



**REGULAMENTO MATRIZ DE RISCOS  
PARA CONTRATOS  
DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

## SUMÁRIO

1	FINALIDADE .....	3
2	DEFINIÇÕES .....	3
2.1	ALOCAÇÃO DO RISCO .....	3
2.2	AValiação DE RISCO .....	3
2.3	CONSEQUÊNCIA (ISO 31000/2018) .....	3
2.4	CONTRAPARTE DE RISCOS .....	3
2.5	DONO DA AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO .....	3
2.6	DONO DO RISCO .....	3
2.7	EVENTO (ISO 31000/2018) .....	4
2.8	FONTE/FATOR DE RISCO (ISO 31000/2018) .....	4
2.9	GESTÃO DE RISCOS .....	4
2.10	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO .....	4
2.11	MAPA DE RISCO .....	4
2.12	MATRIZ DE RISCO .....	5
2.13	MONITORAMENTO .....	5
2.14	NÍVEL DE CRITICIDADE DOS RISCOS .....	5
2.15	PLANO DE AÇÃO .....	7
2.16	PLANO DE CONTINGÊNCIA .....	7
2.17	RISCO .....	8
3	PLANEJAMENTO DAS RESPOSTAS AOS RISCOS .....	8
3.1	DONO DO RISCO .....	8
3.2	CONTROLE DOS RISCOS DO CONTRATO .....	8
4	MATRIZ DE RISCOS .....	9
5	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	9
6	DOCUMENTOS VINCULADOS .....	10
7	DISPOSIÇÕES FINAIS .....	10
	TABELA 1 - MODELO DA MATRIZ DE RISCO .....	11

## 1 FINALIDADE

Estabelecer conceitos e responsabilidades da COMPANHIA DO METRÔ e da CONTRATADA em relação à “Matriz de Riscos de Contrato de Serviços de Engenharia”, em atendimento à Lei Federal nº 13.303/2016, Art. 42, X e ao Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia do Metrô de São Paulo – METRÔ.

## 2 DEFINIÇÕES

### 2.1 ALOCAÇÃO DO RISCO

Definição da parte que assumirá o risco e suas consequências.

### 2.2 AVALIAÇÃO DE RISCO

Processo de avaliação da criticidade do risco que permite a organização considerar até que ponto os fatores de riscos em potencial podem impactar a realização dos objetivos e as estratégias, com vistas a subsidiar tomada de decisão relativa àqueles que necessitam de tratamento.

**Nota:** A administração analisa os eventos com base em duas perspectivas – probabilidade e impacto.

### 2.3 CONSEQUÊNCIA (ISO 31000/2018)

Resultado de um evento que afeta os objetivos.

### 2.4 CONTRAPARTE DE RISCOS

Pessoa designada pelas partes (METRÔ e CONTRATADA) com a atribuição de intermediar, centralizar e coordenar as tratativas dos processos de Gestão de Riscos sob sua responsabilidade, além de fazer a gestão do Contrato.

### 2.5 DONO DA AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO

Responsável pela execução de uma ação de resposta ao risco.

**Notas:**

- (1) Um plano de resposta ao risco – Plano de ação ou Plano de contingência – pode conter diversas ações, cada qual com seu respectivo Dono da Ação de Resposta ao Risco.
- (2) Cada parte (METRÔ e CONTRATADA) deverá indicar os Donos das Ações para seus riscos.

### 2.6 DONO DO RISCO

Pessoa com a responsabilidade e a autoridade para gerenciar um risco.

**Notas:**

- (1) Empregado, designado pelas partes (METRÔ E CONTRATADA), que responde pela entrega do escopo ao qual o risco sob sua responsabilidade poderá impactar.

- (2) Garante a seleção e implantação da melhor estratégia de resposta ao risco e determina as ações adequadas para sua consecução.

## 2.7 EVENTO (ISO 31000/2018)

Ocorrência ou mudança em um conjunto específico de circunstâncias.

### Notas:

- (1) Um evento pode consistir em uma ou mais ocorrências e pode ter várias causas e várias consequências.
- (2) Um evento pode também ser algo que é esperado, mas não acontece, ou algo que não é esperado, mas acontece.
- (3) Um evento pode ser uma fonte/fator de risco.

## 2.8 FONTE/FATOR DE RISCO (ISO 31000/2018)

Elemento que, individualmente ou combinado, tem o potencial para dar origem ao risco.

## 2.9 GESTÃO DE RISCOS

Grupo de processos que tem o objetivo de aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos.

## 2.10 IDENTIFICAÇÃO DO RISCO

Processo de identificação de riscos que afetam o desempenho dos objetivos e das estratégias empresariais. Envolve a descrição de fatores, consequências potenciais e controles envolvidos.

**Nota:** A identificação de riscos pode envolver dados históricos, análises teóricas, opiniões de pessoas experientes, especialistas e as necessidades das partes interessadas.

## 2.11 MAPA DE RISCO

Representação formal onde são registrados os riscos identificados e avaliados, sob a perspectiva de probabilidade e impacto (nível do risco), de forma a permitir a definição das ações necessárias ao seu gerenciamento.

**Nota:** É representado no plano cartesiano, por pares ordenados (Probabilidade e Impacto), podendo ser definida a quantidade de níveis conforme a análise pretendida. Na Companhia do Metrô o Mapa de Risco é do tipo 5x5, sendo o Eixo X a Probabilidade e o Eixo Y o Impacto, conforme representado no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1

## MAPA DE RISCO - CONTRATOS DE ENGENHARIA

Impacto (% em relação ao Valor Total do Contrato)	ACIMA DE 20 Alto I = 5	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
	15 < 20 Significativo I = 4	Médio	Alto	Alto	Extremo	Extremo
	10 < 15 Moderado I = 3	Médio	Médio	Alto	Alto	Extremo
	5 < 10 Baixo I = 2	Baixo	Médio	Médio	Alto	Alto
	< 5 Mínimo I = 1	Baixo	Baixo	Médio	Médio	Alto
		de 1% a 20% Improvável	20% > ou = 40% Baixa	40% > ou = 60% Possível	60% > ou = 80% Provável	80% > ou = 99% Quase Certa
		<b>Probabilidade</b>				

Nível de Criticidade

Extremo
Alto
Médio
Baixo

## 2.12 MATRIZ DE RISCO

Tabela dos riscos identificados e avaliados pelo METRÔ para os serviços e obras de engenharia objeto de contratação com terceiros.

## 2.13 MONITORAMENTO

Atividade de acompanhamento das ações estabelecidas no Plano de Ação e do comportamento dos riscos durante a execução do Contrato.

## 2.14 NÍVEL DE CRITICIDADE DOS RISCOS

O nível de criticidade dos riscos é resultado das avaliações de impacto e probabilidade de ocorrência do risco e é determinado pelo Mapa de Riscos.

O METRÔ analisa os riscos sob duas perspectivas – impacto e probabilidade, utilizando método qualitativo.

Os níveis de criticidade, estabelecidos de acordo com o Mapa de Riscos adotado pelo METRÔ, são os seguintes:

- a) Extremo;
- b) Alto;
- c) Médio; e
- d) Baixo.

### 2.14.1 Impacto

Grau do resultado ou efeito das consequências de um evento de risco.

**Notas:**

- (1) Poderá haver uma série de impactos possíveis associados a um evento.
- (2) O impacto de um evento pode ser positivo ou negativo em relação aos objetivos correlatos à Companhia do Metrô.
- (3) O impacto é o efeito da materialização de um risco no objetivo de um Contrato. A avaliação nesta etapa é qualitativa.

Para minimizar a subjetividade devem ser considerados 3 variáveis no processo de avaliação para determinar o grau do impacto do risco utilizando a seguinte equação:

$$I = \frac{a + b + c}{3}$$

Onde:

I = Impacto do risco no objetivo do Contrato

a = Impacto do valor do risco em relação ao valor total do Contrato – de 0 a 5

b = Impacto do risco no Cronograma contratual – de 0 a 5

c = Impacto do risco na Qualidade do produto – de 0 a 5

### 2.14.2 Probabilidade

Grau de possibilidade de que um evento de risco ocorra.

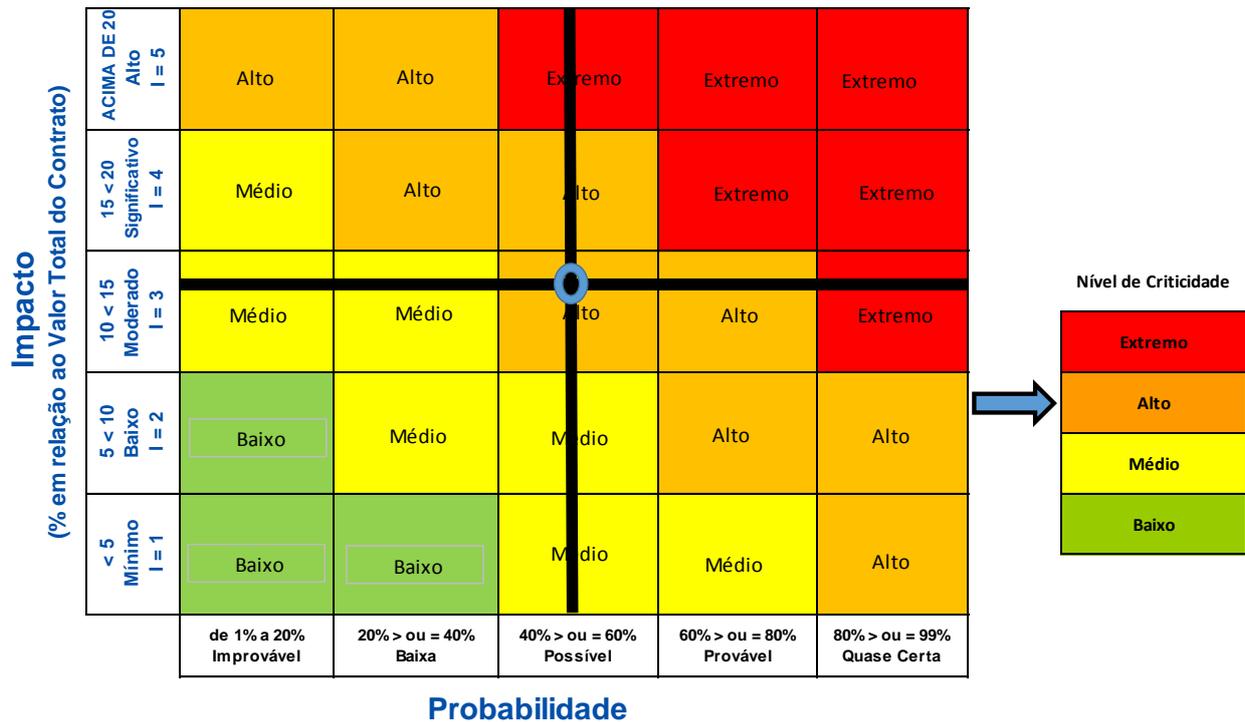
**Nota:** A avaliação da probabilidade deve considerar a possibilidade de que um risco venha a se materializar no horizonte do prazo de vigência do Contrato.

### 2.14.3 Apuração do Nível de Criticidade

No Quadro 2 a seguir, exemplo de um Mapa de Risco, ilustrando um risco e a apuração de seu nível de criticidade com base na avaliação do impacto e da probabilidade:

Quadro 2

MAPA DE RISCO CORPORATIVO



2.15 PLANO DE AÇÃO

Conjunto de ações necessário, estabelecido e acordado para o tratamento do risco.

Notas:

- (1) Para os riscos de responsabilidade do METRÔ o Plano de Ação será elaborado pela Gerência responsável pelo Contrato.
- (2) Para os riscos de responsabilidade da CONTRATADA o Plano de Ação deverá ser proposto pela mesma e apresentado para aprovação do METRÔ, conforme previsto em cláusula contratual.

2.16 PLANO DE CONTINGÊNCIA

Conjunto de atividades desenvolvido para implementação, caso a estratégia de tratamento de um risco se mostre ineficaz, em parte ou no todo, ou caso ocorra um risco aceito.

O Plano de Contingência deverá conter ações em resposta a possíveis incidentes, previstos ou não na Matriz de Riscos e, ainda, caso ocorra um risco extremo e impactante à continuidade da execução do objeto contratual.

- (3) **Nota:** A CONTRATADA deverá elaborar Plano de Contingência para os riscos que exijam esse tipo de atuação e para fazer frente a incidentes e situações emergenciais, o qual deverá ser apresentado para aprovação do METRÔ, conforme previsto em cláusula contratual.

## 2.17 RISCO

Possibilidade de um evento ocorrer e afetar a realização dos objetivos do Contrato.

## 3 PLANEJAMENTO DAS RESPOSTAS AOS RISCOS

É etapa fundamental para o tratamento do risco o estabelecimento de um Plano de Ação mitigatório, com a definição de ações, data de início e de término, bem como a nomeação de profissional responsável.

O tratamento do risco está vinculado à criticidade resultante de sua avaliação, entre as variáveis impacto e probabilidade.

O primeiro passo é a decisão sobre o encaminhamento do tratamento a ser dado dentre as alternativas, a saber:

### 3.1 DONO DO RISCO

3.1.1 Desenvolve alternativas de respostas ao risco, considerando as estratégias de resposta, ou seja:

- a) **Aceitar:** nesta situação a decisão pode ser passiva, não adotando medidas mitigadoras e assumindo o risco no nível esperado, ou ativa, ativando o Plano de Contingência;
- b) **Reduzir:** neste caso são necessárias ações objetivas para a redução da probabilidade de ocorrência ou de seu impacto;
- c) **Transferir:** entender que a consequência do risco deve ser transferida a terceiros, por exemplo, fazendo um seguro para cobrir o risco; ou
- d) **Evitar:** adoção de medidas radicais para eliminar a ameaça e proteger o objeto do Contrato de seu impacto, não incorrendo no risco, destacando mudar completamente a forma de execução da atividade.

3.1.2 Seleciona a alternativa de resposta ao risco que seja mais adequada – técnica e economicamente – à criticidade e a urgência do risco e detalha o Plano de ação.

3.1.3 Caso negada estratégia de escalada do risco pelo Responsável/Gerente do Contrato ou reprovada uma mudança necessária para implementação de resposta ao risco, seleciona e detalha ações de estratégia alternativa.

3.1.4 Desenvolve Plano de Contingência e identifica condicionantes – gatilhos – que acionam a sua implementação, quando necessário.

3.1.5 Estabelece atividades, prazos, custos e qualidade em acordo com o(s) Dono(s) da Ação de Resposta ao Risco para o Plano da ação e de contingência, este, se houver.

**Nota:** O papel do Dono do Risco e do Dono da Ação de Resposta ao Risco pode ser atribuído ao mesmo empregado.

### 3.2 CONTROLE DOS RISCOS DO CONTRATO

O Gestor do Contrato nomeado pelo METRÔ tem por atribuição monitorar e controlar todos os riscos do Contrato, alocados ao METRÔ ou à CONTRATADA, tendo a responsabilidade

de registrar a efetividade das respostas das ações contidas nos Planos de Ação e Planos de Contingência, tanto do METRÔ quanto da CONTRATADA, solicitar a revisão dos Planos e das ações preventivas necessárias à boa gestão de todos os riscos do Contrato, emitir “Notificação de Não Conformidade” à CONTRATADA, podendo, ainda, definir a periodicidade das reuniões de controle dos riscos do Contrato, convocando, se necessário, a presença do Gestor e/ou Dono do Risco da CONTRATADA.

#### 4 MATRIZ DE RISCOS

A Matriz de Riscos do Contrato contém as seguintes informações:

- a) **Número do Risco:** sequencial, iniciando com o número “1”;
- b) **Subcategoria do Risco:** grupo secundário de afinidade ou tipo do risco, com a qualificação mais específica do risco. Exemplos: Projeto Executivo de Fundação, Alteração de solo, Sondagem insuficiente, Alteração de método executivo, Descontinuidade de fabricação de equipamento especificado, Dados básicos insuficientes e outros;
- c) **Descrição do Risco:** explicação clara, sucinta e objetiva do risco que a organização está exposta;
- d) **Fatores / Causas:** identificam as principais fontes do evento de risco. No processo de avaliação dos riscos deverão ser identificados os principais fatores/causas motivadores do evento de riscos, porém nem todas as possibilidades são esgotadas. Esta etapa é essencial para estabelecer Planos de Ações mitigadores, visto que a atuação preventiva deverá ser ordenada e organizada para evitar ou minimizar os fatores/causas;
- e) **Consequências:** registra os principais e mais impactantes resultados do evento de risco nos objetivos do Contrato, sem esgotar todas as possibilidades;
- f) **Avaliação do risco/Grau de Criticidade:** resultado da mensuração dos riscos, os quais deverão serem avaliados considerando os parâmetros do Mapa de Riscos, observado o possível impacto sobre o objetivo do Contrato e a probabilidade de sua ocorrência no período de realização do objeto contratual.

##### Notas:

- (1) As avaliações são qualitativas, considerando as experiências dos profissionais envolvidos com a definição do objeto do Contrato.
  - (2) O Grau de Criticidade será classificado em “Extremo”, “Alto”, “Médio” ou “Baixo”.
- g) **Alocação do Risco:** indicação de quem assumirá os custos resultantes, METRÔ ou CONTRATADA, quer seja com recursos próprios ou pela transferência parcial ou total a terceiros.

#### 5 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 5.1 ABNT NBR ISO 31000:2018 – Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes
- 5.2 COSO-ERM – Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada
- 5.3 Regulamento de Licitações, Contratos e demais Ajustes da Companhia do Metrô



## 6 DOCUMENTOS VINCULADOS

Não há

## 7 DISPOSIÇÕES FINAIS

- 7.1 As situações não previstas neste Instrumento Normativo serão analisadas e deliberadas pela Gerência de Gestão de Riscos Corporativos, Segurança da Informação e Conformidade (GRC).
- 7.2 Este Regulamento entrará em vigor a partir da sua aprovação pelo Conselho de Administração e publicação.



## TABELA 1 - MODELO DA MATRIZ DE RISCO

MATRIZ DE RISCOS - CONTRATOS DE ENGENHARIA									
N° EDITAL/CONTRATO:									
OBJETO:									
PRAZO DE EXECUÇÃO:					PRAZO DE VIGÊNCIA:				
PROponente:									
N° DO RISCO	SUBCATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	FATOR / CAUSA (1)	CONSEQUÊNCIA (2)	GRAU DE CRITICIDADE	ALOCUÇÃO DO RISCO	GERENCIAMENTO DE CRISE (3)		OBSERVAÇÃO
							SIM	NÃO	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

## NOTAS:

- (1) Nesta coluna estão listados os principais fatores/causas inerentes ao risco, sem esgotar todas as situações
- (2) Nesta coluna estão listadas as principais consequências inerentes ao risco, sem esgotar todas as situações
- (3) Caso conste a opção de Gerenciamento de Crise a CONTRATADA deverá elaborar um PLANO DE CONTINGÊNCIA para seus riscos