



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

## **METODOLOGIA DE ANÁLISE DE RISCO**

**SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP) – MAIOR DESCONTO**

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO  
BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM VIAS URBANAS E RURAIS DE  
MUNICÍPIOS DIVERSOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 2ª SUPERINTENDÊNCIA  
REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DA BAHIA.**

**BOM JESUS DA LAPA  
OUTUBRO/2021**



Este documento visa apresentar a quantificação do risco a ser considerado no orçamento para contratação de empresa para execução de serviços de pavimentação com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), em vias urbanas e rurais de municípios diversos na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado da Bahia..

A tabela 01 resume a análise realizada, apresentando valores de orçamento com o montante de risco, referente à taxa de confiabilidade de 80% que deverá ser utilizada na licitação do serviço em questão.

**Tabela 01 – Resumo da análise de risco**

<b>Lote</b>	<b>Orçamento retirando riscos, seguros e garantia</b>	<b>Orçamento final com 80% de confiabilidade</b>	<b>Acréscimo percentual devido ao risco</b>
01	19.698.368,89	20.409.480,00	3,61%
02	9.066.422,18	9.393.720,00	3,61%
03	19.751.066,51	20.464.080,00	3,61%
<b>TOTAL</b>	<b>48.515.857,58</b>	<b>50.267.280,00</b>	<b>3,61%</b>

A equipe de análise de riscos, após a análise quantitativa de riscos, apresentou os cenários de riscos representados pelo grau de confiabilidade da distribuição de probabilidade resultante das simulações realizadas para o referido serviço. Ficou estabelecido o nível de confiabilidade de 80% para os serviços submetidos à análise quantitativa de risco por meio da captura da opinião de servidores experientes e especialistas, e que é possível optar por valores diferentes, a depender das características do serviço e do apetite ao risco, e, nesse caso, deverá ser apresentada justificativa. O nível de confiabilidade (80% de probabilidade de não ser superado) corresponde à reserva de contingência de 3,61%.

A aplicação do modelo de gerenciamento de análise de risco ao orçamento objetiva a obtenção de diferentes cenários de orçamento, considerando a incidência de riscos para alocação de uma reserva de contingenciamento, dado que o serviço é de engenharia por meio da Lei 13.303/2016, permitindo assim uma transferência quase que integral dos riscos para a contratada, sendo que estes, em sua maioria, eram assumidos pela Administração.

A ferramenta usada para a realização dos cálculos foi o Software Microsoft Excel 2007, com a implementação, na própria planilha eletrônica, de uma Macro elaborada com base na metodologia iterativa de “Monte Carlo”. Este método é usado para gerar vários cenários possíveis de risco, a partir do uso de funções de distribuição de probabilidade para cada variável de entrada.

Para quantificação de risco, devem-se avaliar os dois parâmetros mensuráveis deste: a probabilidade de ocorrência e o impacto. Para tanto, utiliza-se dados históricos de revisões de projeto ou realiza-se reunião para captura de opinião de especialistas ou servidores com experiência.

O montante de risco a ser calculado substitui as parcelas de Risco, Seguro e Garantia presentes no BDI referencial, aplicado ao orçamento. Dessa forma, faz-se necessário não contabilizar no BDI, os valores referentes aos mesmos.