



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

## MAPA DE RISCO [REVISADO]

**Reconstrução de Ponte em Concreto na Estrada das Crioulas, com 5 metros de largura por 13 metros de comprimento.**

### 1. INTRODUÇÃO

A obra consiste na reconstrução de uma ponte em concreto armado, com 5 metros de largura e 13 metros de comprimento, localizada na Estrada das Crioulas, zona rural de Breu Branco – PA. A nova estrutura substituirá a antiga ponte deteriorada, garantindo segurança, acessibilidade e continuidade do tráfego de moradores, produtores rurais e veículos de transporte.

A execução envolve atividades de demolição da estrutura existente, terraplenagem, escavação profunda, execução de fundações, concretagem, armação metálica, instalação de vigas, formas, contenção hidráulica, drenagem e finalização com pavimentação.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

#### 2.1 Riscos Técnicos

- **Falhas de projeto ou execução:** Falhas no planejamento podem resultar em necessidade de retrabalho e aumento dos custos, ocasionando retrabalhos e comprometendo a estabilidade das estruturas e instalações.

Probabilidade:  Baixa ( ) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixo ( ) Médio (X) Alto

- **Problemas estruturais:** Erros na execução podem comprometer a segurança das instalações.

Probabilidade:  Baixa ( ) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixo ( ) Médio (X) Alto



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

- **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 o orçamento.

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

Impacto: ( ) Baixo (X) Médio ( ) Alto

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



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

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

Impacto: ( ) Baixo (X) Médio ( ) Alto

### 2.3 Riscos Ambientais

- **Impactos ecológicos:** A construção pode gerar desmatamento, poluição sonora e resíduos.
- **Interferência no leito do igarapé,** com risco de assoreamento e contaminação por concreto.
- **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 (X) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixo ( ) Médio (X) 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 (X) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixo ( ) Médio (X) 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.
- Instalação de **barreiras hidráulicas** para minimizar carregamento de sedimentos no igarapé.
- Utilização de EPIs: capacete, botas de segurança, colete refletivo, luvas, máscara, óculos e cinturão de segurança.
- Controle rigoroso da qualidade do concreto (abatimento, cura, traço).

#### **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.

#### **3.4 Medidas Sociais**

- Comunicação prévia com a população da Vila Crioulas sobre o cronograma.



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

- 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 elaboração deste Mapa de Risco para a Reconstrução da Ponte em Concreto (6 m × 25 m) na Estrada das Crioulas permite antecipar e controlar riscos inerentes à execução da obra, garantindo segurança, sustentabilidade e eficiência.

Com planejamento técnico, fiscalização rigorosa e cumprimento das normas de segurança, a ponte será entregue com qualidade, representando uma melhoria significativa para a mobilidade e desenvolvimento das comunidades rurais de Breu Branco.

---

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