

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN  
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA - DI

Daniel Lucas dos Reis Silva<sup>1</sup>  
Prof. Dr. Francisco Chagas de Lima Junior<sup>2</sup>

SIRAFNE - Desenvolvimento de Sistema Web de Informação Regional  
para Agricultura Familiar do Nordeste módulo de vitrine e cadastro de  
produtores

MOSSORÓ - RN

2023

<sup>1</sup>Estudante do curso de ciência da computação do Departamento da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte e-mail: [daniellucas@alu.uern.br](mailto:daniellucas@alu.uern.br)

<sup>2</sup>Professor do Departamento da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte(FANAT/DI)

Daniel Lucas dos Reis Silva

**SIRAF-NE - Módulo de Vitrine e Cadastro de Ofertante**

Relatório apresentado como pré-requisito  
para obtenção do título de Bacharel  
em Ciência da Computação da  
Universidade do Estado do Rio Grande do  
Norte – UERN, submetida à aprovação da  
banca examinadora composta pelos  
seguintes membros:

Aprovado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. Francisco Chagas de Lima Junior (Orientador)  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

---

Prof. Dr. Rommel Wladimir de Lima(Coorientador)  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

---

Prof. esp. Alysson Mendes de Oliveira (Examinador)  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

---

Prof. Dr. Sebastião Emídio Alves Filho (Examinador)  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	OBJETIVOS	4
3.	METODOLOGIA	4
4.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	5
4.1.	VITRINES	5
4.1.1.	VITRINE PÚBLICA: BUSCA DETALHADA	5
4.1.2.	VITRINE PRIVADA: EXIBIÇÃO E PESQUISA	7
4.2.	NUVEM E ARMAZENAMENTO DE DADOS	8
4.3.	CADASTRO DE OFERTANTES (PRODUTORES)	9
4.3.1.	OFERTANTES E GERENCIAR GRUPO	9
4.3.2.	CRIAR GRUPO DE OFERTAS	10
4.3.3.	CADASTRO DE UM OFERTANTE EM UM GRUPO	10
4.3.4.	RESUMO DE GRUPOS	12
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
6.	PERSPECTIVAS PARA TRABALHOS FUTUROS	13
7.	REFERÊNCIAS	13
8.	REGISTRO	14

## 1. INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação Regional de Agricultura Familiar do Nordeste, ou SIRAF-NE define-se como uma plataforma unificada de gestão integrada de políticas públicas de acesso a mercados voltados para a agricultura familiar.

Preza a inclusão de agricultores nas políticas públicas referentes à Agricultura Familiar para aquisição direta ou indireta de produtos agropecuários, extrativistas e in natura, facilitando transações comerciais e a gestão dos agricultores.

O projeto do SIRAF foi inicialmente concebido pela implementação da Lei N° 10536 de 03 de julho de 2019 aprovada pela governadora Fátima Bezerra e logo em seguida o programa foi estendido aos diversos estados do Nordeste, doravante chamado de SIRAF/NE. (MORAIS,2021)

## 2. OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento do sistema web SIRAF-NE módulo de vitrine e cadastro de produtores.

O sistema foi desenvolvido para fornecer dados sobre os agricultores da agricultura familiar, além de facilitar o acesso e qualificar as informações de mercado, agiliza os processos de compras governamentais e abre novos canais de comercialização com o setor privado. (MORAIS, 2021)

## 3. METODOLOGIA

O sistema SIRAF-NE foi desenvolvido utilizando várias tecnologias como VUEJS, django framework, banco de dados como postgresql, armazenamento em nuvem como a AWS e python. O sistema é composto por 4 módulos: sirafne(api), sirafne-ui, sirafne-admin, sirafne-homepage.

O desenvolvimento do back-end dessa aplicação foi implementado utilizando o framework Django:

“Django é um framework web Python de alto nível que incentiva o desenvolvimento rápido e o design limpo e pragmático. Feito por desenvolvedores experientes, ele facilita o desenvolvimento web, é gratuito e de código aberto”. (DJANGO, 2023)

Os desenvolvedores e estagiários do projeto eram Daniel Lucas dos Reis Silva e Pedro Belo de Almeida Neto e como desenvolvedor **Júnior** eram Jomar Ferreira dos Santos, Dênis Freire Lopes Nunes, Leonardo Bandeira de Lucena, e Mizael Clinton Souza Elias e como desenvolvedores **Plenos** Alysson Mendes de Oliveira, Rommel Wladimir de Lima e Francisco de Chagas de Lima Junior. O desenvolvimento do mesmo seguiu a metodologia de Scrum onde foi adaptada dando liberdade para os programadores encontrarem soluções para demandas no seu tempo, cada desenvolvedor poderia atuar tanto em testes, implementação, correção e especificação do código conforme a necessidade.

O projeto foi gerenciado via Github, que é um plataforma de hospedagem de código-fonte e com controle de versão usando o Git. A qual permite permite usuários

cadastrados a contribuir com projetos privados e de código aberto de qualquer parte do mundo. (GITHUB,2008)

## **4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O sistema SIRAF-NE é um ambiente que reúne informações de agricultores da agricultura familiar do Nordeste, para isso utiliza vários módulos com o intuito de classificar, armazenar e/ou disponibilizar a informação para seus usuários.

Os módulos abordados neste trabalho são a vitrine e o cadastro de produtores, que realizam procedimentos de busca, filtragem, geração de planilhas e/ou cadastro de usuários especializados na oferta de produtos.

### **4.1 VITRINES**

Na página inicial da plataforma SIRAF-NE, existe a aba “Vitrine” onde tem a função de buscar dados armazenados no sistema, a pesquisa pode ser feita com filtros como idade, tipo de produtor, produtores por território, ofertas etc. . É possível exibir dados tanto por mapa como planilhas, além de exportá-los como arquivos. A vitrine é dividida em 2: Vitrine pública e vitrine privada.

A Vitrine Pública é usada por usuários comuns, possui menos recursos e dados quantitativos devido ao nível de acesso dos usuários. Porém é possível ter acesso aos dados numéricos e indicadores das ofertas e ofertantes de forma anônima.

A Vitrine Privada é usada por gestores e não tem as delimitações da vitrine pública, é possível acessar mais dados e fazer operações de consultas mais detalhadas bem como criar relatórios e planilhas. É possível buscar por nome de produtor, os dados não são anônimos.

#### **4.1.1 VITRINE PÚBLICA: BUSCA DETALHADA**

A busca detalhada é pública para qualquer usuário, seja ele cadastrado ou não, para fazer a busca é necessário ir ao endereço da web <https://sirafne.uern.br/vitrine> preencher os campos da Figura 1 com os filtros desejados, sendo que é possível fazer busca por ofertas e produtores bem como filtrar por características regionais ou pessoais como cor e gênero.

Figura 1 - Vitrine Pública busca detalhada de ofertante

Busca Detalhada:

- Ofertantes
- Grupos Informais
- Associações e Cooperativas
- Ofertas

Filtrar por Categoria dos Ofertantes

Filtrar por Gênero

- Masculino
- Feminino
- Outro
- Não Informado

Filtrar por Idade

De 18 anos  Até 80 anos

Filtrar por Financiamento

Filtrar por Autodeclaração

Exibir para Todos os Estados

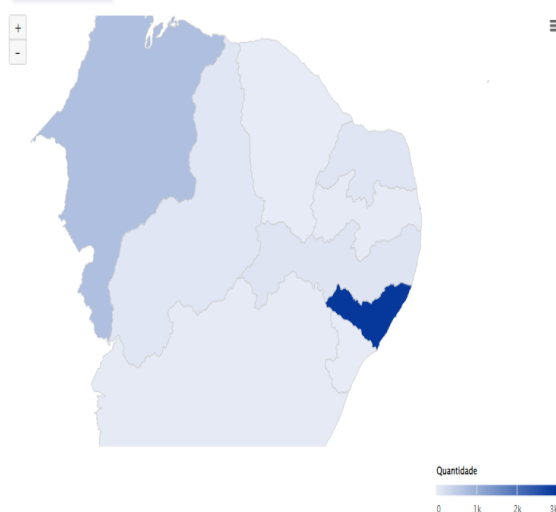
Filtrar por Estado:

[VER NO MAPA](#)

Fonte: Autoria própria(2023)

Ao clicar “VER NO MAPA” na Figura 1, é enviado uma requisição de GET na API para fazer a busca com os filtros e parâmetros desejados, o front-end encarrega-se de preencher o mapa da Figura 2 com números quantitativos de cada estado do Nordeste conforme a pesquisa realizada. É possível observar a quantidade de ofertas ou ofertantes em cada estado ao passar o cursor sobre eles.

Figura 2: Vitrine Pública mapa quantitativo por território



Fonte: Autoria própria(2023)

No fim da página, na Figura 3 tem uma tabela composta com números referentes à consulta feita na Figura 1, que é outra forma de exibir os dados pesquisados. Ainda nesta tela, é possível exportar uma planilha com estas informações ao clicar em “FAZER DOWNLOAD DOS DADOS EM FORMATO DE PLANILHA”, porém, é só outra forma de exibir os dados apresentados. Ou seja, os dados podem ser apresentados em planilha, tabela ou mapa quantitativo.

Figura 3: Planilha Gerada pela Busca Detalhada

Localidade	Quantidade de Ofertantes
Maranhão	711
Piauí	76
Rio Grande do Norte	92
Paraíba	11
Pernambuco	106
Alagoas	2.920
Bahia	11
Outros*	0
Total	3.927

[FAZER DOWNLOAD DOS DADOS EM FORMATO DE PLANILHA](#)

\*Ofertantes cujo o endereço do cadastro ocorre em outro estado fora da região especificada.

Fonte: Autoria própria(2023)

#### 4.1.2 VITRINE PRIVADA: EXIBIÇÃO E PESQUISA

Na figura 4 está a vitrine privada que é restrita a gestores e administradores do sistema, o acesso dela requer autenticação por login e senha. A principal diferença entre a vitrine pública e privada é que na segunda não existem dados anônimos e quantitativos, ou seja, é possível acessar todos os dados dos ofertantes e ofertas, inclusive os dados pessoais como nome, telefone e e-mail.

Figura 4: Relatórios Detalhados Vitrine Privada

Relatórios Detalhados

Selecione os itens para filtrar a busca de acordo os parâmetros desejados e depois clique no botão "Buscar". Caso deseje fazer o download do resultado da busca, clique em "Baixar Planilha" após realizar a busca.

Ofertantes
  Grupos Informais
  Associações e Cooperativas
  Ofertas

Nome do Ofertante  
 Filtrar por Categoria dos Ofertantes  
 Filtrar por Género  
 Filtrar por Cor/Raça/Etnia  
 Filtrar por Idade

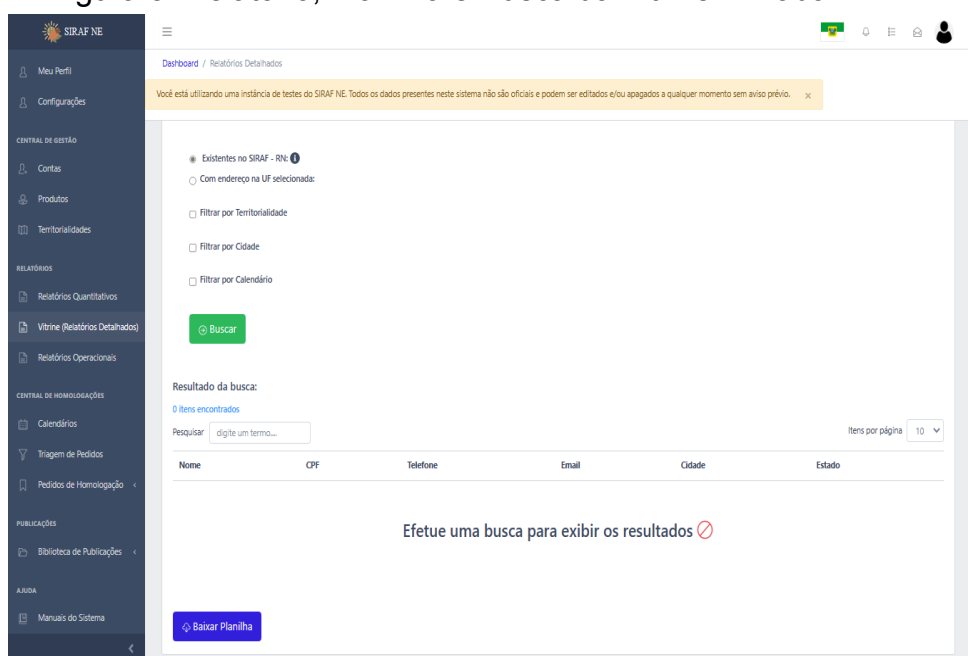
De 20 anos   Até 60 anos

Filtrar por Participante de Feiras Locais  
 Filtrar por Autodeclaração  
 Filtrar por Financiamento

Fonte: Autoria própria(2023)

As duas vitrines compartilham o mesmo fluxo de procedimentos em questão de relatórios porém os dados são apresentados na Figura 5 ao clicar em “busca” onde feita uma requisição GET para API e os dados são retornados de forma paginada onde é possível modificá-los ao clicar sobre eles bem como baixá-los ao clicar em “BAIXAR PLANILHA”.

Figura 5: Relatório, Planilha e Busca da Vitrine Privada



Fonte: Autoria própria(2023)

## 4.2 NUVEM E ARMAZENAMENTO DE DADOS

É possível escolher o tipo de armazenamento(storage) que a api irá utilizar para armazenar dados, pois o sistema SIRAF-NE funciona tanto como **hybrid**(armazenamento de chave, senhas e emails na AWS), **cloud**(backup de banco de dados) e **on premise** por banco de dados SQL e VM(máquinas virtuais), caso tenha necessidade é possível migrar dados entre os armazenamentos e fazer replicação ou recuperação de dados.

AWS ou Amazon Web Services, é uma plataforma de serviços de computação em nuvem, que formam uma plataforma de computação na nuvem oferecida pela Amazon.com onde é possível armazenar dados de aplicações e recuperá-los como um backup em nuvem. (AWS,2023)

### 4.3 CADASTRO DE OFERTANTES(PRODUTORES)

Esse módulo é responsável pela especialização de usuários em ofertantes, possibilitando o mesmo a cadastrar suas ofertas, produtos e dados como dap e inventário que deseja ofertar.

O cadastro de ofertantes engloba as minhas ofertas, que é uma tela onde mostra as ofertas do último ano, bem como é possível recuperar, cadastrar, alterar ou excluir informações sobre as mesmas, além disso é possível ver as solicitações de ofertas nesta tela também.

#### 4.3.1 OFERTANTES E GERENCIAR GRUPO

Para uma conta torna-se ofertante e/ou gerenciadora de grupo ela deve marcar , respectivamente, as opções “Este perfil pertence a um Ofertante” e “Este perfil gerencia um ou mais grupos informais” na Figura 6 isso possibilita ela dizer as ofertas e a criar grupos informais bem como cadastrar pessoas nos mesmos.

Figura 6: Ofertantes individuais e gerenciar grupos

The screenshot displays the 'Meu Perfil' (My Profile) page in the SIRAF NE system. The page is divided into a left sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Meu Perfil', 'Minhas Ofertas', 'Grupos', and 'Homologações'. The main content area shows a form for profile management. Key elements include:
 

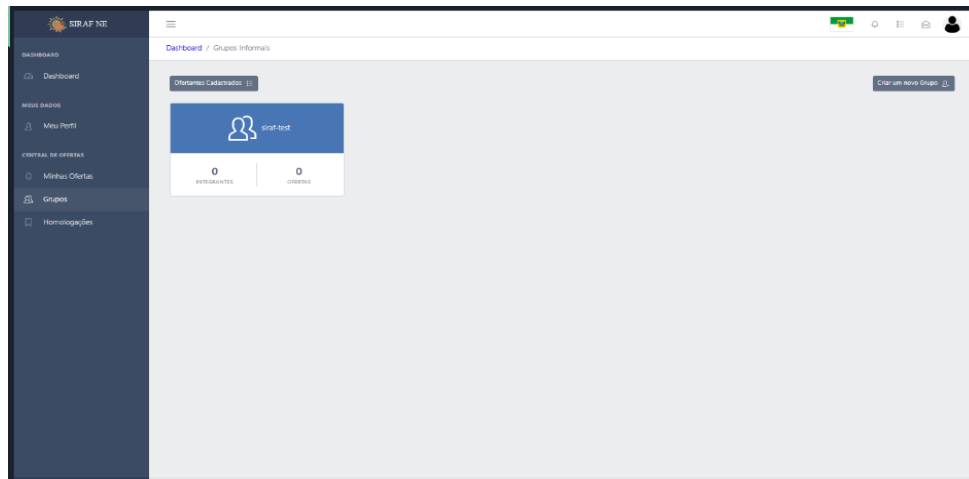
- Fields for 'Complemento' and 'Localidade'.
- A checked checkbox: 'Este perfil pertence a um Ofertante'.
- 'Número da DAP' field with the value '000000000000000000000000' and a green checkmark.
- 'Data de Vencimento da DAP' field with the value '01/01/2021' and a green checkmark.
- 'Apelido' field.
- 'Pertence a algum dos Povos/Comunidades Tradicionais?' dropdown set to 'Sim'.
- 'Informe a qual pertence?' dropdown set to 'Indígena'.
- 'Possui financiamento?' section with checkboxes for 'RDA - Fundo Nacional de Desenvolvimento Agrícola', 'BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento', and 'BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento'.
- A checked checkbox at the bottom: 'Este perfil gerencia um ou mais Grupos Informais'.
- 'Salvar Alterações' and 'Voltar' buttons at the bottom.

Fonte:Autoria própria(2023)

### 4.3.2 CRIAR GRUPO DE OFERTAS

Caso uma conta gerencie um ou mais grupos informais ela terá acesso a aba “Grupos” onde será possível criar, excluir ou editar seus grupos bem como adicionar, remover e listar as ofertas dos mesmos como na Figura 7 que exhibe os grupos e um botão “Criar grupo”.

Figura 7: Grupos Informais



Fonte: Autoria própria(2023)

### 4.3.3 CADASTRO DE UM OFERTANTE EM UM GRUPO

Para cadastrar um ofertante em um grupo é necessário preencher os campos no formulário que pode ser encontrado em Dashboard/Grupos Informais/Gerenciar Produtores/Cadastrar e ilustrado nas Figuras 8 e 9. Será criado ao preencher todos os campos um novo ofertante que será adicionado ao grupo atual, porém, uma conta de ofertante não possui conta de usuário e está atrelado a conta do dono do grupo.

Os ofertantes podem fornecer dados como suas ofertas, informações de contato, localização e quantidade de oferta, bem como o número de produtos e quais produtores estão oferecendo. Além de ver suas ofertas podem gerar um extrato que disponibiliza um pdf com as informações: Produto, Quantidade, Unidade e Meses de cada oferta.

Figura 8: Formulário de novo ofertante

Dashboard / Grupos Informais / Gerenciar Produtores / Cadastrar um novo Produtor

Dados do Ofertante campos obrigatórios são marcados com \*

CPF\*  ✓

Nome\*  ✓

Data de Nascimento\*  ✓

Apelido

E-mail

Celular\*  ✓

Telefone

Sexo\*

Cor/Raça/Etnia\*

Fonte: Autoria própria(2023)






Figura 9: Formulário de novo ofertante

CADASTRAR OFERTANTE em **siraf-test**

Dados do Ofertante campos obrigatórios são marcados com \*

CPF\*  ✓

Nome\*  ✓

Dashboard / Grupos Informais / Gerenciar Produtores / Cadastrar um novo Produtor

Apelido

E-mail

Celular\*  ✓

Telefone

Sexo\*

Cor/Raça/Etnia\*

Fonte: Autoria própria(2023)

#### 4.3.4 RESUMO DE GRUPOS

Em resumo de grupos encontram-se as informações do grupo que a conta possui, ilustrada na Figura 10, onde há os ofertantes e ofertas cadastradas no grupo. Nesta tela, é possível buscar dados na caixa “Pesquisar”, excluir ofertantes ao apertar no ícone da “Lixeira Vermelha”, ver ofertas em “Ofertas” e editar o cadastro em “Editar”.

Caso o grupo tenha ofertas no calendário passado é possível importar as ofertas cadastradas nesse período, se houver uma nuvem verde “Importar ofertar” caso não tenha nenhuma, a nuvem ficará cinza com o texto “Sem importações de ofertas” e não será possível realizar esse procedimento.

Figura 10: Resumo de Grupos informais

The screenshot shows the SIRAF NE web application interface. The left sidebar contains navigation options: DASHBOARD, MEUS DADOS, CENTRAL DE OFERTAS, and Homologações. The main content area is titled 'Resumo de Grupos informais' and includes the following sections:

- Detalhes do Grupo:**
  - Nome do grupo: siraf-test
  - Ano de Fundação: 2023
  - Ofertantes vinculados: 1
  - Produtos ofertados: 0
- Ofertantes cadastrado no Grupo: siraf-test**
  - Search bar: "Pesquisar digite um termo..."
  - Items per page: 5
  - Table with columns: Remove, Ofertante, CPF, Apellido, Ofertas, Editar Cadastro.
  - Table content:
 

Remove	Ofertante	CPF	Apellido	Ofertas	Edit. Cadastro
	CARLA	772.132.584-60		<a href="#">Ofertas</a>	<a href="#">Editar</a>
- Ofertas em siraf-test**
  - Importar ofertas button (greyed out)
  - Text: "Sem importações de ofertas"
  - Search bar: "Pesquisar digite um termo..."
  - Items per page: 5
  - Table with columns: Ofertante, Produto, Quantidade, Unidade.

Fonte: Autoria própria(2023)

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O SIRAF-NE é utilizado pelas 9 secretarias dos estados do Nordeste que usam os dados armazenados no sistema como base para os gestores públicos tomarem decisões acerca da agricultura familiar ou temas sociais e econômicos.

O sistema está sendo bem recebido pelo nordeste e possui aproximadamente cerca de 26 mil agricultores cadastrados pela região. Além disso, é possível ter informações sobre as ofertas, grupos informais e formais e informações de contato dos ofertantes, bem como o gênero, a faixa etária, o território de onde oferta e se o ofertante pertence à comunidade tradicional ou não.

## 6. PERSPECTIVAS PARA TRABALHOS FUTUROS

1. Relatórios personalizados sobre dados do SIRAF-NE .
2. Melhorias e estabilidades de requisições bem como diminuir o tempo de respostas na comunicação entre cliente e servidor.
3. Implementação de filtragem e busca de dados bem como a possibilidade de gerar busca de dados personalizados.

## 7. REFERÊNCIAS

MORAIS, Adriana. Plataforma SIRAF/NE visa contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar. 2 de julho de 2021. Disponível em : <https://beta.apps.uern.br/blog/plataforma-siraf-ne-visa-contribuir-para-fortalecimento-da-agricultura-familiar/>. Acesso em 12 mar. 2023.

DJANGO. The web framework for perfectionist with deadlines. 2023. Disponível em: <https://www.djangoproject.com/> . Acesso em 12 mar. 2023.

GITHUB. Hello world. 2008 Disponível em : <https://docs.github.com/en/get-started/quickstart/hello-world>

AWS. O que é a computação em nuvem?. 2023. Disponível em: [https://aws.amazon.com/pt/what-is-cloud-computing/?nc2=h\\_q\\_l\\_e\\_int\\_cc](https://aws.amazon.com/pt/what-is-cloud-computing/?nc2=h_q_l_e_int_cc). Acesso em 13 mar. 2023.



**INPI**  
INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Assinado  
Digitalmente

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**  
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

## Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023000890-7**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 01/02/2021, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

**Título:** Back-end do Sistema de Informação Regional da Agricultura Familiar do Nordeste - Back-end SIRAF-NE

**Data de publicação:** 01/02/2021

**Data de criação:** 01/02/2021

**Titular(es):** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - FUERN

**Autor(es):** JOMAR FERREIRA DOS SANTOS; LEONARDO BANDEIRA DE LUCENA; ROMMEL WLADIMIR DE LIMA; ALYSSON MENDES DE OLIVEIRA; MIZAEEL CLISTION SOUZA ELIAS; DÊNIS FREIRE LOPES NUNES; PEDRO BELO DE ALMEIDA NETO; FRANCISCO CHAGAS DE LIMA JÚNIOR; DANIEL LUCAS DOS REIS SILVA

**Linguagem:** PYTHON

**Campo de aplicação:** AG-01; AG-09; IF-02; IF-10

**Tipo de programa:** DS-05

**Algoritmo hash:** SHA-512

**Resumo digital hash:**

10841ec4735f617d901a502b02005db2979f7d301c239ec6564aab3c54d962ee8d33183dd8ca772029fae9e936072003fc  
25496a290212abc80852f9f570444d

**Expedido em:** 04/04/2023

**Aprovado por:**  
Carlos Alexandre Fernandes Silva  
Chefe da DIPTO