MATRIZ DE RISCOS

1. INTRODUÇÃO

A execução de obras públicas envolve diversos desafios que podem impactar negativamente o sucesso do empreendimento. Dentre estes, os riscos associados à obra, tais como atrasos, problemas geotécnicos, problemas de tráfego e fatos supervenientes podem levar a custos adicionais, atrasos na entrega e até mesmo a falhas na conclusão da obra. Para minimizar esses riscos, a Lei 14.133/2021 exige a elaboração de uma Matriz de Riscos para licitações de obras públicas. Este trabalho apresenta a elaboração de uma Matriz de Riscos para uma obra de pavimentação viária, com base na metodologia estabelecida pela Lei.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão é a pavimentação das ruas **Borges de Medeiros e Euclides da Cunha**, localizadas no **Município de Presidente Lucena**, com extensão de aproximadamente 0,5 km. A obra tem como objetivo melhorar o acesso de veículos e pedestres à região, além de reduzir a poeira no ar e melhorar o sistema de drenagem local. O empreendedor é o próprio Município de Presidente Lucena. A Figura 01 demonstra a localização do trecho do empreendimento.

Figura 01 – Trecho



3. METODOLOGIA

A elaboração da Matriz de Riscos seguiu as diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021. Inicialmente, foram identificados os riscos mais relevantes para a obra de pavimentação viária, que foram classificados quanto à sua probabilidade de ocorrência e impacto na obra. A partir dessa análise, cada risco foi classificado em baixo, médio ou alto risco. Para cada risco identificado, foram propostas ações mitigadoras que visam minimizar ou prevenir seus efeitos sobre a obra. A Matriz de Riscos final foi apresentada em forma de tabela, contendo todos os riscos identificados, sua classificação e as ações mitigadoras propostas.

Tabela 01 – Matriz de riscos – obra de pavimentação viária

Riscos	Probabilidade	Impacto	Classificação do Risco	Ações Mitigadoras
Atraso na entrega de materiais	Média	Alto	Médio	Realizar cotação com fornecedores alternativos.
Condições climáticas desfavoráveis	Alta	Alto	Alto	Adiar a obra até que as condições climáticas melhorem.
Falhas no projeto	Baixa	Médio	Baixo	Contratar empresa especializada em projetos.
Falta de mão de obra qualificada	Média	Alto	Médio	Treinar e capacitar a mão de obra.
Problemas de tráfego	Alta	Médio	Alto	Sinalizar e desviar o tráfego durante a execução.
Problemas de segurança no canteiro de obras	Baixa	Médio	Baixo	Contratar empresa de segurança privada.
Problemas de qualidade dos materiais	Média	Médio	Médio	Realizar controle de qualidade dos materiais recebidos.
Acidentes de trabalho	Média	Alto	Médio	Elaborar um plano de segurança no trabalho, com equipamentos de proteção individual e treinamentos específicos.
Necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro causado por fatos supervenientes	Baixa	Alto	Médio	Incluir cláusula contratual prevendo a possibilidade de reequilíbrio, regras para solicitação do mesmo e realizar acompanhamento financeiro da obra.
Necessidade de aditivo de serviços por conta de características geotécnicas imprevisíveis	Média	Alto	Médio	Prever no contrato a possibilidade de aditivos de serviços em decorrência de solos de baixa capacidade de suporte.

Abaixo, apresentamos as principais causas/razões que levam à ocorrência dos riscos identificados na Matriz de Riscos para a obra de pavimentação viária:

- Atraso na entrega de materiais: Pode ocorrer devido a atrasos na produção dos materiais, problemas no transporte e armazenamento, ou falhas na comunicação entre fornecedores e contratante.

- Atrasos causados por problemas de tráfego: A ocorrência de congestionamentos, acidentes ou obras em outras vias pode afetar o

trânsito na região e causar atrasos na entrega dos materiais e na execução da obra.

- Problemas de segurança: A falta de equipamentos de segurança adequados, o não cumprimento de normas de segurança e saúde no trabalho e a falta de treinamento adequado dos trabalhadores podem aumentar o risco de acidentes de trabalho.

- Necessidade de aditivos de serviços:
    - Problemas geotécnicos: O solo pode apresentar características imprevisíveis, como solos instáveis ou a presença de rochas, que podem dificultar a execução da obra e aumentar os custos.
    - Presença de lençóis freáticos: Quando o solo é permeável e apresenta lençóis freáticos, a execução da obra pode ser prejudicada pela dificuldade de manutenção da estabilidade do solo, aumentando a necessidade de serviços de drenagem e, consequentemente, gerando a necessidade de aditivo no projeto.
    - Variações nas condições climáticas: Variações na umidade e na temperatura do solo podem afetar suas características e dificultar a execução da obra, aumentando a necessidade de serviços adicionais para adaptar o projeto às novas condições.
    - Tanto a fiscalização quanto à contratada podem sugerir modificações QUALITATIVAS no projeto quando a sugestão tiver o objetivo de MELHORAR o objeto, aumentando o seu nível de segurança, qualidade, durabilidade ou estética. Estas modificações podem causar pedidos de aditivos de serviços. Lembrando que quaisquer modificações qualitativas sem a prévia autorização formal do responsável técnico pelo projeto o exoneram da responsabilidade técnica.

- Necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro causado por fatos supervenientes: Eventos externos, como crises econômicas ou mudanças nas leis tributárias, podem afetar o orçamento previsto para a

obra e levar à necessidade de um reequilíbrio econômico-financeiro. Algumas causas:

- Aumento nos preços dos materiais: Flutuações no mercado e a falta de fornecedores podem gerar aumentos no preço dos materiais, aumentando os custos da obra e tornando necessária a revisão do orçamento.
- Alterações no escopo da obra: Mudanças nas especificações técnicas ou no projeto original, ou mesmo solicitações adicionais do contratante, podem aumentar a necessidade de mão-de-obra, materiais e equipamentos, gerando um desequilíbrio econômico-financeiro.
- Alterações na legislação: Alterações nas leis tributárias ou ambientais podem gerar custos adicionais não previstos no orçamento inicial, exigindo a revisão do equilíbrio econômico-financeiro.
- Guerra: Em caso de conflitos armados, as rotas de suprimentos podem ser interrompidas, afetando o fornecimento de materiais e insumos e gerando aumentos significativos nos preços dos produtos.
- Crises sanitárias: pandemias, epidemias ou surtos em locais estratégicos podem afetar a economia mundial, gerando escassez de mão-de-obra, atrasos na entrega de materiais e insumos e aumentos nos preços, o que pode afetar diretamente o andamento da obra e gerar a necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro.
- É importante que as partes envolvidas estejam cientes das possíveis causas de pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro, a fim de que possam negociar cláusulas contratuais que estabeleçam os limites e as condições em que tal reequilíbrio poderá ser solicitado. A compreensão dessas causas e a adoção de medidas preventivas e mitigadoras são essenciais para o sucesso da obra e a garantia de que ela seja entregue no prazo e dentro do orçamento previsto.

Compreender as causas/razões que levam à ocorrência dos riscos é essencial para a adoção de medidas preventivas e mitigadoras eficazes, reduzindo os efeitos negativos dos riscos e contribuindo para o sucesso da execução da obra.

4. CONCLUSÃO

A elaboração de uma Matriz de Riscos é um importante instrumento para a gestão de riscos em obras públicas, uma vez que permite identificar previamente os riscos mais relevantes para a obra e adotar medidas preventivas e mitigadoras para minimizar seus efeitos. No caso específico da obra de pavimentação viária, a Matriz de Riscos apresentada permite que os gestores públicos e demais envolvidos no processo de licitação e execução da obra tenham uma visão clara dos riscos envolvidos e possam tomar decisões mais informadas e assertivas durante todo o processo. Assim, a adoção de uma metodologia de gestão de riscos contribui para a efetividade da execução de obras públicas e para a redução de falhas e prejuízos financeiros.

Henrique A. Burger
Engenheiro Civil - CREA/RS 122.580
Idea Engenharia