



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

MAPA DE RISCO

Reconstrução de trecho da estrada das crioulas, 163 metros de comprimento por 6 metros de largura com a reconstrução do talude, escadas hidráulicas e canaletas para estabilização de erosão.

1. INTRODUÇÃO

A obra consiste na **reconstrução de 163 metros da Estrada das Crioulas**, com largura média de **6 metros**, contemplando:

- **Reconstrução e estabilização do talude deteriorado;**
- **Implantação de escadas hidráulicas** para controle e desaceleração de fluxo superficial;
- **Execução de canaletas laterais e dispositivos de drenagem** para contenção de processos erosivos.

O trecho apresenta histórico de erosão severa, deslizamentos e rompimento parcial da plataforma viária, comprometendo o tráfego e a segurança dos moradores, produtores e transporte escolar.

Por envolver serviços de terraplenagem, cortes profundos, movimentação de solo, drenagem, uso de equipamentos pesados e intervenções em área suscetível à instabilidade hidráulica e geotécnica, torna-se necessária a elaboração deste **Mapa de Risco** para antecipação e mitigação de riscos.

2. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

2.1 Riscos Técnicos

- **Instabilidade do talude durante escavação**, podendo resultar em deslizamentos.

Probabilidade: () Baixa (X) Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

- **Erosão ativa por água de chuva**, dificultando a execução dos serviços.

Probabilidade: () Baixa (X) Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto

- **Atrasos na entrega**: Interferências climáticas, falta de insumos e mão de obra podem impactar o cronograma.

Probabilidade: () Baixa () Média (X) Alta

Impacto: () Baixo (X) Médio () Alto

- **Queda em altura** durante montagem das formas, armaduras e concretagem.

Probabilidade: (X) Baixa () Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto

- **Operação de máquinas pesadas** em área estreita (retroescavadeira, caminhão basculante, guincho).

Probabilidade: () Baixa (X) Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto

2.2 Riscos Financeiros

- **Orçamento insuficiente**: Subestimação de custos pode gerar paralisação da obra.

Probabilidade: () Baixa (X) Média () Alta

Impacto: () Baixo (X) Médio () Alto

- **Flutuação de preços**: Variações nos valores de materiais podem comprometer



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

o orçamento.

Probabilidade: Baixa () Média () Alta

Impacto: () Baixo Médio () Alto

- **Atrasos de fornecimento:** devido à logística de transporte de materiais.

Probabilidade: () Baixa Média () Alta

Impacto: () Baixo Médio () Alto

2.3 Riscos Ambientais

- **Impactos ecológicos:** A construção pode gerar desmatamento, poluição sonora e resíduos.
- **Geração de resíduos sólidos e entulho:** Resultantes de demolição e reforma.
- **Condições climáticas adversas:** Chuvas intensas aumentando risco de enchentes e erosões, assim como temperaturas extremas podem dificultar a construção.

Probabilidade: () Baixa Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio Alto

2.4 Riscos Sociais

- Interdição temporária da estrada, afetando a mobilidade da comunidade rural.
- Fluxo de moradores e trabalhadores no mesmo corredor, aumentando risco de atropelamento.
- Curiosidade de crianças e pedestres, comum em obras rurais.
- Conflitos com produtores que dependem da via para transporte de cargas.

Probabilidade: () Baixa Média () Alta

Impacto: () Baixo () Médio Alto



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

3. ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

3.1 Medidas Técnicas

- Fiscalização constante por engenheiro civil e TST.
- Sinalização avançada a 100 m, 200 m e 300 m da obra.
- Escoramento adequado das escavações para evitar deslizamentos.
- Implantação imediata de cobertura vegetal (hidrossemeadura ou grama) após recomposição.
- Utilização de EPIs: capacete, botas de segurança, colete refletivo, luvas, máscara, óculos e cinturão de segurança.
- Controle de águas superficiais com drenos provisórios durante a obra.

3.2 Medidas Financeiras

- Planejamento detalhado baseado no orçamento sintético.
- Monitoramento mensal dos custos e consumo de materiais.
- Reserva técnica para intempéries e aumento de insumos.
- Priorizar fornecedores locais e regionais para reduzir atrasos.

3.3 Medidas Ambientais

- Barreiras de contenção de sedimentos e proteção das margens.
- Destinação correta dos resíduos de demolição.
- Armazenamento adequado de óleo diesel e lubrificantes, evitando vazamentos.
- Evitar lançamento de resíduos ou concreto no igarapé.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

3.4 Medidas Sociais

- Comunicação prévia com a população da Vila Crioulas sobre o cronograma.
- Implantação de rotas alternativas quando possível.
- Controle de acesso e isolamento total da ponte durante obras críticas.
- Priorização da contratação de mão de obra da região rural com orientação de segurança.

4. CONCLUSÃO

A reconstrução do trecho de 163 metros da Estrada das Crioulas, com recuperação do talude e implantação de obras de drenagem (escadas hidráulicas, canaletas e dispositivos de contenção), apresenta riscos relevantes de ordem geotécnica, hidráulica, social e operacional.

O presente Mapa de Risco permite a antecipação desses cenários, estabelecendo estratégias que garantem a segurança, eficiência e sustentabilidade da intervenção.

A execução adequada assegurará a estabilidade do trecho, prevenção de erosões futuras e melhoria definitiva na mobilidade da população rural.

Matheus Henrique Pereira Paixão – Eng. Civil
CREA PA: 975109