



Mesa 2

# Georreferenciamento e Certificação

**Miguel Pedro da Silva Neto**

Coordenador Geral de Cartografia do Incra

Analista em Reforma e Desenvolvimento Agrário

Membro dos Comitês Nacional e Regional de Certificação

Engenheiro Cartógrafo

[miguel.pedro@incra.gov.br](mailto:miguel.pedro@incra.gov.br)



# Marco Legal

- Lei 6.015/1973 com as alterações da Lei 10.267/2001

- Decreto 4.449/2002

- Decreto 5.570/2005

- Decreto 7.620/2011

- Decreto 9.311/2018

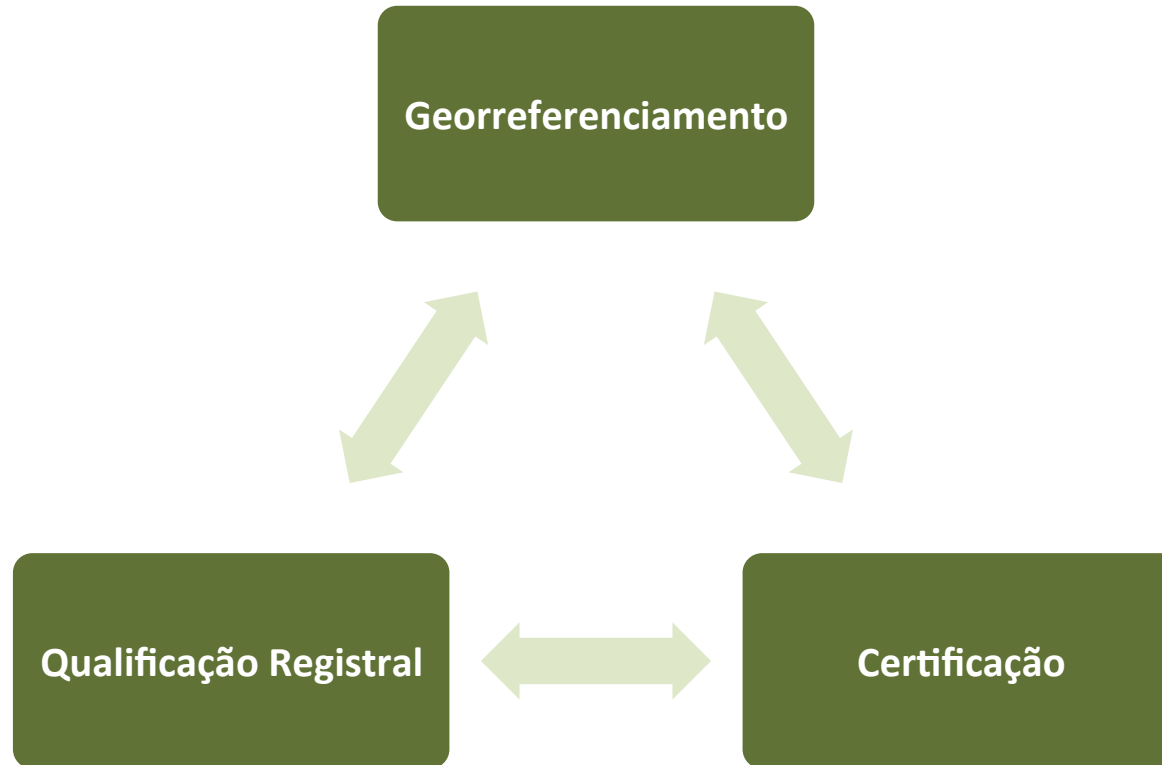
- **Introdução do Georreferenciamento**
- **Identificação precisa e inequívoca**
- **Descrição por memorial descritivo elaborado por Resp. Técnico**

- **Introdução a Certificação**
- **Garantir a não sobreposição**
- **Não garante reconhecimento de domínio e exatidão dos limites**

- **Adia os prazos de obrigatoriedade**
- **Determina o encerramento da matrícula e abertura de uma nova**

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Fluxo de Atuação



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Obrigatoriedade da Certificação

- De acordo com o Decreto nº 5.570/05, fica obrigado o proprietário rural a certificar seu imóvel nas seguintes situações:

**I - desmembramento, parcelamento ou remembramento;**

**II - transferência de área total;**

**III - criação ou alteração da descrição do imóvel, resultante de qualquer procedimento judicial ou administrativo.**

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## ■ Prazos da Certificação

Decretos 4.449/2002 - 5.570/2005 - 7.620/2011- 9.311/2018

Área (ha)	Data de obrigatoriedade de georreferenciamento e certificação						
	20/02/04	20/11/04	20/11/08	20/11/13	20/11/18	20/11/23	20/11/25
> 5.000							
1.000 - 5.000							
500 - 1.000							
250 - 500							
100 - 250							
25 - 100							
< 25							

Obs: Data de Referência - 20 de novembro de 2003



# GEORREFERENCIAMENTO E CERTIFICAÇÃO



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## ■ Estruturação de Normativo e Manuais



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Unidade territorial a ser considerada no georreferenciamento

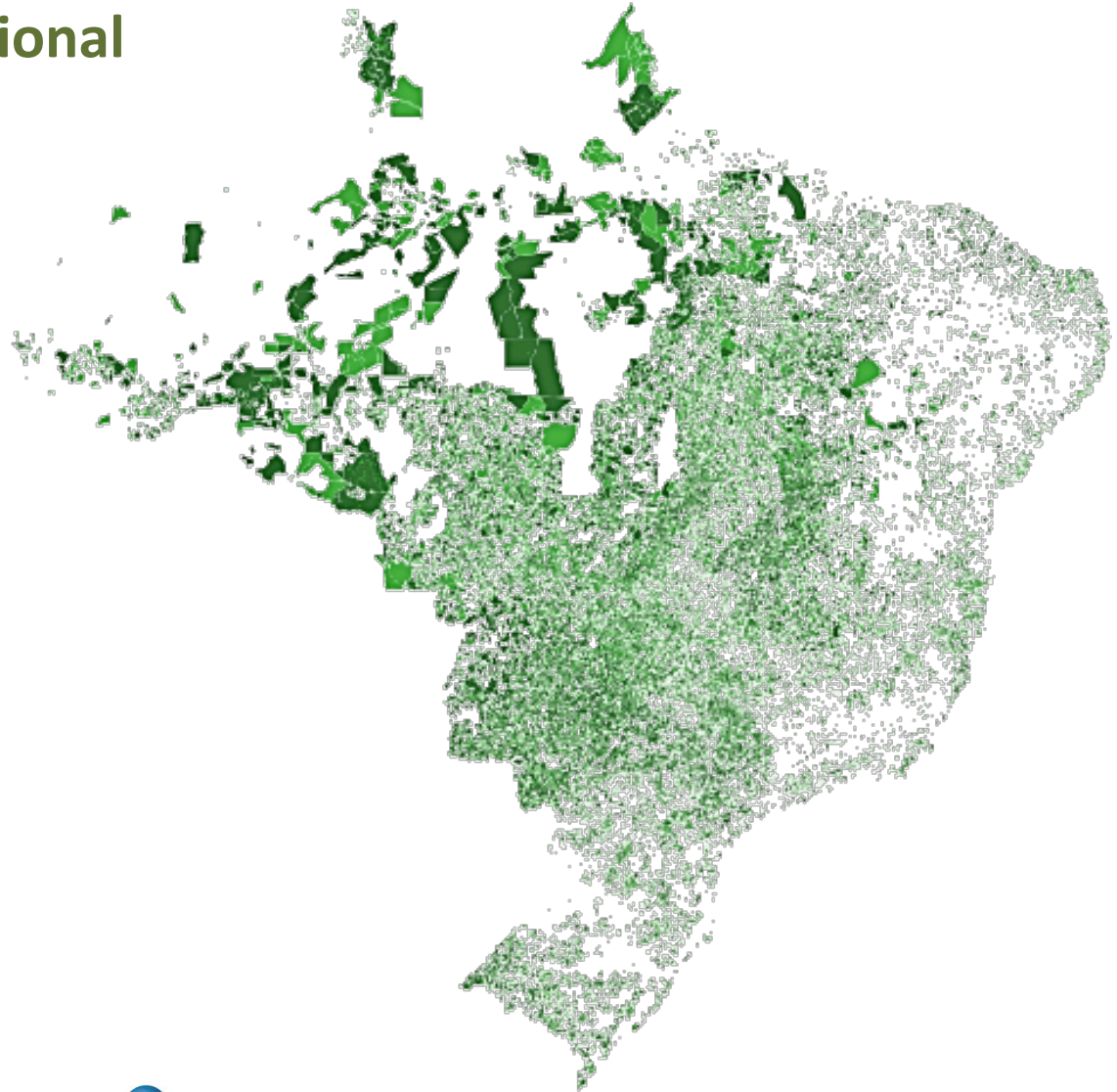
- A 3ª Edição da Norma Técnica, introduz o conceito de Parcela Certificada, considerando a definição de Imóvel Rural conforme parágrafo 5º do artigo 176, da Lei nº 6.015/73 - Lei dos Registros Públicos (propriedade imobiliária constante no registro de imóveis).
- De forma resumida:

**HAVERÁ UMA CERTIFICAÇÃO PARA CADA  
MATRÍCULA, SALVO EM ALGUMAS  
SITUAÇÕES ESPECÍFICAS**



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

- **Abrangência Nacional**



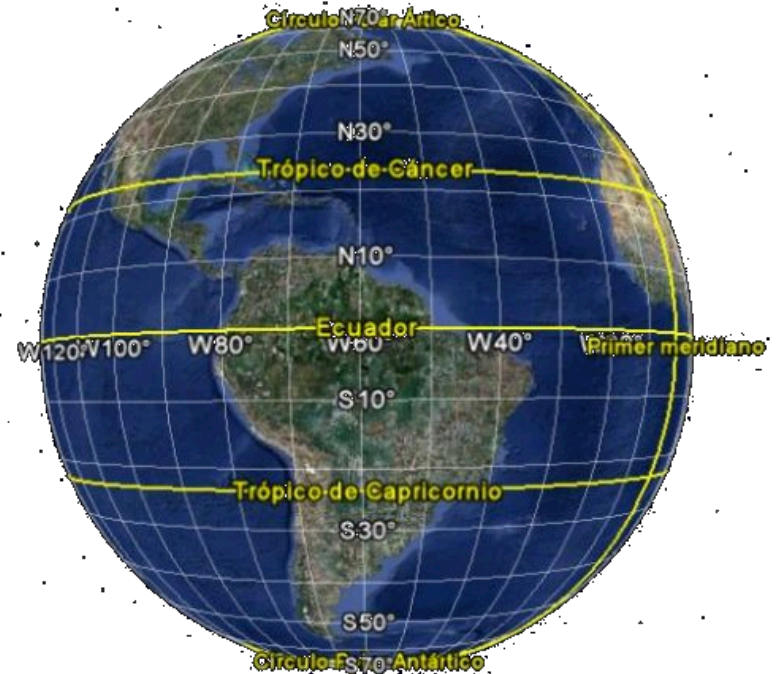
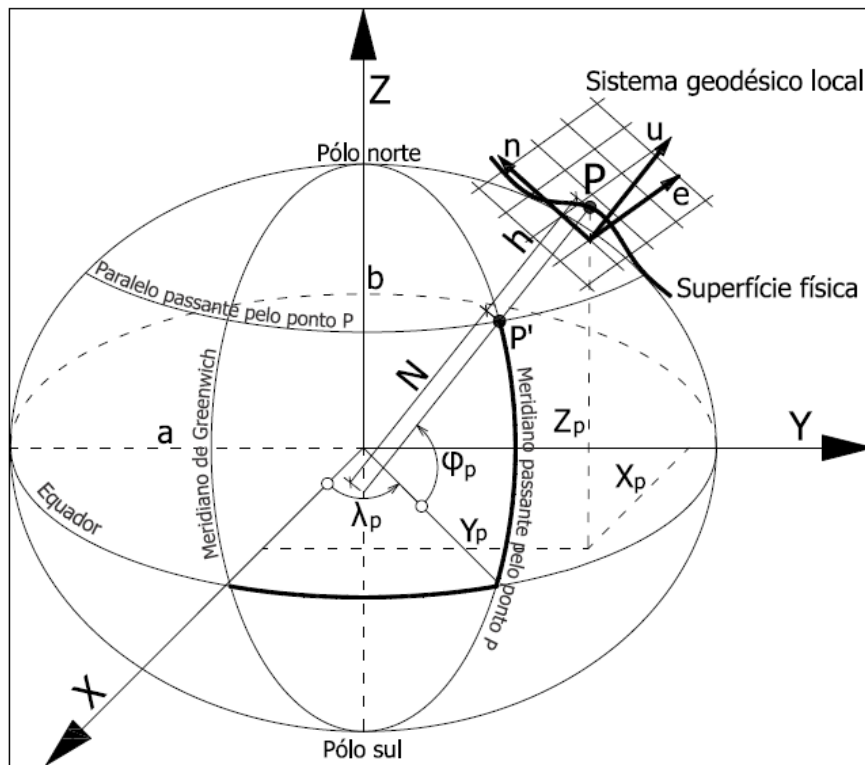
# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

- **Implantação de marco:** Em limites consolidados fica a critério do responsável técnico e do proprietário a implantação de marco.



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

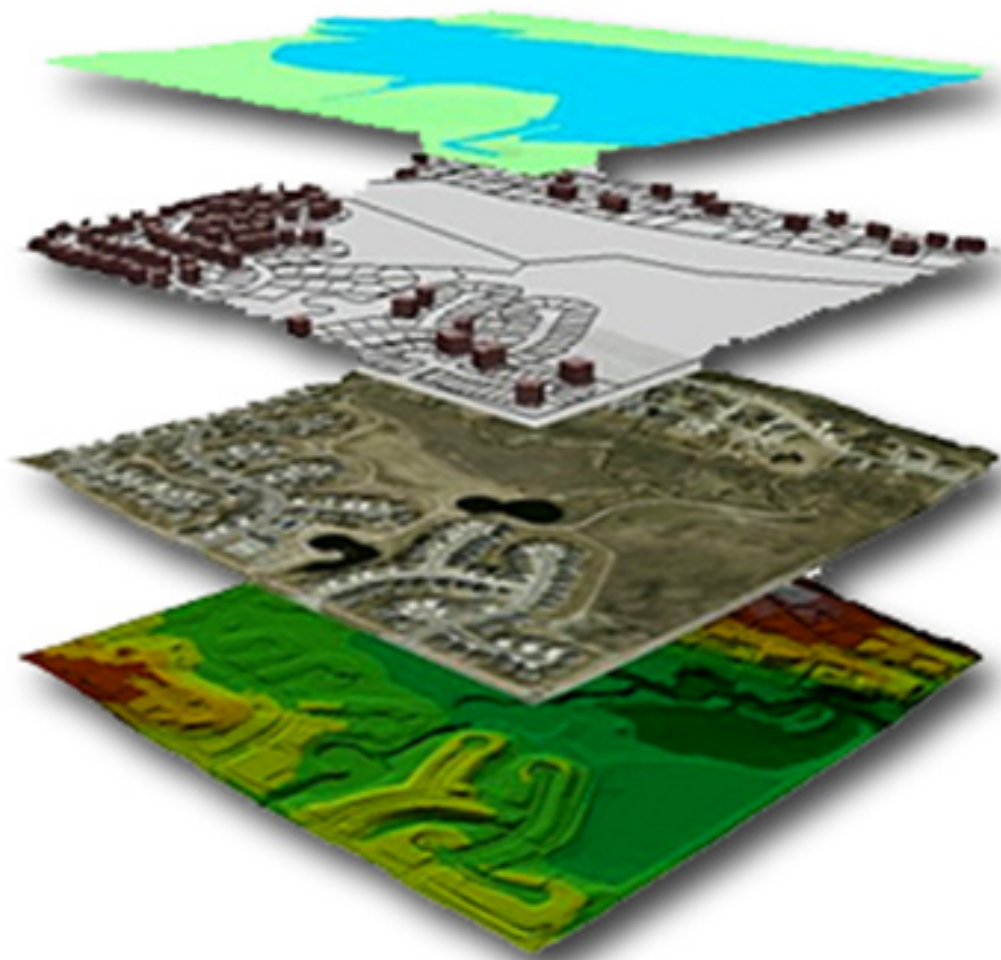
## ▪ Sistema Geodésico Local e Coordenadas Geodésicas



Cálculo de áreas referenciadas ao Sistema Geodésico Local (SGL).

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

- **Uso do Sensoriamento Remoto e Bases Cartográficas Digitais**



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## ■ Utilização de Vants e Drones



Norma de Execução Inkra nº02/2018

PUBLICAÇÃO EM BOLETIM DE SERVIÇO  
BS Nº 08 DE 19 / 02 / 2018  
COPIA COM COPIA  
ASSINATURA

**NORMA DE EXECUÇÃO INCRA/DF Nº 02 DE 19, DE FEVEREIRO DE 2018.**  
(Publicada no Boletim de Serviço nº08, de 19 de fevereiro de 2018).

Estabelece critérios para aplicação e avaliação de produtos gerados a partir de aerofotogrametria para determinação de coordenadas de vértices definidores de limites de imóveis rurais em atendimento ao parágrafo 3º do artigo 176 da Lei Nº 6.015

O DIRETOR DE ORDENAMENTO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA - DF, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso VII do art. 21, da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 6.812, de 3 de abril de 2009, e inciso VII, do art. 122, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria/MDA Nº 20, de 8 de abril de 2009, e

CONSIDERANDO o parágrafo 3º do artigo 176 da Lei Nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que estabelece ao INCRA a competência para definir a precisão posicional das coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais;

CONSIDERANDO o parágrafo 2º do artigo 176 da Lei Nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, incluído pela Lei Nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que atribui ao INCRA a responsabilidade de certificar que a poligonal objeto do memorial descritivo não se sobrepõe a nenhuma outra constante de seu cadastro georreferenciado e que o memorial atende às exigências técnicas, conforme ato normativo próprio;

CONSIDERANDO a necessidade de sistematizar os procedimentos técnicos a serem adotados pelos profissionais credenciados junto ao Incra para certificação de imóveis rurais;

CONSIDERANDO o relatório técnico elaborado pelo grupo de trabalho, instituído pela Ordem de Serviço INCRA/DF Nº 16/2016, que atesta a qualidade posicional dos produtos cartográficos elaborados a partir de aerofotogrametria por Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) e apresentou proposta de alteração dos normativos de georreferenciamento e certificação de imóveis rurais;

CONSIDERANDO a instituição do grupo de trabalho criado pela Ordem de Serviço/INCRA/DF Nº 01/2018;

CONSIDERANDO que foi aprovada pelos membros do Comitê Nacional de Certificação – CNC.

**RESOLVE:**

Art. 1º Estabelecer que deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica, quando utilizar aerofotogrametria nos serviços de georreferenciamento.

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF

- Sistema desenvolvido pelo MDA/INCRA para gestão de informações fundiárias do meio rural brasileiro.
- Por ele são efetuadas a recepção, validação, organização, regularização e disponibilização das informações georreferenciadas de limites de imóveis rurais.
- Sistema automatizado, com tramite processual todo digital.
- Credenciamento de Profissionais.
- Acesso: <https://sigef.incra.gov.br>



**Identificação do Serviço de Georreferenciamento**  
Natureza do serviço: Particular

**Identificação do Detentor**  
Tipo pessoa: Física  
Nome:  
CPF:

**Identificação da Área**  
Denominação:  
Situação: Imóvel Registrado  
Natureza da área: Particular

**Tabela de Perímetro**

Nº	Nome	Área (m²)	Área (ha)	Área (m²)	Área (ha)	Área (m²)	Área (ha)	Método	Processamento	Unidade	Unidade	Coordenadas	Coordenadas
11	CF-P-9051	52 29 16 311 W	0,370	3 34 59 775 S	0,033	94 863 000	0,000	PG2	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
12	CF-M-9729	52 29 9 966 W	0,644	3 34 19 476 S	0,016	98 116 000	0,000	PG2	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
13	CF-P-4886	52 29 16 988 W	0,000	3 34 21 370 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
14	CF-P-4887	52 29 12 368 W	0,000	3 34 25 855 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
15	CF-P-4887	52 29 12 368 W	0,000	3 34 25 855 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
16	CF-P-4888	52 29 12 602 W	0,000	3 34 24 670 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
17	CF-P-4889	52 29 12 602 W	0,000	3 34 26 696 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
18	CF-P-4890	52 29 12 602 W	0,000	3 34 26 696 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
19	CF-P-4891	52 29 12 602 W	0,000	3 34 27 276 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
20	CF-P-4892	52 29 12 615 W	0,000	3 34 32 442 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
21	CF-P-4893	52 29 11 080 W	0,000	3 34 36 103 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
22	CF-P-4894	52 29 16 221 W	0,000	3 34 36 365 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
23	CF-P-4895	52 29 16 466 W	0,000	3 34 40 362 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
24	CF-P-4896	52 29 16 221 W	0,000	3 34 41 512 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
25	CF-P-4897	52 29 16 225 W	0,000	3 34 42 816 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
26	CF-P-4898	52 29 16 004 W	0,000	3 34 43 621 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
27	CF-P-4899	52 29 8 615 W	0,000	3 34 46 764 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
28	CF-P-4900	52 29 6 378 W	0,000	3 34 47 588 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
29	CF-P-4901	52 29 6 966 W	0,000	3 34 48 680 S	0,000	103 803 000	0,000	PG3	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
30	CF-M-9719	52 29 1 950 W	0,045	3 34 48 969 S	0,016	106 101 071	0,000	PG2	LA4	ESTRADA VICINAL 13			
31	CF-M-8950	52 29 6 984 W	0,007	3 34 51 625 S	0,007	108 710 917	0,000	PG2	LA4	ESTRADA VICINAL 13			



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF

https://sigef.incra.gov.br

SIGEF Início Consultar Documentos Sobre Fale Conosco

Usuário 02343235406 autenticado com sucesso!

**02343235406 DADOS DO SEU USUÁRIO NO SISTEMA SIGEF**

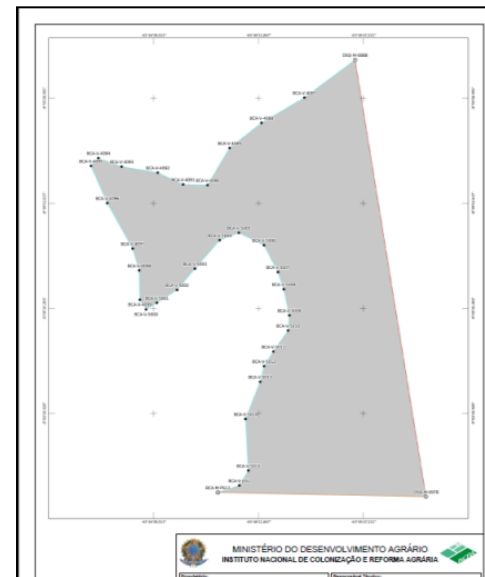
Nome completo: MIGUEL PEDRO DA SILVA NETO Último acesso: 25/10/2013 às 12:24

Certificações

Aprovadas 0 Aguardando Validação 0 Aguardando Confirmação 0 Com erros 0

Data do Requerimento	Nome da Área	Nome do Detentor	Planilha	ART
Nenhum envio confirmado				

Requerer Certificação



SIGEF - Sistema de Gestão

testes.sigef.znc.com.br/submissao/submissao/190/

SIGEF Início Sobre o Sistema Fale Conosco Cadastros Administrativos

Sua Página

Requerer Certificação

Listagem Requerimentos

SERVIÇOS

Requerer Certificação

Empresas contratadas

Licitações

Contratos

Anotações de Responsabilidade Técnica (Art)

Parcelaria

Serviços

IMÓVEIS

Proprietários

Imóveis (Ofícios e Imóveis)

Propriedades imobiliária

ÁREAS DE

**Submissão # 190**

Data: 13/12/2012 16:05

Usuário: administrador (admin)

Status: Aceita

Arquivo: teste\_ultm\_ro\_ok\_3 ods

Número do Protocolo: 2012120019

Resultados

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA  
Diretoria de Ordenamento da Estrutura Fundiária  
Coordenação-Geral de Cartografia

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário:  
Município/UF: Candéias do Jariari-RO

Responsável Técnico: administrador

Formação:  
Código de credenciamento:

Sistema Geodésico de referência: SIRGAS 2000

Área (ha): 376,9358 ha

Cartório (CMS):  
Código INCRA/SNCR:

CREA:  
A.R.T.: 25235 - RO

Coordenadas: Latitude, longitude e altitude geodésicas

Perímetro (m): 11.682,76 m

VÉRTICE				DESCRIÇÃO DA PARCELA				SEGMENTO VANTE	
Código	Longitude	Latitude	Altitude (m)	Código	Azimute	Dist. (m)	Confrontações		
02343235406	-61°42'56,238"	-8°30'17,848"	81,99	02343235406	179°48'24"	3317,67	199,27		
02343235406	-61°42'51,890"	-8°31'04,248"	100,71	BCA-M-P-113	271°50'01"	1955,6	Teresvânia-40		
BCA-M-P-113	-61°42'52,806"	-8°31'03,216"	81,32	BCA-V-352	114°47'10"	168,6	Rio Candéias		
BCA-V-352	-61°42'47,658"	-8°31'12,051"	85,65	BCA-V-5018	181°10'10"	3205,03	Rio Candéias		
BCA-V-5018	-61°42'15,348"	-8°30'21,872"	65,31	BCA-V-5014	148°17'11"	3189,85	Rio Candéias		
BCA-V-5014	-61°42'16,048"	-8°30'45,778"	68,52	BCA-V-5013	18°58'52"	2814,01	Rio Candéias		
BCA-V-5013	-61°42'15,404"	-8°30'26,208"	74,23	BCA-V-5012	162°22'19"	2515,7	Rio Candéias		
BCA-V-5012	-61°42'15,508"	-8°30'22,392"	65,33	BCA-V-5011	163°28'54"	2398,18	Rio Candéias		
BCA-V-5011	-61°42'09,224"	-8°30'23,814"	65,32	BCA-V-5010	18°58'52"	2275,12	Rio Candéias		
BCA-V-5010	-61°42'05,638"	-8°30'13,718"	68,52	BCA-V-5009	133°12'44"	2095,72	Rio Candéias		
BCA-V-5009	-61°42'05,318"	-8°30'13,892"	68,31	BCA-V-5008	147°02'48"	1977,41	Rio Candéias		
BCA-V-5008	-61°42'05,898"	-8°30'13,814"	44,82	BCA-V-5007	171°12'02"	1893,23	Rio Candéias		
BCA-V-5007	-61°42'08,094"	-8°30'09,438"	68,33	BCA-V-5006	18°54'52"	1692,2	Rio Candéias		
BCA-V-5006	-61°42'11,812"	-8°30'02,872"	64,65	BCA-V-5005	28°00'18"	1447,14	Rio Candéias		
BCA-V-5005	-61°42'11,856"	-8°30'02,902"	65,31	BCA-V-5004	318°12'24"	1499,74	Rio Candéias		
BCA-V-5004	-61°42'12,348"	-8°30'01,448"	68,47	BCA-V-5003	38°48'58"	1889,27	Rio Candéias		
BCA-V-5003	-61°42'12,418"	-8°30'05,946"	67,89	BCA-V-5002	372°14'42"	1675,45	Rio Candéias		
BCA-V-5002	-61°42'10,784"	-8°30'13,772"	78,14	BCA-V-5001	371°38'34"	2177,85	Rio Candéias		
BCA-V-5001	-61°42'07,712"	-8°30'10,648"	56,17	BCA-V-5000	28°00'21"	2347,72	Rio Candéias		

Este Memorial Descritivo foi gerado automaticamente pelo Sigef com base nas informações transmitidas e analisadas devidamente pelo Responsável Técnico (Credenciado).

Página 1/2

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Registro da Certificação nos Cartórios

### Matrícula do Imóvel

#### Especialidade Objetiva

a) Descrição simplificada

b) Descrição técnica

#### Especialidade

(titulares do domínio)

#### Especialidade do Fato Jurídico

(títulos registráveis)

Fonte: Eduardo Augusto - IRIB

**CERTIDÃO**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL E ESTADO DA BAHIA  
Registro de Imóveis e Hipotecas, Registro Civil das Pessoas Jurídicas  
e Registro de Títulos e Documentos da Carteira de Cotegepe  
Maria Aparecida Gomes da Silva Alves - Oficial Designada

REGISTRO DE IMÓVEIS  
LIVRO 02-F DE REGISTRO GERAL

MATRÍCULA N.º 3.575 FLS. 225 DATA: 06/08/2015  
IDENTIFICAÇÃO NOMINAL: FAZENDA GUANABARA II

Imóvel Rural, situado no município de Wanderley - BA, com área total de 641,0286 há (seiscentos e quarenta e um hectares, dois ares e oitenta e seis centiares), com a seguinte descrição georreferenciada pelo Sistema Geodésico Local (45° W Gr), tendo como S.G.R. o SIRGAS 2000.

DESCRIÇÃO DA PARCELA

VÉRTICE				SEGMENTO VANTE			
Código	Longitude	Latitude	Área (m)	Código	Área (m)	Dist. (m)	Confrontações
AEW-M-0278	-43°57'03,939"	-11°34'34,696"	401,977	DWK-M-253	149°23'	2034,26	CNS 13.476-7 / MAT. 2025 / ESTRADA DE RODOAGEM
DWK-M-253	-43°58'14,819"	-11°35'56,267"	40,954	DWK-M-0251	235°29'	2017,4	CNS 13.476-7 / MAT. 2002 / FAZENDA INSUMARCA
DWK-M-0251	-43°57'09,497"	-11°36'31,452"	405,514	AEW-M-0472	313°33'	1400,08	CNS 13.476-7 / MAT. 3457 / FAZENDA GANTOS
AEW-M-0472	-43°57'42,985"	-11°36'02,054"	406,733	AEW-M-0279	315°33'	1892,56	CNS 13.476-7 / MAT. 2277 / FAZENDA NOVA
AEW-M-0279	-43°58'09,115"	-11°35'31,551"	401,85	AEW-M-0278	45°21'	2775,36	CNS 13.476-7 / MAT. 2025 / ESTRADA DE RODOAGEM

CERTIFICAÇÃO INCRA N.º 18d0d22c-ec6-4dfc-9b0b-353e7109b47d.

PROPRIETÁRIO - CHALÉ AGROFLORESTAL LTDA ME, CNPJ N.º 03.006.130/0001-20, com sede na Fazenda Chalé do Rio, BR 116, CEP: 44.590-000, Santa Terezinha - Bahia. REGISTRO ANTERIOR - Matrícula 2025, livro 02-G de Registro Geral, datada de 05/07/2004, deste Registro.

CONTRIBUINTE - INCRA 246.026.128.880-8, Fazenda Guanabara, em nome de Chalé Agroflorestal LTDA, área total 641,0286há, área Registrada 870,0 há. mód. Rural 95,0623. N.º de mód. Rurais 19,28, mód. Fiscal 65,0000, n.º de mód. Fiscais 24,5261. FMP 4,00

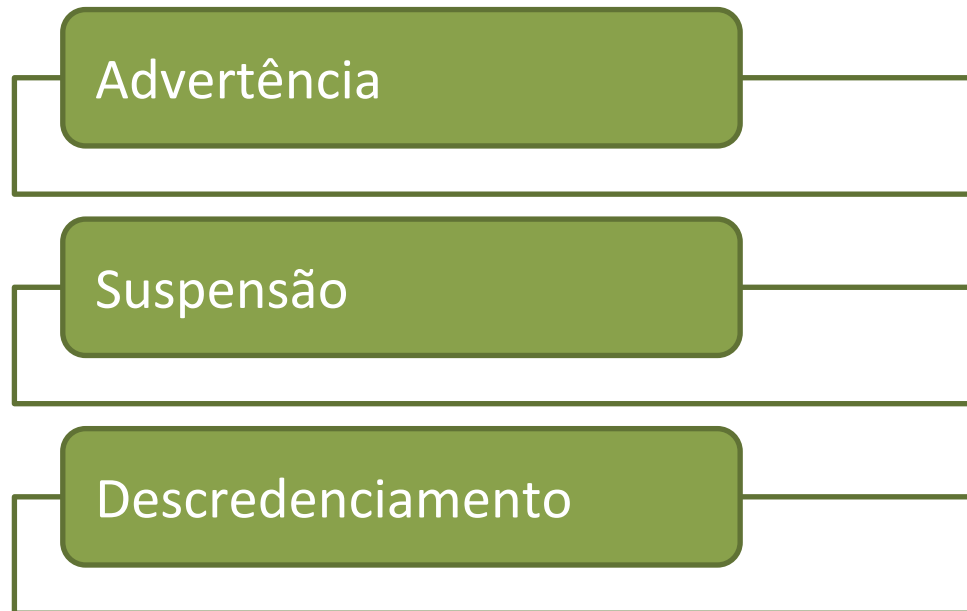
Oficial Designada *Ma* Maria Aparecida Gomes da Silva Alves.  
Cotegepe - BA, 06 de agosto de 2015.

A partir daqui:  
Registros e averbações  
(a vida do imóvel)



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## ▪ Aplicação de Sanções Administrativas



A definição da sanção aplicável levará em consideração a gravidade objetiva do erro constatado, a intenção identificada e a disposição do credenciado em mitigar os prejuízos causados.

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## ■ Aplicação de Sancões Administrativas Inkra realiza auditoria em certificações de imóveis rurais de todo o Brasil

Publicado dia 28/09/2016



Comitê Nacional de Certifi

### Sanções Aplicadas

**Advertência: 115**  
**Suspensão: 15**  
**Descredenciamento: 08**

Dados de 18/05/2016

Mensagens

Remetente	Mensagem	Data
Analista (INCRA SR-13)	Sr. Credenciado,  Solicito apresentação dos documentos abaixo relacionados para atender a Auditoria da parcela selecionada. São eles: -Cópia da certidão atualizada da matrícula ou transcrição do imóvel; -Anotação de responsabilidade técnica do serviço executado, com comprovante de pagamento; -Confirmação do endereço do proprietário apresentado na ART ou solicitar outro documento que comprove o endereço para correspondência; -Arquivos brutos GNSS (em formato RINEX), quando utilizada esta metodologia; -Relatórios de processamento e ajustamento de posicionamento por GNSS, quando utilizada esta metodologia; Obs: Quando utilizada outra tecnologia deverá solicitar os dados de levantamento específicos daquele método utilizado para aquisição das coordenadas.	17/12/2015

# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Ações Futuras

- **Evolução do Sigef (2ª versão do sistema)**
- **Integração com Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR**
- **Ampliação das Situações e Relações Jurídicas**
- **Desenvolvimento de módulos de gestão (destinação, titulação e financeiro)**
- **Integração com o Sistema Nacional de ART's**
- **Vinculação ao Cadastro Nacional de Imóvel Rural – CNIR (Incra e Receita Federal)**



## RESULTADOS ALCANÇADOS



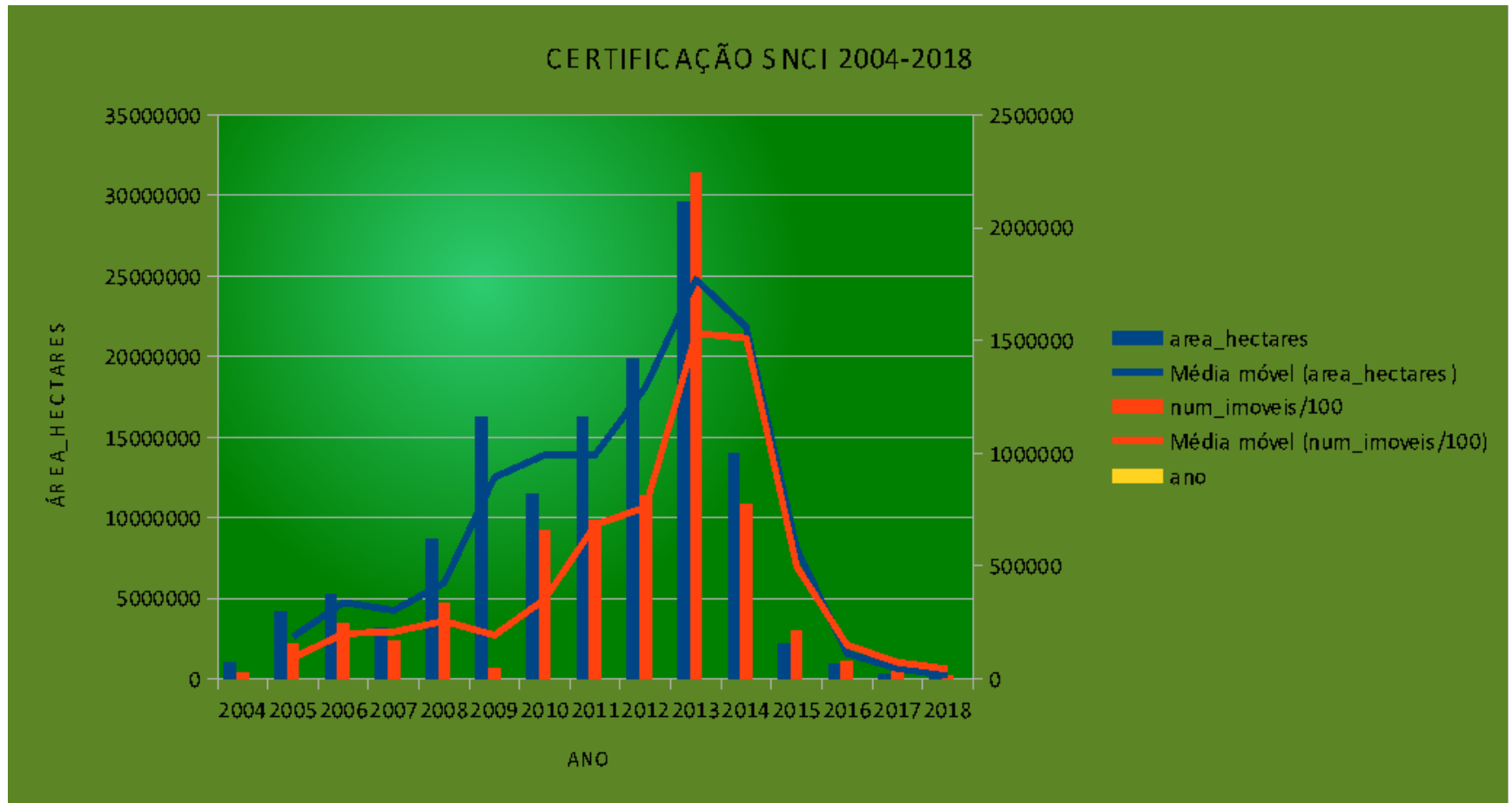
# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Resultados Alcançados (2004-2018)

Sistema/Ação	Área (hectares)	Nº de Imóveis
SNCI	133.729.598,4062	65.818
SIGEF	163.008.950,1260	359.606
Terra Legal	22.383.431,1684	174.441
Reg. Fundiária (estados)	7.590.254,66	187.894
<b>Total</b>	<b>326.712.234,3606</b>	<b>787.759</b>

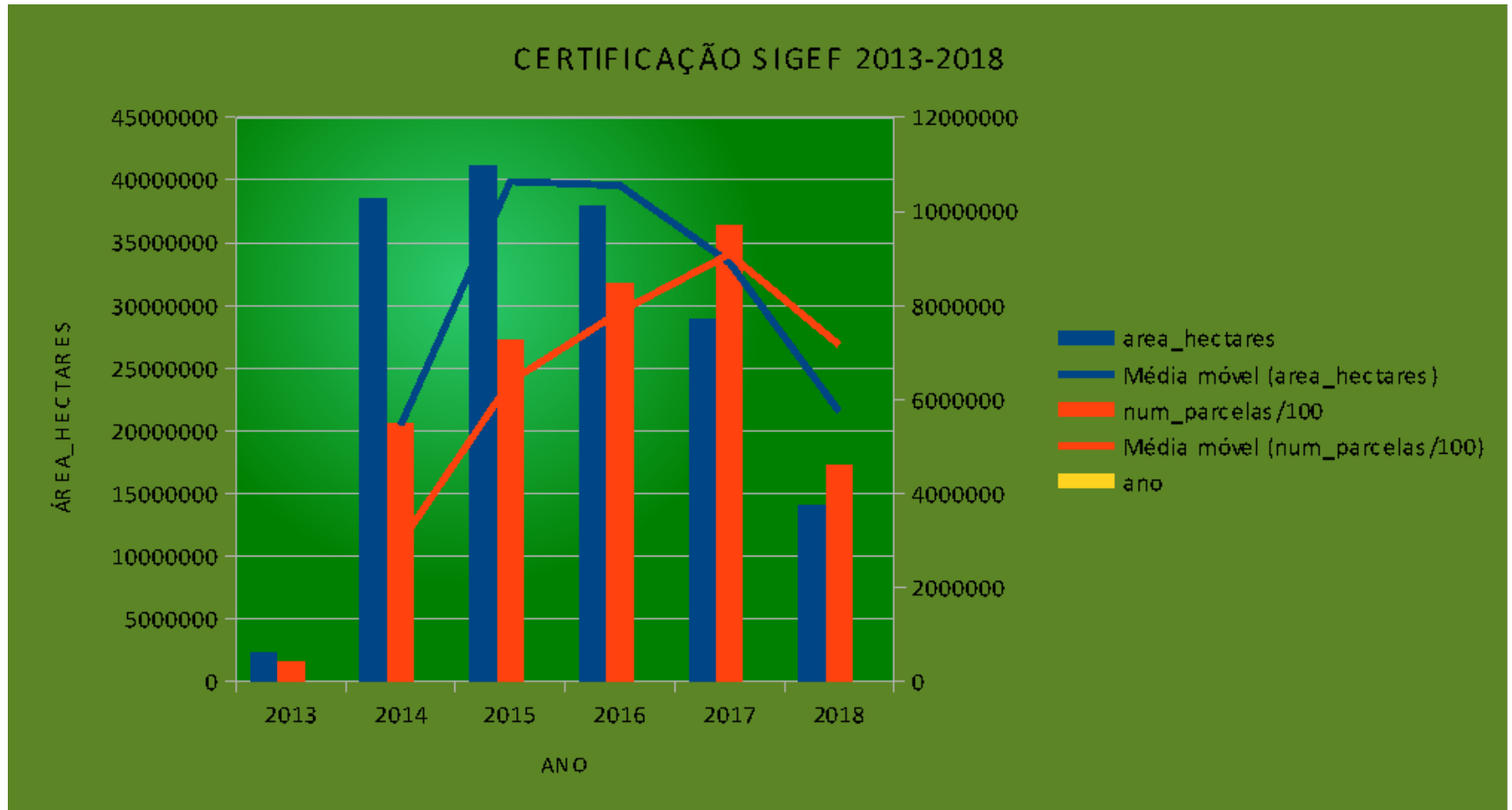
# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Resultados Alcançados (2004-2018)



# Georreferenciamento e Certificação de Imóveis Rurais

## Resultados Alcançados (2004-2018)





## Miguel Pedro da Silva Neto

Coordenador Geral de Cartografia do Incra

Analista em Reforma e Desenvolvimento Agrário

Membro dos Comitês Nacional e Regional de Certificação

Engenheiro Cartógrafo

[miguel.pedro@incra.gov.br](mailto:miguel.pedro@incra.gov.br)