



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
FACULDADE UnB DE PLANALTINA - FUP
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

ALICE PASSOS RODRIGUES

**SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL (SGT) COMO FERRAMENTA DA
GOVERNANÇA FUNDIÁRIA.**

PLANALTINA – DF

2018

ALICE PASSOS RODRIGUES

SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL (SGT) COMO FERRAMENTA DA
GOVERNANÇA FUNDIÁRIA

Relatório final de Estágio Supervisionado obrigatório do curso de Gestão do Agronegócio da Faculdade UnB de Planaltina-DF, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientador(a): Rafaela Carareto Polycarpo

Coorientador(a): Luiz Augusto Copati Souza

Planaltina – DF

2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pois sem sua benção não teria conseguido chegar até aqui, foram algumas pedras ao longo do caminho. Agradeço também pelas coisas que aprendi, pelos dias de dificuldades, e Deus sempre ao meu lado, dando força, sabedoria e discernimento para que fosse possível solucionar todos os problemas.

A minha avó Maura, meu porto seguro, pelo seu amor implacável, exemplo de mulher, de mãe e de avó. Ao meu avô Osmar que sempre me teve como filha, por toda a força que me deu e por sempre ter acreditado no meu potencial. Agradeço a minha avó Ivanilde, por todo apoio e amor a mim dedicados.

A minha mãe, por ser um exemplo de força e superação e por todo apoio que me foi dado. A mulher mais guerreira que eu conheço. Ao meu pai, meu herói, meu exemplo, por sempre me apoiar em cada decisão que tomei para chegar até aqui. A minha tia Deiviane, pelo apoio, conselhos e todo o seu amor por mim.

A todos os meus amigos, especialmente aqueles que viveram ao meu lado, aquele tal desespero do final de semestre. Marta Aguiar, Fernanda Brito, Andrezza Felisberto, Anne Lisy, Juliana Vítor, Loyane Batista. Obrigada! E dentre os amigos, minha mais sincera e profunda gratidão a alguém que a vida lindamente trouxe pra mim: Daniele Pereira, obrigada por tudo!

Meu mais sincero agradecimento a todos os mestres que me passaram o que tem de mais valioso, o conhecimento. Em especial, a minha orientadora, Rafaela Carareto. Obrigada pela paciência, pelos conselhos, pela dedicação e por ser exemplo de excelência profissional a qual me espelhado.

Agradeço ao meu orientador de estágio Luiz Augusto Copati Souza, por ter compartilhado comigo o seu vasto conhecimento, por sua paciência e dedicação nos meses em fui estagiária da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário – SEAD, unidade da Casa Civil da Presidência da República. Agradeço também, a todos os funcionários da CGRF/SRA/SEAD/CC-PR.

RESUMO

Este relatório tem como finalidade analisar como o Sistema de Gestão Territorial (SGT) contribui com a governança fundiária, governança essa que é a verdadeira e efetiva gestão de território, das terras rurais e urbanas, conciliando elementos políticos, sociais e econômicos. O SGT é estruturado pela Subsecretaria de Reordenamento Agrário (SRA), departamento da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD), sendo disponibilizado pelo Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária (PCRF) sem ônus aos usuários. Este relatório utilizou como metodologia o estudo da governança fundiária a partir da utilização de bancos de dados SGT disponibilizados pelos estados como ferramenta para produção de informação qualitativa e quantitativa. Como resultado, para cada estado, foi produzido um banco de dados que consolida toda a informação geocadastrada no SGT. Partindo-se desses bancos estaduais foi produzido um único banco de dados que contém toda a informação do país. Os erros e problemas detectados nos bancos, num total de 16.623 imóveis, foram encaminhados aos respectivos estados para correção. Contudo, ainda não se obteve respostas dos estados. Foi possível agregar informação 129.046 imóveis rurais no banco de dados nacional. Dados oriundos da região nordeste, sudeste e sul, correspondentes a 11 estados. O PCRF, com a utilização do SGT no apoio a regularização fundiária dos imóveis rurais da agricultura familiar, permite uma melhor administração das terras como passo essencial para que se chegue a almejada governança fundiária.

Palavras-chave: Governança Fundiária. SGT. SEAD. Gestão. Regularização.

ABSTRACT

The purpose of this report is to analyze how the Sistema de Gestão Territorial (SGT) contributes to land governance, which is the real and effective management of land, rural and urban lands, reconciling political, social and economic elements. The SGT is structured by the Undersecretary of Agrarian Reorganization (SRA), Department of the Special Secretary of Family Agriculture and Agrarian Development (SEAD), and is made available by the Land Registry and Land Regularization Program (PCRF) without charge to users. This report used as a methodology the study of land governance based on the use of SGT databases made available by the states as a tool for the production of qualitative and quantitative information. As a result, for each state, a database was produced that consolidates all information in the SGT. Starting from these state banks, a single database containing all the information of the country was produced. The errors and problems detected in the banks, in a total of 16,623 properties, were sent to the respective states for correction. However, no responses from the states were been obtained. It was possible to aggregate 129,046 rural properties in the national database. Data from the northeast, southeast and south, corresponding to 11 states. The PCRF, with the use of the SGT in support of land regularization of rural properties of family agriculture, allows a better management of land as an essential step to achieve the desired land governance.

Key-words: Land Governance. SGT. SEAD. Management. Regularization.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento.

CC-PR - Casa Civil – Presidência da República.

CGRF – Coordenação-geral de Regularização Fundiária.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura.

PCRF - Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária.

PNCF - Programa Nacional de Crédito Fundiário.

SEAD - Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário.

SERFAL - Secretaria Extraordinária de Regularização Fundiária da Amazônia Legal.

SGT - Sistema de Gestão Territorial.

SIG - Sistema de Informações Geográficas.

SISGEF - Sistema de Gestão Fundiária.

SNCR - Cadastro Federal de Imóveis Rurais.

SRA - Subsecretaria de Reordenamento Agrário.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1. Governança Fundiária.....	12
2.2. A Regularização Fundiária e a Subsecretaria de Reordenamento Agrário (SRA). 	13
2.3. Programa Cadastro de Terras.....	15
2.4 Sistema de Gestão Territorial (SGT).....	18
2.5 Operação do SGT nos Estados.	26
2.6 Operação do SGT em Brasília-DF.	28
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	29
4. CONCLUSÃO.....	38
5. REFERÊNCIAS.....	39

1. INTRODUÇÃO.

A promoção do desenvolvimento rural sustentável das comunidades rurais, por meio da criação de oportunidades de trabalho e renda no campo e do estímulo à cultura local é a missão precípua da Subsecretaria de Reordenamento Agrário (SRA), unidade integrante da estrutura organizacional da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD), Casa Civil, Presidência da República.

As atividades são desenvolvidas em parceria com instituições representativas da sociedade civil, do movimento sindical dos trabalhadores rurais e da agricultura familiar, governos estaduais e municipais, num modelo de gestão que estimula os processos de participação, descentralização, transparência e controle social.

Considerando os pilares de segurança alimentar e do desenvolvimento rural sustentável, que impulsionam o crescimento econômico do país, se torna fundamental o aprimoramento de mecanismos de acesso à terra para ampliar e dar nova dimensão à estruturação de políticas públicas mais adequadas de intervenção no segmento de reforma agrária, quer seja via desapropriação, pelo crédito fundiário ou via regularização fundiária, complementados com o necessário aumento do nível cultural dos beneficiários.

Em linhas gerais a gestão fundiária no Brasil desde os primórdios da era colonial até na atualidade pode ser dividida em quatro grandes ciclos, a saber:

- 1º Ciclo: Regime de Sesmarias, no período colonial, suspenso em 17 de julho de 1822, portanto dois meses antes da Independência;
- 2º Ciclo: Período caracterizado pelo descontrole de ocupação da posse da terra e que perdurou de julho de 1822 até a edição da Lei 601/1850;
- 3º Ciclo: Da Lei 601/1850 até a promulgação do Estatuto da Terra em 1964, quando foram estabelecidos os primeiros conceitos de “terra devoluta” e “mercantilização da terra”;
- 4º Ciclo: A partir da edição do Estatuto da Terra, em 30/11/1964 até os dias atuais;

Como fruto desses ciclos temos o problema das terras devolutas e também da não regularidade da propriedade da terra e a frágil governança fundiária.

Com a descoberta do Brasil, todo o território passou a integrar o domínio da Coroa Portuguesa. A colonização portuguesa adotou o sistema de concessão de sesmarias para a distribuição de terras, através das capitânicas hereditárias: aos colonizadores largas extensões de terra foram trespassadas tendo a obrigação de medi-las, demarcá-las e cultivá-las, sob pena de reversão das terras à Coroa.

As terras que não foram devidamente ocupadas foram revertidas à Coroa. Com a independência do Brasil, essas terras passaram a integrar o domínio imobiliário do Estado brasileiro. Essas terras chamadas “devolutas” são terras públicas sem destinação pelo Poder Público e que em nenhum momento integraram o patrimônio de um particular, ainda que estejam irregularmente sob sua posse.

As Constituições republicanas seguintes deram maior abrangência ao conceito de terra devoluta. A Constituição de 1988, muito mais técnica que as anteriores, estabelece que em seu art. 20 que são bens da União as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental definidas em lei. Em seu art. 26 determina que se incluem entre os bens dos Estados as terras devolutas não compreendidas entre as da União.

No tocante à questão fundiária o art. 188 determina que a destinação de terras devolutas deve ser compatível com a política agrícola e com o plano nacional de reforma agrária.

A Constituição Federal de 1988 foi produzida em meio a intensos debates na Assembleia Nacional Constituinte. O novo texto constitucional foi considerado para parte dos juristas como inovador e um avanço na previsão dos direitos sociais. Por outro lado, para um número considerável de cientistas sociais preocupados com a questão agrária, a nova constituição foi um retrocesso (Quintans, 2009).

No universo geográfico passível da ocorrência de terras devolutas federais (jurisdição da União) é, basicamente, a faixa internacional seca de 150 km de largura, os termos de maninha e seus acrescidos, faixa marginal dos rios federais, terrenos de marinha, terras para preservação ambiental e terras indígenas. De maneira geral, em todo o restante do território, correspondente a uma área de 6 milhões de km² (72 % do país), quem tem o domínio das terras devolutas são os Estados da Federação.

No que se refere a propriedade a Constituição Federal de 1988 preservou a propriedade produtiva e a pequena e a média, impossibilitando a

desapropriação destes imóveis e não recepcionou o dispositivo do Estatuto da Terra que previa a desapropriação de latifúndios por extensão (Quintans, 2009).

A utilização, ocupação e relações fundiárias no nosso país são regulamentadas pela lei 4.504/1964. O Estatuto da Terra que determina que o Estado tem a obrigação de garantir o direito ao acesso à terra para quem nela vive e trabalha.

O Estatuto da Terra, Lei 4.504/1964, que em novembro de 2018 completou 54 anos, e a Constituição Federal, que completou 30 anos em outubro de 2018, possuem vasto conjunto regulamentador que conduz a governança fundiária, destacando-se os seguintes diplomas legais:

- Lei nº 4.947, de 06/04/1966: Normas de Direito Agrário;
- Lei nº 5.709, de 07/10/1971: Aquisição de Imóvel Rural por Estrangeiro;
- Lei nº 5.868, de 12/12/1972: Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR;
- Lei nº 5.972, de 11/12/1973: Registro da Propriedade de Bens Imóveis Discriminados Administrativamente ou Possuídos pela União;
- Lei nº 6.015, de 31/12/1973: Lei de Registro Público;
- Lei nº 6.383, de 07/12/1976: Discriminação de Terras Devolutas da União (também aplicável aos Estados);
- Lei nº 6.634, de 02/05/1979: Faixa de Fronteira Internacional;
- Lei nº 6.739, de 05/12/1979: Matrícula e o Registro de Imóveis Rurais;
- Lei nº 8.629, de 25/02/1993: Regulamentação da Reforma Agrária;
- Lei Complementar nº 76, de 06/07/1993: Procedimento Contraditório Especial, de Rito Sumário;
- Lei nº 9.393, de 19/12/1996: Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural;
- Lei nº 11.326, de 2006: Diretrizes para formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais;
- Lei Complementar nº 93, de 04/02/1998: Fundo de Terras e da Reforma Agrária, que instituiu o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF);
- Lei nº 10.267, de 28/08/2001: Lei do Georreferenciamento.

No contexto da governança do território o conhecimento da malha fundiária, vinculado a existência de um cadastro rural multifinalitário moderno e eficaz, são elementos fundamentais para a gestão do território, permitindo a estruturação de

políticas públicas mais adequadas de intervenção no segmento de obtenção de terras, além de viabilizar a regularidade jurídica dos imóveis rurais pertencentes às populações tradicionais e quilombolas.

É visível a transformação que as geotecnologias vêm provocando no cotidiano das nações e como não poderia deixar de ser, se refletindo também no segmento agrário-fundiário brasileiro.

Mais do que segurança e benefícios para o proprietário, sistemas eletrônicos geoespacializados possibilitam exercer maior eficiência no combate à grilagem e impedem a obtenção de títulos de propriedade ilegítimos.

Desde o início da década de 70, quando foi introduzido o conceito de Sistema de Informações Geográficas (SIG), já havia forte mobilização na busca de alternativas tecnológicas que pudessem contribuir para o aceleração dos programas de governo.

No Brasil, tradicionalmente, duas fontes, sob distintas perspectivas, subsidiam as ações referentes à estrutura fundiária. A primeira corresponde aos dados dos sistemas do INCRA, sendo eles o Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), que permitem determinar a distribuição no espaço fundiário entre os detentores (proprietários e posseiros); e a segunda, o Sistema de Gestão Territorial (SGT) em operação no âmbito da Subsecretaria de Reordenamento Agrário – SRA para atendimento a demanda de dados para regularização fundiárias no âmbito dos estaduais da federação.

A Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD) coordena e executa as ações de regularização fundiária por intermédio do Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária (PCRF).

Doravante designado por Programa ou PCRF é uma das respostas do governo federal aos anseios da sociedade quanto à implantação de uma política pública voltada a viabilizar a regularização de seus imóveis, executado em parceria com os estados vem propiciando ações de regularização fundiária (fora da Amazônia Legal), preponderantemente em terras devolutas desses entes federados.

O Programa, de maneira geral, vem contribuindo para a governança do território nacional ao propiciar o conhecimento da malha fundiária das áreas em que é executado. Ao utilizar-se do banco de dados multifinalitário do SGT, garante a padronização de dados geoespaciais essenciais a gestão pública.

Cada Unidade da Federação opera o sistema diretamente em seus servidores de dados e periodicamente encaminham seus dados ao nível federal para a consolidação.

O objetivo principal do estágio foi analisar como o Sistema de Gestão Territorial (SGT) contribui com a governança do território.

Para atingir tal objetivo, foi preciso entender, primeiramente, o que vem a ser a governança fundiária, os órgãos competentes do assunto abordado e como funciona o sistema utilizado.

Por fim, promoveram-se análises dos bancos de dados do SGT, tanto dos bancos já existentes, quanto daqueles criados no decorrer do estágio.

A metodologia consistiu fazer estudo sobre o referencial teórico relacionado a governança fundiária e em utilizar o SGT como ferramenta para produção de informação com vistas a governança fundiária.

2. REFERENCIAL TEÓRICO.

2.1. Governança Fundiária.

A Governança Fundiária tem como objetivo conciliar elementos políticos, sociais e econômicos. Atua buscando a otimização da gestão da terra, contribuindo para o aprimoramento da política fundiária e buscando o desenvolvimento sustentável do meio rural.

A governança fundiária é um elemento crucial para determinar se as pessoas, as comunidades e outros grupos conseguem conquistar os direitos e os deveres conexos que lhes permitem utilizar e controlar a terra. A governança fundiária responsável, promove o desenvolvimento social e econômico sustentável, que pode ajudar a erradicar a pobreza e a insegurança alimentar e incentiva o investimento responsável. (MDA, 2015).

Uma boa governança só é eficaz, eficiente e competente, caso contribua na formulação política e na aplicação de serviços que os cidadãos precisam de alta qualidade. Deve ser transparente e sustentável, equilibrando as necessidades econômicas, sociais e ambientais das gerações presentes e futuras. Deve contribuir oferecendo segurança e estabilidade frente aos conflitos humanos e aos desastres naturais. Ser participativa, permitindo aos cidadãos a participação da governança mediante a criação do consenso.

A governança é um conceito que compreende complexos mecanismos, processos e instituições por meio dos quais os cidadãos e os grupos articulam seus interesses e exercem seus direitos e obrigações legais. Por extensão, a governança da terra compreende normas, processos e organizações mediante os quais se adotam decisões relativas ao uso e ao controle da terra, à tomada de decisões e à forma como se administram interesses contrapostos relativos a terra. O conceito de governança abarca tanto os marcos jurídicos e normativos sobre a terra como as práticas tradicionais e informais que contam com legitimidade social. (FAO, 2017).

A governança fundiária é uma verdadeira e efetiva gestão do território, das terras rurais e urbanas.

As informações atualizadas e georreferenciadas dos imóveis rurais devem ser geridos com controle para que se possibilite uma análise integral de todos os imóveis de um país ou região a fim de estabelecer as verdadeiras dimensões de uma governança, sendo elas:

- 1) A propriedade e a posse da terra em todos os seus aspectos (definição dos vários tipos de direito associados aos vários tipos de propriedade, pública, privada ou de uso coletivo);
- 2) O real valor da terra, desde cobranças de impostos, passando por políticas fundiárias até a administração geral do território;
- 3) O planejamento no uso da terra (uso produtivo, uso sustentável e proteção ambiental);
- 4) O desenvolvimento do território (tipos de edificação, controle sobre o uso da terra, contextos específicos e diversos tipos de propriedade);
- 5) A adequada avaliação de terras e um sistema eficiente de levantamento;
- 6) A soberania do país na condução e proteção de seu território.

2.2. A Regularização Fundiária e a Subsecretaria de Reordenamento Agrário (SRA).

A Subsecretaria de Reordenamento Agrário (SRA) atua na implementação de políticas públicas de governança e de reordenamento fundiário que, por meio de ações complementares à reforma agrária, possibilitam o acesso à terra, por intermédio do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), e a emissão de títulos de propriedade, por meio do Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária (PCRF). Ações que permitem o desenvolvimento sustentável e o protagonismo das famílias que vivem no campo.

O desenvolvimento dessas políticas se dá com o importante apoio dos estados, da sociedade civil organizada e dos movimentos sociais de trabalhadores rurais e da agricultura familiar, que atuam no controle social dos programas. A SRA tem como missão o combate à pobreza rural, o incentivo à sucessão familiar e a consolidação da agricultura familiar em todo o Brasil.

O Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária (PCRF) é uma política do governo federal, desenvolvida em parceria com os Órgãos de Terras Estaduais e Municipais (OT), que possibilita a regularização e governança de áreas rurais de domínio Estadual e Municipal, numa ação social que garante segurança jurídica, desenvolvimento social e acesso às demais políticas públicas aos agricultores familiares, nas três esferas de governo (municipal, estadual e federal). (PCRF, 2018)

A regularização da posse da terra representa um passo determinante na construção da cidadania dos agricultores familiares e a confirmação do direito, garantido pela legislação, adquirido por esses agricultores com o seu trabalho e dedicação à terra.

Atualmente, o conceito de regularização fundiária está previsto no artigo 46 da lei nº 11.977/2009, que estabelece:

Art. 46: A regularização fundiária consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A regularização fundiária está associada à necessidade de aferição da regularidade dominial dos imóveis rurais e se desenvolve concomitantemente com operações diretas de atualização geocadastral, associadas a um prévio procedimento discriminatório (análise da cadeia dominial) e consequente arrecadação do devoluto para a outorga de títulos da terra aos posseiros de boa-fé (preferencialmente já registrados), bem como reconhecimento do domínio legítimo das detenções em geral.

O processo de regularização fundiária é composto por diversas etapas, sendo elas:

- O Cadastro: O cadastro dos imóveis rurais tem início com o levantamento de informações numéricas e literais relativas às propriedades como, por exemplo, dados pessoais do produtor, de sua família, condições da propriedade em termos de posse e uso, situação econômica e de exploração do imóvel, dentre outras.
- O Georreferenciamento: Após a coleta das informações numéricas e literais, deve-se realizar o georreferenciamento dos imóveis. O georreferenciamento consiste em um sistema capaz de garantir a medição precisa e atualizada das propriedades, além de ser uma exigência da Lei 10.267/2001 para imóveis registrados a partir do ano de 2002. Tal sistema de medição prevê a utilização de aparelhos GPS, via satélite, que permitem uma visualização integral das informações topográficas da região. Com isso, é possível obter uma

medição precisa do imóvel, reduzindo, assim, as disparidades existentes entre área declarada na escritura e situação real do imóvel.

- A Titulação: Com base nos cadastros literal e gráfico dos imóveis, os técnicos poderão identificar os imóveis passíveis de regularização. Aqueles que estiverem em terras devolutas, as quais deverão ser arrecadadas pelo Estado para processo de regularização, poderão receber o título de posse. Mas, para isso, o posseiro agricultor familiar terá que comprovar por meio de documentos que mora na terra, vive dela e pratica a agricultura familiar. O limite da área não deverá ultrapassar a 4 módulos fiscais, podendo chegar até 480 hectares.

A SRA na condição de responsável por orientar, coordenar e supervisionar o processo de reordenamento agrário em âmbito nacional vem atuando em parceria com os diversos estados para execução do geocadastramento rural por varredura.

2.3. Programa Cadastro de Terras.

O Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária – PCRF – beneficia os agricultores familiares, dando a eles a segurança jurídica da posse do imóvel. O trabalho consiste no levantamento cadastral e no georreferenciamento dos imóveis rurais, utilizando aparelhos GNSS ou aerofotogrametria para identificar, com precisão, os limites definidores das propriedades.

Essas informações possibilitam fazer diagnósticos completos dos municípios, com a localização precisa e georreferenciada de todos os imóveis rurais, identificando, ainda, sua situação fundiária, que servirão de subsídio para a constituição do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), para a regularização fundiária das posses e a retificação das matrículas no cartório de registro de imóveis.

O Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária (PCRf) é uma política do governo federal, desenvolvida em parceria com os Órgãos de Terras Estaduais e Municipais (OT), que possibilita a regularização e governança de áreas rurais de domínio Estadual e Municipal, numa ação social que garante segurança jurídica, desenvolvimento social e acesso às demais políticas públicas aos agricultores familiares, nas três esferas de governo (municipal, estadual e federal). Dentre elas está o acesso ao crédito e à assistência técnica numa ação estruturante, que permite o conhecimento

da situação fundiária rural dos Estados e Municípios, auxiliando os gestores no planejamento de suas ações. (PCRF, 2018)

O Programa vem sendo desenvolvido desde 2005 pela Secretaria de Reordenamento Agrário (SRA/SEAD) e inicialmente contou com aporte de recursos de um contrato de empréstimo internacional celebrado entre a União e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Atualmente o Programa se operacionaliza a partir da celebração de parcerias com os Institutos Estaduais de Terras utilizando-se de recursos do orçamento fiscal da União e dos orçamentos Estaduais.

Por meio da adesão dos Estados e Municípios às normas do Programa, o PCRF destina recursos para apoiar os entes federativos na execução das atividades de cadastro, georreferenciamento, fortalecimento institucional e, por fim, a governança fundiária.

Desde sua criação, já foram firmadas parcerias com 22 estados nas cinco regiões do Brasil. Visando integrar ações dos Governos Federal, Estaduais, Municipais e do Distrito Federal para a constituição de cadastros estaduais, em contribuição a um cadastro nacional de imóveis rurais, permitindo a gestão da malha fundiária, a reforma agrária e a governança do território; a promoção do saneamento do Sistema de Registro Público de Imóveis Rurais; a garantia da seguridade jurídica da propriedade da terra e acesso às políticas públicas aos seus beneficiários; a redução da pobreza rural e a consolidação da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida.

Dentre os preceitos de sua execução estão a formalização de parceria direta com os Órgãos Estaduais de Terras - OET e municípios, com o devido controle social na constituição de cadastros georreferenciados estaduais em contribuição ao Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR; a adoção da metodologia de varredura nas atividades realizadas como ação de atualização cadastral e adoção do Sistema de Gestão Territorial - SGT padronizado e aderente aos princípios da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, distribuído gratuitamente no formato “shareware”.

O Programa faz uma “radiografia” da situação dos imóveis rurais nos quais trabalha, permitindo regularizar áreas de posse e arrecadar terras devolutas. A ação

acaba com as disparidades entre a área declarada na escritura do imóvel e seu tamanho real, exigência da Lei 10.267/2001.

Para o desenvolvimento das ações que implementam o Programa propõe-se a execução das ações em dois componentes, cada um apresentando um conjunto de atividades para serem realizadas de acordo com o cronograma previamente estabelecido, sendo eles:

- Cadastro de Terras e Regularização Fundiária – realização simultânea, integrada e pró ativa de campanhas para a formação do cadastro rural, a regularização física e legal da posse da terra e o registro dos direitos da propriedade imóvel em zonas geográficas definidas e
- Fortalecimento Institucional - financiamento da aquisição de equipamento, incluindo veículos, GPS, computadores e software.

Em conjunto com as demais ações, a adoção pelos entes federativos do Sistema de Gestão Territorial (SGT) tem como função a emissão de peças técnicas para agilizar a instrução dos processos de regularização das posses, assim como proporcionar aos Estados e Municípios a ferramenta de gestão de sua malha fundiária, com vistas ao planejamento integrado de ações de desenvolvimento rural.

Todas essas ações sempre têm como objetivo contribuir para a implementação dos preceitos das Diretrizes Voluntárias sobre Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no contexto da segurança alimentar proposto pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO).

Após a sistematização dos dados coletados, que interligam as informações de cartórios, governos municipais, estaduais e federal, se conhece as áreas passíveis de regularização, criando um forte instrumento na proposição de políticas públicas.

A Subsecretaria de Reordenamento Agrário é o órgão gestor do Programa Nacional de Crédito Fundiário conforme art. 40 do Decreto 8.889, de 24 de outubro de 2018, sendo quem determina os eixos e as diretrizes quanto à operacionalização e execução do Programa.

A gestão e a execução do PCRFB tem com a participação das Delegacias Federais do Desenvolvimento Agrário – DFDA's, dos governos estaduais, municipais, dos beneficiários, suas entidades representativas e outras organizações da sociedade civil, nos termos do art. 4º da Lei Complementar nº 93, de 1998.

O Programa, para sua execução, conta com os princípios previstos no art. 37 da Constituição Federal: da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, bem como a autonomia dos trabalhadores rurais na decisão pela escolha da propriedade, na elaboração dos projetos a serem desenvolvidos e na gestão de suas unidades produtivas.

O PCRFB tem ainda como princípios básicos a transparência quanto aos procedimentos, instrumentos e ferramentas; a economicidade e a garantia do controle social, a partir da atuação dos Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável nas três esferas: federal, estadual e municipal.

2.4 Sistema de Gestão Territorial (SGT).

O Sistema de Gestão Territorial (SGT) é um sistema estruturado pela SRA, cujas funcionalidades permitem a carga dos dados gráficos e literais, a consulta e a visualização, bem como publicação na rede mundial de computadores.

Importante sistema disponibilizado pelo PCRFB aos parceiros do Programa, que integra, com precisão, as informações georreferenciadas (cadastro gráfico e literal) dos imóveis rurais das áreas regularizadas, permitindo mais celeridade na geração dos títulos de propriedade bem como a gestão da malha fundiária do ente federativo. (PCRFB, 2018)

O SGT é o responsável pelo armazenamento e gerenciamento das informações literais e geográficas do Programa. O Sistema opera em ambiente de geoprocessamento e tem módulo funcionando no campo, com processamento local, e outros módulos em ambiente Web, acessando base de dados dos Órgãos Estaduais de Terras (OET). Ele é composto de três módulos: TerraSGT, TerraSIG e TerraWeb.

O sistema tem como objetivo a carga dos dados levantados em campo e entrada de dados dos documentos literais do Incra e dos laudos fundiários dos OET. São importados os dados do levantamento de campo, analisado o resultado quanto às normas técnicas, desenho do imóvel, montagem da malha fundiária e carga no banco de dados. Possibilita, ainda, a elaboração das peças técnicas (memorial descritivo e planta). Os documentos literais são digitados conforme formulário do Incra e adequado para cada OET como complementação das informações do laudo fundiário. A aplicação possibilita, ainda, a emissão do laudo fundiário a partir de consulta a base de dados.

- **Sequência Operacional do TerraSGT.**

Até a geração das peças técnicas, o SGT executa a seguinte sequência operacional:

- Importação dos pontos processados;
- Validação dos pontos;
- Criação dos polígonos;
- Verificação quanto a ausência de pontos;
- Verificação quanto a existência de pontos fora dos polígonos;
- Verificação quanto a ausência de confrontantes;
- Inclui faixa de domínio quando necessário;
- Emissão das peças técnicas;
- Impressão das peças técnicas.

- **Exemplo de Utilização do SGT.**

É apresentado a seguir um exemplo de utilização do SGT, destacando os principais passos operacionais.

a) Importação de pontos.

Consiste no recebimento de arquivos tipo “txt” obtidos a partir do processamento de dados brutos adquiridos por GPS ou estação total, contendo obrigatoriamente a identificação do ponto no formato das normas de georreferenciamento, suas coordenadas e demais atributos descritores.

Os dados podem estar em estrutura desconhecido ou seguir um padrão estabelecido pelo usuário (figura 1).

FIGURA 1 – Importação de pontos.

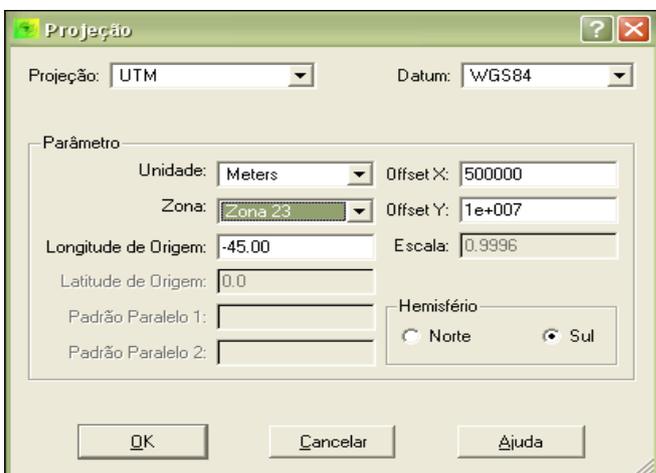


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

b) Definição da projeção.

Internamente, os dados são armazenados em um sistema de coordenadas geográficas, utilizando-se como padrão de datum horizontal o WGS84. O formato dos dados de entrada é estabelecido em tela específica mostrada na figura 2.

FIGURA 2 – Definição do Datum e Projeção.



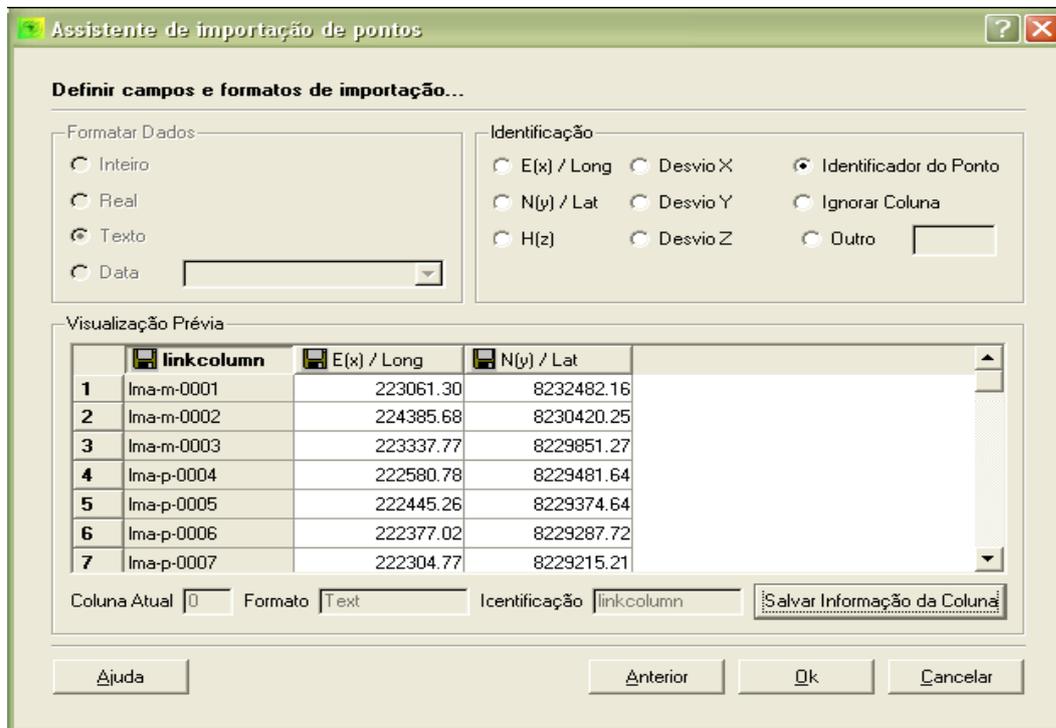
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

c) Identificação das colunas do arquivo

Após a identificação do tipo de separador das colunas do arquivo, cada coluna deve ser relacionada aos diversos atributos que descrevem as características dos vértices. O SGT armazena as coordenadas altimétricas dos vértices, possibilitando fornecer dados para outras aplicações que requeiram essa componente. Podem ser identificados também os desvios padrões das coordenadas e o método de

posicionamento como regulamentado pela terceira norma técnica de georreferenciamento de imóveis rurais editada pelo INCRA em 2013 (figura 3).

FIGURA 3 – Identificação das colunas.

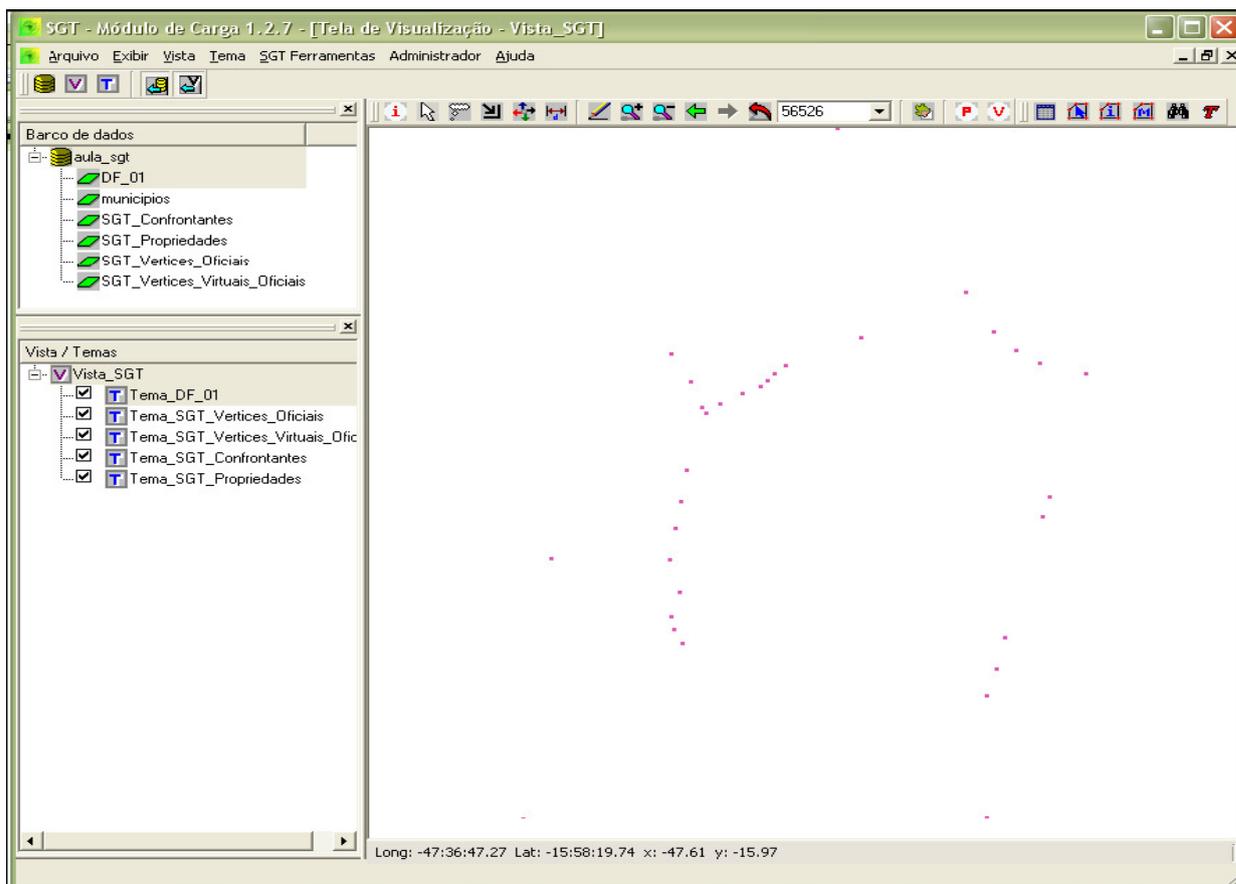


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

d) Tela com os pontos importados.

Os vértices importados são apresentados na tela de desenho como uma nuvem de pontos. O fechamento de um polígono é feito utilizando se de uma linha de liga os diversos pontos definidores dos limites de cada imóvel a partir da consulta ao croqui encaminhado pela equipe de campo (figura 4).

FIGURA 4 – Tela com nuvem de pontos importados.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

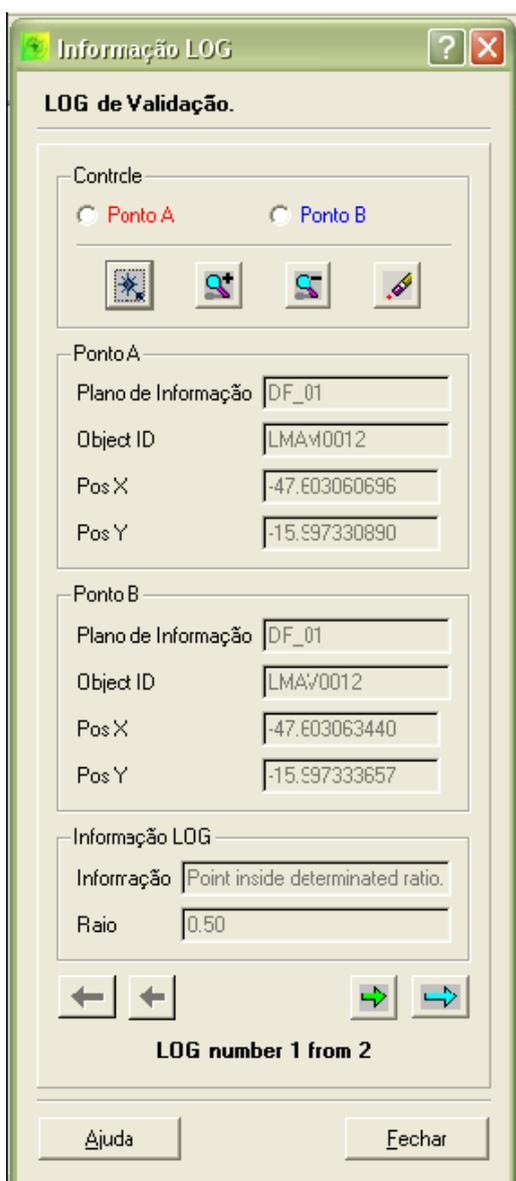
e) Validação dos pontos importados.

A validação consiste em executar de rotina que permite retirar do banco de dados informações que estão em desacordo com a norma do INCRA, sendo ela:

- Adequação do identificador do vértice ao padrão;
- A inexistência de dois ou mais vértices com distância inferior a 50 cm entre si. Isso porque a margem de erro estatisticamente calculada para determinação de uma coordenada deve ser inferior a 50 cm.
- A inexistência de dois pontos com o mesmo identificador.

A figura 5 mostra detalhe da tela de validação de dados.

FIGURA 5 – Tela para validação dos pontos.

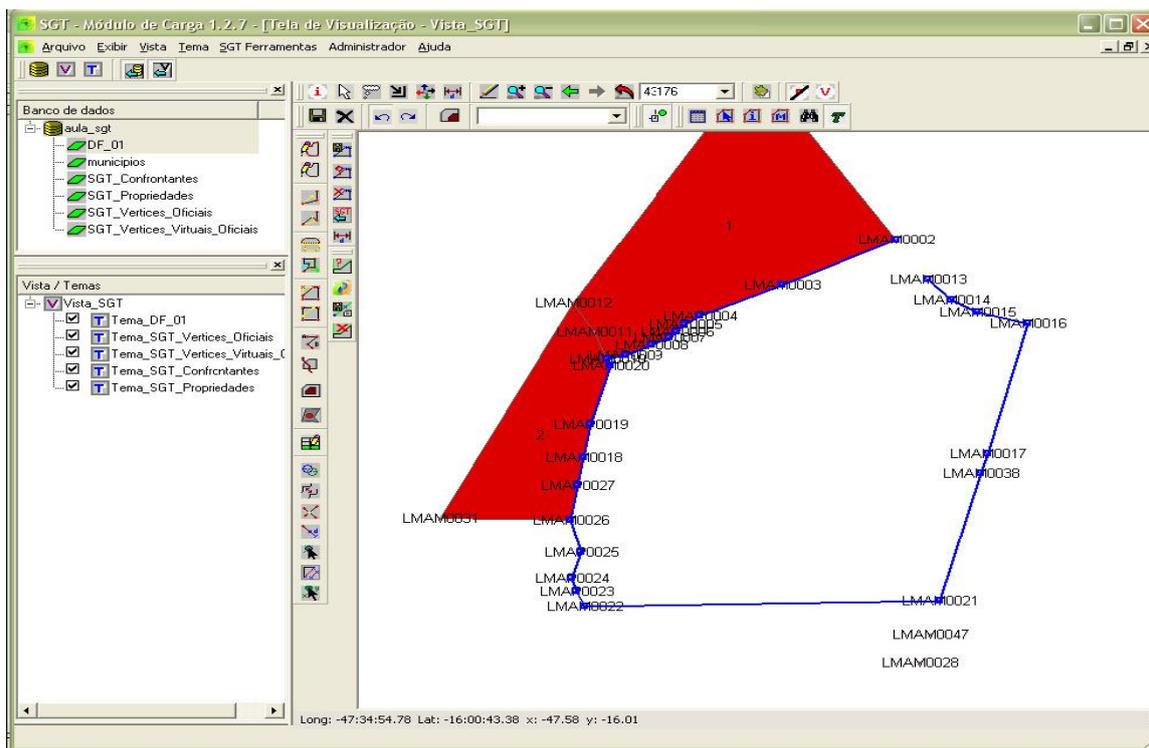


Fonte: Elaborado pela autora (2018).

f) Fechamento do imóvel por ligação sequencial.

Nessa situação os vértices são ligados visualmente com o apoio do mouse. Para isso basta que se identifique um vértice do imóvel, que se clique no botão direito do mouse sobre esse primeiro vértice, depois mantenha-se o botão direito do mouse apertado e se passa o ponteiro sobre os demais vértices do perímetro (figura 6).

FIGURA 6 – Fechamento do imóvel por ligação sequencial.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com o avanço das atividades de povoamento do banco de dados com as informações gráficas e literais dos imóveis rurais temos a efetivação da construção da malha fundiária da área de interesse. Ou seja, a construção do banco de dados multifinalitário.

A partir dos dados inseridos no Sistema tem-se como produto a emissão das peças técnicas para instrução dos processos de regularização fundiária. Também podem ser impressos os formulários de cadastro e os títulos de regularização atendendo aos ditames legais que cada estado tem insculpido em sua legislação de terras.

O Sistema está preparado para emissão de relatórios gerenciais que podem ser estruturados de forma simples e direta pelos usuários.

Além disso tudo, facilita sobremaneira na geração da tabela do tipo ODS a ser submetida ao Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF - do INCRA afim de garantir a tão necessária certificação da geometria do imóvel como determina a Lei 10.267/2001.

Todos esses produtos/saídas são melhor visualizados a partir dos detalhes apresentados na figura 7.

FIGURA 7 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.



Fonte: PCRF, 2018.

TerraSIG: Trata-se de um Sistema de Informações Geográficas – SIG Desktop, com as funcionalidades de carga, consulta e visualização dos dados. Esse aplicativo destina-se ao gerenciamento dos dados literais e gráficos disponíveis na base de dados. Funcionando em ambiente de SIG, deverá contemplar as principais funcionalidades dessa ferramenta tais como: Entrada de dados literal e gráfico, gerenciamento e manipulação das informações e saída literal e gráfica (plotagem). Os dados literais deverão ser capazes de se juntar com feições gráficas, possibilitando a consulta gráfica.

TerraWeb: Tem como objetivo a publicação dos dados geográficos via Web.

Indistintamente, todos os dados geocadastrais decorrentes dos Convênios de Regularização Fundiária vêm sendo carregados no SGT que passou a se constituir na mais importante ferramenta de suporte para a elaboração dos diagnósticos fundiários dos municípios e ou estados objetos das parcerias da SEAD com os Estados da União.

Da mesma forma trabalha-se fortemente para que as novas aquisições do Programa Nacional de Crédito Fundiário passem a ser gerenciadas no ambiente de geoprocessamento do SGT havendo, também, programação para a migração do imenso acervo do PNCF para o banco de dados do sistema.

2.5 Operação do SGT nos Estados.

O SGT já foi instalado nas sedes dos Órgãos Estaduais de Terras – OETs e na SEAD, recebendo, hospedando e gerenciando toda informação gráfica e literal obtida com a execução do Programa, ou seja, a identificação, a medição e o cadastramento de imóveis rurais. Ou seja, tem-se em vista a composição de um banco de dados geográfico que permita subsidiar o processo de formação de um cadastro georreferenciado dos imóveis rurais e viabilize as ações de regularização fundiária.

O SGT opera em ambiente de Geoprocessamento e tem módulo funcionando nos escritórios de campo, denominados Núcleos Operacionais Móveis - NOM, com processamento local e outros módulos em ambiente Web, acessando a base de dados dos Órgãos Estaduais de Terras - OET.

As equipes de campo realizam o levantamento topográfico e o preenchimento dos documentos literais. Os dados brutos do levantamento e as planilhas são encaminhadas ao NOM. Esse processa os dados geográficos, insere os dados literais e geográficos por meio do TerraSGT e monta a malha fundiária dos municípios.

Periodicamente, o NOM encaminha a malha fundiária e os dados literais para o OET que monta a malha estadual espacial (dados geográficos e literais integrados), utilizando o TerraWEB este está apto a publicar as informações em seu sitio de internet.

Os dados estaduais são encaminhados para a SEAD visando montar a base nacional por meio do TerraSIG e sua publicação por meio do TerraWEB.

Essas funcionalidades são apresentadas no quadro 1.

Os dados armazenados no banco de dados são compostos por informações geográficas e literais conforme descrito abaixo.

— Imóveis rurais: as informações sobre os imóveis rurais são as seguintes:

- Perímetro dos imóveis rurais, formado pelos vértices oriundos do georreferenciamento;

- Declaração para Cadastro de Imóveis Rural, do INCRA, composto por: i) Formulário estrutural; ii) Formulário de relacionamento; iii) Formulário de uso.
- Laudo Fundiário: formulário complementar dos institutos de terras, com informações necessárias ao processo de regularização.

Ao banco de dados podem ser acrescentadas informações vetorizadas ou rasterizadas oriundas das mais diversas fontes. Como exemplo cita-se:

- Unidades da federação - UF
- Municípios
- Rodovias federais e estaduais
- Hidrografia federal e estadual
- Unidades de conservação - UC
- Áreas quilombolas
- Terras indígenas - TI
- Projetos de assentamento - PA

QUADRO 1 – Funcionalidades dos participantes do SGT.

Participante	Funcionalidade
Equipe campo	Levantamento dos dados geográficos e literais
NOM	- Processa dados GPS - Verifica qualidade dos dados - Monta malha fundiária - Digita dados literais no DPINCRA - Encaminha dados para o estado
Estado	- Organiza base de dados estadual - Disponibiliza consultas padronizadas via Web - Atualiza base de dados - Elabora consultas complexas
MDA	- Organiza base de dados nacional - Disponibiliza consultas padronizadas via Web
MDA - Estado - Movimento social - Prefeitura - Cartório	Fazem consultas ao SGT

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Para a implantação do SGT nos estados pode ser estabelecido Acordo de Cooperação Técnica - ACT, com o objetivo de conjugação de esforços sob a forma de cooperação mútua e integração de ações visando a adoção e utilização do software livre de geoprocessamento SGT, desenvolvido pela SEAD.

A primeira versão do SGT foi concluída em janeiro de 2008. A partir dessa data, todos os convênios firmados pela SRA tiveram como pré-requisito a utilização do aplicativo para carga dos dados relativos aos imóveis rurais.

Desenvolvido em plataforma livre e utilizando banco de dados de larga aceitação e confiabilidade e também livre, o SGT está disponível para os parceiros da SRA sem custos.

A SRA fornece ambiente específico para acesso ao SGT, manual de treinamento, manual do usuário e aplicativo de banco de dados. A troca de informações por meio de um fórum possibilita que as questões relacionadas ao SGT sejam compartilhadas pelos usuários, pela equipe de manutenção e a SRA.

Além dos trabalhos relacionados aos convênios firmados com a SRA, os estados estão utilizando o Sistema de Gestão Territorial (SGT) em outras ações, sejam com convênios com outras instituições, sejam pela execução direta.

2.6 Operação do SGT em Brasília-DF.

A operacionalização do SGT em Brasília é realizada pela SRA/SEAD, onde são feitas cotidianamente análises dos bancos de dados contidos nos backups enviados à SRA pelos Estados conveniados a partir do PCRFB.

Os Estados conveniados até o presente momento são Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, São Paulo, Maranhão, Goiás, Paraná, Tocantins, Sergipe, Roraima, Espírito Santo, Amazonas, Amapá, Santa Catarina.

Os backups são analisados individualmente, fazendo com que a acurácia seja grande. Nessa análise podem ser detectados erros, sejam eles erros de confrontantes, erros de sobreposição de imóveis, problemas de consistência no banco de dados, entre outros.

Os erros e problemas detectados são relatados e encaminhados para o Estado correspondente para que sejam feitas as correções dos mesmos. Após a correção, os Estados enviam novos backups para que os dados possam ser novamente trabalhados em Brasília.

Com os problemas resolvidos é possível que se faça a consolidação da malha fundiária, formando um banco de dados para cada Estado conveniado, e posteriormente criação do banco de dados nacional.

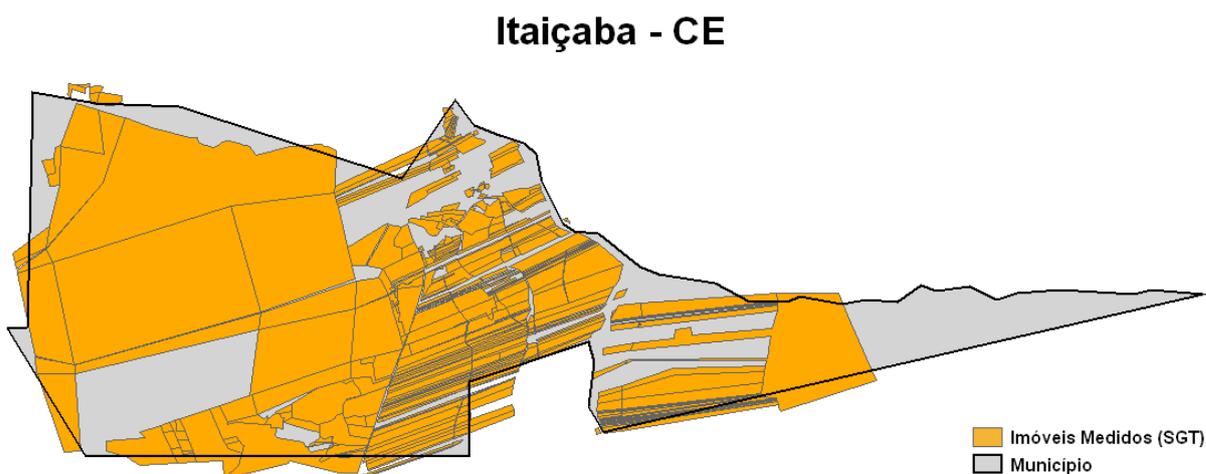
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.

Nesse tópico são abordados os dados trabalhos durante o período do estágio, sendo eles a avaliação dos bancos de dados SGT dos estados e o resultado das análises feitas. Foram estudados bancos de dados de 11 estados brasileiros que possuem convênio com a SRA, sendo eles: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e São Paulo.

Cada um desses estados possui diversos bancos de dados que foram analisados individualmente utilizando-se das ferramentas “manutenção” e “checagem de consistência”. Posteriormente, utilizando-se das ferramentas “exportação” e “importação” os dados espaciais foram sendo unificados em um banco de dados estadual. Os bancos de dados estaduais também foram analisados e consolidados, formando o banco de dados da malha fundiária nacional objeto da regularização fundiária no âmbito do PCRF.

Como exemplo dessa atividade temos as figuras 09 a 14 que mostram, respectivamente, bancos individuais e a figura 15 o banco consolidado do estado do Ceará. Na figura 16 é mostrado o banco consolidado do estado de São Paulo e na figura 17 o estado de Alagoas.

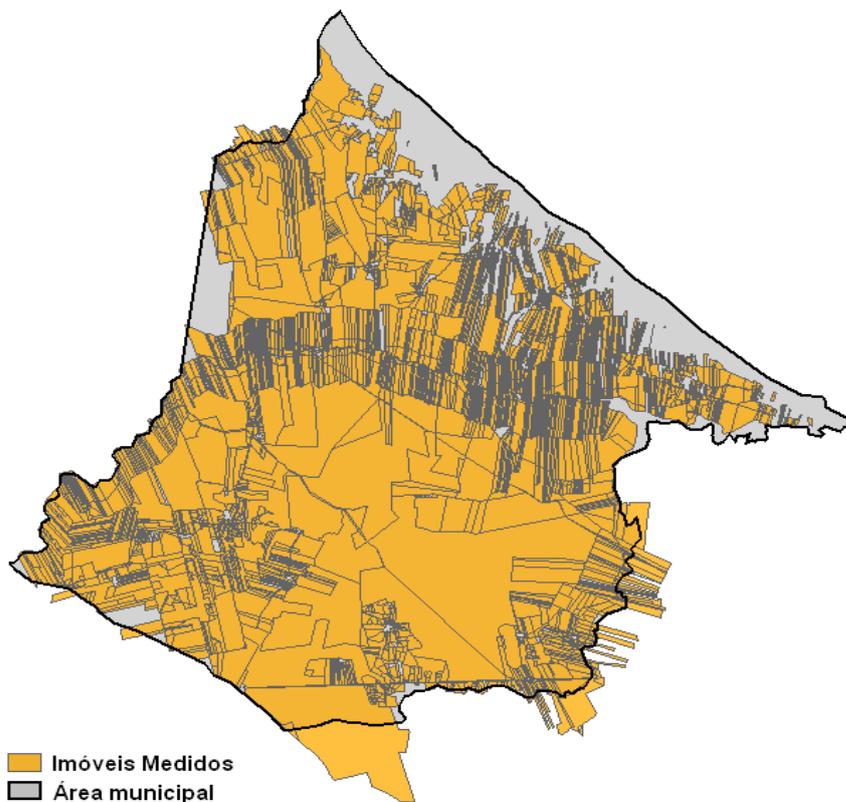
FIGURA 8 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 9 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

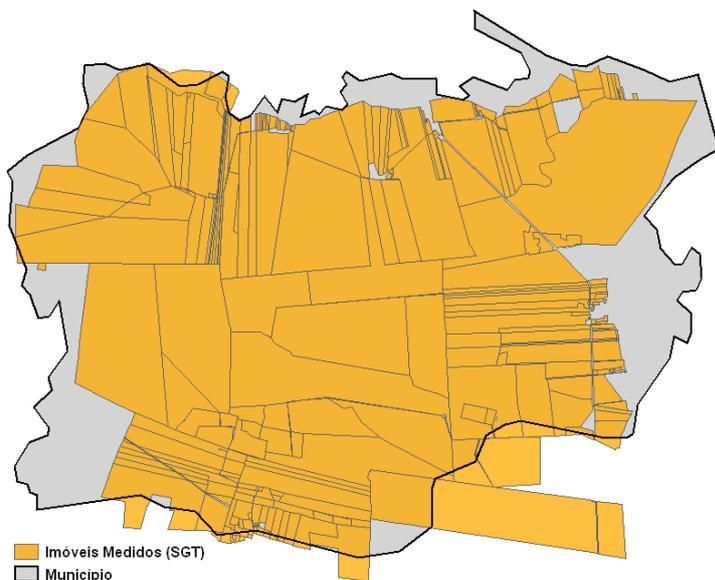
Beberibe - CE



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 10 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

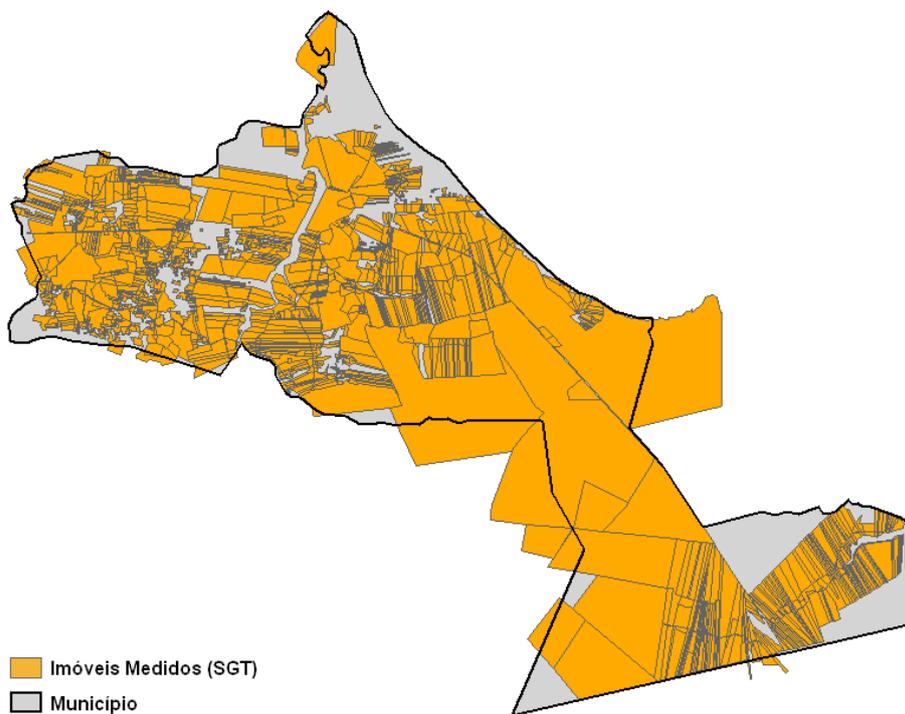
Fortim - CE



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 11 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

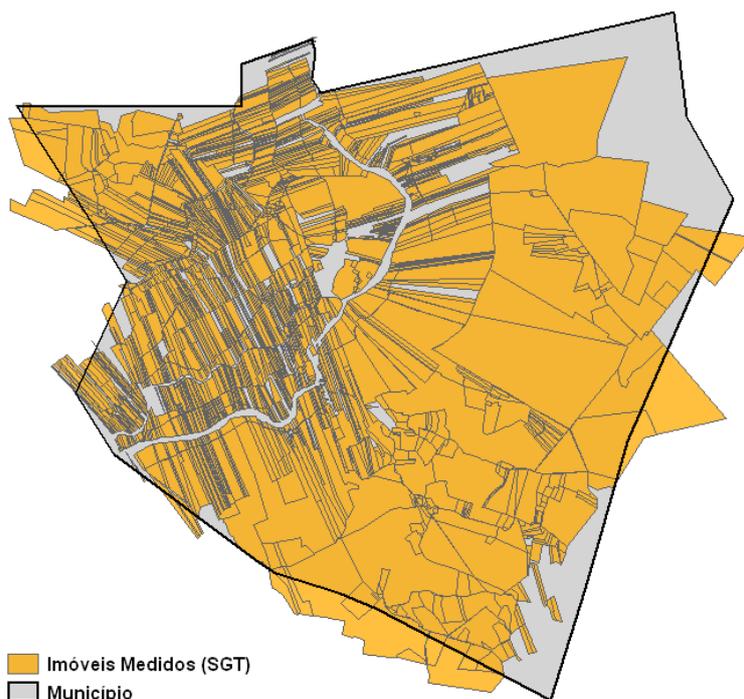
Aracati - CE



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 12 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

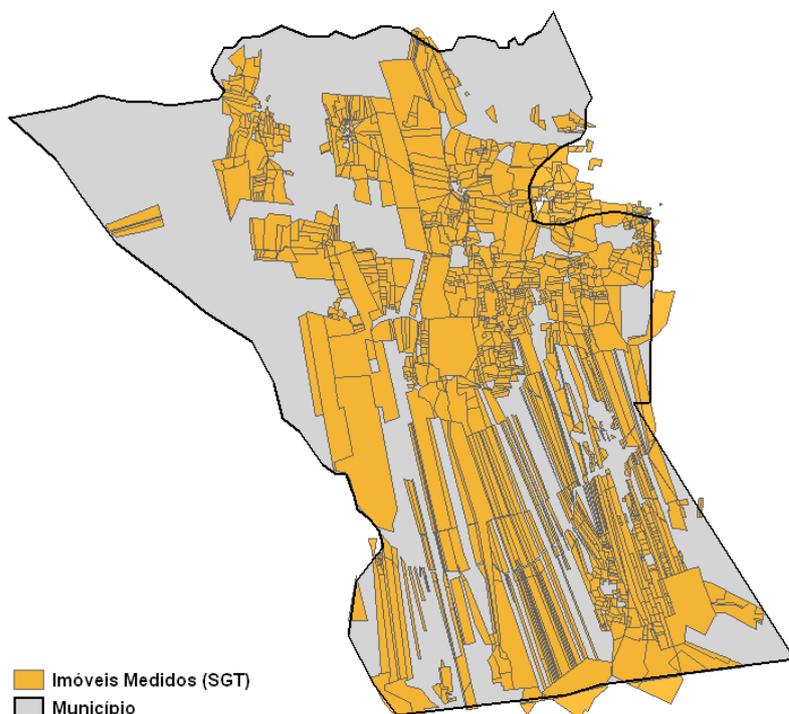
Jaguaruana - CE



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 13 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

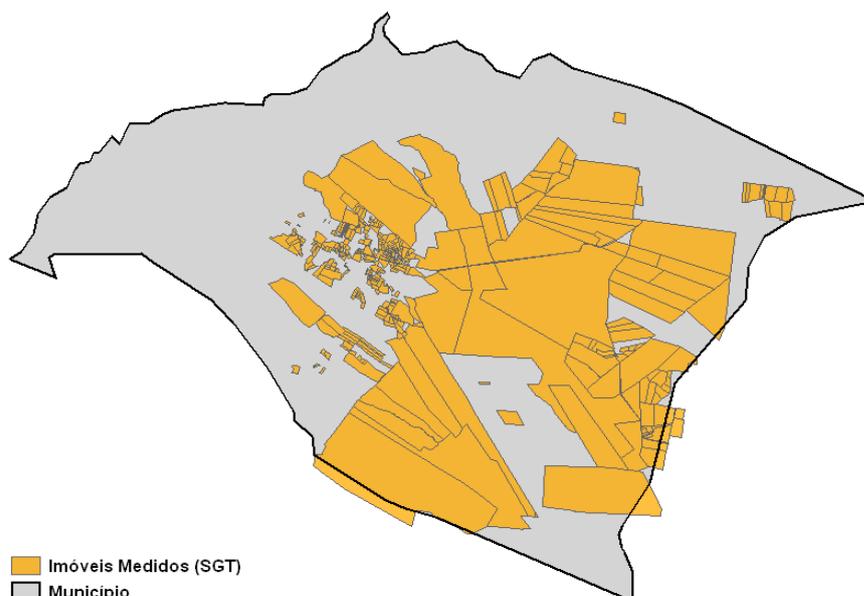
Palhano - CE



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

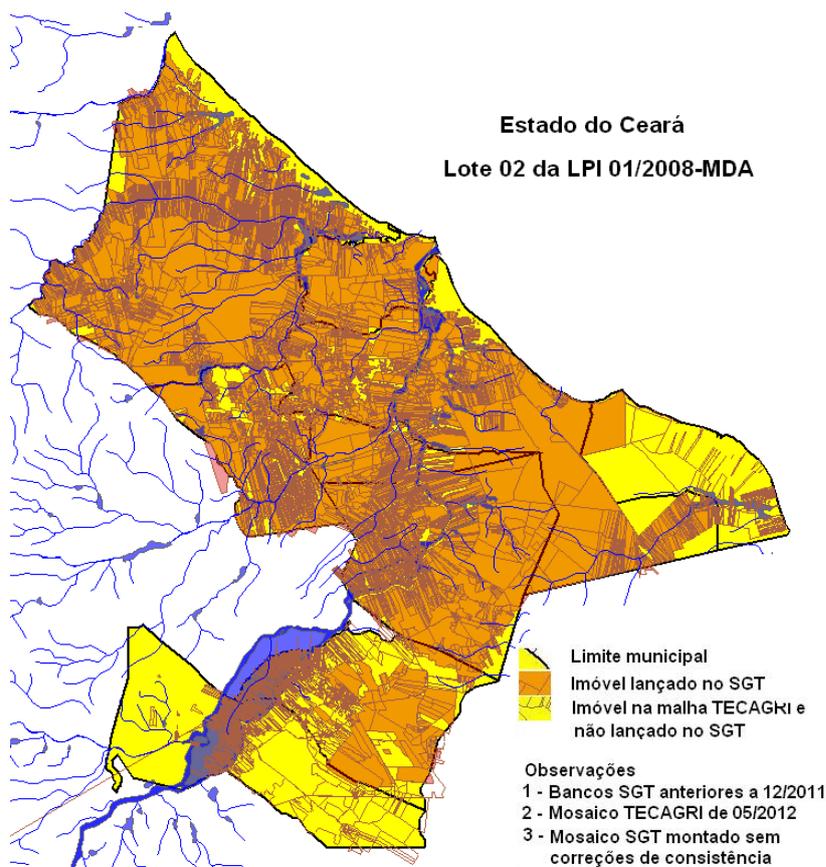
FIGURA 14 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.

Quixeré - CE



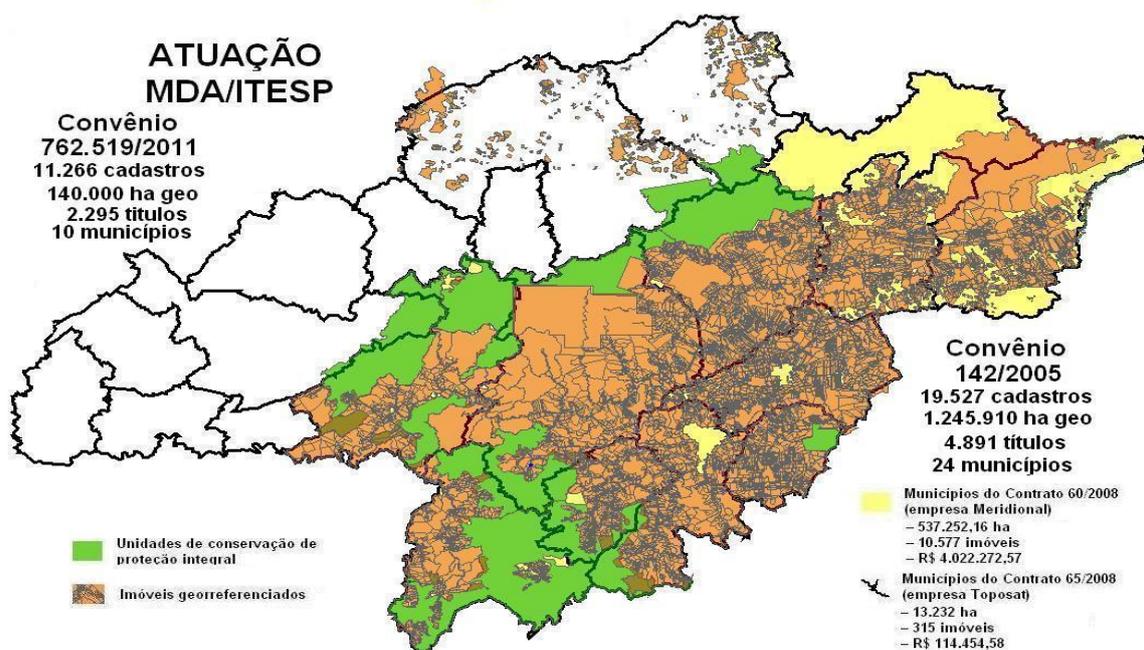
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 15 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.



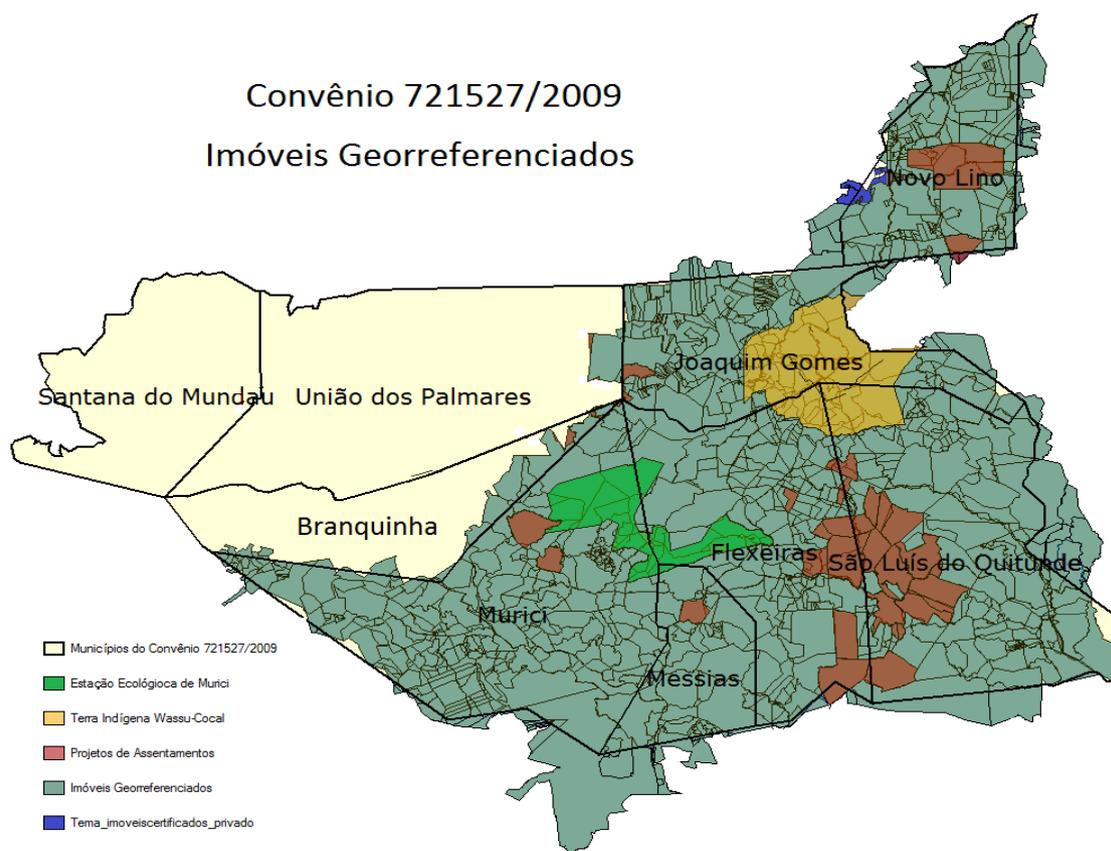
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 16 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

FIGURA 17 – Produtos do Sistema de Gestão Territorial.



Fonte: elaborado pela autora, 2018.

Para acompanhamento da evolução dos bancos de dados, foi produzida a tabela 1 que contém todos os dados obtidos a partir da aplicação das ferramentas do sistema, dentre elas a checagem de inconsistência e a migração dos bancos originais para os bancos estaduais e depois para o banco nacional.

Verifica-se que devido às inconsistências internas em cada um dos bancos de dados originais, um total de 225 imóveis não foram migrados para os bancos de dados estaduais/nacional. Esses erros foram noticiados aos estados para sua correção.

Quando se observa a quantidade final de imóveis nos bancos estaduais percebe-se que houve problemas quando confrontados os dados entre os diversos bancos de um mesmo estado. A exemplo citam-se os imóveis que são replicados em mais de um banco de dados. Citam-se os casos do Ceará e Bahia que apresentaram, respectivamente, 6.120 e 4.417 imóveis nesta situação. Quando verificado o conjunto de bancos de dados temos que 16.591 imóveis estão duplicados (tabela 1).

Tabela 1 - Balanço dos bancos de dados do SGT.

UF	Banco Original					Banco Estadual				Banco Nacional		
	Nome do Banco	Área (ha)	Nº de imóveis	Inconsistentes	Exportação Sucesso	Importado Sucesso	Não importados Existente	Erro	Importado Sucesso	Existente	Erro	
AL	Al_sgtI3	252.900,07	2.422	0	2.422	2.422	0	0	2.422	0	0	
AL	Al_sgtI1el2	192.072,08	1.216	2	1.214	1	1.207	6	1	1.207	6	
	Total AL	444.972,15	3.638	2	3.636	2.423	1.207	6	2.423	1.207	6	
BA	Ba_ribeiradopomba_novo	12.828,21	1.335	0	1.335	1.335	0	0	1.335	0	0	
BA	Ba_araci_novo	5.133,64	579	0	579	579	0	0	579	0	0	
BA	Ba_backup	21.218,34	1.612	2	1.610	1.610	0	0	1.610	0	0	
BA	Ba_monte_santo	32.162,82	2.405	4	2.401	1.586	634	181	1.586	634	181	
BA	Ba_monte_santo_novo	48.976,35	3.886	0	3.886	768	2.917	201	768	2.917	201	
BA	Ba_quijingue	11.462,27	866	0	866	866	0	0	866	0	0	
BA	Ba_quijingue_novo	13.123,26	1.032	0	1.032	166	866	0	159	866	7	
	Total BA	144.904,89	11.715	6	11.709	6.910	4.417	382	6.903	4.417	389	
CE	Ce_arar9	113.062,99	1.829	1	1.828	1.828	0	0	1.701	0	127	
CE	Ce_beb9	145.142,60	3.501	7	3.494	3.352	0	142	3.335	0	159	
CE	Ce_for9	25.173,91	221	0	221	191	0	30	197	0	24	
CE	Ce_ica9	102,70	8	0	8	7	0	1	7	0	1	
CE	Ce_ita9	17.679,98	314	0	314	297	0	17	294	0	20	
CE	Ce_jag9	80.705,40	1.985	1	1.984	1.828	1	155	1.829	0	155	
CE	Ce_lim9	47.963,07	2.101	0	2.101	2.074	2	25	2.047	2	52	
CE	Ce_pal9	36.964,45	1.429	1	1.428	1.338	0	90	1.315	0	113	
CE	Ce_qui9	57.079,56	1.954	3	1.951	1.774	7	170	1.773	7	171	
CE	Ce_jaguaribe_novo	27.662,54	601	0	601	601	0	0	600	0	1	
CE	Ce_erere_novo	442,20	19	0	19	19	0	0	19	0	0	
CE	Ce_ibicuitinga1	36.940,29	912	0	912	912	0	0	912	0	0	
CE	Ce_jaguetama_1	92.658,50	1.329	0	1.329	1.329	0	0	1.329	0	0	
CE	Ce_jaguetama_novo	119.944,48	1.627	2	1.625	294	1.327	4	294	1.327	4	
CE	Ce_pereiro1	28.307,24	3.130	0	3.130	3.125	0	5	3.125	0	5	
CE	Ce_pereiro_novo	28.432,38	3.133	0	3.133	3	3.125	5	3	3.125	5	
CE	Ce_pindoretama1	4.683,08	384	0	384	384	0	0	384	0	0	
CE	Ce_pindoretama_novo	4.711,21	388	1	387	4	383	0	4	383	0	
CE	Ce_potiretama1	30.175,17	564	0	564	564	0	0	564	0	0	
CE	Ce_potiretama_novo	30.213,26	573	0	573	8	564	1	8	564	1	
CE	Ce_tabuleiro1	36.120,89	717	0	717	711	0	6	711	0	6	
CE	Ce_tabuleiro_novo	46.440,80	731	0	731	13	711	7	13	711	7	
	Total CE	1.010.606,70	27.450	16	27.434	20.656	6.120	658	20.464	6.119	851	
ES	ES_estado	396.561,02	10.123	22	10.101	10.101	0	0	10.101	0	0	
	Total ES	396.561,02	10.123	22	10.101	10.101	0	0	10.101	0	0	
MG	Mg_unificado	843.019,76	36.502	2	36.500	35.202	1.167	131	35.202	1.167	131	
MG	Mg_janauba	9.090,42	204	0	204	192	0	12	203	0	1	
MG	Mg_rpm_mg	56.853,49	2.702	0	2.702	935	1.167	600	935	1.167	600	
	Total MG	908.963,67	39.408	2	39.406	36.329	2.334	743	36.340	2.334	732	
PB	Remigo_PB	9.914,19	987	0	987	0	982	5	987	0	0	
PB	Pb_ALAGANOVA	8.322,67	1.621	0	1.621	1.621	0	0	1.621	0	0	
PB	Pb_lagoaseca	9.642,15	3.255	0	3.255	3.255	0	0	18	0	3.237	
PB	Pb_SSLR	3.080,94	1.043	0	1.043	1.017	0	26	1.022	0	21	
PB	Pb_REMIJO	10.334,11	1.059	0	1.059	1.059	0	0	40	982	37	
PB	Pb_esperanca	12.533,75	1.586	0	1.586	1.504	0	82	1.501	0	85	
PB	Pb_massaranduba	1.803,06	252	0	252	252	0	0	252	0	0	
PB	Pb_montadas	366,19	66	0	66	61	0	5	62	0	4	
	Total PB	55.997,06	9.869	0	9.869	8.769	982	118	5.503	982	3.384	
PE	Pe_rf_ouricuri	239.735,57	10.364	16	10.348	10.339	0	9	10.339	0	9	
PE	Pe_rf_bodoco	92.412,05	2.668	43	2.625	2.580	0	45	2.580	0	45	
PE	Pe_rf_trindade	5.715,30	191	1	190	176	0	14	176	0	14	
	Total PE	337.862,92	13.223	60	13.163	13.095	0	68	13.095	0	68	
PI	PI_campinas_do_piaui	30.225,82	815	1	814	814	0	0	814	0	0	
PI	PI_entre_rios_2013	961.213,02	10.111	0	10.111	10.108	0	3	10.108	0	3	
PI	PI_santafilomena	85.256,93	529	2	527	515	0	12	515	0	12	
	Total PI	1.076.695,77	11.455	3	11.452	11.437	0	15	11.437	0	15	
PNCF	PNCF	71.193,65	2.577	0	2.577	2.577	0	0	2.484	40	53	
	Total PNCF	71.193,65	2.577	0	2.577	2.577	0	0	2.484	40	53	
RN	Rn_santana	151.493,23	1.244	0	1.244	1.244	0	0	1.244	0	0	
RN	Rn_sjc	43.200,82	421	0	421	421	0	0	421	0	0	
RN	Rn_mg	85.788,39	1.531	0	1.531	1.531	0	0	1.524	0	7	
RN	Rn_parazinho	24.460,47	263	0	263	0	263	0	0	262	1	
RN	Rn_pedragrande	16.578,10	274	0	274	0	274	0	0	270	4	
RN	Rn_pocobranco	21.975,18	682	0	682	0	682	0	0	682	0	
RN	Rn_saomigueldogostoso	22.774,63	312	0	312	0	312	0	0	310	2	
RN	Rn_consolidado15	99.040,02	1.269	0	1.269	1.261	0	8	1.261	0	8	
	Total RN	465.310,84	5.996	0	5.996	4.457	1.531	8	4.450	1.524	22	
RS	RS_BKP	2.184,04	228	1	227	227	0	0	227	0	0	
	Total RS	2.184,04	228	1	227	227	0	0	227	0	0	
SP	Sp_fc_foto	11.781,21	786	156	630	629	0	1	629	0	1	
SP	Sp_valiformoso	7.358,59	322	68	254	257	0	0	0	0	257	
SP	Sp_saopaulo	120.308,42	2.307	0	2.307	2.306	0	1	2.306	0	1	
SP	Sp_oficial	651.775,86	12.443	1	12.442	12.371	0	71	12.442	0	0	
SP	sp_nom1	28.354,28	741	0	741	242	0	496	242	0	496	
	Total SP	819.578,36	16.599	225	16.374	15.805	0	569	15.619	0	755	
	Total Brasi	5.734.831,07	152.281	337	151.944	132.786	16.591	2.567	129.046	16.623	6.275	

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ao observar a unificação de dados no ambiente nacional verifica-se que houve um total de 16.623 imóveis repetidos. O estado que maior contribuiu com os erros é o Ceará, com 6.119 imóveis.

Série de procedimentos foram adotados para solução dos problemas, mas ainda não se obteve resposta conclusiva dos estados.

A principal solução para esta questão é que cada estado deve promover depuração de suas informações e produzir um único banco estadual para armazenamento de seus dados geoespaciais. Assim, tem-se reflexo direto na qualidade da informação no nível nacional que, considerando os bancos de dados atuais deve atingir aproximadamente 130 mil imóveis.

De acordo com a tabela 1, poderíamos entender que a área georreferenciada e cadastrada e devidamente armazenada no SGT é de 5.734.831,07 ha. Contudo, ao verificar a efetiva área ocupada pelos imóveis nos diversos bancos estaduais, temos que somados temos soma área de 4.986.548,6 ha (tabela 2). Essa redução de sete unicamente das duplicidades de registro de alguns imóveis como já discutido acima.

Tabela 2 - Balanço dos bancos estaduais e nacional do SGT.

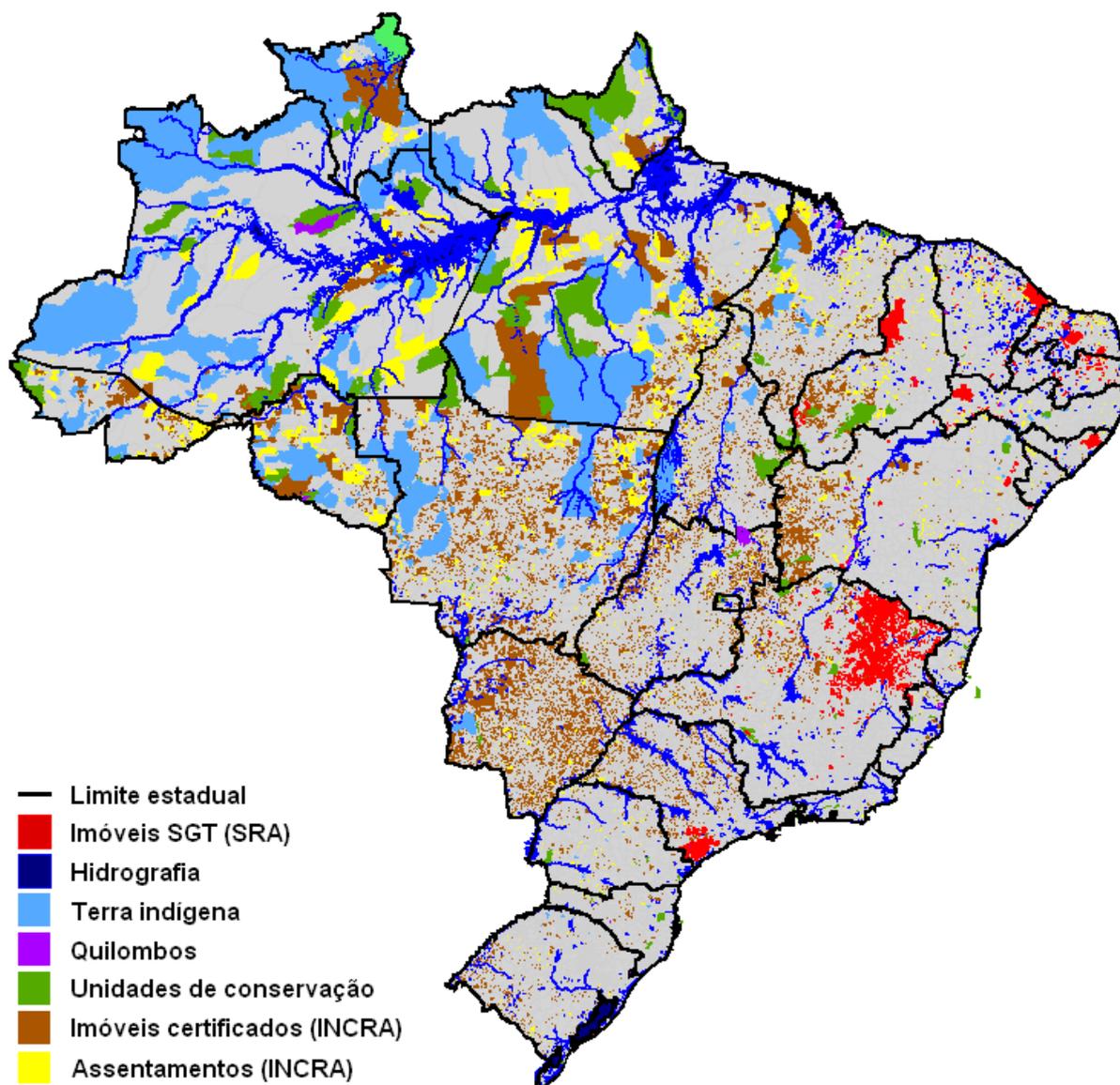
ESTADO	ÁREA DO BANCO	IMÓVEIS
AL	252.980,03	2.423
BA	80.673,04	6.910
CE	719.995,18	20.656
ES	396.561,02	10.101
MG	866.073,61	36.329
PB	44.617,88	8.769
PE	321.885,80	13.095
PI	1.072.656,00	11.437
PNCF	71.193,00	2.577
RN	371.668,00	4.457
RS	2.184,04	227
SP	786.061,00	15.805
TOTAL	4.986.548,60	132.786
BRASIL	4.921.176,62	129.046

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Quando observado o banco de dados nacional temos uma área final de verificado 4.921.171,62 ha. Dado convergente com o número final de imóveis desse banco.

A figura 18 traz uma amostra de uma malha fundiária nacional armazenada no banco de dados nacional do SGT.

FIGURA 18 – Banco de Dados TerraSGT.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

4. CONCLUSÃO.

O conhecimento da malha fundiária nacional é peça importante para o estabelecimento de políticas públicas adequadas tanto para o campo quanto para áreas urbanas. Nesse sentido, o cadastro e o georreferenciamento dos imóveis rurais possibilitam a formação da malha fundiária.

O SGT foi desenvolvido como apoio ao Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária no Brasil visando o armazenamento da malha fundiária levantada e a elaboração sistemática de peças técnicas.

O Programa Cadastro de Terras e Regularização Fundiária no Brasil firmou diversos convênios com os estados da federação, a fim de apoiar a regularização fundiária nessas localidades. Através dos convênios, o Programa obteve resultados nas metas de regularização, beneficiando, assim, diversos posseiros que estavam em situação irregular em relação à dominialidade do imóvel rural.

O objetivo do Programa é continuar dando suporte aos estados através dos instrumentos de parceria para que a regularização fundiária se torne cada vez mais uma realidade para os agricultores familiares.

A ilegalidade de terras compromete todo o desenvolvimento do mercado imobiliário, sem falar da impossibilidade de organização e planejamento por consequência dessa desorganização. A falta desse adequado mapeamento também impossibilita a verificação subsequente para avaliar as mudanças de uso e ocupação do solo nessas áreas.

O descompasso da base de dados das propriedades também é outro problema chave no sistema de administração de terras. Como o sistema de informações era desconhecido, as invasões e apossamentos irregulares eram possíveis, o que resultou em muitos títulos legitimados, mesmo com a origem da posse duvidosa. Os posseiros se instalavam em áreas que não estavam devidamente preestabelecidas, ocasionando uma propriedade confusa e contribuindo para um quadro precário de difícil registro.

Com o Programa e utilizando o SGT a regularização desses imóveis é possível e de extrema importância para a administração de terras. Fazendo com que as políticas públicas sejam corretas e eficazes, chegando-se assim a governança fundiária.

5. REFERÊNCIAS.

BRASÍLIA (DISTRITO FEDERAL). Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Diretrizes Voluntárias sobre a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no contexto da Segurança Alimentar Nacional.** Brasília, 2012.

BRASÍLIA (DISTRITO FEDERAL). Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Diretrizes Voluntárias sobre a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no contexto da Segurança Alimentar Nacional.** Brasília, 2015.

CAZELLA, A. A. et. al. **Governança da terra e sustentabilidade: experiências internacionais de políticas públicas em zonas rurais.** Universidade federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação em agroecossistemas. Laboratório de estudos da multifuncionalidade Agrícola e do território. Ministério do desenvolvimento agrário. Secretaria de reordenamento agrário – SRA. 2015.

Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. BRASIL. Constituição (1988).

FAO/SEAD. 2017. **Governança de terras: da teoria à realidade brasileira,** Brasília. 378 pp.

QUINTANS, M. T. D. **Constituição federal de 1988 e a interpretação judicial sobre o direito de propriedade.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 16, 2009, Rio de Janeiro. Anais. São Paulo: SBS, 2009.

Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2018. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/tags/sead>>. Acesso em: 15 de setembro de 2018.