

Breve histórico da certificação de imóveis rurais no Brasil e apresentação do Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF

Brief history of certification of rural properties in Brazil and presentation of Landed Property Management System - SIGEF

Bruno Henrique Costa Toledo^{1(*)}
Luiz Gilberto Bertotti²

Resumo

Com as transformações que estão ocorrendo da estrutura fundiária no Brasil, o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), por meio da Lei nº 10.267/2001, que se refere ao georreferenciamento e imóveis rurais, buscam estabelecer uma nova metodologia pra se levantar os imóveis rurais, e também a integração de suas bases de dados com outros órgãos na esfera federal, a fim de se conhecer totalmente a realidade dos imóveis rurais do Brasil. Com isso o processo de georreferenciamento, passa por diversas transformações, as quais através de novas tecnologias de informação se tornam cada vez mais automática, passando de um processo com muitos trâmites burocráticos, para uma forma totalmente online. Assim, tem-se a necessidade de elaborar um Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), o qual será retratado nesse trabalho.

Palavras-chave: Georreferenciamento; INCRA; estrutura fundiária.

Abstract

With the changes that are occurring in land ownership structure of our country, the National Institute of Agrarian Reform (INCRA), through Law 10.267/2001, which refers to the georeferencing of rural properties, attempted to establish a new methodology to surveying rural properties and also integrate their databases with other agencies at the federal sphere in order to completely understand the reality of rural properties in Brazil. With it the process of georeferencing, go through several transformations, which

-
- 1 Geógrafo; Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGG) na Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03, CEDETEG, CEP: 85040-080, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: brunhct@hotmail.com (*) Autor para correspondência.
 - 2 Dr.; Professor do Departamento de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Pesquisador do Núcleo de Pesquisas Ambientais (NPA) da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO; Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03, CEDETEG, CEP: 85040-080, Guarapuava, Paraná, Brasil; E-mail: bertotti99@gmail.com

Recebido para publicação em 20/02/2014 e aceito em 13/10/2014

Ambiência Guarapuava (PR) v.10 n.3 p. 839 - 847 Set/Dez. 2014 ISSN 1808 - 0251
DOI:10.5935/ambiencia.2014.03.14nt

through new information technologies becoming increasingly automatic, from a process with many bureaucratic procedures, to a fully online form. So has the need to develop a Landed Property Management System (SIGEF), which will be portrayed on this paper.

Key words: Georeferencing; INCRA; land ownership structure.

Introdução

A estrutura fundiária rural no Brasil vem sofrendo diversas transformações ao longo do tempo, e um dos pontos principais dessas, é o conhecimento do território brasileiro, onde se viu necessário uma forma de gerir e coletar as informações para elaboração de uma estrutura de dados georreferenciado sobre este território. Com isso, com o aprimoramento de técnicas e a facilidade de disseminação de informações, se institui a Lei n. 10.267/2001, de 28 de agosto de 2001, que retrata sobre o georreferenciamento de imóveis Rurais e a criação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), esse que é tido como um instrumento do estado para um controle organizacional do meio rural brasileiro, onde a presente lei se origina na junção fatos políticos importantes:

[...] primeiro foi à pressão da comunidade internacional para que o país organizasse sua vertente rural, de forma a continuar a receber verbas internacionais; o segundo fato foi o trabalho desenvolvido pela Comissão Parlamentar de Inquérito da Câmara dos Deputados (CPI da Grilagem) que levantou o verdadeiro caos em que se encontra o sistema registral brasileiro. Como exemplo extraído dessa CPI pode ser citado o caso de Babaçulândia (TO), onde a área registrada dos imóveis representa o dobro da área do Município. Por esta lei, a responsabilidade civil e criminal das informações é compartilhada

entre o registro de imóveis (cartório), o proprietário que identifica os limites de sua propriedade e o profissional que assina a planta e o memorial descritivo. (PEREIRA; AUGUSTO, 2004, p.1).

Com a instituição da Lei nº 10.267/01, o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), ficou incumbido de apoiar a criação desse cadastro, bem como a função de integrar as bases de dados da Receita Federal, IBAMA e Funai, bem como a integração com os demais sistemas do INCRA, como o Sistema de Informações de Processos Jurídicos (SIJUR) e o Sistema de Assentados da Reforma Agrária (SIPRA), além de elaborar atos normativos próprios, que deveram atender os requisitos do Artigo 3º da Lei nº 10.267/01, sendo esses em seu terceiro parágrafo:

Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação prevista na alínea *a* do item 3 do inciso II do § 1º será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA, garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários de imóveis rurais cuja somatória da área não exceda a quatro módulos fiscais. (BRASIL, 2001, p.2)

Com isso começa a se discutir a respeito da precisão posicional dos vértices que compõem o perímetro dos imóveis, das técnicas a serem utilizadas, dos equipamentos e dos profissionais habilitados para tal trabalho. Com isso o INCRA elaborou a Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR), em novembro de 2003, Com o propósito de orientar os profissionais que atuam no mercado de demarcação, medição e georreferenciamento de imóveis rurais, visando ao atendimento da Lei nº 10.267/01. Conforme seus objetivos:

Estabelecer os preceitos gerais e específicos aplicáveis aos serviços que visam à caracterização e o georreferenciamento de imóveis rurais, pelo levantamento e materialização de seus limites legais, feições e atributos associados.

Proporcionar aos profissionais que atuam nesta área, padrões claros de precisão e acurácia para a execução de levantamentos topográficos voltados para o georreferenciamento de imóveis rurais.

Assegurar a homogeneidade e a sistematização das operações geodésicas, topográficas e cadastrais bem como as representações cartográficas decorrentes desta atividade permitindo a inserção desses produtos no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) bem como no Cadastro Nacional de Imóveis Rurais CNIR.

Garantir ao proprietário confiabilidade na geometria descritiva do imóvel rural, de forma a dirimir conflitos decorrentes de sobreposição de limites dos imóveis lindeiros. (INCRA, 2003, p.4).

A partir desse objetivo geral, pressupõem que a NTGIR, tem como objetivos específicos:

Padronizar os trabalhos de agrimensura destinados ao levantamento de imóveis rurais, de forma a se ter fiel conhecimento da malha fundiária rural do Brasil, em atendimento ao que preceitua a Lei Federal nº 10.267/2001 e seus Decretos regulamentadores.

Garantir confiabilidade na geometria descritiva do imóvel rural, de forma a dirimir conflitos decorrentes de sobreposição de limites com imóveis limítrofes.

Definir padrões técnicos aos profissionais que atuam na área de georreferenciamento de imóveis rurais, para fim de certificação junto ao INCRA.

A partir desse ponto, a NTGIR, se torna o principal elemento no processo de certificação de imóveis rurais, sendo que, o INCRA obtém êxito em normatizar os processos, e atender a legislação, mas ainda havia um problema, como adequar a norma, aos processos de levantamento cada vez mais autônomos e informatizados, e sua adaptação a novas tecnologias de informação espacial.

Com isso, em fevereiro de 2010, o INCRA lança a 2ª Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis Rurais (2ª NTGIR), sendo que esta traz mudanças em sobre alguns métodos de levantamento e posicionamento, implementando os usos de novas tecnologias, como o Real Time Kinematic (RTK) e receptores Global Positioning System/ Global Navigation Satellite System (GPS/ GNSS L1/L2), além de rever o tempo necessários para a coleta de algumas informações.

Mas desde o Lançamento da NTGIR, em 2003, o processo de georreferenciamento de imóveis rurais no Brasil, continuava de forma lenta e ineficaz, com um processo que era custoso, demandava muitos técnicos, onde o tempo médio para se analisar os processos se arrastava ao longo dos anos.

Observando esses problemas, o INCRA, decide criar o seu Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), sendo esse o responsável por todos os processos de certificação de imóveis rurais no Brasil, sendo realizados de forma digital, através de um sistema via web, que será retrato no capítulo a seguir.

Para atender a essa nova forma de certificação dos imóveis, o INCRA lança em 2013, (Portaria nº 486/2013) a 3ª norma técnica de georreferenciamento de imóveis rurais, que está atualmente em vigor no país.

A Terceira Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais – 3ª NTGIR

Dentre todas as versões da norma técnica de georreferenciamento de imóveis rurais, a 3ª NTGIR, traz mudanças significativas no processo de georreferenciamento, sendo que entre todas, a mais importante é o conceito de imóvel rural, que nas normas anteriores, se utilizava do conceito de imóvel rural utilizado no Estatuto da Terra, onde se observa que o imóvel rural é aquele formado por terras contínuas, independentemente do número de registros. A Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964 (Estatuto da Terra), e a Lei nº 8.629, de 25/2/1993, definem “imóvel rural” 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 da iniciativa privada, onde o INCRA através da Instrução Normativa nº 95, de 27/8/2010, considera como sendo um único imóvel rural duas ou mais áreas pertencentes ao mesmo proprietário ou não, desde que seja mantida a unidade econômica, ativa ou potencial.

Entretanto esse conceito não se aplica a Lei dos Registros Públicos (Lei nº 6.015/93), que dispõe sobre o conceito de imóveis rural como uma unidade imobiliária, e, portanto, cada matrícula deve ser tida como um imóvel rural distinto, sendo que a descrição do imóvel rural, isto é, da unidade imobiliária, na sua matrícula, perante o Registro de Imóveis, de acordo com os parágrafos 3º e 4º do artigo 176 da Lei nº 6.015/93, deve ser feita a partir de memorial descritivo elaborado, executado e assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro, e com precisão posicional já estabelecida em ato normativo e em manual técnico, expedido pelo INCRA. Portanto, a partir da 3ª NTGIR, todo imóvel rural em território brasileiro, no caso de georreferenciamento, devem utilizar-se desse conceito.

Além das mudanças referente ao conceito de imóvel rural, todo o procedimento de georreferenciamento se concentrava em apenas um documento oficial, e agora este está subdividido, onde a 3ª NTGIR, se complementa através de outros dois manuais, o Manual Técnico de Posicionamento, e o Manual Técnico de Limites e Confrontações.

O Manual Técnico de Posicionamento, se refere aos métodos de posicionamento homologados, para serem utilizados no processo de georreferenciamento, os cálculos para conversão em coordenadas locais e a codificação da relação entre o tipo de vértice e o método de posicionamento. O Manual Técnico de Limites e Confrontações traz informações de como se deve caracterizar os limites do imóvel rural, bem como suas respectivas codificações e confrontações.

O sistema de Gestão Fundiária – SIGEF

O Sistema de gestão fundiária (SIGEF), do Incra, nasce a partir da ideia de se automatizar o processo de georreferenciamento e se ter um controle maior sobre as informações produzidas a partir destes processos. Sendo primeiramente apresentado pela Câmara Técnica de Ordenamento Territorial, Regularização Fundiária e Gestão Ambiental do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS Xingu), da Secretaria Extraordinária de Regularização Fundiária na Amazônia Legal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, que em cooperação com o INCRA, molda-se um projeto de certificação automatizada.

Este projeto se torna o SIGEF (Figura 1), e se torna o principal sistema de disseminação e controle de informações referentes à estrutura fundiária do nosso país, sendo este um sistema completamente automatizado, graças a utilização de novas geotecnologias.

As geotecnologias utilizadas nesses sistemas funcionam de forma integrada, a modo que, o processamento das informações georreferenciadas, são feitas dentro do

próprio servidor de dados do INCRA, onde a entrada de dados, se dá a partir de uma planilha de cálculo, a qual foi devidamente elaborada para realizar todos as regras de formatação exigidas pelo SIGEF.

O SIGEF possui uma forma própria de funcionamento, o qual, como já foi relatado, o processo se inicia com o preenchimento das informações espaciais, em uma planilha³ eletrônica, previamente formatada, a qual deve ser salva em formato de planilha *OpenDocumentSheet* (.ods – documento de planilha aberto), segundo o padrão Open Document Format (ODF – formato de documento aberto), (Figura 2), a qual leva informações sobre a titularidade do imóvel em questão, dados sobre o proprietário, número de parcelas do imóvel, Datum, tipo de coordenadas (Geográficas e UTM), vértices, Longitude (E), Latitude (N), sigmas (desvio padrão das coordenadas) e Altitude (h), além de informações sobre o tipo de

3 O uso da planilha ODS é homologado para o aplicativo Calc, contido no pacote LibreOffice, o que atende à política do Governo Federal de utilização de software público e/ou livre, em conformidade com diretrizes do Comitê Executivo de Governo Eletrônico, normas definidas no âmbito do SISP e aos Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico (e-Ping). (BRASIL, 2014; MUNDOGEO, 2013).

Figura 1 - Página Inicial do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF)



Fonte: SIGEF (2014).

Figura 2 - Interface da planilha *OpenDocument* (.ods), devidamente preenchida para entrada de dados no SIGEF

Tabela de Perímetro												
Parcela: 001												
Lado: Externo												
Sistema de referência: 2000												
Tipo de Confinamento: Geométrica												
	U/Long	Sigma long	N/Lat	Sigma lat	h	Sigma h	Metodo	Posicionamento	Tipo Limite	CNS	Matricula	Confrontante
17	FIR-M-1999	43 00 42,2329 VP	0,007	04 26 45,3623 *	0,007	464,111	0,02	PG6	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
18	FIR-V-3571	43 00 41,6885 VP	0,000	04 26 45,2417 *	0,00	463,855	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
19	FIR-V-3572	43 00 41,1020 VP	0,000	04 26 45,0922 *	0,00	464,096	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
20	FIR-V-3573	43 00 40,4679 VP	0,000	04 26 44,9056 *	0,00	463,748	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
21	FIR-V-3574	43 00 39,7988 VP	0,00	04 26 44,7035 *	0,00	463,459	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
22	FIR-V-3575	43 00 39,2115 VP	0,00	04 26 44,5099 *	0,00	463,250	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
23	FIR-V-3576	43 00 38,8359 VP	0,000	04 26 44,4118 *	0,00	463,265	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
24	FIR-V-3577	43 00 38,1658 VP	0,000	04 26 44,2078 *	0,00	462,693	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
25	FIR-V-3578	43 00 37,4270 VP	0,000	04 26 43,9926 *	0,00	462,576	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
26	FIR-V-3579	43 00 36,6711 VP	0,00	04 26 43,8369 *	0,00	461,945	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
27	FIR-V-3580	43 00 35,9918 VP	0,000	04 26 43,5655 *	0,00	461,287	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
28	FIR-V-3581	43 00 34,9478 VP	0,00	04 26 43,2376 *	0,00	460,334	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
29	FIR-V-3582	43 00 34,0740 VP	0,000	04 26 42,9689 *	0,00	459,323	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
30	FIR-V-3583	43 00 33,2643 VP	0,000	04 26 42,7146 *	0,00	458,664	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
31	FIR-V-3584	43 00 32,3476 VP	0,00	04 26 42,4443 *	0,00	457,698	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
32	FIR-V-3585	43 00 31,6314 VP	0,000	04 26 42,2151 *	0,00	456,840	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
33	FIR-V-3586	43 00 30,1026 VP	0,00	04 26 41,7592 *	0,00	455,554	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
34	FIR-V-3587	43 00 29,3547 VP	0,00	04 26 41,5247 *	0,00	454,353	0,00	PA1	LA3			Estrada Municipal de Ubatirã
35	FIR-M-2000	43 00 28,2972 VP	0,011	04 26 41,2060 *	0,009	454,339	0,03	PG6	LA3			Estrada Vicinal
36	FIR-P-0052	43 00 28,1123 VP	0,010	04 26 41,1626 *	0,009	453,611	0,03	PG6	LA3			Estrada Vicinal
37	FIR-P-0053	43 00 27,9656 VP	0,009	04 26 41,0446 *	0,008	453,798	0,02	PG6	LA3			Estrada Vicinal
38	FIR-P-0054	43 00 27,7513 VP	0,02	04 26 40,9569 *	0,02	454,351	0,031	PG6	LA3			Estrada Vicinal
39	FIR-P-0055	43 00 27,4964 VP	0,01	04 26 43,3054 *	0,01	454,909	0,017	PG6	LA3			Estrada Vicinal
40	FIR-P-0056	43 00 27,2874 VP	0,019	04 26 43,8954 *	0,015	455,177	0,04	PG6	LA3			Estrada Vicinal
41	FIR-P-0057	43 00 26,9525 VP	0,01	04 26 44,7961 *	0,01	455,461	0,015	PG6	LA3			Estrada Vicinal
42	FIR-P-0058	43 00 26,0950 VP	0,012	04 26 45,5477 *	0,011	455,634	0,03	PG6	LA3			Estrada Vicinal
43	FIR-P-0059	43 00 26,4242 VP	0,01	04 26 46,5694 *	0,01	455,682	0,03	PG6	LA3			Estrada Vicinal
44	FIR-P-0060	43 00 26,1076 VP	0,024	04 26 47,5598 *	0,021	455,811	0,039	PG6	LA3			Estrada Vicinal
45	FIR-P-0061	43 00 25,6566 VP	0,018	04 26 48,9897 *	0,019	456,323	0,05	PG6	LA3			Estrada Vicinal
46	FIR-P-0062	43 00 25,2839 VP	0,035	04 26 49,8375 *	0,016	456,797	0,07	PG6	LA3			Estrada Vicinal
47	FIR-P-0063	43 00 24,9254 VP	0,019	04 26 50,7332 *	0,022	457,271	0,043	PG6	LA3			Estrada Vicinal
48	FIR-P-0064	43 00 24,7969 VP	0,01	04 26 51,3803 *	0,01	457,666	0,032	PG6	LA3			Estrada Vicinal

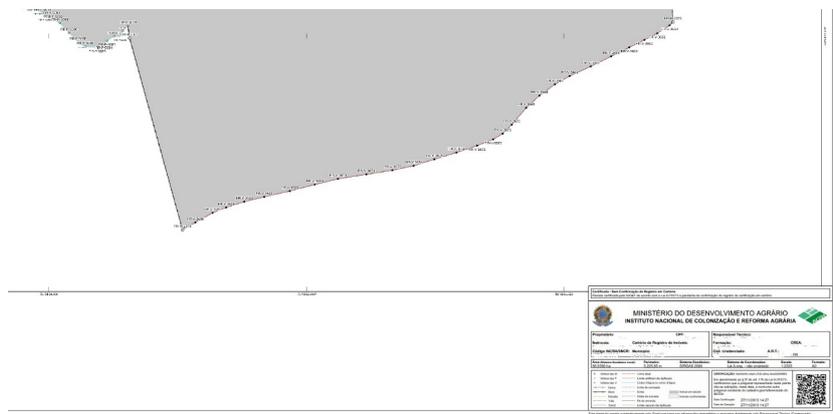
Fonte: Toledo (2014).

limite, Cadastro Nacional de Serventia (CNS), Matrícula e Memorial Descritivo, lembrando que essas informações devem ser preenchidas de acordo com os manuais, Técnico de limites e confrontações e Técnico de posicionamento.

A partir dessa etapa, o envio da planilha é feito ao servidor do SIGEF, por meio de seu site, onde o profissional, previamente habilitado e de posse de sua

chave de segurança digital, deve encaminhar os dados para análise, onde o servidor verifica se a sobreposição de parcelas, erros no preenchimento, erros referentes ao sentido do levantamento e dados divergentes. Se o processo for aprovado, a certificação do imóvel é imediata, onde o mapa do imóvel georreferenciado e o memorial descritivo (Figuras 2 e 3), são criados a partir do próprio sistema, de forma automática.

Figura 3 – Planta do SIGEF, elaborada automaticamente após a certificação do imóvel



Fonte: Toledo (2014).

Nota: SIGEF (2014).

Figura 4 - Memorial Descritivo, elaborada automaticamente após a certificação do imóvel



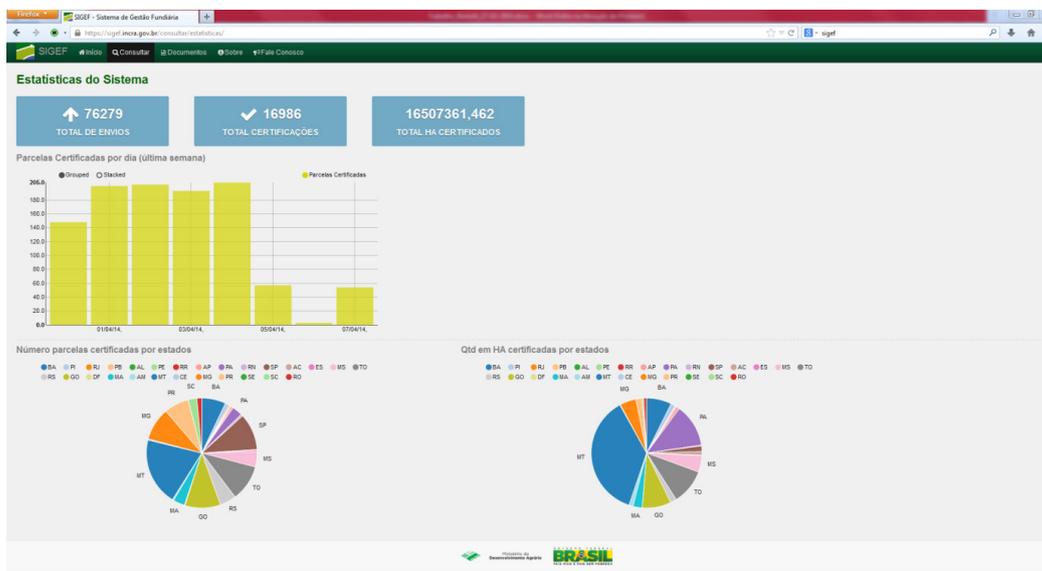
Fonte: Toledo (2014).

Nota: SIGEF (2014).

A partir dessa etapa, a certificação do imóvel fica condicionada a validação do Cartório do Registro de Imóveis, encerrando assim o processo de certificação de imóveis rurais.

A partir disso o processo se torna mais eficaz, sendo que os primeiros resultados desse estão disponíveis em sua própria página (Figura 5), demonstrando a seriedade do sistema, bem como a transparência da informação gerada.

Figura 5 - Estatísticas do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF)



Fonte: SIGEF (2014).

Considerações Finais

Acerca da Lei nº 10.267/01, pode-se dizer que ela institui um cadastro público de Registro de Terras, com parâmetro e definições que foram utilizados através de suas normas técnicas, que ao passar dos anos, tem-se aperfeiçoado e utilizado de novas tecnologias para se obter uma maior eficácia no mapeamento do território rural brasileiro.

Além de todas as mudanças que ocorrem entre as normas técnicas, o lançamento da 3ª NTGIR e a implementação do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), é um marco no processo de georreferenciamento e na forma de se construir uma base de dados referente a estrutura fundiária do nosso país, sendo esse um sistema que utiliza das geotecnologias, e dos meios informatizados para uma melhor gestão e automação dos processos referente aos imóveis rurais.

Os procedimentos descritos cumprem integralmente as novas regras dispostas na 3ª NTGIR, sendo que agora o processo de georreferenciamento, se torna mais rápido e eficiente, porém a responsabilidade técnica sobre o profissional aumenta, forçando assim, os diversos profissionais a buscarem novos meios de se atualizarem a respeito do processo de certificação, afim de não cometerem falhas, que possam de certa forma comprometer o levantamento do imóvel, e assim sua reputação.

Além disso, as novas geotecnologias contribuíram de forma excepcional, no processo de construção do SIGEF, bem como a experiência de diversos profissionais do setor, e a disseminação da internet, possibilitando assim a criação desse sistema, que apesar de se encontra em uma fase inicial, seus resultados até o momento estão sendo muito promissores.

Referências

BRASIL. Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001. Altera dispositivos das leis 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 29 ago. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10267.htm>. Acesso em: 15 jan. 2014.

BRASIL. **e-PING Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico**. Brasília: 2014. Documento de Referência Versão 2014. 61p. Disponível em: <<file:///C:/Users/UNICENTRO/Downloads/e-PING%20v2014%2030%2012%202013.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

_____. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Casa Civil, Brasília, DF, 26 fev. 1993.

_____. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. **Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1 jan. 1974. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6015.htm>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. Lei nº 4504, de 30 de novembro de 1964. **Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1 dez. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em: 15 jan. 2014.

INCRA. Instituto Nacional da Reforma Agrária. **Sistema de Gestão Fundiária - Sigef**. Brasília: INCRA, 2014.

_____. Portaria nº 486, de 2 de setembro de 2013. Homologa a 3ª Edição da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, o Manual Técnico de Posicionamento e o Manual Técnico de Limites e Confrontações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 3 set. 2013, Brasília, DF, 2013. Seção 1, p. 67.

_____. Instrução Normativa nº 77, de 23 de agosto de 2013. Regulamenta o procedimento de certificação da poligonal objeto de memorial descritivo de imóveis rurais a que se refere o § 5º do art. 176 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 3 set. 2013, Brasília, DF, 2013. Seção 1, p. 67.

_____. Portaria nº 578, de 16 de setembro de 2010. 2ª Edição da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 23 set. 2010, Brasília, DF, 2010. Seção 1, p. 82.

MUNDOGEO. **Sistema de gestão fundiária**. 2013. Disponível em: <<http://mundogeo.com/blog/2013/09/15/sistema-de-gestao-fundiaria>>. Acesso: 10 abr. 2014.

PEREIRA, Kátia Duarte; AUGUSTO, Moema José de Carvalho. O SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO E A LEI DE GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS. In: **SIMPÓSIO EM CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, 1., 2004, Recife. Anais... Recife: Simgeo, 2004**. p.1-7. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/cgtg/ISIMGEO/CD/html/geodesia/Artigos/G026.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2014.