

# Cuidados e Prevenção nas chuvas

Riscos de inundação

Ruas Coronel Veiga e Imperador



**PETRÓPOLIS**  
PREFEITURA

## Protocolo de Inundação

A Prefeitura criou o Protocolo de Inundação para garantir um novo patamar de segurança para os petropolitanos em caso de chuvas intensas. O Protocolo é parte do Plano de Contingência para o verão 2022/2023, que conta com uma série de medidas para tornar Petrópolis cada vez mais resiliente. É possível acessar o Protocolo de Inundação que é parte integrada do Plano de Contingência pelo QR-Code ao lado.



## Gestão de Riscos

Os riscos relacionados a desastres se referem ao potencial de ocorrer algo nocivo para a sociedade. Gerir riscos significa propor que se antecipe e se reduza a possibilidade de danos e perdas, ou pelo menos, amenizar as consequências.

## Processo

O planejamento das operações de emergência é a concepção de uma série de atividades que, se devidamente executadas, permitem preparar com antecedência ao desastre as ações necessárias para minimizar os impactos negativos provocados.



# Conceito de Risco

$$R = A \times V$$

**R:** Risco  
**A:** Ameaça  
**V:** Vulnerabilidade

## Cenário exemplo:

O risco existe quando uma pessoa que não está orientada sobre as inundações na Rua Coronel Veiga vê o rio transbordar e continua no local. A ameaça é a rápida inundação do rio. O fator vulnerável é a pessoa que permanece em área de perigo. Ou seja, no ponto de ônibus, na margem do rio, há risco de rápida inundação

Caso a pessoa se desloque para um local seguro e saia do local de perigo, não haverá risco.

## Conceitos importantes

### acerca do risco hidrológico



## Chuvas intensas

são aquelas que ocorrem com acumulados significativos, causando múltiplos desastres (ex.: inundações, movimentos de massa, enxurradas, etc.).



## Alagamento

Extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana e consequente acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas, em decorrência de precipitações intensas.



## Inundação

Submersão de áreas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas. O transbordamento ocorre de modo gradual, geralmente ocasionado por chuvas prolongadas em áreas de planície.



## Enxurrada

Escoamento superficial de alta velocidade e energia, provocado por chuvas intensas e concentradas, normalmente em pequenas bacias de relevo acidentado. Caracterizada pela elevação súbita das vazões de determinada drenagem e transbordamento brusco da calha fluvial. Apresenta grande poder destrutivo.

\* Vale ressaltar que este protocolo é válido somente para inundações. Caso as águas tenham atingido nível superior ao meio da roda de veículos, o ideal é acionar os órgãos de resgate competentes.



## **Sistemas de Monitoramento e Emissão de Alertas**

- Monitoramento hidrometeorológico
- Emissão de Boletins e Alertas
- Envio de Alertas ou com Acionamento do Sistema de Alarme
- Acionamento do Sistema Alternativo de Alerta e Alarme



## **Pluviômetros Considerados**

- Quitandinha (Amazonas)
- Independência (Rua O)
- Dr. Thouzet
- São Sebastião (Rua Adão Brand)



## **Câmeras Consideradas**

- Ponte Fones (C002)
- Rua Cel. Veiga - Patrone (C003)
- Rua Cel Veiga - Gulf (C061)
- Duas Pontes (C005)
- Rua do Imperador - Nelson de Sá Earp (C007)
- Rua do Imperador - Obelisco (C017)



# Gatilhos de Inundação

Risco de Inundação	Gatilhos (Precipitação/Duração)	Gatilhos (Monitoramento por câmeras)
Alto (Coronel Veiga)	35mm/h	Formação de bolsões na Rua Cel. Veiga (C003); Alto nível identificado na Ponte Fones, Duas Pontes e Rua do Imperador (C002, C005 e C007);
Alto (Centro Histórico)	50mm/h	Inundação registrada ao longo da Rua Coronel Veiga; Análise câmeras (C003, C005, C007).

- Se chover 35 mm/h em aproximadamente 10 minutos, teremos inundação na Coronel Veiga
- Se chover 50mm/h em aproximadamente 20 minutos, haverá inundação no Centro Histórico



# Segurança dos veículos

A partir do momento que o nível da água ultrapassa a metade das rodas, as águas ganham potencial de arrastar os veículos, uma vez que eles perdem o controle sobre a água.

Portanto, a partir do momento que o rio começa a transbordar, é necessário que os veículos se dirijam imediatamente para ilhas de segurança, que estão sinalizadas. São áreas seguras, em pontos altos, no corredor Ponte Fones - Centro.



Caso haja forte correnteza e/ou não haja condições para a saída do veículo, a orientação é: abrir as janelas, ligar o pisca alerta, desligar o automóvel, ligar para o Corpo de Bombeiros (193) e aguardar o resgate na parte superior do veículo (teto).

Caso o veículo esteja preso na via, por motivos diversos (trânsito, falhas mecânicas, entre outros), é necessário sair do veículo antes que o nível da água atinja a metade da roda. A orientação é se manter em uma das Ilhas de Segurança.



# Ilhas de Segurança

A equipe da Defesa Civil realizou mapeamento de Ilhas de Segurança ao longo das Ruas Coronel Veiga e Imperador, principalmente onde existe a recorrência de episódios de inundação.

As Ilhas de Segurança estão em locais que foram previamente analisados e considerados seguros. As pessoas devem se direcionar para estes pontos em caso de mínimo transbordamento do rio e poderão aguardar a água baixar em segurança para que não haja possibilidade de arraste pela correnteza.



# Ilhas de Segurança

- Rua São Sebastião;
- Rua Professora Angélica Lopes de Castro;
- Rua Monte Castelo;
- Rua Marquês de Paraná;
- Travessa João Kneipp;
- Travessa João Vicente de Paula;
- Rua João Macedo (Gulf);
- Rua Gonçalves Dias;
- Rua Dr. Paulo Lobo de Moraes;
- Rua Rocha Cardoso;
- Rua Dr. Nelson de Sá Earp;
- Rua General Osório;
- Rua Marechal Deodoro;
- Rua Raul de Leoni;
- Rua Paulo Barbosa.



Placas informativas  
instaladas ao longo  
das vias



## Orientações gerais

Evite ao máximo se arriscar em áreas inundadas;

Não adentre a pé ou em veículos em áreas inundadas;

Em caso de falha mecânica, abandone seu veículo e se direcione para uma Ilha de Segurança antes mesmo do nível da água se elevar;

Caso seu veículo esteja em uma área onde esteja começando o processo de inundação, orientamos que todos se desloquem para a Ilha de Segurança mais próxima. Estacione seu veículo o mais afastado possível do curso hídrico e siga a pé para aguardar o nível da água diminuir em uma das Ilhas de Segurança.

Caso haja forte correnteza e/ou não haja condições para a saída do veículo, a orientação é: abrir as janelas, ligar o pisca alerta, deligar o automóvel, ligar para o Corpo de Bombeiros (193) e aguardar o resgate na parte superior do veículo (teto).

Envie seu CEP para

**40199**

e receba os alertas  
da Defesa Civil

Faça parte dos nossos grupos  
no Whatsapp e acompanhe nossas  
redes sociais:



@petropolis\_pmp

@defesacivil\_petropolis



SAMU  
192



Setranspetro  
Setor de Trânsito e Transporte Rodoviário e Paratransporte



**PETRÓPOLIS**  
PREFEITURA