



## ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

### AQUISIÇÃO DE LUMINÁRIAS LED PARA MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL – RS

#### 1. INTRODUÇÃO

A presente Análise de Riscos da Contratação tem por finalidade identificar, avaliar e tratar os principais riscos inerentes ao processo de planejamento e contratação para aquisição de luminárias com tecnologia LED destinadas à modernização, ampliação e manutenção do sistema de iluminação pública do Município.

O documento integra a fase de planejamento da contratação, estando em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021, bem como com as boas práticas de governança e gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas, notadamente aquelas preconizadas pelos órgãos de controle e fiscalização.

A análise ora apresentada fundamenta-se nas informações constantes no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência elaborados para a contratação, considerando as especificações técnicas dos equipamentos, as condições de mercado, os critérios de seleção do fornecedor, a estimativa de preços e os requisitos de execução e garantia dos materiais.

O objetivo central consiste em antecipar eventos que possam comprometer o êxito do certame licitatório ou a adequada formalização da contratação, possibilitando a definição de medidas preventivas e mitigadoras capazes de reduzir a probabilidade de ocorrência de falhas, impropriedades ou prejuízos à Administração Pública.

Ressalta-se que esta análise concentra-se nos riscos relacionados à fase de planejamento e seleção do fornecedor, não abrangendo, portanto, os riscos operacionais decorrentes da execução contratual, instalação dos equipamentos ou manutenção do parque de iluminação pública, os quais deverão ser tratados em instrumentos próprios de gestão e fiscalização contratual.

Dessa forma, a presente Análise de Riscos constitui instrumento de apoio à tomada de decisão administrativa, contribuindo para o fortalecimento da segurança jurídica, da eficiência processual e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, em observância aos princípios da legalidade, planejamento, eficiência e interesse público.

#### 2. OBJETIVO

A presente Análise de Riscos tem como objetivo identificar, analisar e avaliar os eventos potenciais





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ—CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

que possam impactar negativamente o processo de planejamento e a futura contratação destinada à aquisição de luminárias com tecnologia LED para o sistema de iluminação pública municipal.

Busca-se, por meio deste instrumento, mapear situações que possam comprometer a competitividade do certame, a seleção da proposta mais vantajosa, a adequada especificação do objeto, a consistência da pesquisa de preços e a segurança jurídica do procedimento licitatório, permitindo a adoção prévia de medidas preventivas e mitigadoras.

A análise objetiva, ainda, subsidiar a Administração na tomada de decisões estratégicas relacionadas à modelagem da contratação, definição de requisitos técnicos, critérios de julgamento, exigências documentais e demais condições que influenciem diretamente o êxito do processo licitatório.

Pretende-se, dessa forma, reduzir incertezas, aumentar a previsibilidade dos resultados, fortalecer os mecanismos de controle interno e assegurar que a contratação atenda plenamente ao interesse público, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e vantajosidade administrativa.

Assim, o presente documento configura-se como ferramenta de gestão indispensável à condução segura do processo de contratação, contribuindo para a mitigação de falhas, impropriedades e riscos que possam comprometer a efetividade da política pública de modernização e manutenção da iluminação pública municipal.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para a presente Análise de Riscos fundamenta-se em práticas consolidadas de gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas, em especial aquelas alinhadas às diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021, às orientações dos órgãos de controle externo e aos referenciais técnicos estabelecidos pela norma ISO 31000 — Gestão de Riscos.

O processo de análise foi estruturado a partir das etapas de identificação, avaliação, classificação e proposição de medidas mitigadoras, considerando os eventos que possam impactar o planejamento da contratação e a seleção do fornecedor para aquisição de luminárias com tecnologia LED destinadas à iluminação pública municipal.

Inicialmente, procedeu-se à identificação dos riscos potenciais com base nas informações constantes no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência, na pesquisa de mercado realizada e nas especificidades técnicas do objeto a ser contratado. Foram considerados aspectos relacionados à definição das especificações, estimativa de preços, competitividade do certame, documentação técnica exigida, análise de amostras e condições de fornecimento.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ—CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

Na etapa seguinte, os riscos identificados foram submetidos à análise qualitativa, mediante avaliação da probabilidade de ocorrência e do impacto potencial sobre o processo de contratação. Para tanto, foram utilizados critérios de classificação padronizados, permitindo estabelecer níveis relativos de criticidade e priorização.

Posteriormente, realizou-se a análise quantitativa dos riscos, por meio da atribuição de valores numéricos às variáveis de probabilidade e impacto, possibilitando o cálculo do nível de risco individual (Pxl) e a consolidação do nível de risco geral da contratação.

Por fim, para cada risco identificado foram propostas medidas preventivas e mitigadoras, destinadas a reduzir a probabilidade de ocorrência ou minimizar seus efeitos, fortalecendo a segurança do processo licitatório e contribuindo para o êxito da contratação.

A aplicação dessa metodologia permite uma visão sistêmica dos fatores de incerteza associados ao planejamento da contratação, constituindo instrumento técnico de apoio à tomada de decisão administrativa e ao aprimoramento dos mecanismos de governança e controle.

#### 4. DESENVOLVIMENTO

A partir da aplicação da metodologia descrita, procedeu-se ao levantamento dos principais riscos associados ao processo de planejamento e contratação para aquisição de luminárias com tecnologia LED destinadas ao sistema de iluminação pública municipal. A identificação considerou as características técnicas do objeto, as exigências normativas, as condições de mercado, a complexidade das especificações, os critérios de aceitabilidade das propostas e os procedimentos de análise documental e avaliação de amostras.

Foram também avaliados riscos relacionados à consistência da pesquisa de preços, à definição dos quantitativos, à competitividade do certame, à possibilidade de impugnações e à apresentação de propostas inexequíveis ou incompatíveis com os requisitos estabelecidos. Cada evento foi descrito de forma individualizada, contemplando sua causa provável, fase de ocorrência, impactos potenciais e medidas administrativas de mitigação.

A análise qualitativa ocorreu mediante a atribuição de níveis de probabilidade e impacto, permitindo classificar os riscos conforme seu grau de criticidade e estabelecer prioridades de tratamento, favorecendo a identificação dos pontos mais sensíveis do processo de contratação.

Os resultados encontram-se consolidados na Tabela 1 — Matriz Qualitativa de Riscos da Contratação, na qual são apresentados os eventos mapeados, suas características e as estratégias mitigadoras propostas, constituindo instrumento de apoio à gestão preventiva da contratação.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL**  
**PRINCESA DO JACUÍ-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA**

**Tabela 1 – Matriz Qualitativa de Riscos da Contratação**

Nº	Descrição do Risco	Causa	Fase	Impacto (Qualitativo)	Probabilidade	Impacto	Nível (PxI)	Classificação	Medidas Mitigadoras
R1	Especificação técnica excessivamente restritiva	Exigências técnicas desproporcionais ao mercado	Planejamento	Revisões ou adequações técnicas	3	2	6	Baixo	Ampla pesquisa de mercado e validação técnica
R2	Especificação técnica insuficiente ou genérica	Ausência de detalhamento mínimo nas especificações	Planejamento	Revisões ou adequações técnicas	1	2	2	Baixo	Detalhamento completo das especificações
R3	Pesquisa de preços inconsistente	Número reduzido ou fontes inadequadas de cotação	Planejamento	Refazer orçamentos	1	1	1	Baixo	Ampliação das fontes de cotação
R4	Subestimação do valor de referência	Levantamento de mercado insuficiente	Planejamento	Refazer orçamentos	1	3	3	Baixo	Revisão metodológica da estimativa
R5	Superestimação do valor de referência	Indusão de preços fora da realidade de mercado	Planejamento	Refazer orçamentos	1	3	3	Baixo	Exclusão de outliers injustificados
R6	Impugnação ou questionamento do edital	Divergência interpretativa das exigências	Seleção do fornecedor	Atraso no cronograma da contratação	4	3	12	Médio	Revisão jurídica e técnica do edital
R7	Licitação deserta ou fracassada	Baixa atratividade econômica do certame	Seleção do fornecedor	Necessidade de nova licitação	1	1	1	Baixo	Revisão de preços e condições comerciais
R8	Apresentação de proposta inexequível	Estratégia comercial inadequada do licitante	Seleção do fornecedor	Atraso na contratação	1	1	1	Baixo	Análise de exequibilidade
R9	Irregularidade na documentação técnica	Apresentação incompleta ou inválida de laudos	Seleção do fornecedor	Atraso na contratação	4	5	20	Alto	Checklist documental obrigatório
R10	Reprovação de amostras apresentadas	Equipamento não atende aos requisitos	Seleção do fornecedor	Atraso na contratação	2	5	10	Médio	Avaliação técnica prévia
R11	Atraso na entrega dos equipamentos	Problemas logísticos ou produtivos	Execução inicial	Atraso na disponibilização dos equipamentos	2	4	8	Médio	Previsão de penalidades e prazos
R12	Falhas recorrentes em garantia	Defeitos de fabricação ou componentes	Execução inicial	Serviço de baixa qualidade a população	1	5	5	Baixo	Cláusulas de garantia e substituição





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ—CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

A partir da identificação e classificação qualitativa dos riscos associados ao processo de contratação, procedeu-se à etapa de análise quantitativa, com o objetivo de atribuir mensuração numérica aos eventos mapeados, permitindo avaliar de forma mais precisa o grau de criticidade individual e global da contratação.

A análise quantitativa foi realizada mediante a atribuição de valores às variáveis de probabilidade de ocorrência e impacto potencial, conforme escalas previamente definidas, possibilitando o cálculo do nível de risco por meio da multiplicação das referidas variáveis (PxI).

Tal metodologia permite transformar percepções qualitativas em indicadores mensuráveis, favorecendo a priorização de tratamentos, a definição de estratégias de mitigação e o direcionamento de esforços administrativos para os riscos de maior relevância.

Importa destacar que a valoração atribuída considerou as especificidades do objeto, a complexidade das exigências técnicas, as condições de mercado, a criticidade do fornecimento para a continuidade dos serviços de iluminação pública e o histórico de contratações similares.

Os resultados da análise quantitativa encontram-se consolidados na Tabela 2 — Matriz Quantitativa de Riscos da Contratação, na qual são apresentados os níveis de probabilidade, impacto, grau de risco individual e sua respectiva classificação, servindo de base para a apuração do nível de risco geral da contratação.

Tabela 2 – Matriz Quantitativa de Riscos da Contratação

Impacto	Muito Alto	15	19	22	24	25
	Alto	10 R10	14	18	21	23
	Médio	6 R1	9	13	17	20 R9
	Baixo	3 R4 e R5	5 R12	8 R11	12 R6	16
	Muito Baixo	1 R3, R7 e R8	2 R2	4	7	11
		Raro	Pouco Provável	Provável	Muito Provável	Praticamente Certo
		Probabilidade				





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ—CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

Concluída a etapa de avaliação quantitativa, procedeu-se à consolidação dos resultados obtidos, com o intuito de mensurar o nível de risco global associado ao processo de contratação. Essa consolidação permite sintetizar, em indicador único, o grau de exposição do processo administrativo aos eventos de incerteza previamente identificados e classificados na Matriz Quantitativa de Riscos da Contratação.

Para tanto, adotou-se metodologia de cálculo baseada na média aritmética simples das pontuações atribuídas aos riscos mapeados, procedimento amplamente utilizado nas práticas de gestão de riscos da Administração Pública e compatível com os referenciais estabelecidos nas normas técnicas e orientações dos órgãos de controle. Cada risco foi classificado a partir da combinação entre sua probabilidade de ocorrência e seu respectivo impacto, resultando em pontuação variável de 1 a 25.

Considerando-se o conjunto dos riscos identificados no presente estudo, cuja somatória das pontuações individuais perfaz o montante de 72 pontos, e tendo sido avaliados 12 eventos de risco, procedeu-se à aplicação da fórmula de cálculo do nível de risco geral, obtendo-se o seguinte resultado:

$$\text{NRG} = 72 \div 12 = 6$$

O valor apurado enquadra-se na faixa classificatória de baixo nível de risco, compatível com a natureza e a complexidade do objeto pretendido.

A aplicação dessa metodologia possibilita avaliar o comportamento global dos riscos, evitando que eventos de menor relevância sejam superdimensionados ou que ocorrências isoladas distorçam a percepção geral do processo. Paralelamente, procedeu-se à análise do maior nível de risco individual identificado, de modo a assegurar que eventos de elevada criticidade permaneçam sob monitoramento específico, em observância ao princípio da prudência administrativa.

O resultado consolidado demonstra que, embora existam riscos inerentes às etapas de planejamento, estruturação e condução do certame, estes se encontram devidamente identificados, classificados e acompanhados de medidas mitigadoras compatíveis, permitindo à Administração conduzir o processo com segurança técnica e administrativa.

Com isso, encerra-se a etapa de desenvolvimento da análise de riscos, consolidando-se as avaliações qualitativas e quantitativas realizadas no âmbito do presente instrumento.

## 5. CONCLUSÃO

A elaboração da presente Análise de Riscos da Contratação permitiu a identificação, análise e classificação estruturada dos principais eventos de incerteza potencialmente capazes de impactar o regular andamento do processo administrativo destinado à contratação para aquisição de luminárias com tecnologia





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ–CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

LED destinadas ao sistema de iluminação pública municipal.

A análise empreendida foi conduzida com base em referenciais técnicos consolidados de gestão de riscos, observando-se as diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021, bem como as orientações difundidas pelos órgãos de controle externo, permitindo avaliar, de forma sistêmica, os riscos inerentes às fases de planejamento técnico, orçamentação, estruturação do Estudo Técnico Preliminar, consolidação do Termo de Referência, condução do certame licitatório e formalização contratual.

A consolidação das avaliações qualitativas e quantitativas indicou que os riscos identificados apresentam níveis de criticidade predominantemente baixos a moderados, compatíveis com a natureza e a complexidade da contratação pretendida. O cálculo do nível de risco geral, apurado por meio da média aritmética das pontuações atribuídas na matriz probabilística, resultou em índice 6, posicionando a contratação em faixa global de risco baixo, sob a ótica metodológica adotada.

Ressalta-se, entretanto, que a classificação apurada não afasta a necessidade de monitoramento contínuo dos eventos mapeados, sobretudo daqueles que, embora individualmente controláveis, possam produzir efeitos cumulativos ao longo do processo administrativo.

As medidas mitigadoras definidas no âmbito do presente instrumento apresentam-se adequadas à redução da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados e à minimização de seus impactos potenciais, contribuindo para o fortalecimento dos mecanismos de governança, controle interno e segurança administrativa aplicáveis à contratação.

Diante do exposto, sob a perspectiva da gestão de riscos e observadas as cautelas e providências mitigadoras estabelecidas, não se verificam óbices relevantes ao prosseguimento do processo de contratação, recomendando-se sua continuidade nas fases subsequentes, em conformidade com os preceitos da Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis.

Cachoeira do Sul, 12 de maio de 2026.

---

Guilherme Schmidt  
Engenheiro Eletricista / CREA-RS 208.947





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL  
PRINCESA DO JACUÍ—CAPITAL NACIONAL DO ARROZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

## 6. REFERÊNCIAS

### **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.**

ABNT NBR ISO 31000:2018 — Gestão de Riscos — Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

### **BRASIL.**

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Institui a Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

### **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.**

Manual de Gestão de Riscos do TCU. 2. ed. Brasília: TCU, 2018.

### **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.**

Referencial Básico de Gestão de Riscos. Brasília: TCU, 2018.

### **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.**

Referencial Básico de Governança Organizacional. Brasília: TCU, 2020.

### **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.**

Guia de Governança e Gestão das Contratações Públicas. Porto Alegre: TCE-RS, 2021.

### **GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.**

Cartilha de Governança e Planejamento das Contratações Públicas. Porto Alegre: Governo do Estado, 2021.

