

**GRUPO DE GOVERNANÇA DE TERRAS  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP**

**O CADASTRO DE TERRAS DO BRASIL A PARTIR DE  
INFORMAÇÕES OFICIAIS GEORREFERENCIADAS E  
DISPONÍVEIS À SOCIEDADE CIVIL**

Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon  
Dr. Vitor Bukvar Fernandes  
Bch. Gabriel Pansani Siqueira

CAMPINAS – São Paulo  
2018

## Contents

<b>1. Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>2. O Atlas Agropecuário.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Os cadastros fundiários brasileiros e suas características .</b>	<b>7</b>
<b>4. Metodologia de análise das sobreposições.....</b>	<b>13</b>
<b>5. A Hierarquia das Bases Fundiárias .....</b>	<b>16</b>
<b>0. Urbano, Transporte e Água .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1. SIGEF/SNCI .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2. Terra Legal titulado .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3. Quilombola.....</b>	<b>17</b>
<b>5.4. Terras Indígenas Homologadas .....</b>	<b>17</b>
<b>5.5. UC Proteção Integral .....</b>	<b>17</b>
<b>5.6. UC Uso Sustentável .....</b>	<b>17</b>
<b>5.7. Áreas Militares .....</b>	<b>18</b>
<b>5.8. Assentamento Rural.....</b>	<b>18</b>
<b>5.9. Territórios Comunitários .....</b>	<b>18</b>
<b>5.10. Terras Indígenas não-homologadas .....</b>	<b>18</b>
<b>5.11. CAR .....</b>	<b>19</b>
<b>5.12. Terra Legal não-titulado .....</b>	<b>19</b>
<b>5.13. SIGEF/SNCI público .....</b>	<b>19</b>
<b>5.14. Florestas Tipo B.....</b>	<b>19</b>
<b>6. Avaliação Final .....</b>	<b>22</b>

## 1. Introdução

No Brasil, existe um imbróglio na dinâmica entre os diferentes cadastros e agências públicas que os gerenciam. Percebe-se à nível federal que os cadastros CAFIR (Cadastro de Imóveis Rurais), SNCR (Sistema Nacional de Registro de Propriedade Rural) e CAR (Cadastro Ambiental Rural), de terras privadas, são gerenciados de forma independente entre os órgãos responsáveis, Receita Federal, INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e o MMA (Ministério do Meio Ambiente), respectivamente. A integração dos dados dos dados do INCRA com os da Receita se faz por meio do CNIR (o Cadastro Nacional dos imóveis Rurais) e do SIGEF (Sistema de Gestão Fundiária), estas que, apesar de serem importantes ferramentas na integração das informações fundiárias nacionais, ainda estão defasadas.

Mas o que mais salta aos olhos é a inexistência de um cadastro integrado de terras públicas. Mesmo os órgãos públicos federais não têm nem uma integração de cadastros, nem mecanismos institucionalizados de consultas sobre os seus domínios. A FUNAI (Fundação Nacional do Índio) responsável pelas terras indígenas, o MMA pelas terras das Unidades de Conservação e o INCRA, pelas áreas de assentamentos, atuam de forma totalmente autônoma e, apesar da previsão legal para tanto, não tem suas informações sistematicamente integradas. Deve-se agregar a esse cenário a SPU (Secretaria do Patrimônio da União), que é responsável pelas terras da União, isto é, as terras já arrecadadas, as terras da Marinha e as demais terras pertencentes à federação, tais como as Sesmarias, Aforamentos e similares<sup>1</sup>.

Apesar do INCRA e da Receita Federal do Brasil (RFB) criarem condições para a integração das informações, sua coleta, disponibilização e no estabelecimento de parcerias com outros órgãos federais, isso não ocorre. Por exemplo, não há articulação entre os três níveis federativos, a SPU, os municípios e os Institutos de Terras estaduais, por exemplo. As terras públicas estaduais, sob gestão dos Institutos de Terras estaduais, detêm grande parte das terras públicas do país, embora não se saiba com precisão onde elas estão, nem quem as ocupa de maneira legítima, uma vez que muitas delas não estão

---

<sup>1</sup> Para maiores informações sobre as relações entre os diferentes cadastros no Brasil, buscar o livro “Governança de Terras: da teoria à realidade brasileira” (Reydon et. al., 2017) ([http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN%C3%87A\\_DE\\_TERRAS.pdf](http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN%C3%87A_DE_TERRAS.pdf)).

contempladas no SNCR. Importante ressaltar as responsabilidades de gestão fundiária que algumas instituições possuem, com atribuições similares e as vezes idênticas.

Outra importante instituição que está inherentemente ligada ao problema são os Cartórios de Registro de Imóveis. “No Brasil, os cartórios, são entidades privadas que prestam uma função pública por delegação, têm a função de registrar as terras privadas. Devido a essa forma de atuação, eles não tinham nenhuma integração com os demais órgãos públicos, prejudicando a comunicação e a troca de informações no arranjo institucional que envolve a administração de terras” (Reydon et. al., 2017).

Uma condição fundamental para entender a débil Governança de Terras no país<sup>2</sup> é o fato de que, apesar de ser legalmente exigido aos órgãos públicos brasileiros, estes não têm a tradição de registrar suas propriedades nos cartórios de registro de imóveis, o que dificulta sobremaneira os processos de identificação, certificação e regularização de propriedades. A integração entre os registros de propriedade mantidos pelos cartórios de registros de imóveis e os cadastros de imóveis dos órgãos governamentais, ainda são incompatíveis e reconhecidamente deficitários.

A falta de integração entre registro (Cartório de Registro de Imóveis) e cadastro (por exemplo, do INCRA) impossibilita a identificação geográfica dos detentores de direitos sobre a terra e, consequentemente, de um sistema de administração de terras eficiente, pois os dados literais não coincidem com os dados geográficos e nem com a realidade no campo, portanto, ocorrem sobreposições e inconsistências nas informações. Uma melhor articulação entre as principais instituições responsáveis poderia proporcionar maior segurança jurídica aos direitos de propriedade e dar mais legitimidade institucional à terra. Muito, disso muda com a “Lei 10.267 de 2001, que prevê a necessidade de compartilhamento de informações dos imóveis com o INCRA e a Receita Federal em qualquer alteração do registro do imóvel” (Reydon et. al., 2017). Um passo muito importante para a integração das informações fundiárias nacionais, mas ainda incipiente.

Historicamente no Brasil há um desacordo entre a obrigação legal de se registrar a escritura e o costume de não o fazer, um conflito entre os detentores de imóveis e as instâncias do Tabelionato de Notas e do Cartório de Registro de Imóveis. Parte desse

---

<sup>2</sup> Para maiores informações sobre os processos de Regularização Fundiária, buscar o Capítulo 2 do livro citado.

problema é ocasionado pelas informações usadas para se efetivar a escritura pública serem organizadas acerca das transações imobiliárias e não serem obrigatórios os levantamentos georreferenciados do imóvel. Contudo, se buscou reverter esse cenário com a Lei nº10.267/2010, mas a falta de um registro, de um cadastro, e da harmonização entre essas duas bases de dados, traz maior insegurança jurídica à propriedade, possibilitando conflitos judiciais, que se apropriam de tempo e de recursos.

Pelo lado dos cadastros, o INCRA é uma autarquia atualmente vinculada a Casa Civil, que “tem por objetivo executar a reforma agrária e realizar o ordenamento fundiário nacional por meio das seguintes ações: criação e implantação de assentamentos rurais sustentáveis, regularização fundiária de terras públicas, gerenciamento da estrutura fundiária do país, destinação das terras públicas, demarcação e titulação das terras ocupadas por comunidades tradicionais e quilombolas, discriminação das terras devolutas, promoção do cadastro dos imóveis rurais e certificação de georreferenciamento de imóveis rurais (Lei nº 6.383, de 07 de dezembro de 1976)”. Portanto, para além das responsabilidades de gerenciar as informações fundiárias, o órgão ainda é demandado por promover a regularização fundiária em áreas públicas, conferindo direitos reais às populações em regiões afastadas.

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.*

Essa condição reforça ainda mais a intima relação entre o cadastro (espacial) e o registro (legal) de um imóvel e a necessidade de uma completa harmonia entre os mesmos. Nesse âmbito, Reydon et. al., (2017) comentam:

*“Assim, observa-se que, ao longo do tempo, houve uma evolução no conceito de regularização fundiária, tendo em vista que a insegurança jurídica da posse perpetuada no tempo gera diversos outros problemas de ordem social, econômica, política e ambiental que somente serão resolvidos a partir da efetiva regularização fundiária das posses. É preciso atentar para diversos aspectos, bem como é imprescindível que se realize a regularização jurídica das áreas a fim de que se dê segurança aos moradores e posseiros. Em síntese, todo o processo deve*

*levar em conta os aspectos jurídicos, urbanísticos, ambientais e sociais, de modo a proporcionar a efetiva participação social no seu decorrer, como preceitua a Lei 11.977/2009 em seu artigo 48, inciso III”<sup>3</sup> (Reydon et. al., 2017).*

Em suma, existe um número expressivo de leis constitucionais, agrárias, de propriedade civil, ambientais, de planejamento, todas aglutinadas nas três esferas (municípios, estados e União), que regem as relações fundiárias no Brasil, tentando efetivar o estabelecimento e a regularização dos direitos fundiários, seu registro, documentação e demais processos adjacentes para integrá-las em um “cadastro orgânico” (cujas informações são perecíveis e necessitam de atualização sistemática). Sob essa perspectiva descentralizada e desarticulada, se encontram as responsabilidades dos respectivos órgãos sobre a gestão de partes do território, tanto na jurisdição dos cadastros fundiários, quanto no reconhecimento dos direitos associados, via processos de regularização fundiária e registro nos cartórios.

## 2. O Atlas Agropecuário

O objetivo do “*Atlas da Agropecuária Brasileira*” é retratar a situação fundiária do país, utilizando das diferentes bases de dados públicos dos cadastros fundiários disponibilizados pelas instituições responsáveis. A organização sistemática das informações geoespaciais foram plotadas em um mapa para se obter o retrato da situação fundiária mais próximo da realidade possível, considerando o conhecimento de diferentes instituições, com suas respectivas jurisdições e responsabilidades sobre a gestão do território.

O objetivo do presente relatório é harmonizar a proposta inicial do IMAFLORA/GeoLab de hierarquia fundiária entre os diferentes cadastros, acrescidas do conhecimento do Grupo de Governança de Terras/UNICAMP no campo fundiário. Ao considerar as informações apresentadas pelo *Atlas da Agropecuária Brasileira* e as sobreposições detectadas pela confrontação das bases de dados, se propôs uma hierarquia fundamentada em uma metodologia que será exposta neste relatório.

---

<sup>3</sup> Para maiores informações sobre os processos de Regularização Fundiária, buscar o Capítulo 6 do livro citado.

**Figure 1 - Imagem do Atlas Agropecuário "Categorias Fundiárias"**



Atalho: <http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/>

A proposta deste estudo é justamente alinhar a metodologia proposta pelo *Atlas da Agropecuária* ao sistema de administração de terras e cadastros vigente no Brasil, bem como esclarecer as diferenças e particularidades de cada uma das bases que integram esse sistema e justificam uma posição de cada categoria dentro da hierarquia. Assim, se busca fazer um único mapa do território nacional completo, usando todas as diferentes bases disponíveis, respeitando as determinações legais de cada uma das categorias fundiárias.

Em uma primeira experiência na construção desse mapa (Figura 1), foram identificadas diversas sobreposições entre as bases fundiárias, por exemplo, com relação as declarações do CAR com áreas públicas, algo que já era esperado em função das características específicas dessas bases. Portanto, também foi necessário criar uma hierarquia entre elas e uma metodologia que fundamentasse essa proposta, sendo que, uma vez identificada alguma sobreposição, alguma base deve prevalecer sobre a outra, para se obter um mapa único e completo da cobertura do território.

### 3. Os cadastros fundiários brasileiros e suas características<sup>4</sup>

O cadastro de imóveis rurais, atribuído ao INCRA, foi criado pela Lei 4.504/64 (o Estatuto da Terra) com o objetivo de caracterizar os imóveis rurais, seus

<sup>4</sup> Para maiores informações sobre os cadastros brasileiros buscar o capítulo 5 do livro “Governança de Terras: da teoria à realidade brasileira” (Reydon et. al., 2017) ([http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN% C3% 87A\\_DE\\_TERRAS.pdf](http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN% C3% 87A_DE_TERRAS.pdf)).

proprietários, localização descritiva, entre outros aspectos. Com o cadastramento junto ao INCRA é emitido um Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) para que o possuidor do imóvel possa exercer seus plenos direitos sobre o imóvel, desmembrar, arrendar, hipotecar, vender ou prometer em venda, segundo o Art. 22, §1º da Lei 4.947 de 1966. Cada CCIR gerado é submetido ao SNCR.

A Lei nº 5.868 de 1972 institui o SNCR enquanto um instrumento de gestão fundiária, com a principal atribuição de cadastrar as terras públicas e privadas em todo o território nacional por meio da auto declaração pelos agentes. O SNCR (segundo o art. 1º da Lei 5.868/72) é composto por 5 cadastros: de imóveis rurais, de proprietários e detentores de imóveis rurais, de arrendatários e parceiros rurais, de terras públicas e o cadastro nacional de florestas públicas.

Posteriormente, em 2001, a Lei 10.267 em seu Art. 1º (§2º) que cria CNIR, uma “base comum de informações, gerenciada conjuntamente pelo INCRA e pela Secretaria da Receita Federal (SRF), produzida e compartilhada pelas diversas instituições públicas federais e estaduais produtoras e usuárias de informações sobre o meio rural brasileiro”. Outra importante inovação institucional que está lei trouxe foi em seu Art. 2º, a obrigação de todos os proprietários, titulares ou possuidores de qualquer título de “atualizar a declaração de cadastro sempre que houver alteração nos imóveis rurais, em relação à área ou à titularidade, bem como nos casos de preservação, conservação e proteção de recursos naturais”, isso garante um mecanismo de atualização sistemática das informações georreferenciadas dos imóveis rurais. Além disso, regulamentou a atualização permanente do SNCR via declaração eletrônica pela internet.

Assim, o CNIR surge para atender a necessidade de um cadastro territorial georreferenciado, com a integração de duas importantes bases fundiárias federais, do SNCR do INCRA e do Cadastro de Imóveis Rurais (CAFIR) da Receita Federal. A Lei 10.267/2001 é provavelmente a peça chave das transformações que se observam na governança de terras no país. A integração das informações e articulação entre as instituições produtoras e consumidoras dessas informações se dá pela determinação do Art. 7º, §3º, do Decreto nº 4.449/2002, em que prevê: “todos os demais órgãos da Administração Pública Federal serão obrigatoriamente produtores, alimentadores e usuários da base de informações do mesmo”.

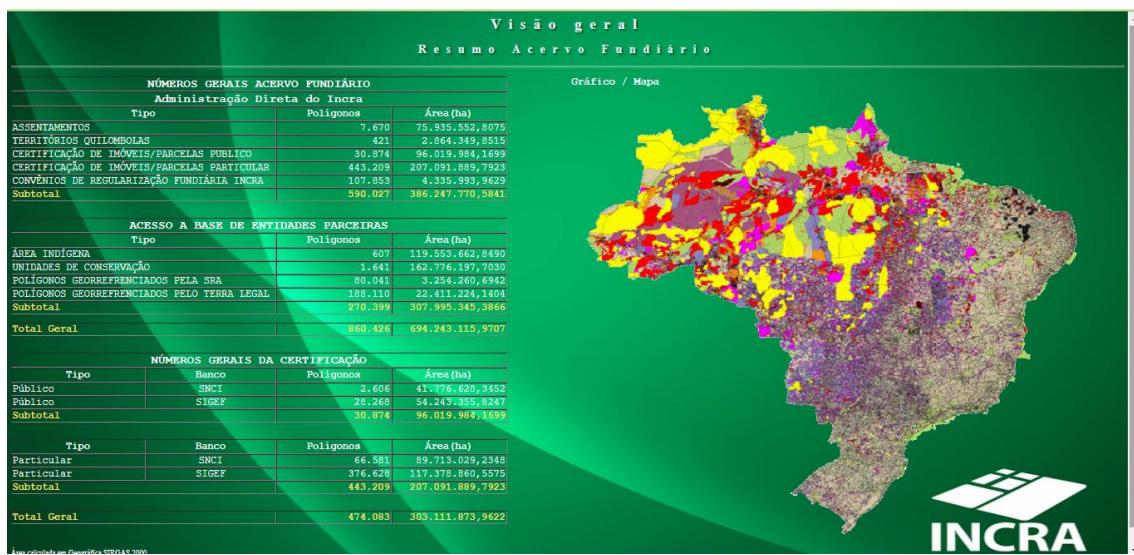
O CNIR foi desenvolvido para que possam coexistir dentro de um mesmo cadastro geoespacial a posse e a propriedade, sem que ocorra sobreposição através do conceito de parcela que foi adotado. O cadastro está em fase de implantação, sendo que as ferramentas do Sistema Nacional de Certificação de Imóveis – SNCI e o Sistema de Gestão Fundiária – SIGEF, ainda estão em processo de integração e atualização, mas futuramente vão permitir o acompanhamento, monitoramento e controle de todos os processos de certificação de imóveis rurais, mas também a atualização sistemática das bases pelos instrumentos previstos em lei.

Com o tempo, o SIGEF substituirá integralmente o SNCI, a medida que as informações geoespaciais dos imóveis são alteradas (em decorrência de venda, compra ou alteração do formato/perímetro do imóvel) é preciso uma nova certificação. Todas as atualizações são obrigatoriamente integradas ao SIGEF por determinação legal (Lei nº 10.267/2010), o que, eventualmente, vai tornar o SNCI obsoleto. A substituição de um sistema para o outro será gradual, a cada atualização das informações do imóvel, porém, caso algum imóvel não sofra alterações que justifiquem a atualização e/ou tenha sua escritura repassada em um regime de confiança, não existe outro mecanismo para atualização dessas informações sobre o imóvel no sistema. Apesar desse caso ser uma parcela muito pequena em comparação com o número absoluto de imóveis no SIGEF, essas situações precisam ser reconhecidas e verificadas.

É importante destacar uma proposta recente (em fase de especificação) da evolução do SIGEF em uma nova plataforma (“SIGEF 2”), que permitirá absorver e representar espacialmente todas as relações jurídicas previstas no ordenamento legal (especialmente as posses), como nos moldes do CNIR, o que além de facilitar a integração com outras bases também vai indicar a ocorrência das posses sem sobreposição com as demais categorias fundiárias. Outra proposta do SIGEF 2 também é permitir a criação e atualização de dados por pessoas comuns e profissionais, com diferentes níveis de precisão da informação geoespacial. Esta última proposta, vai permitir diferentes camadas de precisão das informações, sendo que a camada mais alta e prioritária vai atender os requisitos para certificação pelo INCRA, as demais vão proporcionar uma composição contínua de uma malha fundiária da totalidade do território.

O SIGEF e o seu sistema operacional “I3Geo”, são compreendidos como ferramentas de baixo custo para cadastro, sendo apresentadas como referência para Guatemala, em uma iniciativa apoiada pela FAO, com o tema “Cadastro multi-utilitário, o caso do Incra ”, no qual o INCRA discute este instrumento como positivo para a governança da terra no Brasil (FAO, 01/08/2018 Guatemala, 1 de agosto de 2018. Atalho: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1147536/>). Apesar do marco legal de 2001, a estruturação e amadurecimento deste instrumento demorou um tempo e exigiu uma evolução normativa desde 2003 até 2013, com a Instrução Normativa nº 77 de 2013 para que fosse possível receber, processar e disponibilizar essas informações publicamente. A partir de então, o processo de “certificação automatizada” permitiu receber milhões de envios de usuários e emitir milhares de certificações por semana, com mais de 693 milhões de hectares em menos de 10 anos.

**Figura 2 - Resumo do Acervo Fundiário disponível online**



Atalho: [http://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/dados\\_acervo.php#](http://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/dados_acervo.php#)

“A área imobiliária rural certificada pelo INCRA, com uma precisão de posicionamento geodésico de 50 cm, é maior que a soma dos territórios de países como: Alemanha, Espanha, Itália, Noruega e Suécia” (Farinha, P., 2018). Contudo esse rigor pela acurácia das informações e pelo controle dos engenheiros que emitem as informações, que o potencial e dinamismo do instrumento é restrinido. Por exemplo, a atualização de informações cadastrais de povos isolados exige o deslocamento de um profissional específico por muitos dias, sendo que técnicas como o “mapeamento participativo”, poderiam oferecer uma atualização muito mais dinâmica, com uma

informação de qualidade inferior, porém, suficiente para a administração e avaliação de políticas públicas.

Outro problema que esse controle e rigor pelo INCRA comprometem é a integração com outras informações, pois muitos órgãos não têm condição de atender às exigências, dada a restrição de qualidade que as normativas permitem, dificultando a comunicação com outras agências que operam diferentes sistemas e bases fundiárias. Como explicitado anteriormente, existe uma grande diversidade de cadastros, que operam de forma independente e retroalimentam um sistema multifinalitário, logo, a diversidade e qualidade das informações varia muito, sendo que limitações técnicas sobre a precisão dificultam a integração com as outras instituições, cuja atividade principal não é a gestão de informações geoespaciais, por exemplo a FUNAI.

O Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP), um instrumento de planejamento da gestão florestal que reúne dados georreferenciados sobre as florestas públicas brasileiras (municipais, estaduais e federais) de modo a oferecer, aos gestores públicos e à população, uma base confiável de mapas, imagens e dados com informações relevantes para a gestão florestal. O cadastro tem a missão de promover o uso econômico e sustentável das florestas e é operacionalizado pelo Serviço Florestal Brasileiro que, de acordo com a lei nº 11.284/06, que estabelece as competências do cadastro. O Serviço Florestal Brasileiro é uma unidade da estrutura básica do Ministério do Meio Ambiente instituída pela lei nº 11.284/06, art. 54.

O CAR foi instituído pelo Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), mas sua regulamentação veio pelo Decreto nº 7.830/2012, normatizando que “o CAR deverá contemplar os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, a respectiva planta georreferenciada do perímetro do imóvel”, com diferenciações específicas para diferentes áreas (como, de áreas de interesse social, utilidade pública, remanescentes de vegetação nativa e etc)”. A inscrição do imóvel rural no CAR deverá ser feita preferencialmente no órgão ambiental municipal ou estadual, com a apresentação de documento específicos<sup>5</sup>. Apesar da intenção e função dessa ferramenta, não foi previsto ou solicitado o número de certificação do INCRA

---

<sup>5</sup> Importante ressaltar que o art. 7º, do decreto 7.860/2012 prevê que “Os declarantes não são obrigados a enviar os documentos comprobatórios, podendo o órgão competente, a qualquer tempo, solicitar o envio dos documentos, que poderão ser fornecidos por meio digital”.

junto ao CAR, o que poderia ser um mecanismo de integração automática das informações. Por não ter sido considerado, comprometeu a dinâmica entre os sistemas.

Ainda na esfera ambiental, existe o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mantido e organizado pelo Ministério do Meio Ambiente, com colaboração do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e terceiros, inclusive particulares (lei nº 9985/2000), gerenciado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Seu principal objetivo é disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dados relevantes, como, informações fundiárias, recursos hídricos, solos, aspectos socioculturais, espécies ameaçadas de extinção e etc. Contudo a maior parte das informações não atende aos padrões de qualidade do INCRA e/ou não estão georreferenciadas. Importante ressaltar que o cálculo de sua área é feito em quilômetros quadrados (os demais cadastros são em hectares) com base no decreto de criação da Unidade de Conservação, sem informações gráficas prévias.

O Cadastro de Terras Indígenas tem caráter de mais alta importância na administração fundiária, dado o direito indígena originário. Este precede qualquer outro, pois é anterior ao Estado brasileiro, anulando qualquer posse ou aquisição, mesmo que existam títulos validados pelas autoridades públicas. Como são uma espécie de bem público, as terras indígenas são dotadas das características de inalienabilidade, indisponibilidade e imprescritibilidade, segundo o §4º, art. 231, da CF. A obrigatoriedade de promover a demarcação das terras indígenas é da União, por meio da FUNAI, conforme procedimento previsto no decreto nº 1.775, de 1996, com prazo final até 2001, fixado constitucionalmente pelo art. 67 da CF.

Com base na importância e prioridade do direito originário concedido, a FUNAI deveria manter seu cadastro atualizado junto ao INCRA, com suas terras devidamente demarcadas, registradas e certificadas no SIGEF, de forma que a titularidade, localização e dimensão inequívoca não possibilitessem ações e sobreposições com áreas de outros interesses, públicos ou privados. Logo, a falta de certificação das áreas indígenas é um grave problema fundiário no Brasil, pois pessoas podem solicitar certificações nas áreas destinadas aos índios, cabendo à FUNAI o posterior o cancelamento da certificação, por vias administrativas ou judiciais, em decorrência do

direito originário. Dessa forma, a FUNAI deveria ser o primeiro ente federativo a demarcar, certificar, registrar suas áreas.

Como já apresentado anteriormente, a SPU é responsável pelas terras da União, por meio do Sistema de Integrado de Administração Patrimonial (SIAPA), que integram diversas informações federais, como as Terras Indígenas da FUNAI e das Forças Armadas brasileiras, esta última é dotada de uma sigilosidade estratégica. “Apesar de sua importância, poucos imóveis federais estão devidamente registrados em cartório, como é perceptível pelo número de imóveis com matrícula em relação aos sem” (Reydon, et. al., pp. 152). Em 2013 existiu uma força tarefa dentro da SPU para adequar a qualidade de suas informações no padrão da RFB e do Diretório Nacional de Endereços (DNE). Atualmente, a SPU está em um novo esforço para dar maior transparência à sua base fundiária, o “SPU-Net”, que será um sistema online de acesso às informações cadastrais dos imóveis da União. O sistema ainda não foi lançado, mas existe grande expectativa pela qualidade das informações.

Outra importante instituição que interfere nas questões fundiárias do Brasil é o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), pois é o seu levantamento e respectiva base de dados que confere aos municípios o seu perímetro e área total, informações decisivas para garantir os repasses tributários municipais. Por essa questão, todos os anos, existem centenas de pedidos de pequenas prefeituras para que o IBGE valide ou altere suas áreas municipais, um esforço que poderia ser otimizado por um sistema de cadastro único. Existe a discussão dentro da instituição sobre a criação de um mais um cadastro no Brasil, mas há opções de integração e/ou participação em sistemas que já existem que também são consideradas.

#### **4. Metodologia de análise das sobreposições**

A proposta deste relatório é justamente definir critérios coerentes para propor uma hierarquia entre os diferentes cadastros fundiários, uma vez que estes apresentem sobreposições quando plotados no mapa do território brasileiro. Esses critérios foram discutidos com representantes de importantes agências envolvidas com o tema, como INCRA, SPU, Sociedade Rural Brasileira (SRB), Instituto Brasileiro de Árvores (IBA), UNICAMP, entre outros, e acordado entre as partes. Ao se analisar as bases fundiárias

de cadastros, sob a ótica dos critérios propostos, é constituída uma hierarquia entre as bases, que permite se obter a situação fundiária do país de maneira realista e em concordância com os aspectos legais/jurídicos pertinentes.

Esta não é uma proposta de prioridade entre as camadas quando ocorre sobreposição por ordem de importância ambiental ou dos direitos associados a terra. É uma ordem hierárquica baseada na confiança das informações disponíveis, considerando o reconhecimento dos direitos e domínio sobre a terra e da possibilidade de mudança futura da atual ocupação. Essa ordem hierárquica pauta a prevalência de uma camada sobre a outra em casos de sobreposição de áreas em diferentes cadastros.

Os critérios de análise propostos foram os seguintes: segurança jurídica do direito, precisão da informação geoespacial, possibilidade de receber sobreposição e possibilidade de mudança no domínio. Com base nesses critérios as diferentes bases de cadastros fundiários foram avaliadas com relação a qualidade da informação como: “Alta”, “Média” e “Baixa”. Relacionando as diferentes avaliações sobre os 4 critérios, as bases foram organizadas em uma hierarquia, sendo que a posição de maior vantagem frente as demais deveria ter uma alta segurança jurídica do direito, alta precisão da informação geoespacial, baixa possibilidade de receber sobreposição e baixa possibilidade de mudança no domínio. As diferenças entre as avaliações pautam a hierarquia proposta para organizar as bases.

Para avaliar as diferentes bases de cadastros sob o critério “Segurança Jurídica do direito” se considerou as diferentes legislações pertinentes que podem interferir na prioridade sobre o uso e ocupação de determinada parcela do território (ex.: o direito originário dos indígenas, dispostos constitucionalmente no §4º, art. 231, da CF), mas também se considerou os procedimentos de titulação e destinação de terras, especialmente considerando as bases fundiárias de órgãos que atuam com a regularização fundiária de posses legítimas em terras públicas (INCRA E Terra Legal). Além disso, se considerou antecedentes históricos e legais na resolução de conflitos em caso de sobreposição, bem como o posicionamento específico de cada entidade sobre este aspecto. Dessa forma, era caracterizado como “Alto” quando os direitos associados ao ocupante da parcela eram claros, reconhecidos e assegurados por uma instituição competente, assim como a segurança jurídica que esse domínio tem frente à uma sobreposição de direitos.

Para avaliar as diferentes bases de cadastros sob o critério “Precisão da Informação Geoespacial” se considerou os procedimentos técnicos e aspectos específicos de cada entidade responsável pelo específico cadastro, bem como o tipo de responsabilidade que cada uma tem em organizar as informações do território (Ex.: o processo de certificação dos imóveis rurais pelo INCRA, exige um engenheiro credenciado junto ao órgão, para fazer o levantamento georreferenciado do perímetro do imóvel), o que caracteriza a alta precisão e confiabilidade das informações disponíveis/apresentadas. Nesse caso, a confiabilidade da informação disponível é classificada como “Alta”, uma vez que se tem conhecimento do tipo qualidade de levantamento que é feito para se obter essas informações pela agência responsável e se existe segurança da atualização das informações que são disponibilizadas.

Para avaliar as diferentes bases de cadastros sob o critério ‘Possibilidade de receber sobreposição’ se considerou as sobreposições detectadas em uma primeira experiência do Atlas no cruzamento das informações, vide figura 2. A partir dos resultados dessa experiência e do conhecimento específico das sobreposições recorrentes (Ex.: Assentamentos Rurais antigos cadastrados como Terras Comunitárias, são recorrentes as sobreposições com a base de Assentamentos Rurais, uma vez que os levantamentos estão sendo atualizados). A ocorrência de sobreposições não necessariamente representa um conflito fundiário, mas, em muitos casos, são previstos pelos órgãos públicos responsáveis, como por exemplo, para poder detectar áreas prioritárias para destinação de terras públicas. Dessa forma, era definido como “Alta” a possibilidade de ocorrência em áreas que provavelmente serão regularizadas que vão sobrepor áreas públicas e/ou quando o imóvel não está devidamente demarcado.

Para avaliar as diferentes bases de cadastros sob o critério “Possibilidade de mudança no domínio” se considerou especialmente as sobreposições de imóveis presentes em terras públicas não destinadas e/ou de direitos frágeis (não certificados) conflitantes com áreas já destinadas com alta segurança jurídica. Um representativo exemplo são as áreas arrecadadas pelo Programa Terra Legal que ainda não foram tituladas, estas áreas possuem uma alta possibilidade de mudança de domínio uma vez que a orientação do programa é regularizar as posses legítimas que se encontram em áreas públicas, sob a justificativa da Regularização Fundiária (Lei 13.465/17). Dessa

forma, também foram considerados os processos de destinação de terras públicas, uma vez que as sobreposições foram identificadas de forma recorrente nessas áreas.

Com base nesses aspectos dos diferentes critérios, as bases foram avaliadas na hierarquia entre Alto, Médio e Baixo dependendo da confiabilidade das informações disponíveis e/ou do conhecimento dos procedimentos de criação/produção dos dados e informações geoespaciais. Aspectos específicos de cada agência responsável pela produção e manutenção dos dados apresentados/obtidos também foram considerados para construir esta avaliação, pois cada entidade e sistema são dotados de particularidades operacionais que preveem a ocorrência de sobreposições e não podem ser ignoradas. Ao avaliar os resultados de todos os cadastros fundiários, se propôs a uma hierarquia entre as bases com uma metodologia clara, reconhecida e verificável.

## 5. A Hierarquia das Bases Fundiárias

Após análise das informações presentes nas diferentes bases fundiárias e dos aspectos técnicos e legais de cada uma delas, a seguinte hierarquia é proposta:

**0. Urbano, Transporte e Água** – Aspectos físicos imutáveis do território – Possuem a maior prioridade na hierarquia, pois limitam a ocupação física do território pelas pessoas. Uma vez retirada a somatória dessas áreas, o que sobra é a parte “ocupável” do território, portanto, entende-se que possui uma maior prioridade para análise das sobreposições

**5.1. SIGEF/SNCI** – Direito sobre a terra reconhecido, georreferenciado e certificado pelo INCRA (privado e público) – A certificação do imóvel pelo INCRA, com base nas informações da matrícula em cartório, pois a informação cadastral da propriedade nasce da obrigatoriedade de georeferenciar a matrícula atestada pelo cartório. Sendo que, para a certificação pelo INCRA é necessário respeitar as exigências técnicas do órgão (como a necessidade de um engenheiro credenciado), o que nos dá maior credibilidade das informações e maior segurança jurídica sobre o perímetro e desenho do imóvel.

**5.2. Terra Legal titulado** – Todos os imóveis que o TL já destinou, mas que ainda não estão no SIGEF – conhecendo o processo de titulação feito pelo TL e o nível

de exigência técnica consoante com o INCRA para esse processo, se tem grande segurança jurídica e confiança na precisão do levantamento/georreferenciamento feito em campo. Essa maior segurança das informações espaciais e dos direitos associados ao imóvel colocam essa categoria no alto da hierarquia.

**5.3. Quilombola** – Base fundiária sob a gestão do INCRA, o que oferece alta segurança das informações geoespaciais e de direito privado da associação (representação jurídica da comunidade e detentora legal dos direitos) sobre a terra – Considerando a gestão do INCRA sobre a base (o principal órgão de gestão fundiária do país), o maior controle e verificação das informações levantadas em campo, esta base ganha destaque na hierarquia.

**5.4. Terras Indígenas Homologadas** – Terras indígenas reconhecidas e demarcadas pela FUNAI, com o georreferenciamento do território legalmente associado a determinada etnia indígena – O destaque à essa base na hierarquia se dá pelo direito originário dos indígenas sobre as áreas homologadas, o que prevalece sobre outros imóveis em caso de sobreposição e/ou conflito. Por ser uma base fundiária em controle da FUNAI, eventualmente ocorre uma desatualização da base frente às demais, pela não-comunicação de perímetros ou alterações nos polígonos da TI, portanto, dentro da metodologia proposta, ela tem menor confiança do que bases em controle do INCRA (como as áreas quilombolas, por exemplo).

**5.5. UC Proteção Integral** – Base sob gestão do ICMBio, atribuída como média segurança do direito do “imóvel”, pois são recorrentes as sobreposições com áreas privadas, estas que tem que compensar o passivo ambiental, reconstituindo outras áreas do mesmo bioma (Código Florestal, 2012), portanto possuem alta segurança da informação geoespacial, mas média possibilidade de sobreposição e mudança de domínio. Apesar de possuir uma configuração legal muito parecida com as outras UC’s, essa categoria possui um maior grau de segurança contra a mudança de seu domínio, por não permitirem nenhum tipo de uso e ocupação, porém, apesar dessa diferença existir, não é significativa o suficiente para aumentar a “pontuação” da camada na hierarquia, apenas consegue coloca-la em uma posição frente as UCUS.

**5.6. UC Uso Sustentável** – Base sob gestão do ICMBio, atribuída como média segurança do direito do “imóvel”, pois são recorrentes a sobreposição reconhecida com áreas privadas, estas que tem que compensar o passivo ambiental deixado

reconstituindo outras áreas do mesmo bioma (Código florestal, 2012), portanto possuem alta segurança da informação geoespacial, mas média possibilidade de sobreposição e mudança de domínio.

**5.7. Áreas Militares** – Base sob gestão das Forças Armadas, mas de responsabilidade da Secretaria do Patrimônio da União (SPU), com alta segurança do direito e alta segurança da informação geoespacial – Contudo, pelo fato das informações fundiárias militares serem sigilosas, esta camada perde prioridade na hierarquia para todas as demais áreas protegidas. Uma vez que o cadastro dos imóveis da União se torne público, com o SPU-Net, essa situação pode mudar.

**5.8. Assentamento Rural** – Apesar da alta confiança das informações geoespaciais (dados os levantamentos e demarcações dos assentamentos mais recentes pelo INCRA) e da alta segurança do direito associado, essa camada perde qualidade especialmente em decorrência de informações desatualizadas (em assentamentos antigos) e/ou de situações de domínio que estão sujeitas à alteração futura, após identificada sobreposição com outras situações fundiárias.

**5.9. Territórios Comunitários** – Essa camada foi criada pelo Atlas a partir da camada das Florestas Tipo A do SFB, abrangendo assentamentos federais e estaduais: Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE), Projeto de Assentamento Florestal (PAF), Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), Projeto Estadual de Assentamento Agroextrativista (PEAX), Projeto Estadual de Assentamento Sustentável (PEAS), Projeto de Assentamento Rural Estadual (PARE) e Seringal. Muitos destes assentamentos são mais antigos e, portanto, existe uma alta sobreposição desta camada com a anterior (5.8. Assentamentos), o que justifica sua posição inferior no ranking. Também existem territórios comunitários que estão em fase de transição para titulação ou em processo de reconhecimento enquanto assentamento, essa alta possibilidade de mudança de domínio também compromete sua posição na hierarquia.

**5.10. Terras Indígenas não-homologadas** – Áreas indígenas que já estão delimitadas geograficamente, mas não estão homologadas e, portanto, não possuem baixa confiança das informações geoespaciais – Apesar do direito indígena originário, as TI não homologadas tem baixo destaque na hierarquia proposta, especialmente pela falta da demarcação de responsabilidade da FUNAI. Contudo, uma vez demarcadas e

homologadas, qualquer sobreposição sobre esta categoria é suprimida, já que essas áreas “saltam” para uma das mais altas categorias propostas na metodologia.

**5.11. CAR** – Por ser um cadastro auto declaratório, sob gestão do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), esta camada perde muita confiança quanto aos direitos associados ao imóvel, quando identificadas sobreposições. Uma vez verificadas as informações declaradas e retificadas às sobreposições, o CAR poderá ganhar maior confiança quanto a informação geoespacial oferecida. Outra característica que compromete sua posição é a auto declaração das informações pelo contribuinte.

**5.12. Terra Legal não-titulado** – Essas áreas fazem referência às glebas públicas (na Amazônia Legal) arrecadadas, registradas, georreferenciadas, mas ainda não destinadas – Por se tratarem de glebas públicas contempladas por um programa que visa a regularização e destinação de áreas públicas, qualquer sobreposição entre esta camada e as demais indica um potencial uso e destinação, pois a orientação do programa é justamente regularizar a situação fundiária das áreas dentro das glebas para a destinação.

**5.13. SIGEF/SNCI público** – Importante ressaltar que essas camadas correspondem somente a uma parte do SIGEF público, pois são retiradas todas as categorias de áreas públicas específicas (UCs, assentamentos, TIs e etc) que já foram contempladas nas categorias no nível hierárquico acima, assim o que sobra nesta camada é entendido como “terra pública não destinada”, com alta precisão geoespacial, porém baixa segurança dos direitos associados, uma vez que poucas dessas áreas públicas foram devidamente registradas em cartório – apesar do alto grau de confiança nas informações geoespaciais, normalmente quando ocorre a sobreposição de alguma camada com áreas identificadas como não-destinadas, o procedimento esperado é destacar a área sobreposta e regulariza-la considerando a sua ocupação atual. Dessa forma, esta camada é sobreposta por quase todas as demais, pois entende-se que, dentre as diferentes formas de ocupação e de função social da terra, prevalece à ocupação (desde que legítima).

**5.14. Florestas Tipo B** – Esta camada, sob gestão do SFB, compõe o CNFP e também são consideradas como não-destinadas – Esta camada é formada a partir das áreas do SIGEF/SNCI público e do Terra Legal não titulado, incorporando também informações levantadas pelos Institutos de Terras estaduais. Isso provavelmente indica



Governança  
de Terras



INSTITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA

uma precisão razoável das informações geoespaciais, contudo, o órgão responsável não soube identificar a situação jurídica das glebas demarcadas, o que caracteriza como muito baixa a segurança jurídica das informações. Considerando a situação legal dessas áreas, existe uma alta possibilidade de alteração de domínio no futuro.

Ao final da análise das bases cadastrais, seguindo a metodologia proposta por este relatório, obtivemos a seguinte relação de hierarquia entre as bases fundiárias, expressa na Tabela 1:

**Tabela 1 - Hierarquia das Bases Fundiárias disponíveis no Brasil**

Critérios/Bases de Cadastros Fundiários	SIGEF Priv.	Terra Legal tit.	Quilombo	Terra Indígena Hom.	UCPI	UCUS	Militar	Assentam. / Rural	Territórios Comunitários	Terra Indígena Não Hom.	CAR	Terra Legal N tit.	SIGEF Pub.	Floresta Tipo B
<b>Segurança Jurídica do direito</b>	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
<b>Precisão da Informação Geoespacial</b>	A	A	A	M	M	M	A*	M	M	M	M	A	A	M
<b>Possibilidade de receber sobreposição</b>	B	B	B	M	M	M	B	A	A	A	A	A	A	A
<b>Possibilidade de mudança no domínio</b>	B	B	B	B	M	M	B	A	A	A	M	A	A	A

A: Alto

M: Médio

B: Baixo

## 6. Avaliação Final

Inicialmente cabe reafirmar que a governança de terras do país se ainda é bastante débil apesar dos avanços dos últimos anos. As informações fundiárias do país ainda apresentam muitas deficiências e há a necessidade de um conhecimento da legislação, dos cadastros e da realidade brasileira para se construir um Atlas fundiário que permita visualizar as principais categorias de acesso à terra.

Por outro lado, este exercício mostra que com as informações disponíveis é possível avançar significativamente na construção de um cadastro de terras do país e que, portanto, não existe a necessidade de se ter um órgão que tenha a totalidade das informações, apenas a cooperação entre os órgãos. A construção de um cadastro integrando as informações dos diferentes cadastros existentes também chamado de Governança Policêntrica (vide Reydon 2017), esta é uma proposta de caminho a ser seguido. Mas para tanto, há a necessidade de que um órgão tenha ascendência sobre os demais para que consiga articula-los e garantir que os mesmos passem as informações necessárias para a construção de um cadastro integrado.

Além disso, desde a Lei 10.267/2001 com a exigência de que os proprietários georreferenciem seus imóveis quando alteram sua matrícula no cartório, foi decisiva para a construção deste cadastro. Ironicamente, desde a Lei de Terras de 1850, as terras públicas são definidas como as “não privadas”, mas como não existia um cadastro das terras privadas, era impossível de identificar as terras públicas. O CAR ao requisitar dos proprietários o georreferenciamento de seus imóveis particulares, para fins identificação do uso do solo (particularmente as áreas de preservação), possibilita complementar aquela informação dos imóveis privados, mas com menor grau de confiabilidade. Mas sem sombra de dúvida a existência de ambos foi um passo decisivo para a construção do atlas fundiário.

A existência e integração de informações georreferenciadas dos imóveis públicos, Assentamentos, Unidades de Conservação, Glebas públicas, Terras Indígenas, entre outros, também é fundamental para o avanço na construção de um cadastro multifinalitário. Este ainda é um importante gargalo a ser vencido, mas certamente a

construção deste Atlas representa um avanço no conhecimento da realidade fundiária brasileira.

## 7. Referências Bibliográficas

**Farinha, Paulo** (2018). “Ferramentas de Baixo Custo para o Cadastro: Sigef – i3Geo”. INCRA - Diretoria de Ordenamento da Estrutura Fundiária. Apresentação feita dia 26/09/2018 para o “Comitê Multipartes para Governança de Terras”.

**Reydon, B. et al.** Governança de Terras: Da Teoria à Realidade Brasileira. Edição 1. Brasília: FAO/SEAD, 2017. Disponível em: <[http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN%C3%87A\\_DE\\_TERRAS.pdf](http://governancadeterras.com.br/2017/wp-content/uploads/2017/10/GOVERNAN%C3%87A_DE_TERRAS.pdf)>. Acesso em: 19/10/2018

**BRASIL.** Lei N. 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10267.htm)>. Acesso em: 19/10/2018

**BRASIL.** Lei N. 6.383, de 7 de Dezembro de 1976. Dispõe sobre o Processo Discriminatório de Terras Devolutas da União, e dá outras Providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6383.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6383.htm)>. Acesso em: 19/10/2018

**BRASIL.** Lei N. 11.977, de 7 de Julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm)>. Acesso em: 19/10/2018

**BRASIL.** Lei N. 4.504, de 30 de Novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm)>. Acesso em: 18/10/2018

**BRASIL.** 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4947.htm)>. Acesso em: 18/10/2018



**BRASIL.** Lei. N. 5.868, de 12 de Dezembro de 1972. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5868.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5868.htm)>. Acesso em: 18/10/2018

**BRASIL.** Decreto N. 4.449, de 30 de Outubro de 2002. Regulamenta a Lei no 10.267, de 28 de agosto de 2001, que 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; e 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4449.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4449.htm)>. Acesso em: 18/10/2018

**ATLAS OF BRAZILIAN AGRICULTURE. IMAFLORA.** Disponível em: <<http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/>>. Acesso em: 19/10/2018

**FAO.** “Para Uma Governança Responsável Da Terra, O Governo Do Brasil E A Fao Darão Apoio Técnico À Guatemala” Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1147536/>>. Acesso em: 19/10/2018.

**ACERVO FUNDIÁRIO. INCRA.** Disponível em: <<http://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/acv.php>>. Acesso em: 19/10/2018.