtivo. Nesse contexto o grande protagonista das ações de extensão rural foi o Crédito Rural Orientado – CRO, o qual tinha a função de aumentar a produção e a produtividade de determinadas lavouras e criações (ANDRADE, 2014). É nesse período que se constituem o Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR e o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural – SIBRATER, composto pela Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMBRATER, e por suas instituições estaduais EMATER, as quais são criadas para substituir as ACAR's. Ainda em relação ao contexto institucional desse período se tem a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, que teve atuação fundamental nesse período e a qual era responsável pela tecnologia a qual seria difundida no campo. É pertinente salientar que, no período do difusionismo produtivo, houve uma expansão dos serviços de ATER, assim como a criação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma agrária – INCRA (RODRIGUES, 1997).

Por sua vez, o terceiro período (1985 – 1989), denominado de humanismo crítico, emerge de reflexões das perspectivas adotadas na extensão rural, no sentido de se perceber que o modelo difusionista e tecnológico, ao invés de mitigar as desigualdades socioeconômicas decorrentes dos processos de exclusão do campo, estavam configurando um novo tipo de agricultura, baseada em um modelo de desenvolvimento urbano industrial, o qual atribuía aos agricultores o papel de fornecedor de mão de obra e consumidor de serviços e produtos industrializados (RODRIGUES, 1997).

De acordo com Caporal e Ramos (2006), o modelo difusionista tecnológico contribuiu para manutenção e acirramento das principais problemáticas do campo, quais sejam: concentração da terra, êxodo rural, baixa escolaridade no campo, redução da biodiversidade, poluição no campo, contaminação dos alimentos, exclusão social, desvalorização do trabalho na agricultura, e empobrecimento no meio rural. Sendo assim, como resposta a esse modelo, se tem nesse período o “repensar” da extensão rural no Brasil, o qual buscava inserir nos serviços de ATER uma proposta focada no estabelecimento de uma dialética entre agricultor e extensionista para a construção de conhecimentos apropriados às distintas realidades do rural brasileiro, estabelecendo assim

troca de saberes e a problematização para o trabalho em contextos locais (ANDRADE, 2014).

Nesse sentido, a década de 80 é marcada por uma série de questionamentos de ONGs, movimentos sociais e estudiosos do meio rural a respeito do papel da extensão rural e qual perspectiva de desenvolvimento seria mais adequada a realidade brasileira, visto que o modelo de desenvolvimento modernizante já não se encaixava com a realidade do rural no Brasil. O contexto de crise econômica e de redemocratização do governo brasileiro, também contribuíram com as mudanças na orientação dos serviços de ATER, no sentido de se ter reduções nas operações de crédito rural e, como afirma Rodrigues (1997), uma crise no sistema nacional de ATER, que leva inclusive a extinção da EMBRATER em 1990. Esse contexto perdura a década de 90 e faz com que se tenha uma redução na atuação do Estado em relação a ATER, assim como o início dos processos de descentralização em relação a esse tipo de política pública. Esses processos de descentralização dos serviços de ATER se deu por influência da Constituição de 1988, que estabelece a competência das atividades de ATER para estados e municípios.

No âmbito de áreas reformadas, o Projeto LUMIAR corresponde ao primeiro esforço para o estabelecimento da política de assistência técnica para famílias assentadas de forma exclusiva. De acordo com Dalbianco (2016), o Projeto Lumiar surge como reflexo da inadequação dos serviços oferecidos pelas empresas estaduais de extensão rural e pela necessidade de um serviço de assistência técnica específico para áreas reformadas. O projeto foi constituído por serviços de assistência técnicas contratadas pelas associações das famílias assentadas com recursos oriundos do PRONAF, que buscavam a viabilidade econômica dos assentados via elaboração e execução de projetos para liberação de crédito, estes contratos se davam por meio de equipes técnicas de instituições públicas e privadas, principalmente ONGs, cooperativas de trabalho e grupos de profissionais pertencentes à EMATER que orientavam suas atividades de assistência técnica com o intuito de aumentar a produtividade nos assentamentos. Buscou-se com este projeto a resolução de demandas sociais em relação a descentralização dos serviços de extensão rural (DALBIANCO, 2016).

O Projeto Lumiar teve seu encerramento em junho de 2000, mas possui uma importância significativa e destaque enquanto instrumento de inovação na forma de intervenção das políticas públicas orientadas à reforma agrária, que além de atuar na melhoria das condições de vida de famílias assentadas, expandiu o debate sobre as demandas reais dos assentamentos rurais. Dalbianco (2016) ressalta ainda que, como

parte das experiências a partir do Lumiar, a questão da gestão participativa e da coordenação compartilhada entre governo e prestadoras, assim como o trabalho pautado no caráter regionalizado, são legados positivos desta política pública, que após um período de quatro anos de praticamente um vázio em relação às políticas de assistência técnica, serviriam de base para o planejamento de uma nova política de extensão rural.

Diante desse contexto, Santos (2004) elenca uma série de fatores que impulsionaram esse debate, dentre estes se destacam: a crise econômica e a emergência de movimentos sociais e ONGs no campo, que com a colaboração de estudiosos e da própria sociedade civil se engajaram na luta para a criação de uma política pública que orientasse os serviços de ATER. Sendo assim, no ano de 2004 o Ministério do Desenvolvimento Agrário coordenou a formulação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, a qual possuía como perspectivas orientadoras um novo olhar para extensão rural, composto pela valorização dos saberes locais, mudanças nas ações e atuações dos agentes promotores desse serviço e das instituições de ATER.

Essa proposta buscou o uso de metodologias educativas e participativas, pautada na gestão descentralizada e na participação social como forma de contribuir para autonomia e cidadania das populações do campo. Nesse mesmo período, se estabelece também um cenário favorável às discussões da ATER orientada para áreas de reforma agrária. Tanto que se tem a implementação do Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental – ATEs, com objetivo de assessorar as famílias assentadas (ANDRADE, 2014).

De acordo com Louzada (2016), o programa de ATEs surge como resposta das reivindicações de setores da sociedade civil organizada, tendo um maior destaque para a contribuição do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST neste processo. Em relação aos aspectos da operacionalização da nova política (descentralizada e que gere processos educativos e de aprendizagem que se traduzem no aprimoramento da própria ATEs), a questão dos processos de reflexão e aprendizagem pode ser observada por meio da forma como a política foi implementada, a partir de contratos iniciados em 2009, os quais se relacionavam à elaboração e implementação de Planos de Recuperação dos Assentamentos (PRAs) e Planos de Desenvolvimento dos Assentamentos (PDAs), que, apesar de utilizarem de diagnósticos, instrumentos de leitura da realidade e ações envolvendo famílias assentadas e agentes locais, não alcançaram os níveis de participação satisfatórios previstos no contratos. A partir da reflexão dos resultados na elaboração destes planos se tem abertura para inserção da Universidade Federal de Santa Maria –

UFSM como colaboradora conveniada da política, a partir do programa de articuladores da ATEs (Programa de Articuladores Técnico Pedagógicos – ATP), que se inserem neste cenário com a finalidade de promover discussões e reflexões acerca do papel dos agentes de ATEs nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. (DALBIANCO et al., 2010; NEUMANN et al., 2012; COGHETTO et al., 2019).

Como comentado anteriormente, o Sistema de Gestão Rural da ATEs – SIGRA, é uma das principais inovações resultado do convênio INCRA/UFSM. De acordo com Dalbianco et al. (2014), o SIGRA é uma plataforma que contém informação diversificada sobre as famílias assentadas. De uma forma geral, o conjunto de informações está organizada em quatro grandes categorias, que abordam informações que respondem as seguintes questões: quem são, como vivem, o que produzem e como produzem. Na categoria “quem são”, se tem o conjunto de informação que diz respeito à composição das famílias assentadas, como por exemplo, número de integrantes e seus respectivos dados pessoais, faixa etária, escolaridade, entre outros. A categoria “como vivem” é composta por informações das condições estruturais dos lotes dos assentamentos rurais (moradias, estradas, benfeitorias e etc.). Na categoria “o que produzem” se tem o detalhamento das questões produtivas, isto é a discriminação dos cultivos e criações, assim como suas respectivas produtividades. Por sua vez, a categoria “como produzem” é formada por informações referentes às formas de produção, origem dos insumos, tipos de beneficiamentos dentre outras (DALBIANCO et al., 2014).

O mesmo autor chama atenção para os objetivos norteadores da ferramenta que dizem respeito a capacidade de: a) disponibilizar informação qualificada para as famílias assentadas; b) ser um instrumento que auxilie as equipes técnicas de ATEs/ATER nas etapas de planejamento e acompanhamento das ações executadas; e c) se conformar enquanto sistemas de forma ágil e eficiente na gestão e organização da informação acerca da realidade dos assentamentos rurais. O SIGRA se consolida então, como um mecanismo elementar no auxílio da qualificação dos serviços de ATEs/ATER, na inserção da dimensão social e na gestão do desenvolvimento rural em áreas de reforma agrária, visto sua capacidade de articulação e categorização da diversidade de informação das famílias assentadas (ZARNOTT et al, 2013; FLECH, 2015). A Figura 39 ilustra a forma como está disposta a informação sobre os agricultores dentro do SIGRA.

Figura 39. Sistema de Gestão Rural da ATES – SIGRA.

The screenshot displays the SIGRA 2015 web application interface. The browser address bar shows the URL: 149.56.131.226/sigra/sc2015/menu_principal/#. The page title is "SIGRA - 2015 Santa Catarina". The user is logged in as "camelo" on "07/08/2019". The main menu includes "PRINCIPAL", "CADASTRO", "RELATÓRIOS", "MAPA", "CONFIGURAÇÕES", "SUPPORTO", and "SAIR". The "RELATÓRIOS" section is active, showing a list of reports: "1. Quem são?", "2. Como vivem?", "3. Como são os lotes?", "4. O que produzem?", and "5. Registro das Visitas". The selected report is "Moradia - Informações Gerais", which displays a table of beneficiary information. The table has columns for "Idmoradia", "Nome do Beneficiário", "Cpf", "Região", "Núcleo Operacional", and "Município". The data shows beneficiaries in the CENTRO region, specifically in the 01 - CALMON Núcleo Operacional, located in the CACADOR municipality. The table is filtered by "AUSENTE".

Idmoradia	Nome do Beneficiário	Cpf	Região	Núcleo Operacional	Município
928 025			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 026			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 027			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 028			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 029			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 030			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 031			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 032			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 033			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR
928 034			CENTRO	01 - CALMON	CACADOR

Fonte: SIGRA, 2018.

No contexto de Santa Catarina, a Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva – COOPTRASC se insere enquanto prestadora de ATER para famílias assentadas via convênio com o INCRA SC SR-11. A COOPTRASC é uma cooperativa, com mais de 20 anos de experiência em serviços de ATER/ATES e que orienta seus trabalhos na busca da diversificação da produção via enfoque agroecológico, participativo e de reconhecimento de grupos específicos de trabalho. Nessa nova fase da ATER, as famílias assentadas de Santa Catarina são contempladas por meio de Chamada Pública (01/2012 – Número: 54210001518/2011-85), o qual designa a COOPTRASC como prestadora oficial dos serviços de assistência técnica para áreas reformadas em todo estado. Em termos de operacionalização da política, a COOPTRASC foi composta por equipes técnicas multidisciplinares os quais prestaram assistência técnica em 11 Núcleos Operacionais – NOs distribuídos em dois Lotes. O NO é a unidade de agregação da política de ATER/ATES, unidades territoriais que são caracterizadas a partir das condições e semelhanças geográficas, estruturais e produtivas (LOUZADA, 2016).

Dessa forma, o SIGRA se constitui como ferramenta fundamental para o planejamento das ações a serem implementadas nos assentamentos rurais e, principalmente, na questão da descentralização das metas, que é o grande diferencial dos Programas de SC e RS em relação a Políticas de ATER no país. Os resultados apresentados nesta seção,

possuem relação direta entre a operacionalização deste sistema, o processo de tomada decisão e a descentralização das metas.

Para o ano de 2014, teve em torno de 50% do quantitativo das ações da ATER deliberadas pelas próprias famílias assentadas e equipes técnicas. Sendo que, o restante das ações foi deliberado pelo INCRA levando em consideração às demandas estaduais percebidas a partir da experiência dos anos anteriores. Durante o ano de 2014 foram realizadas reuniões de planejamento das atividades a serem desenvolvidas de forma trimestrais (COOPTRASC, 2015).

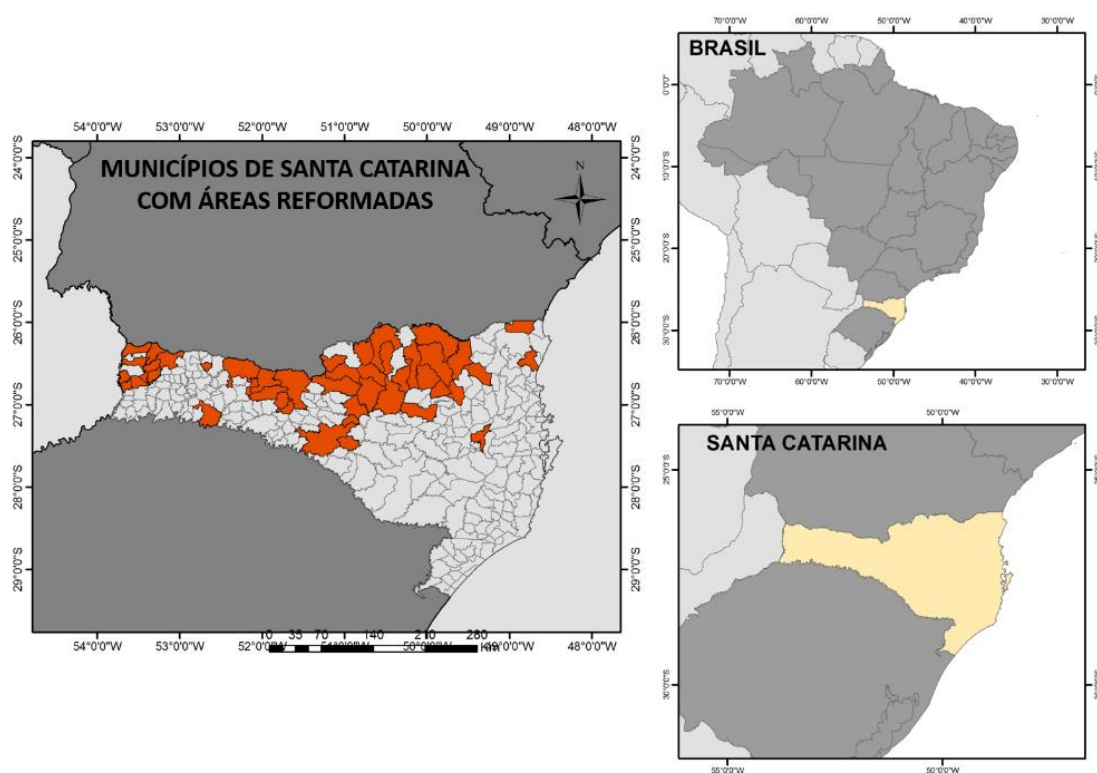
O ponto chave da participação social no contexto da política de ATER em áreas reformadas se dá por meio das reuniões de planejamento trimestrais. Nestas ocasiões, as discussões da realidade se deram com o auxílio de relatórios produzidos pelo SIGRA junto as equipes técnicas e para os representantes das famílias assentadas, os quais, com a posse dessa informação problematizaram acerca dos entraves e demandas mais emergentes dos assentamentos, que deliberaram resoluções e alternativas para os limitantes identificados e as novas ações e a serem realizadas. Outra esfera da participação e do uso do SIGRA na implementação da política de ATER se deu via reunião mensal das equipes técnicas de avaliação e redirecionamento das ações a serem realizadas. Como resultados das reuniões trimestrais e da intervenção do INCRA, foram deliberadas as seguintes ações prioritárias para o ano de 2015: a manutenção e atuação do conselho estadual de ATER; realização de visitas técnicas individuais; oficinas de avaliação dos contratos; reunião de interesse da coletividade; elaboração de material informativo; implantação de unidades demonstrativas; reuniões de planejamento quadrimestral nos Núcleos Operacionais; realização de atividades complementares; intercâmbio de conhecimentos; e acompanhamento de plano de negócio – DRS (COOPTRASC, 2015).

O conselho de ATER é uma das orientações da Chamada Pública que regulamenta a atuação da COOPTRASC junto às famílias assentadas, este conselho representa uma ferramenta de controle social. Para o ano de 2014, o Lote II (assentamentos) cujas deliberações, refletiram diretamente nas ações de 2015, o conselho era formado por 03 técnicos da COOPTRASC, 11 agricultores e outros atores contribuem para o desempenho da política de ATER em áreas de reforma agrária.

Dos 295 municípios do estado de Santa Catarina, 50 foram contemplados com a política de reforma agrária na modalidade de assentamentos rurais, como pode ser observado na Figura 40. Em sua totalidade são 138 assentamentos que beneficiam diretamente 3.935 famílias, que conformam uma população de 14.304 assentados, o

equivalente a 1,4% da população total de Santa Catarina e 6,6% da população rural total dos municípios com áreas reformadas em todo estado. O território das áreas reformadas é de 52.806,34 ha, cerca de 0,9% do território rural estadual e a 2,7% do território rural total dos municípios com assentamentos. O primeiro assentamento foi implementado no ano de 1983 e o mais recente em 2015, e contam com uma diversidade bastante ampla na que corresponde aos aspectos sociais, econômicos, produtivos e territoriais (IBGE, 2010; SIGRA, 2015; INCRA, 2017).

Figura 40. Localização dos municípios com áreas reformadas, Santa Catarina, 2018.

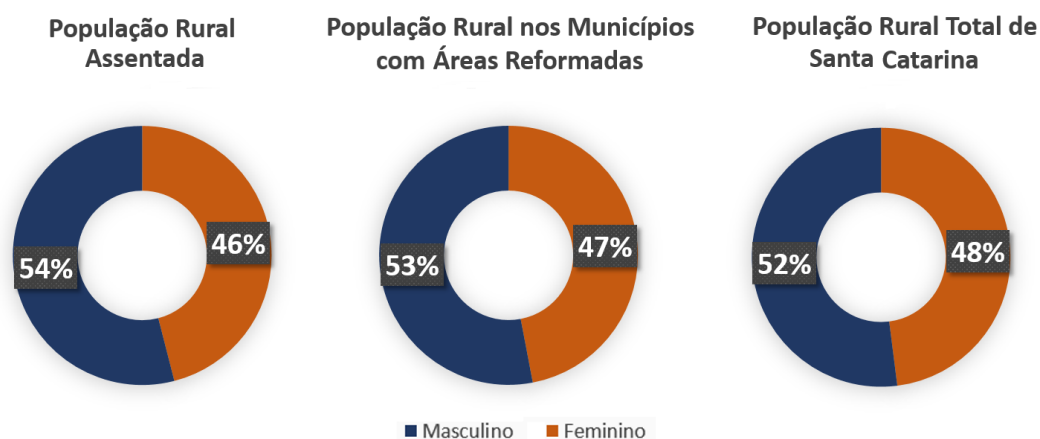


Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A partir da Figura 39 percebe-se certo grau de aglomeração espacial nas localizações dos assentamentos rurais, concentrados na região mais ao norte do estado, esta condição pode estar vinculada à questão das características do território e também por causa do valor da terra, visto que as terras na região mais ao sul do estado possuem melhores condições de solo e são mais caras que as das regiões mais ao norte. Na configuração populacional nos assentamentos de Santa Catarina para o ano de 2015, a

diferenciação por gênero mostrou que os assentados do sexo masculino representam um maior número. A Figura 41 apresenta a distribuição de gênero entre as famílias assentadas e a população rural total do estado de SC.

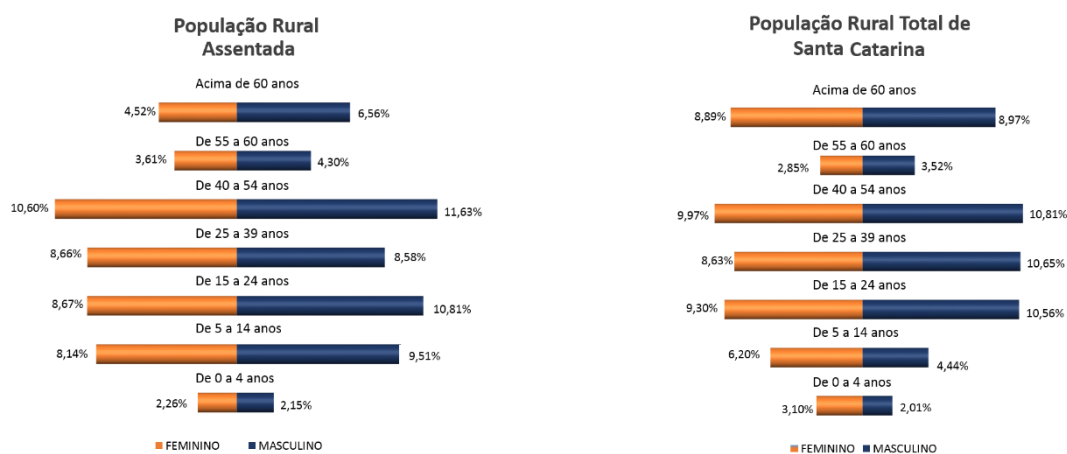
Figura 41. Distribuição de gênero a nível de assentados, municípios com áreas reformadas e Santa Catarina, 2010 e 2015.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do IBGE (2010) e SIGRA (2015), 2018.

Já o perfil etário das famílias assentadas no estado de Santa Catarina, apresentado na Figura 42, é possível constatar que a diferença entre a população masculina e feminina se torna mais acentuada, levando em consideração as faixas de idade entre 5 a 24 anos e acima de 60 anos, algo que não acontece na população rural de todo estado. Nota-se também que População Economicamente Ativa – PEA, que corresponde as faixas de idade entre 15 e 60 anos, é composta por 31,24% do sexo feminino e 33,32% para o sexo masculino, conformando um montante de 66,56% dos assentados em todo estado. Ressalta-se também a questão da população com mais de 60 anos, que em todo o estado correspondem 11,08% dos assentados, enquanto a população rural com mais de 60 anos, em todo estado, representa 17,08%.

Figura 42. Perfil etário dos assentados e da população rural total, Santa Catarina, 2015.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do SIGRA (2015) e IBGE (2015), 2018.

Os dados do SIGRA (2015) também mostram que, a configuração familiar é composta, em sua grande maioria por famílias que possuem entre 1 e 4 integrantes, sendo as famílias com até 3 integrantes as mais representativas. De forma geral essas pessoas possuem como principais ocupações os trabalhos agrícolas (46%), os estudos (26,60%), a condição de aposentado (11%), atividades não agrícolas (8,5%) e trabalhos assalariados (7,9%), respectivamente. Essa conformação dialoga diretamente com a caracterização do novo rural brasileiro defendida por Graziano da Silva (2001) e Schneider (2003), um rural plural e diversificado.

É válido destacar também a condição estrutural dos assentamentos de reforma agrária em Santa Catarina que, de uma forma geral, possuem boas condições de moradias, a grande maioria das famílias possuem casas de alvenaria. No ano de 2015 foi constatado que menos de 1% da população se encontra em condição precária, na situação de sem casa construída. O valor semelhante, próximo a 1% dos assentados em todos estados são os que não possuem acesso à energia elétrica. Já em relação aos meios de comunicação, se destacam entre as famílias assentadas o uso de rádio e televisão, o acesso à internet ainda é limitado, cerca de 10% da população assentada acessa este serviço. Por sua vez, a telefonia é representada principalmente pela telefonia móvel (cerca de 90%). O acesso à estes serviços, além de atuar como ferramenta de inclusão social e contribuir com a

melhoria das condições de vida das famílias assentadas, é de grande importância para o desempenho das atividades produtivas, sendo estas agrícolas ou não.

Em relação aos aspectos produtivos, as atividades agrícolas são as mais desenvolvidas nos lotes das famílias assentadas. Os lotes que compõem os assentamentos em Santa Catarina ocupam um território de 52.806,34 ha em sua totalidade, tomando como referência a Superfície de Área Útil (SAU) dos lotes se tem uma área correspondente a 40.421,95 ha. A média de área por lote é de cerca de 13,5 ha enquanto a área média dos estabelecimentos rurais em Santa Catarina é de 31,30 ha e a área média nos municípios reformados é de 43,15 ha, já a média da SAU, que corresponde de fato às áreas agricultáveis por família, é de 10,27 ha. Isto é, as áreas médias dos lotes nos assentamentos são inferiores às áreas médias dos estabelecimentos em todo estado.

De uma forma geral, os lotes que compõem estes assentamentos possuem boas condições em relação aos recursos disponíveis, a exemplo disso, se tem a questão hídrica, 76,10% das famílias possuem nascentes em seus lotes, 51,63% são cortados por rios. Menos de 5% não possuem fontes de água em seus lotes.

Outro fator de destaque na questão produtiva dos assentamentos, diz respeito à diversidade, foram observados mais de 17.000 cultivos, de mais de 80 produtos agrícolas no ano de 2015. Essa diversidade de tipos de cultivos foi superior à variedade de cultivos observados nos municípios de área de abrangência dos assentamentos, que para o mesmo ano apresentaram cerca de 50 tipos de cultivos produtos agrícolas (IBGE, 2015).

Como forma de visualizar a importância desses assentamentos na realidade local, destaca-se os 05 principais tipos de cultivos nos lotes das famílias assentadas, para compreender sua representatividade na produção total dos 50 municípios contemplados pela política de reforma agrária em todo estado (Tabela 12). Dentre os cultivos mais realizados pelas famílias assentadas no ano de 2015, obtiveram destaque as produções de milho, feijão, mandioca, batata doce, soja e fumo, ressalta-se também a categoria policultivo, que pode ser entendida como a prática de consorciação de culturas múltiplas em uma mesma área que, por sua vez, foi observado em 100% dos lotes das famílias assentadas. O milho, a mandioca e a batata doce possuíram como destino principal o autoconsumo, o fumo foi destinado quase que em sua totalidade para comercialização. Já o feijão cultivado nos assentamentos teve uma parte considerável da produção destinada à comercialização.

Tabela 12. Produtividade dos principais cultivos desempenhados nos assentamentos, Santa Catarina, 2015.

Cultivos Agrícolas	Lotes Cultivados	Área Total Cultivada	Produção Total nos Assentamentos	Quantidade Comercializada nos Assentamentos	Quantidade Consumida nos Assentamentos	Produção Total nos Municípios com Áreas Reformadas	Representatividade da Produção dos Assentamentos
	(%)	(ha)	(t)	(t)	(t)	(t)	(%)
MILHO	77%	7.157,43	28.523	7.960	20.563	1.092.079	3%
FEIJAO	58%	1.838,61	2.272	1.879	393	76.312	3%
MANDIOCA	53%	558,48	2.153	263	1.890	31.380	7%
BATATA DOCE	36%	171,87	386	89	297	3.031	13%
SOJA	17%	3.716,63	10.096	9.964	133	1.204.829	1%
FUMO	12%	1.219,30	2.564	2.549	15	106.016	2%
POLICULTIVO	100%	930,46	1.833	360	1.473	-	-

Fonte: Dados da pesquisa elaborados com base nos dados do IBGE (2015) e SIGRA (2015), 2018.

Levando em consideração a produtividade total desses cultivos nos municípios que estão localizados os assentamentos em Santa Catarina, é possível verificar a importância e legitimidade da reforma agrária nesses territórios. De uma forma geral os assentamentos obtiveram uma melhor produtividade considerando o território ocupado, ou seja, as famílias assentadas foram responsáveis por uma média de 4,8% da produção destes cultivos, chegando ao valor de até 13% da produção da batata doce produzida nos municípios com áreas reformadas. Outra característica que torna a produção nos assentamentos mais relevante, diz respeito as dimensões dos lotes que, são em média 3 vezes menores que a média de área dos estabelecimentos rurais nos municípios com áreas reformadas. Além dos produtos supracitados as famílias assentadas possuem uma grande quantidade de pomares, hortas e criações que são destinadas tanto para autoconsumo, quanto para comercialização e também para doações e trocas, que são fundamentais para reprodução social e econômicas dessas famílias. Parte considerável da alimentação diária é originário destas atividades. A Tabela 13 apresenta um panorama geral das criações nos assentamentos e suas respectivas produtividades, que representam em média, cerca de 2% dos rebanhos nos municípios com áreas de reforma agrária em todo estado.

Tabela 13. Criações nos assentamentos rurais, Santa Catarina, 2015.

	Famílias Assentadas Envolvidas na Atividade		Produção Total Kg	Rebanhos nos Assentamentos Cabeças	Rebanhos nos Municípios com Cabeças	Representatividade das Criações dos Cabeças
	Nº	%				
Bovinocultura de Corte	2.811	71%	41.692.138	13.177	1.027.754	1%
Bovinocultura de Leite	1.985	50%	1.151.424	7.172	220.794	3%
Equinos	–	–	–	–	34.036	–
Suinocultura	1.105	28%	685.270	22.042	921.456	2%
Ovinocaprinocultura	238	6%	31.209	2.068	145.467	1%
Avicultura	3.536	90%	429.141	–	19.050.336	–

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base no dados do IBGE (2015) e SIGRA (2015), 2018.

Dentre as outras produções, destacam-se nos assentamentos às atividades apícolas, de pesca, o artesanato, a produção de bolos, doces e pães, que são utilizados para o autoconsumo e como forma de complementação da renda. Sobre o tema da complementaridade da renda, fazem parte da realidade dos assentados o conjunto de políticas públicas e benefícios sociais, como Aposentadoria Rural, que beneficia 11% da população assentada e o Bolsa Família, acessado por 33,01% famílias.

Apesar da grande importância nas dinâmicas econômicas, sociais políticas e ambientais que a reforma agrária imprime nas realidades locais dos municípios contemplados com assentamentos rurais, alguns aspectos desses territórios se mantêm, como é o caso da estrutura fundiária. A concentração de terras, problemática historicamente construída em todo país, permanece uma das principais características da estrutura fundiária brasileira, essa característica se reproduz em Santa Catarina mesmo com a implementação da política de assentamentos rurais. Observa-se que, ao longo dos anos a estrutura fundiária não apresentou alterações consideráveis. Analisando esta condição a partir da série histórica (1970-2006), nota-se que os minifúndios⁴⁶ representam em média 35,37% dos estabelecimentos rurais de Santa Catarina ao longo dos anos, sendo que estes ocupam em média, ao longo do mesmo período, de cerca de 5% do território rural de todo estado. Em um mesmo sentido, os latifúndios⁴⁷, representam em média 4,21% dos estabelecimentos rurais ao longo dos anos e ocupam em média 46,40% do território rural. Os valores das séries históricas do número de estabelecimentos rurais e áreas totais por categorias de áreas em Santa Catarina são apresentados nas Tabelas 14 e 15, respectivamente.

⁴⁶ Estabelecimentos rurais com menos de 10 ha.

⁴⁷ Estabelecimentos rurais com mais de 100 ha.

Tabela 14. Número de estabelecimentos rurais por grupo de área, Santa Catarina, 1970-2006.

Estabelecimentos/Ano	Santa Catarina											
	1970		1975		1980		1985		1995		2006	
	Estab.	(%)	Estab.	(%)	Estab.	(%)	Estab.	(%)	Estab.	(%)	Estab.	(%)
Menos de 10 ha	66.074	31,89%	69.921	33,86%	75.724	35,06%	91.883	39,12%	72.462	35,65%	69.394	36,61%
10 a menos de 100 ha	132.180	63,79%	127.931	61,95%	130.788	60,55%	133.536	56,86%	122.036	60,05%	112.445	59,32%
100 a menos de 1000 ha	8.477	4,09%	8.170	3,96%	8.856	4,10%	8.861	3,77%	8.231	4,05%	7.252	3,83%
1000 ha e mais	468	0,23%	475	0,23%	624	0,29%	571	0,24%	508	0,25%	455	0,24%
Total	207.199	100%	206.497	100%	215.992	100%	234.851	100%	203.237	100%	189.546	100%

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do IBGE (2006), 2018.

Tabela 15. Área total dos estabelecimentos rurais por grupo de área, Santa Catarina, 1970-2006.

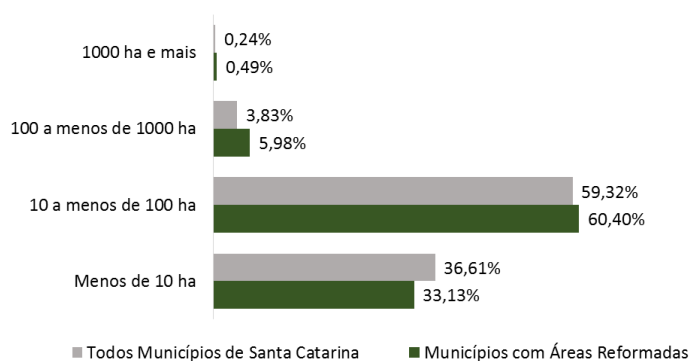
Estabelecimentos/Ano	Santa Catarina (ha)						Brasil (ha)
	1970	1975	1980	1985	1995	2006	2006
Menos de 10 ha	4,84%	5,01%	5,04%	6,05%	5,51%	5,51%	2,34%
10 a menos de 100 ha	51,39%	50,68%	46,81%	46,55%	47,35%	46,88%	18,85%
100 a menos de 1000 ha	29,37%	28,88%	30,05%	30,42%	31,37%	29,42%	33,82%
1000 ha e mais	14,41%	15,43%	18,10%	16,99%	15,77%	18,18%	45,00%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do IBGE (2006), 2018.

A partir da análise estatística, com uso do software *Stata 15* (Intervalo de confiança de 95%), foi observado que, tanto o número de estabelecimentos quanto as áreas dos estabelecimentos, quando comparadas em suas dadas categorias ao longo dos anos, são diferentes de maneira significativa, ou seja, além das variações nos números absolutos ao longo dos anos, seu percentual relativo em série temporal também é estatisticamente diferente. Apesar disso, observa-se que essa diferença não produz grandes efeitos na configuração da estrutura fundiária do estado de Santa Catarina. Isto é, a implementação da política de reforma agrária na modalidade de assentamento rurais não produz grandes efeitos na condição de concentração de terras nestes territórios.

Outra possibilidade de interpretação da dinâmica da estrutura fundiária de Santa Catarina sobe a ótica da política de reforma agrária, se dá por meio da comparação entre o número de estabelecimentos por categoria de área dos municípios onde foram implementados assentamentos rurais e dos os municípios de todo estado. Como mostra a Figura 43.

Figura 43. Percentual de estabelecimentos rurais por grupo de área dos municípios totais de Santa Catarina e dos municípios com áreas reformadas, 2006.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborados com base nos dados do IBGE (2006), 2018.

Nota-se que, apesar das ações de reforma agrária com a implementação de assentamentos rurais, a estrutura fundiária destes municípios é, ligeiramente, mais concentrada que no resto do estado, visto que apresenta uma variação de cerca de 3% menos minifúndios.

Ao longo desta seção, foi possível observar como se deu a evolução da demanda pelos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil e como se deu a criação e transformação dos sistemas envolvidos nesses serviços. Entendemos que, os sistemas de informação podem ser importantes ferramentas para qualificar o trabalho da ATES/ATER, à exemplo do SIGRA que, como demonstra os resultados apresentados, se mostrou útil como instrumento de leitura da realidade rural e de legitimação da própria política pública, no sentido de demonstrar a importância das ações de ATER/ATES em áreas reformadas.

Nesse caso, é importante frisar uma característica principal do SIGRA que é viabilizar a participação social (de forma direta) e considerar essa participação como esfera fundamental no planejamento. Como comentado na seção, a partir da evolução dos

resultados de 2014 para 2015 - onde considerou-se as discussões das reuniões trimestrais - pode-se perceber que a participação social atuou como ferramenta de qualificação dos processos deliberativos.

5.2 ESTRATÉGIAS DE MOBILIDADE DE TERRAS: CONCENTRAÇÃO PARCELÁRIA, BANCO DE TERRAS DA GALÍCIA E O CASO DO SITEGAL

Como apresentado no capítulo 03 deste trabalho, a fragmentação do território é um dos grandes desafios a serem superados no contexto das políticas de desenvolvimento rural na Galícia, que de forma sumarizada se apresenta um território com elevado número de proprietários de terras, mais de 1,6 milhões de títulos de propriedade cadastrados, sob o domínio de cerca de 60% da população. Estes títulos sendo referentes à parcelas de pequenas dimensões, cerca de 0,23ha por parcela. Resultado dessa problemática se tem o abandono de terras e a redução da superfície agrária. De acordo com Corbelle e Crecente (2008), na Galícia, esta questão ganha bastante atenção em termos de opinião pública e de agenda política nos anos 2000, visto os fenômenos decorrentes dessa realidade agrária, como por exemplo: a incidência de incêndios florestais; a redução e o envelhecimento da população rural; e a o uso ineficiente do território. Dessa forma, se tem aclarada a demanda de mudança na estrutura social e fundiária do rural galego que promova um redimensionamento das explorações agrícolas e pecuárias, assim como novas relações no correspondente ao uso e gestão das terras. Isto é, se tem em evidência a demanda por mobilidade do território.

O conceito de mobilidade de terras pode ser entendido por meio de várias interfaces. Para esse contexto, a mobilidade se relaciona às ações de transferência dos direitos de propriedade e/ ou direitos de uso. Isto é, entende que a mobilidade de terras não é um fim em si mesma. Por essa razão, a mobilidade de terras se constitui como a dinâmica de distribuição e organização do conjunto de direitos sobre a terra, vinculados à uma perspectiva em relação ao uso desta. Dessa forma, são adicionadas ao contexto da mobilidade de terras outras como as permutas de uso, o arrendamento de terras e as concessões de uso (CORBELLE et al, 2016).

Nesse sentido, as políticas públicas de gestão de terras para esse contexto, se orientam no equilíbrio territorial entre o uso eficiente de terras, a otimização produtiva, a manutenção da qualidade paisagística e o respeito às questões ambientais. Como já comentado, as estratégias utilizadas para mobilidade de terras e para atingir o equilíbrio

territorial na Galícia convergem principalmente nas políticas (instrumentos de gestão de terras) de Concentração Parcelária – CP e Banco de terras da Galícia – BTG.

Como comenta Andrade Calvo (2012), a Concentração Parcelária é uma das políticas de gestão de terras mais antigas em todo território espanhol, e na Galícia, estas ações se iniciam em meados de 1956 e possuem normativas oficiais que datam mais de 03 décadas. Em sua versão mais atual a CP é legislada via Lei 12 de 10 de setembro de 2001 e Lei 15 de 28 de dezembro de 2010, que complementam o decreto normativo oficial, Lei 91 de 7 de abril de 1988. O objetivo principal da CP diz respeito a concentração e o ordenamento de terras rurais, garantindo assim, a manutenção das explorações agrícolas com superfície de áreas adequadas para o desenvolvimento destas atividades. Isto é, observa-se que os objetivos da CP contemplam as dimensões sociais, econômicas e ambientais, no sentido de buscar o aumento da superfície agrária respeitando as condicionantes do meio ambiente e o interesse dos agricultores. O objetivo da CP pode ser observado no Artigo 1^a da Lei 12/2001:

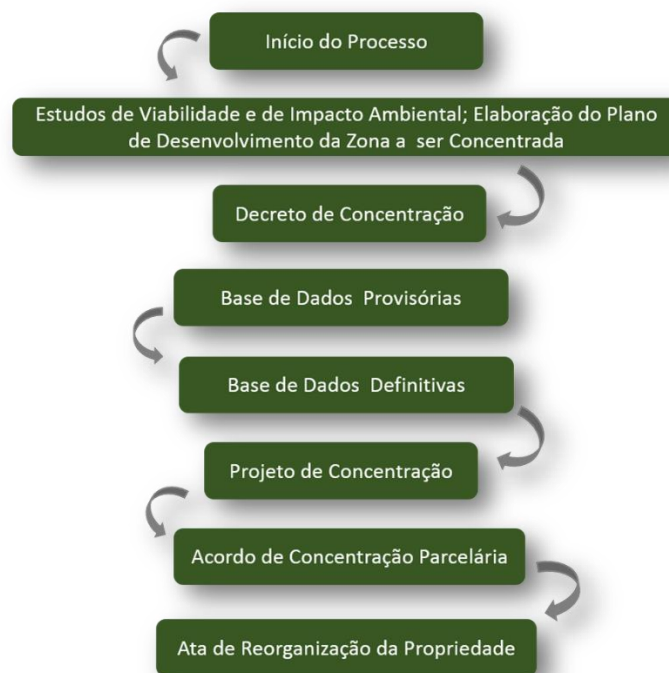
É obxecto desta lei dispoñe-la concentración e ordenación dos predios rústicos, co fin de promove-la constitución e o mantemento das explotacións cunhas dimensións suficientes e características axeitadas, tentando amplia-la súa superficie territorial, manter e incrementa-la capacidade productiva do campo, ordenando axeitadamente as explotacións agrarias, respectando o medio ambiente, tentando reordenar racionalmente os cultivos baixo a perspectiva da utilidade económica e social, e tendo en conta o obxectivo de fixa-la poboación no medio rural, con base en facer rendible a actividade productiva. (GALÍCIA, 2001, P. 04).

Uma outra interface da Concentração Parcelária, é a da função social da propriedade, que para esse aspecto, impõe um conjunto de normas para regulamentar os processos de titularidade das propriedades rurais, nesse contexto, ressalta-se a exigência de cumprimento da aptidão agrícola para regularização dos títulos de propriedade nestes territórios. De acordo com Crecente e Álvarez (1999) a CP se constitui como instrumento de gestão de terras de maior importância na Galícia, visto o contingente de superfície mobilizada, número de propriedades rurais e quantidade de recursos investidos. Dentre os benefícios dessa estratégia de mobilidade de terras, se tem a questão da otimização das explorações agropecuárias e das infraestruturas do rural, a questão da melhoria nas condições de manejo e maior facilidade para uso de implementos e maquinaria agrícola, assim como garante uma maior racionalidade dos recursos hídricos e demais recursos ambientais.

Ainda de acordo com a Lei 12/2001, para dar início aos procedimentos das ações de Concentração Parcelária é necessário que, pelo menos, dois terços dos proprietários expressem seu interesse por meio de ofícios ou petições. Sendo que a CP pode ser realizada em qualquer área rural independente da atual condição da propriedade e da titularidade. O processo de solicitação das ações de CP pode ser realizado de forma *on line* via página web. A partir deste interesse, o governo da Galícia através da *Cosellería do Medio Rural* elabora um Decreto Oficial que regulamenta a implantação do processo de Concentração Parcelária. Estes Decretos são elaborados mediante análise de uma série de estudos em relação ao interesse dos proprietários na realização da CP, assim como estudo de viabilidade de impacto ambiental e planos de desenvolvimento para as zonas que serão concentradas. Isto é, o Decreto de CP representa de fato o início das ações de CP e é documento que garante que nessas ações serão levadas em consideração as questões apontadas pelos estudos de viabilidade, de impacto ambiental e pelos planos de desenvolvimento (FULLAT, 2009).

As etapas seguintes ao Decreto de Concentração são a elaboração das bases provisórias e bases definitivas, que são feitas de acordo com os planos de desenvolvimento, que incluem a melhoria das estruturas e vias de acesso das parcelas a serem concentradas. Após a aprovação das bases provisórias, que são passíveis de revisão e reformulação no caso da não obtenção da aprovação unânime dos proprietários, são elaboradas às bases definitivas. Na sequência, é implementado o projeto de concentração, que é finalizado com o acordo de concentração. É válido ressaltar que estas etapas podem durar anos para serem implementadas e podem ser paralisadas a qualquer momento desde que seja observada alguma irregularidade ou algumas discordâncias dos proprietários (CONSELHARIA DO MEDIO RURAL, 2019). A Figura 44 apresenta as etapas do processo de Concentração Parcelária.

Figura 44. Esquema das etapas do Processo de Concentração Parcelária.



Fonte: (CONSELHARIA DO MEDIO RURAL – JUNTA DA GALÍCIA, 2019).

Durante o processo de implementação da Concentração Parcelária se é criado um fundo de terras denominado de Massas Comuns que é composta pela superfície sobrando de terra adjacentes dos lotes concentrados, o objetivo das Massas Comuns é servir de garantia para possíveis erros e correções que resultem em danos para os proprietários das parcelas concentradas. Após a carência de um (01) ano do acordo de concentração, estas massas comuns podem ser incorporadas no Banco de Terras da Galícia (DOG, 2001).

A questão da participação social é a base do bom desenvolvimento da política, os proprietários das parcelas a serem concentradas participam e aprovam cada etapa do processo de concentração, assim como outros atores sociais que formam os grupos de trabalhos envolvidos nas ações de Concentração Parcelária, dentre estes atores estão profissionais da iniciativa privada e agentes do governo galego. Assim como a questão da participação social, a interface ambiental é um dos aspectos que contemplam a política de CP, no sentido do governo galego acompanhar de perto a evolução da questão ambiental nas zonas de concentração por meio dos relatórios de viabilidade e de impactos ambientais (FULLAT, 2009).

De acordo com os dados da *Cosellería do Medio Rural* (2019), se tem contabilizado o total de 1.019 Zonas de Concentração Parcelária em suas diferentes fases de implementação, sendo a grande maioria agrupada na província de *A Coruña* (497 zonas), seguido pela província *Lugo* com 205 zonas de CP. As províncias de *Ourense* e de *Pontevedra* apresentam menos zonas de Concentração Parcelária, 142 e 175, respectivamente. A Tabela 16 apresenta o detalhamento em relação aos processos de Concentração Parcelária na Galícia, mostrando a condição das ações de CP nas demais Zonas de cada província da comunidade autônoma.

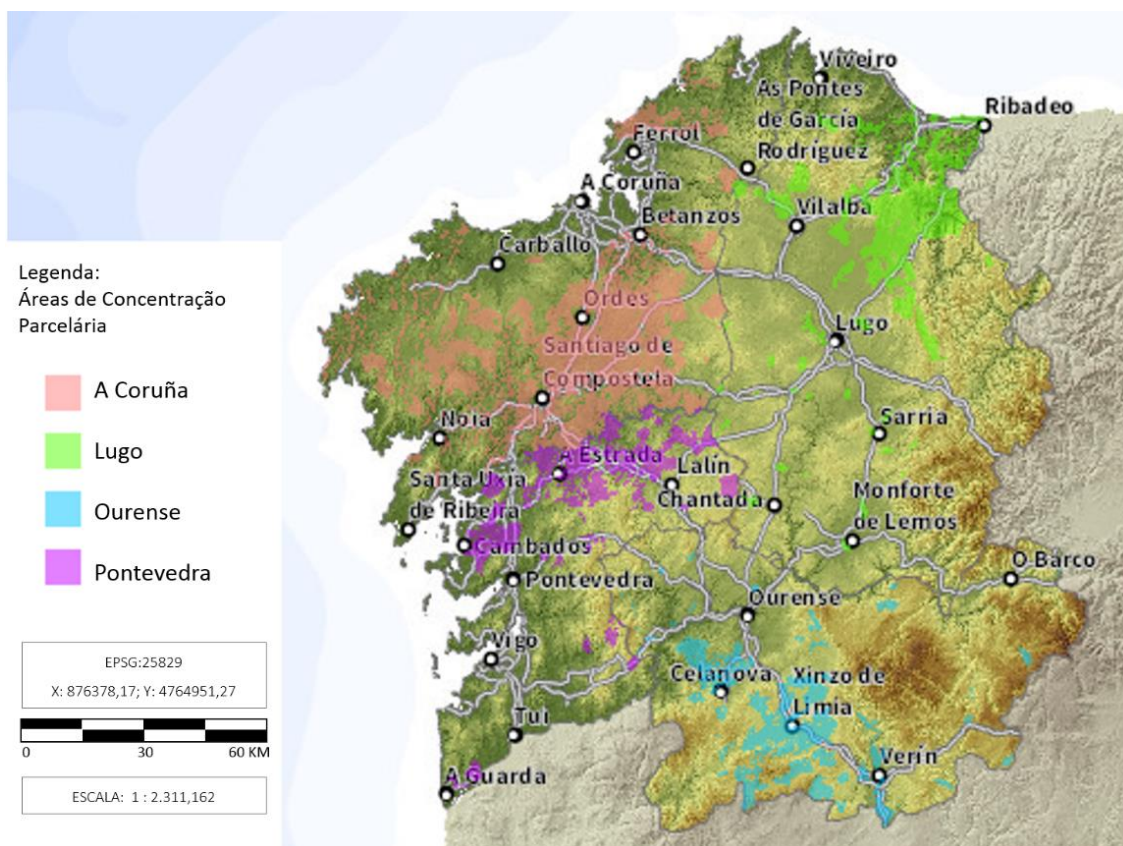
Tabela 16. Zonas de Concentração Parcelária por Província, Galícia, 2019.

	Zonas com Processos de CP em Andamento	Zonas com Processos de CP Finalizadas	Zonas com Processos de CP Paralizadas	Zonas com Validade do Processo CP Vencidos	Total de Zonas Concentradas
A Coruña	47	412	1	37	497
Lugo	14	150	4	37	205
Ourense	32	101	0	9	142
Pontevedra	38	125	0	12	175
Total	131	788	5	95	1.019

Fonte: (CONSELHARIA DO MEDIO RURAL – JUNTA DA GALÍCIA, 2019).

Para facilitar a visualização da amplitude da política de Concentração Parcelária, que em sua totalidade contemplam uma superfície de mais de 1/5 do território galego (ÓNEGA, 2010), apresenta-se na Figura a seguir um mapa com as zonas de CP da Galícia. Esta figura foi retirada do Visor Geográfico da política de CP, uma ferramenta de SIG-WEB disponível na página da *Cosellería do Medio Rural*.

Figura 45. Mapa da Atuação da Concentração Parcelária no Território Galego.



Fonte: (CONSELHARIA DO MEDIO RURAL – JUNTA DA GALÍCIA, 2019).

A questão do acesso à informação e da transparência na política de CP é um aspecto de grande importância para confiabilidade e eficiência dessas ações, pelo o portal da *Cosellería do Medio Rural* é possível acompanhar a situação de cada processo, como também fazer o download dos documentos de cada etapa da CP, como por exemplo: memoriais descritivos, planos de gestão, mapas dos polígonos e os decretos oficiais da CP. Em relação aos aspectos negativos desta política, podemos destacar o tempo para implementação e finalização das ações de concentração que podem durar décadas, como também a questão da perda de alguns elementos do meio ambiente.

É incontestável que a Concentração Parcelária da Galícia é uma estratégia de grande importância contra a fragmentação e seus efeitos. Apesar disso, em termos de mobilidade de terras, essa política possui um enfoque essencialmente agrário apresentando limitações em relação às mudanças no direito de uso ou de propriedade das propriedades. Ónega (2010) aponta como justificativa para essas limitações à elevada diferença na relação entre número de proprietários e número de agricultores, assim com

os respectivos interesses de uso. Dessa forma, se configura na realidade das políticas públicas de desenvolvimento rural, uma ação que seja capaz de promover transformações na realidade agrária e combater os efeitos negativos da fragmentação a nível de uso, de propriedade e de produção. Em resposta a esta demanda, se é implementado em 2007, por meio da Lei 7 de 21 e maio de 2007, o Banco de Terras da Galícia – BTG.

As políticas de *Land Bank* são bastante utilizadas para o contexto europeu e para o contexto América Latina. Em seu trabalho, Porta et al. (2012), discorre sobre outras experiências de *Land Bank*⁴⁸, como por exemplo os Bancos de Terras da Astúrias, do País Vasco e da França. Alguns deste, com mais de 50 anos de funcionamento. Outro exemplo desse tipo de ação pode ser observado no Brasil, a política de crédito fundiário (atualmente denominada de Programa Nacional de Crédito Fundiário – PNCF) foi iniciada na década de 90 no formato de *Land Bank* (Banco da Terra). Essa política, que é uma das grandes iniciativas de ordenamento territorial no país, se iniciou no Brasil por meio de incentivos de agências multilaterais de desenvolvimento e hoje faz parte do escopo das políticas públicas de desenvolvimento rural (MOREIRA et al., 2016).

De acordo com Moreira (2014), as estratégias de *Land Bank* começam a ser tratadas como possibilidade para o contexto galego por meio das discussões e iniciativas do Fundo Galego de Garantia Agraria – FOGGA, que trabalhavam na construção de instrumentos que garantissem a ampliação da base territorial do rural na Galícia. Apesar disso, uma aplicação concreta de banco de terras só foi elaborada em 2004, em um projeto de lei que regulamentava ações desse tipo de estratégia em áreas de Concentração Parcelária. A partir desses esforços iniciais, o Banco de Terras da Galícia se torna realidade em 2007, a partir da lei de mobilidade de terras. Além da criação do BTG a Lei7/2007 se relaciona com a valoração do rural com objetivo de:

Mobilizar a superfície com aptidão agrícola considerada improdutivo, no sentido de facilitar o rendimento das explorações, de forma a ampliar a base territorial agrária e a eficácia na produção agropecuária. Com a Lei, também se pretendia valorizar todo território rural galego, assim como, incentivar a conservação do meio ambiente e a proteção dos bens naturais e patrimoniais. (MOREIRA et al., P. 58, 2016).

Atualmente o BTG é regulamentado pela Lei de Mobilidade de Terras, Lei 6 de 26 de outubro de 2011 (Lei 6/2011). A necessidade de reformulação da Lei de 7/2007 se

⁴⁸ *Land Bank* (Banco de Terras) é o termo utilizado para designar o conjunto de políticas e estratégias de ordenamento e gestão territorial sob a interface do mercado de terras. (WILLIAMSON, 1998 E TING, 2002).

fez devido limitações de atuação do BTG, que em sua primeira versão se limitava às zonas de interesse agrícola. Com a Lei 6/2011 o BTG ganha a possibilidade de atuação em todo território galego. Além dos aspectos da gestão, a Lei de Mobilidade de Terras também dá uma atenção especial à questão ambiental, estabelecendo padrões de uso para as propriedades participantes da política, garantido assim, melhores condições em relação aos aspectos ambientais (DOG, 2011).

Enquanto instrumento de gestão de terras, o BTG é uma instituição pública sob a competência da Agencia Galega de Desenvolvimento Rural – AGADER, uma das agências que compõem *Cosellería do Medio Rural*. De acordo com Porta et al. (2012), o BTG conta com uma sede central e conta com a colaboração dos escritórios locais da *cosellería*, que se denominam de *oficinas agrarias comarcales* e estão espalhadas em todo território galego. Em relação ao funcionamento do BTG, este utiliza a estratégia de arrendamentos de terras para mobilizar o território e ampliar a área agrícola em uso. O BTG funciona como uma incubadora de parcelas terras que podem ser arrendadas uso agrícolas e florestais. As parcelas que são incorporadas ao BTG estão no regime de propriedade privada ou são terras do governo galego, que é o caso das massas comuns da Concentração Parcelaria (MOREIRA et al., 2016).

Para parcelas de caráter privado, a incorporação é realizada de forma voluntária, por meio do Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL ou nos escritórios do BTG (na sede da AGADAER ou *Oficinas Comarcales*). A incorporação, assim como a remoção das parcelas de terras no BTG, pode ser realizada em qualquer período do ano. No caso da remoção de parcelas, estas só poderão ser realizadas se as parcelas não estiverem com contrato de arrendamento em validade. Já às solicitações de arrendamentos só podem ser realizadas em períodos específicos, denominados período de solicitação, que ocorrem duas vezes ao ano, uma no primeiro semestre, outro no segundo. Não são cobrados encargos para incorporação de propriedades. Apenas haverá comissão no caso de imóveis arrendados e se o imóvel não estiver arrendado (PORTA et al., 2012; MOREIRA et al., 2016).

De acordo com Porta et al. (2012), qualquer usuário cadastrado no SITEGAL pode consultar a lista de parcelas disponíveis para arrendamento no BTG. Para os casos de mais de uma solicitação para mesma parcela, é realizada uma avaliação com critérios, pré-estabelecidos na Lei de Mobilidade de Terras, para eleger o arrendatário melhor qualificado para o contrato de aluguel. A partir da aprovação do arrendatário, o mesmo deverá firmar contrato de forma presencial com o BTG em uma de suas sedes. Para as

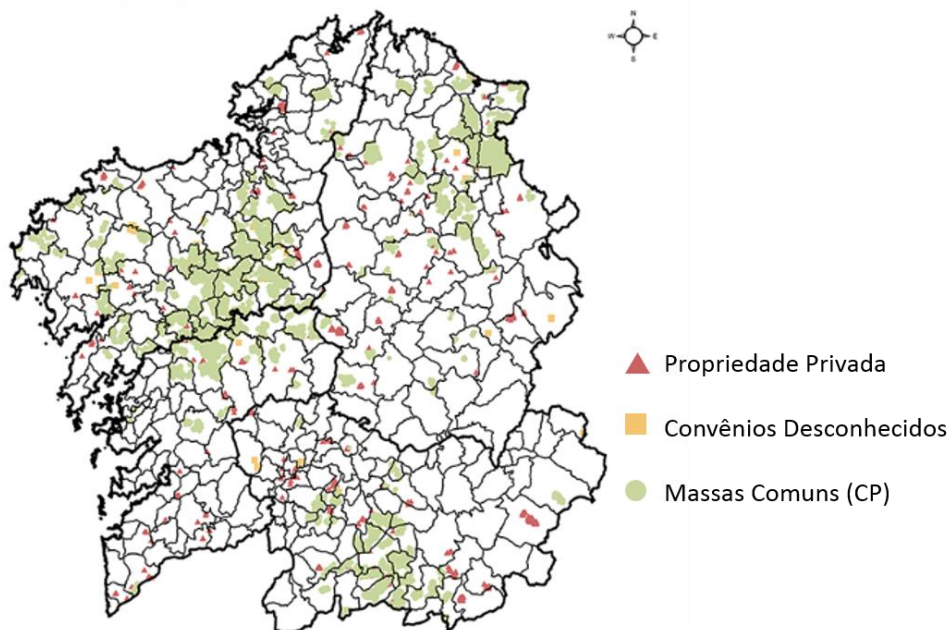
parcelas de interesse agrícolas são firmados contratos de cinco anos, estes podem ter maior período de duração mediante aprovação do proprietário, sendo de até 30 anos o prazo máximo para os arrendamentos.

As parcelas incorporadas no BTG são avaliadas a partir dos preços de referências, que são atualizados de forma anual por um comitê da *Xunta da Galicia*, sendo este comitê formado por diversos agentes e técnico do setor agrário. A base cartográfica do SITEGAL possuem a mesma cartografia do Sistema de Informação Geográfica Vinculado à Gestão da Política Agrária Comum – SIGPAC e do Cadastro de Propriedade – CP, apesar da grande capacidade de adequação da entre estas duas bases cartográficas, em alguns casos, se é observado a discordância em relação a malha territorial, para estes casos o próprio BTG realiza o inquérito e o levantamento topográfico oficial para validar o real dimensionamento da parcela que apresentar este tipo de incongruência (MOREIRA, 2014).

Para Ónega et. al (2010), a estratégia do BTG consiste na estimulação do mercado de terras, via captação dos riscos contratuais durante os processos de arrendamentos. Para isso o BTG assume todos os riscos do contrato, isso significa que o BTG atua como um intermediário garantido o recebimento dos pagamentos dos alugueis mesmo que os arrendatários não o realizem. Outra garantia assegurada pelo BTG é que a parcela arrendada será devolvida de forma integral, sem alteração nos direitos de propriedade e na mesma condição em que foi incorporada ao BTG.

De acordo com os dados da AGADER (2019), atualmente se tem incorporadas no BTG o montante de 10.570 parcelas em seus diferentes tipos de regimes de propriedade e situação em relação à contratos de arrendamento. Esse valor representa um leve aumento em relação ao ano de 2018, cerca de 3,6%. A Figura 46 corresponde à um mapa com a disposição das parcelas incorporadas no Banco de Terras da Galíncias e suas respectivas condições de propriedade.

Figura 46. Parcelas incorporadas no Banco de Terras da Galícia de acordo com o tipo de propriedade, 2019.



Fonte: AGADER, 2019.

Ao analisar a evolução do número de parcelas incorporadas no BTG ao longo dos últimos três anos, como pode ser observado na Tabela 17, nota-se que o montante geral do número de parcelas incorporadas ao BTG vem diminuindo, porém ao compreender essa variável a partir do tipo de propriedade incorporada, é possível perceber que a redução do número de parcelas no BTG nos últimos três anos, corresponde à parcelas do governo galego, em geral massas comuns da Concentração Parcelária. Dessa forma, pode-se concluir que esta evolução possui um aspecto positivo, visto que as terras de caráter privado apresentaram aumento de 9,1% para o ano de 2017 e 6,4% no ano de 2018.

Tabela 17. Evolução do número de parcelas inseridas no Banco de Terras da Galícia entre os anos de 2016 e 2018.

Parcelas por Tipos de Propriedades	2016		2017		2018	
	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)
Propiedade da AGADER	11.283	4.805,56	11.106	4.682,88	9.023	4.227,38
Propiedade Privada	951	740,13	1.038	881,29	1.105	914,13
Covênios Desconhecidos	87	141,16	80	134,99	74	122,21
Total	12.321	5.686,85	12.224	5.699,16	10.202	5.263,72

Fonte: AGADER, 2019.

Em relação à situação das parcelas incorporadas no BTG, os dados da AGADER (2019) indicam que mais de 29% das parcelas disponíveis encontram-se arrendadas ou em processo de arrendamento para uso agrícola ou florestal, um valor bastante significativo visto a superfície de terras mobilizadas. A Tabela 18 apresenta a situação das parcelas incorporadas no BTG de acordo com sua respectiva província. Observa-se então que as províncias de La Coruña e Lugo, possuem maior número de parcelas relacionadas a processos de arrendamentos já vigentes ou em andamento.

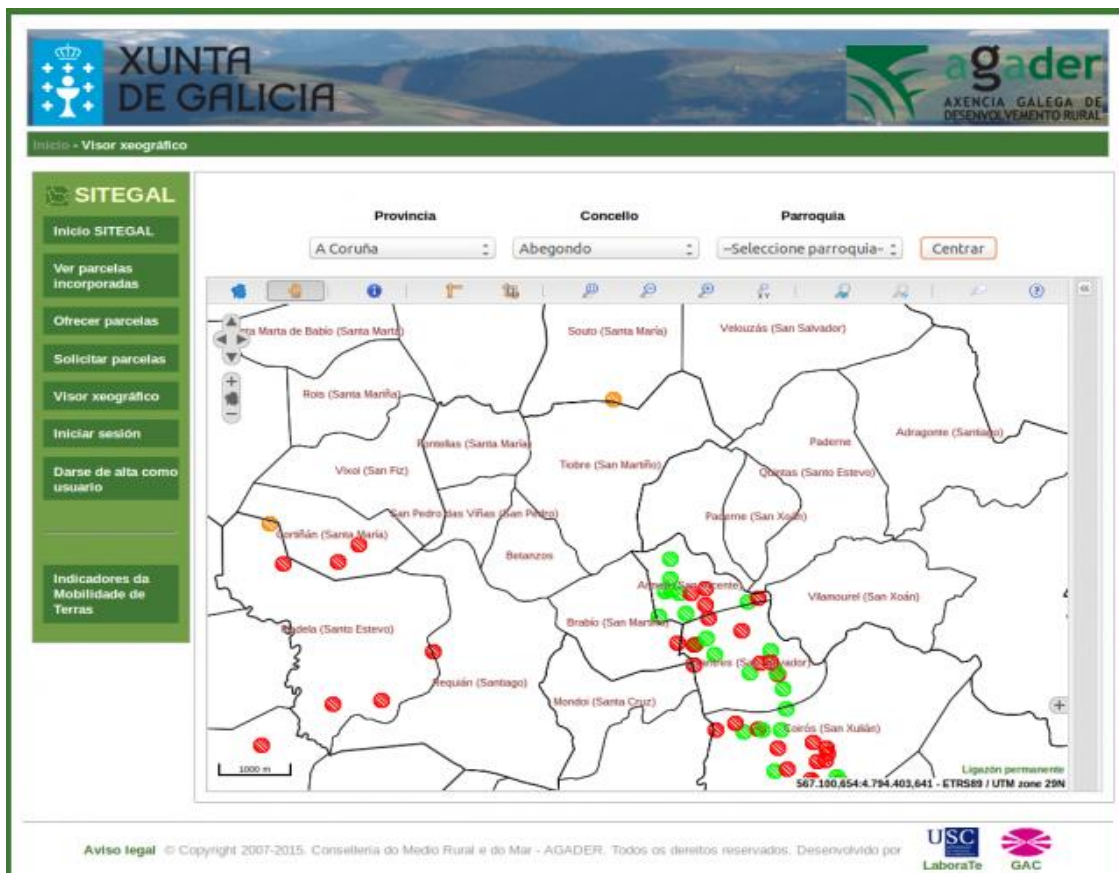
Tabela 18. Situação das parcelas incorporadas no Banco de Terras da Galíncias, 2019.

Província	Arrendadas		Em Processo de Arrendamento		Disponíveis		Não Arrendáveis ou em Outras Condições		Totais		Media (ha)
	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)	Parcelas	Sup. (ha)	
A Coruña	563	458,98	743	549,2	1.339	253,54	1.238	802,85	3.883	2.064,57	0,53
Lugo	641	563,6	305	376,06	821	340,19	782	536,77	2.549	1.816,62	0,71
Ourense	390	308,69	166	108,6	1.322	370,9	717	292,73	2.595	1.080,92	0,42
Pontevedra	134	124,87	198	117,42	907	147,62	304	108,20	1.543	498,11	0,32
Total	1.728	1.456,14	1.412	1.151,28	4.389	1.112,25	3.041	1.740,37	10.570	5.460,04	0,52

Fonte: AGADER, 2019.

Como forma de gerenciar as informações referentes às parcelas, assim como agilizar os processos do Banco de Terras da Galícia, implementa-se o SITEGAL. A plataforma se constitui como um sistema de informação com bases de dados de Sistema de Informação Geográfica (SIG-WEB), elaborado a partir convênio entre a *Consellería do Medio Rural* (Junta da Galícia), do o Laboratório do Território - LaboraTe da *Universidad de Santiago de Compostela* – USC e o do Grupo de Arquitetura de Computadores – GAC da *Universidad da Coruña* – UDC (PORTA et al., 2012). O SITEGAL é uma ferramenta que facilita as tramitações entre o BTG e seus usuários, isto é, assim como a própria política, Lei de mobilidade de terras, o SITEGAL está em processo de aprimoramento, a ideia é que ainda no ano de 2019, a plataforma tenha a competência de realizar a totalidade de tramites referentes aos contratos de arrendamento. Por sua capacidade de articular e impulsionar, mesmo que de forma indireta, o mercado de terras, o SITEGAL é uma ferramenta que se destaca frente aos instrumentos de gestão de terras do contexto europeu. A Figura 47 apresenta a interface WEB do SITEGAL que possui um visor geográfico que fornece a poligonal exata, suas respectivas características e a informação detalhada de cada parcela.

Figura 47. Layout da página WEB do Sistema de Informação de Terras da Galícia – SITEGAL, 2019.



Fonte: SITEGAL, 2019.

A participação social no SITEGAL é observada a partir de duas interfaces, uma interface direta, na medida em que a sociedade civil possui acesso a determinado nível de informação e a utiliza com o interesse na realização de contratos de arrendamentos, ou seja, além de atuar como catalizador destes processos. A segunda interface da participação social diz respeito à atuação da sociedade na melhoria da política, pode-se considerar que nessa segunda interface a sociedade civil atua de forma direta. A participação indireta se dá a partir de ações de correções ou regularizações de processos de arrendamentos. De fato, o SITEGAL não pode ser considerado como uma ferramenta 100% participativa, mas a partir dela a política de mobilidade de terra se eleva a um patamar superior na questão da pró atividade. Além destes caminhos, a sociedade civil atua na melhoria da ferramenta por meio dos canais de comunicação do BTG.

No correspondente as limitações da atuação do BTG, é válido ressaltar a questão do orçamento para manutenção e contratação de mão de obra (atualmente a equipe do

BTG é formada por apenas 03 técnicos). Atualmente, os recursos do Banco de Terras da Galícia são oriundos dos recursos da *Junta da Galicia*, a estes recursos adiciona-se uma pequena quantia referente aos encargos e alugueis dos contratos de arrendamentos de parcelas do governo galego. Esta realidade é uma das responsáveis pela morosidade dos processos de arrendamentos, estes duram em média um ano e meio (desde a primeira solicitação, até a efetivação do contrato do arrendamento). Para suprir estas demandas, o BTG e o próprio SITEGAL buscam novas estratégias e formas de atuação.

Como exemplo disso, se tem a iniciativa da integralização das etapas dos contratos de arrendamentos. Apesar de disponibilizar a documentação necessária para formalizar a solicitação de processos de arrendamento, estes ainda devem ser entregues em alguma das sedes do BTG, a partir daí o processo de arrendamento entra na fase de avaliação caso não tenha concorrência e seja avaliado de forma positiva se dá início a formalização do contrato, também em uma das sedes do BTG. Frente essa realidade o SITEGAL passa por mudanças para se tornar capaz de realizar a totalidade dos trâmites de forma *on line*, reduzindo assim, o tempo de realização dos contratos de arrendamento.

Apesar do volume de processos de arrendamentos, os avanços em relação a mobilidade de terras e a recuperação de uma quantidade considerável de terras que estavam em condição de abandono, a fragmentação do território ainda é um dos grandes desafios para o desenvolvimento rural da Galícia.

CAPÍTULO FINAL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação a forma e a abordagem utilizadas na elaboração do presente trabalho, se faz necessário ressaltar o grau de abstração que permeia a elucidação da questão de investigação “como se dá o diálogo entre os sistemas de informação e as dimensões do desenvolvimento rural, e quais são os reflexos desse relacionamento na consolidação dos sistemas cadastrais para áreas rurais em diferentes contextos?”, e a comprovação da hipótese: Uma das barreiras para a atuação dos sistemas informação territoriais no âmbito do desenvolvimento rural, é a ausência de negociação com gestão social. Sendo assim, cada capítulo desempenha um papel, que de forma articulada auxiliam na compreensão das questões supracitadas. Isto é, cada seção apresenta conclusões, que em sua totalidade colaboram na construção do conhecimento sobre os sistemas cadastrais e suas afinidades com o desenvolvimento rural em diferentes contextos.

A análise comparativa utilizada possui uma abordagem transversal, ou seja, os objetos de investigação foram analisados de forma paralela. Somente com este tipo de abordagem foi possível combinar os dois níveis de análise da pesquisa: um mais geral, onde foram avaliados e comparados aquilo de há em comum e que agrega as unidades de análise em conjunto; e um nível mais específico onde foram analisadas as particularidades e especificidades de cada objeto de estudo. O ponto chave para uso deste método consiste na diversidade e particularidades dos objetos de pesquisa. Com isso, foi possível identificar e elencar atributos, definições e aspectos para instrumentalização dos conceitos e utilizá-los para enxergar os sistemas cadastrais, levando em consideração suas especificidades e suas conformações em relação ao tempo e espaço da pesquisa.

A partir do capítulo 02 é possível evidenciar as demandas para que os sistemas cadastrais para áreas rurais se consolidem, enquanto sistemas de informações adequados para uso no planejamento e gestão do desenvolvimento rural. A primeira demanda é de integração da informação, ou seja, que os sistemas sejam capazes de agregar a diversidade de informação sobre a mesma unidade territorial (seja ela uma parcela ou imóvel rural). A segunda diz respeito a evolução dessa informação. Isto é, a medida em que surgem novas demandas para realidade cadastral, estes sistemas devem ter capacidade de adaptação e incorporação das demandas emergentes. A terceira demanda se apresenta de forma mais complexa, não estando relacionada apenas ao interesse político ou capacidade

tecnológica, como é o caso das duas primeiras, ela consiste na demanda de inserção da dimensão da participação social na coleta e uso da informação cadastrada. Ainda neste capítulo se apresenta um breve ensaio sobre a questão e desafios para implementação do cadastro Técnico Multifinalitário - CTM para áreas rurais no Brasil, que no tocante dos resultados das pesquisas científicas analisadas, indicam que o interesse político, a adequação metodológica e a capacitação técnica atuam como barreira para a consolidação de um cadastro desse tipo.

Conclui-se ainda que, as questões que permeiam a demanda da informação, assim como a demanda da terra, são contempladas nas ações de desenvolvimento rural nos dois contextos estudados. Sendo estas demandas conformadas, ora com maior expressividade, ora sobrepostas ou como medida transversal de demandas mais emergentes, frente à arena decisória das políticas públicas do rural. Observa-se também que a demanda da informação para o rural atua como parte fundamental para o planejamento eficiente de estratégias que buscam a manutenção das populações no campo (com dignidade, autonomia e capacidade de reprodução socioeconômica e dos meios de viver), da garantia de acesso e proteção jurídica ao detentores e proprietários de imóveis rurais, e em relação ao uso racional dos recursos naturais garantindo assim preservação dos ecossistemas e cumprimento das legislações ambientais.

As contribuições do Capítulo 03, fazem referência às realidades de estudo onde estão inseridos os sistemas de informação analisados. Neste sentido, os conceitos de território e ruralidade atuam como ferramentas analíticas para se compreender os contextos rurais e suas particularidades. Desta forma, foi possível enxergar o rural a partir das distintas formas da apropriação, ocupação e uso de seus recursos; a partir do conjunto de dinâmicas e processos imateriais que o estruturam e reestruturam seu meio. A principal reflexão a partir desta análise diz respeito a conformação das estruturas de propriedades e como uma condição de maior concentração de terras, como é o caso brasileiro (evidenciado a partir da Tabela 04), ou uma condição de extrema fragmentação, como é o caso galego (apresentado na Tabela 07), apesar de antagônicas, atuam igualmente como fator limitante para o desenvolvimento rural, dadas suas particularidades, em seus respectivos contextos.

No Brasil, esta condição é responsável por uma das principais demandas do meio rural, que é a demanda pelo acesso à terra. Já na Galícia, a demanda resultante da fragmentação do território é o aumento da superfície agrária útil, neste sentido são implementadas ao longo dos anos políticas fundiárias para mitigar os aspectos negativos

destas condições, muitas delas articuladas junto aos mercados de terra. Mesmo com a implantação de estratégias que buscam melhorias na questão das demandas da terra, evidencia-se que, o nível de complexidade envolvido nas dinâmicas fundiárias não permite grandes transformações nas estruturas de propriedade e nos regimes fundiário, em períodos curtos de tempo. Assim, a demanda da terra (acesso/aumento da superfície útil) segue como uma constante das realidades estudadas.

Ainda em relação às reflexões facilitadas pelo Capítulo 03, destaca-se a questão de como a demanda da terra se acopla à outras demandas, como é o caso da demanda da informação. Dessa forma, a implementação de políticas fundiárias de acesso à terra, ou de mobilidade de terras, deve estar dotada de instrumentos de leitura da realidade, que garantam boas condições de diagnóstico e, em uma mesma medida, informações seguras e de qualidade sobre a configuração, dimensionamento, uso e valor da terra. Para o caso galego esta questão se configura de forma positiva, visto o potencial e uso da informação na gestão dos instrumentos do território, à nível de comunidade autônoma, o que garante uma integração e eficiência das ações. Já no caso brasileiro, a questão da informação para o uso nas ações de desenvolvimento rural e nos instrumentos de gestão de terras, apresentam um maior nível de limitantes, principalmente em relação aos aportes da legislação e das metodologias utilizadas na construção destas bases de dados (sistemas cadastrais).

Por sua vez, o conjunto de argumentações que compõem o capítulo 04 da presente tese, apresentam e analisam o arranjo institucional da informação territorial a luz dos sistemas cadastrais nos dois contextos de estudo. A partir dessas informações, verifica-se que os sistemas de cadastramento de imóveis rurais no Brasil vem se aperfeiçoando e se sofisticando para atender às necessidades do ordenamento territorial, da fidedignidade no registro dos imóveis e, mais recentemente, preocupações com a preservação do meio ambiente, ou seja, para atender a própria demanda da terra (acesso à terra, manutenção da população rural no campo, segurança jurídica e cumprimento da legislação ambiental). Neste sentido, o instrumento de gestão de terra (Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001) é um dos principais elementos que materializam esse aperfeiçoamento, à medida que estabeleceu a necessidade de georreferenciamento dos imóveis rurais em caso de alterações no registro imobiliário, tais como venda, desmembramento e outras. Assim como o referido instrumento é o primeiro passo para integração da informação territorial e consolidação de um “cadastro técnico multifinalitário” para áreas rurais, a partir do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR.

Evidencia-se também que, a consolidação do CNIR, apesar dos avanços, ainda possuem uma série de desafios, como por exemplo a integração da totalidade dos demais sistemas cadastrais existentes para os espaços rurais, já que até o momento, estão integrados ao CNIR somente aos cadastros do Sistema Nacional de Cadastramento Rural – SNCR e do Cadastros de Imóveis Rurais – CAFIR. Dentre os desafios para integração da informação se tem posto a questão das metodologias utilizadas para implementação de cada base cadastral. O elemento de maior destaque para esta questão é a unidade territorial. Cada sistema de cadastro do Brasil utiliza o imóvel rural como unidade territorial, porém por meio de abordagens diferenciadas. O CAFIR por exemplo utiliza o imóvel rural a partir da abordagem do Direito Civil, já o SNCR utiliza a abordagem do Direito Agrário para conceituar o imóvel rural. Essa diferença possui reflexos diretos na sistematização e resultado dos sistemas cadastrais, que para o caso dos sistemas cadastrais citados, apresentam uma diferença de mais de 3 milhões de imóveis rurais. Fazendo uma analogia ao caso galego, esta diferença representa quase que o dobro da diferença de imóveis rurais totais cadastrados.

Dessa forma, a uniformização das unidades territoriais dos cadastros rurais brasileiros é uma das demandas emergentes para possível consolidação do CNIR. Ainda sobre o tema unidade territorial dos sistemas cadastrais, se tem percebido uma certa tendência nos mais recentes sistemas de informação territoriais, sendo estes cadastros ou não. Observa-se que a “parcela rural” é a unidade territorial mais adequada para uniformização territorial de um determinado país ou região, vide o caso do SITEGAL e outros.

Outros desafios dos sistemas cadastrais brasileiros observados a partir do Capítulo 04, além da questão da integração da informação, dizem respeito à qualificação técnica necessária para realização das ações de cadastramento e ao nível de colaboração entre os distintos cadastros. Por mais que a metodologia dos cadastramentos possua a predominância da abordagem declaratória, a inserção das ferramentas de sensoriamento remoto (SIG), demandam um grau mínimo de conhecimento. Utilizando o Cadastro Ambiental – CAR como exemplo desta demanda, observa-se que a falta de capacitação técnica por parte dos cadastradores (que pode ser qualquer pessoa com idade superior a 18 anos) é um dos principais responsáveis pela implementação de cadastros que não condizem com a realidade. Por sua vez, o desafio da colaboração entre os distintos sistemas cadastrais compreende ao nível de contribuição, isto é, por mais que se tenha um instrumento jurídico “matriz”, como é o caso da Lei 10.261, que regularize a integração

da informação, não se visualiza a implementação de outras legislações que busquem o diálogo entre os sistemas cadastrais. No sentido o qual, além da validação e legitimação da informação via integração dos sistemas, em que medida a informação do CAFIR pode de fato ser utilizada para garantir o cumprimento da legislação florestal em vigor? Este tipo de interrogativa devem ser tratada com o prioridades frente a estratégia de consolidação da integração dos sistemas cadastrais brasileiros para os espaços rurais (CNIR).

Já no caso da Galícia, os sistemas cadastrais analisados, denotam um contexto de seguridade e confiabilidade da informação, por mais que de forma específica se apresente uma duplicidade na base de informação geográfica (uma para o Cadastro Imobiliário e uma para o Registro de Propriedade), estas não apresentam grandes contradições. Sendo assim, as demandas para o esse tipo de arranjo institucional da informação compreendem, de uma forma geral, na implementação de novos instrumentos jurídicos que ampliem ainda mais a colaboração e coordenação entre os dois sistemas de informação, para que assim se tornem ainda mais adequados para subsidiar as estratégias e políticas para suprir as demandas da terra nesse contexto.

A participação social a luz do uso da informação territorial na qualificação do planejamento de ações e políticas de desenvolvimento rural, é o plano de fundo do Capítulo 05. Dessa forma, observa-se a partir da análise do SIGRA e do SITEGAL que, a participação social se materializa nas dinâmicas dos sistemas de informação por diferentes caminhos. Para o caso do SIGRA a participação social é observada de forma direta, ou seja, como um elemento constituinte na efetivação da política, visto que, neste contexto, o sistema de informação possui um papel bastante importante na descentralização das metas dos serviços de ATER para áreas reformadas. Já no caso galego, a interface da participação social no uso do SITEGAL se dá forma parcial, o que não anula o mérito e sua contribuição na eficiência da política. Apesar da participação social na política do Banco de Terras da Galícia não apresentar elementos de retroalimentação e qualificação da própria estratégia de *land bank*, a mesa pode ser considerada um elemento de grande importância por se comportar como catalisador de um dos um processos da toda política (o de oferta e demanda de arrendamentos).

Neste sentido, a partir do exposto é possível validar a hipótese de que, os sistemas cadastrais analisados não atuam de forma eficiente na gestão do desenvolvimento rural, porque os mesmos não negociam com a gestão social. Por sua vez, a gestão social se materializa por meio da articulação entre as instituições governamentais e as organizações

das sociedade civil com regras que operacionalizem os processos de tomada de decisão. Na interface da organização social, os sistemas cadastrais rurais deveriam atuar como fonte de informação segura e de qualidade em relação ao uso, o valor e as responsabilidades das dos detentores de parcelas ou imóveis rurais, para que assim se tenha uma melhor qualificação do processos de tomada de decisão em relação à gestão do território de das políticas de desenvolvimento rural a serem implementadas. Dessa forma, a relação entre o uso de sistemas de informação territorial e a gestão social se dá, principalmente, por meio de duas interface, a da qualificação e da dinamização das ações de desenvolvimento rural, gerindo assim processos de qualificação dos atores que compartilham as arenas decisória, e relativa redução das assimetrias de poder existentes nos espaços de governança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Bases para a formulação da política brasileira de desenvolvimento rural: agricultura familiar e desenvolvimento territorial**. Brasília: IPEA, 1998. 25p. (Convênio FIPE/IPEA). Relatório final. 1998.
- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 152p.
- ALCANTARA FILHO, J. L.; FONTES, R. M. O. **A formação da propriedade e a concentração de terras no Brasil**. Heera, Juiz de Fora, v. 4, n. 7, p. 63-85, jul-dez 2009.
- ANDRADE, A. A. X. **Operacionalização de políticas públicas em contextos locais: a PNATER na Chapada Diamantina – Bahia**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão rural da Universidade Federal de Viçosa – UFV. Viçosa, MG, 2014.
- ANDRADE, M. C. **Latifúndio e reforma agrária no Brasil**. São Paulo: Duas Cidades, 1980.
- ANTUNES, A. F. B. **Curso de especialização em geotecnologias cadastro técnico urbano e rural**. Curitiba, 2004.
- APPY, B. E MOUTINHO, P. **O Imposto Territorial Rural como Forma de Induzir Boas Práticas Ambientais**. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). 2015.
- ARAÚJO, C. **Representação, soberania e a questão democrática**. Revista Brasileira de Ciência Política, Brasília, n. 1, p. 47-61, jan./jun. 2009.
- AXENCIA GALEGA DE DESENVOLVIMENTO RURAL - AGADER. **Banco de Terras**. Galicia, 2019. Disponível em: < <https://agader.xunta.gal/gl/banco-de-terras>>. Acesso em: 29 jan. 2019.
- AXENCIA TRIBUTARIA GALEGA - ATG. **Programa de impuestos cero en el rural**. Galicia, 2019. Disponível em: < <http://www.atriga.gal/es/programa-de-impuestos-cero-no-rural>>. Acesso em: 29 jan. 2019.
- BALATA, K. S. **Imposto territorial rural, seu potencial, sua evasão, sua solução: Cadastro Técnico Rural Multifinalitário – CTRM**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO E GESTÃO TERRITORIAL, 2., 1996, Florianópolis, Santa Catarina. Anais... Florianópolis: UFSC, 1996.
- BALSADI, O. V. **Mudanças No Meio Rural E Desafios Para O Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo Perspec. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 155-165, Jan. 2001.
- BARROS, B. **Há 40 anos, DDT precipitou restrições**. Valor Econômico, São Paulo, 22 nov. 2010. Agronegócios, p. B12.

- BEDÊ, C. E. S. **O uso do cadastro técnico multifinalitário em unidades de conservação federais**. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- BELL, J. **Como Realizar um Projeto de Investigação**. Um Guia para Pesquisa em Ciências Sociais e da Educação. Lisboa: Gradiva. 1997.
- BEVIR, Mark. **Governance as theory, practice and dilemma**. In: BEVIR, M. (Ed.). *The sage handbook of governance*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2011.
- BOLETÍN OFICIAL DE ESTADO – BOE. **Decreto de 8 de febrero de 1946**. Por el que se aprueba la nueva redacción oficial de la Ley Hipotecaria. Espanha, 2015. Disponível em: <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1946-2453>>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BOLETÍN OFICIAL DE ESTADO – BOE. **Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo**. Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario. Espanha, 2004. Disponível em: <<https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2004/03/05/1/dof/spa/pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BOO, I. D. E MARTINS, A. V. V. **La relación entre el Catastro y el Registro de la Propiedad en los países de la Unión Europea**. Revista CT Catastro N°61 (OctubrE). 2007. Disponível em: <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/ct_catastro2.asp>. Acesso em: 9 ago. 2018.
- BOURDIEU, P. **Meditações pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- BRAGA, R. C. **Direito de Propriedade e a Constituição Federal de 1988**. 2009. 45 f. Monografia (Especialização em Direito Constitucional) - Universidade Vale do Acaraú – UVA, 2009.
- BRANCALION P.H.S.; GARCIA L.C.; LOYOLA R.; RODRIGUES R.R.; PILLAR V.D.; LEWINSOHN T.M. **A critical analysis of the Native Vegetation Protection Law of Brazil (2012): updates and ongoing initiatives**. *Natureza & Conservação* (Brazilian Journal of Nature Conservation). São Paulo, SP, v.14. p. 1–15. 2016.
- BRASIL, Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 22 nov. 2018.
- BRASIL, Casa Civil. **Lei n. 4.947, de 6 de abril de 1966**. Fixa Normas de Direito Agrário, Dispõe sobre o Sistema de Organização e Funcionamento do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, e dá outras Providências. Brasília: 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4947.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.
- BRASIL, Casa Civil. **Lei n. 5.868 de 12 de dezembro de 1972**. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, e dá outras providências. Brasília: 1972. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5868.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. 8.022 de 12 de abril de 1990.** Altera o sistema de administração das receitas federais, e dá outras providências. Brasília: 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L8022.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. de 9.393 de 9 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Brasília: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9393.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. de 10.267 de 28 de agosto de 2001.** Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Brasília: 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10267.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. de 11.250 de 27 de dezembro de 2005.** Regulamenta o inciso III do § 4º do art. 153 da Constituição Federal. Brasília: 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11250.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. de 11.284 de 12 de março de 2006.** Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB, e dá outras providências. Brasília: 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. 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. Brasília: 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L8629.htm>. Acesso em: 22 nov. 2018.

BRASIL, Casa Civil. **Lei n. de 8.764 de 10 de maio de 2016.** Institui o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais e regulamenta o disposto no art. 41 da Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Brasília: 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8764.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **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: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL, Congresso Nacional. **Lei n. 4504, de 30 de novembro de 1964.** Dispõe sobre o Estatuto de Terras e dá outras providências. Brasília: 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Cadastro Ambiental Rural: Módulo de cadastro manual do usuário**. Brasília: 2016. Disponível em: < <http://car.gov.br/public/Manual.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL, Receita Federal. **Instrução Normativa Conjunta RFB / INCRA nº 1581, de 17 de agosto de 2015**. Estabelece prazos e procedimentos para atualização do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e do Cadastro de Imóveis Rurais (Cafir) que visa propiciar a integração entre esses sistemas cadastrais com a finalidade de estruturação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR). Brasília: 2015. Disponível em: < <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=67113>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Receita Federal. **Instrução Normativa RFB nº 351 de 5 de agosto de 2003**. Dispõe sobre a prática de atos perante o Cadastro de Imóveis Rurais (Cafir) e dá outras providências. Brasília: 2003. Disponível em: < <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=15242>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL, Receita Federal. **Manual Operacional do CAFIR**. Brasília: 2019. Disponível em: < <http://www.cadastrorural.gov.br/cartilha-de-orientacoes/cafir-cadastro-de-imoveis-rurais-1>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

BRITO, J. P. M. **Apreciações e reflexões sobre a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. Florianópolis, Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

BRUM, A. J. **Modernização da Agricultura: trigo e soja**. Petrópolis: Vozes/FIDENE, 1988.

BUENO, M. T. **Breve crônica de un siglo de catastro en España (1906–2002)**. CT/Catastro, 63, 31–59. 2008.

CALLOU, A. B. F. **Extensão rural: polissemia e memória**. Recife: Bagaço, 2006, p 81-113.

CALVO, J. M. A. **As terras em Galícia o abandono e a falta de mobilidade**. Asociación Galega Terra e Leite. Documento nº9. 2012.

CAMARGO, R. A. L.; OLIVEIRA, J. T. A. **Agricultura familiar, multifuncionalidade da agricultura e ruralidade: interfaces de uma realidade complexa**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 42, n. 9, 2012, p. 1707- 1714.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia**. Brasília, 2006. 23 p.

CARNEIRO, M. J. **“Rural” como categoria de pensamento**. Revista Ruris, Campinas, v.2, n.1, p.9-38, 2008.

CASTELLS, M. **Para o Estado-rede: globalização econômica e instituições políticas na era da informação**. Tradução Noêmia Espíndola. In: BRESSER PEREIRA, L. C.,

WILHEIM, J., SOLA, L. (Orgs.). *Sociedade e Estado em transformação*. São Paulo: Editora da Unesp; Brasília: ENAP, 1999. 453p. (Col. Prismas). Pp. 147-171. 1999.

CAVEDON, Fernanda de Salles. **Função social e ambiental da propriedade**. Florianópolis, 2003.

CHAMBERS, **Robert**. **Ideas for development: reflecting forwards**. Institute of Development Studies. Brighton, Sussex BN1 9RE. England, 2004.

CHAMBERS, Simone. **Deliberative democratic theory**. *The Annual Review of Political Science*. 6, p. 307-326, 2003.

CHUERUBIM, M. L. Cadastro técnico multifinalitário no Brasil: contextualização, panorama atual e política cadastral no País. *Revista Eletrônica Geoaraguaia*. Barra do Garças-MT. V 5, n.1, p 57 - 69. Janeiro/Julho, 2015.

COGHETTO et al., **O Sistema Integrado de Gestão Rural Da Ater (SIGRA): Instrumento de Imposição ou De Aprendizagem na Relação entre Técnicos e Famílias Assentadas no Programa de Ater de Santa Catarina?** SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Ilhéus - BA, 21 a 25 de julho de 2019.

COIMBRA, E. **Land Management Grounded In Social Soil Galician land banking in context**. *Sociologia, Problemas e Práticas*, n.º 66, 2011.

COOPERATIVA DE TRABALHO E EXTENSÃO RURAL TERRA VIVA - COOPTRASC. **Cartilha da ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural**. Chapecó, 2014.

COOPERATIVA DE TRABALHO E EXTENSÃO RURAL TERRA VIVA - COOPTRASC. **Cartilha da ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural**. Chapecó, 2015.

COOPERATIVA DE TRABALHO E EXTENSÃO RURAL TERRA VIVA - COOPTRASC. **Currículo da COOPTRASC**. Chapecó, 2019.

CORBELLE, E. R. & CRECENTE, R. M. **O abandono das terras: concepto teórico y consecuencias**. *Revista Galega de Economía*. 17. 2008.

CORBELLE, E. R., GARCÍA, M. J. E., ÓNEGA, F. L, CRECENTE, R. M. **Un enorme bazar: o mercado de terras en Galicia**. Santiago de Compostela : Universidade de Santiago de Compostela, Servizo de Publicacións e Intercambio Científico. Descripción: 153 p. : gráf. ; 24 cm. ISBN: 978-84-16533-77-0. , 2016.

CRECENTE R. M & PALEO, U. F. & LOPEZ, C. **Concentración parcelaria en Galicia**. 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/216411523_Concentracion_parcelaria_en_Galicia/citation/download Acesso em: 12 de fev. de 2019.

CRECENTE, R.; ÁLVAREZ, C.J. **La concentración parcelaria en Europa**. *Catastro*, 35: 35-47. 1999.

- DALBIANCO, P. D. **Racionalidade burocrática e políticas públicas: crítica ao sistema normativo da assessoria técnica, social e ambiental aos assentamentos da reforma agrária no RS**. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (Tese). 2016
- DALBIANCO, V. P.; BRITO, A. S.; CARMO, L. E. A. **O processo de construção e elaboração dos Planos de Desenvolvimento e Recuperação dos Assentamentos no estado do Rio Grande do Sul**. In: VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, 2010, Recife, PE. VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, 2010.
- DALBIANCO, V. P.; CARMO, L. E. A.; MIRANDA, F. Q.; VIGNOLO, A. M.; Neumann, P. S. **Retrato dos Assentamentos de Reforma Agrária do Rio Grande do Sul**. In: VI Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais, 2014, Araraquara. VI Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais. Araraquara: Suprema Gráfica E Editora, 2014.
- DALE, P.; MCLAUGHLIN, J. **Land Administration**, Oxford University Press, New York. 1999.
- DANTAS, Y. & BRANDÃO, A. & PEDRO, J. & DELGADO, M. **A integração do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) com o Cadastro Estadual Florestal De Imóveis Rurais (CEFIR) no Brasil**. I International Congress on Unified and Multipurpose Cadastre. Universidad de Jaén. España. 2010.
- DEBONI, Giuliano. **Propriedade privada: do caráter absoluto à função social e ambiental: sistemas jurídicos italiano e brasileiro**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2011.
- DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.) **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.
- DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- DIARIO OFICIAL DE GALICIA – DOG. **Lei 12/2001, do 10 de setembro de 2001**, Modificación da Lei de concentración parcelaria para Galicia. Galicia. 2001. Disponível em: < https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2001/20011029/Anuncio10A6E_gl.html >. Acesso em: 20 jan. 2019.
- DIARIO OFICIAL DE GALICIA – DOG. **Lei 6/2011, de 13 de outubro de 2001**. Ley de Mobilidade de Terras. Galicia. 2011. Disponível em: <<https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-17718-consolidado.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2019.
- DIARIO OFICIAL DE GALICIA – DOG. **Lei 7/2007, do 21 de maio de 2007**. de medidas administrativas e tributarias para a conservación da superficie agraria útil e do Banco de Terras de Galicia. Galicia. 2007. Disponível em: < https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2007/20070531/Anuncio199A6_gl.html >. Acesso em: 20 jan. 2019.
- DINIZ, Eli. **"Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado: Os Desafios da Construção de uma Nova Ordem no Brasil nos Anos 90"**. Dados, vol. 38, nº 3. 1995

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 24 out. 2018.

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO – DGC. **Portal del Catastro**. España, 2019. Disponível em: <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/ct_catastro2.asp>. Acesso em: 22 jan. 2019.

DURAN, E. F. **Cambios en la construcción social de lo rural: de la autarquía a la globalización**. Madrid: Tecnos, 1998.

EGGERTSSON, T. **The Economics of Institutions: Avoiding the Open-Field Syndrome and the Perils of Path Dependence**, *Acta Sociologica*, (36) 223-237.

1993. MARX, K. O capital: extratos por Paul Lafargue. Tradução: Abguar Bastos. 2ed. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2005.

ENEMARK, S. **Understanding the Land Management Paradigm**. In: Proceedings of 7 Symposium on Innovative Technologies For Land administration, 2005. Anais, p. 1-13, 2005. Disponível em:

<https://www.fig.net/council/enemark_papers/madison_2005.pdf> Acesso em: 22/10/2018.

ERBA, D. A.; et al. **Cadastro Multifinalitário como Instrumento de Política Fiscal e Urbana**. Editora Studdium. Rio de Janeiro: 2005.

ESCOBAR, A. **El desarrollo sostenible: dialogo de discursos**. In: ALIER, J. M. (coord.) *Ecología política*. Barcelona: FUHEM – Icaria, 1995.

ESTEVES, M. P. **O Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (Cnir): implicações para os projetos de reforma agrária e para a tributação fundiária no Brasil**. Revista Geográfica de América Central Número Especial EGAL, 2011- Costa Rica II Semestre 2011 pp. 1-15

EVANS STAKE, J. **Decomposition of Property Rights**. In: BOUCKAERT, B. & DE GEEST, G. *Encyclopedia of Law and Economics*. Vol 2. P 32-61. 1999.

FALLOUX, F. **Land management, titling and tenancy**. In *Sustainability Issues in Agricultural Development*. Proceedings of the Seventh Agricultural Sector Symposium. Davis, T .J. and I.A.Schirmer Editors. pp190. 2010.

FAO/SEAD. **Governança de terras: da teoria à realidade brasileira**, Brasília. 378 pp. 2017.

FLECH, E. M. **O planejamento no programa de Ates do Rio Grande do Sul: Reflexoes a partir do caso Cetap**. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (Dissertação). 2015

FOLLE, F. P. **O georreferenciamento de imóvel rural e o registro de imóveis**. 2010. Disponível em:

<www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/...2/francis_perondi.pdf> Acesso em: 22 fev. 2019.

FONSECA, Maria Teresa Lousa da. **A Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Edições Loyola, Coleção Educação Popular no 3, 192 p. 1998.

FONSECA, M. T. L. **A Extensão Rural no Brasil, um processo educativo para o capital.** São Paulo: Edições Loyola, 1985.

FONSECA, I.F. **Relações de poder e especificidades do contexto em fóruns participativos** (159-170). In: PIRES, R.R.C.(org) Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação. Brasília: Ipea, 2011.

FULLAT, B. M. **La concentración parcelaria en Castilla y León: caracterización de la Parcelación a través del análisis multivariante.** Tesis. (Doctoral), E.T.S.I. Agronomist (UPM), 2009.

FURTADO, C. **A Fantasia Desfeita.** São Paulo: Paz e Terra, 1989.

FURTADO, C. **Reflexões sobre a crise brasileira.** In: ARBIX, G & ZIBOVICIUS, M.& ABROMOVAY, R. (Orgs.). Razões e Ficções do Desenvolvimento. São Paulo: UNESP, 2001.

GARCÍA, M. J. E. **A Mobilidade dos Direitos de Propriedade de Terra Rústica da Galícia.** Tese de Doutoramento da Escola de Doutoramento Internacional. Programa de Doutoramento Sustentable da Terra e o Território. Universidad de Santiago de Compostela – USC. Lugo, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENO, A. J. F. **Registros Paroquiais de Terras, Legitimações de Posses e Mercantilização da Terra em Cachoeira do Sul (Segunda Metade do Séc. XIX).** Anais do XXVII Simpósio Nacional de História. Rio Grande do Norte – Natal. 978-85-98711-11-9. 2013.

GODOY, A.S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de administração de empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63. 1995.

GOMES, Carla Amado. **Reflexões (a quente) sobre o princípio da função social da propriedade.** E-Pública, Lisboa, v. 4, n. 3, p. 03-24, dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-184X2017000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 jan. 2019.

GOMES, Carla Morsch Porto et al. **Governança da terra e (re)territorialização da agricultura familiar: possibilidades do crédito fundiário no Brasil.** Campoterritório: revista de geografia agrária, v. 9, n. 19, p. 308-336, out. 2014.

GRAZIANO da SILVA, J. **O novo rural brasileiro.** 2.ed. Campinas: IE-Unicamp, 2002. 151p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O Que é Questão Agrária.** São Paulo: Brasiliense, 1998.

- GRAZIANO DA SILVA, J. **Velhos e novos mitos do rural brasileiro**. Estudos Avançados, São Paulo. v.15, n.43, p.37-50, 2001.
- GUIMARÃES, R. S. **A democracia participativa e o regime internacional do meio ambiente**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.
- HABERMAS, Jürgen. **A inclusão do outro: estudos de teoria política**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- HABERMAS, Jürgen. **Teoría de la acción comunicativa I: Racionalidad de la acción y racionalización social**. 4ª Ed. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones. Torrelaguna. 1999.
- HABERMAS, Jürgen. **Teoría de la acción comunicativa**. Madrid, Taurus, Vol II. 1988.
- HABERMAS, Jürgen. **Tres modelos de democracia. Sobre el concepto de una política deliberativa**. POLIS, Revista Latinoamericana [*on line*] 2005, Disponível em: > Acesso em: 20 jan. 2019.
- HANSEN, Suzanne. **GPS Applied in Cadastral Surveys**. Dinamark. 7p. 1998.
- HARO, M. **La colaboración del Catastro y el Registro de la Propiedad. Precedentes y nuevo Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario**. CT/Catastro,, 73-81. 2005.
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medida de desigualdade e pobreza**. Editora da Universidade de São Paulo. 1998.
- HOFFMANN, R.; NEY, M.G. **Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil: Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010, 108p.
- LOPEZ, E. I. & PÉREZ, M. M. F. **Unha Estratexia para a Galicia Rural do Século XXI**. Diagnóstico e Propostas para o Debate. 2017. doi: 10.13140/RG.2.2.28021.27365. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321361208_Unha_estratexia_para_a_Galicia_rural_do_seculo_XXI_Diagnostico_e_propostas_para_o_debate>. Acesso em: 20 ago. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. (2006). **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil2006/Brasil_censoagro2006.pdf> Acesso em: 03 nov. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Censo Agropecuário de 2006. 2006. Disponível em: <http://www.sidra.gov.br>. Acesso: 26 de abr, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Censo Demográfico de 2010, 2010. Disponível em: <http://www.sidra.gov.br>. Acesso: 26 de abril, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Pesquisa de Informações Básicas Municipais de 2015. 2015 Disponível em: <http://www.sidra.gov.br>. Acesso: 26 de abril, 2018.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Instrução Normativa n. 82 DE 27 de março de 2015**. Brasília: 2015. Disponível em: <www.incra.gov.br/.../atos-internos/instrucoes/in_82_df.pdf >. Acesso EM: 20 FEV. 2019.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Manual de Declaração Eletrônica do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR**. Brasília: 2019. Disponível em: < www.incra.gov.br/noticias/incra-disponibiliza-manual-de>. Acesso em: 20 jan. 2019.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Números da Reforma Agrária**. Brasília: 2019. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/reforma-agraria/questao-agraria/reforma-agraria>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Relatório Geral Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR**. Brasília: 2009. Disponível em: <http://wiki.incra.gov.br/imges/f/f7/Relatorio_Geral_-_Capitulos.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Tabela de Módulos Fiscais**. Brasília: 2018. Disponível em: < <http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>>. Acesso em: 2br. 2018.

INSTITUTO GALEGO DE ESTATÍSTICA – IGE. **Catastro inmobiliario rústico**. 2018. Disponível em: https://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=es&codigo=0101001002 Acesso em 25 abril, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Números da Reforma Agrária**. 2017. Disponível em <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria/file/1816-familias-assentadas>. Acesso: 26 de abr, 2018.

KAUFMANN, J. and STEUDLER, D. **Cadastre 2014: A Vision for a Future Cadastral System**. FIG 167-173. 1998

LARSSON, G. **Land Registration and Cadastral Systems**. New York: Longman Scientific and Technical, 1996.

LASKOS, A. A.; CAZELLA, A. A.; REBOLLAR, P. B. M. **O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária**. UFPR. Revista Desenvolvimento & Meio Ambiente, v. 36, p. 189-199, abr. 2016.

LAUDARES S.S.A.; SILVA K.G.; BORGES L.A.C. **Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente. Curitiba, PR, v. 31. P. 111-122. 2013.

LIEBSCHER, P. **Quantity with quality? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program.** Library Trends, v. 46, n. 4, p. 668-680. 1998.

LOCH, C. **A Realidade do Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil.** Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 1281-1288.

LOCH, C.; ERBA, D. A. **Cadastro Técnico Multifinalitário Rural e Urbano.** Cleveland: Lincoln Institut of Land Policy, 2007.

LOCH, Carlos. **Cadastro técnico multifinalitário: instrumento de política fiscal e urbana.** In: ERBA, Diego Alfonso; OLIVEIRA, Fabrício Leal; LIMA JUNIOR, Pedro (org.) Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana. Rio de Janeiro: 2005. p. 71 – 99.

LOPEZ, Edelmiro Iglesias. **Demografía e estruturas agrárias. Análise da dinâmica demográfica e das mudanças nas estruturas fundiárias da agricultura galega 1950-1993.** 10.13140/2.1.2454.1443. 1995. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265685532_Demografia_e_estruturas_agrarias_Analise_da_dinamica_demografica_e_das_mudancas_nas_estruturas_fundiarias_da_agricultura_galega_1950-1993 Acesso em: 12 de fev. de 2018.

LOUZADA, J. A. **ATER em Assentamentos de Reforma Agrária em Santa Catarina: o Conteúdo das Orientações Técnicas.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Extensão rural da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM Santa Maria, 2016.

MACHADO, J. **A emergência dos sistemas de informação geográfica na análise e organização do espaço.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2000.

MAGDALENO, Fabiano S. **O território nas constituições republicanas brasileiras.** Investigaciones Geográficas, México-DF, n.57, p. 114-132, 2005.

MARTINS, J. de S. **Não há terra para plantar neste verão.** Petrópolis: Vozes, 1986.

MARTINS, J. S. **Reforma agrária - o impossível diálogo sobre a História possível.** Tempo Social; Rev. Sociol. USP, S. Paulo, 11(2): 97-128, out. 1999 (editado em fev. 2000).

MARX, Karl. **Crítica à filosofia de direito de Hegel.** Tradução: Rubens Enderle e Leonardo de Deus, 1ª ed. São Paulo: Editora Boitempo, 2005.

MASSARDI, Wellington de Oliveira. (2016). **Descentralização do Imposto Territorial Rural: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais.** Race, Joaçaba, v. 15, n. 3, p. 871-890, set./dez. 2016.

MATOS NETO, A. J. **A QUESTÃO AGRÁRIA NO BRASIL: ASPECTO SÓCIO-JURÍDICO.** Projeto História: São Paulo, n.33, dez. 2006.

MATOS, J. L., **Fundamentos de Informação Geográfica**, 4ª edição, Lidel, 2001.

MEDEIROS, Camila Bezerra Nobre de. **Entre o rural e o urbano: relações socioambientais da AEIS do Gramorezinho e implicações na sua regulamentação**. 2017. 297f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MEDEIROS, R. **Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. IX, n. 1, p. 41-64, 2006.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA, Serviço Florestal Brasileiro, **Boletim Informativo Dados até 31 de julho de 2019**. Brasília: 2019. Disponível em: < <http://www.florestal.gov.br/documentos/car/boletim-do-car/4211-boletim-informativo-julho-de-2019/file>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. (2018). **Plano Agrícola e Pecuário 2017/2018**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/folder-pap-2017-18/view>> Acesso em: 29 abr. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Cadastro Ambiental Rural: Conceito, experiências e desafios no contexto das políticas de regularização ambiental**. Brasília, DF, 2012.

MORAES, Alexandre de. **Constituição do Brasil interpretada e legislação constitucional**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MORAES, Alexandre. **Direito Constitucional**. 10a ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MORDILLO, A. M. T. **El SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas Comunitario) en la ayuda a la toma de decisiones**. in La agricultura y la ganadería extremeñas, 2012. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Escuela de Ingenierías Agrarias Universidad de Extremadura. I.S.B.N.: 978-84-695-8773-7. 277p.

MOREIRA, D. C. **Desenvolvimento e organização territorial: uma análise das políticas de gestão de terras no brasil e na galícia**. Universidade Federal de Viçosa – UFV (Dissertação). 2014.

MOREIRA, D. C. **Projeto de Cadastro e Regularização Fundiária: Uma Proposta de Mudança nas Condições de Vida dos Pequenos Agricultores no Município de Tururu-Ce**. (Monografia) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza 2011.

MOREIRA, D. C.; FERREIRA NETO, J. A.; MOURA, R. A. ; TEIXEIRA, T. H. . **Desenvolvimento e Organização Territorial: Uma Análise Das Políticas De Gestão De Terras No Brasil e Na Galícia**. Revista de Extensão e Estudos Rurais, v. 5, p. 33-58, 2016.

MOREIRA, O. M. C. P.; MASSARDI, W. O. **Imposto Territorial Rural: análise quantitativa da descentralização do imposto nos municípios brasileiros**. Revista de Administração de Roraima - RARR, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 49-64, june 2018. ISSN 2237-

8057. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/adminrr/article/view/4537>>. Acesso em: 28 sep. 2018.

MOURA, R. A. **Novas perspectivas para o desenvolvimento rural: uma análise normativa, conceitual e prática dos montes vicinais em mão comum galegos e das unidades de conservação brasileiras.** Programa de Pós-Graduação Rural em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa – UFV, (Tese), 2016.

NEUMANN, Pedro Selvino & DIESEL, Vivien. **O Problema da não Definição da Unidade Econômica Básica na Agricultura.** 44th Congresso, July 23-27, 2006, Fortaleza, Ceará, Brazil 149560, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). 2006.

NEUMANN, P. S. **O impacto da fragmentação e do formato das terras nos sistemas familiares de produção.** 2003, 320f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

NEUMANN, P. S.; DALBIANCO, V. P. **Rumos da ATES no RS: em Direção à um Sistema Descentralizado?** In: Diesel, V; Neumann, P. S.; Sá, V. C. (Org.). Extensão Rural no Contexto do Pluralismo Institucional: Reflexões a partir dos serviços de Ates aos assentamentos da reforma agrária no RS. 01ed.Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2012, v. 01, p. 105-130.

NEUMANN, P. S.; DALBIANCO, V. P.; ZARNOTT, A. V.; CARMO, L. E. A.; CHIES, J. J.; RIGO, D. S.; TABORDA, D. M. **A experiência do Projeto de Articuladores do rio grande do Sul.** In: Diesel, V; Neumann, P. S.; Sá, V. C. (Org.). Extensão Rural no Contexto do Pluralismo Institucional: Reflexões a partir dos serviços de Ates aos assentamentos da reforma agrária no RS. 01ed.Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2012, v. 01, p. 203-230.

NEUMANN, P.S.; BERNARDY R.J.; DALOTTO, R.S.; ZAMPIERI, S.L.; SEIFFERT, W.Q.; LOCH, C. **Importância do Sistema Cadastral para o Diagnóstico e o Monitoramento permanente dos Estabelecimentos Agropecuários.** VI Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2001.

NICHOLS, S. **Land Registration: Managing Information for Land Administration.** Technical Report #168, Depart. Geodesy and Geomatics Engineering, University of New Brunswick, Canada, 1993. Disponível em: < www2.unb.ca/gge/Pubs/TR168.pdf> Acesso em: 20 jan. 2019.

NOBRE, M. **Participação e Deliberação na teoria democrática** in: Coelho, V. S. P. & Nobre, M., (orgs) Participação e Deliberação: Teoria Democrática e Experiências Institucionais no Brasil Contemporâneo, Editora 34, São Paulo, 21-40. 2004.

OLIVEIRA, Ana Luisa Araujo de; BRUGNARA, Emanuelle. **Cadastro Ambiental Rural: um instrumento para evidenciar conflitos ambientais em terras indígenas?.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente. v. 46, p. 197-210, ago. 2018.

OLIVEIRA, Gustavo de L. T. **The geopolitics of Brazilian soybeans,** The Journal of Peasant Studies, 43:2, 348-372. 2016.

OLIVEIRA, V. R. **Processo para Certificação de Imóveis Rurais**. Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá. 2016.

ÓNEGA, F. J. L. **Gestión de Tierras em Galicia: Nuevos Enfoques y Herramientas para La Movilidad de Tierras y La Reorganización de Las Estructuras Agrarias**. Recursos Naturais, Sistemas de Informação Geográfica e Processos Sociais. Suprema, 2010.

ÓNEGA, F. J. L. **Terra e Territorio na Galiza: o movimento que agocha o inmóvil**. Laboratorio do Territorio – Universidade de Santiago de Compostela, 2016. Disponível em:

<http://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/Periodicos/Galiza_usos_e_propiedade_cultivar2.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

ÓNEGA, F.J. L. & PUPPIM, J.A & CRECENTE, R. **Planning Innovations in Land Management and Governance in Fragmented Rural Areas: Two Examples from Galicia (Spain)**. European Planning Studies, vol. 18, nº 5, May 2010.

PAIXÃO, Silvane K. S.; NICHOLS, Sue and CARNEIRO, Andrea F.T. **Cadastro Territorial Multifinalitário: dados e problemas de implementação do convencional ao 3D e 4D**. Boletim de Ciências Geodésicas, Curitiba, v.18, n.1, p.3-21, mar. 2012. ISSN 1982-2170.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

PEREIRA, C. C. **A importância do cadastro técnico multifinalitário para elaboração de planos diretores**. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

PEREIRA, J. M. M. **A política agrária do Banco Mundial em questão**. Estud. Av. vol. 20, n.5, pp. 355-383. 2006.

PEREZ-FRA, M. M., **O Espaço Rural, Recurso Ou Problema? O Caso Das Áreas Rurais Galegas**. IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal – Planejamento Territorial e Desenvolvimento Rural Sustentável: Tendência e Desafios / Diego Camelo Moreira, Natália Aragão de Figueredo, Roseni Aparecida de Moura – Palmas, TO. 2016. 201p.

PORTA, J. & et al. **Sistema de Información del Banco de Tierras de Galicia**; Iberian Journal of Information Systems and Technologies. Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. ISSN 1646-9895; vol 9 (6), 2012.

REBOLLAR, P. B. M. **Desenvolvimento rural e conservação ambiental na gestão territorial**. Tese (doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

REY CASTELAO, O. **La lucha por el agua en el país de la lluvia (Galicia, siglos XVIII-XIX)**, Vínculos de Historia, 1:45-72. 2012.

REYDON, B. P.; ROMEIRO, A.; PLATA, L.E.A.; SOARES, M. **Preço elevado e o ITR**. In REYDON, B. P.; CORNÉLIO, F.N.M. (Org.) Mercado de Terras no Brasil:

Estrutura e Dinâmica. Brasília, DF: MDA/NEAD, NEAIE/UNICAMP, 2006. 444 p. (NEAD Debate; 7).

RIBEIRO, R. J. **A democracia**. 2a Ed. São Paulo: Publifolha, 2002. 83p.

RODRIGUES, C. M. **Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 14, n. 1, p. 113-154, 1997.

ROJAS, C. A. A; ALEXIS PETRIOLI, A. **Comunidad Germánica in Diccionario Histórico-Crítico del Marxismo**. Tradução: Lucio Piccoli. Título original: germanische Gemeinde; publicado en el Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus; Argument Verlag, Hamburgo, ISBN 3-88619-435-3. P. 398-408. 2001.

SAES, Décio. **A questão da evolução da cidadania política no Brasil**, Estudos Avançados, São Paulo, 15 (42), pp. 379-410.2001.

SANTOS, A. D. **Mudanças Institucionais e Organizacionais na Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): Um Estudo de Política Comparada nos Estados do Tocantins, Acre e Rondônia**. 2004 (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Viçosa. – Mg 2004.

SANTOS, F. F. **Políticas fundiárias e desenvolvimento local: O papel do Banco da Terra na reconstrução do rural**. Universidade Federal do Paraná/ UFPR. Curitiba. 2005.

SANTOS, M. C. **Trabalho Experimental na aprendizagem em Ciências. O Desenvolvimento de Competências Científicas na disciplina de Técnicas Laboratoriais de Biologia**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 1999.

SANTOS, M. H. C. **Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte**. Dados, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52581997000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jan. 2019.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: HUCITEC, 1996, 308 p.

SANTOS, P. P. **Análise do Módulo do Cadastro Ambiental Rural – CAR: Estudo de Caso para os Estados de MG, RJ e SP**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ (Dissertação). 2017

SARMIENTO, D; ÓNEGA-LOPEZ, F.; MIRANDA, D. **Estudio da utilización de información catastral para a elaboración das bases definitivas nos procesos de concentración parcelaria en Galicia**. In Territorios a examen: trabajos de ordenación territorial. Edición a cargo de Rafael Crecente Maseda, Urbano Fra Paleo. - Santiago de Compostela, 2012. 244 p.

SAUER, Sérgio, e LEITE, Sergio Pereira. “**Expansão agrícola, preços e apropriação de terra por estrangeiros no Brasil**”. Revista de Economia e Sociologia Rural, 50(3):503-524. 2012.

SAUER, Sérgio. **Reforma agrária de mercado no Brasil: um sonho que se tornou dívida**. Estudos Sociedade e Agricultura, vol. 18, nº 1, abril, 2010, p. 98-125.

SCHNEIDER, S. **Ciências Sociais, ruralidade e territórios: em busca de novas referências para pensar o desenvolvimento**. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, Uberlândia, v. 4. N.7, p. 24-62, fev. 2009.

SCHNEIDER, S.; TARTARUGA, I. P. **Território e abordagem territorial: das referências cognitivas aos aportes aplicados à análise dos processos sociais rurais**. Revista de Ciências Sociais, Campina Grande, v. 23, n. 1 e 2, p. 99-117, 2004.

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS. 2003.

SCHNEIDER, Sérgio. **Território, ruralidade e desenvolvimento**. In: VELÁSQUEZ LOZANO, Fabio; MEDINA, Juan G. F. (Org.). Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2009. p. 67-108.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: EDUSP, 1974.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, A. J. da. **A política fundiária do Regime militar: Legitimação privilegiada e grilagem especializada (Do instituto de Sesmaria ao Estatuto da Terra)**. São Paulo: FFLCH-USP, 1997.

SILVA, Roni Antonio GARCIA da. **Administração rural: teoria e prática**. 2. ed. rev. atual. Curitiba, PR: Juruá, 2011.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO RURAL DA ATES - SIGRA. **Banco de dados 2015. Integrado ao Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) aos assentamentos de Reforma Agrária**. Disponível em: <www.sigra.net.br>. Acesso em: 9 fev. 2018.

SOUSA NETO, J. A.; CARNEIRO, A. F. T. . **Análise da Estruturação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais - CNIR com Vistas à sua Integração à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE**. In: VII Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas, 2011, Curitiba. VII Colóquio Brasileiro de Ciências Geodésicas Curitiba, 11 a 15 de setembro de 2011.

SOUZA CRUZ, G. A. **Roraima: Laboratório de experiência dos regimes internacionais de meio ambiente e direitos humanos na Amazônia Legal**. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Política, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre. 2015.

SOUZA NETO, J. A. **Análise da estruturação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR com vistas à sua integração à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais –INDE**. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Dissertação). 2010.

SOUZA, P. M.; FORMAZIER, A.; PONCIANO, N. J.; NEY, M. G. (2011). **Agricultura familiar versus agricultura não familiar: uma análise das diferenças nos financiamentos concedidos no período de 1999 a 2009**. Revista Econômica do Nordeste, v. 42, n. 1, p. 105-124. 2011. Disponível em: <<https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/134>> Acesso em: 28 out. 2018.

STEDILE, J. P. **A questão agrária no Brasil: Programas de reforma agrária**. 1946 – 2003. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

TING, L. **Principles for an Integrated land Administration to Support Sustainable Development**. 2002. 361 f. (Tese de Doutorado), Department of Geomatics, University of Melbourne. 2002.

TING, L.; WILLIAMSON, I. P. – **Cadastral Trends: A Synthesis. The Australian Surveyor**. 4:1 (1999) 46–54. Disponível em: <<http://www.sli.unimelb.edu.au/research/publications/IPW/CadastralTrendsSynthesis.html>> Acesso em 23 jan. 2019.

TUCKER, V. **A cultural perspective of development**. The European Journal of Development Research. Londres: Frank Cass & Co. Ltd, v. 08, n 02, Dec. p. 01-21. 1996.

VEIGA, J. E. da. **O Brasil ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento**. Estudos Avançados (São Paulo), v.15, n.43, p.101-20, set./dez. 2001.

VEIGA, J. E. **Nascimento de outra ruralidade**. Estudos Avançados, São Paulo, v.20, n.57, p.333-353, 2006.

VENDRUSCOLO, C. B. S. **O cadastro multifinalitário no exercício da função social da propriedade**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Florianópolis, 2011.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VIEIRA FILHO, J. E.; CONCEICAO, J. **Censo agropecuário 2006: uma crítica ao recorte mitológico**. Boletim Radar. 2010.

VIEIRA, M. B.; SILVA, F. C. **Democracia deliberativa hoje: desafios e perspectivas**. Rev. Bras. Ciênc. Polít., Brasília, n. 10, p. 151-194, Apr. 2013 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-33522013000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 22 de out. 2019.

VITALE, D. **Democracia direta e Poder Local: a experiência brasileira do orçamento participativo** in Coelho, V.& Nobre, M., (orgs) Participação e Deliberação:

Teoria Democrática e Experiências Institucionais no Brasil Contemporâneo, Editora 34, São Paulo, 239-254. 2004.

WANDERLEY, M. N. B. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, n.15, p.87-145, 2000.

WEBSTER, C. **The New Institutional Economics and The Evolution of Modern Urban Planning: Insights, Issues and Lessons.** *Town Planning Review*, p. 455-502. 2005.

WILLIAMSON, I.P. **The Justification of Cadastral Systems in Developing Countries,** FIG-7, Congress Brighton 1998.

WILLIAMSON, I. P., ENEMARK, S., WALLACE, J., RAJABIFARD, A.. **Land Administration for Sustainable Development.** ESRI Press, United States. 2010.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

YUAN, J.; LIN, H. **An Empirical Study of Commuting Characteristics in Rural Areas** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Volume 96, 6 November 2013, Pages 114-122, 2013.

ZARNOT, A. V.; DALBIANCO, V. P.; NEUMANN, P. S. **Sistemas e redes de informação para qualificação da ação da ATES.** In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 6, 2013, Campinas. Anais. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2013.

ZARNOTT, V. A. **Participação social e políticas públicas de extensão rural em assentamentos de reforma agrária.** Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2016.