

## FORMULÁRIO DE BOAS PRÁTICAS

### Dados da Instituição

#### 1. Instituição responsável pela prática

Estado/Município	Rio Grande do Norte	
Instituição	Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Rio Grande do Norte	
Poder Executivo	<input checked="" type="checkbox"/> Estadual	<input type="checkbox"/> Municipal / DF
Telefone	8432325155	
Site	www.gabinetecivil.rn.gov.br	
E-mail Institucional	contato.defesacivilrn@gmail.com	

#### 2. Marque com X a área temática correspondente a prática:

**Alerta e Monitoramento Plano de Contingência-PLANCON**

**Capacitação em Proteção e Defesa Civil**

**Defesa Civil na Escola**

**Gestão Sistêmica**

**Iniciativas para as comunidades**

**Mapeamento de área de risco e de Desastres**

**Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil -NUPDEC**

**Plano de Contingência-PLANCON**

#### 3. Situação Problema que justifica a implementação da Boa Prática. (500 caracteres)

No estado do Rio Grande do Norte os maiores episódios de inundações foram derivados de fenômenos hidrometeorológicos extremos, sobretudo a montante do Rio Piranhas-Açu. No Rio em tela está localizado o maior reservatório hídrico do RN, através da Barragem Armando Ribeiro com 2.373.066.510 m<sup>3</sup>. Além deste está sendo construída o segundo maior reservatório como parte integrante do Programa de Integração do Rio São Francisco, a Barragem de Oiticica, com 592.000.000m<sup>3</sup> de água.

Na região estão instaladas importantes fontes produtivas do Rio Grande do Norte como a fruticultura irrigada, a indústria salineira e a carnicultura, por exemplo.

Dessarte, como aumentar a resiliência da população historicamente afetada pelo desastre inundações nos municípios do Baixo-Assu Potiguar?

#### 4. Nome da Boa Prática

Elaboração de Plano de Contigência Integrado, com apoio da Academia.

#### 5. Objetivos (*Objetivos que alcançou com o desenvolvimento da prática*) 500 caracteres

- Cadastro de Plano de Contigência Integrado no S2ID para inundações na região do Baixo-Assú Potiguar.
- Integração com a Academia
- Compartilhamento de bancos de dados comuns sobre dados de elevação do terreno, hidrológicos, pluviométricos, uso e ocupação do solo.
- Modelagem e validação de mapas de riscos e manchas de inundação para fácil replicação nos municípios, com uso de aplicativos abertos como o Google Earth.

#### 6. Foram estabelecidas parcerias para implementação da Boa Prática ? Quais?

SIM

NÃO

Coordenadorias Municipais de  
Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do RN  
Empresa Agropecuária do RN  
Pesquisadores doutores da UFCE, UFRN e IFRN

#### 7. Recursos Humanos e financeiros envolvidos

##### RECURSOS HUMANOS

- 4 - Servidores da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- 9 - Servidores da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil;
- 3 - Servidores da Sala de Situação da Secretaria de Meio Ambiente de Recursos Hídricos;
- 2 - Servidores da Empresa Agropecuária do RN;
- 1 - Servidor da Secretaria de Agricultura e Pesca do RN;
- 9 - Bolsistas do projeto de extensão do Departamento de Geologia da UFRN; e
- 3- Pesquisadores Doutores.

##### RECURSOS FINANCEIROS

Custos fixos de cada ente, sem custos incrementais pela elaboração do projeto.

**8. Data da implantação.** *Informar data de início e término, se houver.*

Início 01/08/2020

Término 01/08/2021

**9. Descrição da Boa Prática (500 caracteres)**

Elaboração de Plano Integrado de Plano de Contingência baseado em pesquisas científicas publicadas e com a participação dos pesquisadores em grupo de trabalho.

**10. Público-alvo**

- População dos municípios suscetíveis já supracitados;
- Setor produtivo dos municípios suscetíveis e
- Comunidade Acadêmica.
- Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil dos Municípios de Itajá, Assú, Ipangaçu, Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Carnaubais, Pendências, Macau e Porto do Mangue

**11. Atividades implementadas (Detalhamento da Boa Prática aplicada) 500 caracteres**

- Pesquisa documental de artigos, monografias e teses sobre os riscos da região afetada.
- Seleção de pesquisas úteis a construção do Plancon.
- Contato inicial com os pesquisadores das pesquisas selecionadas.
- Reunião virtual prévia entre Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil com cada autor das pesquisas selecionadas para explicação dos resultados das suas respectivas pesquisas, autorização de uso de dados e convite para participação de Grupo de Trabalho.
- Reunião virtual inicial de sensibilização de Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil com os Coordenadores Municipais das áreas suscetíveis ao desastre inundação.
- Reunião de sensibilização da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil através de reunião virtual com membros da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, da Defesa Civil Municipal e dos Pesquisadores.
- Reunião de trabalho para definição de escopo e método com Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, Coordenadores Municipais de Proteção e Defesa Civil e Pesquisadores convidados.
- Criação de ambiente virtuais para compartilhamento de informações: dinâmico -

Grupo de WhatsApp e estático - repositório virtual através de site da coordenadoria estadual de proteção e defesa civil.

- Abertura de documento para redação compartilhada para elaboração do Plano de Contingência Integrado.
- Reunião para discussão do documento compartilhado com a primeira minuta do Plancon Integrado.
- Incrementos na redação da minuta.
- Nova discussão para finalização do texto final do Plancon Integrado com todos os atores já supramencionados.
- Submissão do Plano de Contingência Integrado na Plataforma S2ID, com os devidos créditos a todos os atores envolvidos.
- Certificação dos cientistas envolvidos no processo, com agradecimentos.

## **12. Inovação da Prática (500 caracteres)**

- Trabalho integrado com pesquisadores potiguares
- Pesquisa bibliográfica e documental sobre estudos publicados sobre os riscos de inundação na região do Baixo- Assú.
- Uso de modelos digitais de elevação abertos ao público para criação de manchas de risco.
- Criação de grupo de trabalho com todos os coordenadores municipais dos municípios afetados, membros da sala de situação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, pesquisadores, servidores da EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN) e Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil.
- Elaboração de plano de contingência integrado entre coordenadorias municipais e estadual dos municípios afetados.
- Melhoria dos processos de elaboração do modelo de plano de contingência previsto no S2ID.
- Envolvimento e cooperação maior da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil em processos de elaboração de Planos de Contingência, cuja competência legal é da Coordenadoria Municipal.
- Utilização de Índice de Vulnerabilidade Socioambiental Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) a partir da adaptação do World Risk Report

(2014), elaborado pelas Nações Unidas em Planos de Contigência e adaptado pela Doutora Marysol Dantas de Medeiros.

### **13. Resultados Alcançados.** (500 caracteres)

- Melhoria no mapeamento de riscos dos riscos do desastre com modelos digitais de elevação.
- Fortalecimento de vínculo com a Academia.
- Publicidade e utilização de pesquisas científicas locais.
- Aperfeiçoamento de métodos de elaboração de Planos de Contigência para além dos recursos do S2ID.

### **14. Aprendizagem obtida com a implementação da prática.** (500 caracteres)

A aproximação com a academia permite eficiência na elaboração do Plano de Contigência, otimização de recursos, economicidade e melhoria dos métodos de elaboração.

A aproximação dos municípios para redação do Plancon fomentou a necessidade da prática de elaboração, permitiu o compartilhamento de dados e potencializou os recursos técnicos para a elaboração conjunta.

Os saberes que envolvem os problemas de Defesa Civil são diversos, sendo portanto impossível de serem abordados apenas por agentes de proteção e defesa civil, logo é imprescindível a sensibilização e mobilização de atores da academia para o suporte técnico na elaboração de Planos de Contingência, sobretudo no compartilhamento de dados necessários a estes planos.

Riscos comuns de municípios com limites comuns devem ser tratados de modo integrado.

O S2ID tem limitações em suas ferramentas para redação de planos de contingência relacionados a riscos hidrológicos e integrados.

### **15. Reconhecimentos** (*premiações, certificados ou equivalentes*) 500 caracteres

Não houve.

Bem vind@



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# Banco de Boas Práticas em Ações de Proteção e Defesa Civil

**Elaboração de Plano de Contingência Integrado,  
com apoio da Academia.**





**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

## Sumário:

1. Introdução
2. Objetivos
3. Parcerias
4. Recursos Humanos
5. Recursos Financeiros
6. Descrição da Boa Prática

7. Público-alvo
8. Atividades Implementadas
9. Inovação da Prática
10. Resultados Alcançados
11. Aprendizagem Obtida
12. Fotos





**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 1. Introdução



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

# 1. Introdução



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

No estado do Rio Grande do Norte os maiores episódios de inundações foram derivados de fenômenos hidrometeorológicos extremos, sobretudo a montante do Rio Piranhas-Açu. No Rio em tela está localizado o maior reservatório hídrico do RN, através da Barragem Armando Ribeiro com 2.373.066.510 m<sup>3</sup>. Além deste está sendo construída o segundo maior reservatório como parte integrante do Programa de Integração do Rio São Francisco, a Barragem de Oiticica, com 592.000.000m<sup>3</sup> de água. Na região estão instaladas importantes fontes produtivas do Rio Grande do Norte como a fruticultura irrigada, a indústria salineira e a carnicultura, por exemplo. Dessarte, como aumentar a resiliência da população historicamente afetada pelo desastre inundação nos municípios do Baixo-Assu Potiguar?



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 2. Objetivos



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 2. Objetivos



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

- Cadastro de Plano de Contingência Integrado no S2ID para inundações na região do Baixo-Assú Potiguar.
- Integração com a Academia
- Compartilhamento de bancos de dados comuns sobre dados de elevação do terreno, hidrológicos, pluviométricos, uso e ocupação do solo.
- Modelagem e validação de mapas de riscos e manchas de inundação para fácil replicação nos municípios, com uso de aplicativos abertos como o Google Earth



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 3. Parcerias



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

### 3. Parcerias

- Coordenadorias Municipais
- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do RN
- Empresa Agropecuária do RN
- Pesquisadores doutores da UFCE, UFRN e IFRN



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 4. Recursos Humanos



---

**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 4. Recursos Humanos

- 4 - Servidores da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- 9 - Servidores da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil;
- 3 - Servidores da Sala de Situação da Secretaria de Meio Ambiente de Recursos Hídricos;
- 2 - Servidores da Empresa Agropecuária do RN;
- 1 - Servidor da Secretaria de Agricultura e Pesca do RN;
- 9 - Bolsistas do projeto de extensão do Departamento de Geologia da UFRN;
- 3- Pesquisadores Doutores.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 5. Recursos Financeiros



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 5. Recursos Financeiros

- Custos fixos de cada ente, sem custos incrementais pela elaboração do projeto



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 6. Descrição da Boa Prática



## 6. Descrição da Boa Prática

- Elaboração de Plano Integrado de Plano de Contingência baseado em pesquisas científicas publicadas e com a participação dos pesquisadores em grupo de trabalho.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte





**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 7. Público-alvo



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 7. Público-Alvo

- Coordenadores Municipais de Proteção e Defesa Civil dos municípios de Itajá, Assú, Ipanguaçu, Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Carnaubais, Pendências, Macau e Porto do Mangue.
- População dos municípios suscetíveis já supracitados;
- Setor produtivo dos municípios suscetíveis e Comunidade Acadêmica.





**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 8. Atividades implementadas



## 8. Atividades implementadas

- Pesquisa documental de artigos, monografias e teses sobre os riscos da região afetada.
- Seleção de pesquisas úteis a construção do Plancon.
- Contato inicial com os pesquisadores das pesquisas selecionadas.
- Reunião virtual prévia entre Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil com cada autor das pesquisas selecionadas para explicação dos resultados das suas respectivas pesquisas, autorização de uso de dados e convite para participação de Grupo de Trabalho.
- Reunião virtual inicial de sensibilização de Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil com os Coordenadores Municipais das áreas suscetíveis ao desastre inundação.
- Reunião de sensibilização da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil através de reunião virtual com membros da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, da Defesa Civil Municipal e dos Pesquisadores.
- Reunião de trabalho para definição de escopo e método com Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, Coordenadores Municipais de ,Proteção e Defesa Civil e Pesquisadores convidados.
- Criação de ambiente virtuais para compartilhamento de informações: dinâmico - Grupo de WhatsApp e estático - repositório virtual através de site da coordenadoria estadual de proteção e defesa civil.
- Abertura de documento para redação compartilhada para elaboração do Plano de Contingência Integrado. Reunião para discussão do documento compartilhado com a primeira minuta do Plancon Integrado.
- Incrementos na redação da minuta.
- Nova discussão para finalização do texto final do Plancon Integrado com todos os atores já supramencionados.
- Submissão do Plano de Contingência Integrado na Plataforma S2ID, com os devidos créditos a todos os atores envolvidos.
- Certificação dos cientistas envolvidos no processo, com agradecimentos.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 9. Inovação da Prática



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 9. Inovação da Prática

- Trabalho integrado com pesquisadores potiguares
- Pesquisa bibliográfica e documental sobre estudos publicados sobre os riscos de inundação na região do Baixo- Assú.
- Uso de modelos digitais de elevação abertos ao público para criação de manchas de risco.
- Criação de grupo de trabalho com todos os coordenadores municipais dos municípios afetados, membros da sala de situação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, pesquisadores, servidores da EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN) e Agentes Estaduais de Proteção e Defesa Civil.
- Elaboração de plano de contingência integrado entre coordenadorias municipais e estadual dos municípios afetados.
- Melhoria dos processos de elaboração do modelo de plano de contingência previsto no S2ID.
- Envolvimento e cooperação maior da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil em processos de elaboração de Planos de Contingência, cuja competência legal é da Coordenadoria Municipal.
- Utilização de Índice de Vulnerabilidade Socioambiental Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) a partir da adaptação do World Risk Report (2014), elaborado pelas Nações Unidas em Planos de Contingência e adaptado pela Doutora Marysol Dantas de Medeiros.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte





**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 10. Resultados Alcançados



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

## 10. Resultados Alcançados

- Melhoria no mapeamento de riscos dos riscos do desastre com modelos digitais de elevação.
- Fortalecimento de vínculo com a Academia.
- Publicidade e utilização de pesquisas científicas locais.
- Aperfeiçoamento de métodos de elaboração de Planos de Contigência para além dos recursos do S2ID



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 11. Aprendizagem obtida



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

# 11. Aprendizagem obtida

- ✓ A aproximação com a academia permite eficiência na elaboração do Plano de Contingência, otimização de recursos, economicidade e melhoria dos métodos de elaboração.
- ✓ A aproximação dos municípios para redação do Plancon fomentou a necessidade da prática de elaboração, permitiu o compartilhamento de dados e potencializou os recursos técnicos para a elaboração conjunta.
- ✓ Os saberes que envolvem os problemas de Defesa Civil são diversos, sendo portanto impossível de serem abordados apenas por agentes de proteção e defesa civil, logo é imprescindível a sensibilização e mobilização de atores da academia para o suporte técnico na elaboração de Planos de Contingência, sobretudo no compartilhamento de dados necessários a estes planos.
- ✓ Riscos comuns de municípios com limites comuns devem ser tratados de modo integrado. O S2ID tem limitações em suas ferramentas para redação de planos de contingência relacionados a riscos hidrológicos e integrados.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

# 12. Imagens



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

# 12. Imagens



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

# 12. Imagens



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

**Defesa Civil + Presente**  
Programa de Redução de Riscos de Desastre no RN

Ação 02  
**Plano Para  
Prevenção e  
Redução de  
Riscos à  
Inundação nos  
Municípios do  
Vale do Açu**

Foto: Maria Fátima - 28/11/2020  
[www.conectarn.com/programa-acao2](http://www.conectarn.com/programa-acao2)



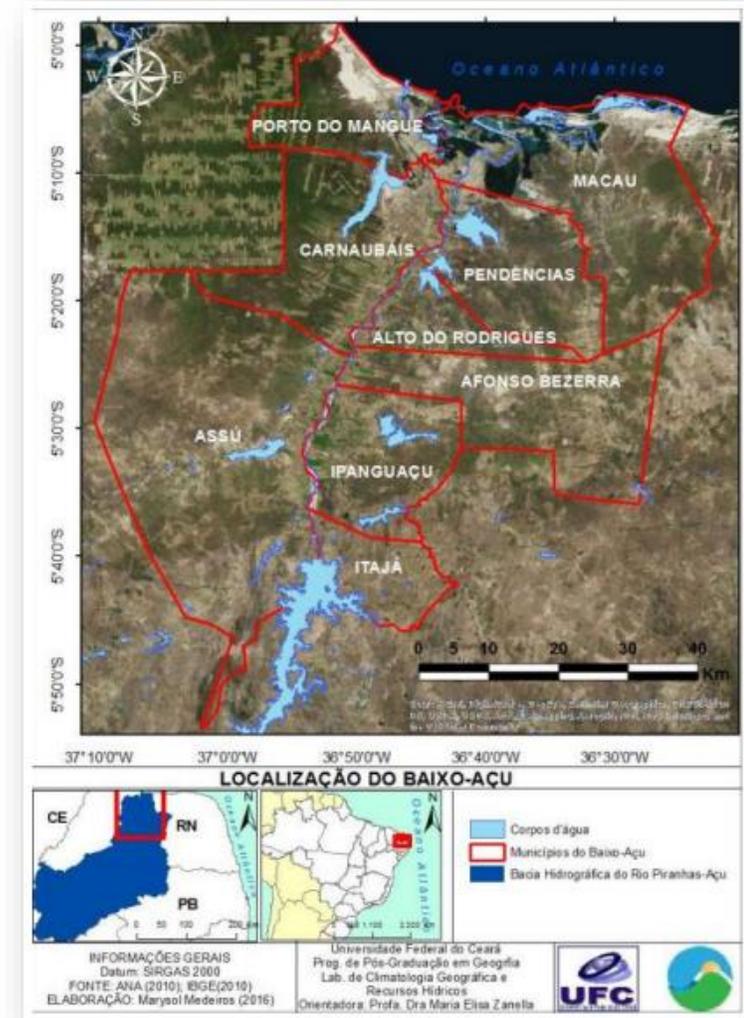
 

# 12. Imagens



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO

# 12. Imagens

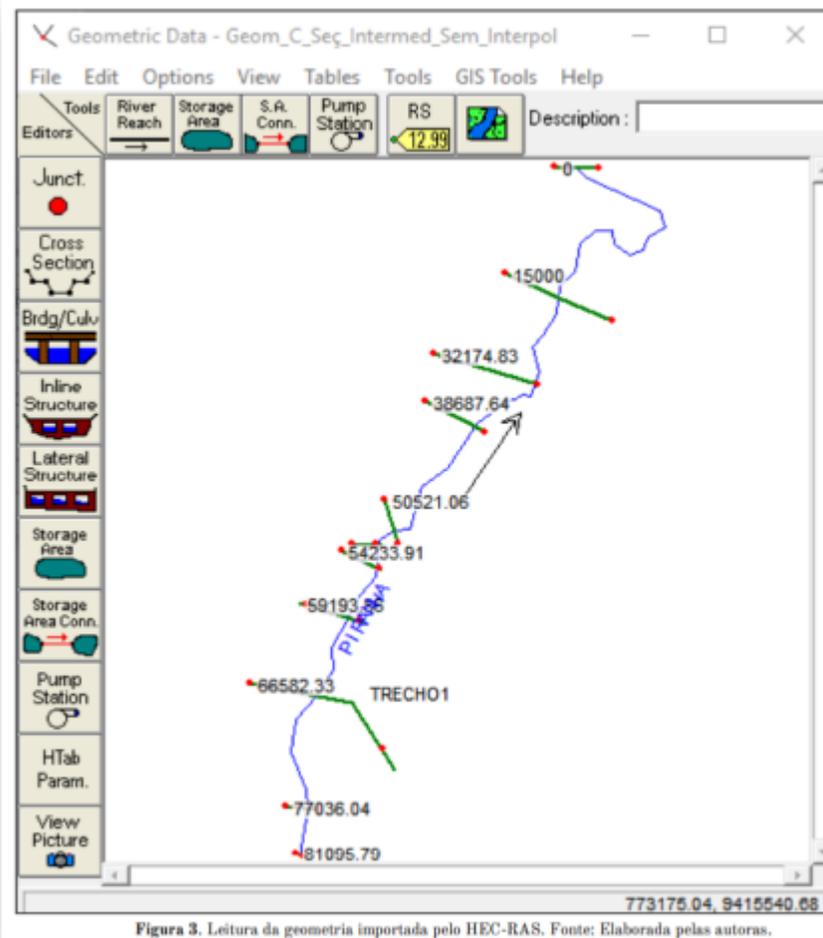
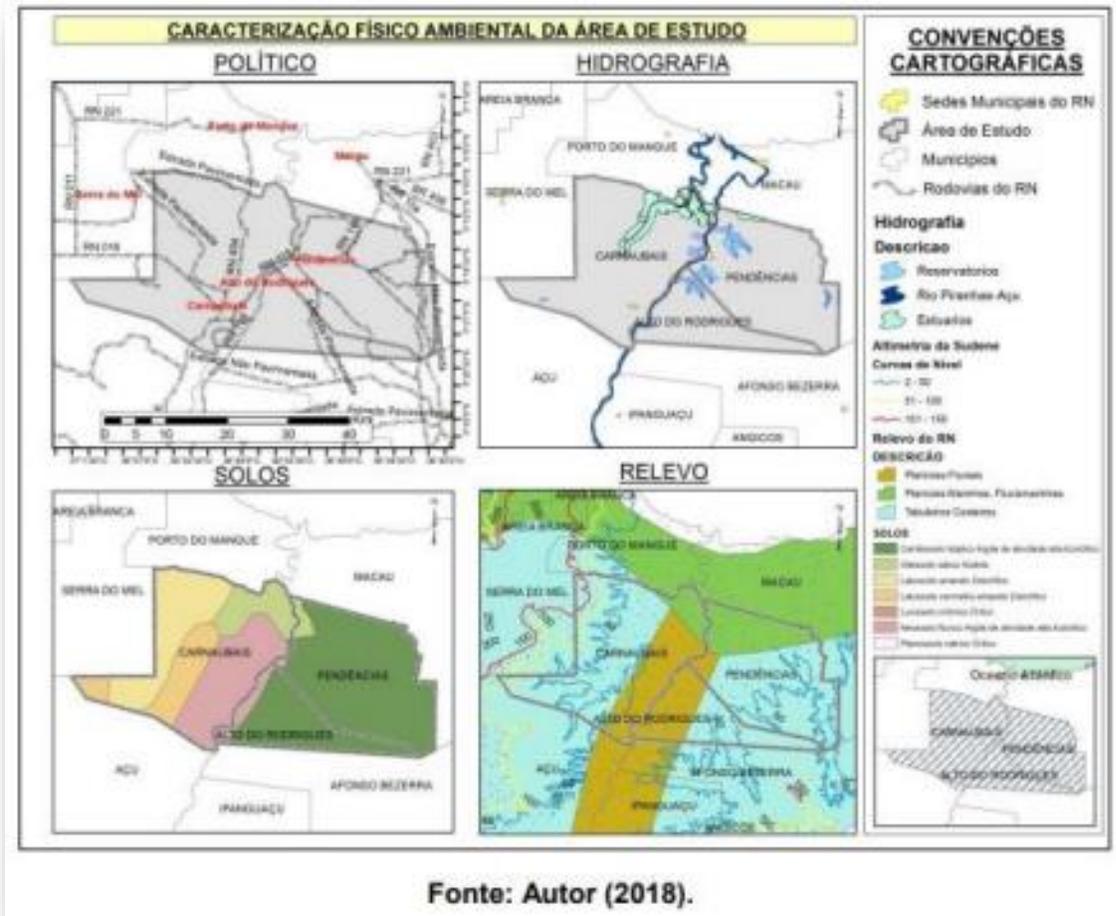


Figura 3. Leitura da geometria importada pelo HEC-RAS. Fonte: Elaborada pelas autoras.



# 12. Imagens

**Figura 4. Detalhe da inundação nas cidades de Pendências e Alto do Rodrigues-RN.**



(a) Pendências



(b) Alto do Rodrigues

Fonte: IDEMA, 2009.



**Defesa Civil**  
Rio Grande do Norte

Mais informações:

**(84) 3232 - 5155**

Atendimento das 8h às 18h de seg à sex

**(84) 9 8120 - 1297**

WhatsApp

email

**[contato.defesacivilrn@gmail.com](mailto:contato.defesacivilrn@gmail.com)**



**RIO GRANDE DO NORTE**  
GOVERNO DO ESTADO