

# Ameaça de inundação: as medidas a serem tomadas horas antes de uma inundação



# Ameaça de inundação: as medidas a serem tomadas horas antes de uma inundação

---

## INTRODUÇÃO

Com a inundação iminente, quais são os passos que:

- podem ajudar uma empresa a proteger suas instalações, e
- aceleram a retomada de operações após a inundação?

Com base em um estudo de inundação, a Zurich Risk Engineering oferece uma lista de medidas a tomar a menos de 24 horas antes da inundação.

Enquanto não há substituto para um plano de contingência de inundação abrangente, essas medidas representam uma lista de verificação dos itens que, se concluído, podem ajudar a reduzir o impacto de uma inundação nas operações da empresa.

## 1. PREPARAÇÃO DAS UTILIDADES

- Encher os tanques de combustível para os geradores de emergência e bombas de incêndio.
- Isolar os circuitos de baixo nível e equipamentos elétricos.
- Fechar todas as válvulas manuais de prevenção de refluxo de esgoto.
- Verificar se os tanques de combustível internos expostos à inundação estão protegidos contra a flutuabilidade.
- Nos locais onde as caldeiras e os geradores de emergência dependem de bombas de combustível para transferir combustível dos grandes tanques de armazenamento para os tanques diários, verificar se as bombas de combustível e suas fontes de alimentação estão localizadas acima dos níveis esperados de inundação e supridos de energia de emergência.

## 2. PREPARAÇÃO DE BOMBA DE ESGOTO

- Obter bombas de esgoto portáteis para substituir as bombas de esgoto fixas que não possuem bombas redundantes instaladas.
- Verificar se todas as bombas de esgoto fixas e portáteis estão funcionando.
- Verificar ou providenciar energia de emergência para os motores elétricos movidos pelas bombas de depósito que não possuem mecanismo de backup acionado por bomba.
- Verificar se os circuitos de energia de emergência para bombas de esgoto não estão expostos aos danos da inundação esperada.
- Verificar se as linhas de descarga da bomba de esgoto possuem válvulas de retenção, se o refluxo de água é possível quando a bomba não está em execução.

## 3. PREPARAÇÕES EXTERNAS

- Limpar os estacionamentos expostos à inundação e outras áreas externas de veículos, reboques, armazenamento e equipamentos portáteis de áreas sujeitas a inundações.
- Verificar se as estruturas externas, como tanques de combustível, transformadores, geradores de emergência, e torres de resfriamento estão ancorados a fundações seguras.

- Retirar os resíduos e lixo que possam restringir ou impedir entradas de drenagem, bueiros, e passagens subterrâneas que levam a drenagem da água para longe do local.
- Fechar os portões do perímetro para evitar detritos flutuantes para o site.
- Proteger as rampas ou vias de acesso às entradas do porão ou docas de carga com sacos de areia. Estas rampas e vias de acesso são fontes notórias de graves inundações, especialmente quando a energia falha e as bombas elétricas de desaguamento param de funcionar.
- Testar as comportas de fechamento automático para garantir que elas estão prontas para funcionar, se necessário. Se possível, deixe os portões automáticos na posição fechada.
- Instalar qualquer comporta manual.

#### **4. PREPARAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO**

- Programar o desligamento seguro e organizado de processos perigosos.
- Mudar de lugar o maquinário, computadores, ferramentas, matrizes, padrões, registros e estoque altamente valorizados para cima dos níveis de inundação esperados. Levante os materiais expostos para cima do chão, mova para um andar superior, ou retire do local e leve para locais mais elevados.

#### **5. PREPARAÇÃO DO SISTEMA DE INCÊNDIO**

- Verificar todos os sistemas de proteção contra incêndios para garantir que estejam funcionando.

#### **6. PREPARAÇÃO DE DADOS DA EMPRESA**

- Fazer uma cópia dos dados do computador para um local externo (backup) que não seja afetado pela enchente.

#### **7. PREPARAÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO**

- Revisar os projetos de construção. Proteger ou realocar os equipamentos e suprimentos, e, temporariamente, preparar novas construções.

#### **8. PREPARAÇÃO DOS SUPRIMENTOS DE EMERGÊNCIA**

- Obter e armazenar equipamentos de emergência e suprimentos em um local protegido. Os equipamentos e suprimentos podem incluir:
  - Iluminação de emergência
  - Madeira serrada
  - Pregos
  - Fita adesiva
  - Sacos de areia, areia ou alternativas mais modernas (comportas hidráulicas)
  - Lonas
  - Ferramentas à bateria
  - Ferramentas manuais portáteis
  - Motosserras
  - Alimentos não perecíveis e água
  - Rádios bidirecionais
  - Geradores elétricos portáteis
  - Bombas de esgoto portáteis

## 9. PREPARAÇÃO DO PESSOAL

- A segurança das pessoas é a principal preocupação. Permitir que nenhuma ação para salvar a propriedade comprometa a saúde e o bem-estar do pessoal.
- Alertar o pessoal sobre as preocupações com inundações potenciais e os procedimentos a seguir, caso seja ordenada uma evacuação.
- Aplicar procedimentos de trabalho seguros para todo o trabalho de preparação de inundação. Isso inclui o uso de todos os equipamentos de proteção pessoal apropriado e práticas de segurança elétrica para locais úmidos ou molhados.
- Embora seja sempre desejável manter o pessoal adequado no local durante uma emergência de inundação para manter o cuidado, custódia e controle no local, não deve haver pessoas em perigo nessa ação.
- Planeje os procedimentos de segurança do trabalho para todas as ações tomadas após uma inundação.

## Zurich Brasil Seguros

Av. Jornalista Roberto Marinho, 85 - 23º andar  
Brooklin Novo – 04576-010  
São Paulo, SP – Brasil

Publicação do Departamento de Risk Engineering da Zurich Brasil Seguros S.A.  
Edição Digital nº 01 - Atualizada em Dezembro/2020

Para receber outros informativos ou obter maiores informações, contatar o  
Departamento de Risk Engineering da Zurich.

E-mail: [engenharia.riscos@br.zurich.com](mailto:engenharia.riscos@br.zurich.com)

A informação contida nesta publicação foi compilada pela Zurich a partir de fontes consideradas confiáveis em caráter puramente informativo. Todas as políticas e procedimentos aqui contidos devem servir como guia para a criação de políticas e procedimentos próprios, através da adaptação destes para a adequação às vossas operações. Toda e qualquer informação aqui contida não constitui aconselhamento legal, logo, vosso departamento legal deve ser consultado no desenvolvimento de políticas e procedimentos próprios. Não garantimos a precisão da informação aqui contida nem quaisquer resultados e não assumimos responsabilidade em relação à aplicação das políticas e procedimentos, incluindo informação, métodos e recomendações de segurança aqui contidos. Não é o propósito deste documento conter todo procedimento de segurança ou requerimento legal necessário. Esta publicação não está atrelada a nenhum produto em específico, e tampouco a adoção destas políticas e procedimentos garante a aceitação do seguro ou a cobertura sob qualquer apólice de seguro.

