	DIRETRIZES	2024
	<b>DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA INDIVIDUAL PARA O COMÉRCIO A INUNDAÇÃO</b>	

## SUMÁRIO

<b>DISPOSIÇÕES INICIAIS.....1</b>	Desenvolvimento do Tópico 4 – Efetivação do Plano.....4
Objetivo.....1	Desenvolvimento do Tópico 5 – Fase de Inundação.....5
Bibliografia.....1	Desenvolvimento do Tópico 6 – Desativação do Plano.....5
Terminologia.....2	<b>DISPOSIÇÃO FINAL.....6</b>
Aplicação.....2	<b>REFERÊNCIAS.....6</b>
<b>CONSTRUÇÃO DO PLANO.....2</b>	<b>APÊNDICE A.....7</b>
Sugestão Inicial.....2	<b>APÊNDICE B.....8</b>
Adição de Informação.....2	<b>APÊNDICE C.....9</b>
Desenvolvimento Do Tópico 2 - Análise Institucional.....3	<b>APÊNDICE D.....11</b>
<b>CENÁRIOS DE INUNDAÇÃO.....4</b>	<b>APÊNDICE E.....16</b>

### DIRETRIZES PARA DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA INDIVIDUAL PARA O COMÉRCIO (PCIC) DE RIO NEGRINHO/SC

#### DISPOSIÇÕES INICIAIS

##### Objetivo

1. Este documento estabelece diretrizes para a elaboração do Plano de Contingência Individual para o Comércio (PCIC), destinado aos estabelecimentos comerciais do município de Rio Negrinho, em Santa Catarina.

##### Bibliografia

2. Bibliografias utilizadas para a elaboração das

diretrizes:

- I - Constituição da República (1988);
- II - Constituição do Estado de Santa Catarina (1989);
- III - Lei Federal nº 12.608 (2012) – Política Nacional de Proteção e Defesa Civil;
- IV - Lei Federal nº 12.340 (2010) - Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC);
- V - Lei Estadual nº 15.953 (2013) - Política Estadual de Proteção e Defesa Civil de Santa Catarina;
- VI - Mapeamento de Risco a Inundação da Área Urbana de Rio Negrinho e Avaliação de Ações Prioritárias - MONTEIRO, VANELLI, DUARTE (2023);

VII - Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil - Inundações e Movimento Gravitacional de Massa – Rio Negrinho/SC (2021).

### Terminologias

3. As seguintes terminologias são adotadas neste documento:

I - Plano de Contingência: Documento que registra o planejamento para eventos adversos, com responsabilidades definidas para pessoas, grupos ou organizações, prioridades, medidas iniciais e a forma de utilização dos recursos;

II - Inundação: Processo em que as águas do rio transbordam devido às chuvas e ocupam áreas mais baixas (planície de inundação);

III - Perigo: Potencial da inundação causar danos à vida humana, ao meio ambiente e aos bens materiais;

IV - Risco: Relação entre o perigo (aspecto físico) e a vulnerabilidade socioeconômica (aspecto social);

V - Pré-Desastre: Período de estudos e planejamentos antes da ocorrência uma inundação;

VI - Desastre: Consequência de eventos adversos, naturais ou não, que causam danos humanos, materiais e ambientais, resultando em prejuízos econômicos e sociais. Neste documento será tratado apenas sobre desastres associados a inundações;

VII - Pós-Desastre: Período de recuperação, com ações voltadas ao retorno à normalidade após o evento;

### Aplicação

4. Este documento tem como objetivo auxiliar e estabelecer diretrizes para a criação do Plano de Contingência Individual para o Comércio, aplicável aos estabelecimentos comerciais da cidade de Rio Negrinho, SC.

Este documento foi validado por meio do desenvolvimento de um plano comercial, que está disponível como exemplo de aplicação em anexo a esse documento, assim como o arquivo em formato editável para uso como modelo.

## CONSTRUÇÃO DO PLANO

O Plano de Contingência Individual para o Comércio tem uma estrutura pré-definida, e o responsável pela elaboração deve preencher os campos indicados, fazendo as adaptações necessárias.

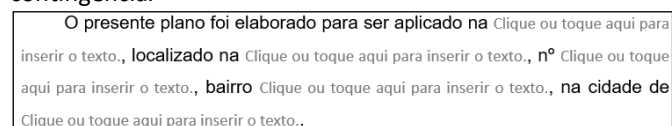
### Sugestão Inicial

5. Recomenda-se que o responsável baixe o documento em formato editável, permitindo a personalização nos campos indicados com formatação oficial. Em caso de dúvidas, sugere-se o uso do PCIC em anexo como exemplo.

### Adição de Informação

6. No documento disponibilizado como modelo, há espaços específicos a serem preenchidos. Clique nos campos em cinza claro e insira as informações solicitadas.

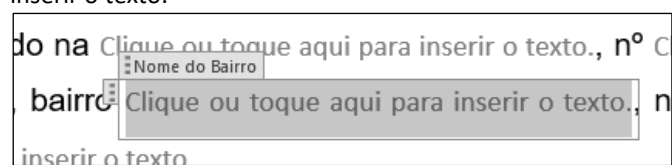
**Figura 1** - Recorte de parte do Plano Institucional de contingência.



Fonte: Autores, 2024.

Ressalta-se que ao clicar nos espaços a serem preenchidos, aparece na parte superior da caixa selecionada qual informação deve ser inserida no local, conforme Figura 2.

**Figura 2** - Recorde do documento ao clicar nos espaços para inserir o texto.



Fonte: Autores, 2024.

Dessa forma, há espaços a serem preenchidos em todo o documento. Em alguns casos, serão solicitadas algumas informações sobre o estabelecimento comercial e, em outros casos, é necessário que o responsável discorra sobre o assunto. Acompanhe os tópicos a seguir para o desenvolvimento do plano.

## Desenvolvimento do Tópico Contatos de Emergência

7. Contato de Emergência: Deve-se preencher a tabela presente no documento com os nomes completos e números de telefone dos responsáveis pelo estabelecimento e das pessoas que irão auxiliar em situações de inundação. Devem ser incluídos os dados de todos que possam auxiliar na resposta ao evento.

## Desenvolvimento Do Tópico 1 – Documento de Aprovação

9. No tópico, solicita-se o nome e o endereço completo do estabelecimento comercial.

## Desenvolvimento Do Tópico 2 - Análise do Estabelecimento

10. No início deste tópico, há duas formas de preenchimento das informações: descrição, onde deve ser inserido um texto correspondente às informações solicitadas; e múltipla escolha, onde o responsável seleciona a opção.

11. Nesta sessão, deve-se informar a localização do estabelecimento comercial, a cota crítica da régua do SAMAE e indicar se o local está em uma zona de risco de inundação, em caso positivo, qual o índice de perigo. Para isso, é necessário que o local seja analisado conforme o Anexo A.

12. Em seguida, deve-se descrever os aspectos físicos do estabelecimento. Nesta seção, é necessário descrever as características físicas da edificação, incluindo a área construída (em metros quadrados), o número de pavimentos e a localização das áreas de armazenamento.

13. Funcionamento: Nesse tópico, é necessário descrever o funcionamento do estabelecimento, destacando aspectos relevantes para a redução de perdas em caso de inundações, como o tipo de serviços prestados e a quantidade de funcionários.

## CENÁRIOS DE INUNDAÇÃO

A fim de compreender o contexto das inundações no município, a Prefeitura de Rio Negrinho, em parceria com a Defesa Civil Municipal, estabeleceu no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PLANCON), apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Situação do nível de evolução dos eventos de inundação

Normal	Atenção	Alerta	Emergência
Não há indícios de inundação;	Período prolongado de precipitação, resultando na saturação do solo	Evolução das condições da Situação de ATENÇÃO;	Evolução das condições do estado de ALERTA;
Não houve um período prolongado de chuva suficiente capaz de saturar o solo	Quando houver previsão de chuva intensa regional que possa causar inundações;	Previsão de chuvas de intensidade elevada e por período prolongado;	Efetivação de precipitação igual ou superior ao previsto;
A chuva prevista e os níveis dos rios monitorados, estão dentro da normalidade;	O nível do rio Negrinho atingir 786,00 m e cota de 3,00 m na régua instalada na Estação de Captação do SAMAE e o nível estar subindo;	O nível do rio Negrinho atingir 786,50 m e cota de 3,50 m na régua instalada na Estação de Captação do SAMAE;	O nível do rio Negrinho atingir 787,00m e cota de 4,00 m na régua do SAMAE (O rio transborda e invade ruas e imóveis);
Os níveis dos rios estão estabilizados	Acionamento do PAE, coordenação geral para avaliação e possível acionamento da estrutura operacional.	Após avaliação da coordenação geral e convocação da coordenação operacional – G.R.A.C.- e das demais coordenações	O G.R.A.C. e o Plano Municipal de Contingência iniciam suas atividades e ações de atendimento à população e ações de contenção

Fonte: Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil de Rio Negrinho, 2021.

Recomenda-se que o Plano Comercial de Contingência a Inundações seja ativado sempre que a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil emitir boletins com a situação de Alerta, o nível de água do rio Negrinho estiver em

torno de 40 cm abaixo da cota crítico e os responsáveis pelo estabelecimento entenderem que é necessário.

#### Desenvolvimento do Tópico 4 – Ativação do Plano

**14.** Responsáveis: Deve-se avaliar a hierarquia para estabelecer os responsáveis pela ativação e gerenciamento do plano.

Deve-se considerar, casos da ausência dos proprietários do comércio. Os outros subtópicos do Tópico 4 são padronizados e não exigem alteração.

##### Nota 3 – Exemplo:

O Plano Comercial de Contingência poderá ser ativado pelos proprietários e, se necessário, em sua ausência, pelo gerente do estabelecimento.

#### Desenvolvimento do Tópico 5 – Fase de Inundação

**15.** Pré-Desastre: A fase de pré-desastre ocorre em tempos de normalidade e envolve estudos e planejamento para minimizar perdas. Deve-se desenvolver o PCIC, compreender o funcionamento do estabelecimento e armazenar itens necessários para emergências.

I - Responsáveis: A mesma estrutura hierárquica desenvolvida no **número 14.** deve ser utilizada neste tópico.

II - Procedimentos: Este subtópico no PCIC tem dois subtópicos:

- a) Elaboração do Plano de Contingência Individual para o Comércio;
- b) Itens de Emergência: o responsável pelo plano poderá ajustar os itens do kit de acordo com as suas necessidades.

Dessa forma, o único local de alteração é “Itens de Emergência” no qual será necessário fazer a análise do comércio e dimensionar os itens conforme necessidade, descrito no Apêndice B.

#### 14. Desastre

O procedimento consiste em ações para reduzir as perdas com a iminência de uma inundação. O

plano deve ser personalizado pelos responsáveis do PCIC. Um procedimento genérico está disponível no Apêndice C como modelo.

#### Desenvolvimento do Tópico 6 – Desativação do Plano

**15.** A desativação do plano deve ocorrer de forma organizada e previamente planejada, com a segurança dos funcionários como prioridade. A transição para as fases de reabilitação e reconstrução deve ocorrer sem comprometer a integridade dos envolvidos.

I.Responsáveis: A mesma estrutura hierárquica desenvolvida no **número 14.** deve ser utilizada neste tópico.

II.Procedimentos: Cabe ao responsável decidir quando será o retorno do funcionamento do estabelecimento, considerando que todo o local esteja adequado para o retorno. Conforme orientações da Defesa Civil de Santa Catarina, caso existam escombros e lama decorrentes da inundação, estes devem ser retirados, assim como todos os objetos que tiveram contato com a água devem ser lavados e desinfetados, bem como a estabilidade estrutural do edifício deve ser verificada por responsáveis técnicos, caso seja necessário.

#### Desenvolvimento do Tópico 6 – Desativação do Plano

**16.** Após a finalização do plano de contingência, é essencial que os responsáveis pelos comércios compartilhem o documento com seus funcionários, detalhando a estrutura e as ações planejadas para enfrentar situações emergenciais. Esses encontros devem proporcionar uma compreensão clara sobre como mapear os riscos específicos de cada local, traçar estratégias personalizadas de mitigação, e preparar as equipes para reagir de forma rápida e eficiente diante de uma inundação.

A realização de simulados práticos é fortemente recomendada para identificar vulnerabilidades não perceptíveis no papel. Contudo, caso a realização de simulados não seja viável, é crucial que, após cada ativação do plano, sejam analisados erros e

ajustes imediatos sejam feitos, garantindo que a resposta em futuros eventos seja mais precisa e eficaz.

**17.** Por fim, deve-se continuamente avaliar e aprimorar o PCIC, buscando sempre formas de torná-lo mais robusto e adaptado à realidade de seu estabelecimento.

### **DISPOSIÇÃO FINAL**

**18.** Este documento aplica-se exclusivamente ao território do município de Rio Negrinho, Santa Catarina.

### **REFERÊNCIAS**

KOBIYAMA, Masato *et al.* Conceitos Básicos: perigo (hazard) e risco (risk). In: KOBIYAMA, Masato *et al.* **Prevenção de Desastres Naturais: conceitos básicos.** Curitiba/Pr: Organic Trading, 2006.

MONTEIRO, L. R.; VANELLI, F. M.; DUARTE, B. C. **Mapeamento de Risco a Inundação da Área Urbana de Rio Negrinho e Avaliação de Ações Prioritárias** – Joinville, 2023. 115 p.

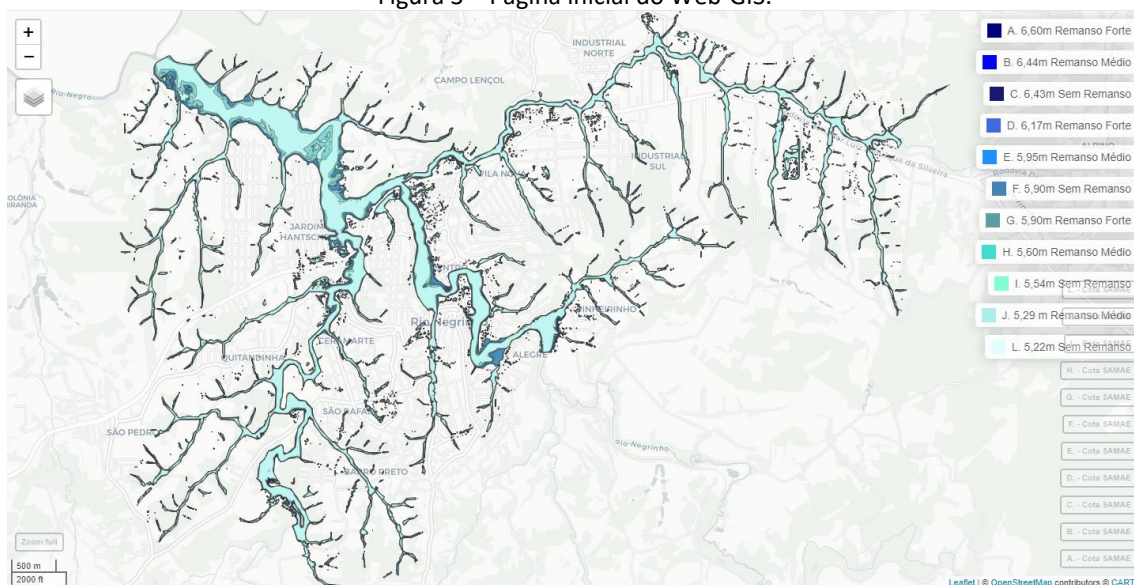
NEGRINHO, Prefeitura Municipal de Rio. **PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL: PLANCON Rio Negrinho - 2021.** Rio Negrinho/SC, 2021. Disponível em: <https://defesacivil.rionegrinho.sc.gov.br/download.php?id=1>Acesso em: 23 out. 2023.

## APÊNDICE A – ANÁLISE DE NÍVEL CRÍTICO E RISCO DE PERIGO

O desenvolvimento dos mapas Web-GIS surgiu da necessidade de aprimorar a visualização dos cenários simulados de inundação e de criar uma ferramenta educativa para a conscientização da população. Esses mapas têm como principal objetivo apresentar as simulações de maneira acessível e interativa, permitindo ao usuário selecionar e analisar as situações de interesse. Dessa forma, é possível visualizar com clareza as regiões de Rio Negrinho com maior probabilidade de inundação, à medida que o nível do rio Negrinho, especialmente na área em frente ao SAMAE, atinge diferentes cotas.

Para acessar o arquivo Web-GIS, basta visitar o site da Defesa Civil de Rio Negrinho/SC e realizar o download do arquivo no formato .html. Após o download, o usuário deve clicar duas vezes sobre o arquivo, que será aberto automaticamente em uma página do navegador. Todos os mapas simulados previamente configurados serão exibidos, conforme demonstrado na Figura 3. O ajuste do zoom pode ser feito facilmente utilizando o scroll do mouse, de forma similar ao Google Earth, proporcionando uma navegação intuitiva pelos cenários simulados.

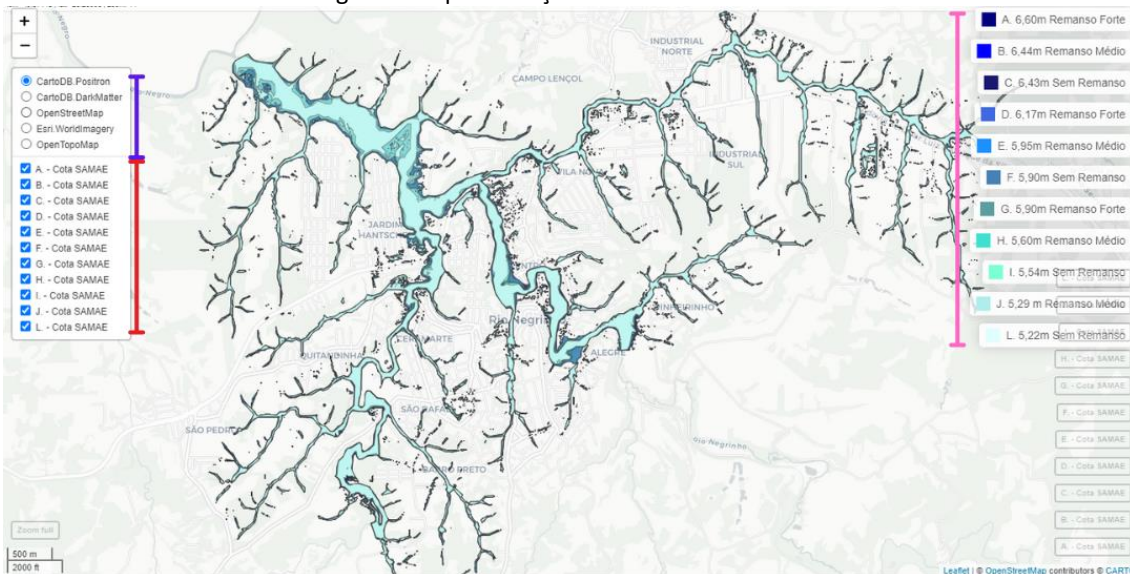
Figura 3 – Página inicial do Web-GIS.



Fonte: Autores.

A partir dessa interface, é possível selecionar o mapa desejado utilizando uma das opções presentes na linha roxa, conforme ilustrado na Figura 4. Para visualizar um mapa específico, basta clicar em uma das opções disponíveis na linha vermelha. Cada letra nessa linha corresponde a uma situação simulada, enquanto a linha rosa exibe o resultado associado a essa situação, facilitando a análise dos diferentes cenários de inundação.

Figura 4 – Apresentação dos itens do Web-GIS.

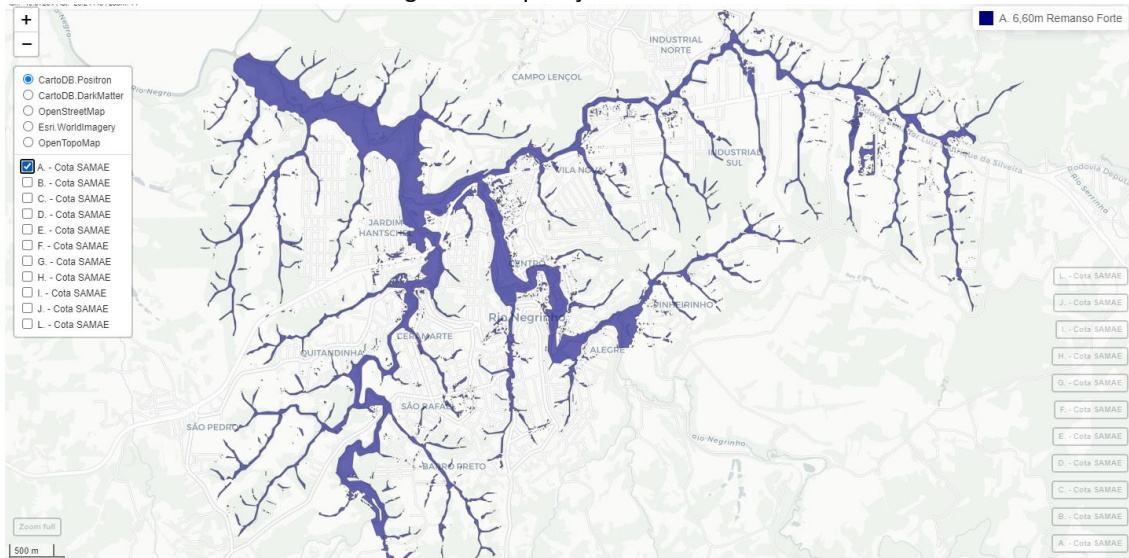


Fonte: Autores.

Ao selecionar a opção "A-Cota SAMAE", apenas um dos mapas será exibido, e a legenda correspondente à leitura da régua da SAMAE aparecerá à direita da tela. A legenda também fornecerá informações sobre o tipo de remanso presente, permitindo uma interpretação mais precisa das condições hidrológicas representadas, conforme é apresentado na figura 5.



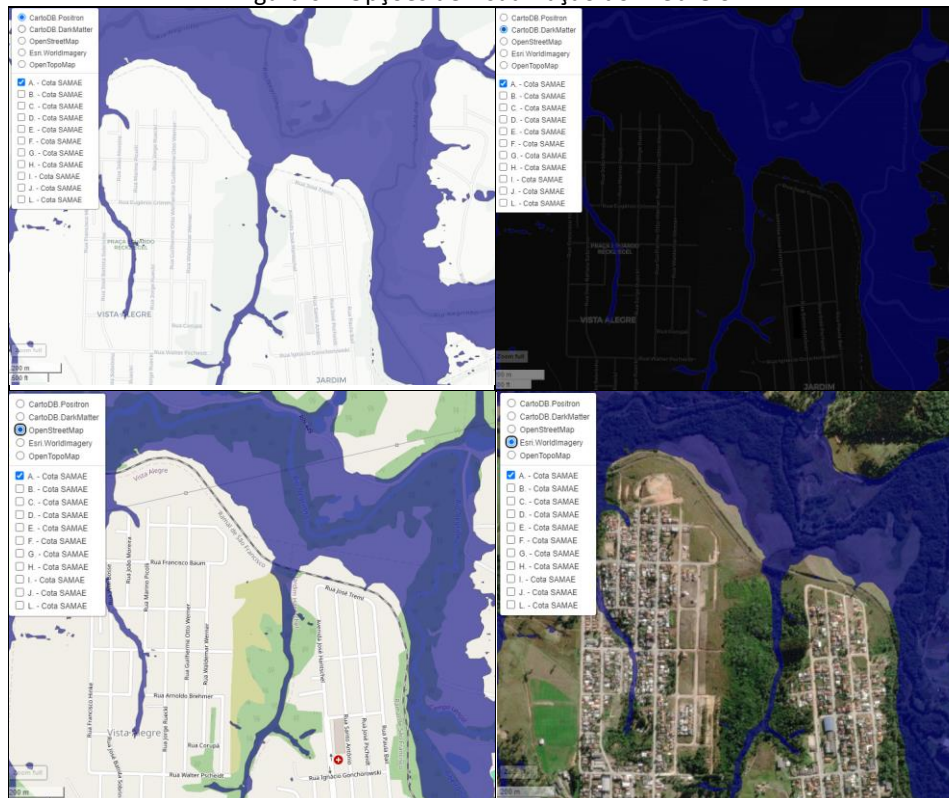
Figura 5 – Explicação do Web-GIS.



Fonte: Autores.

Além disso, há uma variação no tipo de superfície de visualização. Ao selecionar outra opção na linha roxa, conforme ilustrado na Figura 3, o usuário poderá acessar um tipo diferente de visualização, como mostrado na Figura 6. Essa funcionalidade permite explorar diferentes perspectivas dos dados simulados, enriquecendo a análise dos cenários apresentados.

Figura 6 – Opções de visualização do Web-GIS

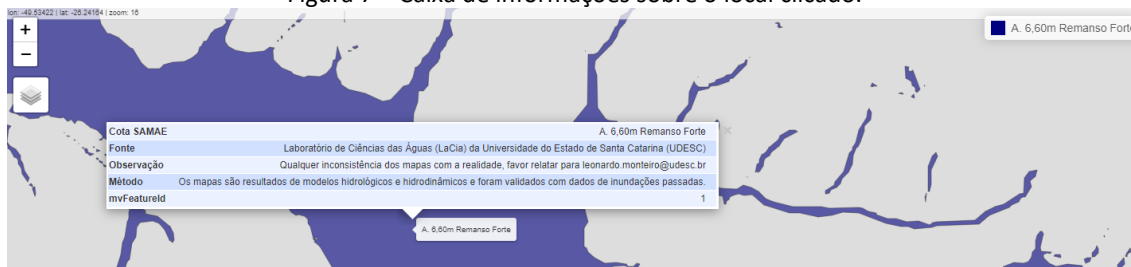


Fonte: Autores.



Dessa forma é possível localizar em qual cota na régua da SAMAE determinado local é impactado pela inundação. É possível também clicar em cima da mancha de inundação que aparecerá uma caixa de informações sobre aquele local clicado, como apresentado na figura 7.

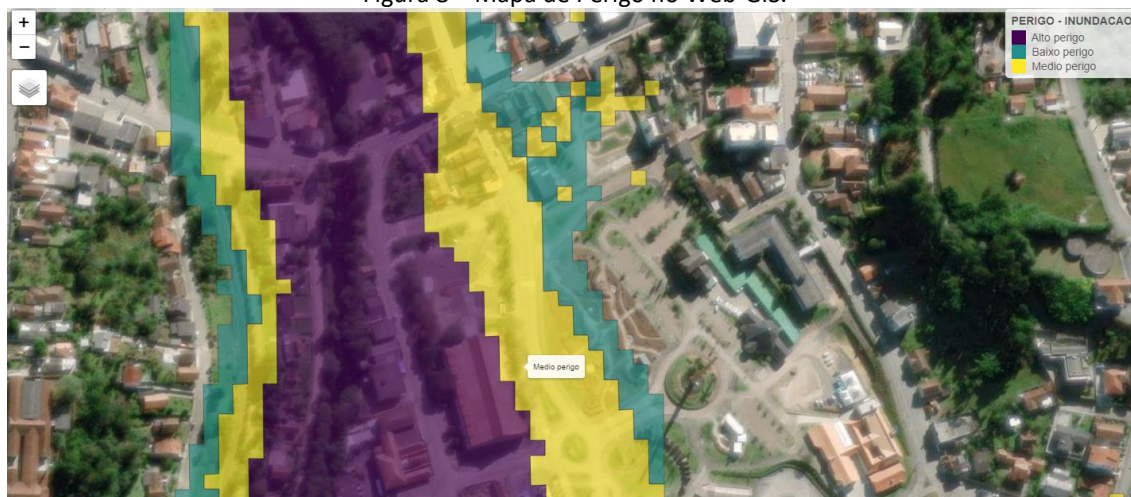
Figura 7 – Caixa de informações sobre o local clicado.



Fonte: Autores.

Há outro arquivo Web-GIS com os mapas de perigo para saber qual o índice determinado local está suscetível, conforme apresentado na figura 8. Dessa forma, pode-se observar que regiões próximas a prefeitura de Rio Negrinho está com índice 3 de perigo, ou seja, alto índice de serem afetados com as inundações na cidade.

Figura 8 – Mapa de Perigo no Web-GIS.



Fonte: Autores.

Destaca-se que todos os mapas apresentados foram gerados por meio de simulações realizadas com softwares especializados, sendo, portanto, aproximações da realidade. Consequentemente, podem ocorrer algumas inconsistências em relação às condições observadas no campo. Caso algum problema seja identificado, recomenda-se entrar em contato através do e-mail [leonardo.monteiro@udesc.br](mailto:leonardo.monteiro@udesc.br) para reportar a questão.

## APÊNDICE B – ITENS DE EMERGÊNCIA

Os itens a seguir são dimensionados para garantir que a instituição tenha suprimentos essenciais e ferramentas necessárias para reduzir os impactos da inundação. Abaixo estão os componentes mínimos sugeridos para compor o kit de emergência para inundações:

- *Kit de Ferramentas Multiuso:*

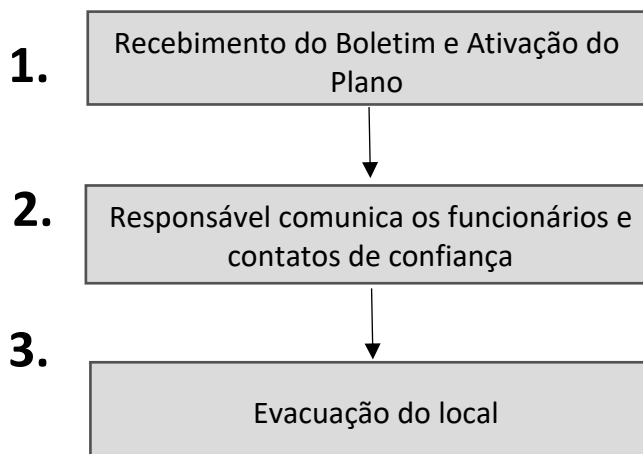
Durante inundações graduais, ter algumas ferramentas e equipamentos versáteis pode ser útil para lidar com diferentes situações que podem ocorrer. Podem ser incluídos em um kit de ferramenta multiuso: chave de fendas, alicate para desligar eletrodomésticos, canivete, entre outros. Deve-se escrever no documento oficial do PCIC todas as ferramentas que farão parte desse kit de ferramenta multiuso.

- 30 metros de Corda de Propileno Náutica

## APÊNDICE C – PROCEDIMENTO GENÉRICO PARA O ESTABELECIMENTO COMERCIAL QUE ESTÁ OU NÃO EM ZONA DE PERIGO.

Neste tópico é necessário que seja considerado o cenário de inundação na instituição, considerando a edificação e os funcionários. A partir da sugestão a seguir, deve-se personalizar os procedimentos de ação conforme a instituição.

- **PROCEDIMENTOS PARA ATIVAÇÃO DO PLANO**



### **Desenvolvimento do procedimento acima:**

1. **Recebimento do boletim e ativação do Plano:**

Após a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil monitorar a situação do município e identificar as situações de alerta ou emergência, a coordenadoria emitirá o boletim oficial através dos canais de comunicação previstos no PLANCON.

Com o boletim recebido, o responsável pela instituição pode definir se deve ou não ativar o PCIC conforme foi elaborado. O responsável inclusive pode combinar duas informações para a ativação do plano: o boletim emitido e a variação do nível do rio.

2. **Responsável avisa os funcionários e contatos de confiança:**

O responsável avisa todos os funcionários e contatos de familiares, amigos ou pessoas de confiança para serem encarregados em tarefas para retirar ou elevar o máximo de coisas possíveis do chão evitando perdas materiais. É neste momento, caso seja necessário, chama-se ajuda de pessoas externas do comércio como familiares, amigos e vizinhos.

3. Evacuação do local:

Após tendo retirado e/ou elevado os itens para evitar perdas, todos devem evacuar o local.

|



|