



PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA  
IRRIGADA NO BRASIL SOB CENÁRIOS SUSTENTÁVEIS (PCT BRA/IICA/08/002)

A large center pivot irrigation system is shown in operation over a vast agricultural field. The system's long metal arms extend across the landscape, with multiple wheels supporting the structure. Fine mist from the irrigation wheels is visible against the green crops. The foreground shows rows of young plants in dark, tilled soil. In the background, a line of trees marks the horizon under a clear sky.

# Cadastro Geral de Irrigantes dos Perímetros Públicos de Irrigação

**Relatório final**

Brasília, 2009



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL  
Ministro de Estado da Integração Nacional **Geddel Vieira Lima**  
Secretário Executivo **Luiz Antônio Souza da Eira**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA [SIH]  
Secretário **João Reis Santana Filho**

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO HIDROAGRÍCOLA  
Diretor **Ramon Flávio Gomes Rodrigues**

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA  
Representante do IICA no Brasil **Carlos Américo Basco**

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA  
NO BRASIL SOB CENÁRIOS SUSTENTÁVEIS (PCT BRA/IICA/08/002)  
Diretor Nacional **Thales de Queiroz Sampaio**  
Supervisor do PCT (IICA) **Heithel Silva**

CADASTRO GERAL DE IRRIGANTES DE PERÍMETROS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO  
Coordenadoria  
Coordenador Geral **José Bento Corrêa**  
Brasília **Maria Zenny Ferreira**  
Ceará **Cléa Rocha Rodrigues**

EQUIPE DE CONSULTORES  
Levantamento Cadastral **Carlos Amilton S. Santos**  
Levantamento Cadastral **Cassandra Maria Meira Rocha**  
Levantamento Cadastral **Deoclecio Santana dos Santos**  
Gerenciamento **Donivaldo Pedro Martins**  
Levantamento Cadastral **Elisângela Maria de Oliveira**  
Informática **Otavio Soares C. de Medeiros**  
Levantamento Cadastral **José Odilon Brum Filho**  
Levantamento Cadastral **José Paulo Soares da Silva**  
Levantamento Cadastral **Kassyo Rodrigues Pinheiro**  
Levantamento Cadastral **Maria do Carmo Santos Teixeira**  
Levantamento Cadastral **Niel Nascimento Teixeira**

COLABORADORES  
**Gisele Selhorst Ceccon**

# Sumário

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO  | 5  |
| 2. CONTEXTUALIZAÇÃO  | 6  |
| 3. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO                                   | 10 |
| 4. ELABORAÇÃO DO SISTEMA INFORMATIZADO                           | 22 |
| 5. CONCLUSÕES  | 22 |
| ANEXO 1  | 23 |
| Modelo de Cadastro Elaborado (com instruções para preenchimento) |    |
| ANEXO 2  | 28 |
| Instruções para preenchimento da planilha SICAGIPPI              |    |
| ANEXO 3  | 33 |
| Manual Técnico   |    |
| ANEXO 4  | 63 |
| Manual do Usuário  |    |

# 1. Introdução

O Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação foi elaborado pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, atendendo solicitação do Ministério da Integração Nacional – MI, no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica 007 – PCT Irrigação.

Trata-se de um instrumento dirigido à administração dos perímetros irrigados, necessário tanto ao órgão público responsável por um conjunto de projetos, como à organização que gerencia o perímetro.

Conforme orientação do Ministério da Integração Nacional, o cadastro está voltado à administração fundiária, envolvendo aspectos de identificação do irrigante e do lote, complementados por informações relativas à posse da área.

Assim, foi tomado particular cuidado para não incluir informações que, embora importantes para o desenvolvimento dos perímetros irrigados, não poderiam ser consideradas na elaboração de um cadastro de irrigantes voltado exclusivamente à administração fundiária.

O trabalho abrangeu o cadastramento dos irrigantes de todos os perímetros irrigados em funcionamento: para os projetos da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, foi apenas feita a migração de dados do cadastro próprio daquela empresa, não envolvendo a realização de qualquer levantamento de dados; para os projetos sob responsabilidade do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS e dos estados, estes em convênio com o MI, foi feito levantamento em campo e nos próprios órgãos.

Os dados fornecidos pela CODEVASF apresentaram, parcialmente, os elementos essenciais do cadastro, referentes ao irrigante e ao lote, e não incluíram informações relativas à posse da área, embora a empresa os possua.

O trabalho não permitiu avaliar qualitativamente os dados existentes na CODEVASF, porém, possibilitou verificar que as informações necessárias ao Cadastro Geral de Irrigantes não estão concentradas no mesmo sistema.

Como os perímetros do sistema Itaparica não estão cadastrados na CODEVASF, não foram apresentados dados dos irrigantes desses projetos.

Nos perímetros do DNOCS e dos estados, foi feito o cadastramento dos irrigantes diretamente nos

projetos. O trabalho procurou obter todos os dados possíveis, porém, a falta de registros nos órgãos (DNOCS ou estados e distritos), juntamente com a ausência do irrigante no lote (desocupado ou explorado por terceiro) e, em grau bastante inferior, a negativa dos agricultores em fornecer os dados, originou, em alguns casos, um elevado percentual de cadastros incompletos, mesmo considerando os dados essenciais.

Há necessidade, portanto, de complementar o trabalho, o que poderá ser feito gradualmente, obtendo dados de campo, com a participação dos distritos, e adicionando as informações de qualquer ator relevante inerente à administração fundiária.

No caso da CODEVASF, essa complementação também deverá se dar, porém, inicialmente deve ser providenciado o cadastramento nos perímetros de Itaparica e detalhados os dados essenciais dos demais projetos.

Durante a realização do cadastro nos projetos do DNOCS e dos estados foi possível perceber a falta de organização dos diversos setores para o trabalho com as questões fundiárias: legislação e normas não são seguidas, não há registros sistematizados, há desconhecimento da situação.

Este trabalho pode fornecer elementos para a realização de outras atividades de administração fundiária, particularmente no DNOCS e nos estados. Cabe observar, porém, que não é um instrumento que possa definir as ações a serem executadas, havendo necessidade, para tanto, de detalhamento e quantificação.

Em seqüência detalha o desenvolvimento do trabalho e o sistema informatizado, este apresentado em dois anexos, um contendo o manual técnico e outro o manual do usuário.

Finalmente, são apresentadas conclusões, focadas, principalmente, nas necessidades de complementação do trabalho e de atualização do cadastro, esta como uma atividade de rotina do órgão responsável.

## 2. Contextualização

O Brasil possui cerca de cem projetos públicos de irrigação federais em funcionamento ou em vias de entrar em operação. Esses empreendimentos estão, direta ou indiretamente, sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional – MI –, sendo desenvolvidos através do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS – e da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF –, ambos vinculados ao MI, bem como de convênios com estados ou, em apenas um caso, diretamente.

São projetos relativamente novos – os primeiros foram implantados no final da década de 1960 –, que têm como característica marcante serem explorados por produtores sem experiência em agricultura irrigada, o que dá origem à necessidade de assistência técnica qualificada, por períodos suficientemente longos para que possam atingir um estágio de maturação que os permita atuar em regime de autogestão.

Nesse estágio a organização que administra o projeto deve ser auto-suficiente, autônoma e capacitada técnica e administrativamente para desenvolver suas funções.

Entretanto, desde seu início, os projetos enfrentaram a descontinuidade de políticas e mesmo de diretrizes técnicas para o setor, o que dificultou seu desenvolvimento e a adoção de procedimentos técnico-administrativos comuns. Assim, podem ser observadas diferenças bastante significativas entre órgãos e perímetros irrigados.

Examinando somente sob o prisma da administração fundiária, a CODEVASF começou a atuar, desde 1974, implantando projetos que contemplavam lotes familiares, para pequenos produtores, e lotes empresariais, de maior porte, para pessoas físicas ou jurídicas, com melhores condições para explorar as áreas.

Prosseguiu seus trabalhos buscando selecionar produtores preparados e capitalizados, alienar os lotes quando do assentamento e manter um controle de seu pagamento.

Já o DNOCS somente começou a admitir empresários nos projetos mais novos. A consideração da experiência e do capital como critério de seleção do agricultor não foi, porém, efetivada. O órgão tem um número de lotes alienados relativamente pequeno, estando os demais em regime de cessão de uso, muitos com contratos vencidos, e seus instrumentos de controle de pagamento são precários.

Cabe ressaltar que, tanto nos perímetros irrigados

da CODEVASF como nos do DNOCS, há muitos casos de produtores que transferiram seus lotes, através de contratos particulares, sem a ciência dos órgãos. Essa situação trará problemas para regularização, principalmente para os lotes que não foram titulados, isso porque, especialmente nas unidades familiares, em princípio deveria haver nova seleção.

Nesses casos, há muito desencontro de informações, inclusive nos cadastros da CODEVASF e dos distritos, com relação ao titular do lote.

O assunto em pauta – cadastro de irrigantes – é um exemplo das colocações anteriores: a CODEVASF possui um cadastro informatizado, o DNOCS não. Em parte isso decorre da adoção de diretrizes bastante diferentes entre os dois órgãos e de procedimentos técnicos também distintos.

Nos projetos estaduais, assim chamados os implantados por meio de convênios do Ministério da Integração Nacional com os estados, a situação é também bastante difícil, embora a diretriz de considerar lotes de pequenos produtores e de empresários seja seguida na maior parte deles.

Situações locais, porém, influem bastante na seleção dos produtores, não sendo seguidos, em muitos casos, os critérios de seleção propostos pelo Ministério da Integração Nacional, que privilegiam a qualificação dos candidatos.

Há muitos exemplos de manutenção da estrutura fundiária existente, sem compromisso assumido previamente pelos titulares das áreas; de agricultores selecionados por sindicatos ou organizações similares, segundo critérios pouco conhecidos; de produtores que ocupam os lotes sem terem sido selecionados.

A legislação de irrigação é pouco conhecida e aplicada, bem como as portarias complementares, particularmente a Portaria nº 102 do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000, que estabelece os critérios básicos para a seleção de irrigantes.

É evidente a falta de preparo dos estados para levar avante o processo de seleção de produtores e, principalmente, de execução das atividades normais de administração fundiária, o que gera a falta de informação dos agricultores e que, certamente, origina problemas futuros para o cumprimento de obrigações que eles não têm conhecimento.

Conforme o exposto, a situação fundiária dos perímetros irrigados, particularmente do DNOCS e dos



estados, é bastante complexa, havendo dificuldade para se obter um cadastro confiável dos irrigantes a partir das informações existentes.

Documentos oficiais apresentam, freqüentemente, diferenças significativas com relação número de irrigantes de um projeto público de irrigação. A imprecisão quanto ao nome dos produtores é maior ainda e a falta de informações adicionais também.

O cadastramento de irrigantes é um instrumento básico para a realização das atividades de administração fundiária e, também, de administração de um perímetro irrigado ou de um órgão que atue com funcionamento de projetos.

Na seleção de produtores, é necessário a fim de evitar a aquisição de lote por produtor que possua ou tenha possuído área em outro projeto (pequenos produtores) ou que esteja inadimplente com relação ao pagamento de tarifas.

No primeiro caso é imprescindível que se tenha um cadastro geral, e não específico de um órgão, como o da CODEVASF; no segundo caso serve para identificar a necessidade de obter informações adicionais relativas à situação do irrigante quanto ao cumprimento de suas obrigações junto ao perímetro em que possui lote.

Por esses motivos, o cadastro geral vem sendo solicitado pelo Tribunal de Contas da União – TCU – desde 2002. O Ministério da Integração Nacional, ao solicitar a realização do cadastro, pretende não somente atender ao TCU, mas, também, oferecer um documento para uso de suas entidades vinculadas e conveniadas, de sua exclusiva responsabilidade, por ser o único órgão que engloba todos os perímetros públicos de irrigação federais,

O trabalho solicitado pelo Ministério da Integração Nacional foi resumido nos seguintes itens:

1. Elaboração de um modelo de cadastro geral de irrigantes, informatizado;
2. Levantamento de dados em 62 perímetros irrigados (aqueles sob a responsabilidade do DNOCS e do Ministério da Integração Nacional);
3. Inclusão no cadastro de dados dos irrigantes de todos os perímetros sob a responsabilidade da CODEVASF, a serem fornecidos por aquela empresa;
4. Como produtos finais, apresentação do cadastro geral de irrigantes dos projetos públicos de irrigação federais e disponibilização, em site do Ministério da Integração Nacional, das informações principais.

Assim, nos projetos do DNOCS e do Ministério da Integração Nacional, estes sob responsabilidade

direta ou indireta de alguns estados, o trabalho exigiu um levantamento detalhado; já nos projetos da CODEVASF, apenas a migração dos dados do cadastro existente na empresa para o cadastro geral de irrigantes.

Cabe observar, também, que há imprecisão até quanto ao número de perímetros irrigados, devido à falta de documento que estabeleça claramente quais são esses projetos, de modo a evitar que se considere etapas como perímetros ou que, eventualmente, se agrupe projetos.

É comum em documentos gerados por um mesmo órgão governamental observar-se formas diferentes de denominar ou considerar um projeto, por exemplo: Nupeba e Riacho Grande muitas vezes são agrupados (Nupeba/Riacho Grande), ocorrendo o mesmo com Itãns e Sabugi; Curaçá é frequentemente dividido em Curaçá I e Curaçá II, assim como Estreito I, II, III e IV e Jaiba I, II, III e IV; Piloto de Formoso é muitas vezes chamado Formosinho.

O QUADRO I apresenta os perímetros irrigados do DNOCS e do Ministério da Integração Nacional (estados) incluídos inicialmente no trabalho. São 62 projetos, sobre os quais não se tem, em muitos casos, sequer a relação nominal atualizada dos irrigantes.

O QUADRO II apresenta os perímetros irrigados da CODEVASF. São 37 projetos, já com dados sistematizados, utilizados no trabalho.

As figuras 1, 2 e 3 apresentam os perímetros do DNOCS, da CODEVASF e do Ministério da Integração Nacional. Observa-se que: nos projetos do DNOCS está incluído o Perímetro Baixada Ocidental Maranhense, hoje desativado; nos projetos da CODEVASF são apresentados Pontal Sul, Baixio do Irecê e Salitre, ainda em implantação, e não foram incluídos os perímetros de Itaparica, desenvolvidos através de convênio com a CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco, bem como Jacaré-Curituba e Pindorama, estes repassados recentemente pelo Ministério e que constam da figura seguinte; na figura 3 não constam os projetos Platôs de Neópolis, Califórnia e Piancó II, que tiveram a implantação e o desenvolvimento conduzidos exclusivamente pelos respectivos estados, embora com participação de recursos federais, e Rio Balsamo, em início de operação, porém aparece Serra da Batateira, que teve a implantação desativada.

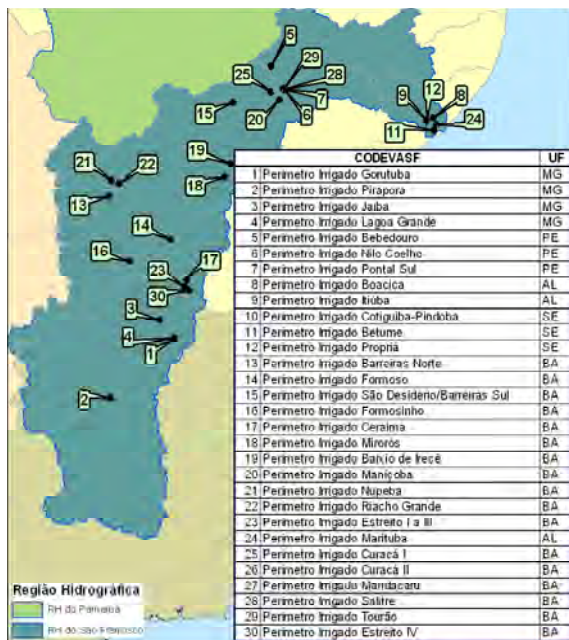
Figura 1 – Perímetros Irrigados do DNOCS



Figura 3 – Perímetros Irrigados do MI



Figura 2 – Perímetros Irrigados da CODEVASF



Quadro 1

Perímetros Irrigados em funcionamento MI – DNOCS

| Nº | Estado | Órgão Responsável | Perímetro            |
|----|--------|-------------------|----------------------|
| 1  | RS     | MI                | Arroio Duro          |
| 2  |        | MEC               | Chasqueiro           |
| 3  | MS     | MI/Estado         | Santa Terezinha      |
| 4  |        | MI/Estado         | Luis Alves I         |
| 5  |        | MI/Estado         | Luis Alves II        |
| 6  |        | MI/Estado         | Flores de Goiás      |
| 7  |        | MI/Estado         | Três Barras          |
| 8  | BA     | DNOCS             | Brumado              |
| 9  |        | DNOCS             | Vaza Barris          |
| 10 |        | DNOCS             | Jacurici             |
| 11 | PE     | DNOCS             | Moxotó               |
| 12 |        | DNOCS             | Boa Vista            |
| 13 |        | DNOCS             | Custódia             |
| 14 |        | DNOCS             | Cachoeira II         |
| 15 | AL     | MI/Estado         | Rio Balsamo          |
| 16 | SE     | MI/Estado         | Platões de Neópolis  |
| 17 |        | MI/Estado         | Califônia            |
| 18 |        | MI/Estado         | Jacarecica II        |
| 19 | PB     | DNOCS             | São Gonçalo          |
| 20 |        | DNOCS             | Sumé                 |
| 21 |        | DNOCS             | Engenheiro Arcoverde |
| 22 |        | MI/Estado         | Várzea de Sousa      |

|    |    |           |                                |
|----|----|-----------|--------------------------------|
| 23 |    | MI/Estado | Piancó I                       |
| 24 |    | MI/Estado | Piancó II                      |
| 25 |    | MI/Estado | Piancó III                     |
| 26 | RN | DNOCS     | Baixo Açu                      |
| 27 |    | DNOCS     | Pau dos Ferros                 |
| 28 |    | DNOCS     | Itans                          |
| 29 |    | DNOCS     | Sabugi                         |
| 30 |    | DNOCS     | Cruzeta                        |
| 31 | CE | DNOCS     | Jaguaruana                     |
| 32 |    | DNOCS     | Tabuleiro de Russas            |
| 33 |    | DNOCS     | Morada Nova                    |
| 34 |    | DNOCS     | Jaguaribe Apodi                |
| 35 |    | DNOCS     | Alagamar                       |
| 36 |    | DNOCS     | Mandacaru CE                   |
| 37 |    | DNOCS     | Curupati                       |
| 38 |    | DNOCS     | Icó-Lima Campos                |
| 39 |    | DNOCS     | Curu-Pentecoste                |
| 40 |    | DNOCS     | Curu-Paraipaba                 |
| 41 |    | DNOCS     | Forquilha                      |
| 42 |    | DNOCS     | Baixo Acaraú                   |
| 43 |    | DNOCS     | Araras Norte                   |
| 44 |    | DNOCS     | Aires de Sousa                 |
| 45 |    | DNOCS     | Várzea do Boi                  |
| 46 |    | DNOCS     | Quixabinha                     |
| 47 |    | DNOCS     | Ema                            |
| 48 | PI | DNOCS     | Fidalgo                        |
| 49 |    | DNOCS     | Gurguéia                       |
| 50 |    | DNOCS     | Platôs Guadalupe               |
| 51 |    | DNOCS     | Caldeirão                      |
| 52 |    | DNOCS     | Lagoas do Piauí                |
| 53 |    | DNOCS     | Tabuleiros Litorâneos do Piauí |
| 54 | MA | DNOCS     | Tabuleiros de São Bernardo     |
| 55 |    | DNOCS     | Várzea do Flores               |
| 56 |    | MI/Estado | Salangô                        |
| 57 | TO | MI/Estado | Rio Formoso                    |
| 58 |    | MI/Estado | Manuel Alves                   |
| 59 |    | MI/Estado | São João                       |
| 60 |    | MI/Estado | Gurita                         |
| 61 |    | MI/Estado | Sampaio                        |
| 62 | RR | MI/Estado | Passarão                       |

**Quadro 2**  
Perímetros Irrigados em funcionamento  
CODEVASF

| Nº | Estado | Perímetro                      |
|----|--------|--------------------------------|
| 1  | MG     | Pirapora                       |
| 2  |        | Gorotuba                       |
| 3  |        | Lagoa Grande                   |
| 4  |        | Jaíba                          |
| 5  | BA     | Estreito                       |
| 6  |        | Ceraíma                        |
| 7  |        | Formoso                        |
| 8  |        | Piloto de Formoso              |
| 9  |        | Mirorós                        |
| 10 |        | São Desidério/Barreiras do Sul |
| 11 |        | Barreiras Norte                |
| 12 |        | Nupeba                         |
| 13 |        | Riacho Grande                  |
| 14 |        | Curaçá I                       |
| 15 |        | Curaçá II                      |
| 16 |        | Maniçoba                       |
| 17 |        | Tourão                         |
| 18 |        | Mandacaru                      |
| 19 |        | Pedra Branca                   |
| 20 |        | Rodelas                        |
| 21 |        | Glória                         |
| 22 | PE     | Nilo Coelho                    |
| 23 |        | Bebedouro                      |
| 24 |        | Caraíbas                       |
| 25 |        | Brígida                        |
| 26 |        | Manga de Baixo                 |
| 27 |        | Icó-Mandantes Bloco 3          |
| 28 |        | Icó-Mandantes Bloco 4          |
| 29 |        | Apolônio Sales                 |
| 30 |        | Barreiras Bloco 1              |
| 31 | AL     | Boacica                        |
| 32 |        | Itiúba                         |
| 33 |        | Pindorama                      |
| 34 | SE     | Propriá                        |
| 35 |        | Betume                         |
| 36 |        | Cotinguiba/Pindoba             |
| 37 |        | Jacaré Curitiba                |



## 3. Desenvolvimento do trabalho

O trabalho foi desenvolvido observando basicamente as seguintes etapas:

- Revisão bibliográfica
- Reuniões técnicas
- Elaboração do modelo de cadastro e aprovação pelo Ministério
- Cadastramento nos perímetros irrigados
- Elaboração do sistema informatizado
- Importação de dados.

### 3.1 Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica foi direcionada ao exame dos cadastros cujo objetivo principal fosse administração fundiária, em uso pelos órgãos governamentais responsáveis por projetos públicos de irrigação, particularmente CODEVASF e DNOCS, e pelos perímetros irrigados.

Foram, inicialmente, selecionados os cadastros a examinar em detalhe para efeito de buscar subsídios para a elaboração do modelo básico. Nesse trabalho, que abarcou perímetros irrigados do Brasil e do exterior, e mesmo de áreas particulares, não se constatou a existência de cadastro com as características buscadas. Na maior parte dos casos, as informações voltadas para administração fundiária estavam diluídas em um cadastro bastante amplo, com predomínio de dados sócio-econômicos.

Foram estudados detalhadamente o Cadastro de Irrigantes e o Cadastro de Fruticultura da CODEVASF.

O Cadastro de Irrigantes da CODEVASF, vem sendo utilizado pelo setor de administração fundiária da Empresa e possui os elementos básicos necessários aos trabalhos daquela Unidade, sendo atualizado à medida que são formalizadas alterações.

Não apresenta, porém, as características de um cadastro geral de irrigantes. Seu sistema foi elaborado por perímetro, o que exige que qualquer busca de irrigante seja feita projeto por projeto.

É um cadastro bastante amplo, subdividido em grupos de informações, sendo um deles o de administração fundiária, que possui os dados do irrigante e do lote: nome, CPF, data de nascimento, estado civil, grau de instrução, endereço completo, carteira de identidade, área do lote, irrigável e de sequeiro, tipo de lote. Dados completos sobre a documentação relativa ao lote, valor do lote e acompanhamento do pagamento, inclusive de K1, estão contidos em outro grupo de informações.

Constituiu-se no principal documento analisado,

tanto pela utilização que vem tendo, como porque seus dados seriam posteriormente migrados para o Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação, facilitando em muito a execução do trabalho.

O Cadastro de Fruticultura, elaborado pela CODEVASF em 1999 e atualizado em 2001 e 2005, está sofrendo nova atualização desde 2008. Atinge a todos os produtores que exploram culturas frutícolas perenes no Vale do São Francisco, inclusive os dos projetos públicos de irrigação. Assim, um grande número de irrigantes dos perímetros da Empresa está contemplado nesse cadastro, que tem como finalidade servir como base para os trabalhos de produção agrícola.

Não há, porém, interação entre os dois cadastros, sendo que o Frutícola, além de parcial, considera, em muitos casos, usuários que não são os titulares dos lotes, o que, para administração fundiária, não é o suficiente.

Foi analisado, também, o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos, em elaboração pela ANA – Agência Nacional de Águas – em parceria com o Ministério da Integração Nacional e a CODEVASF. O trabalho, ainda em execução, tem como objetivo o levantamento de todos os usuários de recursos hídricos do país, com identificação das propriedades, produtores, bem como o volume captado em rios, reservatórios e açudes. Embora existam resultados parciais, não foram ainda divulgados, o que impediu um exame mais profundo da documentação.

Na parte do Manual do Usuário do Cadastro relativa ao componente irrigação, são obrigatórios o nome da propriedade, CPF/CNPJ, nome do proprietário e/ou agricultor usuário de água, endereço completo, mês/ano de início da operação, área total da propriedade, forma de ocupação (proprietário, comodato, arrendamento, cessão de uso, etc.) e dados sobre as culturas. O citado manual pode ser visto no site da Agência Nacional de Águas (<http://www.ana.go.br>).

No DNOCS a busca de um cadastro sistematizado de irrigantes foi infrutífera. Existem listagens dos agricultores de muitos projetos, porém, sem guardar uma uniformidade no nível de informações e sem possuir uma rotina de atualizações.

Nos perímetros irrigados, como era esperado, os dados cadastrais de produtores estão voltados para o desenvolvimento das atividades das organizações de irrigantes, seja administração, operação e

manutenção, seja produção agrícola. Cadastros direcionados para administração fundiária, portanto, não existem, embora as informações necessárias estejam disponíveis em muitos casos, porém, em diversos documentos.

### 3.2 Reuniões Técnicas

Foram realizadas reuniões com o Ministério da Integração Nacional, DNOCS, CODEVASF e perímetros irrigados selecionados, todas com o objetivo de apresentar o trabalho, obter subsídios, discutir o conteúdo do cadastro e validar um modelo.

As reuniões feitas foram suficientes para atingir os objetivos, tendo sido necessário realizar nova reunião com o Ministério da Integração Nacional para apresentar as alterações feitas a partir das discussões com CODEVASF, DNOCS e perímetros, bem como para aprovação do modelo.

Exclusivamente para o encaminhamento das discussões, foi preparado um modelo inicial de cadastro, com dados do produtor e do lote, apresentado no QUADRO III.

#### 3.2.1 Ministério da Integração Nacional

Foi feita a apresentação inicial do trabalho a realizar ao Dr. Ramon Flávio Gomes Rodrigues, Diretor do Departamento de Desenvolvimento Hidro-Agrícola, e ao Dr. Thales de Queiroz Sampaio, Coordenador Geral de Eficiência na Agricultura Irrigada. Posteriormente, foi feita uma reunião, com a participação dos técnicos Roque Marinato, Valeska de Castro Rebouças, Orlando Moreira de Melo Filho, John Jackie Gonçalves Oliveira e Gustavo dos Santos Goretti, do Ministério, e dos consultores José Bento Corrêa e Maria Zeny Ferreira.

A partir do modelo inicial, foram feitas diversas colocações pelos técnicos do Ministério, basicamente no sentido de acrescentar dados que, segundo seu posicionamento, enriqueceria o cadastro, sem crescer em muito o trabalho dos entrevistadores, como grau de instrução dos irrigantes, força de trabalho familiar e método de irrigação.

Em contraposição, os consultores apresentaram a dificuldade de que possivelmente a CODEVASF teria em apresentar esses dados, tendo em vista o direcionamento de seu cadastro para administração fundiária exclusivamente. Esse argumento não foi aceito, ficando os consultores de discutir com a CODEVASF e com o DNOCS o formulário já acrescido dos novos dados.

Com relação a dados cadastrais, o Ministério não possui para qualquer perímetro irrigado.

#### 3.2.2 DNOCS

Foi feita a apresentação inicial do trabalho ao Dr. José Felipe Américo Cordeiro, Diretor de Desenvolvimento Tecnológico e Produção. Posteriormente foram feitas diversas reuniões com técnicos do órgão: Solange Ferreira Gomes, Coordenadora do grupo de Trabalho de Administração Fundiária, Sebastião Ednir Menezes, Douglas Augusto Pinto Júnior e Reinaldo Harley Soeiro Costa. Participaram dessas reuniões os consultores José Bento Corrêa, Maria Zeny Ferreira e Cléa Rocha Rodrigues.

A partir do modelo inicial com as alterações solicitadas pelo Ministério, foram encaminhadas as discussões, bastante detalhadas para cada item, tendo em vista a problemática existente no órgão com relação ao assunto. Basicamente, o posicionamento do DNOCS foi de que o cadastro fosse restrito a informações necessárias à administração fundiária, solicitando a retirada daquelas que, embora importantes, seriam necessárias a outras áreas.

O argumento principal foi de que esses elementos não seriam suficientes para suprir as necessidades dessas outras áreas e que seriam supérfluos para administração fundiária.

Houve unanimidade nas reuniões quanto à necessidade de fazer o levantamento detalhado em campo.

#### 3.2.3 CODEVASF

Foi feita a apresentação inicial dos trabalhos ao Dr. Raimundo Deusdará Filho, Diretor da Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação, e aos Técnicos Frederico Orlando Calazans Machado e Sérgio Marcos Motta Werner, respectivamente Secretário-Executivo e Gerente da mesma área.

Posteriormente foi feita reunião com técnicos do órgão: Sérgio Marcos Motta Werner, Gerente, Wagner Zeni Sena, Valda Maria Brito e Elói de Souza Silva. Participaram dessas reuniões os consultores José Bento Corrêa e Maria Zeny Ferreira.

A partir do modelo inicial com as alterações solicitadas pelo Ministério, foram encaminhadas as discussões sobre cada item, sempre confrontando com o cadastro existente na Empresa.

O posicionamento da CODEVASF também foi de que o cadastro ficasse restrito à administração fundiária, solicitando a retirada das informações adicionais.

Foi solicitada a exclusão das informações relativas a lotes ocupados irregularmente, sob o argumento que sua regularização não poderia se dar, tendo em vista a necessidade de seleção.



Em princípio a CODEVASF possuía as informações necessários ao cadastro, restando, naquele momento, estudar a migração de dados de seu sistema para o do cadastro geral.

#### 3.2.4 Perímetros irrigados

Foi feita a discussão dos trabalhos com os gerentes dos perímetros irrigados Tabuleiro de Russas, Curu-Paraipaba e Baixo Acaraú, respectivamente, Roberto Bastos Cadengue, Virzângela Paula Sandy e Rogério Paganelli Junqueira, este também presidente da FAPID – Federação de Apoio às Organizações de Produtores dos Perímetros Irrigados do DNOCS.

A reunião, feita antes de concluir o trabalho na CODEVASF, deixou clara a necessidade que os gerentes sentem de que a regularização fundiária seja realizada nos perímetros (os três pertencem a perímetros do DNOCS).

Os dados que possuem nos perímetros, que em muitos casos são de usuários não proprietários ou cessionários, ou mesmo de produtores irregulares, são suficientes para os trabalhos que realizam, tendo os modelos utilizados sido elaborados nos próprios perímetros e não direcionados a administração fundiária, esta uma responsabilidade do DNOCS.

Não houve contribuições à elaboração do modelo, havendo concordância quanto aos dados a levantar.

#### 3.2.5 Ministério da Integração Nacional - Reunião de Validação do Modelo

Em função das reuniões realizadas no DNOCS e na CODEVASF, foi alterado o modelo, conforme QUADRO IV, e submetido ao Ministério da Integração Nacional, com apresentação dos argumentos que deram origem às alterações.

Participaram da reunião os técnicos Roque Marinato e Gustavo dos Santos Goretti, do Ministério, e os consultores José Bento Corrêa e Maria Zeny Ferreira. Os argumentos foram aceitos, tendo o modelo recebido aprovação técnica, sem ressalvas.

Posteriormente, o modelo foi apresentado ao Diretor do Departamento de Desenvolvimento Hidro-Agrícola, que aprovou sua aplicação para o levantamento dos dados cadastrais.

### 3.3 Elaboração do Modelo de Cadastro Geral

O ANEXO I apresenta o modelo de cadastro final, bem como as instruções para preenchimento do formulário.

No formulário são apresentados três grupos de informações: identificação do usuário, usuário externo

(UE) e lote.

O primeiro campo, da identificação do irrigante, apresenta as diversas categorias de irrigante existentes, conforme descrição abaixo:

- **Pequeno produtor reassentado** – irrigante selecionado como pequeno produtor reassentado, de acordo com a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000, ou com a Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997, para assumir lote familiar. Irrigantes selecionados para assumir lotes familiares, antes da vigência dessas Portarias, serão considerados como pequenos produtores reassentados;

- **Pequeno produtor qualificado** – irrigante selecionado como pequeno produtor qualificado, de acordo com a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000, ou com a Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997, para assumir lote familiar;

- **Técnico** – irrigante selecionado como técnico em ciências agrícolas, de acordo com a Portaria nº 74, de 03 de junho de 1986, do Ministro de Estado Extraordinário para Assuntos de Irrigação, da Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997 ou como profissional em ciências agrícolas, conforme a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000;

- **Empresário PF** – pessoa física ocupante de lote empresarial;

- **Empresário PJ** – pessoa jurídica ocupante de lote empresarial;

- **Usuário externo** – pessoa física ou jurídica, localizada em área adjacente ao perímetro irrigado, usuária de água, em regime permanente ou temporário.

O segundo campo da identificação é relativo a usuário desistente, assim considerado:

- **Desistente** – pessoa física ou jurídica que devolveu seu lote ao órgão público responsável, transferiu o lote à terceiro, com autorização do órgão competente, ou teve o lote retomado. Deve ser indicado se o lote é de pequeno produtor, técnico ou empresário.

Os dados seguintes devem ser preenchidos com as informações de identificação pessoal do irrigante e de sua esposa, sendo os sombreados preenchidos conforme a disponibilidade de dados.

Os últimos campos da identificação deverão ser

preenchidos com o usuário do lote, se houver, assim considerado:

- **Usuário (do lote)** – nome da pessoa física ou jurídica que explora o lote em função de acordo com o titular, sem que tenha qualquer autorização do órgão responsável pelo perímetro. Nas observações poderá ser indicado o tipo de acordo existente.

Já o usuário externo, discriminado em seqüência, é bastante distinto do anterior, sendo a pessoa física ou empresa que possui área adjacente ao perímetro, autorizada a receber água em regime temporário ou sem tempo limitado.

Os dados relativos ao lote, basicamente identificação, áreas, data de ocupação, valor e situação de ocupação, bem como dados do documento correspondente a essa ocupação, são discriminados nos campos seguintes.

No final do formulário são apresentados campos para observações adicionais, nome e assinatura do responsável pelo preenchimento e data de preenchimento.



### Quadro 3

#### Cadastro de Irrigantes de Perímetros Irrigados (modelo inicial)

| Identificação do Irrigante   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
|--|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|---|--|---|---------------------|----|---------------------------------------|----|----|---|
| <input type="checkbox"/> Pequeno Irrigante reassentado <input type="checkbox"/> Pequeno Irrigante <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Empresário PF<br><input type="checkbox"/> Empresário PJ <input type="checkbox"/> Usuário Externo <input type="checkbox"/> Usuário Irregular <input type="checkbox"/> Lote Desocupado |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Desistente: <input type="checkbox"/> Pequeno Irrigante <input type="checkbox"/> Empresário <input type="checkbox"/> Técnico  |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Nome/Razão Social:   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| CPF/CNPJ:  |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Nacionalidade:   |        |        |        | Naturalidade: |        |        |   | UF:  |   | Data de Nascimento: |    |                                       |    |    |   |
| Esposa (o)/Companheiro (a):  |        |        |        | CPF:          |        |        |   | Idade:   |   | Trab. Lote:         |    |                                       |    |    |   |
| Endereço   |        |        |        |               |        |        |   | Nº.:   |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Bairro:  |        |        |        | CEP:          |        |        |   | Município:   |   |                     |    | UF:                                   |    |    |   |
| Telefone fixo:   |        |        |        | Celular:      |        |        |   | E-mail:  |   |                     |    | Fax:                                  |    |    |   |
| Filhos   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Idade  | 0-1    | 2      | 3      | 4             | 5      | 6      | 7 | 8  | 9 | 10                  | 11 | 12                                    | 13 | 14 | > |
| Nº   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Lote   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Perímetro  |        |        |        |               |        |        |   | Nº do Lote:  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Áreas (ha)   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Total:   |        |        |        | Irrigável:    |        |        |   | Irrigação implantada:  |   |                     |    | De sequeiro:<br>De sequeiro irrigado: |    |    |   |
| Localização da casa: <input type="checkbox"/> Lote <input type="checkbox"/> Núcleo Habitacional <input type="checkbox"/> Inexistente   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Data de ocupação do lote:  |        |        |        |               |        |        |   | Data início pagamento K1:  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Valor do lote (R\$):   |        |        |        |               |        |        |   | Terra (R\$):   |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Infra-estrutura (R\$):   |        |        |        |               |        |        |   | Lote Georreferenciado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO   |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Situação de ocupação: <input type="checkbox"/> Escriturado <input type="checkbox"/> Contrato de Compra e Venda <input type="checkbox"/> Cessão de uso <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Abandonado   |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Proprietário (Escritura)/Nº do documento:  |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Cessão de uso do lote<br><input type="checkbox"/> CT Vigente <input type="checkbox"/> CT Vencido<br><input type="checkbox"/> Selecionado s/ contrato <input type="checkbox"/> Autorizado não selecionado   |        |        |        |               |        |        |   | Nº do documento:<br>Data do contrato:<br>Valor contratado: (R\$/Ano):<br>Vigência do contrato:   |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Contrato de compra e venda<br>Nº do documento:<br>Data do contrato:<br>Valor contratado (R\$):   |        |        |        |               |        |        |   | Entrada (R\$):<br>Carência (anos):<br>Nº. de parcelas:<br>Valor da parcela:  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Compromisso de desenvolvimento do lote (ha)  |        |        |        |               |        |        |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| 1º ano   | 2º ano | 3º ano | 4º ano | 5º ano        | 6º ano | 7º ano |   |  |   |                     |    |                                       |    |    |   |
| Ocupação irregular<br><input type="checkbox"/> Lote abandonado<br><input type="checkbox"/> Usuário externo não autorizado<br><input type="checkbox"/> Lote sequeiro  |        |        |        |               |        |        |   | <input type="checkbox"/> Área morta<br><input type="checkbox"/> Área de reserva legal<br><input type="checkbox"/> Usuário externo não autorizado |   |                     |    |                                       |    |    |   |

## Quadro 4

### Cadastro de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (modelo final)

| Identificação do Irrigante   |               |   |                                       |
|--|---------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pequeno Produtor reassentado <input type="checkbox"/> Pequeno Produtor Qualificado <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Empresário PF<br><input type="checkbox"/> Empresário PJ <input type="checkbox"/> Usuário Externo |               |   |                                       |
| Desistente: <input type="checkbox"/> Pequeno Irrigante <input type="checkbox"/> Empresário <input type="checkbox"/> Técnico  |               |   |                                       |
| Nome/Razão Social:   |               |   |                                       |
| CPF/CNPJ:  |               |   |                                       |
| Nacionalidade:   | Naturalidade: | UF:   | Data de Nascimento:                   |
| Esposa (o)/Companheiro (a):  | CPF:          | Idade:  | Trab. Lote:                           |
| Endereço   |               | Nº.:  |                                       |
| Bairro:  | CEP:          | Município:  | UF:                                   |
| Telefone fixo:   | Celular:      | E-mail:   | Fax:                                  |
| Usuário (do lote):   |               | CPF/CNPJ:   |                                       |
| Usuário Externo (UE)   |               |   |                                       |
| Nome/Razão Social:   |               | CPF/CNPJ:   |                                       |
| Lote   |               |   |                                       |
| Perímetro:   | Nº. do Lote:  | Área autorizada - UE (ha)   |                                       |
| Áreas (ha)   |               |   |                                       |
| Total:   | Irrigável:    | Irrigação implantada:   | De sequeiro:<br>De sequeiro irrigado: |
| Localização da casa:<br><input type="checkbox"/> Lote <input type="checkbox"/> Núcleo Habitacional <input type="checkbox"/> Inexistente  |               | Data de ocupação do lote:   |                                       |
| Lote Georreferenciado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO   |               | Valor do lote (R\$):<br>Terra (R\$):<br>Infra-estrutura (R\$):<br>Data de referência:         |                                       |
| Situação de ocupação<br><input type="checkbox"/> Escriturado <input type="checkbox"/> Contrato de Compra e Venda <input type="checkbox"/> Concessão de uso <input type="checkbox"/> Cessão de uso <input type="checkbox"/> Arrendamento                                |               |   |                                       |
| Concessão, Cessão de uso ou Arrendamento do Lote<br><input type="checkbox"/> CT Vigente <input type="checkbox"/> CT Vencido <input type="checkbox"/> Selecionado s/ contrato<br><input type="checkbox"/> Autorizado não selecionado                                    |               | Nº do documento:<br>Data do contrato:<br>Valor contratado (R\$/Ano):<br>Vigência do contrato: |                                       |
| Escritura e/ou Contrato de Compra e Venda<br>Nº. do documento:<br>Data:<br>Valor contratado (R\$):   |               | Entrada (R\$):<br>Carência (anos):<br>Nº. de parcelas:<br>Valor da parcela:                   |                                       |
| Observações:   |               |   |                                       |
| Responsável pelo preenchimento:  |               | Data:   |                                       |



Concluído o formulário apresentado, de preenchimento manual, foi elaborado planilha correspondente, em Excel, denominada SICAGIPPI – Entrada de Dados Auxiliar, objetivando a entrada de dados para o sistema informatizado. O ANEXO II apresenta as instruções para o preenchimento da planilha do SICAGIPPI. Os QUADROS V e VI apresentam as duas áreas da planilha: do irrigantes e do lote.

### 3.3.1 Área do Irrigante

Observa-se que o formulário e a planilha apre-

#### Quadro 5

Planilha para a entrada de dados

### 3.3.2 Área do Lote

#### Quadro 6

Planilha para a entrada de dados

sentados foram elaborados visando à realização do cadastramento paralelamente à elaboração do sistema. Atualmente, o cadastro pode ser feito diretamente no sistema.

### 3.4 Cadastramento

Para o cadastramento dos irrigantes foi constituída uma equipe, composta por técnicos com experiência em perímetros irrigados, cada um deles realizando o trabalho em um dos seguintes grupos de projetos:

- Perímetros do Maranhão e Piauí;
- Perímetros do Ceará (2);
- Perímetros do Rio Grande do Norte;
- Perímetros da Paraíba;
- Perímetros de Sergipe;
- Perímetros de Pernambuco;
- Perímetros da Bahia;
- Perímetros de Tocantins.

A coordenação dos trabalhos foi realizada por consultores, localizados em Brasília, que, além dos trabalhos de formulação do modelo e de orientação dos trabalhos dos técnicos de campo, assumiram o cadastramento nos demais estados.

O trabalho efetuado, apresentado a seguir, observou a seguinte seqüência de execução:

#### 3.4.1 Obtenção de Informações Disponíveis

A partir do início do trabalho, foram buscadas informações disponíveis nos órgãos – DNOCS e estados – sobre os irrigantes que ocupam ou ocuparam lotes nos perímetros irrigados.

No DNOCS foram obtidas listagens dos produtores, basicamente voltadas para cobrança de tarifas de água, já apresentadas citadas.

Posteriormente, quando do levantamento de dados nos perímetros irrigados, verificou-se que essas listagens, em muitos casos, divergem bastante da situação atual.

Constatou-se a dificuldade em obter o histórico de ocupação dos lotes do DNOCS, órgão que deveria manter os registros correspondentes. Como esses registros raramente estão disponíveis nos perímetros, pode-se prever a ocorrência de muitas falhas no levantamento dos irrigantes que desistiram dos lotes.

Esse cadastramento (dos desistentes) julga-se que possa ocorrer somente a partir do sistema ser posto efetivamente em prática.

Nomismo período, outras atividades, preparatórias ao levantamento, foram, também, desenvolvidas pela coordenação, destacando-se a realização de entrevistas com candidatos à execução dos levantamentos

nos perímetros e a elaboração dos respectivos termos de referência, bem como a seleção do consultor de informática, o que também envolveu entrevistas e elaboração de termos de referência.

### 3.4.2 Cadastramento dos Irrigantes da CODEVASF

O modelo de cadastro foi enviado à CODEVASF, pelo Ministério da Integração Nacional, para preenchimento com base nos dados do cadastro daquela empresa. Complementações necessárias deveriam ser feitas pela própria CODEVASF.

No mesmo período foram feitas reuniões com os setores de administração fundiária e de informática da Empresa, visando discutir a migração de dados do cadastro existente para o sistema do cadastro geral.

Os dados digitados foram entregues pela CODEVASF no final do mês de setembro, no prazo previsto. Posteriormente, foram revisados pela empresa, tendo sido a versão final apresentada no final de janeiro de 2009.

A CODEVASF apresentou, na versão final, os cadastros de 12.657 irrigantes. Nesses dados verificou-se a existência de número grande de lotes de sequeiro (o sistema acusa erro quando não há área irrigada) que deverão ser descartados pela empresa.

Algumas observações devem ser feitas quanto ao trabalho apresentado nesta fase:

- Todos os pequenos produtores foram cadastrados como pequeno produtor qualificado, tendo em vista não haver, no cadastro da CODEVASF, a distinção com o outro tipo de pequeno produtor;
- Não há informações sobre a ocupação dos lotes;
- O Projeto Formoso foi apresentado subdividido em Formoso A e Formoso H;
- Os projetos Curaçá I e Curaçá II, foram apresentados como Curaçá.

Algumas alterações nos dados foram procedidas pela coordenação para evitar um número maior de erros:

- Formoso A e H foram considerados como Formoso; não acusando erros por esse motivo;
- Os projetos Curaçá I e Curaçá II foram cadastrados como Curaçá I, devendo a empresa fazer a separação posterior dos dados de cada projeto.

Mesmo assim, foram detectados 2.914 erros, correspondendo a 23% do total. Considerando que não houve correção de erros, esse dado não pode ser julgado elevado sem uma análise mais aprofundada, principalmente devido a não ter sido avaliado o número de lotes de sequeiro cadastrados.

Observa-se, ainda, que não foram cadastrados os seguintes projetos previstos:

- Perímetros de Itaparica (Caraíbas, Brígida, Manga de Baixo, Icó-Mandantes Bloco 3, Icó-Mandantes Bloco 4, Apolônio Sales, Barreiras Bloco 1, Pedra Branca, Rodelase Glória), devido a não estarem cadastrados pela CODEVASF;
- Pindorama-AL, ainda sem operar;
- Jacaré-Curitiba, em obras.

Em princípio, há conveniência que as correções apontadas no cadastramento dos perímetros da CODEVASF sejam realizadas, bem como os perímetros de Itaparica sejam incluídos no Cadastro Geral de Irrigantes, o que exige uma complementação dos dados apresentados.

### 3.4.3 Cadastramento dos Irrigantes dos Projetos do DNOCS, MI e Estados

O trabalho foi realizado objetivando levantar os dados cadastrais dos irrigantes dos projetos públicos de irrigação, exceto dos da CODEVASF, diretamente nos perímetros.

Foi executado a partir das listagens fornecidas pelos órgãos (DNOCS ou estados), quando existentes, confrontadas com as disponíveis nas organizações de produtores dos perímetros. Constatou-se, em muitos casos, a falta de correspondência entre as duas listagens e a ausência de diversos dados previstos no formulário de cadastro.

Em seqüência foi feito o preenchimento manual do formulário, basicamente com a finalidade de checar e complementar os dados existentes. Há poucos casos em que listagens existentes não exigem alterações, porém, a complementação é sempre necessária, sendo feita individualmente.

Os dados dos formulários foram digitados utilizando o modelo informatizado e encaminhados à coordenação.

Salienta-se que a existência de assistência técnica nos perímetros poderia facilitar em muito o cadastramento, porém, ela hoje não é proporcionada na maior parte dos perímetros.

Outro fato a ressaltar é a ausência do produtor no lote. Em projetos, como nos do Rio Grande do Sul, pode ser creditada à época do ano, em que não há plantio em determinados períodos. Em outros, porém, como nos perímetros do DNOCS, o baixo índice de uso da área, a falta de assistência técnica e de condições para obtenção de crédito, são considerados entre os principais fatores que levam a essa situação.

Algumas situações particulares foram verificadas



em determinados projetos, tendo sido levadas ao conhecimento do Ministério da Integração Nacional, para definição de como deveria prosseguir o trabalho, tendo em vista que havia divergências quanto à forma de cadastrar os produtores.

Foram evidenciados cinco situações básicas:

a) Projetos com infra-estrutura total ou parcialmente construída, ainda sem operar, com agricultores selecionados: Santa Terezinha – MS e Três Barras – GO; Alagamar – CE e Mandacaru – CE.

b) Havia dúvidas quanto a cadastrar ou não os produtores, tendo em vista que ainda não são irrigantes. A decisão do Ministério foi de não cadastrar esses projetos antes dos produtores passarem à condição de irrigantes;

c) Projetos em operação total ou parcial, em que a água é fornecida para o grupo de agricultores de assentamento do INCRA (um ponto de fornecimento e medição): Flores de Goiás – GO e Várzeas de Sousa – PB.

d) Havia dúvidas se deve ser cadastrado o assentamento ou se devem ser considerados os agricultores individualmente. A decisão do Ministério foi de cadastrar o assentamento;

e) Irrigantes que ocupam projeto ainda não concluído, tendo recebido autorização do governo estadual para tanto, porém não participaram de processo de seleção: Passarão – RR.

f) A decisão do Ministério foi de cadastrar os irrigantes;

g) Projetos de irrigação não enquadrados como perímetros irrigados, como o caso de Piancó I, II e III, na Paraíba;

h) Projetos Rio Balsamo – AL, Gurita – TO e Sampaio – TO, que ainda não procederam a seleção de agricultores, conforme previsto inicialmente.

Nesse caso não será feito o cadastramento, já que não há irrigantes.

O QUADRO VII apresenta os números do cadastramento realizado nos perímetros. De 10.267 irrigantes existentes nos perímetros do DNOCS e dos estados, 841 deixaram de ser cadastrados por deficiência de informações, por motivos já apontados.

Esses cadastramentos deverão ser gradualmente realizados, bem como corrigidas falhas existentes nos cadastros realizados.

Excetuando os dois projetos localizados no Rio Grande do Sul, que dispõem de documentação atualizada e ordenada, a situação pouco difere entre os projetos do DNOCS e dos estados no que corresponde à atuação em administração fundiária: não há

documentação sistematizada, conhecimento da situação, observação da legislação e normas existentes.

Alguns pontos da situação encontrada merecem ser destacados, visando o melhor aproveitamento do cadastro e o desenvolvimento das atividades de administração fundiária:

- **Usuários**

Denominou-se de usuários de água em um perímetro irrigado aquelas pessoas que não possuem um lote agrícola mas que, de diferentes maneiras, desenvolvem a agricultura irrigada em lotes do projeto, seja por terem adquirido o lote do produtor assentado ou por serem arrendatários ou parceiros dele.

O número desses irrigantes é muito grande, difícil de estimar, tendo em vista que, em geral, não há interesse do agricultor em expor a real situação, especialmente nos casos de aquisição direta do lote. Sua presença ocorre em grande parte dos perímetros irrigados, em maior ou menor grau.

Atualmente verifica-se, cada vez mais, a aquisição de lotes de pequenos produtores por empresários, alguns com lotes empresariais no próprio projeto. Em geral as transações não são aprovadas pelo órgão público responsável pelo projeto, permanecendo as mesmas condições de venda da área e da infra-estrutura, específicas para unidades familiares.

Foi feita a tentativa de cadastrar os usuários dos projetos, porém, os resultados não foram satisfatórios.

- **Invasores**

A presença de invasores ocorre em muitos projetos, porém, em alguns atinge um grau muito elevado, como em Moxotó. Ao expor esse fato, chama-se a atenção para a falta de qualquer ação do órgão responsável pelo perímetro, visando a preservação o patrimônio público.

- **Autorizados informalmente**

Em muitos casos, invasores ou usuários externos tem sido autorizados informalmente, pelo órgão público ou pelos distritos, a ocupar áreas e receber água, geralmente sem estudo prévio da disponibilidade desse insumo e da adequação dos solos. Neste caso, com o fornecimento de água e pagamento da respectiva tarifa, cria-se um vínculo entre o órgão e o irrigante.

Há projetos em que os autorizados informalmente superam em número os irrigantes assentados pelo governo.

- **Produtores com mais de um lote familiar**

Em princípio, as unidades familiares devem ser ocupadas por pequenos produtores selecionados,

um por cada lote, conforme a conceituação desse tipo de unidade.

O número de irrigantes que ocupam mais de um lote familiar é grande em alguns projetos. Há casos de irrigantes que possuem vários lotes de pequenos produtores, de técnicos e de empresários.

Observa-se, ainda, que há escrituras, aprovadas pelo DNOCS e aceitas pelo cartório, relativas a duas ou mais unidades.

- **Lotes abandonados ou inexplorados**

Observou-se a ocorrência de uma área abandonada ou inexplorada muito grande nos perímetros irrigados, ressaltando aquelas localizadas nos projetos novos, em especial nos lotes empresariais.

Considerando que esses produtores assinaram contratos, com compromissos de ocupação de área a serem cumpridos, é atribuição do setor de administração fundiária fazer o acompanhamento desses contratos.

- **Falta de equipes capacitadas**

Os fatos apontados ocorrem, em grande parte, devido ao pouco conhecimento dos técnicos sobre o trabalho a realizar. Observou-se que os estados, principalmente, não possuem equipes com a capacitação mínima necessária, embora gerenciem um volume significativo de recursos repassados através de convênios com o MI.

- **Desconhecimento da situação**

Paralelamente a essa deficiência, e talvez por ela, há na maior parte dos casos um total desconhecimento da situação fundiária dos projetos. Os dados estão defasados, a documentação está perdida, não há acompanhamento.

## Quadro 7

### Quadro Resumo do Cadastro

| Nº | Perímetros Irrigados | PPR | PPQ | T  | EPF | EPJ | UE  | Total | Não  | Total Cad. | %     |
|----|----------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|------|------------|-------|
| 1  | Araras Norte         | 88  |     | 21 | 10  | 2   |     | 121   | ---- | 121        | 0,00  |
| 2  | Arroio Duro          |     |     |    | 631 | 25  |     | 656   | 38   | 618        | 5,79  |
| 3  | Ayres de Souza       | 41  |     |    |     |     |     | 41    | ---- | 41         | 0,00  |
| 4  | Baixo Acaraú         | 581 |     |    |     |     |     | 581   | 3    | 578        | 0,52  |
| 5  | Baixo Açu            |     | 167 | 13 | 5   | 8   |     | 193   | 41   | 152        | 21,24 |
| 6  | Boa Vista            | 27  |     |    |     |     |     | 27    | 5    | 22         | 18,52 |
| 7  | Brumado              | 369 |     | 7  | 6   | 35  |     | 417   | 15   | 402        | 3,60  |
| 8  | Cachoeira II         | 37  |     |    |     |     |     | 37    | 6    | 31         | 16,22 |
| 9  | Caldeirão            | 89  |     |    |     |     |     | 89    | ---- | 89         | 0,00  |
| 10 | Califórnia           | 1   | 243 | 4  | 4   |     |     | 252   | 54   | 198        | 21,43 |
| 11 | Chasqueiro           |     |     |    | 184 | 13  |     | 197   | ---- | 197        | 0,00  |
| 12 | Cruzeta              | 23  |     |    |     |     |     | 23    | ---- | 23         | 0,00  |
| 13 | Curu-Paraipaba       | 768 |     | 2  | 32  |     |     | 802   | 121  | 681        | 15,09 |
| 14 | Custódia             | 58  |     |    |     |     |     | 58    | 3    | 55         | 5,17  |
| 15 | Curu-Pentecoste      | 174 |     |    |     |     | 307 | 481   | 90   | 391        | 18,71 |
| 16 | Custódia             | 60  |     |    |     |     |     | 60    | 30   | 30         | 50,00 |
| 17 | Ema                  | 18  |     |    |     |     |     | 18    | 4    | 14         | 22,22 |
| 18 | Engenheiro Arcoverde | 55  |     |    |     |     |     | 55    | ---- | 55         | 0,00  |
| 19 | Fidalgo              | 64  |     |    |     |     |     | 64    | 4    | 60         | 6,25  |
| 51 | Flores de Goiás      |     |     |    | 5   |     |     | 5     | 4    | 1          | 80,00 |
| 20 | Forquilha            | 74  |     |    |     |     |     | 74    | 2    | 72         | 2,70  |
| 21 | Gurguéia             | 267 |     |    |     |     |     | 267   | 4    | 263        | 1,50  |
| 22 | Icó-Lima Campos      | 455 |     |    |     |     |     | 455   | 14   | 441        | 3,08  |
| 23 | Itans                | 11  |     |    |     |     |     | 11    | 1    | 10         | 9,09  |
| 24 | Jacarecica II        | 75  |     |    | 11  | 3   |     | 89    | 15   | 74         | 16,85 |
| 25 | Jacurici             | 37  |     |    |     |     |     | 37    | ---- | 37         | 0,00  |
| 27 | Jaguaribe Apodi      | 300 | 1   | 1  | 17  | 7   | 1   | 327   | 31   | 296        | 9,48  |
| 26 | Jaguaruana           | 40  | 1   |    |     |     |     | 41    | 1    | 40         | 2,44  |
| 28 | Lagoas do Piauí      | 176 |     |    |     |     |     | 176   | 10   | 166        | 5,68  |
| 29 | Luis Alves I         |     | 35  |    |     | 2   |     | 37    | 4    | 33         | 10,81 |
| 30 | Luis Alves II        |     | 9   |    |     |     |     | 9     | ---- | 9          | 0,00  |
| 31 | Manuel Alves         |     | 57  |    |     |     |     | 57    | 3    | 54         | 5,26  |
| 32 | Morada Nova          | 960 |     | 2  | 7   | 2   |     | 971   | 39   | 932        | 4,02  |
| 33 | Moxotó               | 508 |     |    |     |     |     | 508   | 101  | 407        | 19,88 |
| 50 | Passarão             | 20  |     |    |     |     |     | 20    | 1    | 19         | 5,00  |
| 34 | Pau dos Ferros       | 77  |     |    |     |     |     | 77    | 2    | 75         | 2,60  |
| 35 | Platôs de Guadalupe  | 115 |     |    | 5   | 2   |     | 122   | 3    | 119        | 2,46  |
| 36 | Platôs de Neópolis   |     |     |    | 18  | 23  |     | 41    | 2    | 39         | 4,88  |
| 37 | Quixabinha           | 61  |     |    |     |     |     | 61    | 4    | 57         | 6,56  |
| 38 | Rio Formoso          | 123 |     |    | 36  | 85  |     | 244   | 68   | 176        | 27,87 |



|    |                                |              |              |           |              |            |            |               |            |              |             |
|----|--------------------------------|--------------|--------------|-----------|--------------|------------|------------|---------------|------------|--------------|-------------|
| 39 | Sabugi                         | 64           |              |           |              |            |            | 64            | 3          | 61           | 4,69        |
| 40 | Salangô                        | 340          |              |           |              |            |            | 340           | 1          | 339          | 0,29        |
| 41 | São Gonçalo                    | 539          |              | 11        | 12           | 1          |            | 563           | 54         | 509          | 9,59        |
| 42 | São João                       | 127          | 5            |           |              | 1          |            | 133           | 11         | 122          | 8,27        |
| 43 | Sumé                           | 49           |              |           |              |            |            | 49            | 5          | 44           | 10,20       |
| 44 | Tabuleiros de Russas           | 131          | 352          | 21        | 62           | 13         |            | 579           | 25         | 554          | 4,32        |
| 45 | Tabuleiros de São Bernardo     | 78           |              |           |              | 7          |            | 78            | ----       | 78           | 0,00        |
| 46 | Tabuleiros Litorâneos do Piauí | 65           |              | 5         | 4            |            |            | 81            | 6          | 75           | 7,41        |
| 47 | Várzea do Boi                  | 116          |              | 1         |              |            |            | 117           | 3          | 114          | 2,56        |
| 48 | Várzea do Flores               | 47           |              |           |              |            |            | 47            | ----       | 47           | 0,00        |
| 52 | Varzeas do Sousa               | 175          |              |           |              | 6          |            | 181           | 3          | 178          | 1,66        |
| 49 | Vaza Barris                    | 2            | 226          | 6         |              |            |            | 234           | 7          | 227          | 2,99        |
|    | <b>Total</b>                   | <b>7.485</b> | <b>1.096</b> | <b>94</b> | <b>1.049</b> | <b>235</b> | <b>308</b> | <b>10.267</b> | <b>841</b> | <b>9.426</b> | <b>8,19</b> |

PPR - Pequeno Produtor Reassentado

PPQ - Pequeno Produtor Qualificado

T - Técnico

EPF - Empresário Pessoa Física

EPJ - Empresário Pessoa Jurídica

UE - Usuário Externo

## 4. Elaboração do Sistema Informatizado

A informatização do cadastro tem como objetivos principais sua permanente atualização e facilidade de consulta. Para tanto, foi elaborado o Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI), contendo documentação técnica necessária.

O trabalho foi realizado por consultor contratado especificamente para a elaboração do sistema, tendo sido apresentado, implantado, testado e ajustado, tendo recebido aprovação do setor competente do Ministério da Integração Nacional.

O Sistema é apresentado em dois anexos:

- Manual Técnico
- Manual do Usuário.

## 5. Conclusões

O Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação foi considerado por todos os envolvidos no processo, desde a elaboração do modelo básico até sua aplicação em campo, envolvendo técnicos e produtores dos perímetros irrigados, como um documento necessário e importante ao processo de desenvolvimento dos projetos, que vem preencher uma lacuna existente.

Sua implantação, ao oferecer informações sobre os usuários e a situação de ocupação dos lotes, permitirá o planejamento das ações futuras. Permitirá, também, tendo em vista a previsão de atualização dos dados, o acompanhamento das ações executadas.

O modelo elaborado é bastante simples, contendo apenas informações básicas necessárias à administração fundiária dos perímetros.

Foi elaborado com a participação dos principais órgãos que atuam em perímetros irrigados, representando a idéia geral, não tendo havido divergências importantes durante sua discussão.

Os levantamentos nos perímetros, que tiveram início em agosto de 2008, deixaram transparecer a falta de controle com relação à administração fundiária que ocorre no DNOCS e em seus perímetros irrigados.

Nesses projetos, o trabalho foi bastante dificultado pela ausência do agricultor no campo, basicamente devido ao reduzido índice de uso da área, provocado por diversos fatores, como deficiência de crédito e inexistência de assistência técnica.

Nos estados e em seus respectivos projetos prati-

camente se reproduz a situação que se apresenta no DNOCS e em seus perímetros, havendo, porém, casos de falta de qualquer documentação, tanto no órgão governamental como no perímetro.

Essa situação demonstra a oportunidade do cadastro, que poderá se transformar em um instrumento impulsionador da retomada ou início das ações de administração fundiária nesses órgãos.

Cabe observar que o cadastro pode e deve ser permanentemente atualizado, corrigido e complementado. Para tanto, exigirá que o Ministério da Integração Nacional e seus órgãos vinculados – CODEVASF e DNOCS –, bem como os estados conveniados, constituam equipes treinadas e responsáveis por mantê-lo nessa situação.

A disponibilização do cadastro no site do Ministério da Integração Nacional também permitirá que outro público, como pesquisadores e estudantes, tenha acesso a informações normalmente difíceis, facilitando a execução de trabalhos técnicos e estudos.

# ANEXO 1

## Modelo de Cadastro Elaborado *(com instruções para preenchimento)*



OBS: As telas constantes nesse documento referem-se a versão em inglês do Microsoft Excel 2007. As versões em outras línguas terão telas semelhantes.

Ao abrir a planilha "Entrada de Dados.xls", poderá surgir uma tela como a indicada na Fig. 01. Ela indica uma condição padrão de proteção do Microsoft Excel o qual ao perceber que existe uma macro inserida dentro da planilha que se está abrindo informa o usuário de tal condição e o dá-lhe a opção de permitir ou não a execução dessa macro. Deves-se esse fato à possibilidade de existirem macros que trazem embutidas em seu bojo códigos maliciosos tais como vírus.

No nosso caso sabe-se que a macro embutida na planilha é a responsável pela interface a qual possibilitará o usuário a preencher o formulário com os dados de cada irrigante/projeto. Assim sendo, clique no botão "Options..." e em seguida habilite a execução da macro em questão, selecionando a opção "Enable this content" e pressionando o botão "OK", como mostrado na Fig. 02.

Seguido esses passos, a planilha estará aberta e o formulário da Fig. 03 será apresentado. É por meio dele que, preferencialmente, as interações com a planilha devem ocorrer. Perceba que sua apresentação inicial é relacionada com o "Irrigante", como pode ser apreciado na aba superior esquerda da Fig. 03. Perceba, ainda, que nesta situação a parte inferior do formulário apresenta o botão "Irrigante" desabilitado e o botão "Lote" habilitado.

Observe que para mudar o foco dos dados de "Irrigante" para "Lote" basta clicar sobre o botão "Lote" posicionado no canto inferior esquerdo do formulário, como mostrado na Fig. 04.

Nesta nova condição a aba superior esquerda do formulário passa a indicar que se está trabalhando na área de dados do "Lote" e a parte inferior do formulário apresenta o botão "Irrigante" habilitado e o botão "Lote" desabilitado, como visto na Fig. 05.

Existe, ainda, dois botões na parte inferior direita do formulário ("Salvar" – Fig. 07 – e "Sair" – Fig. 08) os quais têm as seguintes funcionalidades:

Botão "Salvar":

Salva na planilha todo o conteúdo do formulário o qual está sendo preenchido, salva o conteúdo atual da planilha no disco e limpa o conteúdo do formulário de forma a possibilitar seu preenchimento com os dados de um novo "Irrigante/Lote".

Botão "Sair":

Salva o conteúdo atual da planilha no disco e sai da planilha, retornando ao sistema operacional.

Finalmente, há o botão "Fechar" o qual é representado pelo ícone superior direito mostrado na Fig. 09. Seu uso fecha o formulário mas não abandona a planilha, de forma tal que pequenas correções possam ocorrer nos dados lançados de alguma forma equivocada. Use este recurso com bastante cuidado, pois estará por sua conta.

*O preenchimento correto do formulário é de responsabilidade do responsável por alimentá-lo.*

Figura 01

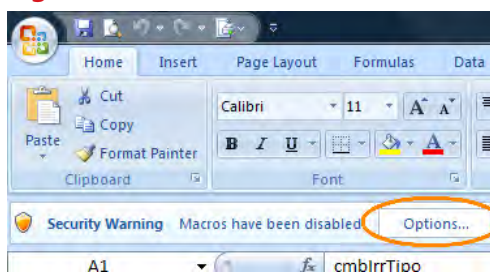


Figura 02



Figura 03

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Irigante

Tipo Desistente

Nome / Razão Social

CPF / CNPJ Nacionalidade Naturalidade UF Data Nascimento

BRASILEIRA

//----- Esposa(o) / Companheira(o) -----\\

Nome CPF

//----- Endereço Completo -----\\

Endereço

Bairro CEP Município UF

Telefone Fixo Celular E-Mail FAX

//----- Usuário do Lote -----\\

Nome CPF

//----- Usuário Externo - UE -----\\

Nome CPF

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável Data

23/07/2008

Irigante Lote Salvar Sair

Figura 04

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Irigante

Tipo Desistente

Nome / Razão Social

CPF / CNPJ Nacionalidade Naturalidade UF Data Nascimento

BRASILEIRA

//----- Esposa(o) / Companheira(o) -----\\

Nome CPF

//----- Endereço Completo -----\\

Endereço

Bairro CEP Município UF

Telefone Fixo Celular E-Mail FAX

//----- Usuário do Lote -----\\

Nome CPF

//----- Usuário Externo - UE -----\\

Nome CPF

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável Data

23/07/2008

Irigante Lote Salvar Sair

Figura 05

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote

Perímetro Número do Lote Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total Irrigável Irrigável Implantada Sequeiro Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa Data Ocupação Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote Terra Infra-Estrutura Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável Data

23/07/2008

Irigante Lote Salvar Sair

Figura 06

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote

Perímetro Número do Lote Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total Irrigável Irrigável Implantada Sequeiro Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa Data Ocupação Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote Terra Infra-Estrutura Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável Data

23/07/2008

Irigante Lote Salvar Sair

**Figura 07**

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | **Salvar** | Sair

**Figura 08**

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | Salvar | **Sair**

**Figura 09**

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | Salvar | **Sair**



# Cadastro de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação

## Formulário para levantamento

| Identificação do Irrigante   |               |   |                                       |
|--|---------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pequeno Produtor reassentado <input type="checkbox"/> Pequeno Produtor Qualificado <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Empresário PF<br><input type="checkbox"/> Empresário PJ <input type="checkbox"/> Usuário Externo |               |   |                                       |
| Desistente: <input type="checkbox"/> Pequeno Irrigante <input type="checkbox"/> Empresário <input type="checkbox"/> Técnico  |               |   |                                       |
| Nome/Razão Social:   |               |   |                                       |
| CPF/CNPJ:  |               |   |                                       |
| Nacionalidade:   | Naturalidade: | UF:   | Data de Nascimento:                   |
| Esposa (o)/Companheiro (a):  |               | CPF:  |                                       |
| Endereço   |               | Nº.:  |                                       |
| Bairro:  | CEP:          | Município:  | UF:                                   |
| Telefone fixo:   | Celular:      | E-mail:   | Fax:                                  |
| Usuário (do lote):   |               | CPF/CNPJ:   |                                       |
| Usuário Externo (UE)   |               |   |                                       |
| Nome/Razão Social:   |               | CPF/CNPJ:   |                                       |
| Lote   |               |   |                                       |
| Perímetro:   | Nº. do Lote:  | Área autorizada - UE (ha)   |                                       |
| Áreas (ha)   |               |   |                                       |
| Total:   | Irrigável:    | Irrigação implantada:   | De sequeiro:<br>De sequeiro irrigado: |
| Localização da casa:<br><input type="checkbox"/> Lote <input type="checkbox"/> Núcleo Habitacional <input type="checkbox"/> Inexistente  |               | Data de ocupação do lote:   |                                       |
| Lote Georreferenciado: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO   |               | Valor do lote (R\$):<br>Terra (R\$):<br>Infra-estrutura (R\$):<br>Data de referência:         |                                       |
| Situação de ocupação<br><input type="checkbox"/> Escriturado <input type="checkbox"/> Contrato de Compra e Venda <input type="checkbox"/> Concessão de uso <input type="checkbox"/> Cessão de uso <input type="checkbox"/> Arrendamento                                |               |   |                                       |
| Concessão, Cessão de uso ou Arrendamento do Lote<br><input type="checkbox"/> CT Vigente <input type="checkbox"/> CT Vencido <input type="checkbox"/> Selecionado s/ contrato<br><input type="checkbox"/> Autorizado não selecionado                                    |               | Nº do documento:<br>Data do contrato:<br>Valor contratado (R\$/Ano):<br>Vigência do contrato: |                                       |
| Escritura e/ou Contrato de Compra e Venda<br>Nº. do documento:<br>Data:<br>Valor contratado (R\$):   |               | Entrada (R\$):<br>Carência (anos):<br>Nº. de parcelas:<br>Valor da parcela:                   |                                       |
| Observações:   |               |   |                                       |
| Responsável pelo preenchimento:  |               | Data:   |                                       |

# ANEXO 2

Instruções para preenchimento da  
planilha do SICAGIPPI

# Cadastro de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação

## Instruções para preenchimento do formulário

| Identificação do Irrigante   |  |
|------------------------------|--|
| Pequeno produtor reassentado | Irrigante selecionado como pequeno produtor reassentado, de acordo com a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000, ou com a Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997, para assumir lote familiar. Irrigantes selecionados para assumir lotes familiares, antes da vigência dessas Portarias, serão considerados como pequenos produtores reassentados. |
| Pequeno produtor qualificado | Irrigante selecionado como pequeno produtor qualificado, de acordo com a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000, ou com a Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997, para assumir lote familiar.  |
| Técnico                      | Irrigante selecionado como técnico em ciências agrícolas, de acordo com a Portaria nº 74, de 03 de junho de 1986, do Ministro de Estado Extraordinário para Assuntos de Irrigação, da Portaria Nº 240, do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, de 4 de novembro de 1997 ou como profissional em ciências agrícolas, conforme a Portaria Nº 102, do Ministério da Integração Nacional, de 10 de maio de 2000.                        |
| Empresário PF                | Pessoa física ocupante de lote empresarial.  |
| Empresário PJ                | Pessoa jurídica ocupante de lote empresarial.  |
| Usuário externo              | Pessoa física ou jurídica, localizada em área adjacente ao perímetro irrigado, usuária de água, em regime permanente ou temporário.  |
| Desistente                   | Pessoa física ou jurídica que devolveu seu lote ao órgão público responsável, transferiu o lote a terceiro, com autorização do órgão competente, ou teve o lote retomado. Deve ser indicado se o lote é de pequeno produtor, técnico ou empresário.  |
| Nome/Razão social            | Nome da pessoa física ou razão social da empresa.  |
| CPF/CNPJ                     | Número do documento.   |



|   |   |
|---|---|
| Nacionalidade                             | No caso de pessoa física.   |
| Naturalidade                              | No caso de pessoa física.   |
| Data nascimento                           | No caso de pessoa física.   |
| Esposa (o) / Companheira (o)              | Esposa (o) é aquela (e) casada (o) civilmente; considera-se companheira (o) aquela (e) que convive em regime de união estável.  |
| CPF                                       | Da esposa (o) ou companheira (o).   |
| Endereço completo, telefones, e-mail, fax | Do titular do lote, pessoa física ou jurídica. Nos casos em que o irrigante reside no projeto, indicar no local correspondente, apenas, o nome do perímetro.  |
| Usuário (do lote)                         | Nome da pessoa física ou jurídica que explora o lote em função de acordo com o titular, sem que tenha qualquer autorização do órgão responsável pelo perímetro. Nas observações poderá ser indicado o tipo de acordo existente.                   |
| CPF/CNPJ                                  | Número do documento do usuário.   |
| Nome/Razão social                         | Nome da pessoa física ou razão social da empresa, que possui área adjacente ao perímetro, autorizada a receber água em regime temporário ou sem tempo limitado. Nas observações deverá ser indicado o órgão que autorizou o fornecimento de água. |
| CPF/CNPJ                                  | Número do documento do usuário externo  |

| Lote                      |   |
|---------------------------|---|
| Perímetro                 | Nome do perímetro irrigado.   |
| Nº Lote                   | Número do lote, conforme codificação utilizada no perímetro   |
| Área autorizada – UE (ha) | No caso de usuário externo, indicar a área (ha) autorizada para ser irrigada com água fornecida pelo perímetro. |

| Áreas                     |  |
|---------------------------|--|
| Total                     | É a superfície total do lote (soma da área de sequeiro com a irrigável).   |
| Irrigável                 | É a superfície do lote a ser irrigada com água fornecida pelo perímetro, tendo sido considerada para tanto no dimensionamento do projeto ou recebido autorização posterior.  |
| Irrigável implantada      | É a área irrigável que possui infra-estrutura interna para a irrigação.  |
| De sequeiro               | Considera-se como a área não irrigável do lote, independente de ser utilizada ou não para a agricultura de sequeiro.   |
| Área de sequeiro irrigada | É a área de sequeiro que vem sendo irrigada pelo produtor, sem a competente autorização..  |
| Localização da casa       | Indicar se a casa é localizada no lote, em núcleo habitacional ou se ela não existe no perímetro.  |
| Data de ocupação do lote  | Indicar se a casa é localizada no lote, em núcleo habitacional ou se ela não existe no perímetro.  |
| Lote georreferenciado     | Indicar se o lote foi georreferenciado observando a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais elaborada pelo INCRA.   |
| Valor do lote (R\$)       | Valor do lote, incluindo a terra nua, irrigada e de sequeiro, e a infra-estrutura implantada pelo governo. (Considerar o valor constante em contrato ou, na falta desse documento, o fornecido pelo órgão público responsável. Em ambos os casos, não devem ser feitas correções). |
| Terra (R\$)               | Valor da terra nua.  |
| Infra-estrutura (R\$)     | Valor das benfeitorias implantadas pelo governo no lote.   |
| Data de referência        | Data em que os valores anteriores foram apurados ou fixados.   |

*Observação: os campos correspondentes ao LOTE devem ser preenchidos, no que for pertinente, para lotes implantados e ainda não ocupados ou retomados.*

|   |  |
|---|--|
| Situação de ocupação  | Indicar o tipo de instrumento legal pelo qual o irrigante ocupa o lote.  |
| Concessão, cessão de uso ou arrendamento do lote  | Indicar se o contrato está vigente ou vencido, se o irrigante foi selecionado, porém não possui contrato, ou se foi autorizado a ocupar o lote sem que tenha sido selecionado. Em todos os casos, informar o nº do documento correspondente, a data, o valor e a vigência do contrato.                                   |
| Escritura e/ou contrato de compra e venda   | Informar o número do documento, a data de assinatura e o valor do contrato, discriminando o valor da entrada, a carência para o pagamento da primeira parcela, o número de parcelas e o valor de cada uma. No caso de áreas pertencentes originariamente ao irrigante, deve ser preenchido apenas o número da escritura. |
| Escritura e/ou contrato de compra e venda   | Informar o número do documento, a data de assinatura e o valor do contrato, discriminando o valor da entrada, a carência para o pagamento da primeira parcela, o número de parcelas e o valor de cada uma. No caso de áreas pertencentes originariamente ao irrigante, deve ser preenchido apenas o número da escritura. |
| <i>Observação: devem ser anotadas informações adicionais, importantes a critério do responsável pelo preenchimento do formulário.</i> |  |
| Responsável pelo preenchimento  | Nome e assinatura do responsável pelo preenchimento do formulário.   |
| Data  | Data de preenchimento do formulário.   |

# ANEXO 3

Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de  
Projetos Públicos de Irrigação  
SICAGIPPI

**Manual Técnico**



## Lista de Figuras

Figura 1 - Esquema ilustrativo do funcionamento do sistema

Figura 2 - Diagrama de casos de uso

Figura 3 - Diagrama do Modelo ER

## Lista de Quadros

Quadro 1 - Nível de Acesso do Gestor ao Sistema

Quadro 2 - Nível de Acesso do Usuário ao Sistema

Quadro 3 - Modelo de dados: elementos básicos e seus detalhamentos

Quadro 4 - Elemento Básico - Irrigantes (tabIrrigante)

Quadro 5 - Elemento Básico - Lote (tabLote)

Quadro 6 - Elemento Básico - Usuário (tabUsuario)

# Sumário

## APRESENTAÇÃO

## PARTE I - MODELO DO SISTEMA

### 1. DOCUMENTO DE VISÃO

- 1.1 INTRODUÇÃO
- 1.2 AMBIENTE DOS GESTORES
- 1.3 PREMISSAS E RESTRIÇÕES DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO
- 1.4 REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO DO PRODUTO
- 1.5 CRITÉRIOS DE QUALIDADES DO PRODUTO
- 1.6 VISÃO GERAL DO PRODUTO
- 1.7 FUNCIONALIDADES DO PRODUTO
- 1.8 LISTA DE RISCOS

### 2. DIAGRAMA DE CASO DE USO

### 3. ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO

- 3.1 VALIDAR ACESSO AO SISTEMA
- 3.2 MANTER CADASTRO DE USUÁRIOS
- 3.3 MANTER CADASTRO DE IRRIGANTE / LOTE
- 3.4 EMITIR CONSULTAS E RELATÓRIOS
- 3.5 ALTERAR SENHAS DOS USUARIOS
- 3.6 MANTER HISTÓRICO DAS OPERAÇÕES
- 3.7 ESPECIFICAÇÕES SUPLEMENTARES
- 3.8 MODELO DE DADOS

## ANEXO I - INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA PLANILHA DO SICAGIPPI

## ANEXO II - INSTRUÇÕES PARA A GERAÇÃO DO ARQUIVO DE IMPORTAÇÃO COM OS DADOS PARA ALIMENTAR O SISTEMA SICAGIPPI

# Apresentação

Este documento contém a documentação técnica do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) na qual é mostrado seu modelo.

As especificações técnicas do Modelo do Sistema apresentam a versão da modelagem do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) a qual é composta pelos seguintes capítulos:

## Documento de Visão

Compõe-se de:

- Introdução
- Ambiente dos Gestores
- Premissas e Restrições do Projeto de Desenvolvimento
- Requisitos de Documentação do Produto
- Critérios de Qualidades do Produto
- Visão Geral do Produto
- Funcionalidades do Produto
- Lista de Riscos

## Diagrama de Casos de Uso

Compõe-se de:

- Esquema Demonstrativo do Diagrama de Casos de Uso

## Especificações de Casos de Uso

Compõe-se das Especificações de Casos de Uso, envolvendo:

- Introdução
- Breve Descrição
- Atores
- Fluxo de Eventos
- Fluxos Alternativos
- Pré-Condições
- Pós-Condições
- Dependência
- Observações

## Especificações Suplementares

Compõe-se de:

- Introdução
- Requisitos de Usabilidade
- Requisitos de Confiabilidade
- Requisitos de Performance
- Requisitos de Suportabilidade
- Visão Geral do Produto
- Restrições do Sistema

## Modelo de Dados

Compõe-se de:

- Introdução
- Quadros de Detalhamento das Tabelas
- Premissas e Restrições do Projeto de Desenvolvimento
- Esquemas do Modelo Lógico de Dados

Critérios de Qualidades do Produto

## Parte I - Modelo do Sistema

### 1. Documento de Visão

#### 1.1 Introdução

Este documento se destina a coletar e analisar e definir as necessidades e as características do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI). Procura definir as características e as funcionalidades que o sistema deverá apresentar e atender, o ambiente em que o sistema estará inserido, as premissas, restrições, prioridades, estimativas e riscos envolvidos no projeto, as documentações que deverão ser geradas e os critérios de qualidade desejados para o produto a ser desenvolvido.

O Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) traz informações precisas quanto ao número de perímetros irrigados, quantidade de irrigantes e gerência do histórico dos irrigantes em relação aos lotes, evitando, assim, situações tais como a aquisição de lote por produtor que possua ou tenha possuído área em outro projeto (pequenos produtores) ou que esteja inadimplente com relação ao pagamento de tarifas.

#### 1.2 Ambiente dos Gestores

Em uma visão geral, o Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) deverá ser implantado e operacionalizado pelo ambiente de Tecnologia da Informação (TI) do Ministério da Integração Nacional, sob a responsabilidade de sua equipe técnica, que deverá garantir a disponibilidade do sistema segundo as características descritas neste documento. Os dados necessários para a alimentação do sistema deverão ser fornecidos pelos próprios perímetros de irrigação, quer sejam subordinados aos órgãos vinculados ou aos convênios estaduais, por meio da digitação em telas específicas para este fim ou através da importação de dados em meio digital, contemplando o aproveitamento da base de dados dos sistemas já desenvolvidos.

O Ministério da Integração Nacional deverá definir, elaborar e divulgar normas que regulamentem a sistemática da coleta de dados, envolvendo o processo e a periodicidade de coleta e de envio dos dados, bem como a forma pela qual os mesmos serão recebidos pelo sistema. Deverá ser especificada, também, a forma como os dados deverão ser remetidos para o Ministério, em papel, caso o responsável pela alimentação do sistema não esteja com acesso direto ao mesmo. Em relação à utilização do sistema, não haverá necessidade de modificações das estações de trabalho dos usuários, já que o mesmo será implantado para funcionar em ambiente Web. Haverá, sim, necessidade de garantir que os perímetros de irrigação possuam equipamentos e acessos à Internet adequados, caso os mesmos participem diretamente da alimentação do sistema.

### 1.3 Premissas e Restrições do Projeto de Desenvolvimento

As premissas do projeto são:

- O sistema deverá ser desenvolvido para ambiente Web, de modo a ser disponibilizado aos usuários finais através das páginas do MI na rede mundial de computadores (Internet);
- O sistema será implantado junto ao parque computacional do MI, o qual deverá suportar as especificações técnicas do sistema, contidas neste documento;
  - A plataforma de desenvolvimento será o PHP (PHP: Hypertext Preprocessor), devido a compatibilidade da mesma com o ambiente do servidor de aplicações web existente na área de TI do MI, onde deverão estar armazenadas as páginas da aplicação;
  - O sistema deverá ser executado através do ambiente APACHE HTTPD, versão 2.0 ou superior e PHP 5.0 ou superior, instalados no sistema operacional Windows (Windows 2003 Server), todos instalados nos equipamentos do MI;
  - O banco de dados a ser utilizado será o Oracle, versão 10 ou superior, devido possibilitar a integridade referencial no próprio banco e já ser utilizado no ambiente de TI do MI, onde deverão estar armazenados os dados do sistema;
  - As entradas de dados, consultas e relatórios do sistema deverão ser disponibilizadas de forma on-line, sendo que as saídas dos dados deverão estar preparadas tanto para tela quanto para impressora;
  - O sistema deverá ser desenvolvido de forma a ser compatível sua utilização com os navegadores Internet Explorer (Microsoft), versão 6.0 ou superior, e

Firefox (Mozilla), versão 2.0 ou superior;

- O sistema deverá ser desenvolvido em conformidade com as Regras e Diretrizes para Sítios na Internet da Administração Pública Federal e com a Cartilha de Usabilidade para Sítios e Portais do Governo Federal, dois dos documentos utilizados pelo governo eletrônico do Poder Executivo. Além disso, a interface gráfica deverá seguir a padronização adotada pelo MI em suas páginas corporativas disponibilizadas na rede mundial de computadores (Internet);
- O sistema deverá ser desenvolvido de forma a ser executado com o hardware existente e já utilizado pelos usuários do MI (Perímetros de Irrigação). Será de competência do Ministério a disponibilização da infra-estrutura necessária para permitir o acesso dos usuários finais ao sistema, incluindo treinamentos, aquisições de equipamentos e/ou contratações de provedores de acesso à Internet;
- A confiabilidade dos dados dependerá da correta alimentação do sistema por parte dos usuários localizados nos Perímetros de Irrigação;
- O público-alvo do sistema será todo funcionário ou servidor do MI com privilégios e direitos de acesso. O sistema deverá ser capaz de suportar até 100 usuários simultâneos; e
- O sistema deverá fazer distinção entre letra maiúscula e minúscula para cadastro e validação de nomes e senhas de usuários.

### 1.4 Requisitos de documentação do Produto

A documentação a ser gerada por este projeto restringe-se à:

- Manual Técnico: Composto pela documentação técnica do sistema, ou seja: descrição dos requisitos funcionais, requisitos não funcionais, especificações técnicas, modelos e diagramas do sistema. A documentação será criada somente para as funcionalidades desenvolvidas no escopo deste documento; e
- Manual do Usuário: Composto de explicações detalhadas acerca dos principais recursos, funções, comandos e operação do sistema. Deverá ser desenvolvido no formato on-line, acessado do próprio sistema, e será criado somente para as funcionalidades desenvolvidas no escopo desse documento.

### 1.5 Critérios de Qualidade do Produto

Os principais critérios de qualidade do sistema a ser desenvolvido são:

- As consultas e relatórios deverão ser exibidos



ou impressos, para os usuários, em no máximo 5 segundos;

- O sistema deverá contar com um esquema de backup diário, de responsabilidade e de acordo com os procedimentos normais de segurança da área de TI do MI;
- As interfaces do sistema para com os usuários deverão ser intuitivas, permitindo um fácil entendimento e uma fácil utilização. Deverão contar, também, com fácil acesso ao Manual do Usuário online;
- Fatores tais como desempenho, estabilidade e usabilidade do sistema deverão seguir a padronização existente na área de TI do MI, de modo que o sistema seja implantado em conformidade com os demais sistemas existentes; e
- O sistema deverá estar disponível para acesso 24x7 (vinte e quatro horas por dia, durante os sete dias da semana).

### 1.6 Visão Geral do Produto

O Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) deverá gerar a possibilidade de controlar os irrigantes e o histórico destes que adquiriram lotes em perímetros públicos irrigados, tornando possível a detecção de situações tais como um irrigante sendo possuidor de mais de um lote, independente de onde seja.

Para o cadastramento dos dados, o sistema deverá possuir cadastros básicos sobre perímetros de irrigação e outros julgados necessários durante a modelagem do banco de dados. Os dados necessários para a alimentação do sistema deverão ser fornecidos pelos próprios perímetros de irrigação, por meio da digitação em telas específicas para este fim ou através da importação de dados em meio digital, contemplando o aproveitamento da base de dados dos sistemas já desenvolvidos. Os usuários poderão extrair consultas e relatórios operacionais, gerenciais e estatísticos, dentro de periodicidades pré-definidas (mensais, trimestrais, semestrais e anuais).

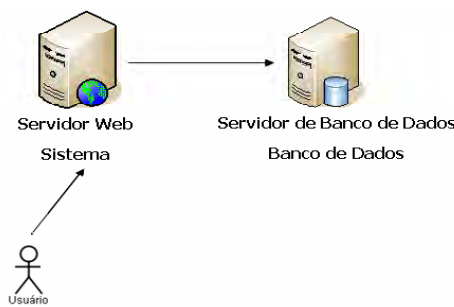
Para garantir a segurança, o sistema deverá conter um cadastro dos usuários e dos respectivos níveis de acesso, um módulo de validação dos usuários ao acessarem o sistema, a possibilidade dos usuários alterarem suas senhas pessoais e um módulo que registre as principais operações efetuadas pelos usuários.

De forma ilustrativa, o Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) deverá funcionar no ambiente do MI de

acordo com o seguinte esquema:

### Figura 01

Esquema ilustrativo do funcionamento do sistema



### 1.7 Funcionalidades do Produto

Os principais requisitos funcionais do produto estão listados abaixo. Os detalhes destes requisitos, e de suas implementações, estão descritos nas Especificações de Casos de Uso e nas Especificações Suplementares.

- Validar Acesso ao Sistema

Esta funcionalidade objetiva validar o usuário, quando o mesmo efetuar uma operação de entrada no sistema.

- Manter Cadastro de Usuários

Nesta funcionalidade os gestores do sistema definirão quem são os usuários do sistema, assim como os respectivos níveis de acesso e operações permitidas aos mesmos.

- Manter Cadastro de Irrigante / Lote

Nesta funcionalidade os gestores do sistema ou os usuários autorizados poderão incluir, excluir e alterar os dados relacionados aos irrigantes e aos respectivos lotes de cada irrigante.

- Emitir Consultas e Relatórios

Nesta funcionalidade os usuários do sistema poderão consultar e/ou emitir relatórios com informações sobre os dados inseridos no sistema.

- Alterar Senhas dos Usuários

Nesta funcionalidade os usuários do sistema poderão alterar suas senhas pessoais de acesso ao sistema.

- Manter Histórico de Operações

Nesta funcionalidade, são registradas quaisquer operações de exclusão, de alteração ou de inclusão realizada por um usuário do sistema.

### 1.8 Lista de Riscos

Os principais riscos envolvidos no projeto são:

- Inconsistência e/ou não confiabilidade dos dados inseridos no sistema: a consistência e/ou a confiabilidade dos dados inseridos no sistema dependerá da fonte, ou seja, do que os usuários irão cadastrar no sistema. Com alto impacto, alta gravidade e alta possibilidade de ocorrência, a mitigação dependerá da definição, por parte do Ministério, de uma coleta de dados sistematizada para todos os perímetros de irrigação, assim como a capacitação dos usuários responsáveis pela inserção de dados do sistema;

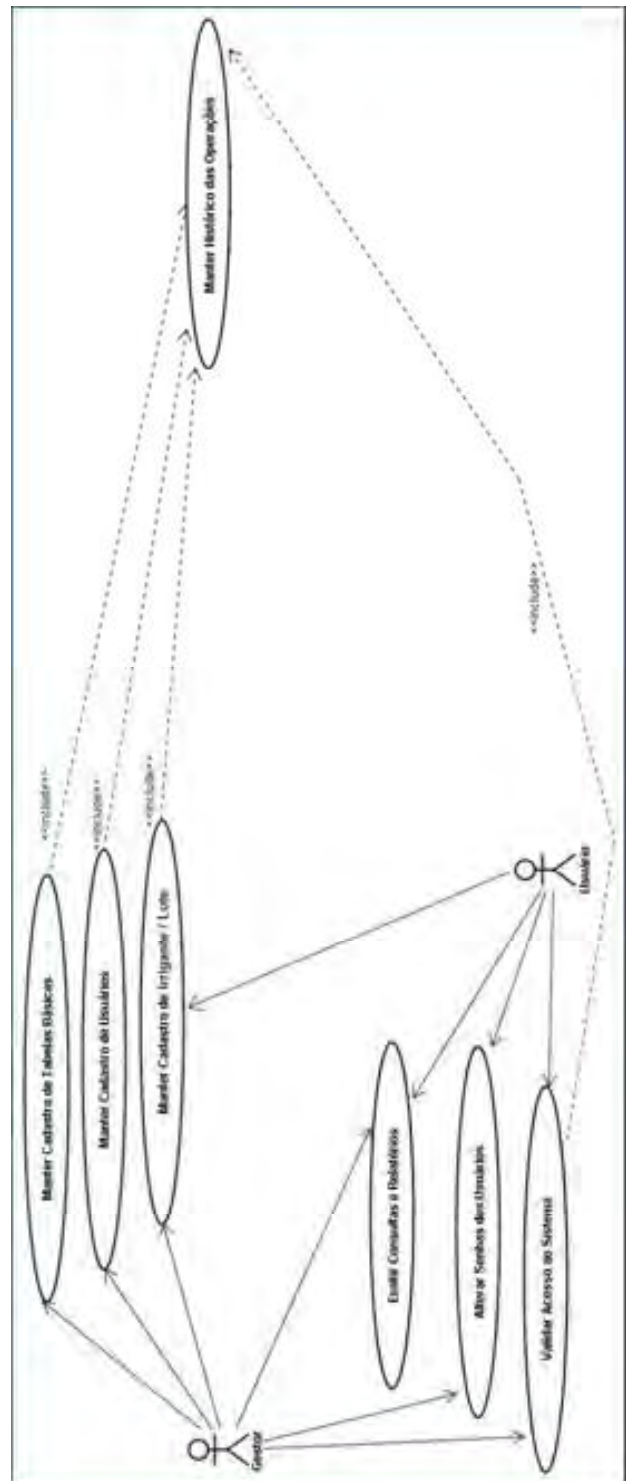
- Inexistência de parâmetros para a correta análise dos dados: o armazenamento de dados corretos, confiáveis e com a periodicidade adequada não garante a extração da informação desejada pelos usuários do MI. Com alto impacto, alta gravidade e alta possibilidade de ocorrência, a mitigação dependerá da definição, por parte do Ministério, de uma metodologia de análise dos dados armazenados, capaz de fornecer informações confiáveis e apoiar tomadas de decisões futuras;

- Inexistência de equipe técnica qualificada para manter o sistema em funcionamento: o Ministério necessitará de equipe técnica qualificada para a operação e a manutenção do sistema, após sua implantação. Com alto impacto, alta gravidade e média possibilidade de ocorrência, a mitigação deste risco dependerá da correta inserção da equipe técnica do Ministério no processo de desenvolvimento do sistema e da correta e oportuna capacitação da mesma na operação e manutenção do sistema; e

- Desempenho insatisfatório do sistema: após sua implantação, o sistema apresenta desempenho insatisfatório em sua operação. Com médio impacto, média gravidade e baixa possibilidade de ocorrência, a mitigação deste risco envolve a equipe técnica de desenvolvimento, que deverá adotar sistemática de análise e programação que atendam aos critérios de desempenho definidos, e a infra-estrutura computacional do Ministério, que deverá ser capaz de atender aos critérios de desempenho especificados para o sistema.

## 2. Diagrama de casos de uso

**Figura 02**  
Diagrama de casos de uso



### 3. Especificações de caso de uso

#### 3.1 Validar acesso ao sistema

##### 3.1.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es).

Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a seqüência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

##### 3.1.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é validar o acesso de um usuário ao sistema, verificando a existência de permissão, nível de acesso e tipos de operações associadas ao mesmo.

##### 3.1.3 Atores

Usuário – usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados dos perímetros (digitação ou importação) e emitir consultas e relatórios do sistema; e

##### 3.1.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

##### 3.1.4.1 Fluxo Básico – Validar Acesso ao Sistema

- a) O usuário acessa a página do MI na Internet;
- b) O usuário seleciona a opção de acesso ao sistema (representado por um item de menu, banner, imagem ou qualquer outro mecanismo que tenha sido criado pela equipe técnica do MI);
- c) O sistema exibe um formulário solicitando o nome e a senha do usuário;
- d) O usuário informa os dados solicitados;
- e) O sistema verifica a existência do usuário no banco de dados do sistema – cadastro de usuários [4.2.1];
- f) O sistema verifica a correção do nome de acesso do usuário no cadastro de usuários [4.2.2];
- g) O sistema verifica a correção da senha do usuário no cadastro de usuários [4.2.2];
- h) O sistema recupera do cadastro de usuários, o nível de acesso e as operações permitidas para o usuário;

- i) O sistema informa ao usuário que o seu acesso foi autorizado, juntamente com o nível de acesso e as operações permitidas;
- j) O sistema exibe o menu principal do sistema;
- e
- k) O caso de uso se encerra.

##### 3.1.4.2 Fluxos Alternativos

##### 3.1.4.2.1 Acesso não autorizado - Usuário não cadastrado

- a) O sistema informa ao usuário que o mesmo não consta do cadastro de usuários do sistema;
- b) O sistema informa que o acesso ao sistema foi negado; e
- c) O caso de uso se encerra.

##### 3.1.4.2.2 Nome de acesso ou Senha incorretos

- a) O sistema informa ao usuário que o nome de acesso ou a senha não confere com os dados armazenados no cadastro de usuários;
- b) O sistema informa que o acesso ao sistema foi negado; e
- c) O caso de uso se encerra.

##### 3.1.5 Pré-Condição

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

##### 3.1.6 Pós-Condição

##### 3.1.6.1 Histórico das Ocorrências

Após o acesso ao sistema, um registro deve ser gravado na tabela de histórico de ocorrências, contendo o usuário que acessou o sistema, a data, a hora e o tipo de acesso [Vide especificação de caso de uso Manter Histórico das Operações].

##### 3.1.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

##### 3.1.8 Observação

O menu do sistema deverá exibir apenas as opções permitidas ao usuário que estiver efetuando a conexão, com base no nível de acesso e os tipos de operações especificados para o mesmo no cadastro de usuários. Para o nível de acesso Gestor, o menu do sistema deverá exibir opções conforme o Quadro 1.

### 3.2 Manter cadastro de usuários

## Quadro 01

### Nível de Acesso ao Gestor ao Sistema

| Menu       | Acesso                        |
|------------|-------------------------------|
| Início     | Acesso à Tela Inicial         |
| Cadastro   | Cadastro de Irrigante / Lote  |
| Relatórios | Relatório de Irrigante / Lote |
| Manutenção | Cadastro de Usuário           |
| Sair       | Encerra o Sistema             |

Para o nível de acesso Usuário, o menu do sistema deverá exibir opções conforme o **Quadro 2**:

| Menu       | Acesso                        |
|------------|-------------------------------|
| Início     | Acesso à Tela Inicial         |
| Cadastro   | Cadastro de Irrigante / Lote  |
| Relatórios | Relatório de Irrigante / Lote |
| Manutenção | Alteração de Senha            |
| Sair       | Encerra o Sistema             |

## Quadro 02

### Nível de Acesso do Usuário ao Sistema

#### 3.2.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es). Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a sequência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

#### 3.2.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é manter atualizados os dados dos usuários com permissão de acesso ao sistema, envolvendo as funções de inclusão, alteração e exclusão.

#### 3.2.3 Atores

Gestor – usuário responsável pela administração do sistema, com permissão para realizar qualquer operação.

#### 3.2.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser exe-

cutados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

##### 3.2.4.1 Fluxo Básico - Manter Cadastro de Usuários - Inclusão

- O gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- O gestor escolhe a opção Manutenção Cadastro de Usuários no menu do sistema;
- O sistema exibe formulário contendo uma lista com os dados de todos os usuários já cadastrados no sistema;
- O gestor informa que se trata da ação de Cadastrar um novo usuário, preenchendo os campos obrigatórios e, se possível, os opcionais;
- O gestor confirma o cadastramento do novo usuário, clicando no botão Executar do formulário [4.2.3][4.2.4];
- O sistema verifica se o nome e a senha informados estão dentro dos padrões estabelecidos para nomes e senhas de usuários do sistema [4.2.5];
- O sistema grava todas as informações do formulário no banco de dados e informa ao gestor que o usuário foi incluído com sucesso [4.2.6];



- h) O caso de uso se encerra.

#### 3.2.4.2 Fluxos de Eventos

Estaseção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

##### 3.2.4.2.1 Manter Cadastro de Usuários - Alteração

- a) O gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- b) O gestor escolhe a opção Manutenção / Cadastro de Usuários no menu do sistema;
- c) O gestor informa que se trata da ação de Atualizar e preenche o formulário com dados que possam levá-lo ao usuário desejado;
- d) O gestor clica sobre o botão Procurar e sistema exibe uma tabela contendo uma lista com os dados de todos os usuários já cadastrados no sistema e que combinam com os critérios de pesquisa informados por ele;
- e) O gestor seleciona o usuário apropriado e altera os dados desejados e permitidos;
- f) O gestor confirma a alteração do usuário, clicando no botão Executar do formulário [4.2.3];
- g) O sistema verifica se o nome e a senha informados estão dentro dos padrões estabelecidos para nomes e senhas de usuários do sistema [4.2.5];
- h) O sistema grava todas as informações do formulário no banco de dados e informa ao gestor que o usuário foi alterado com sucesso [4.2.6]; e
- i) O caso de uso se encerra.

##### 3.2.4.2.2 Manter Cadastro de Usuários - Exclusão

- a) O gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- b) O gestor escolhe a opção Manutenção / Cadastro de Usuários no menu do sistema;
- c) O gestor informa que se trata da ação de Remover e preenche o formulário com dados que possam levá-lo ao usuário desejado;
- d) O gestor clica sobre o botão Procurar e sistema exibe uma tabela contendo uma lista com os dados de todos os usuários já cadastrados no sistema e que combinam com os critérios de pesquisa informados por ele;
- e) O gestor seleciona o usuário a ser excluído, posicionando o cursor em um campo qualquer do mesmo;
- f) O gestor confirma a exclusão do usuário clicando no botão Executar do formulário;

- g) O sistema muda o status do usuário selecionado para uma situação de desativado e confirma a exclusão do mesmo [4.2.6]; e

- h) O caso de uso se encerra.

##### 3.2.4.3 Informações não preenchidas

O sistema exibe mensagem informando a necessidade de preenchimento dos campos obrigatórios e retorna o controle ao gestor dando-lhe a possibilidade de preencher adequadamente o formulário de dados ou abandoná-lo sem proceder as alterações e encerra o caso de uso.

##### 3.2.4.4 Informações já existentes

O sistema exibe mensagem informando a duplicidade dos dados e retorna o controle ao gestor dando-lhe a possibilidade de preencher adequadamente o formulário de dados ou abandoná-lo sem proceder as alterações e encerra o caso de uso.

##### 3.2.4.5 Falha na Rede ou Banco de Dados

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se ocorrer falha na conexão da rede ou na operação do banco de dados. O mesmo ocorrerá se a operação solicitada não for gravada adequadamente no banco de dados.

##### 3.2.4.6 Sair do Formulário

O sistema fecha o formulário, sem gravar os dados, caso o gestor desista de incluir, alterar ou excluir e clicar no botão Sair do formulário ou simplesmente acesse outro menu.

#### 3.2.5 Pré-Condições

##### 3.2.5.1 Autenticação

O gestor deverá estar previamente autenticado no sistema e no banco de dados.

#### 3.2.6 Pós-Condições

##### 3.2.6.1 Histórico das Ocorrências

Após a inclusão, alteração ou exclusão, um registro deve ser gravado na tabela de histórico de operações, contendo o usuário que realizou a operação, a data, a hora, o tipo de acesso, o registro anterior (alteração e exclusão) e o registro atual (inclusão e alteração) [Vide especificação de caso de uso Manter Histórico das Operações].

##### 3.2.6.2 Disponibilidade dos Dados

Quando a inclusão de um usuário for efetuada com sucesso, o mesmo deverá estar disponível para a sua validação de acesso ao sistema.

### 3.2.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.2.8 Observação

Um gestor não poderá excluir (tornar desativado) os seus próprios dados de usuários. De modo a operacionalizar esta restrição, o sistema não deverá recuperar os dados do gestor que estiver operando o sistema;

Padrões estabelecidos para senhas dos usuários do sistema: até 15 caracteres, iniciados por uma letra, com a aceitação de um mínimo de 6 caracteres. Poderão ser utilizadas letras maiúsculas e minúsculas, números de 0 a 9 e os caracteres \_ (sublinhado), # e ?;

Os níveis de acesso previstos pelo sistema são:

1. Nível gestor (acesso a todas as funcionalidades do sistema); e
2. Nível usuário (usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados dos perímetros de irrigação associados ao órgão ao qual estiver ligado, assim como para emitir consultas e relatórios do sistema)

## 3.3 Manter cadastro de Irrigante/Lote

### 3.3.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es). Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a seqüência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

### 3.3.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é manter atualizados os dados relacionados ao binômio irrigante / lote e posterior geração dos relatórios gerenciais / administrativos, incluindo às funções de inclusão, alteração e exclusão.

### 3.3.3 Atores

Usuário – usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados (digitação ou importação) e emitir consultas e relatórios do

sistema; e

Gestor – usuário responsável pela administração do sistema, com permissão para realizar qualquer operação.

### 3.3.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

#### 3.3.4.1 Fluxo Básico – Manter Cadastro de Irrigante / Lote – Inclusão

- a) O usuário ou o gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- b) O usuário ou o gestor escolhe a opção Cadastro / Irrigante / Lote no menu do sistema;
- c) O usuário ou o gestor informa que se trata da ação de Cadastrar;
- d) O usuário ou o gestor informa qual formulário deseja preencher - Irrigante ou Lote;
- e) O sistema exibe formulário em branco, contendo todos os campos relacionados aos dados a serem informados, de modo a permitir o cadastramento dos dados de um determinado irrigante / lote;
- f) O usuário ou gestor informa os dados obrigatórios e, se possível, os opcionais;
- g) O usuário ou gestor confirma o cadastramento dos dados clicando no botão Executar do formulário [4.2.3][4.2.4];
- h) O sistema grava todas as informações no banco de dados e informa ao usuário ou ao gestor que os dados foram incluídos com sucesso [4.2.5]; e
- i) O caso de uso se encerra.

#### 3.3.4.2 Fluxos Alternativo

##### 3.3.4.2.1 Manter Cadastro de Irrigante / Lote – Alteração

- a) O usuário ou o gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- b) O usuário ou o gestor escolhe a opção Cadastro / Irrigante / Lote no menu do sistema;
- c) O usuário ou o gestor informa que se trata da ação de Alterar;
- d) O usuário ou o gestor informa qual formulário deseja preencher com dados a pesquisar - Irrigante ou Lote;

e) O sistema exibe formulário em branco, contendo campos que possibilitem a pesquisa dos dados a serem alterados;

f) O usuário ou o gestor clica sobre o botão Procurar e o sistema retorna uma tabela com todos os Irrigantes / Lotes que atendam aos requisitos da pesquisa;

g) O usuário ou o gestor seleciona o Irrigante / Lote que deseja alterar;

h) O usuário ou gestor promove as alterações desejadas;

i) O usuário ou gestor confirma a alteração dos dados clicando no botão Executar do formulário [4.2.3];

j) O sistema grava todas as informações do formulário no banco de dados e informa ao usuário ou gestor que os dados foram alterados com sucesso [4.2.5]; e

k) O caso de uso se encerra.

#### 3.3.4.2.2 Manter Cadastro de Irrigante / Lote – Exclusão

a) O usuário ou o gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];

b) O usuário ou o gestor escolhe a opção Cadastro / Irrigante / Lote no menu do sistema;

c) O usuário ou o gestor informa que se trata da ação de Remover;

d) O usuário ou o gestor informa qual formulário deseja preencher com dados a pesquisar - Irrigante ou Lote;

e) O sistema exibe formulário em branco, contendo campos que possibilitem a pesquisa dos dados a serem removidos;

f) O usuário ou o gestor clica sobre o botão Procurar e o sistema retorna uma tabela com todos os Irrigantes / Lotes que atendam aos requisitos da pesquisa;

g) O usuário ou o gestor seleciona o Irrigante / Lote que deseja remover;

h) O usuário ou gestor confirma a exclusão dos dados selecionados, clicando no botão Executar do formulário;

i) O sistema muda o status dos dados coletados selecionados para uma situação de desativado e informa ao gestor que o mesmo foi excluído com sucesso [4.2.5]; e

j) O caso de uso se encerra.

#### 3.3.4.3 Informações não Preenchidas

O sistema exibe mensagem informando a necessidade de preenchimento dos campos obrigatórios e retorna o controle ao gestor dando-lhe a possibilidade de preencher adequadamente o formulário de dados ou abandoná-lo sem proceder as alterações e encerra o caso de uso.

#### 3.3.4.4 Informações já Existentes

O sistema exibe mensagem informando a duplicidade dos dados e retorna o controle ao gestor dando-lhe a possibilidade de preencher adequadamente o formulário de dados ou abandoná-lo sem proceder as alterações e encerra o caso de uso.

#### 3.3.4.5 Falha na Rede ou Banco de Dados

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se ocorrer falha na conexão da rede ou na operação do banco de dados. O mesmo ocorrerá se a operação solicitada não for gravada adequadamente no banco de dados.

#### 3.3.4.6 Sair do Formulário

O sistema fecha o formulário, sem gravar os dados, caso o gestor desista de incluir, alterar ou excluir uma tabela básica e clicar no botão Sair do formulário ou simplesmente acesse outro menu.

### 3.3.5 Pré-Condições

#### 3.3.5.1.1 Autenticação

O gestor deverá estar previamente autenticado no sistema e no banco de dados.

### 3.3.6 Pós-Condições

#### 3.3.6.1.1 Histórico das Ocorrências

Após a inclusão, alteração ou exclusão, um registro deve ser gravado na tabela de histórico de operações, contendo o usuário que realizou a operação, a data, a hora, o tipo de acesso, o registro anterior (alteração e exclusão) e o registro atual (inclusão e alteração) [Vide especificação de caso de uso Manter Histórico das Operações].

#### 3.3.6.1.2 Disponibilidade dos Dados

Quando a inclusão de um Irrigante / Lote for efetuada com sucesso, o mesmo deverá estar disponível para o acesso pelo sistema.

### 3.3.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em

questão.

### 3.3.8 Observação

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

## 3.4 Emitir consultas e relatórios

### 3.4.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es). Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a seqüência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

### 3.4.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é apresentar as consultas e relatórios previstos para serem emitidos pelo sistema.

### 3.4.3 Atores

Usuário – usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados dos perímetros (digitação ou importação) e emitir consultas e relatórios do sistema; e

Gestor – usuário responsável pela administração do sistema, com permissão para realizar qualquer operação.

### 3.4.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

#### 3.4.4.1 Fluxo Básico – Emitir Consultas e Relatórios

- a) O gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];
- b) O usuário ou gestor seleciona o menu Relatórios no menu do sistema;
- c) O usuário ou gestor seleciona uma das opções de consultas e relatórios disponíveis para o seu nível de acesso;
- d) O usuário ou gestor seleciona, dentre as opções disponíveis para seu nível de acesso, a opção de consulta e relatório desejada;
- e) O sistema exibe um formulário contendo os parâmetros que deverão ser especificados para a

emissão da consulta e relatório selecionado;

f) O usuário ou gestor informa os parâmetros solicitados para a emissão da consulta e relatório e solicita a emissão através do botão Executar [4.2.1] [4.2.2];

g) O sistema exibe na tela os dados solicitados (consulta);

h) O usuário ou gestor solicita a impressão do relatório através do botão Imprimir, se assim o desejar;

i) O sistema imprime o relatório, se solicitado pelo usuário ou gestor (passo anterior); e

j) O caso de uso se encerra.

### 3.4.4.2 Fluxos Alternativos

#### 3.4.4.2.1 Informações não Preenchidas

O sistema exibe mensagem informando a inexistência de dados compatíveis com os parâmetros de pesquisa fornecidos e retorna o controle ao gestor dando-lhe a possibilidade de preencher adequadamente o formulário de dados ou abandoná-lo e encerra o caso de uso.

#### 3.4.4.2.2 Falha na Rede ou Banco de Dados

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se ocorrer falha na conexão da rede ou na operação do banco de dados.

#### 3.4.4.2.3 Sair do Formulário

O sistema fecha o formulário, caso o usuário ou gestor desista da operação e clicar no botão Fechar do formulário.

## 3.4.5 Pré-Condições

### 3.4.5.1 Autenticação

O gestor deverá estar previamente autenticado no sistema e no banco de dados.

### 3.4.6 Pós-Condições

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.4.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.4.8 Observação

Toda solicitação do usuário ou gestor deverá ser exibida na tela (consulta); no final da mesma, deverá



existir um botão Imprimir, possibilitando ao usuário conectado a impressão dos dados. O layout da consulta em tela e do relatório impresso deverão ser idênticos. O formulário de parâmetro a ser exibido dependerá da opção de consulta e relatório selecionada.

### 3.5 Alterar senhas dos usuários

#### 3.5.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es). Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a seqüência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

#### 3.5.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é permitir a alteração das senhas de acesso pelos próprios usuários do sistema.

#### 3.5.3 Atores

Usuário – usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados dos perímetros (digitação ou importação) e emitir consultas e relatórios do sistema; e

Gestor – usuário responsável pela administração do sistema, com permissão para realizar qualquer operação.

#### 3.5.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

##### 3.5.4.1 Fluxo Básico – Alterar Senhas dos Usuários

a) O usuário ou gestor acessa o sistema [Vide especificação de caso de uso Validar Acesso ao Sistema];

b) O usuário ou gestor seleciona a opção Manutenção / Alteração de Senha no menu do sistema;

c) O sistema exibe formulários solicitando a nova senha e confirmação da nova senha;

d) O usuário ou gestor informa a nova senha pretendida e a confirmação da nova senha pretendida;

e) O usuário ou gestor confirma a alteração da senha, clicando no botão Executar do formulário [4.2.1];

f) O sistema verifica se os valores digitados para a nova senha e para a confirmação da nova senha são idênticos [4.2.4];

g) O sistema verifica se a nova senha está dentro dos padrões estabelecidos para senhas de usuários do sistema [4.2.6];

h) O sistema grava a nova senha no cadastro de usuários e informa ao usuário ou gestor que a senha foi alterada com sucesso [4.2.2];

i) O caso de uso se encerra.

#### 3.5.4.2 Fluxos Alternativos

##### 3.5.4.2.1 Informações não Preenchidas

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se as informações de nova senha e confirmação da nova senha não estiverem preenchidas em uma determinada solicitação de alteração de senha.

##### 3.5.4.2.2 Falha na Rede ou Banco de Dados

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se ocorrer falha na conexão da rede ou na operação do banco de dados. O mesmo ocorrerá se a operação solicitada não for gravada adequadamente no banco de dados.

##### 3.5.4.2.3 Senha Atual não Confere

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se a senha atual informada não coincidir com a senha armazenada no cadastro de usuários, para o usuário ou gestor conectado.

##### 3.5.4.2.4 Confirmação Inválida da Senha

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se a confirmação da senha pretendida não coincidir com nova senha pretendida.

##### 3.5.4.2.5 Nova Senha Fora do Padrão

O sistema exibe mensagem de erro e encerra o caso de uso, se as informações da nova senha não estiverem dentro dos padrões pré-estabelecidos para a aceitação de uma senha de acesso ao sistema [ver especificação de caso de uso Manter Cadastro de Usuários].

##### 3.5.4.2.6 Sair do Formulário

O sistema fecha o formulário, sem gravar os dados,

caso o usuário ou gestor desista de alterar sua senha e clicar no botão Sair do formulário.

### 3.5.5 Pré-Condições

#### 3.5.5.1 Autenticação

O usuário ou gestor deverá estar previamente autenticado no sistema e no banco de dados.

### 3.5.6 Pós-Condições

#### 3.5.6.1 Disponibilidade dos Dados

Quando a alteração de uma senha for efetuada com sucesso, a mesma estará disponível, de imediato, para a validação do acesso ao sistema.

### 3.5.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.5.8 Observação

Somente o próprio usuário ou gestor pode alterar sua senha.

## 3.6 Manter histórico das operações

### 3.6.1 Introdução

A proposta deste documento é detalhar um caso de uso, em nível de projeto lógico, descrevendo os cenários (conjunto de passos) que deverão ser executados pelo sistema, com o objetivo de produzir algo significativo para o(s) ator(es). Abrange a descrição dos atores envolvidos na funcionalidade, a seqüência de ações a serem realizadas pelo módulo e pelo ator e uma série de características específicas do caso de uso em questão.

### 3.6.2 Breve Descrição

A proposta deste caso de uso é manter um histórico das operações realizadas pelo sistema, envolvendo as funções de acesso ao sistema, importação de arquivos e operações gerais de inclusão, alteração e exclusão de dados.

### 3.6.3 Atores

Usuário – usuário do sistema, com permissões gerais para alimentar os dados coletados dos perímetros (digitação ou importação) e emitir consultas e relatórios do sistema; e

Gestor – usuário responsável pela administração do sistema, com permissão para resolver qualquer operação.

### 3.6.4 Fluxos de Eventos

Esta seção descreve os passos que deverão ser executados pelo ator e pelo sistema. Estes passos estão descritos em forma de fluxos de eventos e subdividem-se em fluxo básico e fluxos alternativos.

#### 3.6.4.1 Fluxo Básico – Manter Histórico das Operações

- a) Após qualquer operação de acesso ao sistema, importação de arquivos ou inclusão/alteração/exclusão de dados, realizada por um usuário ou gestor, o sistema grava um registro detalhado da mesma, de acordo com os critérios relacionados neste caso de uso (vide item 8 - Observação); e
- b) O caso de uso se encerra.

#### 3.6.4.2 Fluxos Alternativos

- a) Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.6.5 Pré-Condições

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.6.6 Pós-Condições

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.6.7 Dependência

Esta seção não se aplica ao caso de uso em questão.

### 3.6.8 Observações

O histórico das operações realizadas no sistema será armazenado em uma tabela específica (vide modelo de dados), composta dos seguintes campos:

- Data Hora da Operação;
- Identificação do Usuário;
- Tipo de Operação;
- Registro Original; e
- Registro Final.

Conforme citado acima, o histórico deverá registrar os acessos e as inclusões, alterações e exclusões de dados realizadas por qualquer um dos usuários do sistema.

A identificação do usuário deverá ser realizada através do CPF do mesmo, chave única do cadastro de usuários. O Tipo de Operação é um campo tabelado, que registra as operações possíveis de serem realizadas por cada um dos usuários do sistema.

O histórico das operações realizadas deverá ser realizado através dos seguintes critérios:

- Qualquer que seja a operação, os seguintes campos deverão ser preenchidos:

- Data Hora da Operação
- Data Hora do servidor Web
- Identificação do Usuário
- ID do usuário
- Tipo da Operação
- Tipo da Operação realizada

- Para a operação de acesso ao sistema, os demais campos deverão ter valor nulo.

- Para as operações de inclusão de dados, o campo Registro Final deverá conter os dados que foram inseridos no sistema (string de todos os campos, concatenados pelo caractere '#'); os demais campos deverão ter valor nulo.

- Para as operações de alteração de dados, o campo Registro Original deverá conter os dados existentes antes da alteração (string de todos os campos, concatenados pelo caractere '#'); o campo Registro Final deverá conter os dados que foram alterados no sistema (string de todos os campos, concatenados pelo caractere '#'); os demais campos deverão ter valor nulo.

- Para as operações de exclusão de dados, o campo Registro Original deverá conter os dados existentes antes da exclusão (string de todos os campos, concatenados pelo caractere '#'); os demais campos deverão ter valor nulo.

### 3.7 Especificações suplementares

#### 3.7.1 Introdução

A proposta deste documento é definir os requisitos não funcionais do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI), relativos à usabilidade, confiabilidade, performance e portabilidade. As restrições aplicáveis ao projeto também são definidas neste documento.

#### 3.7.2 Requisitos de Usabilidade

Esta seção apresenta os requisitos que afetam ou que estão diretamente relacionados com a utilização do sistema pelo usuário, ou seja:

- O Manual do Usuário do sistema deverá ser composto de explicações detalhadas acerca dos principais recursos, funções, comandos e operação do sistema. Deverá ser desenvolvido de forma clara e completa, facilitando a consulta e o entendimento por parte do usuário;

- A interação do sistema com os usuários deverá ser intuitiva, permitindo um fácil entendimento e uso dos procedimentos disponibilizados. O modelo dos formulários de cadastramento e acesso aos dados, assim como os dos relatórios, deverá seguir o padrão dos demais sistemas disponibilizados pela área de TI do MI;

- O sistema deverá estar disponível para acesso 24 x 7 (vinte e quatro horas por dia, durante os sete dias da semana); e

- O sistema deverá estar adequado a outros requisitos de usabilidade que estejam padronizados pela área de TI do MI.

#### 3.7.3 Requisitos de Confiabilidade

Esta seção apresenta os requisitos que afetam ou que estão diretamente relacionados com a confiabilidade do sistema, ou seja:

- A confiabilidade dos dados dependerá da correta alimentação do sistema por parte de seus usuários (equipe técnica, usuários do MI e usuários dos perímetros de irrigação);

- A confiabilidade dos dados está condicionada, também, a existência de uma coleta de dados sistematizada em todos os perímetros de irrigação cadastrados no sistema;

- As cópias de segurança dos dados do sistema (backup) deverão ser realizadas pela área de TI do MI, de acordo com os procedimentos normais de segurança adotados pela área; e

- O sistema deverá estar adequado a outros requisitos de confiabilidade que estejam padronizados pela área de TI do MI.

#### 3.7.4 Requisitos de Performance

Esta seção apresenta os requisitos que afetam ou que estão diretamente relacionados com a performance do sistema, ou seja:

- Os dados consultados deverão ser mostrados aos usuários em até 5 segundos, independentemente da localização da pesquisa; e

- O sistema deverá estar adequado a outros requisitos de desempenho que estejam padronizados pela área de TI do MI.

#### 3.7.5 Requisitos de Suportabilidade

Esta seção apresenta os requisitos que afetam ou que estão diretamente relacionados com a suportabilidade ou manutenção do sistema, ou seja:

- O sistema será implantado junto ao parque

computacional da área de TI do MI, que deverá suportar e garantir a disponibilidade do sistema segundo as características descritas na documentação técnica;

- Em relação à utilização do sistema, não haverá necessidade de modificações das estações de trabalho dos usuários, já que o mesmo será implantado para funcionar em ambiente Web;
- O sistema deverá ser capaz de suportar até 100 usuários simultâneos; e
- Os usuários do sistema (equipe técnica, usuários do MI e usuários dos perímetros de irrigação) deverão ter acesso ao banco de dados do sistema.

### 3.7.6 Restrições do Sistema

Esta seção apresenta as restrições que, de alguma forma, limitam o desenvolvimento do sistema, ou seja:

- O sistema deverá ser desenvolvido para ambiente Web, de modo a ser disponibilizado aos usuários finais através das páginas do MI na rede mundial de computadores (Internet);
- O sistema será implantado junto ao parque computacional do MI, o qual deverá suportar as especificações técnicas do sistema, contidas neste documento;
- A plataforma de desenvolvimento será o PHP (PHP: Hypertext Preprocessor), devido a compatibilidade da mesma com o ambiente do servidor de aplicações web existente na área de TI do MI, onde deverão estar armazenados as páginas da aplicação;
- O sistema deverá ser executado através do ambiente APACHE HTTPD, versão 2.0 ou superior e PHP 5.0 ou superior, instalados no sistema operacional Windows (Windows 2003 Server), todos instalados nos equipamentos do MI;
- O banco de dados a ser utilizado será o Oracle, versão 10 ou superior, devido possibilitar a integridade referencial no próprio banco e já ser utilizado no ambiente de TI do MI, onde deverão estar armazenados os dados do sistema;
- As entradas de dados, consultas e relatórios do sistema deverão ser disponibilizadas de forma on-line, sendo que as saídas dos dados deverão estar preparadas tanto para tela quanto para impressora;
- O sistema deverá ser desenvolvido de forma a ser compatível sua utilização com os navegadores Internet Explorer (Microsoft), versão 6.0 ou superior, e Firefox (Mozilla), versão 2.0 ou superior;
- O sistema deverá ser desenvolvido em conformidade com as Regras e Diretrizes para Sítios

na Internet da Administração Pública Federal e com a Cartilha de Usabilidade para Sítios e Portais do Governo Federal, dois dos documentos utilizados pelo governo eletrônico do Poder Executivo. Além disso, a interface gráfica deverá seguir a padronização adotada pelo MI em suas páginas corporativas disponibilizadas na rede mundial de computadores (Internet);

## 3.8 Modelo de Dados

### 3.8.1 Introdução

O modelo de dados do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) está estruturado em três elementos fundamentais: Irrigantes – Lotes – Usuários. Os irrigantes compõem a parte focal do sistema mantendo relação direta com os lotes cadastrados no sistema. O sistema define quais dados podem ser acessados pelos usuários, em função de suas entidades de origem, assim como a sua hierarquia dentro da estrutura.

### Quadro 03

Modelo de dados: elementos básicos e seus detalhes

| Elemento Básico | Detalhamento  |
|-----------------|---|
| Irrigante       | Tipo de Irrigante<br>Tipo de Desistente<br>Unidade de Federação Município |
| Lote            | Perímetro<br>Localização da Casa<br>Situação da Ocupação                  |
| Usuário         | Nível de Acesso<br>Histórico das Operações<br>Órgão                       |

## Quadro 04

### Elemento Básico - Irrigantes (tabIrrigante)

#### Atributos

| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características                 | Descrição  |
|--------------------|-----------|---------|---------------------------------|--|
| irrID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária    | ID do Irrigante Sequencial                                 |
| irrDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Introdução do Registro no Sistema                  |
| irrDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Opcional                        | Data da Última Atualização das Informações                 |
| irrNomeRazaoSocial | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Tipo de Irrigante (tabTipoDelIrrigante)              |
| irrDataAtualizacao | VARCHAR2  | 50      | Obrigatório                     | Nome ou Razão Social do Irrigante                          |
| irrCpfCnpj         | VARCHAR2  | 14      | Obrigatório                     | CPF ou CNPJ do Irrigante                                   |
| irrNacionalidade   | VARCHAR2  | 20      | Opcional                        | Nacionalidade do Irrigante                                 |
| irrDataAtualizacao | NUMBER    | --      | Opcional - Chave Estrangeira    | ID do Município no qual Nasceu o Irrigante (tab-Município) |
| irrDMunNascimento  | TIMESTAMP | 6       | Opcional                        | Data de Nascimento do Irrigante                            |
| irrDataNascimento  | VARCHAR2  | 50      | Opcional                        | Endereço do Irrigante                                      |
| irrEndereco        | VARCHAR2  | 25      | Opcional                        | Bairro no qual Mora o Irrigante                            |
| irrBairro          | NUMBER    | --      | Opcional - Chave Estrangeira    | ID do Município no qual Reside o Irrigante (tab-Município) |
| irrDMunEndereco    | VARCHAR2  | 8       | Opcional                        | CEP do Endereço do Irrigante                               |
| irrCep             | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | Telefone do Irrigante                                      |
| irrTelefone        | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | Celular do Irrigante                                       |
| irrCelular         | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | FAX do Irrigante   |
| irrFax             | VARCHAR2  | 35      | Opcional                        | E-Mail do Irrigante  |
| irrEmail           | VARCHAR2  | 50      | Opcional                        | Nome ou Razão Social do Usuário do Lote                    |
| irrCpfCnpjUL       | VARCHAR2  | 14      | Características                 | CPF ou CNPJ do Usuário do Lote                             |
| irrNomeConjuge     | VARCHAR2  | 50      | Opcional                        | Nome do Cônjuge do Irrigante                               |
| irrCpfConjuge      | VARCHAR2  | 11      | Opcional                        | CPF do Cônjuge do Irrigante                                |
| irrIDLote          | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Lote pertencente ao Irrigante (tabLote)              |
| irrAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                     | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)             |

## Quadro 4.1

### Detalhamento Irrigantes - Tipo de Irrigante (tabTipoDelIrrigante)

#### Atributos

| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                      |
|--------------------|-----------|---------|------------------------------|--|
| tpiID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID do Irrigante Sequencial                     |
| tpiDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema      |
| tpiDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Opcional                     | Data da Última Atualização das Informações     |
| tpiTipo            | VARCHAR2  | 30      | Obrigatório                  | Define o Tipo de Irrigante                     |
| tpiAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0) |



## Quadro 4.2

### Detalhamento Irrigantes - Municípios (tabMunicipio)

| Atributos               |           |         |                                 |  |
|-------------------------|-----------|---------|---------------------------------|--|
| Nome                    | Tipo      | Tamanho | Características                 | Descrição  |
| munID                   | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária    | ID do Município Sequencial   |
| munDataCriacao          | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Introdução do Registro no Sistema                                      |
| munDataAtualizacao      | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Última Atualização das Informações                                     |
| munIDUnidadeDaFederacao | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID da Unidade da Federação a qual Pertence o Município (tabUnidadeDaFederacao) |
| munNome                 | VARCHAR2  | 45      | Obrigatório                     | Define o Nome da Unidade da Federação  |
| munAtivo                | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                     | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)                                 |

## Quadro 4.2.1

### Detalhamento Municípios - Unidade da Federação (tabUnidadeDaFederacao)

| Atributos          |           |         |                              |  |
|--------------------|-----------|---------|------------------------------|--|
| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                      |
| udfID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID da Unidade da Federação. Sequencial         |
| udfDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema      |
| udfDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Última Atualização das Informações     |
| udfSigla           | CHAR      | --      | Obrigatório                  | Define a Sigla do Nome da Unidade da Federação |
| udfNome            | VARCHAR2  | 45      | Obrigatório                  | Define o Nome da Unidade da Federação          |
| udfAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0) |

## Quadro 05

### Elemento Básico - Lote (tabLote)

| Atributos                  |           |         |                                 |  |
|----------------------------|-----------|---------|---------------------------------|--|
| Nome                       | Tipo      | Tamanho | Características                 | Descrição                                  |
| lotID                      | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária    | ID do Lote. Sequencial                     |
| lotDataCriacao             | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Introdução do Registro no Sistema  |
| lotDataAtualizacao         | TIMESTAMP | 6       | Opcional                        | Data da Última Atualização das Informações |
| lotIDPerimetro             | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Perimetro (tabPerimetro)             |
| lotNumero                  | VARCHAR2  | 25      | Opcional                        | Número do Lote                             |
| lotAreaTotal               | NUMBER    | 8, 3    | Opcional                        | Área Total do Lote                         |
| lotAreaIrrigavel           | NUMBER    | 8, 3    | Opcional                        | Área Irrigável do Lote                     |
| lotAreaIrrigavelImplantada | NUMBER    | 8, 3    | Opcional                        | Área Irrigável do Lote Implantada          |
| lotAreaDeSequeiro          | NUMBER    | 8, 3    | Opcional                        | Área de Sequeiro do lote                   |

|                           |           |       |                              |   |
|---------------------------|-----------|-------|------------------------------|---|
| lotAreaDeSequeiroIrrigada | NUMBER    | 8, 3  | Opcional                     | Área de Sequeiro do lote Irrigada                             |
| lotIDLocalizacaoDaCasa    | NUMBER    | --    | Opcional - Chave Estrangeira | ID da Localização da Casa (tabLocalizacaoDaCasa)              |
| lotDataOcupacao           | TIMESTAMP | 6     | Opcional                     | Data da Ocupação do Lote                                      |
| lotGeorreferenciado       | NUMBER    | 1, 0  | Opcional                     | Define se o Lote é Georreferenciado (1) ou Não (0)            |
| lotValorDoLote            | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor do Lote   |
| lotValorDaTerra           | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor da Terra  |
| lotValorDaInfraEstrutura  | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor da Infra-Estrutura                                      |
| lotDataDeReferencia       | TIMESTAMP | 6     | Opcional                     | Data de Referência dos Valores do Lote                        |
| lotIDSituacaoDaOcupacao   | NUMBER    | --    | Opcional - Chave Estrangeira | ID da Situação da Ocupação do Lote (tabSituacaoDaOcupacao)    |
| lotConSituacaoDoContrato  | VARCHAR2  | 30    | Opcional                     | Situação do Contrato de Concessão                             |
| lotConNumeroDoContrato    | VARCHAR2  | 30    | Opcional                     | Número do Contrato de Concessão                               |
| lotConDataDoContrato      | TIMESTAMP | 6     | Opcional                     | Data do Contrato de Concessão                                 |
| lotConValorDoContrato     | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor do Contrato de Concessão                                |
| lotConDataDeVigência      | TIMESTAMP | 6     | Opcional                     | Data de Vigência do Contrato de Concessão                     |
| lotEscNumeroDoContrato    | VARCHAR2  | 25    | Opcional                     | Número do Contrato de Escritura de Compra e Venda             |
| lotEscDataDoContrato      | TIMESTAMP | 6     | Opcional                     | Data do Contrato de Escritura de Compra e Venda               |
| lotEscValorDoContrato     | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor do Contrato de Escritura de Compra e Venda              |
| lotEscEntrada             | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor da Entrada do Contrato de Escritura de Compra e Venda   |
| lotEscCarencia            | NUMBER    | 3, 0  | Opcional                     | Carência do Contrato de Escritura de Compra e Venda           |
| lotEscNumeroDeParcelas    | NUMBER    | 3, 1  | Opcional                     | Número de Parcelas do Contrato de Escritura de Compra e Venda |
| lotEscValorDaParcela      | NUMBER    | 10, 4 | Opcional                     | Valor da Parcela do Contrato de Escritura de Compra e Venda   |
| lotObservacoes            | VARCHAR2  | 4000  | Opcional                     | Observações Pertinentes                                       |
| lotAtivo                  | NUMBER    | 1, 0  | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)                |

### Quadro 5.1

#### Detalhamento Lotes - Perímetro (tabPerimetro)

| Atributos          |           |         |                                 |   |
|--------------------|-----------|---------|---------------------------------|---|
| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características                 | Descrição   |
| perID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária    | ID do Perímetro Sequencial                                |
| perDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Introdução do Registro no Sistema                 |
| perDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Opcional                        | Data da Última Atualização das Informações                |
| perNome            | VARCHAR2  | 50      | Obrigatório                     | Nome do Perímetro   |
| perIDOrgao         | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Órgão ao qual o Perímetro está vinculado (tabOrgao) |
| perAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                     | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)            |

### Quadro 5.2

#### Detalhamento Lotes - Localização Da Casa (tabLocalizacaoDaCasa)

| Atributos          |           |         |                              |  |
|--------------------|-----------|---------|------------------------------|--|
| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                      |
| locID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID da Localização Da Casa Sequencial           |
| locDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema      |
| locDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Última Atualização das Informações     |
| locLocal           | VARCHAR2  | 25      | Obrigatório                  | Local onde se encontra a Casa do Irrigante     |
| locAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0) |

### Quadro 5.3

#### Detalhamento Lotes - Situação Da Ocupação do Lote (tabSituacaoDaOcupacao)

| Atributos          |           |         |                              |  |
|--------------------|-----------|---------|------------------------------|--|
| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                      |
| sitID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID da Situação do Lote Sequencial              |
| sitDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema      |
| sitDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Última Atualização das Informações     |
| sitSituacao        | VARCHAR2  | 25      | Obrigatório                  | Situação do Lote                               |
| sitAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0) |

## Quadro 6

### Elemento Básico - Usuário (tabUsuario)

#### Atributos

| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características                 | Descrição  |
|--------------------|-----------|---------|---------------------------------|--|
| usuID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária    | ID do Perímetro Sequencial                           |
| usuDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                     | Data da Introdução do Registro no Sistema            |
| usuDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Opcional                        | Data da Última Atualização das Informações           |
| usuNome            | VARCHAR2  | 50      | Obrigatório                     | Nome do Usuário                                      |
| usuCpf             | VARCHAR2  | 11      | Obrigatório                     | CPF do usuário                                       |
| usuIDOrgao         | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Órgão ao qual o usuário é vinculado (tabOrgao) |
| usuTelefone        | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | Telefone do usuário                                  |
| usuRamal           | VARCHAR2  | 4       | Opcional                        | Ramal do usuário                                     |
| usuCelular         | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | Celular do Usuário                                   |
| usuFax             | VARCHAR2  | 15      | Opcional                        | FAX do Usuário                                       |
| usuEmail           | VARCHAR2  | 35      | Opcional                        | E-mail do Usuário                                    |
| usuPrivilegio      | VARCHAR2  | 20      | Opcional                        | Privilegio do Usuário                                |
| usuSenha           | VARCHAR2  | 32      | Obrigatório                     | Senha do Usuário                                     |
| usuAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                     | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)       |

## Quadro 6.1

### Detalhamento Usuário - Órgão (tabOrgao)

#### Atributos

| Nome               | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                      |
|--------------------|-----------|---------|------------------------------|--|
| orgID              | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID do Órgão                                    |
| orgDataCriacao     | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema      |
| orgDataAtualizacao | TIMESTAMP | 6       | Opcional                     | Data da Última Atualização das Informações     |
| orgNome            | VARCHAR2  | 50      | Obrigatório                  | Nome do Órgão                                  |
| orgAtivo           | NUMBER    | 1,0     | Obrigatório                  | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0) |

## Quadro 6.2

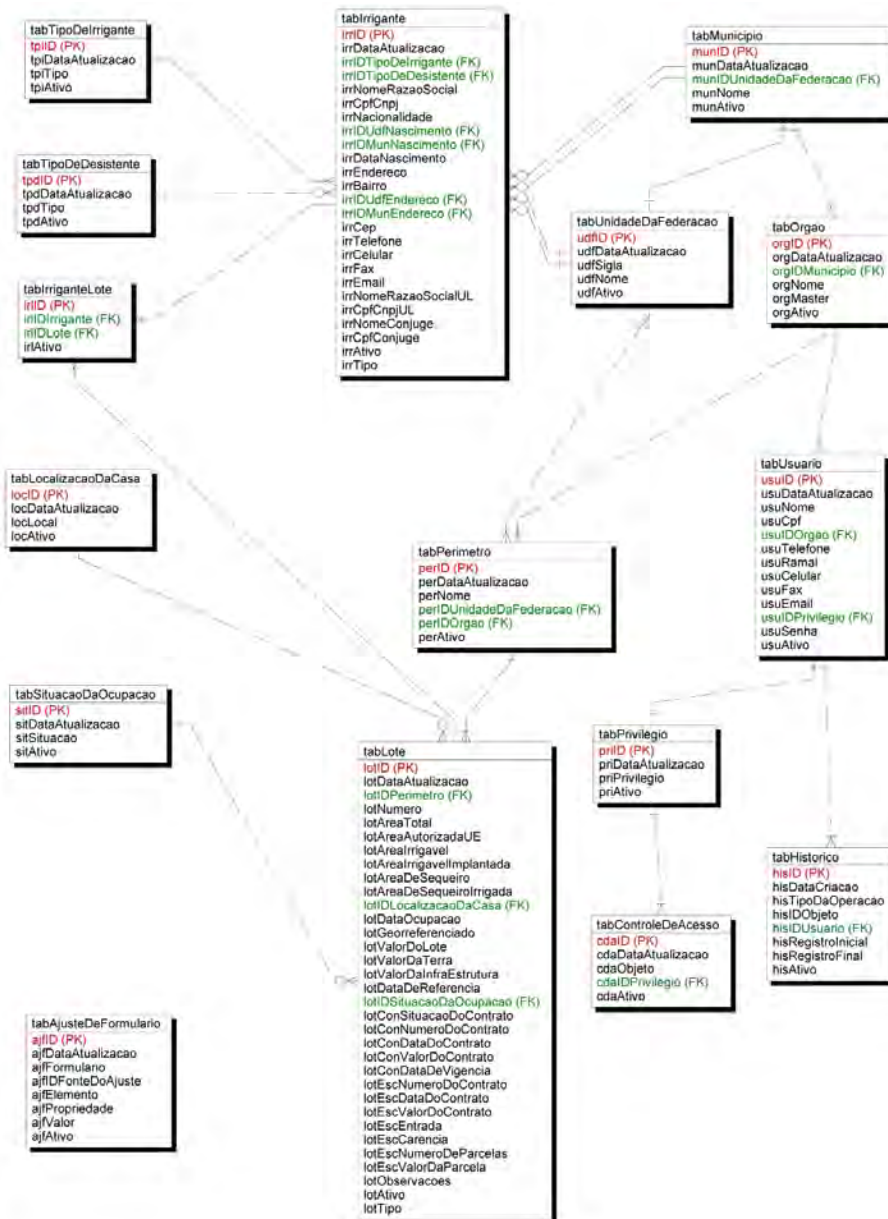
### Detalhamento Usuário - Histórico (tabHistorico)

#### Atributos

| Nome              | Tipo      | Tamanho | Características              | Descrição                                   |
|-------------------|-----------|---------|------------------------------|---|
| hisID             | NUMBER    | --      | Obrigatório - Chave Primária | ID do Histórico                             |
| hisDataCriacao    | TIMESTAMP | 6       | Obrigatório                  | Data da Introdução do Registro no Sistema   |
| hisTipoDaOperacao | NUMBER    | 2,0     | Obrigatório                  | Valor numérico indicando o Tipo da Operação |

|                    |          |     |                                 |  |
|--------------------|----------|-----|---------------------------------|--|
| hisIDUsuario       | NUMBER   | --  | Obrigatório - Chave Estrangeira | ID do Usuário que realizou a operação (tabUsuario) |
| hisRegistroInicial | VARCHAR2 | 200 | Obrigatório                     | Valores iniciais do registro em operação           |
| hisRegistroFinal   | VARCHAR2 | 200 | Obrigatório                     | Valores finais do registro em operação             |
| hisAtivo           | NUMBER   | 1,0 | Obrigatório                     | Define se o Registro está Ativo (1) ou Não (0)     |

**Figura 03**  
Diagrama do Modelo ER





# Anexo I

## Instruções para o preenchimento da planilha do SICAGIPPI

OBS: As telas constantes nesse documento referem-se a versão em inglês do Microsoft Excel 2007. As versões em outras línguas terão telas semelhantes.

Ao abrir a planilha “Entrada de Dados.xls”, poderá surgir uma tela como a indicada na **Figura 01**. Ela indica uma condição padrão de proteção do Microsoft Excel o qual ao perceber que existe uma macro inserida dentro da planilha que se está abrindo informa o usuário de tal condição e o dá-lhe a opção de permitir ou não a execução dessa macro. Devesse esse fato à possibilidade de existirem macros que trazem embutidas em seu bojo códigos maliciosos tais como vírus.

No nosso caso sabe-se que a macro embutida na planilha é a responsável pela interface a qual possibilitará o usuário a preencher o formulário com os dados de cada irrigante/projeto. Assim sendo, clique no botão “Options ...” e em seguida habilite a execução da macro em questão, selecionando a opção “Enable this content” e pressionando o botão “Ok”, como mostrado na **Figura 02**.

Seguido esses passos, a planilha estará aberta e o formulário da **Figura 03** será apresentado. É por meio dele que, preferencialmente, as interações com a planilha devem ocorrer. Perceba que sua apresentação inicial é relacionada com o “Irrigante”, como pode ser apreciado na aba superior esquerda da Fig. 03. Perceba, ainda, que nesta situação a parte inferior do formulário apresenta o botão “Irrigante” desabilitado e o botão “Lote” habilitado.

Observe que para mudar o foco dos dados de “Irrigante” para “Lote” basta clicar sobre o botão “Lote” posicionado no canto inferior esquerdo do formulário, como mostrado na **Figura 04**.

Nesta nova condição a aba superior esquerda do formulário passa a indicar que se está trabalhando na área de dados do “Lote” e a parte inferior do formulário apresenta o botão “Irrigante” habilitado e o botão “Lote” desabilitado, como visto na **Figura 05**.

Para retornar à aba “Irrigante” basta clicar sobre o botão “Irrigante” posicionado no canto inferior esquerdo do formulário, como visto na **Figura 06**.

Perceba que em qualquer situação haverá uma área comum na qual estará informado o nome do “Responsável” pelo preenchimento do formulário e a “Data” de seu preenchimento.

Existe, ainda, dois botões na parte inferior direita

do formulário (“Salvar” – Fig. 07 – e “Sair” – Fig. 08) os quais têm as seguintes funcionalidades:

Botão “Salvar”:

Salva na planilha todo o conteúdo do formulário o qual está sendo preenchido, salva o conteúdo atual da planilha no disco e limpa o conteúdo do formulário de forma a possibilitar seu preenchimento com os dados de um novo “Irrigante / Lote”.

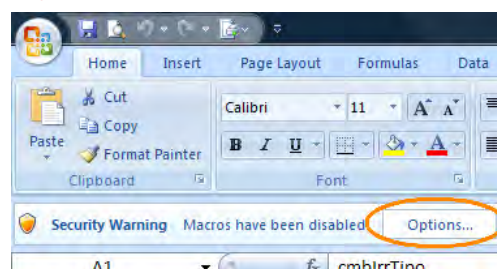
Botão “Sair”:

Salva o conteúdo atual da planilha no disco e sai da planilha, retornando ao sistema operacional.

Finalmente, há o botão “Fechar” o qual é representado pelo ícone superior direito mostrado na **Fig. 09**. Seu uso fecha o formulário mas não abandona a planilha, de forma tal que pequenas correções possam ocorrer nos dados lançados de alguma forma equivocada. Use este recurso com bastante cuidado, pois estará por sua conta.

*O preenchimento correto do formulário é de responsabilidade do responsável por alimentá-lo.*

**Figura 01**



**Figura 02**



Figura 03

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

**Irrigante**

Tipo: Desistente

Nome / Razão Social

CPF / CNPJ: Nacionalidade: Naturalidade: UF: Data Nascimento: BRASILEIRA

//-----Esposa(o) / Companheira(o)-----\\

Nome: CPF:

//-----Endereço Completo-----\\

Endereço:

Bairro: CEP: Município: UF:

Telefone Fixo: Celular: E-Mail: FAX:

//-----Usuário do Lote-----\\

Nome: CPF:

//-----Usuário Externo - UE-----\\

Nome: CPF:

//-----Preenchimento do Formulário-----\\

Responsável: Data: 23/07/2008

Irrigante | Lote | Salvar | Sair

Figura 04

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Irrigante |

Tipo: Desistente

Nome / Razão Social

CPF / CNPJ: Nacionalidade: Naturalidade: UF: Data Nascimento: BRASILEIRA

//-----Esposa(o) / Companheira(o)-----\\

Nome: CPF:

//-----Endereço Completo-----\\

Endereço:

Bairro: CEP: Município: UF:

Telefone Fixo: Celular: E-Mail: FAX:

//-----Usuário do Lote-----\\

Nome: CPF:

//-----Usuário Externo - UE-----\\

Nome: CPF:

//-----Preenchimento do Formulário-----\\

Responsável: Data: 23/07/2008

Irrigante | **Lote** | Salvar | Sair

Figura 05

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

**Lote**

Perímetro: Número do Lote: Área Autoriz. - UE (ha)

//-----Áreas (ha)-----\\

Total: Irrigável: Irrigável Implantada: Sequeiro: Sequeiro Irrigada:

Localiz. Casa: Data Ocupação: Georreferenciado:

//-----Valores (R\$)-----\\

Lote: Terra: Infra-Estrutura: Data Referência:

Situação da Ocupação:

Observações:

//-----Preenchimento do Formulário-----\\

Responsável: Data: 23/07/2008

Irrigante | **Lote** | Salvar | Sair

Figura 06

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote |

Perímetro: Número do Lote: Área Autoriz. - UE (ha)

//-----Áreas (ha)-----\\

Total: Irrigável: Irrigável Implantada: Sequeiro: Sequeiro Irrigada:

Localiz. Casa: Data Ocupação: Georreferenciado:

//-----Valores (R\$)-----\\

Lote: Terra: Infra-Estrutura: Data Referência:

Situação da Ocupação:

Observações:

//-----Preenchimento do Formulário-----\\

Responsável: Data: 23/07/2008

**Irrigante** | Lote | Salvar | Sair

Figura 07

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | **Salvar** | Sair

Figura 08

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | Salvar | **Sair**

Figura 09

SICAGIPPI - Entrada de Dados Auxiliar (Import)

Lote | Perímetro | Número do Lote | Área Autoriz. - UE (ha)

//----- Áreas (ha) -----\\

Total | Irrigável | Irrigável Implantada | Sequeiro | Sequeiro Irrigada

Localiz. Casa | Data Ocupação | Georreferenciado

//----- Valores (R\$) -----\\

Lote | Terra | Infra-Estrutura | Data Referência

Situação da Ocupação

Observações

//----- Preenchimento do Formulário -----\\

Responsável | Data | 23/07/2008

Irrigante | LOTE | Salvar | **Sair**

## Anexo II

### Instruções para geração do arquivo de importação com os dados para alimentar o sistema SICAGIPPI

#### Informações associadas a(o) irrigante

*Identificação do(a) irrigante*

##### **Tipo de Irrigante**

Tipo: varchar[30]

Valores Permitidos:

PEQ. PRODUTOR REASSENTADO

PEQ. PRODUTOR QUALIFICADO

TÉCNICO

EMPRESÁRIO PF

EMPRESÁRIO PJ

USUÁRIO EXTERNO

*Exemplo: EMPRESÁRIO PJ*

##### **Desistente**

Tipo: varchar[30]

Valores Permitidos:

PEQ. IRRIGANTE

TÉCNICO

EMPRESÁRIO

*Exemplo: TÉCNICO*

##### **Nome/Razão Social**

Tipo: varchar[50]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: ANTÔNIO CARLOS JOBIM*

##### **CPF/CNPJ**

Tipo: varchar[14]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos (11 para CPF ou 14 para CNPJ)

*Exemplo: 07237373000120*

##### **Nacionalidade**

Tipo: varchar[14]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: BRASILEIRA*

##### **Naturalidade**

Tipo: varchar[45]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos (preencher respeitando a relação UF/MUNICÍPIO)

*Exemplo: BRASÍLIA*

##### **UF**

Tipo: char[2]

Valores Permitidos:

AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

*Exemplo: DF*

##### **Data de Nascimento**

Tipo: char[8]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)

*Exemplo: 25121960*

*Identificação do(a) cônjuge do(a) irrigante*

##### **Nome**

Tipo: varchar[50]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: MARIA ANTONIETA DA SILVA*

##### **CPF**

Tipo: char[11]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 12345678901*

*Endereço do(a) irrigante*

##### **Endereço**

Tipo: varchar[50]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: RUA DOS BANDEIRANTES 1732 APTO. 401*

##### **Bairro**

Tipo: varchar[25]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: DIONISIO TORRES*

##### **CEP**

Tipo: char[8]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 60125071

### Município

Tipo: varchar[45]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos (preencher respeitando a relação UF/MUNICÍPIO)  
Exemplo: BRASÍLIA

### UF

Tipo: char[2]  
Valores Permitidos:  
AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO  
Exemplo: DF

### Telefone Fixo

Tipo: varchar[15]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 08532993000

### Telefone Celular

Tipo: varchar[15]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 08532993000

### E-mail

Tipo: varchar[35]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
Exemplo: LUIZINACIO@PRESIDENCIA.GOV.BR

### Fax

Tipo: varchar[15]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 08532993000

Identificação do(a) usuário(a) do lote

### Nome/Razão Social

Tipo: varchar[50]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
Exemplo: MARIA ANTONIETA DA SILVA

### CPF/CNPJ

Tipo: varchar[14]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (11 para CPF ou 14 para CNPJ)  
Exemplo: 07237373000120

Identificação do(a) usuário(a) exerno(a) do lote

### Nome/Razão Social

Tipo: varchar[50]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
Exemplo: MARIA ANTONIETA DA SILVA

### CPF/CNPJ

Tipo: varchar[14]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (11 para CPF ou 14 para CNPJ)  
Exemplo: 07237373000120

## Informações associadas ao lote do(a) irrigante

Identificação do lote

### Perímetro

Tipo: varchar[60]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
Exemplo: TABULEIROS DE RUSSAS

### Número do lote

Tipo: varchar[25]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
Exemplo: TAB-RUS 0001.001.01

### Área Autorizada - UE (HA)

Tipo: float[7,3]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 9.610,523

Áreas do lote

### Área total

Tipo: float[7,3]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
Exemplo: 9.610,523

### Área irrigável

Tipo: float[7,3]  
Valores Permitidos:



Valores Numéricos

*Exemplo: 9.610,523*

### Área irrigável implantada

Tipo: float[7,3]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 9.610,523*

### Área de sequeiro

Tipo: float[7,3]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 9.610,523*

### Área de sequeiro irrigada

Tipo: float[7,3]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 9.610,523*

## Informações complementares do lote

### Localização da casa

Tipo: varchar[25]

Valores Permitidos:

LOTE

NÚCLEO HABITACIONAL

INEXISTENTE

*Exemplo: NÚCLEO HABITACIONAL*

### Data da ocupação

Tipo: char[8]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)

*Exemplo: 25121960*

### Georeferenciado

Tipo: char[3]

Valores Permitidos:

SIM

NÃO

*Exemplo: SIM*

## Informações associadas ao valor do lote

### Valor do lote

Tipo: float[10,4]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 739.610,5236*

### Valor da terra

Tipo: float[10,4]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 739.610,5236*

### Valor da infraestrutura

Tipo: float[10,4]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos

*Exemplo: 739.610,5236*

### Data de referência

Tipo: char[8]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)

*Exemplo: 25121960*

## Informações associadas à situação da ocupação do lote

### Situação da ocupação

Tipo: char[45]

Valores Permitidos:

ESCRITURA E/OU CONTRATO DE COMPRA E VENDA

CONCESSÃO DE USO

CESSÃO DE USO

ARRENDAMENTO

*Exemplo: CESSÃO DE USO*

## Informações específicas associadas a situação da ocupação do lote (início)

*Situação da ocupação: escritura e/ou contrato de compra e venda*

### Nº do contrato

Tipo: varchar[25]

Valores Permitidos:

Valores Alfa-Numéricos

*Exemplo: CNT 0001.001.01*

### Data

Tipo: char[8]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)

*Exemplo: 25121960*

### Valor do contrato

Tipo: char[8]

Valores Permitidos:

Valores Numéricos  
*Exemplo: 739.610,5236*

#### **Entrada**

Tipo: float[10,4]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: 739.610,5236*

#### **Carência**

Tipo: int  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: 6*

#### **Número de parcelas**

Tipo: int  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: 72*

#### **Valor da parcela**

Tipo: float[10,4]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: 739.610,5236*

*Situação da ocupação: concessão de uso/cessãode uso/arrendamento*

#### **Situação**

Tipo: varchar[30]  
Valores Permitidos:  
CONTRATO VIGENTE  
CONTRATO VENCIDO  
SELECIONADO SEM CONTRATO  
AUTORIZADO NÃO SELECIONADO  
*Exemplo: CONTRATO VENCIDO*

#### **Nº do documento**

Tipo: varchar[25]  
Valores Permitidos:  
Valores Alfa-Numéricos  
*Exemplo: DOC 0001.001.01*

#### **Data de contrato**

Tipo: char[8]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)  
*Exemplo: 25121960*

#### **Valor do contrato**

Tipo: float[10,4]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: 739.610,5236*

#### **Data vigência**

Tipo: char[8]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)  
*Exemplo: 25121960*

#### **Informações específicas associadas a situação da ocupação do lote (fim)**

#### **Observações**

Tipo: text  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)  
*Exemplo: OBSERVAÇÕES PERTINENETES AO IRRIGANTE, AO LOTE, AO CONTRATO OU A QUALQUER ELEMENTE QUE SEJA RELEVANTE.*

#### **Informações ao fornecimento dos dados**

#### **Responsável**

Tipo: varchar[50]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos  
*Exemplo: ANTÔNIO CARLOS JOBIM*

#### **Data**

Tipo: char[8]  
Valores Permitidos:  
Valores Numéricos (Formato DDMMAAAA)  
*Exemplo: 25121960*

# **ANEXO 4**

Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de  
Projetos Públicos de Irrigação  
SICAGIPPI

**Manual do Usuário**

# Sumário

## APRESENTAÇÃO

### 1. ACESSO AO SISTEMA

### 2. ÁREAS DE INTERAÇÕES / INFORMAÇÕES

#### 2.1 ÁREA 01

#### 2.2 ÁREA 02

#### 2.3 ÁREA 03

#### 2.4 ÁREA 04

### 3. USUÁRIOS

### 4. ITENS DE MENU

### 5. ITENS DE MENU DO USUÁRIO EXTERNO

#### 5.1 INÍCIO

#### 5.2 RELATÓRIOS

#### 5.3 LOGIN

### 6. ITENS DE MENU DO USUÁRIO INTERNO (OPERADOR)

#### 6.1 INÍCIO

#### 6.2 CADASTRO

#### 6.3 RELATÓRIOS

#### 6.4 MANUTENÇÃO

#### 6.5 LOGOUT

### 7. ITENS DE MENU DO USUÁRIO INTERNO (GESTOR)

#### 7.1 INÍCIO

#### 7.2 CADASTRO

#### 7.3 RELATÓRIOS

#### 7.4 MANUTENÇÃO

# Apresentação

Este documento contém o MANUAL DO USUÁRIO do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI).

As informações disponibilizadas por meio desse manual têm por objetivo:

- Permitir que os responsáveis pela gestão do sistema possam desenvolver suas tarefas de forma objetiva e completa;
- Permitir que os responsáveis pelo cadastramento dos dados no sistema possam inserir-los de forma correta e oportuna;
- Permitir que os usuários que possuam os privilégios adequados, privilégios esses controlados pelos gestores do sistema, possam interagir com os processos de importação / exportação de dados e geração de relatórios gerenciais; e
- Permitir que o público, de uma forma geral, possa ter acesso às informações básicas relativas aos irrigantes / lotes cadastrados no sistema.

## 1. Acesso ao sistema

O acesso ao do Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI) é feito pela página principal do site do Ministério da Integração Nacional no endereço <http://www.integracao.gov.br>. Utilizando-se do item de menu **Secretarias**, como visto na **Figura 01**, tem-se acesso a página que contém o hiperlink **Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica**, como visto na **Figura 02**. Por meio deste último tem-se acesso à página principal da **Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica** a qual apresenta o hiperlink para o **Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação (SICAGIPPI)**, como visto na **Figura 03**.

Ao selecionar o item **SICAGIPPI** da página anterior, tem-se acesso à página inicial do sistema, como visto na **Figura 04**.

Figura 01

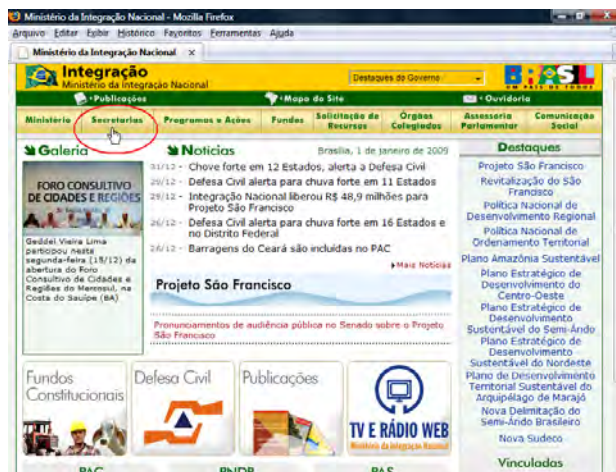


Figura 02



Figura 03





**Figura 04**



## 2. Áreas de interações

A janela do sistema está dividida em quatro (4) grandes áreas, como apresentadas na **Figura 05**, as quais serão descritas a seguir:

### 2.1 Área 01

A Área 01 é dividida em uma Área de Cabeçalho e uma Área de Rodapé estando a mesma presente nos sistemas disponibilizados pelo Ministério da Integração **Nacional** em seu ambiente web, não sendo aqui, portanto, descrita.

### 2.2 Área 02

A Área 02 é destinada a apresentar mensagens de controle e informações a respeito do andamento das operações do sistema. Tais mensagens e informações serão melhores retratadas no decorrer desse documento.

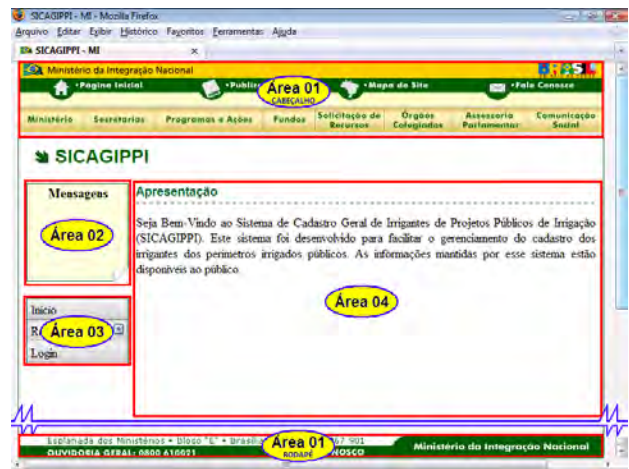
### 2.3 Área 03

A Área 03 é destinada a apresentar os menus do sistema os quais serão introduzidos a partir do tópico 3. USUÁRIOS (Quadro 01 e Quadro 02) e do tópico 4. ITENS DE MENU e detalhados no decorrer desse documento.

### 2.4 Área 04

A Área 04 é o local onde ocorre a maior parte da interação do usuário com o sistema. Seu conteúdo está diretamente relacionado com o item de menu que tiver sido selecionado e, portanto, terá seu conteúdo descrito de acordo com a apresentação de cada item de menu que esse documento retratar.

**Figura 05**



## 3. Usuários

O sistema está preparado para interagir com dois grupos de usuários:

- Usuários Externos:

- Não constam do cadastro interno de usuários do sistema;

- Têm acesso apenas aos itens de menu **Início**, **Relatórios** e **Login**, como visto na **Figura 04**, os quais apresentam as funcionalidades descritas no **Quadro 01**:

| Item       | Subitem        | Acesso  |
|------------|----------------|---|
| Início     |                | Retorna à página inicial  |
| Relatórios | Irrigante/Lote | Exibe uma página com acesso a uma série de filtros que possibilitam a geração de relatórios resumidos (ver tópico 5.2)                                    |
| Login      |                | Exibe uma página com acesso a caixa de diálogo de login a qual possibilita o acesso ao sistema de usuários cadastrados-usuários internos (ver tópico 5.3) |

- Usuários Internos:

- Constam do cadastro interno de usuários do sistema;

- Dividem-se em Operadores e Gestores, sendo os itens de menu disponíveis para cada grupo de usuário interno e suas funcionalidades descritas no **Quadro 02** (Operadores) e **Quadro 03** (Gestores).

## Quadro 02



| Item       | Subitem            | Acesso   |
|------------|--------------------|--|
| Início     |                    | Retorna à página inicial   |
| Cadastro   | Irrigante/Lote     | Exibe uma página com acesso a uma série de campos que permitem ao usuário realizar Cadastro / Atualização / Remoção de Irrigantes / Lote do sistema (ver tópico 6.2) |
| Relatórios | Irrigante / Lote   | Exibe uma página com acesso a uma série de filtros que possibilitam a geração de relatórios resumidos (ver tópico 6.3)   |
| Manutenção | Alteração de Senha | Permite ao usuário corrente alterar sua própria senha (ver tópico 6.4)   |
| Logout     |                    | Encerra a sessão do sistema com o usuário corrente e retorna à janela inicial  |

## Quadro 03

| Item       | Subitem                        | Acesso   |
|------------|--------------------------------|--|
| Início     |                                | Retorna à página inicial   |
| Cadastro   | Irrigante / Lote               | Exibe uma página com acesso a uma série de campos que permitem ao usuário realizar Cadastro / Atualização / Remoção de Irrigantes / Lote do sistema (ver tópico 7.2.1) |
|            | Município                      | Exibe uma página com acesso a uma série de campos que permitem ao usuário realizar Cadastro / Atualização / Remoção de Municípios do sistema (ver tópico 7.2.2)        |
|            | Perímetro                      | Exibe uma página com acesso a uma série de campos que permitem ao usuário realizar Cadastro / Atualização / Remoção de Perímetros do sistema (ver tópico 7.2.3)        |
|            | Usuário                        | Exibe uma página com acesso a uma série de campos que permitem ao usuário realizar Cadastro / Atualização / Remoção de Usuários do sistema (ver tópico 7.2.4)          |
| Relatórios | Irrigante / Lote               | Exibe uma página com acesso a uma série de filtros que possibilitam a geração de relatórios resumidos (ver tópico 7.3)   |
| Manutenção | Importação de Irrigante / Lote | Exibe uma página solicitando a localização e o nome do arquivo a ser utilizado como elemento de importação de dados (ver tópico 7.4.1)                                 |
|            | Exportação de Irrigante / Lote | Exibe uma página com acesso a uma série de filtros que possibilitam a geração de arquivo contendo elementos de exportação de dados (ver tópico 7.4.2)                  |
|            | Alteração de Senha             | Permite ao usuário corrente alterar sua própria senha (ver tópico 7.4.3)   |
| Logout     |                                | Encerra a sessão do sistema com o usuário corrente e retorna à janela inicial  |

*Obs.: O cadastro interno de usuários do sistema é mantido pelos gestores do sistema e será explicado em detalhes no tópico 7.2.4.*

#### 4. Itens de MENU

Alguns itens de menu apresentam a seu lado direito um sinal indicativo se o mesmo está em seu formato expandido ou não. Caso esteja em seu formato expandido, o sinal a sua direita será o símbolo , caso contrário será o símbolo . Para mudar de um estado para o outro, basta clicar sobre o símbolo que se apresente no momento e a mudança se efetivará, com a respectiva mudança do formato expandido para o formato não expandido e vice-versa. O formato expandido apresentará opções adicionais associadas ao item de menu em questão e o formato não expandido faz com que essas opções deixem de se tornar visíveis, conforme apresentado na [Figura 06](#) e na [Figura 07](#).

**Figura 06**



**Figura 07**



#### 5. Itens de MENU do usuário externo

Os tópicos seguintes descreverão em maiores detalhes as funcionalidades dos itens de menu associados ao Usuário Externo.

#### 5.1 Início


O item de menu Início faz com que o sistema retorne à janela apresentada na [Figura 04](#).

#### 5.2 Relatórios

O item de menu Relatórios possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. ITENS DE MENU. Em sua forma expandida fica a disposição do usuário o item Irrigante / Lote, como visto na [Figura 07](#), o qual, ao ser clicado, possui as funcionalidades descritas no tópico 5.2.1 IRRIGANTE / LOTE, a seguir.

##### 5.2.1 Irrigante/Lote

O item Irrigante / Lote do item de menu Relatórios, ao ser clicado, traz a janela apresentada na [Figura 08](#).

É importante perceber a informação presente na **Área de Mensagem**. Ela é útil para manter o usuário informado a respeito do andamento das operações do sistema. Na situação em questão a janela solicitada está sendo montada e o sistema solicita que o usuário aguarde (  **Aguarde**) até que o processo esteja concluído, para só então interagir com a mesma. Depois de concluído o processo de montagem da janela, o sistema aguarda uma ação do usuário.

Estão disponíveis para o usuário os botões **Executar**, **Limpar** e **Sair**, como mostrados na [Figura 08](#), e que têm as seguintes funcionalidades:

##### 5.2.1.1 Executar

Realiza a montagem do relatório de acordo com os dados informados nos campos apresentados nas janelas da [Figura 08](#) e da [Figura 10](#).

##### 5.2.1.2 Limpar

Limpa o conteúdo dos campos apresentados nas janelas da [Figura 08](#) e da [Figura 10](#) e que tenham sido preenchidos pelo usuário.

##### 5.2.1.3 Sair

Retorna para a janela principal ([Figura 04](#)).

Neste momento o usuário pode usar os campos disponibilizados nas janelas da [Figura 08](#) e da [Figura 10](#) para definir os elementos limitadores (filtros) do relatório desejado.

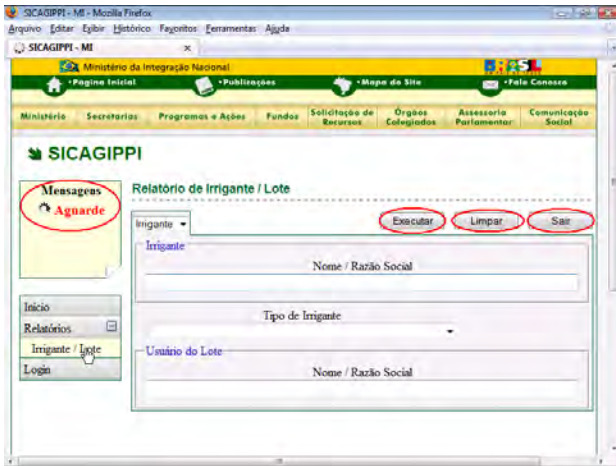
Observe que a [Figura 09](#) evidencia a presença de uma aba que pode conter os valores **Irrigante** ou **Lote**.

Preenchida a aba com o valor **Irrigante**, os campos presentes na janela de **Relatórios** são os apresen-

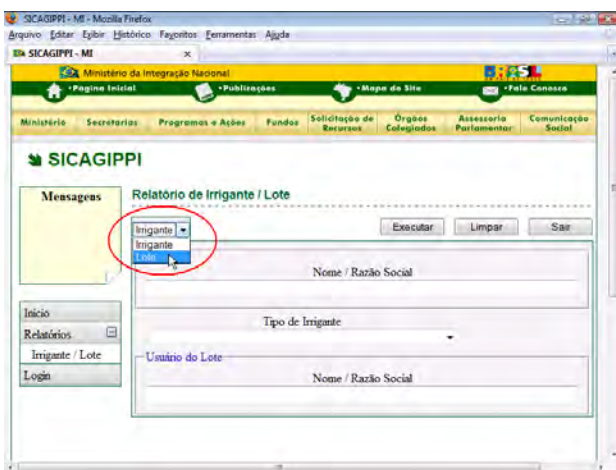
tados na **Figura 08** e dizem respeito a informações inerentes ao irrigante. Já se preenchida com o valor **Lote**, os campos presentes na janela de **Relatórios** são os apresentados na **Figura 10** e dizem respeito a informações inerentes ao lote.

Todos os campos são auto-explicativos, bastando

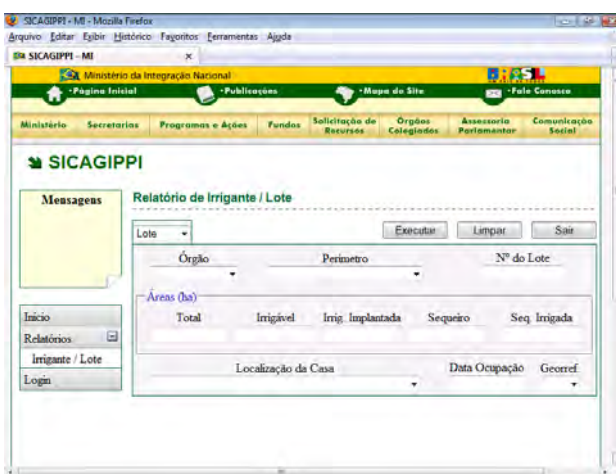
**Figura 08**



**Figura 09**



**Figura 10**



colocar o ponteiro do mouse sobre os mesmos para obter informações a respeito de seu conteúdo, como mostrado na **Figura 11**.

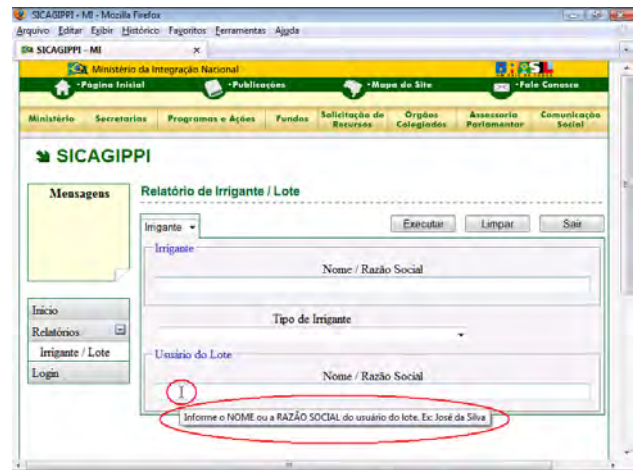
Tome-se como exemplo a necessidade de identificar se há algum irrigante possuidor de um lote no perímetro irrigado de "Gorutuba". Para gerar um relatório com tais dados, basta preencher os campos apresentados na **Figura 08** e na **Figura 10** de acordo com o mostrado na **Figura 12** e na **Figura 13**.

Observe-se que os campos apresentados na **Figura 12** estão em branco. Isto indica que o relatório conterá qualquer irrigante. Caso queira limitar o relatório a algum(ns) irrigante(s) específico(s), basta fornecer a(s) informação(ões) apropriadas para o(s) qualificar/diferenciar.

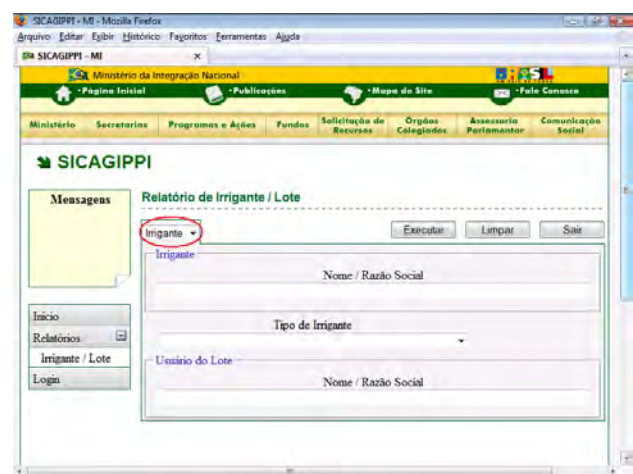
Clicando em seguida sobre o botão **Executar**, como mostrado na **Figura 14**, obtém-se a resposta à solicitação. Caso esta seja bem sucedida a resposta é dada em forma de relatório com o conteúdo solicitado, como mostrado na **Figura 15**.

Caso os dados fornecidos não resultem em uma

**Figura 11**

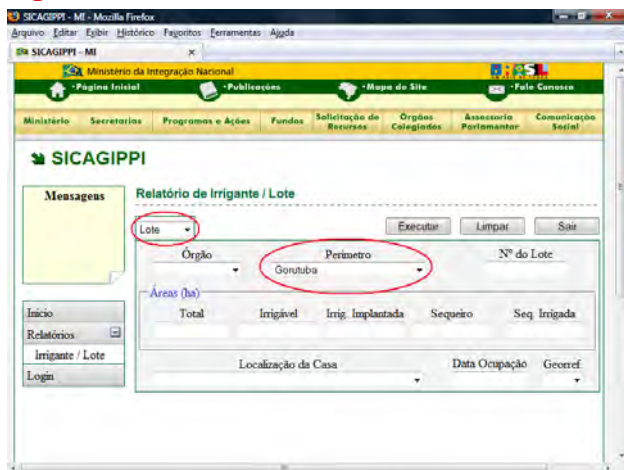


**Figura 12**

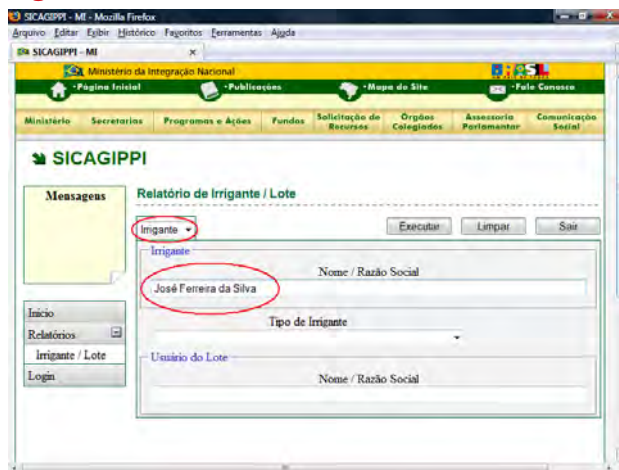




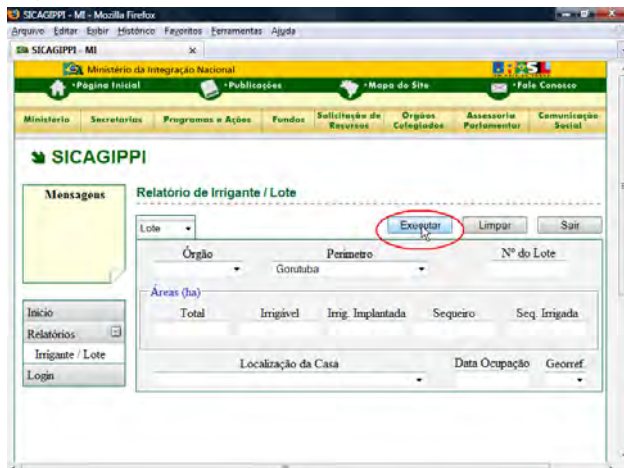
**Figura 13**



**Figura 16**



**Figura 14**



pesquisa com sucesso, surgirá uma mensagem na Área de Mensagens informando a causa do insucesso, como mostrado na Figura 18 a qual é o resultado da pesquisa do irrigante de nome “José Ferreira da Silva” (ver Figura 16) no perímetro irrigado de “Brumado” (ver Figura 17). O resultado exposto na Figura 16 é indicativo de que não existe um irrigante com tal nome (“José Ferreira da Silva”) possuidor de lote em tal perímetro irrigado (“Brumado”).

Perceba-se, ainda, que as informações apresentadas no relatório (Figura 15) estão dispostas em áreas de significado específico, sendo:

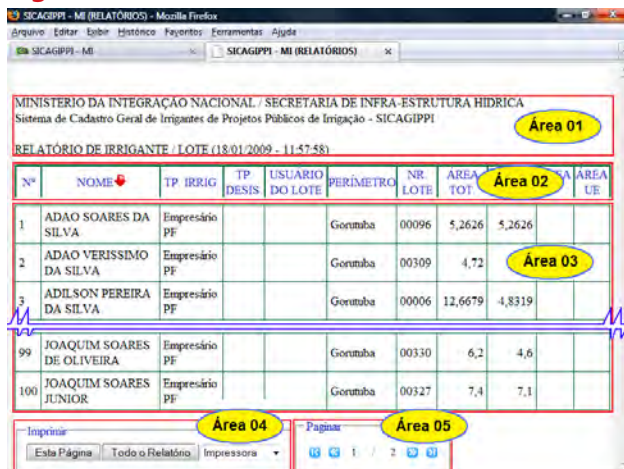
#### 5.2.1.4 Área 01

A **Área 01** é reservada ao cabeçalho do relatório;

#### 5.2.1.5 Área 02

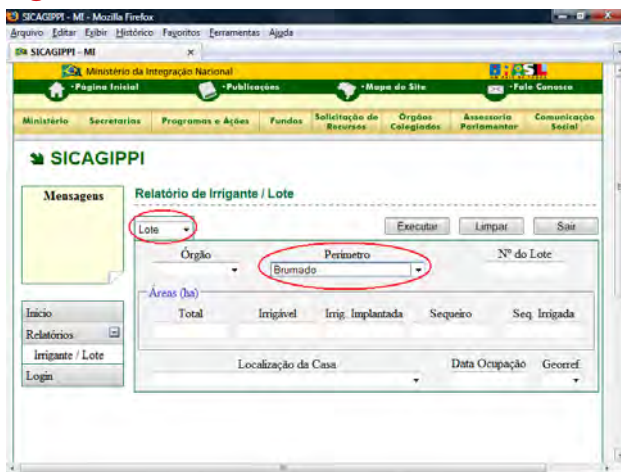
A **Área 02** contém os rótulos das informações contidas no relatório. Cada informação está alocada em uma coluna específica, rotulada como apresentado na Área 02. Perceba-se que um dos rótulos (no caso da Figura 15, o rótulo “NOME”) apresenta um símbolo na forma de uma seta apontando para baixo ( ↓ ). Essa seta é indicativa de que o relatório está ordenado (classificado) pelo “NOME” do irrigante e em ordem alfabética crescente (de A a Z). É possível alterar essa ordem dando um click sobre o rótulo em questão (ver Figura 19). Ao fazê-lo, os nomes no relatório passam a ser exibidos em ordem alfabética decrescente (de Z a A) e um símbolo na forma de uma seta apontando para cima ( ↑ ) surgirá ao lado do rótulo “NOME”, indicando tal mudança (ver Figura 20). Esse procedimento é válido para qualquer uma das colunas apresentadas no relatório, exceto para a coluna de rótulo “No”;

**Figura 15**

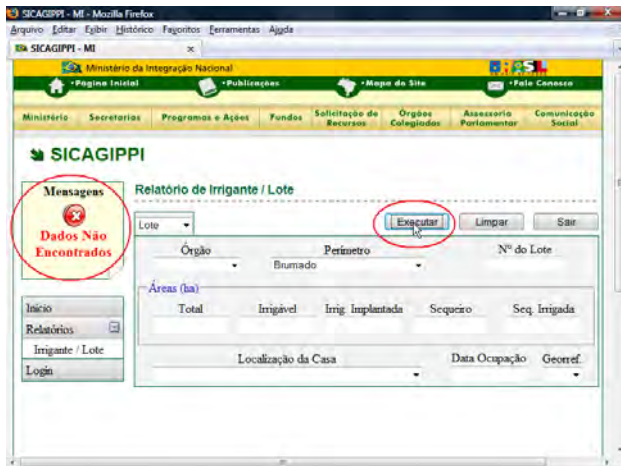




**Figura 17**



**Figura 18**



**Figura 19**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA  
Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação - SICAGIPPI

RELATÓRIO DE IRRIGANTE / LOTE (18/01/2009 - 13:27:43)

| Nº | NOME                     | TP IRRIG      | TP DESIS | USUARIO DO LOTE | PERÍMETRO | NR LOTE | ÁREA TOT. | ÁREA IRR. | ÁREA IMP. | ÁREA UE |
|----|--------------------------|---------------|----------|-----------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 1  | ADAO SOARES DA SILVA     | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00096   | 5,2626    | 5,2626    |           |         |
| 2  | ADAO VERISSIMO DA SILVA  | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00309   | 4,72      | 2,17      |           |         |
| 3  | ADILSON PEREIRA DA SILVA | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00006   | 12,6679   | 4,8319    |           |         |
| 4  | ADILSON PESSOA LOPES     | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00112   | 7,3582    | 7,3582    |           |         |
| 5  | ADILSON PESSOA LOPES     | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00293   | 10,5      | 10,5      |           |         |
| 6  | ALBINA MARIA ALVES       | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00474   | 6,0908    | 5,9744    |           |         |
| 7  | ALCIDES MENDES FARIAS    | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00275   | 5,5       | 5,5       |           |         |

**Figura 20**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA  
Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação - SICAGIPPI

RELATÓRIO DE IRRIGANTE / LOTE (18/01/2009 - 13:28:10)

| Nº | NOME                          | TP IRRIG      | TP DESIS | USUARIO DO LOTE | PERÍMETRO | NR LOTE | ÁREA TOT. | ÁREA IRR. | ÁREA IMP. | ÁREA UE |
|----|-------------------------------|---------------|----------|-----------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 1  | ZAQUEU FARIAS DE SOUZA        | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00104   | 9,255     | 4,1653    |           |         |
| 2  | WILIAN OLIVEIRA               | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00320   | 4,03      | 4,03      |           |         |
| 3  | WANIA PATRICIA MALHEIROS      | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00272   | 6,35      | 6,35      |           |         |
| 4  | WANDERLEY JOSE DOS SANTOS     | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00067   | 7,9091    | 6,9451    |           |         |
| 5  | WANDERLEY APARECIDO DE ARAUJO | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00008   | 8,5137    | 8,5137    |           |         |
| 6  | WALDIR ANTUNES DE SOUZA       | Empresário PF |          |                 | Gorutuba  | 00017   | 7,6666    | 6,6066    |           |         |

5.2.1.6 Área 03

A **Área 03** apresenta o resultado do relatório, com as informações dispostas de acordo com os rótulos apresentados na Área 02;

5.2.1.7 Área 04

A **Área 04** está associada com a ação de IMPRIMIR/SALVAR relatório. Apresenta os botões "Esta Página", "Todo o Relatório" e uma caixa de seleção onde constam as opções "Impressora", "Arquivo .XLS" e "Arquivo .CSV", sendo as seguintes, as opções disponíveis:

- Botão "Esta Página"

Prepara apenas o conteúdo da página em exibição para ser impresso (opção "Impressora" – Figura 21), salvo em um arquivo no formato ".XLS" – Microsoft Excel – (opção "Arquivo .XLS" – Figura 22) ou salvo em um arquivo no formato ".CSV" – transferência de dados – (opção "Arquivo .CSV" – Figura 23). Cada página contém no máximo 100 lançamentos;

- Botão "Todo o Relatório"

**Figura 21**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HÍDRICA  
Sistema de Cadastro Geral de Irrigantes de Projetos Públicos de Irrigação - SICAGIPPI

RELATÓRIO DE IRRIGANTE / LOTE (18/01/2009 - 13:28:10)

|     |                            |               |  |  |          |       |        |        |  |  |
|-----|----------------------------|---------------|--|--|----------|-------|--------|--------|--|--|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00078 | 9,1864 | 8,1504 |  |  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00301 | 4,77   | 4,77   |  |  |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00315 | 4,23   | 3,38   |  |  |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00316 | 4,8    | 4,8    |  |  |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00050 | 5,5702 | 3,708  |  |  |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00312 | 3,4579 | 2,7221 |  |  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00027 | 4,439  | 3,979  |  |  |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00330 | 6,2    | 4,6    |  |  |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF |  |  | Gorutuba | 00327 | 7,4    | 7,1    |  |  |

Imprimir: Esta Página | Todo o Relatório | Impressora

Figura 22

| Id  | Nome                       | CPF           | Cidade   | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|-----|----------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | PF            | Gorutuba | 00078   | 9,1864  | 8,1504  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00301   | 4,77    | 4,77    |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF | Gorutuba | 00315   | 4,23    | 3,38    |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF | Gorutuba | 00316   | 4,8     | 4,8     |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF | Gorutuba | 00050   | 5,5702  | 3,708   |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF | Gorutuba | 00312   | 3,4579  | 2,7221  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF | Gorutuba | 00027   | 4,439   | 3,979   |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00330   | 6,2     | 4,6     |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF | Gorutuba | 00327   | 7,4     | 7,1     |

Figura 23

| Id  | Nome                       | CPF           | Cidade   | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|-----|----------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | PF            | Gorutuba | 00078   | 9,1864  | 8,1504  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00301   | 4,77    | 4,77    |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF | Gorutuba | 00315   | 4,23    | 3,38    |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF | Gorutuba | 00316   | 4,8     | 4,8     |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF | Gorutuba | 00050   | 5,5702  | 3,708   |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF | Gorutuba | 00312   | 3,4579  | 2,7221  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF | Gorutuba | 00027   | 4,439   | 3,979   |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00330   | 6,2     | 4,6     |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF | Gorutuba | 00327   | 7,4     | 7,1     |

Prepara apenas o conteúdo do relatório como um todo para ser impresso (opção "Impressora" – Figura 24), salvo em um arquivo no formato ".XLS" – Microsoft Excel – (opção "Arquivo .XLS" – Figura 25) ou salvo em um arquivo no formato ".CSV" – transferência de dados – (opção "Arquivo .CSV" – Figura 26).

O resultado das ações de IMPRIMIR / SALVAR associado às opções "Impressora", "Arquivo .XLS" e "Arquivo .CSV" podem ser vistos na Figura 27, na Figura 28 e na Figura 29, respectivamente.

O processo de salvar os dados do relatório em um arquivo do tipo ".XLS" do Microsoft Excel é relativamente exigente para com a máquina que o está gerando. Por essa razão o processo avalia se o número de lançamentos a serem colocados na planilha será maior que 1.000 (mil). Caso seja essa a situação, o processo é interrompido e a mensagem presente na Figura 30 é exibida, informando o ocorrido. Essa limitação está imposta apenas para a geração de relatórios em arquivos no formato ".XLS". A forma de resolver o problema é melhorando o nível de filtra-

gem do relatório solicitado, acrescentando valores a campos que ficaram em branco.

O processo de salvar os dados do relatório em um arquivo do tipo ".XLS" do Microsoft Excel é rela-

Figura 24

| Id  | Nome                       | CPF           | Cidade   | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|-----|----------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | PF            | Gorutuba | 00078   | 9,1864  | 8,1504  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00301   | 4,77    | 4,77    |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF | Gorutuba | 00315   | 4,23    | 3,38    |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF | Gorutuba | 00316   | 4,8     | 4,8     |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF | Gorutuba | 00050   | 5,5702  | 3,708   |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF | Gorutuba | 00312   | 3,4579  | 2,7221  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF | Gorutuba | 00027   | 4,439   | 3,979   |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00330   | 6,2     | 4,6     |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF | Gorutuba | 00327   | 7,4     | 7,1     |

Figura 25

| Id  | Nome                       | CPF           | Cidade   | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|-----|----------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | PF            | Gorutuba | 00078   | 9,1864  | 8,1504  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00301   | 4,77    | 4,77    |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF | Gorutuba | 00315   | 4,23    | 3,38    |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF | Gorutuba | 00316   | 4,8     | 4,8     |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF | Gorutuba | 00050   | 5,5702  | 3,708   |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF | Gorutuba | 00312   | 3,4579  | 2,7221  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF | Gorutuba | 00027   | 4,439   | 3,979   |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00330   | 6,2     | 4,6     |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF | Gorutuba | 00327   | 7,4     | 7,1     |

Figura 26

| Id  | Nome                       | CPF           | Cidade   | Valor 1 | Valor 2 | Valor 3 |
|-----|----------------------------|---------------|----------|---------|---------|---------|
| 92  | OLIVEIRA SARTORI           | PF            | Gorutuba | 00078   | 9,1864  | 8,1504  |
| 93  | JOAO LINO BATISTA NOGUEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00301   | 4,77    | 4,77    |
| 94  | JOAO MARQUES DE SOUZA      | Empresário PF | Gorutuba | 00315   | 4,23    | 3,38    |
| 95  | JOAO PEREIRA DOS SANTOS    | Empresário PF | Gorutuba | 00316   | 4,8     | 4,8     |
| 96  | JOAQUIM BORGES PINTO       | Empresário PF | Gorutuba | 00050   | 5,5702  | 3,708   |
| 97  | JOAQUIM GOMES NETO         | Empresário PF | Gorutuba | 00312   | 3,4579  | 2,7221  |
| 98  | JOAQUIM SERGIO BORGES LEAL | Empresário PF | Gorutuba | 00027   | 4,439   | 3,979   |
| 99  | JOAQUIM SOARES DE OLIVEIRA | Empresário PF | Gorutuba | 00330   | 6,2     | 4,6     |
| 100 | JOAQUIM SOARES JUNIOR      | Empresário PF | Gorutuba | 00327   | 7,4     | 7,1     |



Figura 27

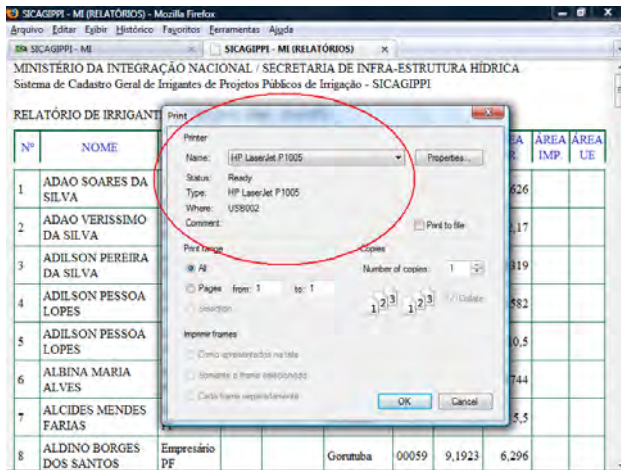


Figura 28

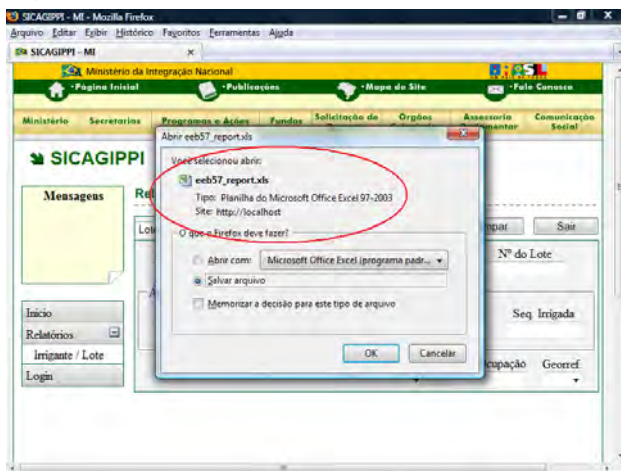
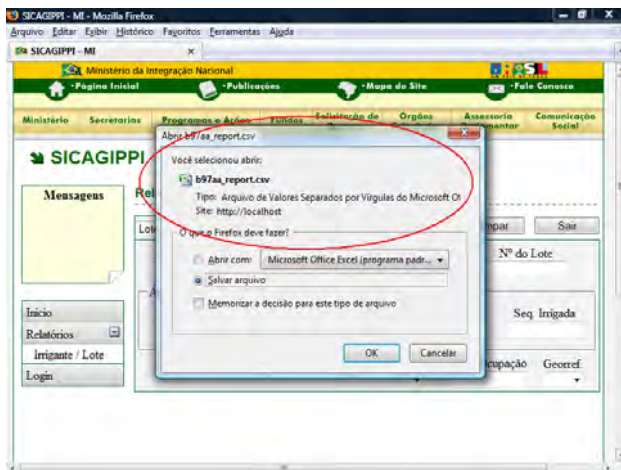


Figura 29



tivamente exigente para com a máquina que o está gerando. Por essa razão o processo avalia se o número de lançamentos a serem colocados na planilha será maior que 1.000 (mil). Caso seja essa a situação,

o processo é interrompido e a mensagem presente na Figura 30 é exibida, informando o ocorrido. Essa limitação está imposta apenas para a geração de relatórios em arquivos no formato “.XLS”. A forma de resolver o problema é melhorando o nível de filtragem do relatório solicitado, acrescentando valores a campos que ficaram em branco.

### 5.2.1.8 Área 05

A **Área 05** identifica se o relatório gerado cabe em uma ou mais páginas do navegador (browser). Cada página do navegador suporta até 100 lançamentos. Caso haja mais de 100 lançamentos no relatório, a Área 05 é útil para se realizar paginações (mudanças entre as páginas disponíveis do relatório). O relatório gerado como exemplo e mostrado na Figura 15 mostra que está sendo visualizada a página 1 (um) de 2 (duas) existentes no relatório (1 / 2). Os símbolos (⏪, ⏩, ⏴, ⏵) colocados na mesma região (Área 05) estão associados com a movimentação entre as páginas, tendo os seguintes significados:

- ⏪ Leva à primeira página do relatório;
- ⏴ Leva à página anterior do relatório;
- ⏵ Leva à página seguinte do relatório;
- ⏩ Leva à última página do relatório.

### 5.3 Login

O item de menu **Login** é utilizado para que um “**Usuário Interno**” tenha acesso ao sistema. Ao clicar sobre o mesmo, surge a janela apresentada na Figura 31. Essa janela solicita ao usuário que forneça seu **CPF** e sua **Senha** para acesso ao sistema. Caso a operação não seja bem sucedida, o usuário é informado do ocorrido, como mostrado na Figura 32 e caso seja bom sucedido, o usuário é levado à janela de acesso ao sistema como “**Usuário Interno**”, como mostrado na Figura 33.

Obs: Alguns campos apresentam a cor em destaque –    – em seu fundo. Isto é indicativo da obrigatoriedade do preenchimento da informação solicitada (ver Figura 31).

Perceba-se que a Área 03 associada aos menus agora contém informações adicionais não disponibilizadas a “**Usuários Externos**” (ver Figura 33). Esse fato deve-se ao colocado no tópico 3. **USUÁRIOS (Quadro 01 e Quadro 02)**.

*Obs: Os usuários internos do tipo “Operador”, os usuário internos do tipo “Gestor” e os irrigantes apresentados nesse manual são fictício (CPF / CNPJ, nome e demais dados) e foram criados apenas para*

demonstração das facilidades desse sistema.

## 6. Itens de MENU do usuário interno (operador)

Os tópicos seguintes descreverão em maiores detalhes as funcionalidades dos itens de menu associados ao Usuário Interno (Operador).

Figura 30

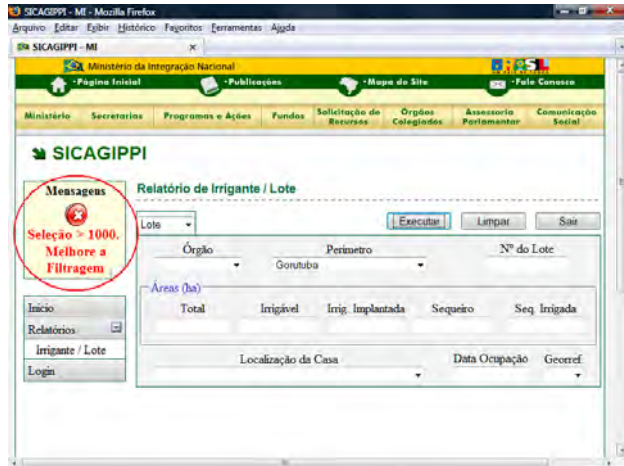


Figura 31

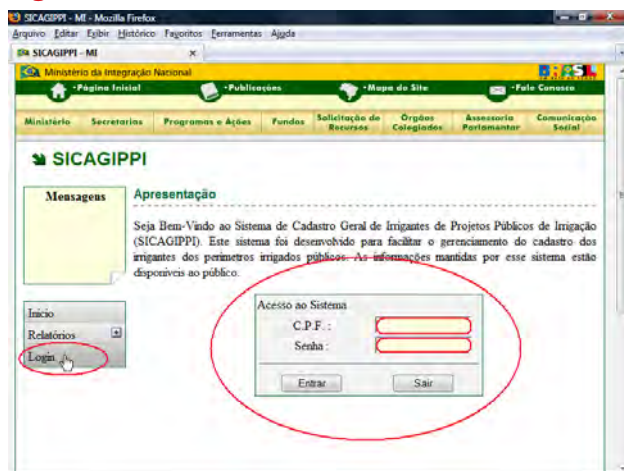


Figura 32

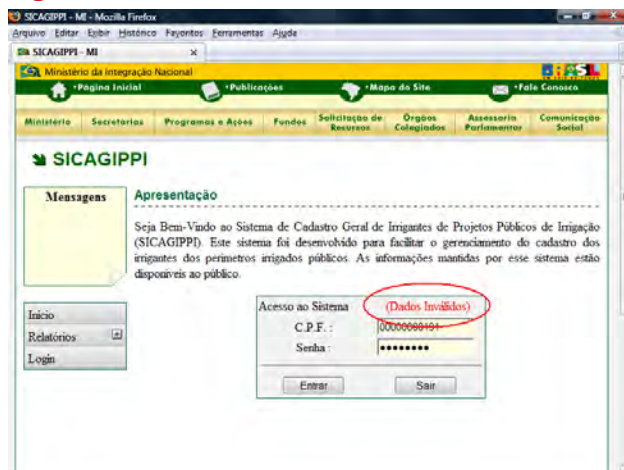
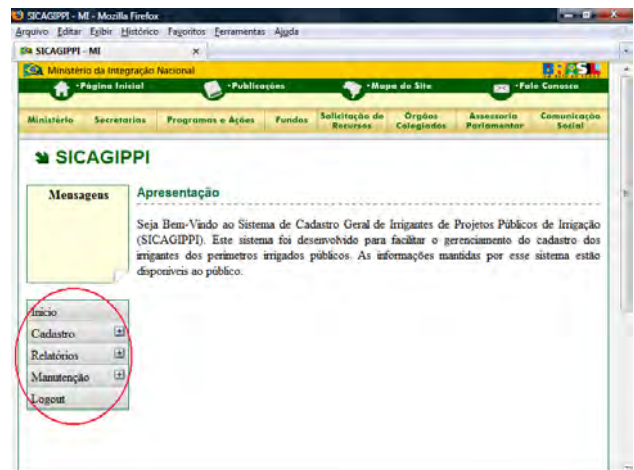


Figura 33



### 6.1 Início

O item de menu Início faz com que o sistema retorne à janela apresentada na Figura 33.

### 6.2 Cadastro

O item de menu Cadastro possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. ITENS DE MENU. Em sua forma expandida fica a disposição do usuário o item Irrigante / Lote, como visto na Figura 34, o qual, ao ser clicado, possui as funcionalidades descritas no tópico 6.2.1 IRRIGANTE / LOTE, a seguir.

#### 6.2.1 Irrigante/Lote

O item Irrigante / Lote do item de menu Cadastro, ao ser clicado, traz a janela apresentada na Figura 34. É por meio dessa janela que ocorre a maior parte da interação dos usuários internos com o sistema, durante os processos de cadastramento, atualização e remoção de irrigantes / lotes.

Essa mesma janela é utilizada para o gerenciamento de "Irrigante" e de "Lote", como visto na Figura 35 e para o processo de "Cadastrar", "Atualizar" e "Remover" dados, como mostrado na Figura 36.

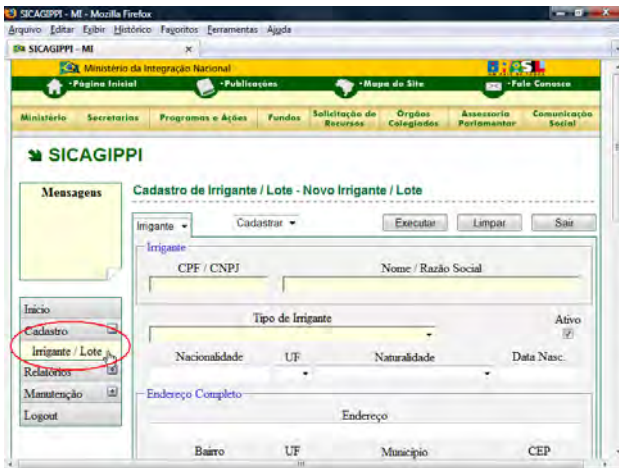
##### 6.2.1.1 Cadastrar

O processo de cadastrar um irrigante / lote segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção "Irrigante" na caixa de seleção apresentada na Figura 35;
- Seleciona-se a opção "Cadastrar" na caixa de seleção apresentada na Figura 36;
- Informa-se o CPF / CNPJ do irrigante a ser cadastrado e pressiona-se a tecla <ENTER>, ação que pode levar às seguintes situações:



**Figura 34**



- O CPF / CNPJ informado não é válido, caso no qual será impossível prosseguir com o cadastramento do irrigante (ver Figura 37);

*Obs: Nos casos em que algumas informações fornecidas estiverem fora dos padrões esperados, os cabeçalhos dos campos que contenham tais informações serão apresentados na cor vermelha e ao colocar-se o ponteiro do mouse sobre os mesmos será exibida a razão do problema (ver Figura 37);*

- O irrigante já ter sido cadastrado anteriormente, caso no qual será mostrado um aviso na área de mensagens e os dados associados a tal irrigante serão recuperados da base de dados do sistema e colocados em seus respectivos campos. Perceba-se que esses dados não poderão ser alterados, uma vez que se trata da operação de "Cadastrar" e não da operação de "Atualizar" (ver Figura 38);

- O irrigante ainda não conste da base de dados do sistema, caso no qual os dados relacionados ao irrigante devem ser informados (ver Figura 39).

- Seleciona-se o **Tipo de Irrigante** (ver Figura 40) o qual promoverá ajustes nos campos apresentados nos formulários "Irrigante" e "Lote" de forma tal que esses formulários se adequem ao contexto da seleção realizada. As opções disponíveis são:

o Desistente  
(ver Figura 41 e Figura 42);

o Empresário PF  
(ver Figura 43 e Figura 44);

o Empresário PJ  
(ver Figura 45 e Figura 46);

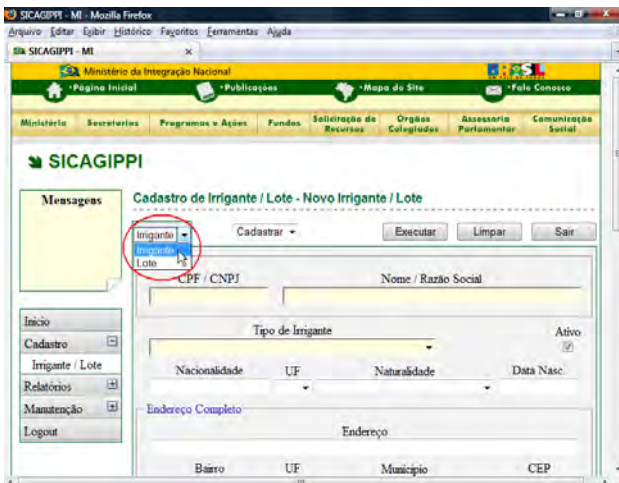
o Peq. Produtor Qualificado  
(ver Figura 47 e Figura 48);

o Peq. Produtor Reassentado  
(ver Figura 49 e Figura 50);

o Técnico  
(ver Figura 51 e Figura 52);

o Usuário Externo  
(ver Figura 53 e Figura 54);

**Figura 35**



**Figura 36**

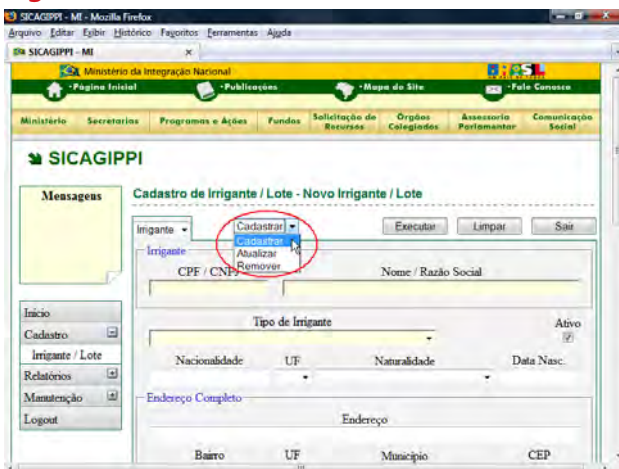




Figura 37

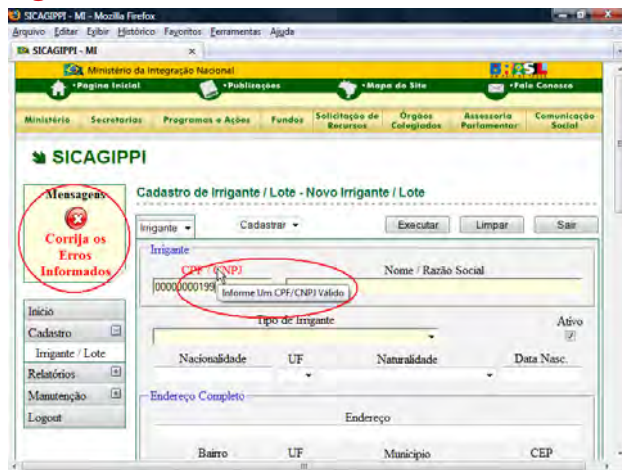


Figura 40

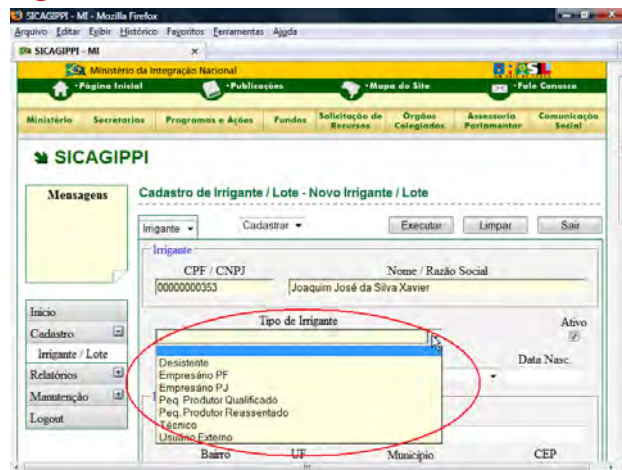


Figura 38

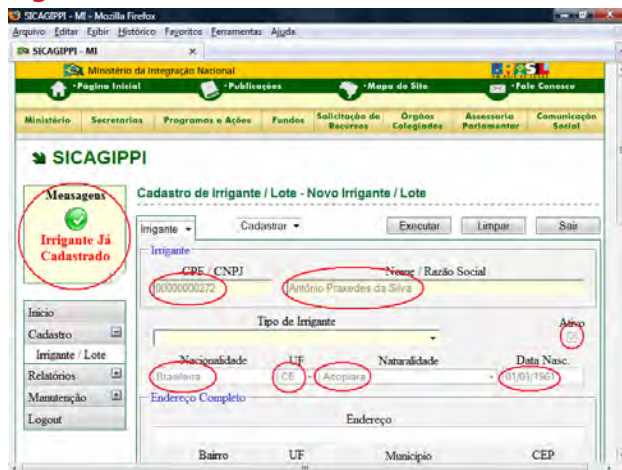


Figura 41

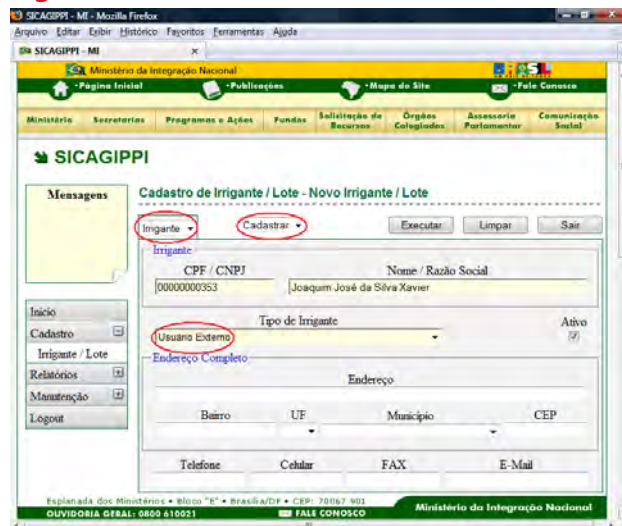


Figura 39

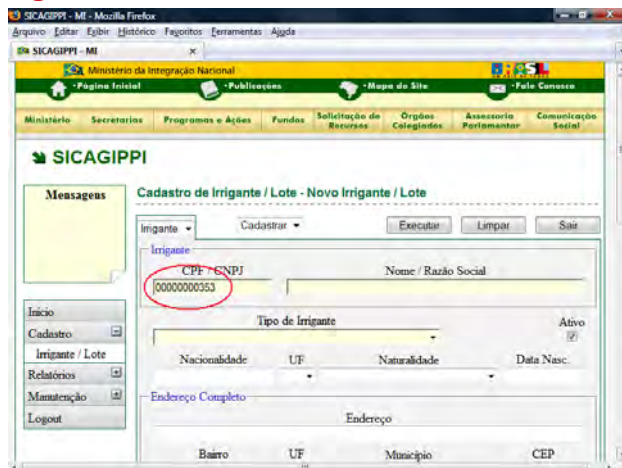


Figura 42

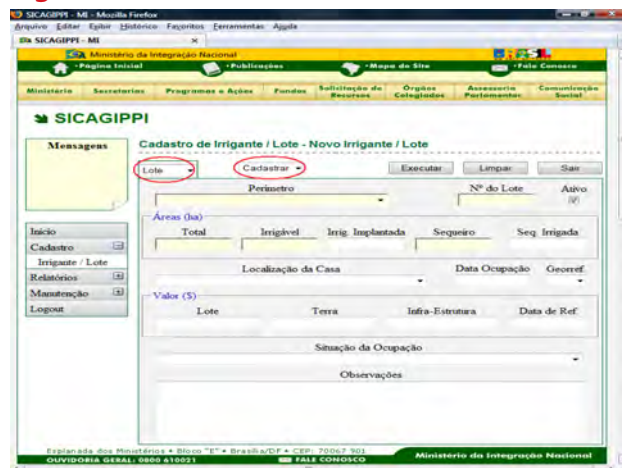


Figura 43

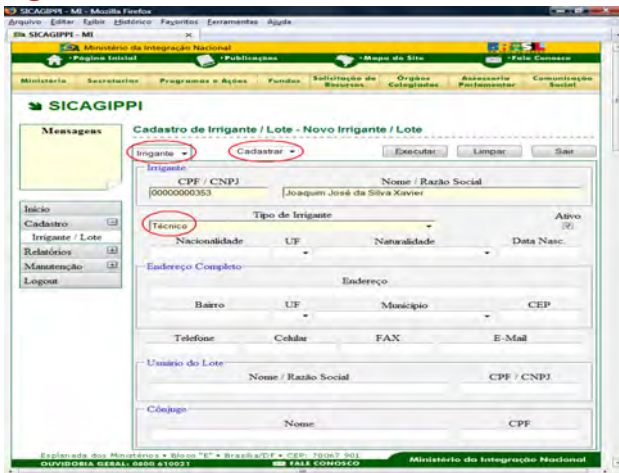


Figura 46

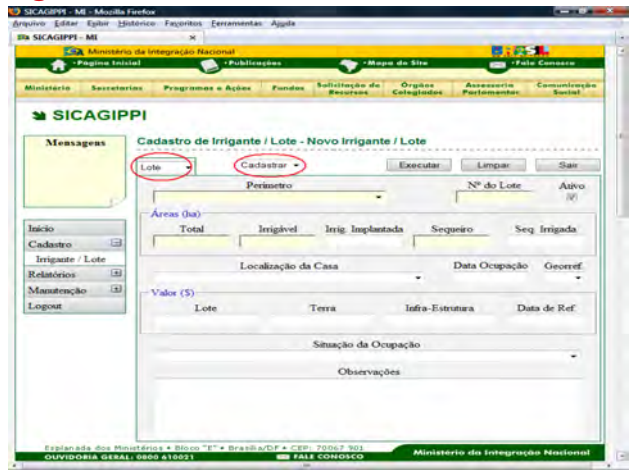


Figura 44

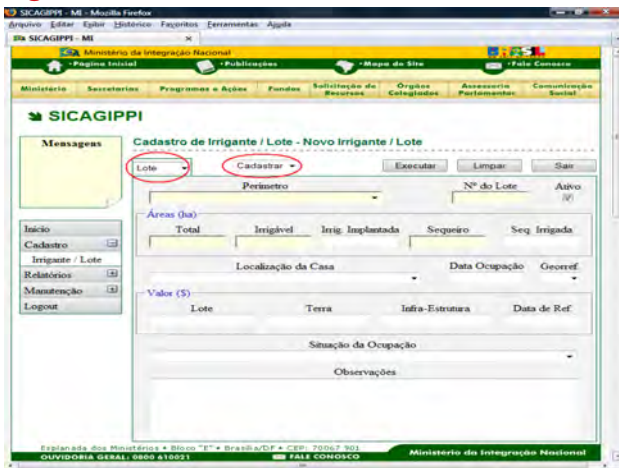


Figura 47

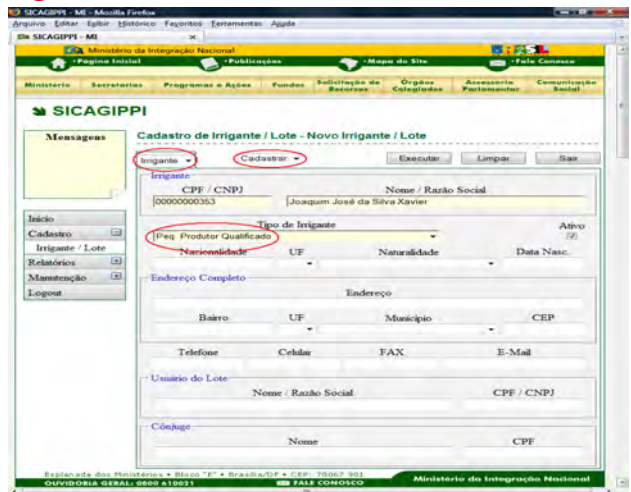


Figura 45

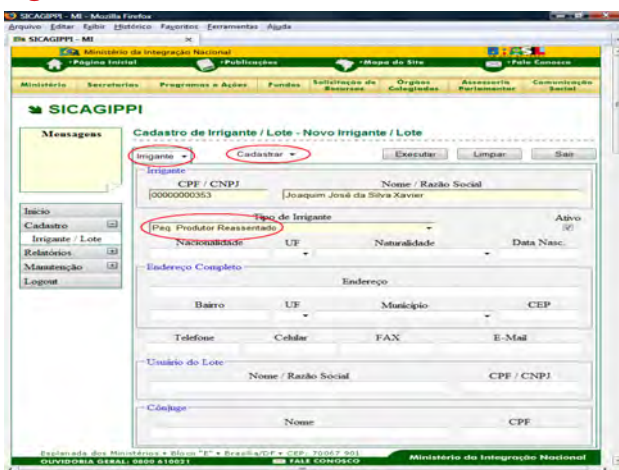


Figura 48

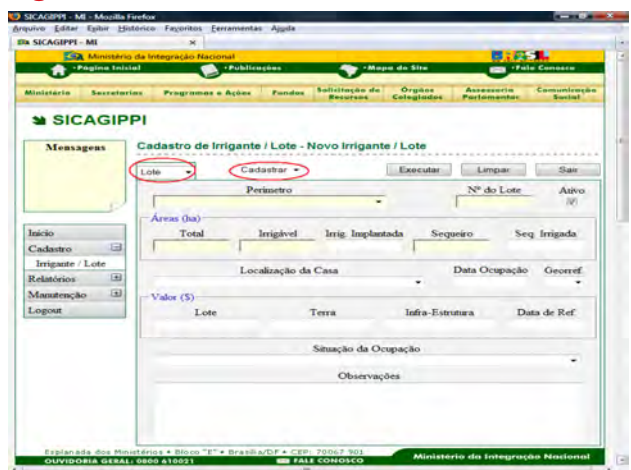




Figura 49

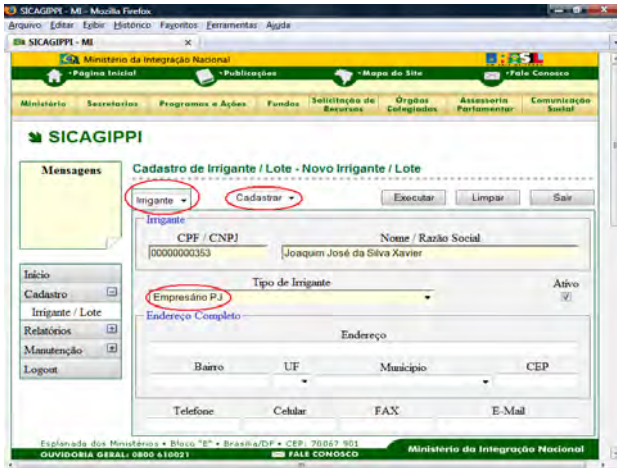


Figura 52

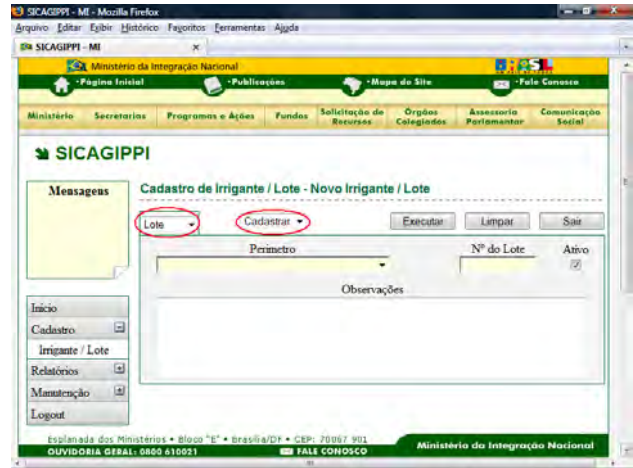


Figura 50

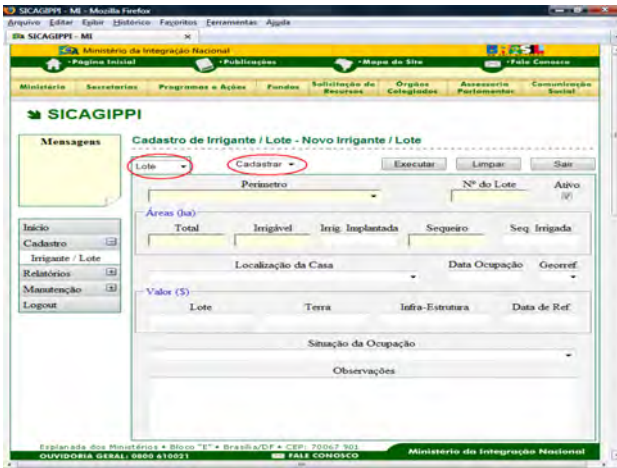


Figura 53

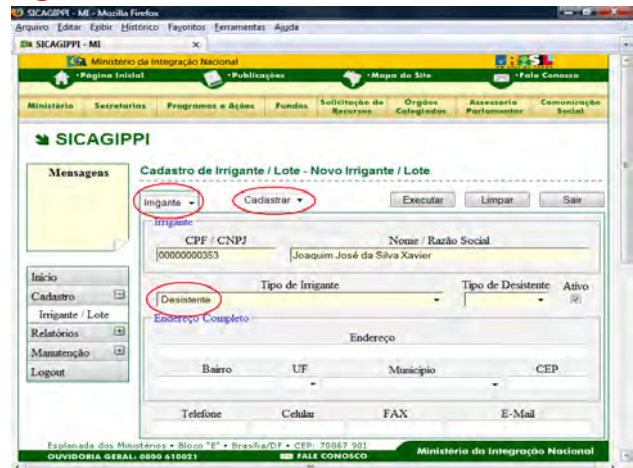


Figura 51

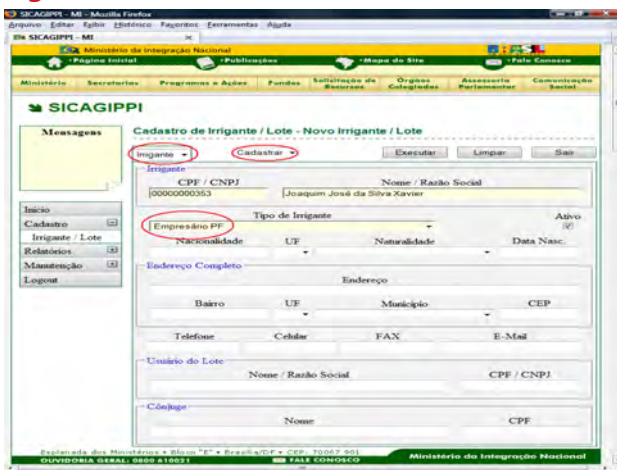
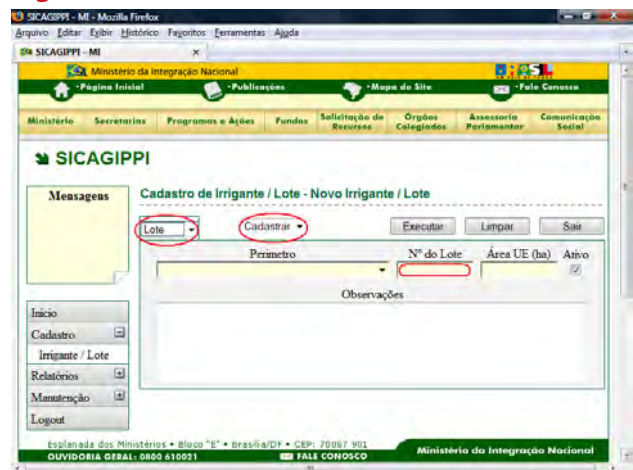


Figura 54



- Preenchem-se os campos disponibilizados com as informações adequadas a cada um deles. É importante lembrar-se da observação existente no item 5.3 LOGIN a respeito da obrigatoriedade do preenchimento de alguns campos (campos marcados com a cor em destaque –  );

*Obs: Caso haja dúvida a respeito da forma correta de lançar uma informação em um campo, basta colocar o ponteiro do mouse sobre o campo em questão para que seja informado o que o sistema espera que seja digitado juntamente com um exemplo do formato adequado (ver Figura 55). Não somente os campos CPF / CNPJ e Tipo de Irrigante possuem comportamentos específicos, como já visto, mas também os possuem os seguintes campos:*

Não somente os campos **CPF / CNPJ** e **Tipo de Irrigante** possuem comportamentos específicos, como já visto, mas também os possuem os seguintes campos:

- **UF** do nascimento do irrigante (formulário **Irrigante**): Depois de informado, preenche a caixa de seleção **Nacionalidade** com os municípios existentes naquela **UF** (ver [Figura 56](#) e [Figura 57](#));

- **UF do endereço do irrigante (formulário Irrigante)**: Depois de informado, preenche a caixa de seleção **Município** com os municípios existentes naquela UF (ver [Figura 58](#) e [Figura 59](#));

- **Perímetro no qual o irrigante possui o lote (formulário Lote)**: Uma vez que no cadastramento do usuário (ver item XX) é informado a qual **Órgão** ele pertence, a caixa de seleção **Perímetro** apresenta apenas os perímetros associados a tal órgão (ver [Figura 60](#));

- **Nº do Lote do lote do irrigante no perímetro (formulário Lote)**: Informado o perímetro, ao se fornecer o **Nº do Lote** e pressionar a tecla <ENTER> o sistema verifica se o lote informado já foi cadastrado no sistema para o perímetro em questão. Em caso positivo, os dados referentes ao lote são colocados nos campos adequados e seus valores tornam-se indisponíveis para mudanças, uma vez que se trata da operação de **"Cadastrar"** e não da operação de **"Atualizar"** (ver [Figura 61](#));

O valor do campo **Nº do Lote** precisa obedecer às seguintes regras:

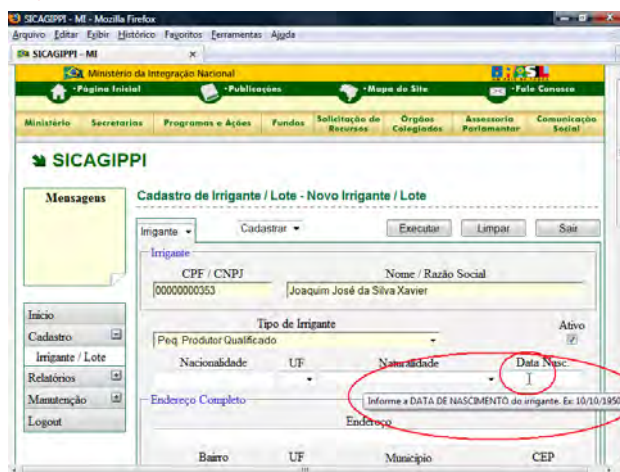
- o Caso pertença a um **"Usuário Externo"** (ver [Figura 53](#) e [Figura 54](#)) deve iniciar com os caracteres **"UE\_"**;
- o Caso não pertença a um **"Usuário Externo"**

(demais situações) não pode iniciar com os caracteres **"UE\_"**;

- **Situação da Ocupação do lote pelo irrigante (formulário Lote)**: A seleção da Situação da Ocupação (ver [Figura 62](#)) do lote por parte do irrigante promoverá ajustes nos campos apresentados no formulário **"Lote"** de forma tal que esse formulário se adequa, uma vez mais, ao contexto da seleção realizada. As opções disponíveis são:

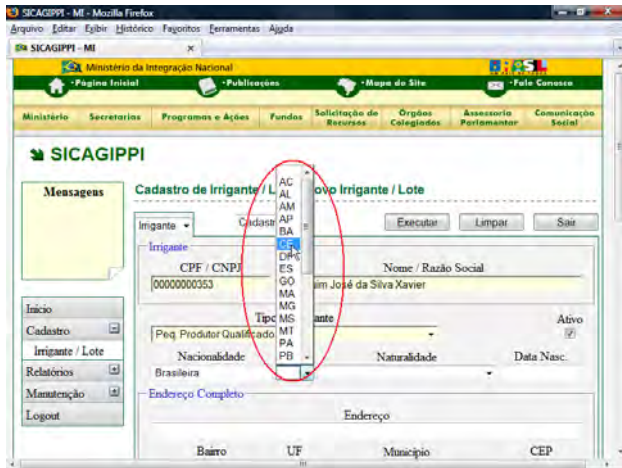
- o **Área Própria** (ver [Figura 63](#));  
*Não afeta os campos do formulário "Lote";*
- o **Arrendamento** (ver [Figura 64](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 64](#);*
- o **Autorização de Uso** (ver [Figura 65](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 65](#);*
- o **Cessão de Uso** (ver [Figura 66](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 66](#);*
- o **Concessão de Uso** (ver [Figura 67](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 67](#);*
- o **Contrato Experimental** (ver [Figura 68](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 68](#);*
- o **Escritura e/ou Contrato de Compra e Venda** (ver [Figura 69](#));  
*Introduz os campos mostrados na [Figura 69](#).*

**Figura 55**

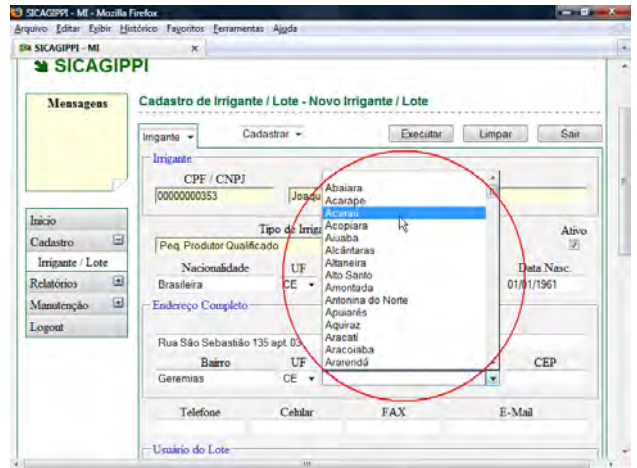




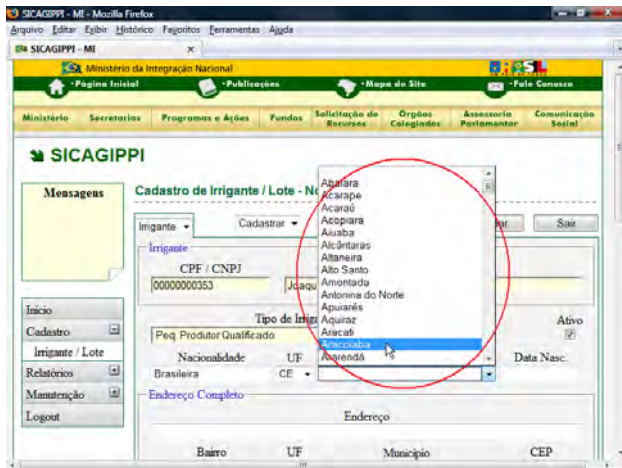
**Figura 56**



**Figura 59**



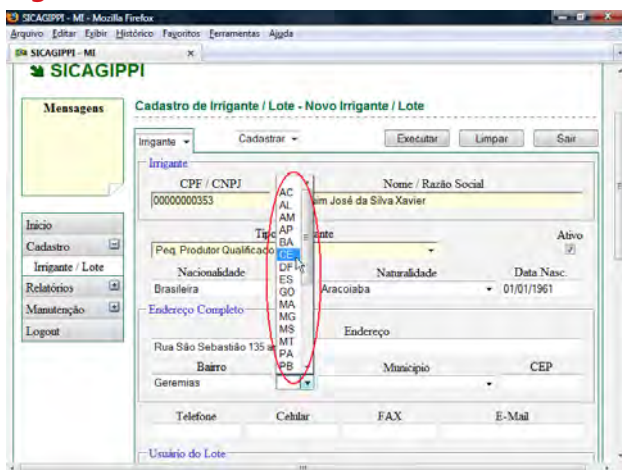
**Figura 57**



**Figura 60**



**Figura 58**



**Figura 61**

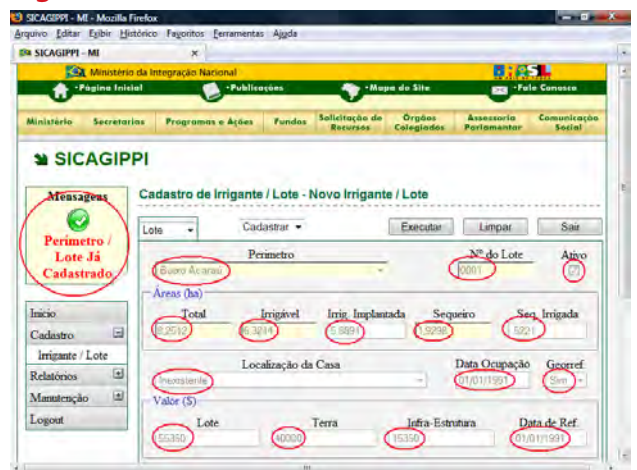




Figura 62

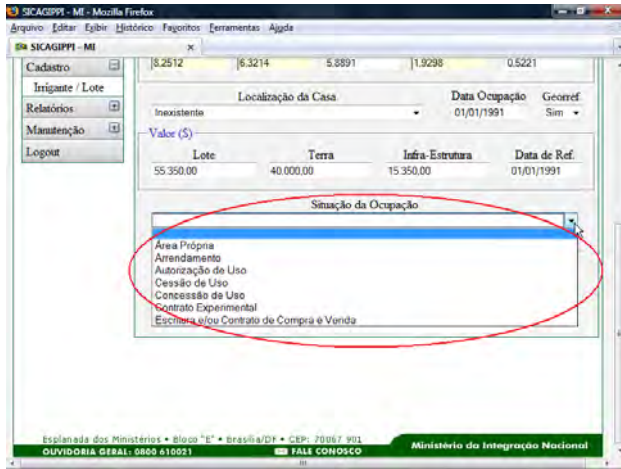


Figura 65

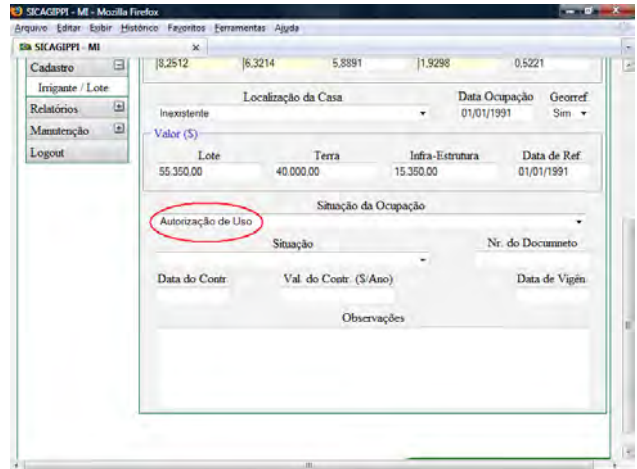


Figura 63

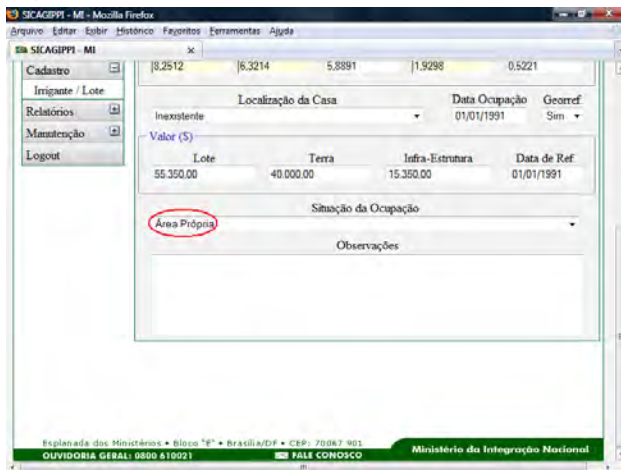


Figura 66

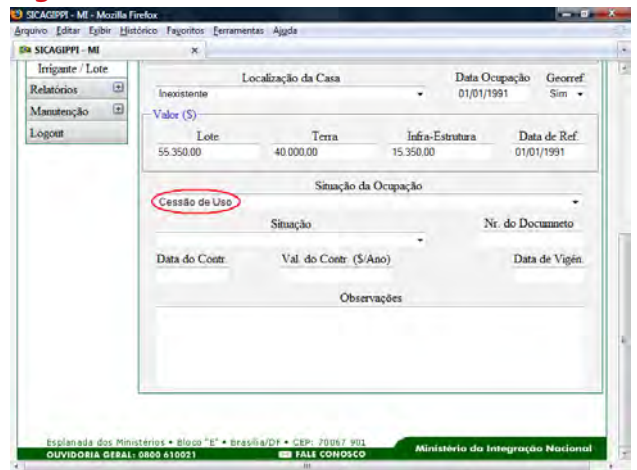


Figura 64

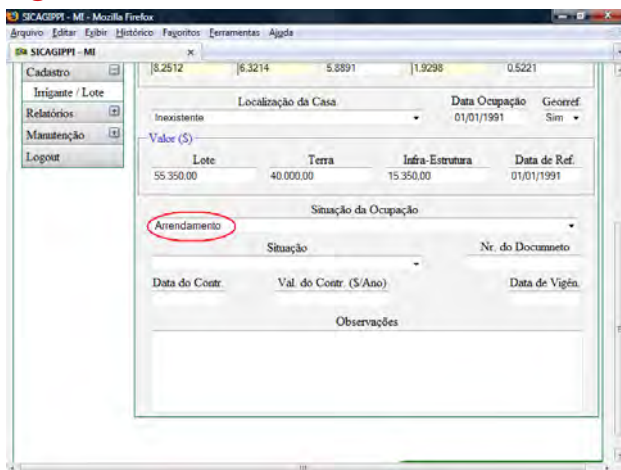
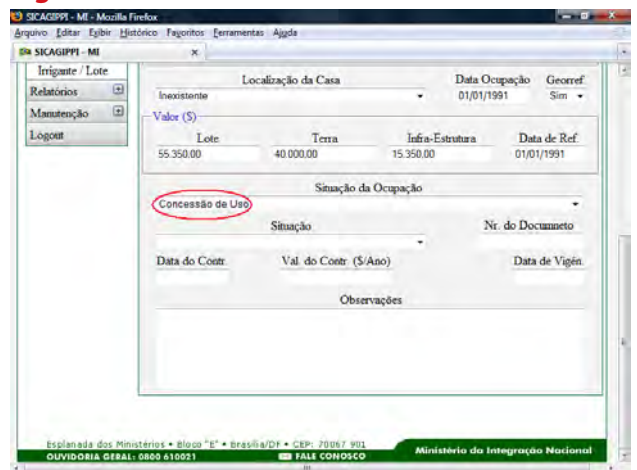


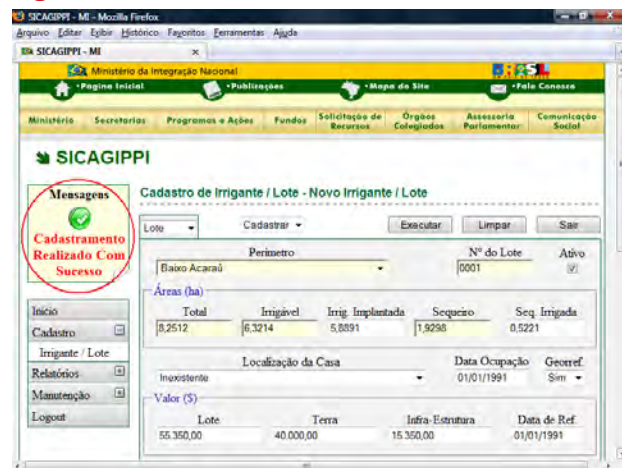
Figura 67



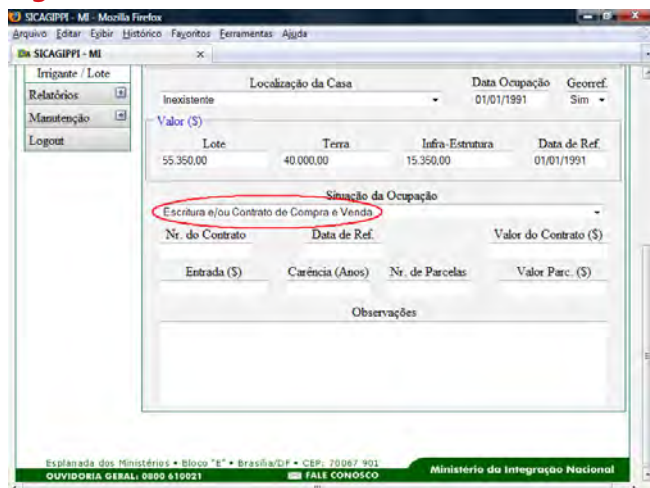
**Figura 68**



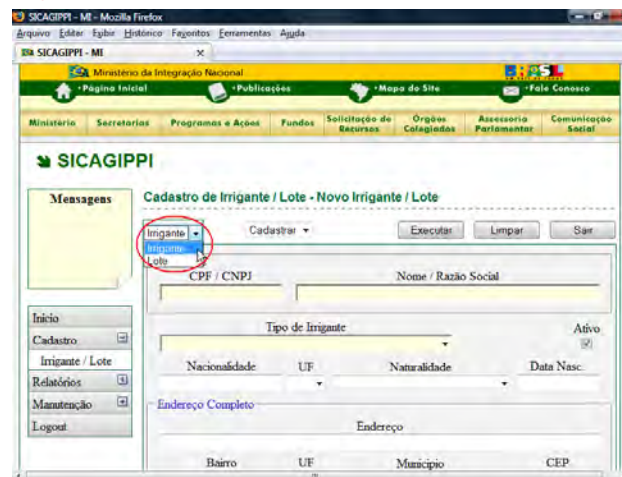
**Figura 71**



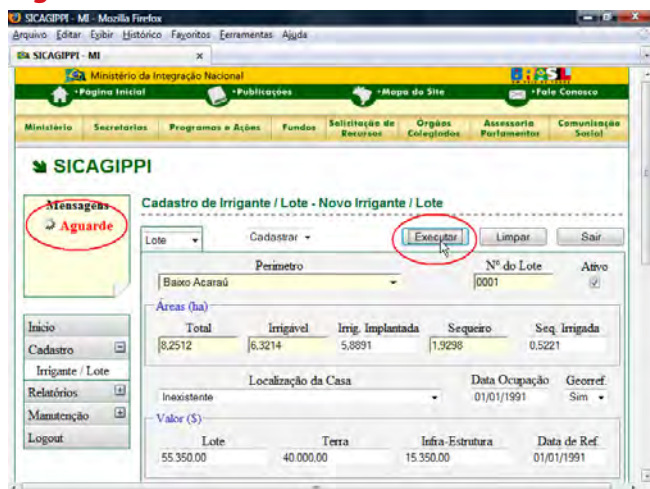
**Figura 69**



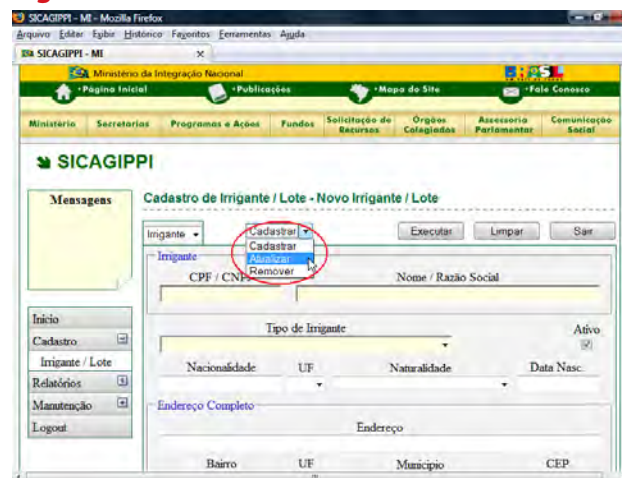
**Figura 72**



**Figura 70**



**Figura 73**





Após o lançamento de todos os dados necessários, pressiona-se o botão “Executar” para que o processo de verificação das informações fornecidas identifique possíveis equívocos (ver Figura 70). Caso não os encontre será exibida uma mensagem de sucesso (ver Figura 71), caso contrário, será exibida uma mensagem informando que correções precisam ser feitas e a cor **vermelha** estará marcando os cabeçalhos dos campos que precisam de atenção (ver a observação do item 6.2.1.1 CADASTRAR e a Figura 37).

*Obs: O sistema permite que cada irrigante possua mais de um lote e que cada lote possa pertencer a mais de um irrigante.*

### 6.2.1.2 Atualizar

O processo de atualizar dados já cadastrados de um irrigante / lote parte da idéia que será informado com clareza qual o conjunto irrigante / lote será atualizado. Não é possível atualizar apenas um irrigante ou apenas um lote individualmente.

O procedimento para informar claramente o conjunto irrigante / lote a ser alterado inicia-se pelo preenchimento de qualquer um dos campos disponíveis no formulário “Irrigante” e/ou no formulário “Lote”. Os dados fornecidos servirão de **FILTRO** para a busca do conjunto irrigante / lote o qual se deseja alterar os dados.

Tome-se como exemplo a necessidade de se promover alterações no cadastro de algum irrigante que resida na cidade de Paraipaba-CE. Para tanto, devem-se utilizar os passos a seguir descritos:

- Seleciona-se a opção “Irrigante” na caixa de seleção apresentada na Figura 72;
- Seleciona-se a opção “Atualizar” na caixa de seleção apresentada na Figura 73;
- Preenche-se o campo **UF** do endereço do irrigante com o valor CE (ver Figura 74);
- Preenche-se o campo **Município** do endereço do irrigante com o valor Paraipaba (ver Figura 75);
- Pressiona-se o botão **Procurar** (ver Figura 76);

○ A área de mensagens apresentará informação a respeito do resultado da procura. No caso em questão foi informado que a procura encontrou mais de 100 (cem) conjuntos irrigante / lote que satisfazem a condição imposta pelo **FILTRO** (ver Figura 77). Diante de tal situação o sistema não traz nenhum dos conjuntos encontrados e solicita que

a filtragem seja mais específica. Isto se deve ao fato da ação de atualizar processar apenas um conjunto irrigante / lote por vez, não fazendo sentido trazer uma quantidade muito grande deles para que apenas um seja escolhido;

○ Para melhorar a filtragem, admita-se que é conhecido um dos nomes do irrigante procurado (José). Preenche-se o campo Nome / Razão Social com esta informação e uma vez mais se pressiona o botão **Procurar** (ver Figura 78);

○ A procura é, mais uma vez, bem-sucedida, mas, agora, traz menos de 100 (cem) conjuntos irrigante / lote, tornando possível a escolha de um dentre os disponibilizados (ver Figura 79);

○ Observe-se que nos casos de procura bem sucedida, surge uma mensagem informando o fato e na porção inferior da janela surge uma tabela com o resultado da procura. Caso o resultado apresente mais de 10 (dez) conjuntos irrigante / lote, como o exemplo em questão, será apresentada uma barra de paginação com funções semelhantes às esclarecidas no item 5.2.1.8 ÁREA 05 (ver Figura 79);

**Figura 74**

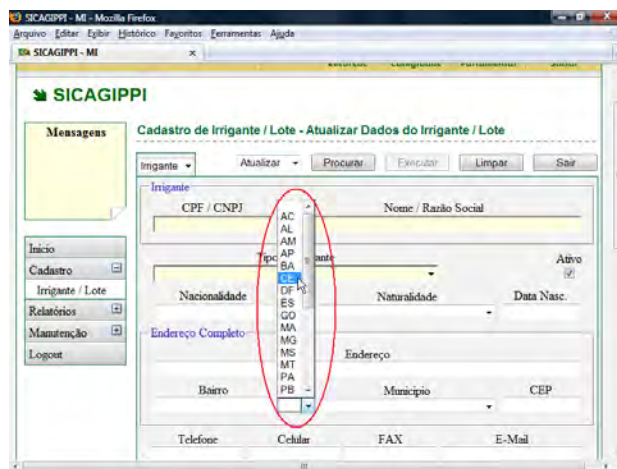


Figura 75

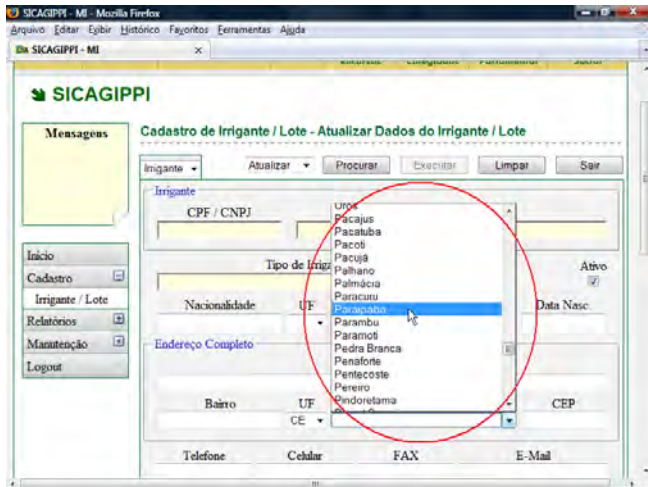


Figura 78

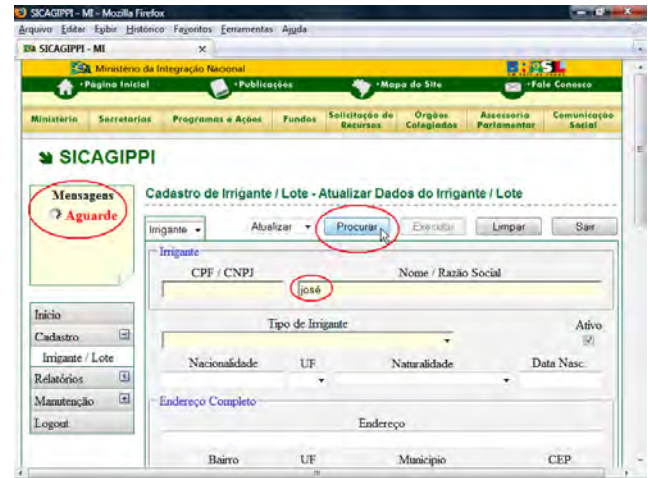


Figura 76

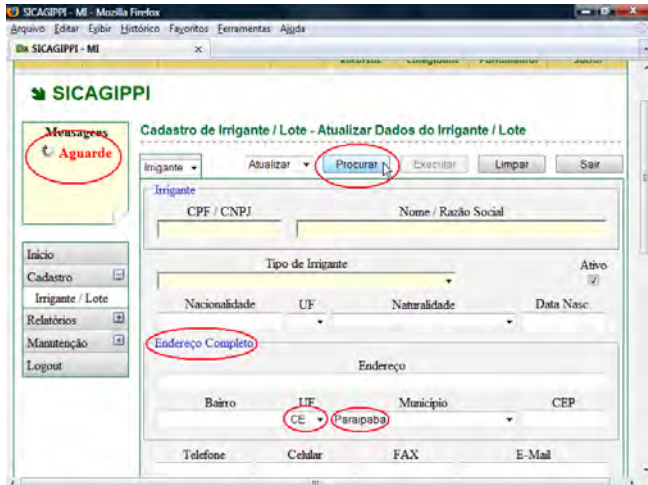


Figura 79

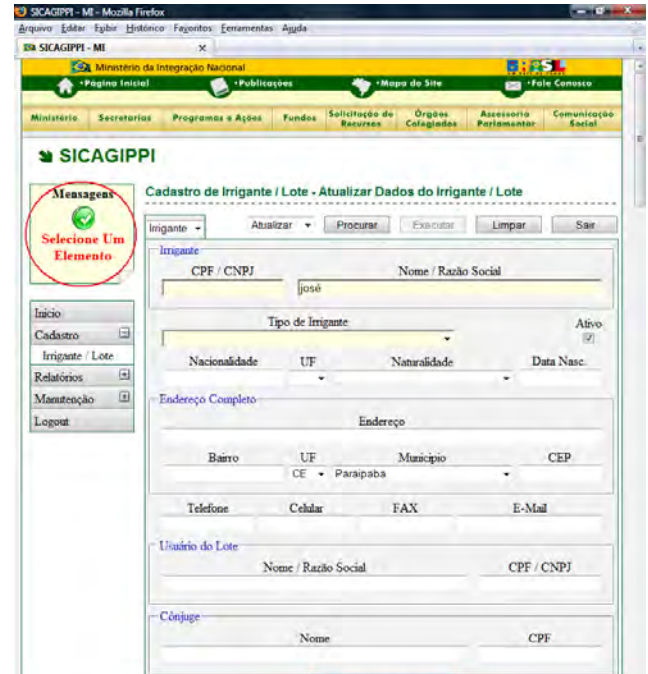
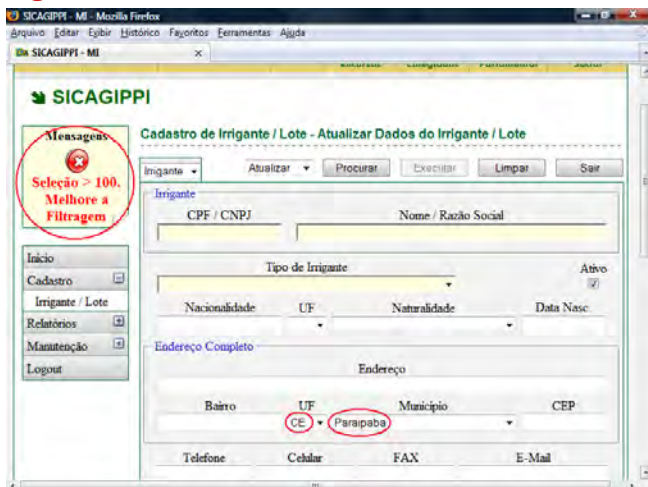


Figura 77

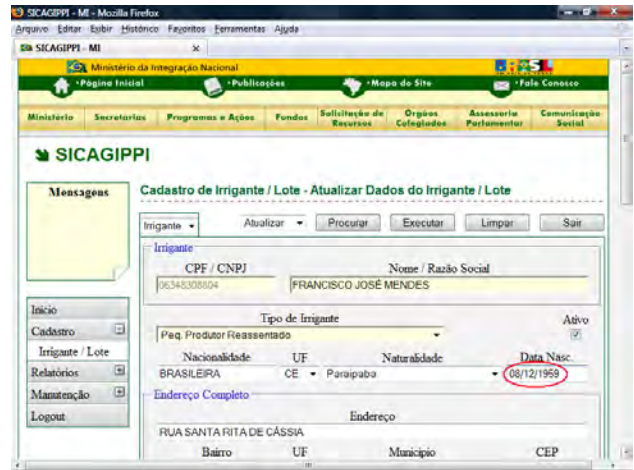




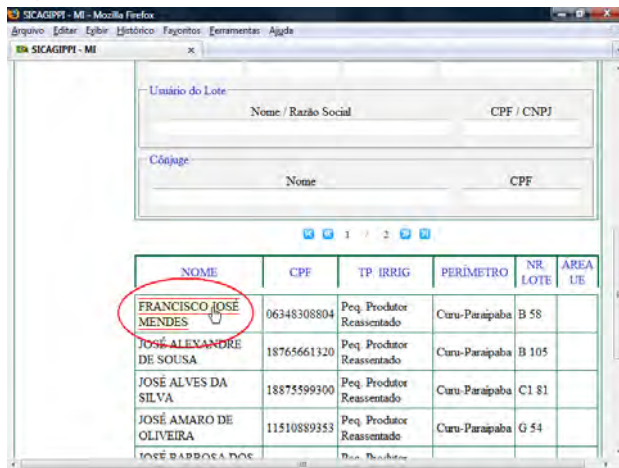
o Após apresentados os conjuntos irrigante / lote que confirmam com o filtro fornecido, seleciona-se o desejado dando um click sobre o mesmo. Tal ação culmina com o preenchimento dos campos do formulário "Irrigante" e do formulário "Lote" em concordância com a seleção realizada. Tome-se como exemplo a necessidade de alterar o ano de nascimento do irrigante Francisco José Mendes possuidor do lote de número B 58 do perímetro irrigado Curú-Paraipaba (ver Figura 80);

o Uma vez que os dados associados ao conjunto irrigante / lote estejam disponíveis no formulário "Irrigante" e no formulário "Lote" (ver Figura 81), procedem-se as alterações desejadas (alterar o ano de nascimento do irrigante de 1961 para 1959 – ver Figura 82) utiliza-se o botão "Executar" para efetivar a atualização (ver Figura 83 e Figura 84);

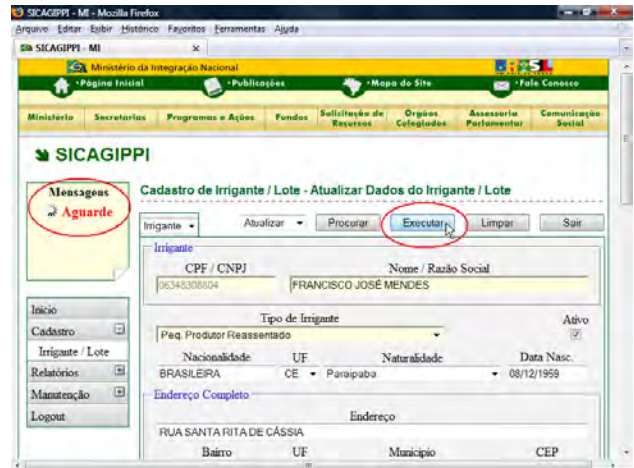
**Figura 82**



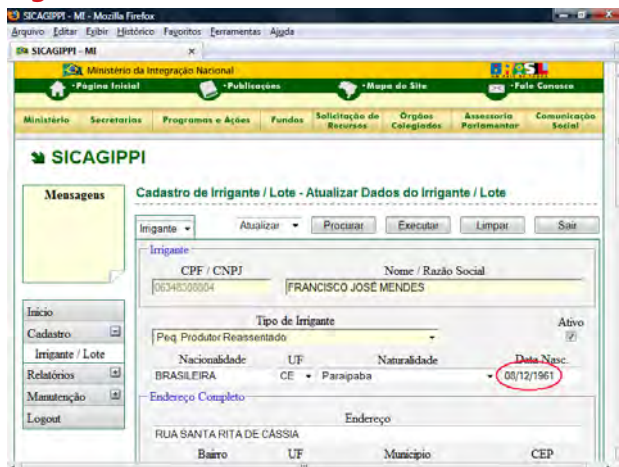
**Figura 80**



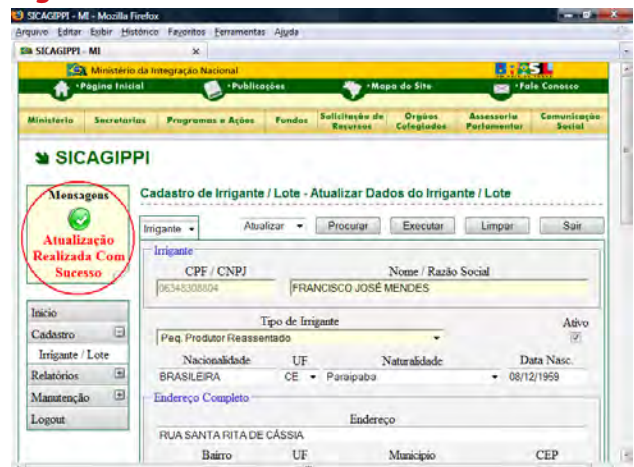
**Figura 83**



**Figura 81**



**Figura 84**





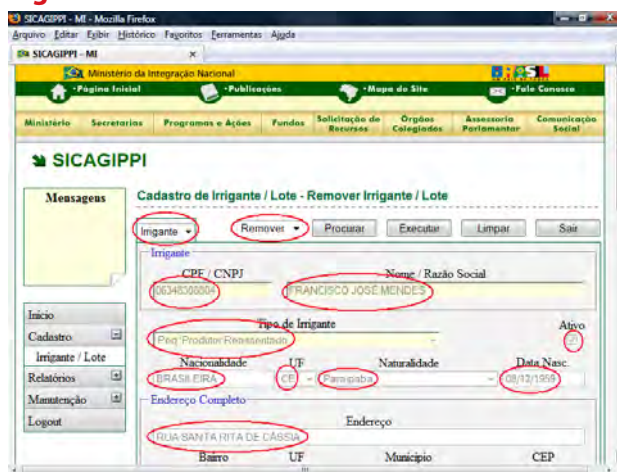
*Obs: O valor do campo CPF / CNPJ no formulário "Irrigante" e dos campos Perímetro e Nº do Lote no formulário "Lote" não podem ser alterados, uma vez que são informações vitais para a integridade do sistema. Caso perceba-se que algum deles tenha sido informado errado, a solução é remover o elemento em questão (ver item de menu 6.2.1.3 REMOVER) e criar um novo com os dados corretos.*

### 6.2.1.3 Remover

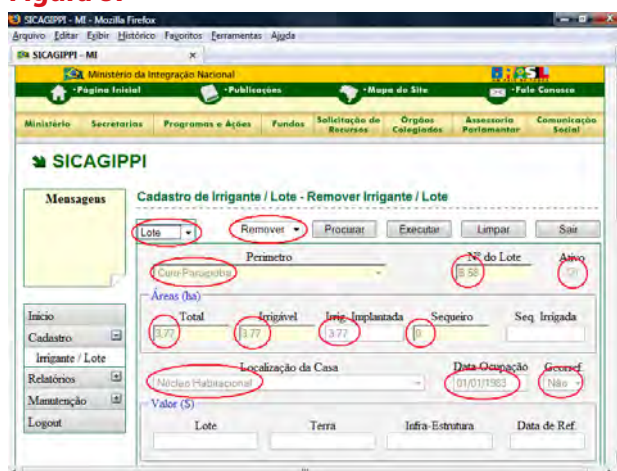
O processo de remover, diferentemente do processo de atualizar, pode ser aplicado a apenas um ente específico (irrigante ou lote) ou a ambos (conjunto irrigante / lote).

- Para remover um conjunto irrigante / lote inicia-se o processo de forma idêntica à descrita no item 6.2.1.2 – ATUALIZAR, pois é necessário realizar uma filtragem para se chegar ao conjunto irrigante / lote procurado, apenas, desta vez, selecionando-se a opção **Remover** (ver Figura 85). Ao encontrá-lo é preciso selecioná-lo (ver Figura 80); Selecionado o conjunto irrigante / lote desejado, os dados referentes a este serão disponibilizados no formulário "Irrigante" e no formulário "Lote", mas estarão indisponíveis para quaisquer alterações, uma vez que não se trata de uma ação de alteração de dados (ver Figura 86 e Figura 87). Ao ser pressionado o botão "Executar" o processo é levado a cabo (ver Figura 88) e uma mensagem informando o resultado é apresentada (ver Figura 89);

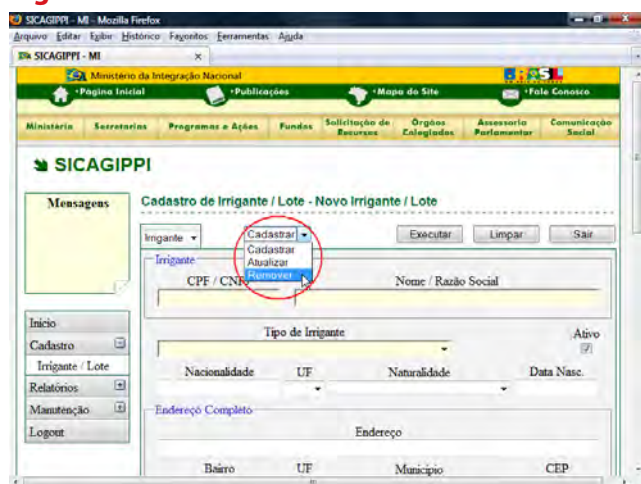
**Figura 86**



**Figura 87**



**Figura 85**



**Figura 88**

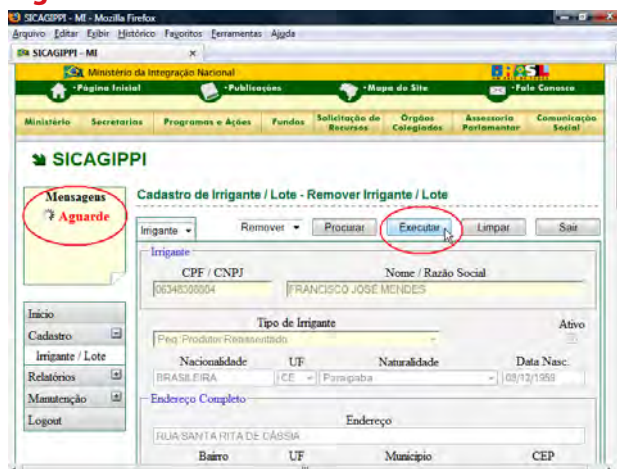


Figura 89

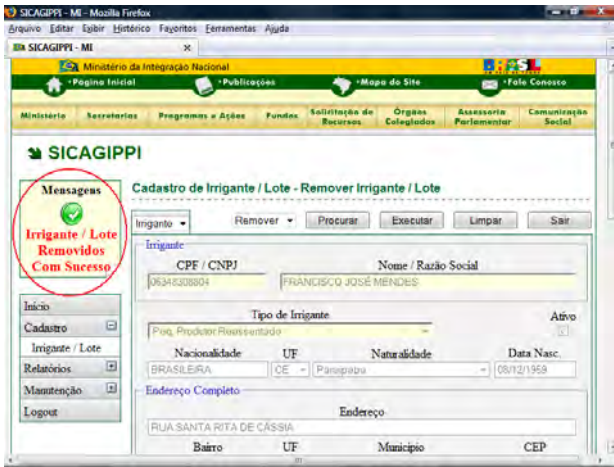
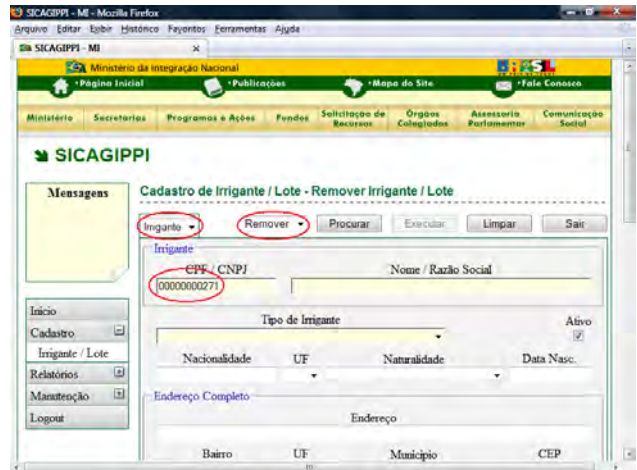


Figura 90



• Para remover apenas um **irrigante**, seguem-se os seguintes passos:

- Seleciona-se a opção "**Irrigante**", a opção "**Remover**", informa-se o **CPF / CNPJ** do irrigante a ser removido e pressiona-se a tecla <ENTER> (ver Figura 90), ação que pode levar às seguintes situações:

• O **CPF / CNPJ** informado não é válido, caso no qual será impossível processar alguma remoção (ver Figura 91);

• O irrigante consta do cadastro do sistema, caso no qual será mostrado um aviso na área de mensagens e os dados associados a tal irrigante serão recuperados da base de dados do sistema e colocados em seus respectivos campos. Perceba-se que esses dados não poderão ser alterados, uma vez que se trata da operação de "**Remover**" e não da operação de "**Atualizar**" (ver Figura 92). Diante de tal condição, pressiona-se o botão "**Executar**" e uma mensagem será exibida informando o resultado do processo (ver Figura 93);

• O irrigante ainda não conste da base de dados do sistema. Diante de tal situação o sistema não traz informação alguma sobre o irrigante, como seria esperado, mas ao tentar-se usar essa informação para realizar uma pesquisa o resultado será negativo, impossibilitando processar alguma remoção (ver Figura 94).

Figura 91

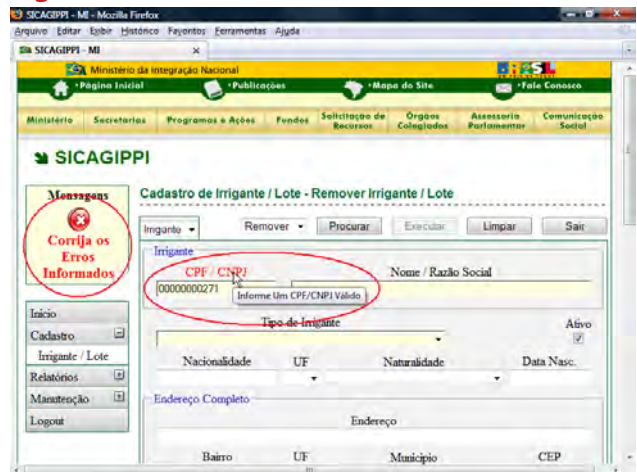


Figura 92

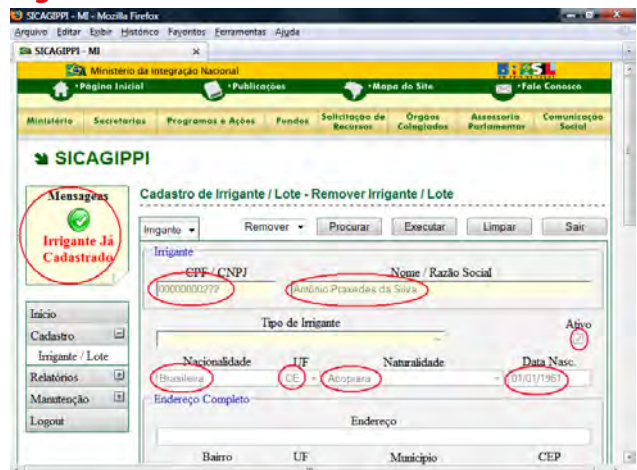




Figura 93

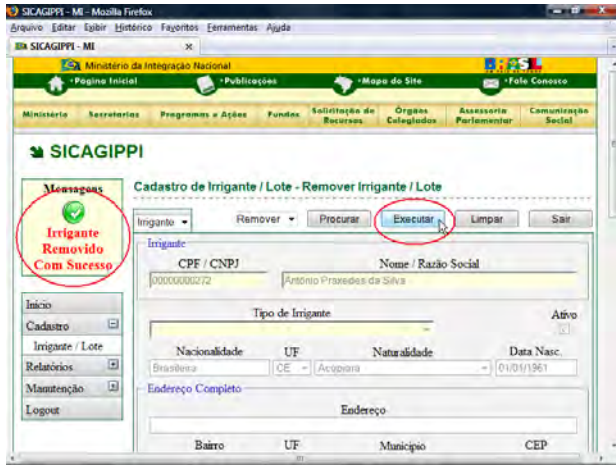


Figura 96). Diante de tal condição, pressiona-se o botão **“Executar”** e uma mensagem será exibida informando o resultado do processo (ver Figura 97);

- O conjunto perímetro / nº do lote ainda não conste da base de dados do sistema. Diante de tal situação o sistema não traz informação alguma sobre o conjunto, como seria esperado, mas ao tentar-se usar essa informação para realizar uma pesquisa o resultado será negativo, impossibilitando processar alguma remoção (ver Figura 98).

*Obs: É importante que fique claro que nenhuma remoção causa a exclusão de fato dos dados selecionados. O processo de remoção apenas marca estes como “inativos” – desmarca as caixas de opção “Ativo” mostradas na Figura 99 e na Figura 100.*

Figura 94

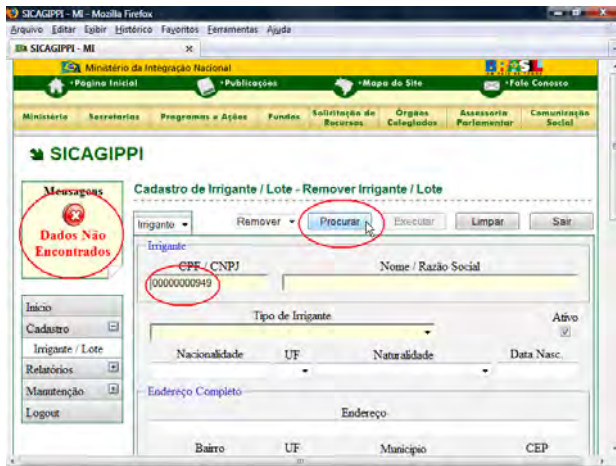
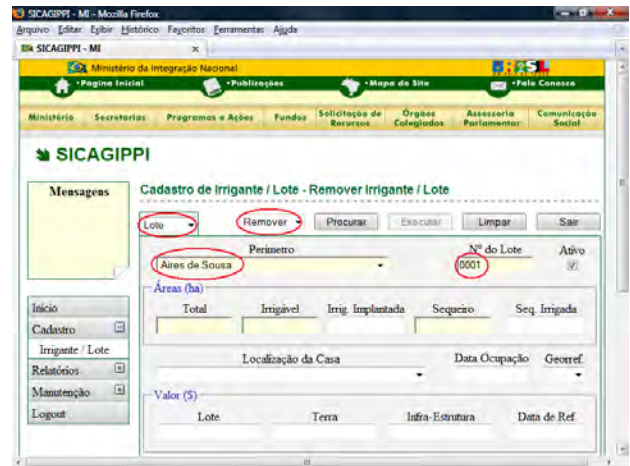


Figura 95



- Para remover apenas um **lote**, seguem-se os seguintes passos:

- Seleciona-se a opção **“Lote”**, a opção **“Remover”**, informa-se o conjunto **Perímetro / Nº** do Lote a ser removido e pressiona-se a tecla <ENTER> (ver Figura 95), ação que pode levar às seguintes situações:

- O conjunto perímetro / nº do lote consta do cadastro do sistema, caso no qual será mostrado um aviso na área de mensagens e os dados associados a tal conjunto serão recuperados da base de dados do sistema e colocados em seus respectivos campos. Perceba-se que esses dados não poderão ser alterados, uma vez que se trata da operação de **“Remover”** e não da operação de **“Atualizar”** (ver

Figura 96

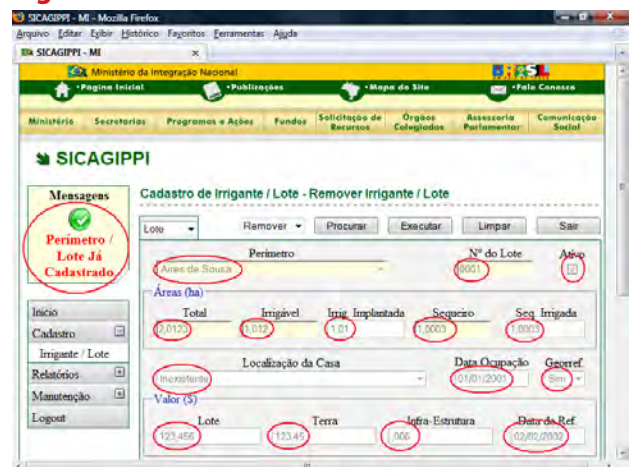


Figura 97

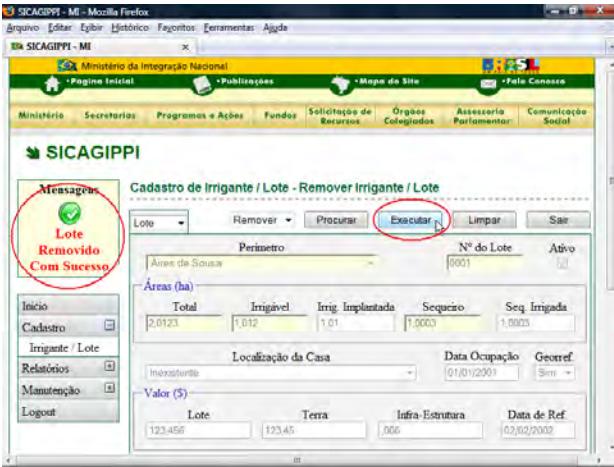


Figura 100

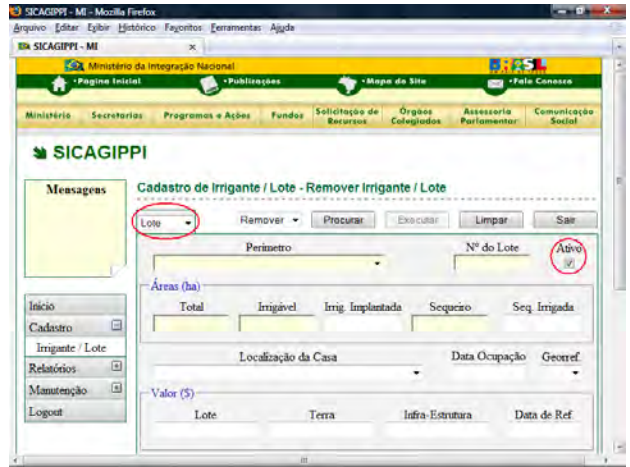
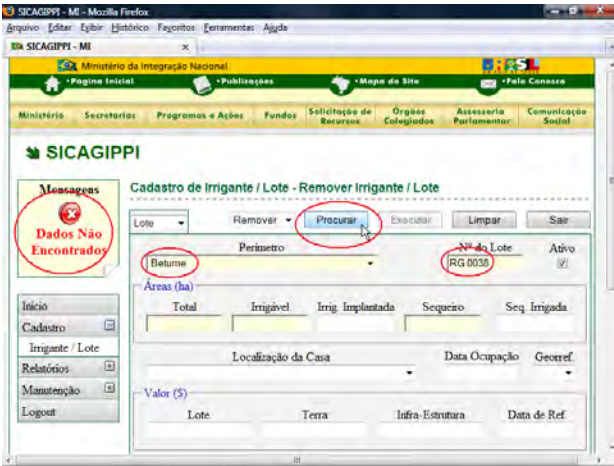


Figura 98



### 6.3 Relatórios

O item de menu **Relatórios** possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. **ITENS DE MENU**. Em sua forma expandida fica a disposição do usuário o item **Irrigante / Lote**, como visto na Figura 101, o qual, ao ser clicado, possui as mesmas funcionalidades descritas no tópico 5.2.1 IRRIGANTE / LOTE. A diferença real dos relatórios gerados pelos "Usuários Externos" e os gerados pelos "Usuários Internos" reside no fato destes últimos terem acesso a mais informações que os primeiros, como pode ser visto na Figura 102 e na Figura 103.

Figura 99

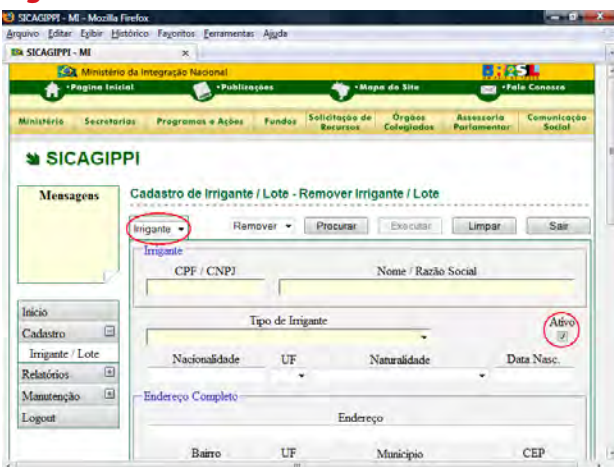


Figura 101





Figura 102

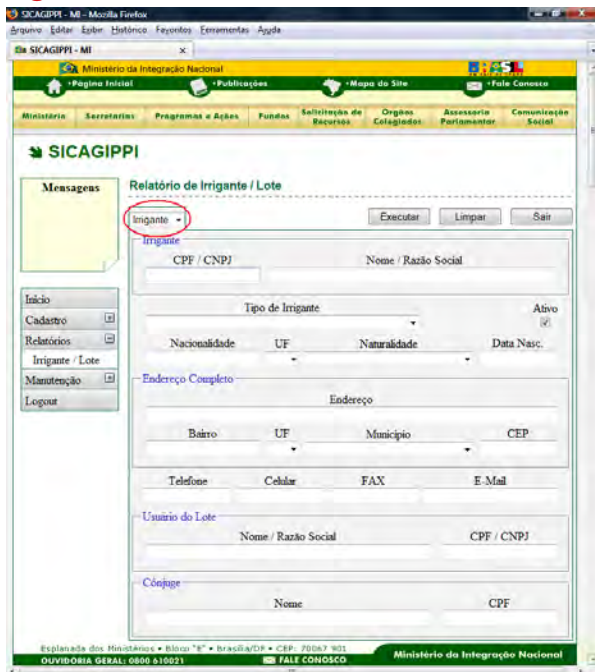


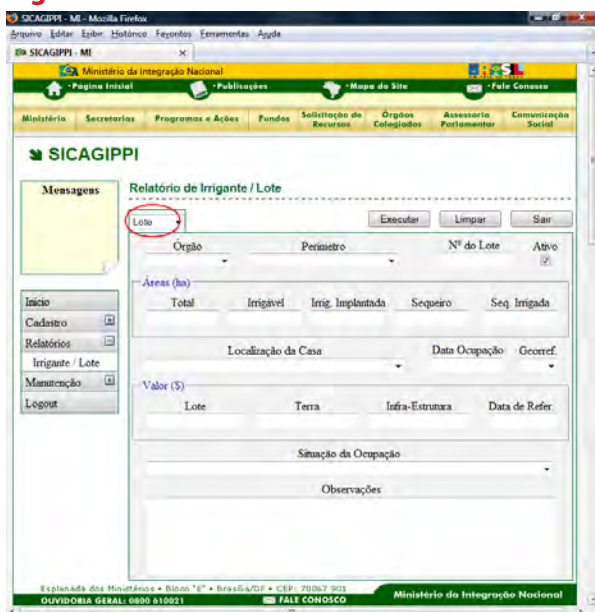
Figura 104



(ver Figura 104).

- A **senha** deverá ter até 15 (quinze) caracteres, iniciados por uma letra, com a aceitação de um mínimo de 6 (seis) caracteres. Poderão ser utilizadas letras maiúsculas e minúsculas, números de 0 a 9 e os caracteres \_ (sublinhado), # e ?;

Figura 103



#### 6.4 Manutenção

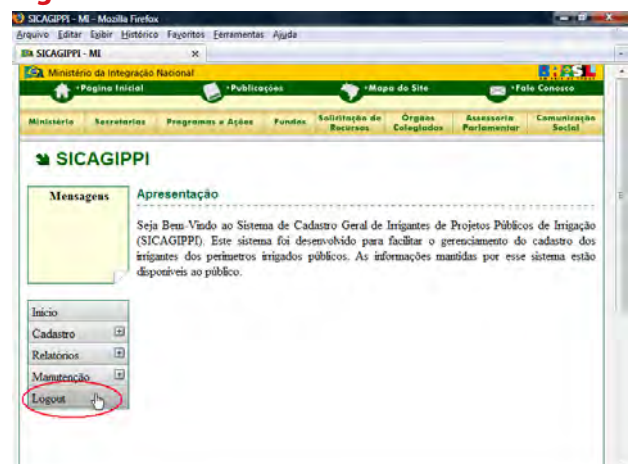
O item de menu **Manutenção** possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. ITENS DE MENU. Em sua forma expandida fica a disposição do usuário o item **Alteração de Senha**, o qual leva a tela vista na Figura 104. Por meio desta é possível promover a alteração da senha do usuário que está acessando o sistema.

Deve-se informar a nova senha desejada, repeti-la no campo seguinte e pressionar o botão **“Executar”**

#### 6.5 Logout

O item de menu **Logout** (ver Figura 105) encerra a sessão com o usuário, fazendo com que o sistema deixe o modo de **“Usuário Interno”** e volte ao modo de **“Usuário Externo”** na forma apresentada na Figura 04.

Figura 105



#### 7. Itens do menu do usuário interno (Gestor)

Os tópicos seguintes descreverão em maiores detalhes as funcionalidades dos itens de menu associados ao Usuário Interno (Gestor).

##### 7.1 Início

O item de menu Início faz com que o sistema re-

torne à janela apresentada na [Figura 33](#).

## 7.2 Cadastro

O item de menu **Cadastro** possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. ITENS DE MENU. Em sua forma expandida ficam a disposição do usuário os seguintes itens:

### 7.2.1 Irrigante / Lote

O item **Irrigante / Lote** do item de menu **Cadastro**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na [Figura 106](#). É por meio dessa janela que ocorre a maior parte da interação dos usuários internos com o sistema, durante os processos de cadastramento, atualização e remoção de **irrigantes / lotes**.

A forma de operação do sistema para esse item de menu é a mesma descrita no item 6.2.1 IRRIGANTE / LOTE e seus subitens.

### 7.2.2 Município

O item **Município** do item de menu **Cadastro**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na [Figura 107](#). É por meio dessa janela que se promove os processos de cadastramento, atualização e remoção dos municípios associados a cada Unidade da Federação.

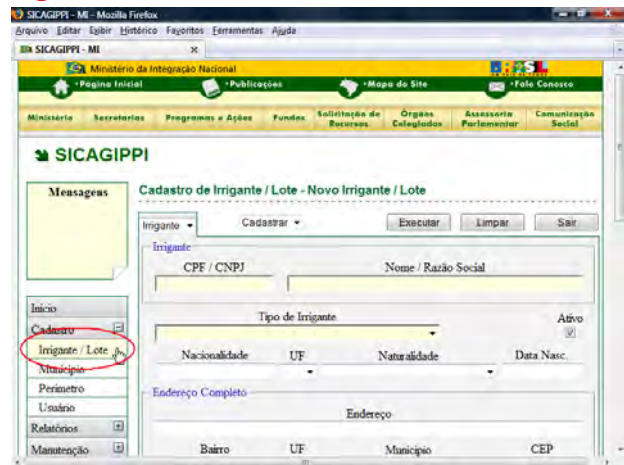
Essa mesma janela é utilizada para o processo de **"Cadastrar"**, **"Atualizar"** e **"Remover"** municípios, como mostrado na [Figura 108](#).

#### 7.2.2.1 Cadastrar

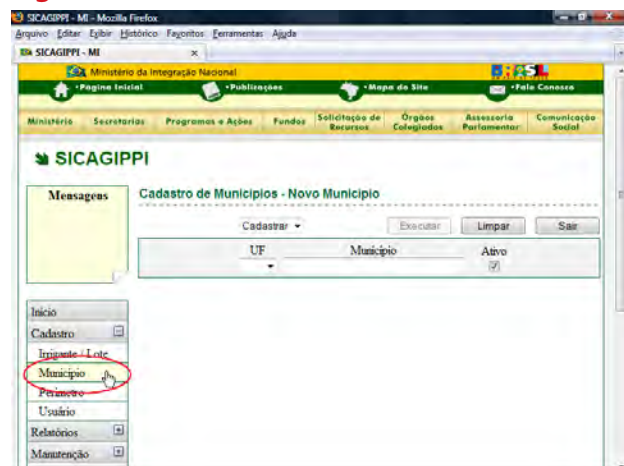
O processo de cadastrar um município segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **"Cadastrar"** na caixa de seleção apresentada na [Figura 109](#);
- Informa-se a UF a que pertence o município que se deseja cadastrar (ver [Figura 110](#));
- Informa-se o nome do **Município** que se deseja cadastrar (ver [Figura 111](#));
- Pressiona-se o botão **"Executar"** e o processo é finalizado (ver [Figura 112](#));

**Figura 106**



**Figura 107**



**Figura 108**

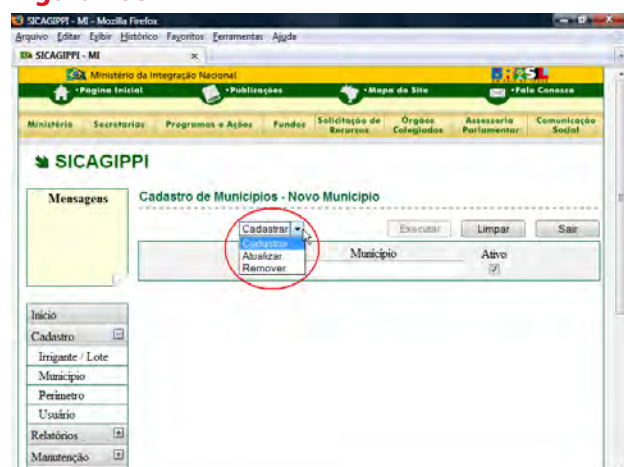


Figura 109

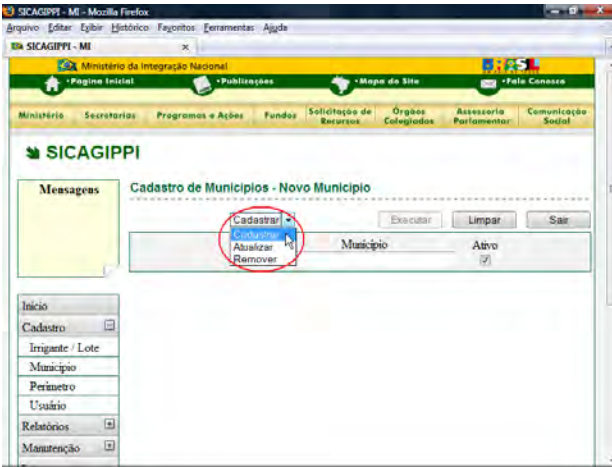


Figura 112

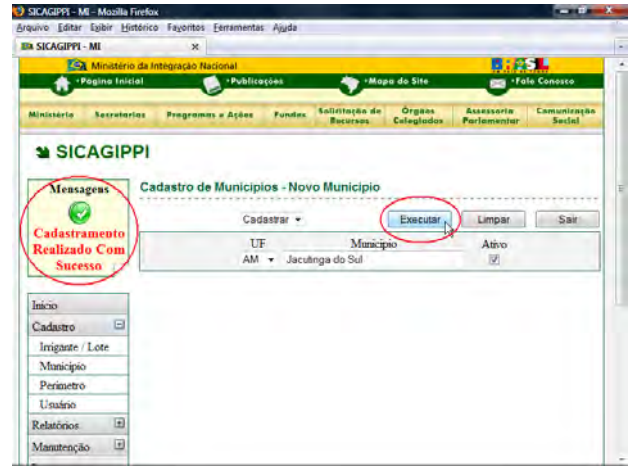


Figura 110

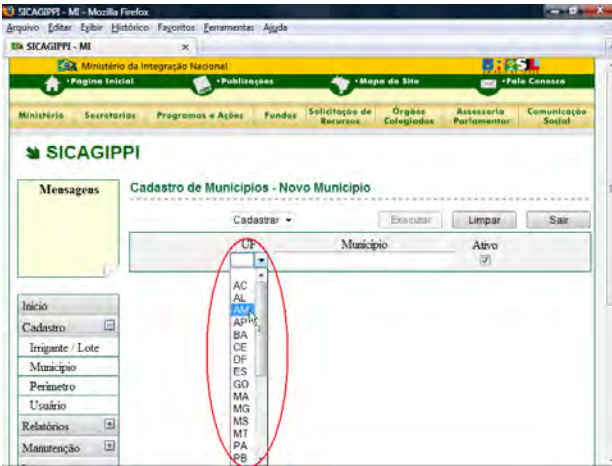
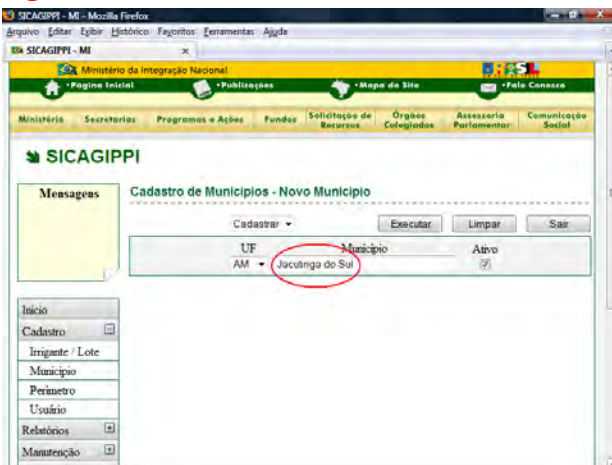


Figura 111



### 7.2.2.2 Atualizar

O processo de atualizar um município segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **"Atualizar"** na caixa de seleção apresentada na Figura 113;
- Informa-se a **UF** e/ou o nome do **Município** que se deseja alterar (ver Figura 114);
- Pressiona-se o botão **"Procurar"** para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos municípios que combinem com o filtro Informado. Caso haja mais de 10 nomes de municípios que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver Figura 115);
- Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver Figura 116);
- Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do município o qual se deseja alterar e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver Figura 117);
- Promove-se a alteração desejada e pressiona-se o botão **"Executar"**. O processo é finalizado (ver Figura 118).



Figura 113

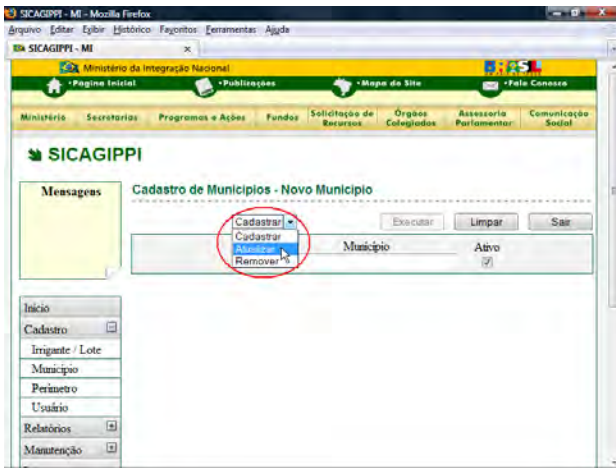


Figura 116

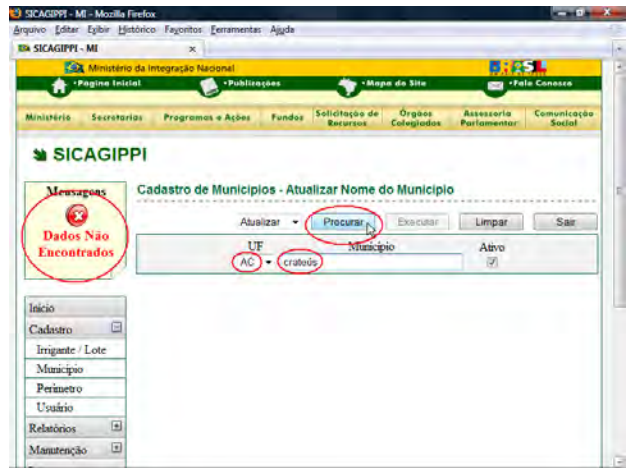


Figura 114

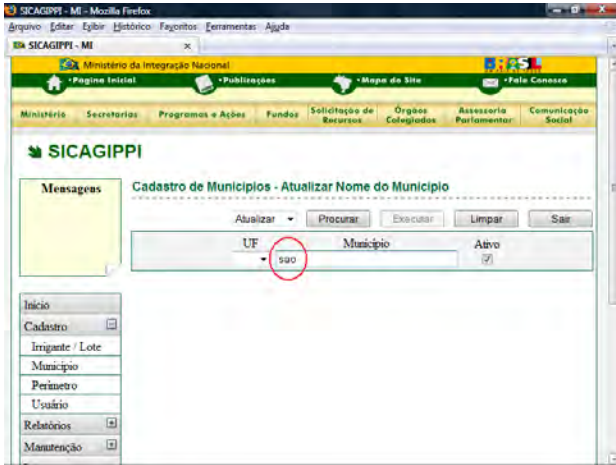


Figura 117

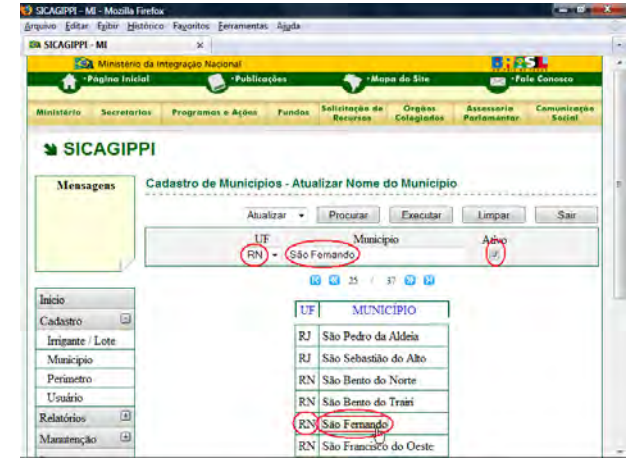
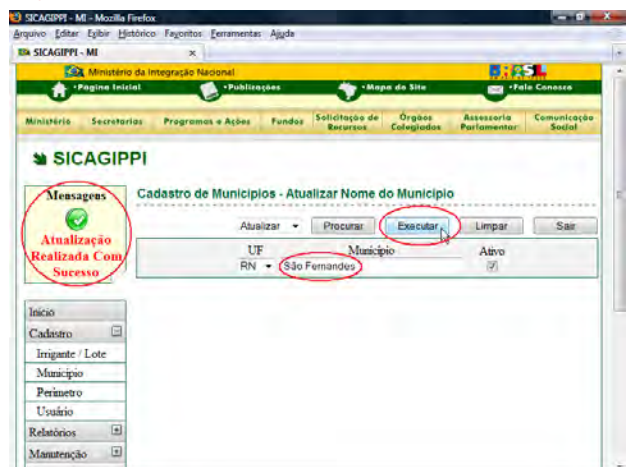


Figura 115



Figura 118



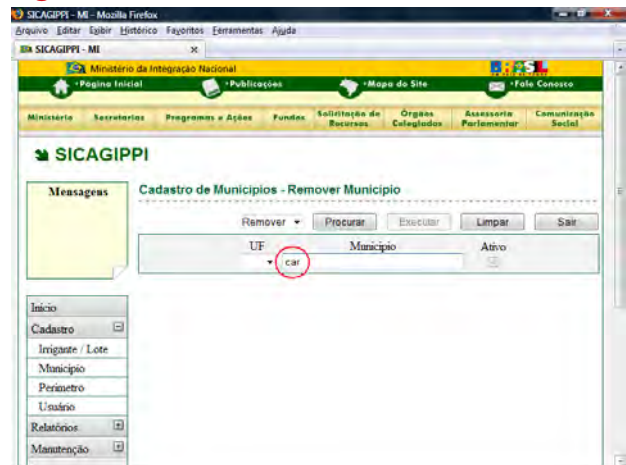


### 7.2.2.3 Remover

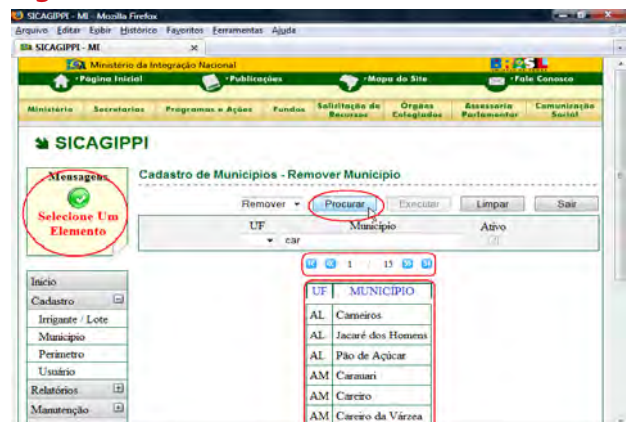
O processo de atualizar um município segue alguns passos a serem descritos. O processo de remover um município segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **“Remover”** na caixa de seleção apresentada na **Figura 119**;
- Informa-se a **UF** e/ou o nome do **Município** que se deseja remover (ver **Figura 120**);
- Pressiona-se o botão **“Procurar”** para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos municípios que combinem com o filtro informado. Caso haja mais de 10 nomes de municípios que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver **Figura 121**);
- Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver **Figura 122**);
- Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do município o qual se deseja remover e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver **Figura 123**);
- Promove-se a remoção ao pressionar-se o botão **“Executar”**. O processo é finalizado (ver **Figura 124**).

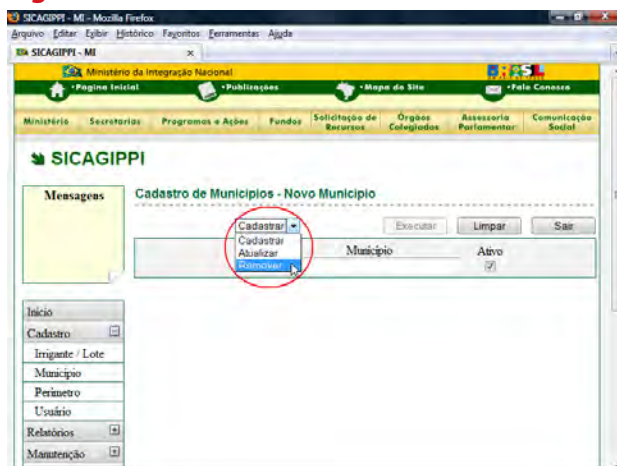
**Figura 120**



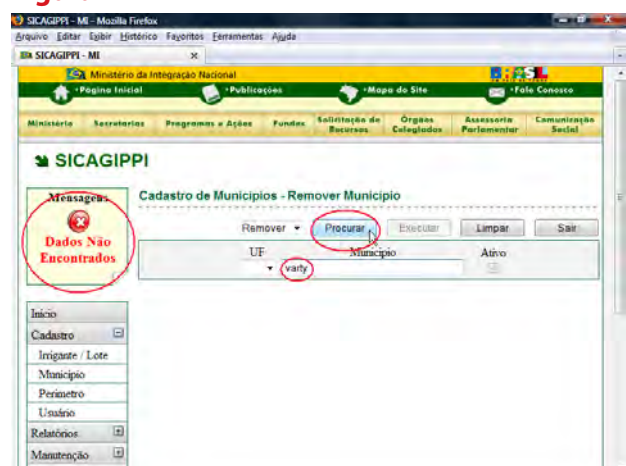
**Figura 121**



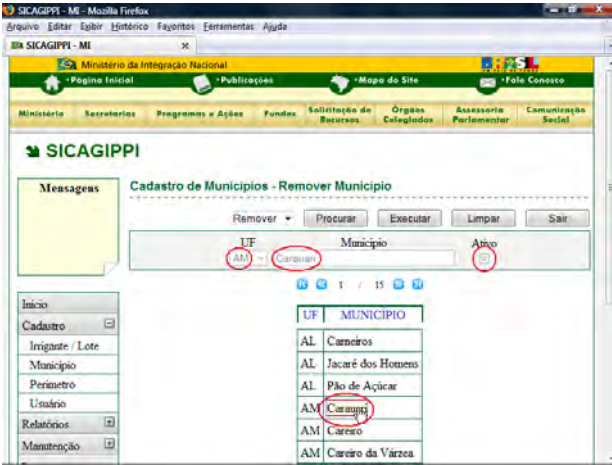
**Figura 119**



**Figura 122**

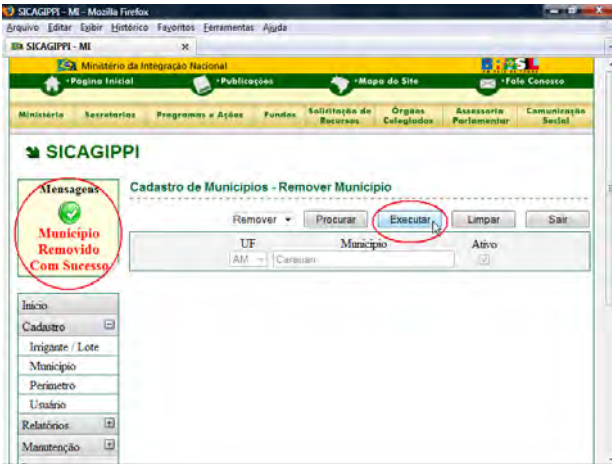


**Figura 123**

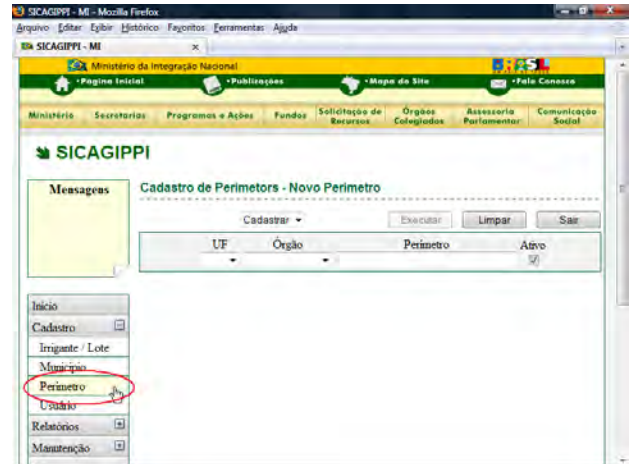


- Informa-se o nome do **Perímetro** que se deseja cadastrar (ver Figura 129);
- Pressiona-se o botão **“Executar”** e o processo é finalizado (ver Figura 130).

**Figura 124**



**Figura 125**



### 7.2.3 Perímetro

O item **Perímetro** do item de menu **Cadastro**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na Figura 125. É por meio dessa janela que se promove os processos de cadastramento, atualização e remoção dos perímetros.

Essa mesma janela é utilizada para o processo de **“Cadastrar”**, **“Atualizar”** e **“Remover”** municípios, como mostrado na Figura 126.

#### 7.2.3.1 Cadastrar

O processo de cadastrar um perímetro segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **“Cadastrar”** na caixa de seleção apresentada na Figura 127;
- Informa-se a **UF** na qual se encontra e o **Órgão** ao qual pertence o perímetro que se deseja cadastrar (ver Figura 128);

**Figura 126**

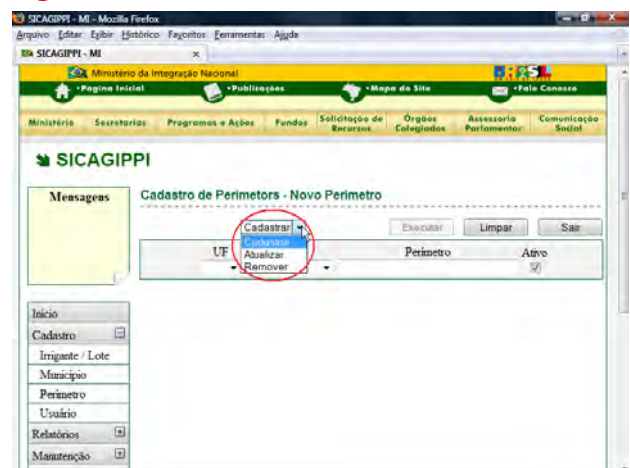


Figura 127

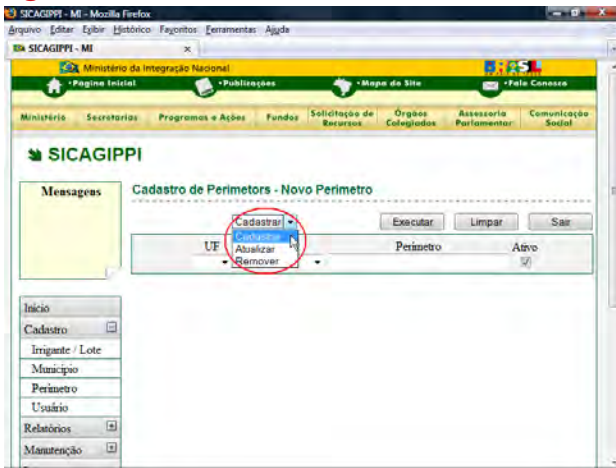


Figura 130

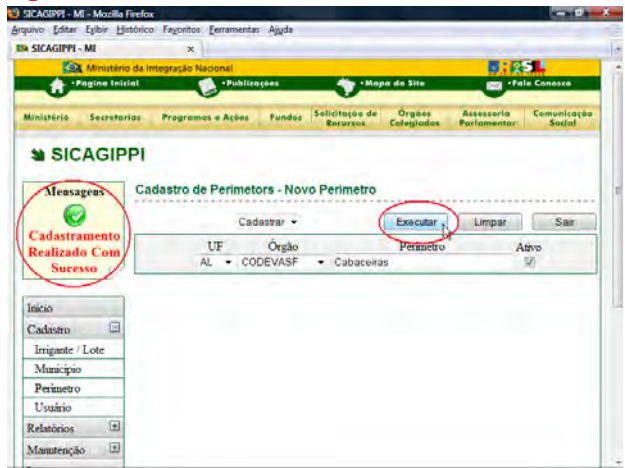


Figura 128

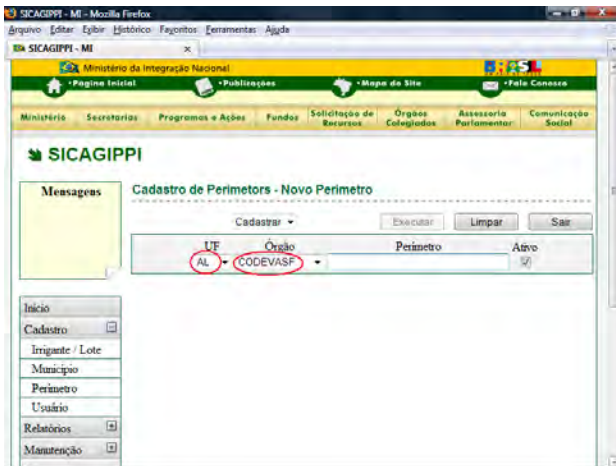


Figura 131

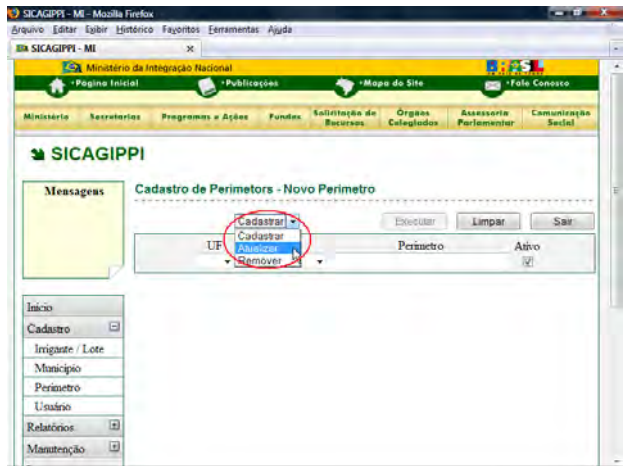


Figura 129

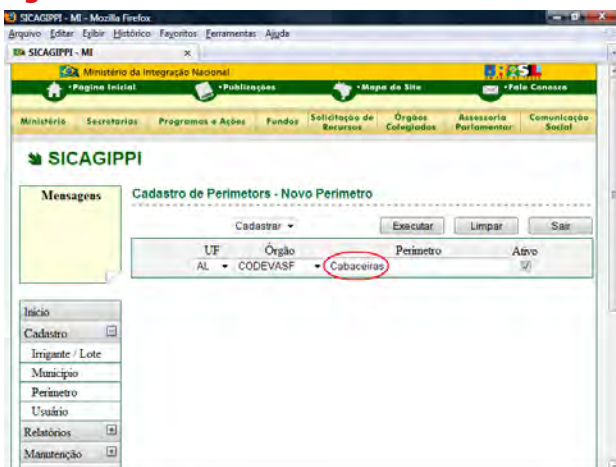


Figura 132





Figura 133



Figura 137

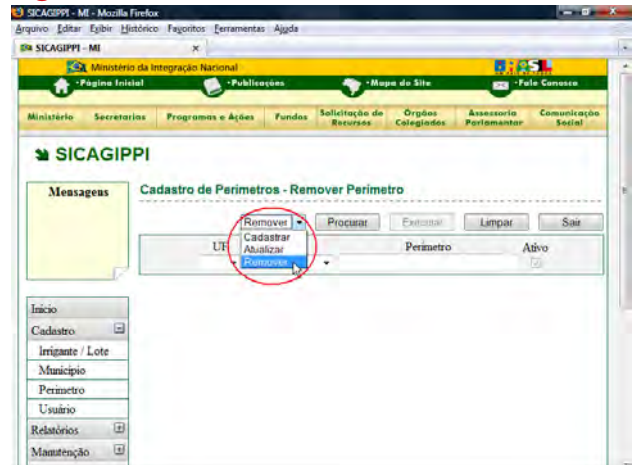


Figura 134



Figura 138

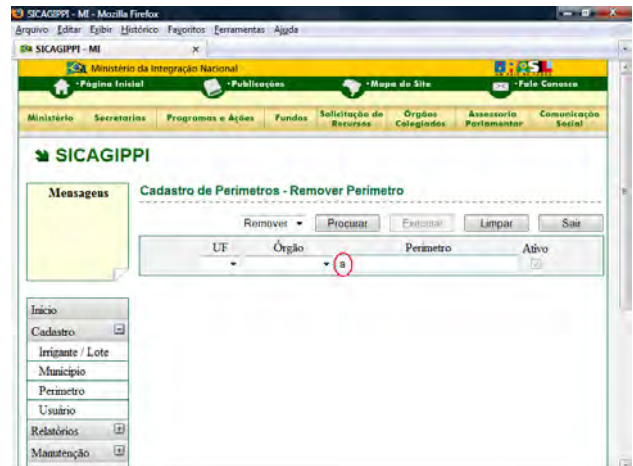


Figura 135

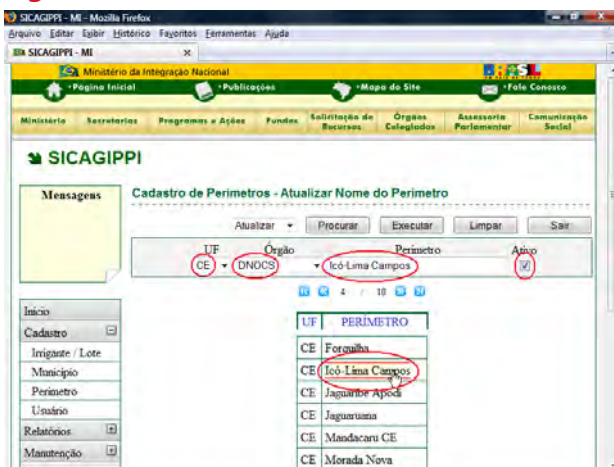


Figura 139

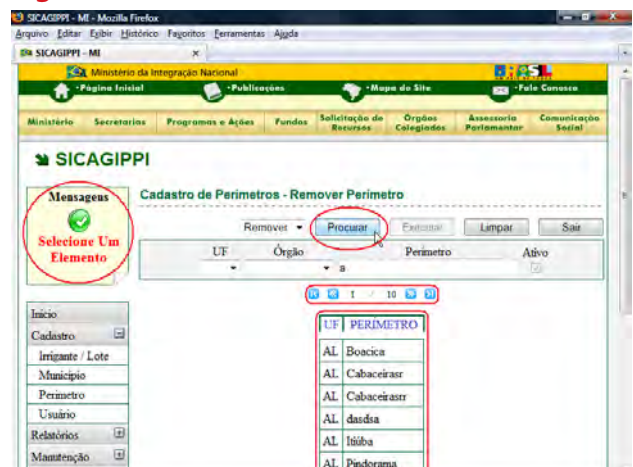




Figura 140

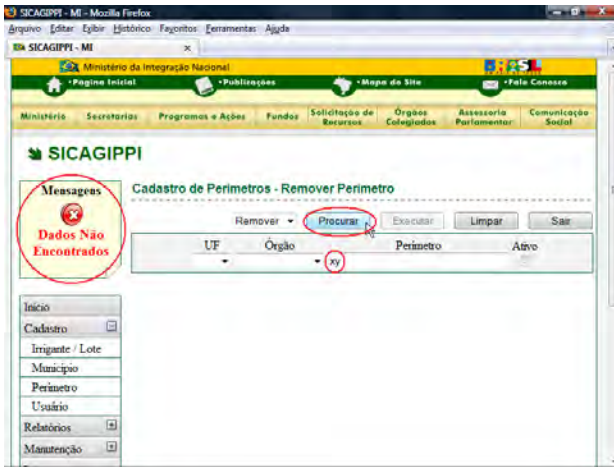


Figura 141

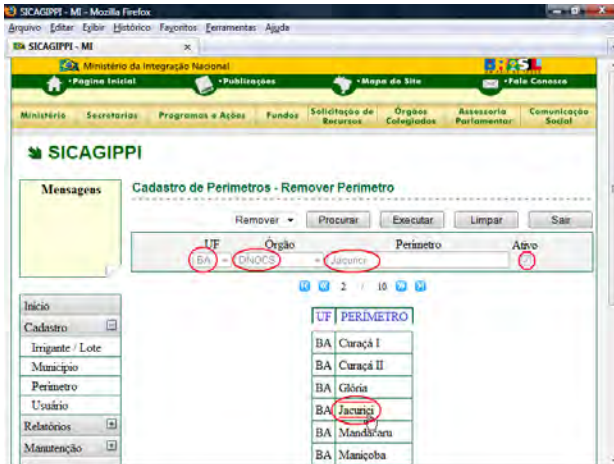
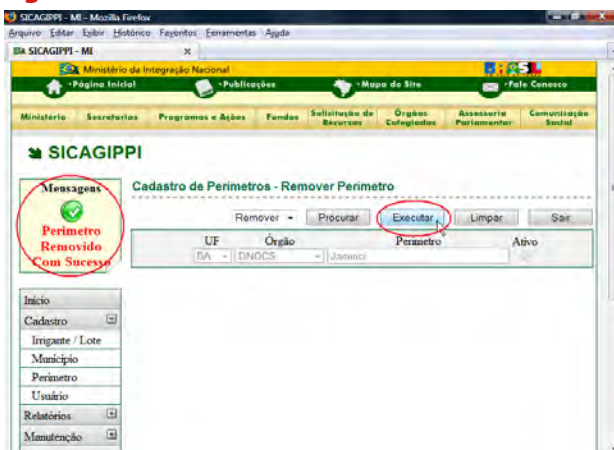


Figura 142



### 7.2.3.2 Atualizar

O processo de atualizar um perímetro segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **“Atualizar”** na caixa de seleção apresentada na Figura 131;
- Informa-se a **UF** na qual se encontra o perímetro e/ou o **Órgão** ao qual este pertence e/ou o nome do perímetro que se deseja alterar (ver Figura 132);
- Pressiona-se o botão **“Procurar”** para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos perímetros que combinem com o filtro Informado. Caso haja mais de 10 nomes de perímetros que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver Figura 133);
- Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver Figura 134);
- Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do perímetro o qual se deseja alterar e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver Figura 135);
- Promove-se a alteração desejada e pressiona-se o botão **“Executar”**. O processo é finalizado (ver Figura 136);

### 7.2.3.3 Remover

O processo de remover um perímetro segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **“Remover”** na caixa de seleção apresentada na Figura 137;
- Informa-se a **UF** na qual se encontra o perímetro e/ou o **Órgão** ao qual este pertence e/ou o nome do perímetro que se deseja remover (ver Figura 138);
- Pressiona-se o botão **“Procurar”** para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos perímetros que combinem com o filtro Informado. Caso haja mais de 10 nomes de perímetros que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver Figura 139);
- Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver Figura 140);
- Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do perímetro o qual se deseja remover e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver Figura 141);
- Promove-se a remoção ao pressionar-se o botão **“Executar”**. O processo é finalizado (ver Figura 142).

## 7.2.4 Usuário (Interno)

O item **Usuário** do item de menu **Cadastro**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na **Figura 143**. É por meio dessa janela que se promove os processos de cadastramento, atualização e remoção dos usuários internos.

Essa mesma janela é utilizada para o processo de "**Cadastrar**", "**Atualizar**" e "**Remover**" usuários internos, como mostrado na **Figura 144**.

### 7.2.4.1 Cadastrar

O processo de cadastrar um usuário interno segue alguns passos a serem descritos.

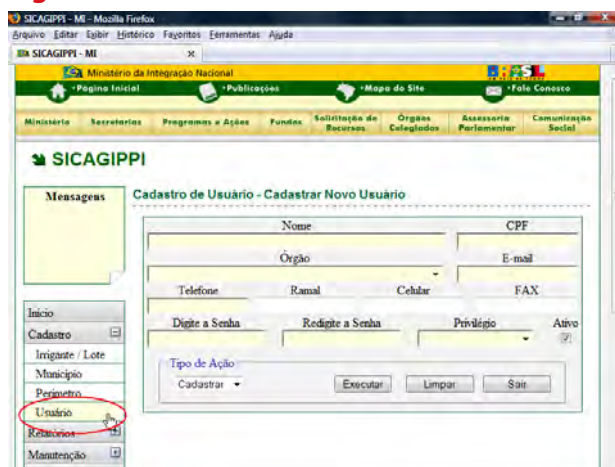
- Seleciona-se a opção "**Cadastrar**" na caixa de seleção apresentada na **Figura 145**;
- Preenchem-se todos os campos obrigatórios e os não obrigatórios que se acharem necessários (ver **Figura 146**);
- A **senha** deverá ter até 15 caracteres, iniciados por uma letra, com a aceitação de um mínimo de 6 caracteres. Poderão ser utilizadas letras maiúsculas e minúsculas, números de 0 a 9 e os caracteres \_ (sublinhado), # e ?.

### 7.2.4.2 Atualizar

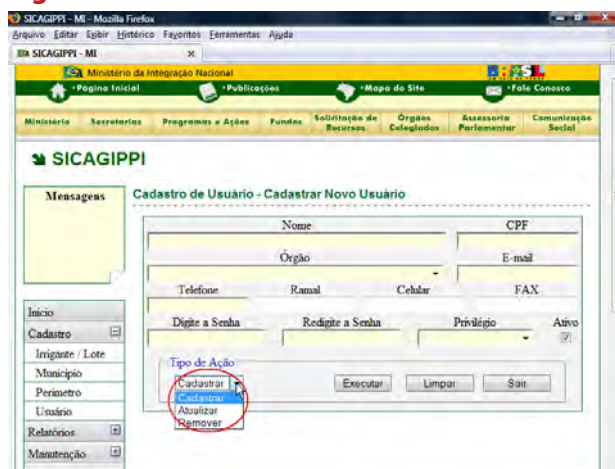
O processo de atualizar um usuário interno segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção "**Atualizar**" na caixa de seleção apresentada na **Figura 148**;
  - Preenche-se o formulário com algum(ns) dados capaz(es) de identificar o usuário interno o qual se deseja alterar os dados (ver **Figura 149**);
  - Pressiona-se o botão "**Procurar**" para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos usuários internos que combinem com o filtro Informado. Caso haja mais de 10 nomes de usuários internos que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver **Figura 150**);
  - Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver **Figura 151**);
  - Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do usuário interno o qual se deseja alterar e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver **Figura 152**);
- Promove-se a alteração desejada e pressiona-se o botão "**Executar**". O processo é finalizado (ver **Figura 153**).

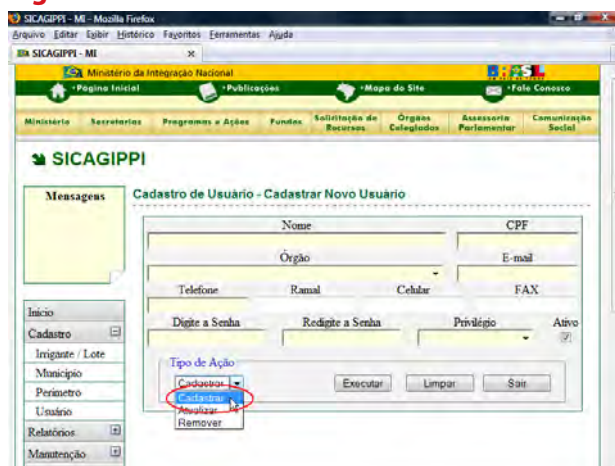
**Figura 143**



**Figura 144**

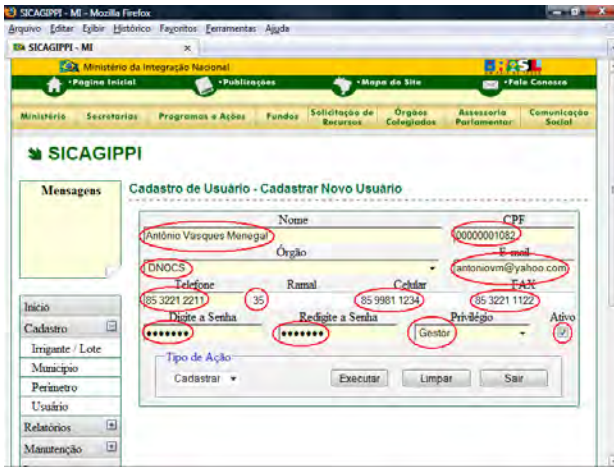


**Figura 145**

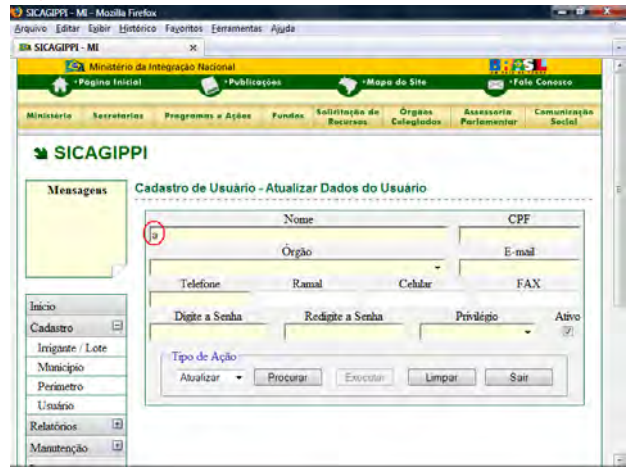




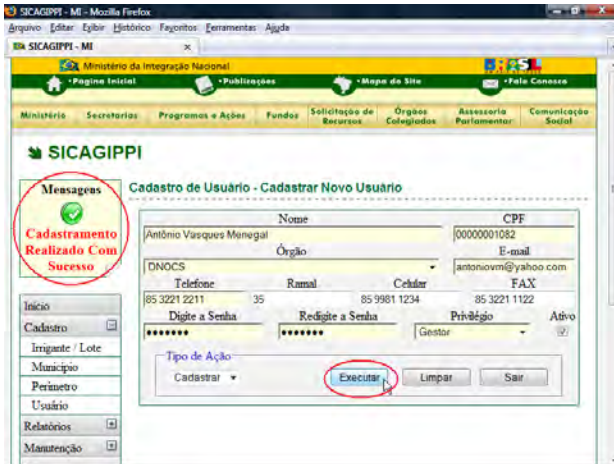
**Figura 146**



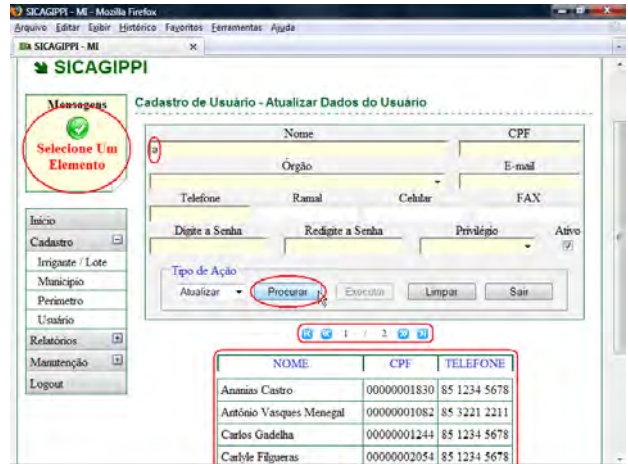
**Figura 149**



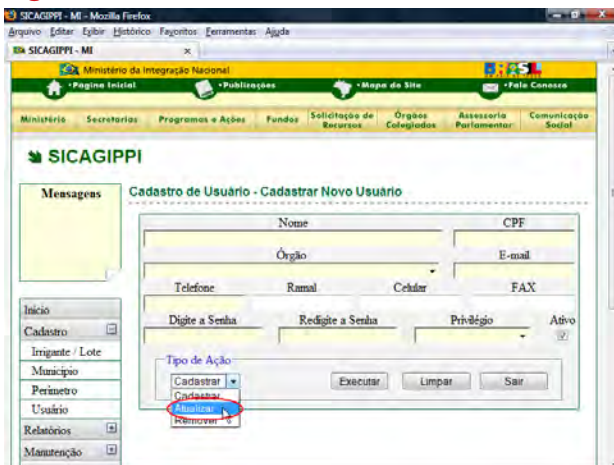
**Figura 147**



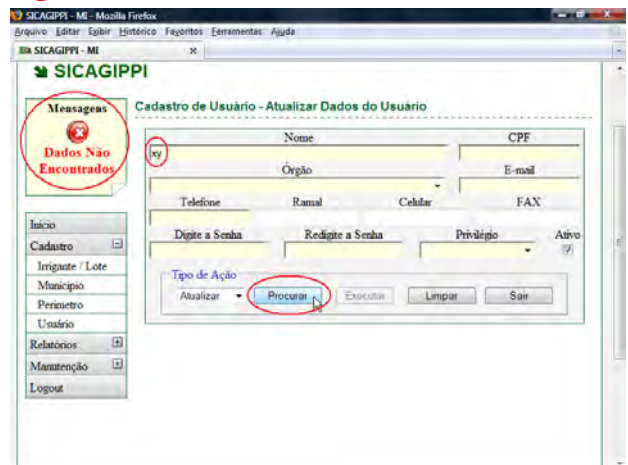
**Figura 150**



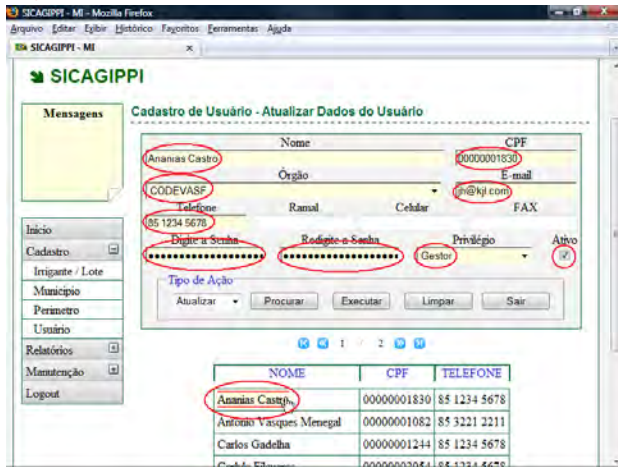
**Figura 148**



**Figura 151**

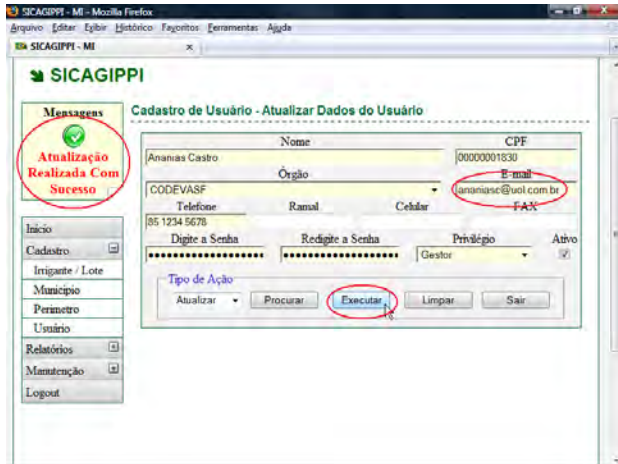


**Figura 152**

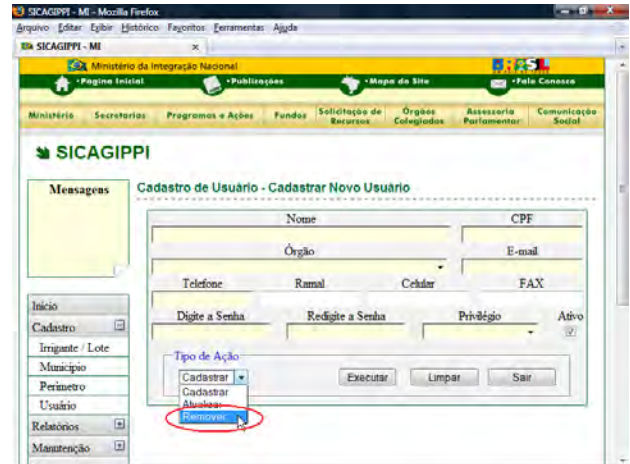


- Caso o filtro não gere dados, o sistema informa o ocorrido (ver Figura 157);
- Dá-se um click na tabela gerada sobre o nome do usuário interno o qual se deseja remover e os dados do mesmo são colocados nos campos apropriados (ver Figura 158);
- Promove-se a alteração desejada e pressiona-se o botão “Executar”. O processo é finalizado (ver Figura 159).

**Figura 153**



**Figura 154**

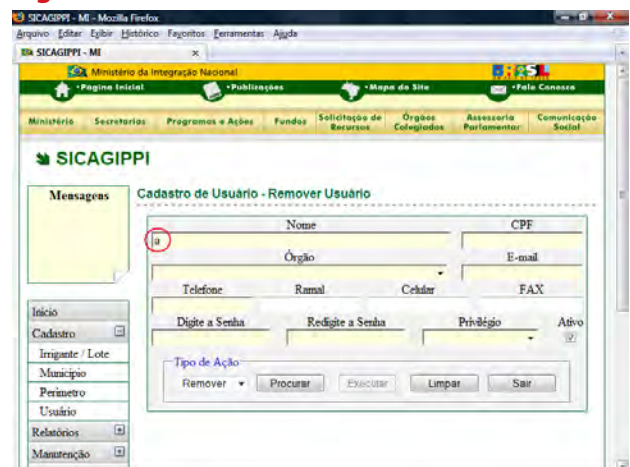


### 7.2.4.3 Remover

O processo de remover um usuário interno segue alguns passos a serem descritos.

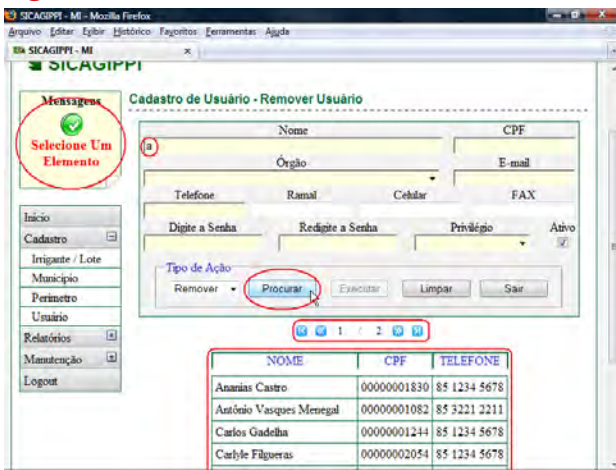
- Seleciona-se a opção “Remover” na caixa de seleção apresentada na Figura 154;
- Preenche-se o formulário com algum(ns) dados capaz(es) de identificar o usuário interno o qual se deseja alterar os dados (ver Figura 155);
- Pressiona-se o botão “Procurar” para que o sistema monte uma tabela com os nomes dos usuários internos que combinem com o filtro Informado. Caso haja mais de 10 nomes de usuários internos que combinem com o filtro informado, surgirá uma barra de paginação sobre a tabela retornada (ver Figura 156);

**Figura 155**

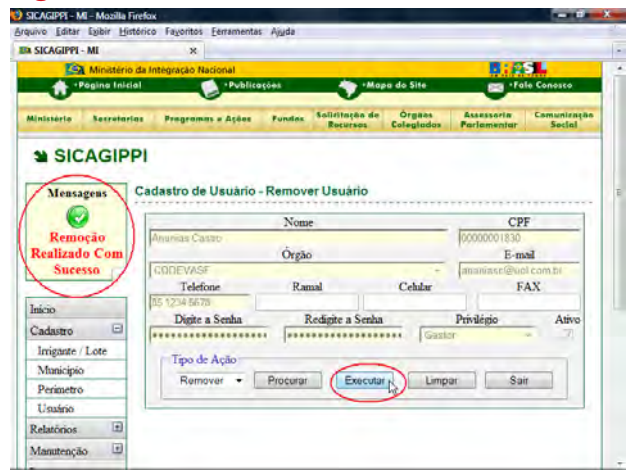




**Figura 156**



**Figura 159**



**7.3 Relatórios**

Ver item 6.3 RELATÓRIOS.

**7.4 Manutenção**

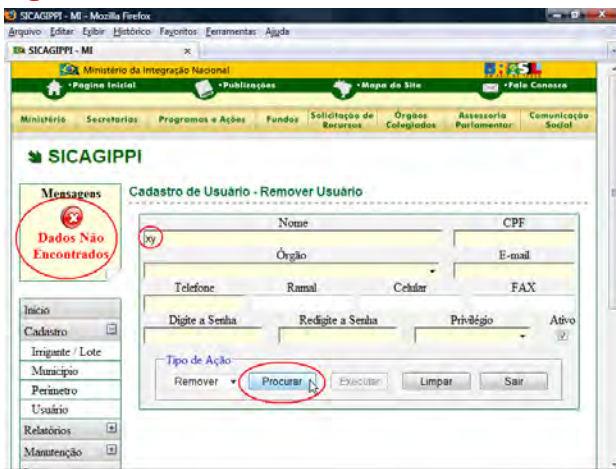
O item de menu **Manutenção** possui a funcionalidade de se apresentar na forma expandida ou não, como descrito no tópico 4. ITENS DE MENU. Em sua forma expandida ficam a disposição do usuário os seguintes itens:

**7.4.1 Importação de Irrigante/Lote**

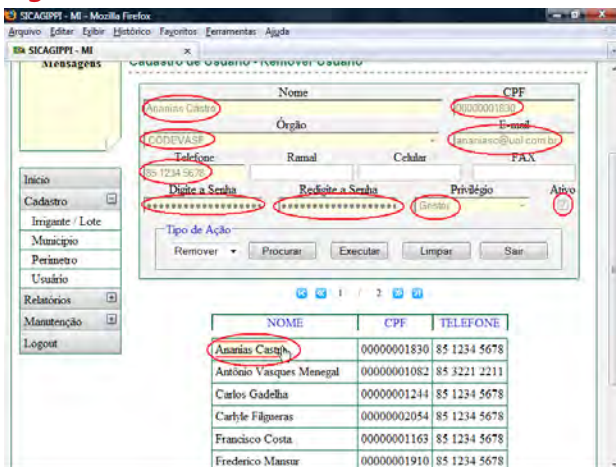
O item **Importação de Irrigante / Lote** do item de menu **Manutenção**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na Figura 160. É por meio dessa janela que se promove o processo de importação de dados a partir de arquivos adequadamente preparados os quais contenham as informações dos conjuntos irrigante / lote os quais se desejam importar.

Essa mesma janela é utilizada para o processo de **"Cadastrar"** e **"Atualizar"** conjuntos irrigante / lote, como mostrado na Figura 161.

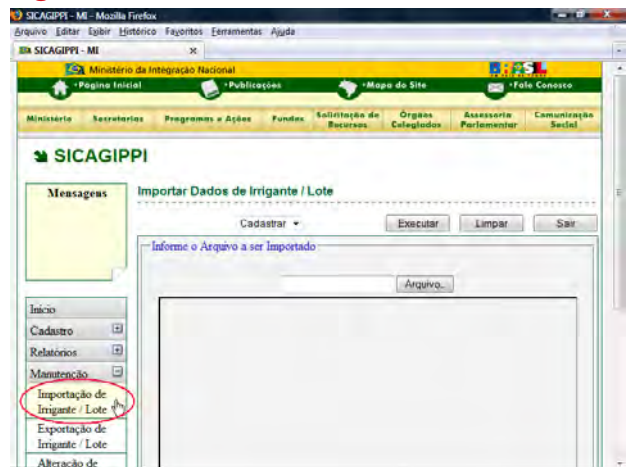
**Figura 157**



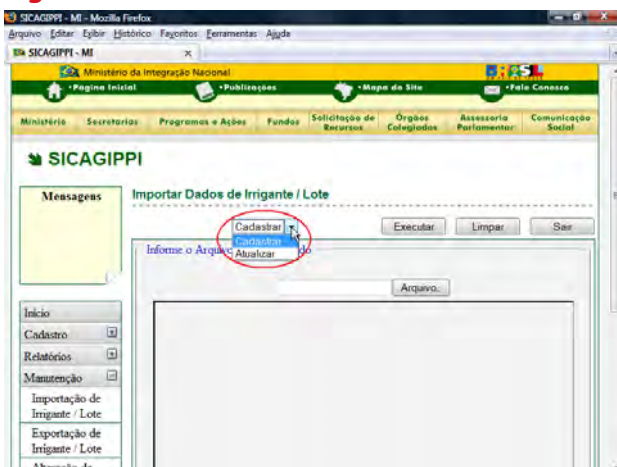
**Figura 158**



**Figura 160**



**Figura 161**



#### 7.4.1.1 Cadastrar

O processo de importar dados para o cadastramento de conjuntos irrigante / lote segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **“Cadastrar”** na caixa de seleção apresentada na **Figura 162**;
- Clica-se sobre o botão **“Arquivo”** (este botão pode mudar de nome, de acordo com o navegador de Internet utilizado – ver **Figura 163**) o qual levará a uma janela na qual deverá ser fornecido o nome do arquivo que contenha os dados dos conjuntos irrigante / lote que se deseja cadastrar pelo processo de importação (ver **Figura 164** e **Figura 165**);
- O sistema está preparado para aceitar dois formatos de arquivos de importação (para maiores esclarecimentos deve-se recorrer ao **Manual Técnico** do sistema):

- Arquivos no formato **“.XLS”**

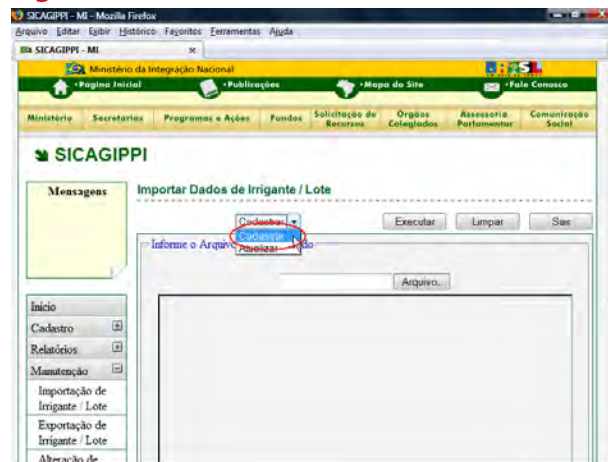
- Arquivos no formato **“.CSV”**

- Pressiona-se o botão **“Executar”** para que o processo se inicie (ver **Figura 166**);
- Durante a ação de importação surge uma mensagem solicitando que se aguarde pelo processamento (ver **Figura 166**);
- A ação de importação processa 10 (dez) conjuntos de irrigante / lote por vez e mostra um relatório parcial ao final de cada processamento (ver **Figura 167**);
- Caso se queira interromper o processamento no próximo relatório parcial, pressiona-se o botão **“Interromper”** (Ver **Figura 166**);

- Ao finalizar, o processo apresenta o relatório final e permite imprimi-lo (ver **Figura 168**);

O relatório final deverá ser utilizado como material para identificar possíveis falhas no processo de importação. Sempre que estas ocorrerem serão individualmente informadas e o relatório indicará precisamente as linhas do documento de importação onde se encontram as falhas e as razões das mesmas (ver **Figura 169**).

**Figura 162**



**Figura 163**

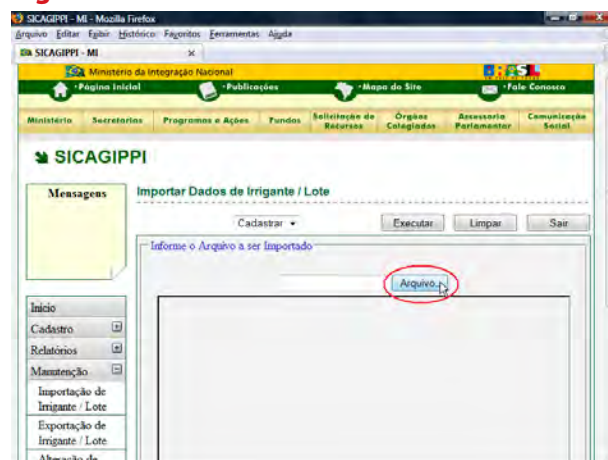




Figura 164

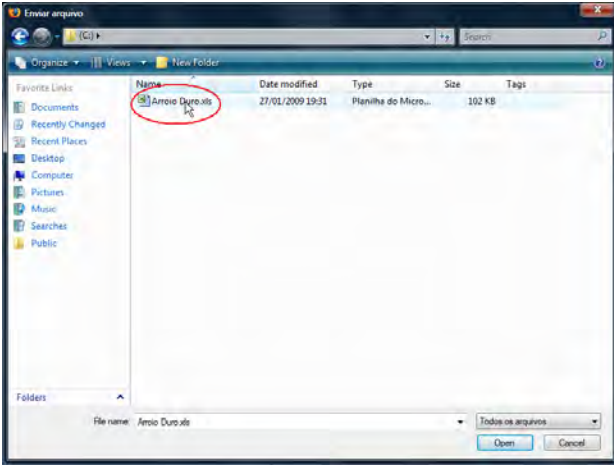


Figura 167

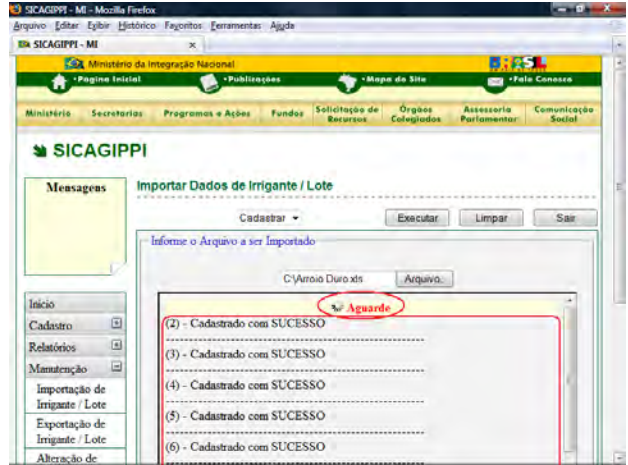


Figura 165

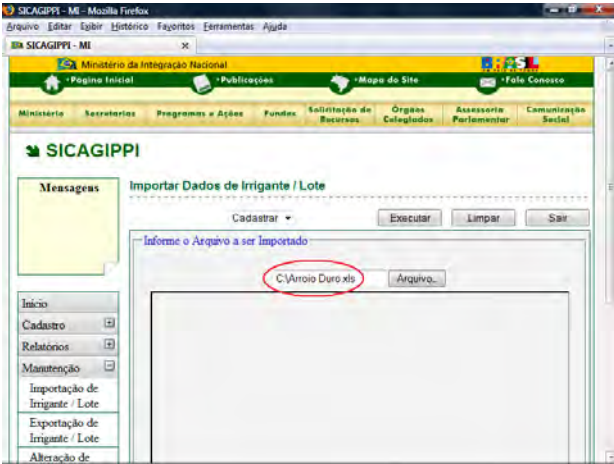


Figura 168

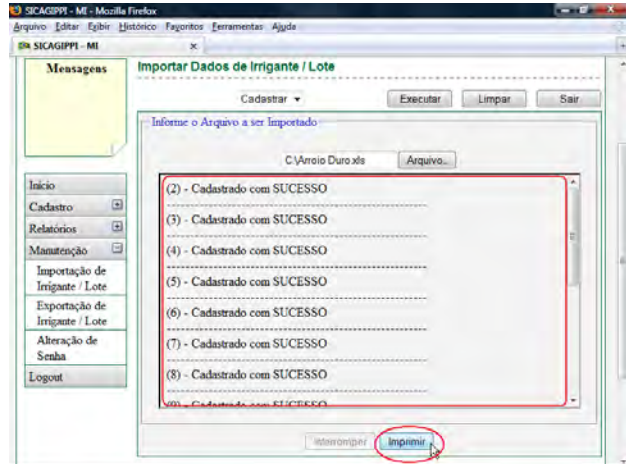


Figura 166

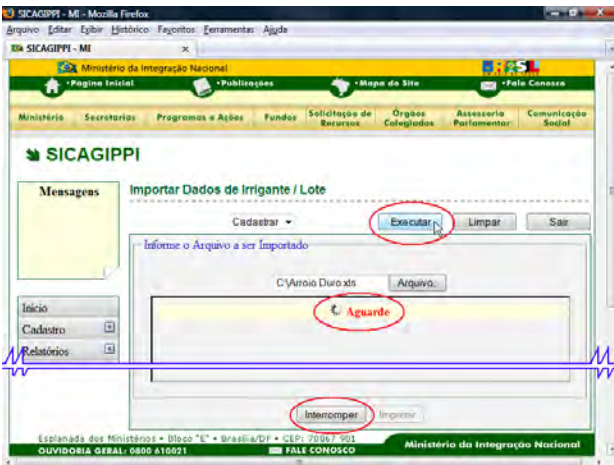
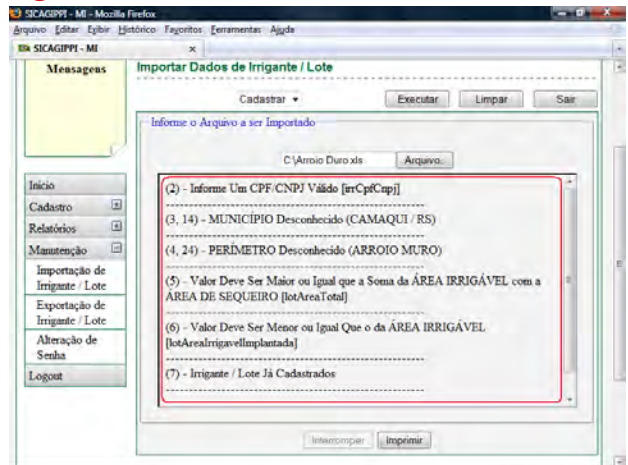


Figura 169



#### 7.4.1.2 Atualizar

O processo de importar dados para a atualização de conjuntos irrigante / lote está ligado a duas idéias:

- O processo de importação para cadastramento reportou algum erro nos dados fornecidos (ver Figura 169) e o arquivo contendo esses dados foi corrigido;
- Gerou-se um conjunto de dados por meio do item de menu **"Exportação de Irrigante / Lote"** (ver item 7.3.2. EXPORTAÇÃO DE IRRIGANTE / LOTE), os quais foram submetidos a algum tipo de alteração.

Em ambos os casos é necessário que ocorra um novo processo de importação de dados, mas agora não se trata de **cadastro**. Os dados em questão já constam da base de dados do sistema (já estão cadastrados) o qual precisa apenas ser informado das **atualizações** ocorridas. É para esses casos que se utiliza o processo de importar dados para a atualização de conjuntos irrigante / lote.

Como nos demais, o processo de importar dados para a atualização de conjuntos irrigante / lote segue alguns passos a serem descritos.

- Seleciona-se a opção **"Atualizar"** na caixa de seleção apresentada na Figura 170;
- Clica-se sobre o botão **"Arquivo"** (este botão pode mudar de nome, de acordo com o navegador de Internet utilizado – ver Figura 171) o qual levará a uma janela na qual deverá ser fornecido o nome do arquivo que contenha os dados dos conjuntos irrigante / lote que se deseja atualizar pelo processo de importação (ver Figura 172 e Figura 173);
- O sistema está preparado para aceitar dois formatos de arquivos de importação (para maiores esclarecimentos deve-se recorrer ao **Manual Técnico** do sistema):

- Arquivos no formato ".XLS"

- Arquivos no formato ".CSV"

- Pressiona-se o botão **"Executar"** para que o processo se inicie (ver Figura 174);
- Durante a ação de importação surge uma mensagem solicitando que se aguarde pelo processamento (ver Figura 174);
- A ação de importação processa 10 (dez) conjuntos de irrigante / lote por vez e mostra um relatório parcial ao final de cada processamento (ver Figura 175);

- Caso se queira interromper o processamento no próximo relatório parcial, pressiona-se o botão **"Interromper"** (ver Figura 174);
- Ao findar, o processo apresenta o relatório final e permite imprimi-lo (ver Figura 176);
- O relatório final deverá ser utilizado como material para identificar possíveis falhas no processo de importação. Sempre que estas ocorrerem serão individualmente informadas e o relatório indicará precisamente as linhas do documento de importação onde se encontram as falhas e as razões das mesmas (ver Figura 177).

Figura 170

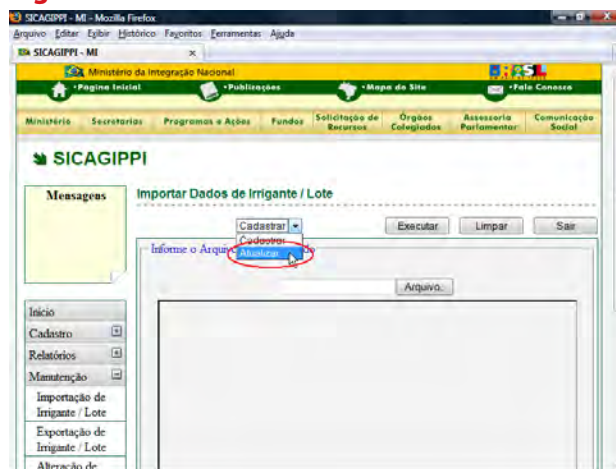


Figura 171

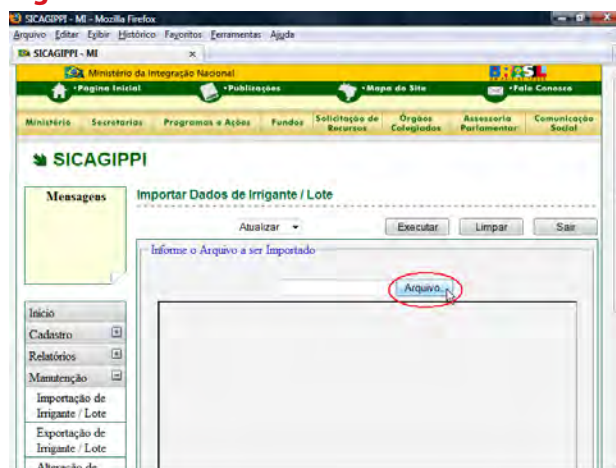




Figura 173

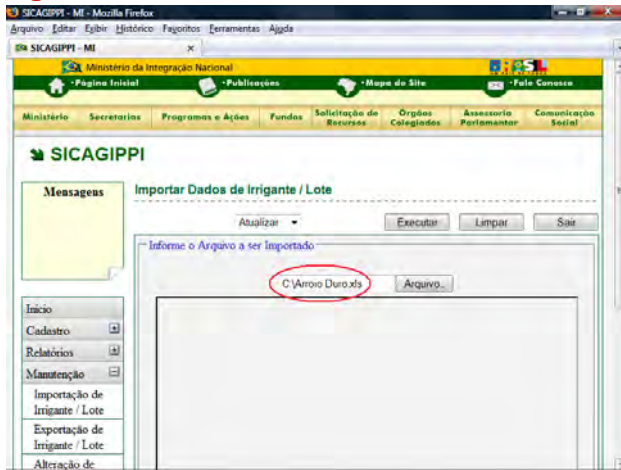


Figura 176

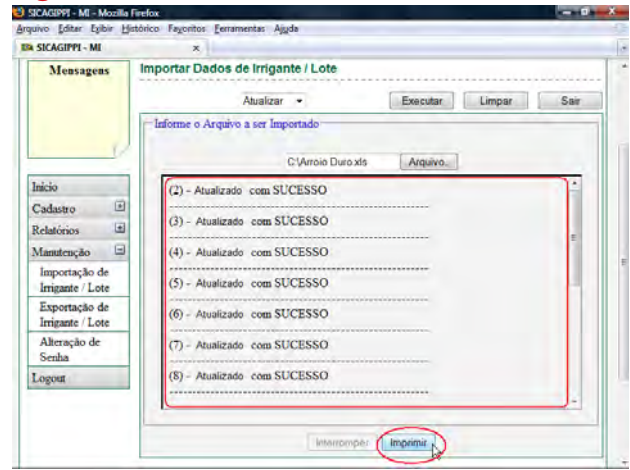


Figura 174

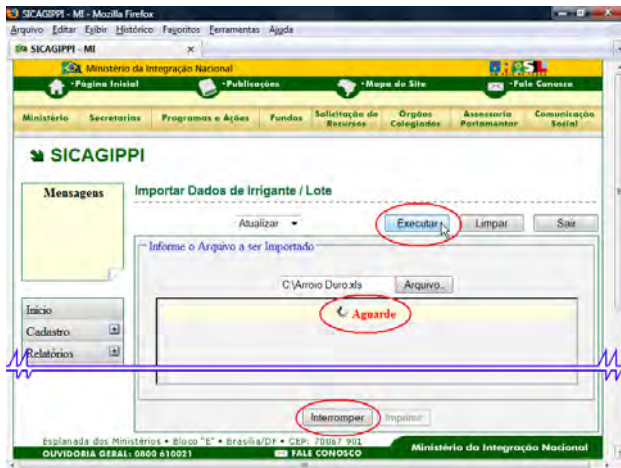


Figura 177

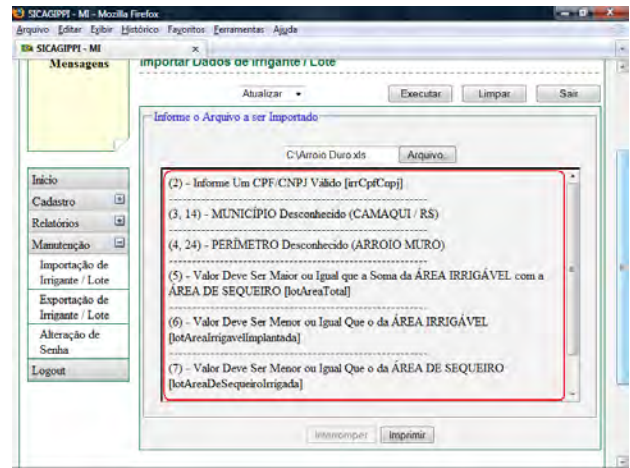
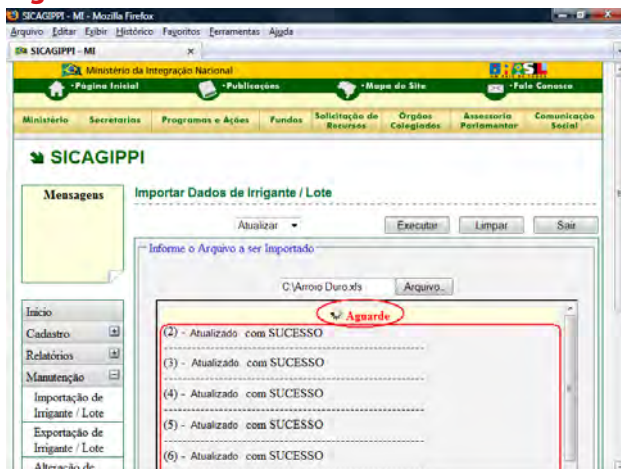


Figura 175



### 7.4.2 Exportação Irrigante/Lote

O item **Exportação de Irrigante / Lote** do item de menu **Manutenção**, ao ser clicado, traz a janela apresentada na **Figura 178**. É por meio dessa janela que se promove o processo de exportação de dados para arquivos adequadamente preparados os quais conterão as informações dos conjuntos irrigante / lote os quais se desejam exportar.

O processo de exportação é útil quando se deseja promover alterações em um volume grande de conjuntos irrigante / lote no lugar de realizar alterações em um volume pequeno destes. Para alteração de um volume pequeno, utilizam-se os procedimentos descritos no item 6.2.1.2. **ATUALIZAR**. Tratando-se de um volume grande de alterações, a sugestão é

utilizar os procedimentos expostos neste item, gerando (exportando) um arquivo com os dados que se de atualizar, realizando-se a alteração dos dados no arquivo gerado (exportado) e realizando-se a importação do arquivo com os dados já devidamente corrigidos por meio do processo descrito no item 7.3.1.2. ATUALIZAR.

Para iniciar o processo de exportação basta preencher os campos do formulário "Irrigante" (ver Figura 179) e do formulário "Lote" (ver Figura 180) com informações que possam servir como filtros para acessar os dados os quais se deseja exportar. Feito isso, pressiona-se o botão "Executar" (ver Figura 181) para que o sistema gere o arquivo de exportação e solicite um local para armazená-lo (ver Figura 182 e Figura 183). É esse arquivo que contém os dados (respeitando os elementos de filtragem informados) os quais devem sofrer o processo de atualização. Promove-se a atualização dos dados desejados e seguem-se os procedimentos descritos no item 7.3.1.2. ATUALIZAR, como dito acima.

- O arquivo gerado estará no formato ".CSV" e, portanto, deverá ser manipulado apenas por pessoal capacitado, podendo alterações indevidas / indesejadas ocorrerem se assim não o for.

Figura 179

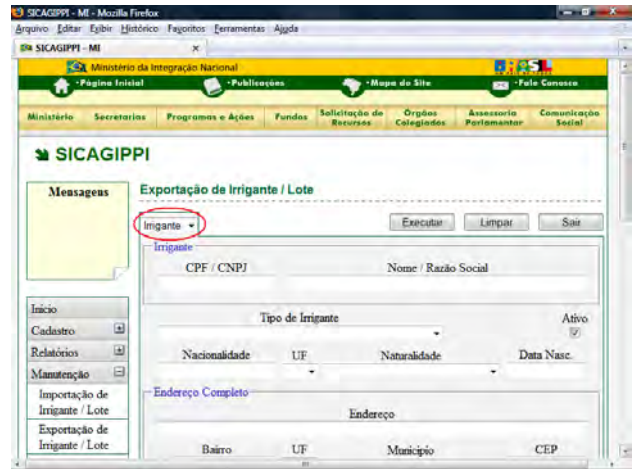


Figura 180

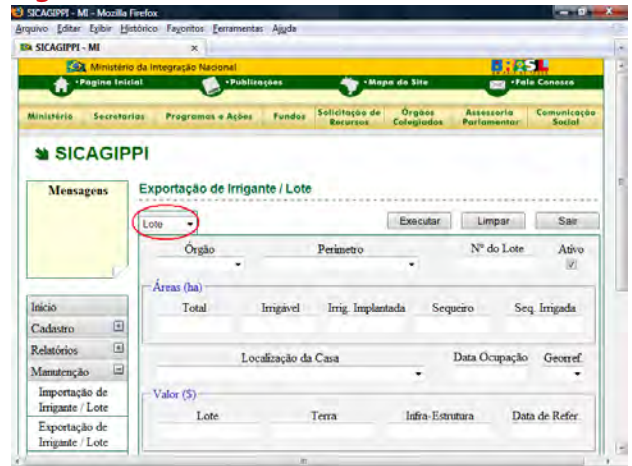


Figura 178

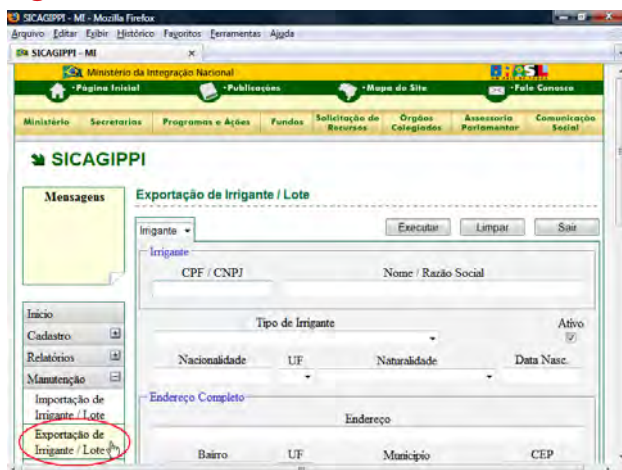


Figura 181

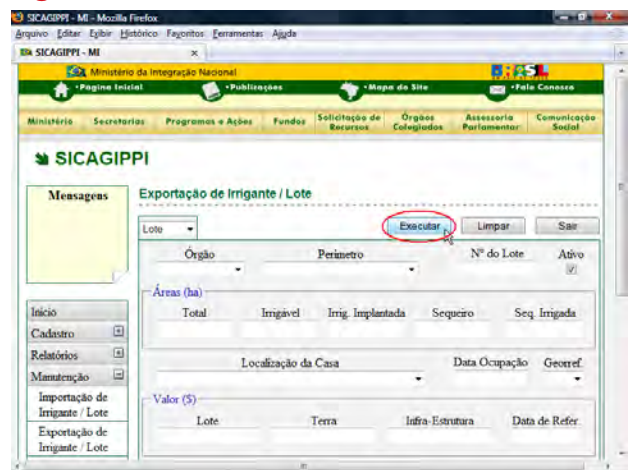
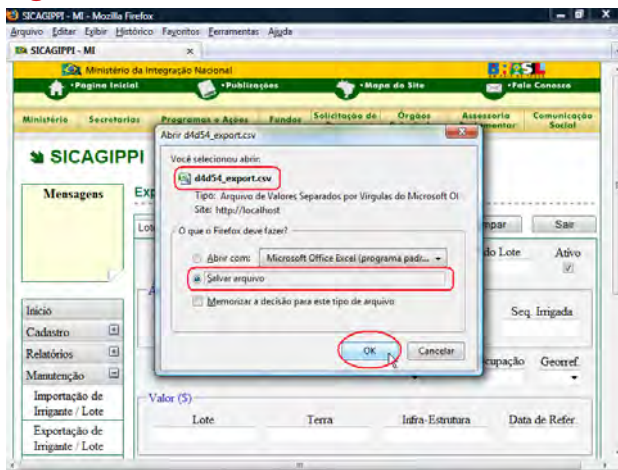




Figura 182



modo de “**Usuário Externo**” na forma apresentada na Figura 04.

Figura 183

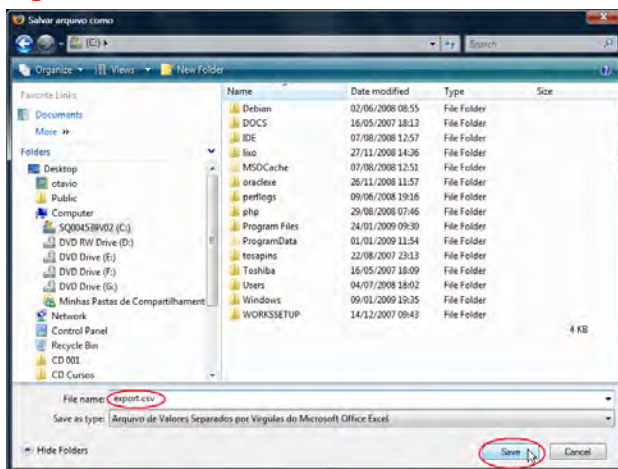
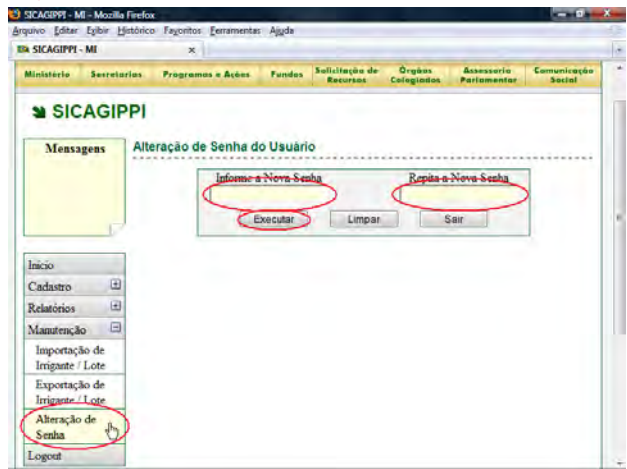


Figura 184



### 7.4.3 Alterar Senha

O item de menu **Alteração de Senha** leva à tela vista na Figura 184. Por meio desta é possível promover a alteração da senha do usuário que está acessando o sistema.

Deve-se informar a nova senha desejada, repeti-la no campo seguinte e pressionar o botão “**Executar**” (ver Figura 184).

- A senha deverá ter até 15 (quinze) caracteres, iniciados por uma letra, com a aceitação de um mínimo de 6 (seis) caracteres. Poderão ser utilizadas letras maiúsculas e minúsculas, números de 0 a 9 e os caracteres \_ (sublinhado), # e ?;

### 7.4.4 Logout

O item de menu **Logout** (ver Figura 185) encerra a sessão com o usuário, fazendo com que o sistema deixe o modo de “**Usuário Interno**” e volte ao

Figura 185





