



25805000211913



25805000101077



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN
Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Processo Administrativo nº 25/8050-0010107-7

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DRONE E ACESSÓRIOS

Caxias do Sul, abril de 2025





 MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO
--

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Fase	Autor
01/04/2025	1.0	Finalização da primeira versão do documento.	PCTIC	Suzane

PCTIC – Planejamento da Contratação;

SFTIC – Seleção de Fornecedores;

GCTIC – Gestão do Contrato.

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

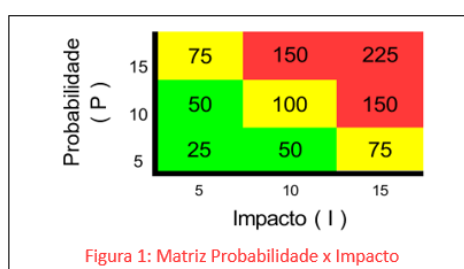
INTRODUÇÃO								
Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impactos caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos. Os riscos identificados no projeto devem ser registrados, avaliados e tratados: - Durante a fase de planejamento, a equipe de Planejamento da Contratação deve proceder às ações de gerenciamento de riscos e produzir o Mapa de Gerenciamento de Riscos; - Durante a fase de Seleção do Fornecedor, o Integrante Administrativo, com apoio dos Integrantes Técnico e Requisitante, deve proceder às ações de gerenciamento dos riscos e atualizar o Mapa de Gerenciamento de Riscos; - Durante a fase de Gestão do Contrato, a Equipe de Fiscalização do Contrato, sob coordenação do Gestor do Contrato, deverá proceder à atualização contínua do Mapa de Gerenciamento de Riscos, procedendo à reavaliação dos riscos identificados nas fases anteriores com a atualização de suas respectivas ações de tratamento, e proceder também com a identificação, análise, avaliação e tratamento de novos riscos.								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classificação</th><th>Valor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baixo</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Médio</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Alto</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Classificação	Valor	Baixo	5	Médio	10	Alto	15
Classificação	Valor							
Baixo	5							
Médio	10							
Alto	15							





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN
 Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO

Tabela 1: Escala de classificação de probabilidade e impacto.



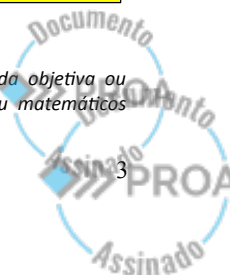
2 – IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento.

Id	Risco	Relacionado ao(à): ¹	P ²	I ³	Nível de Risco (P x I) ⁴
1	Falhas técnicas do equipamento (O drone pode apresentar falhas técnicas que comprometam seu funcionamento)	Planejamento da Contratação	5	15	75
2	Falha Operacional (Queda por erro humano, colisão com obstáculos)	Planejamento da Contratação	10	15	150
3	Lega/Regulatório (Voar em áreas restritas, falta de licenciamento ou seguro)	Planejamento da Contratação	5	5	25
4	Climático/Ambiental (Danos por vento forte, chuva, interferência eletromagnética)	Planejamento da Contratação	10	15	150
5	Qualificação técnica e operacional insuficiente dos Técnicos.	Gestão do Contrato.	5	15	75

¹ A qual natureza o risco está associado: fases do Processo da Contratação ou Solução Tecnológica.

² Probabilidade: chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos





 MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO
--

(ISO/IEC 31000:2009, item 2.19).

³ Impacto: resultado de um evento que afeta os objetivos (ISO/IEC 31000:2009, item 2.18).

⁴ Nível de Risco: magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades (ISO/IEC 31000:2009, item 2.23 e IN SGD/ME nº 94, de 2022, art. 2º, inciso XIII).

3 – AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Risco 01	Risco:	Falhas técnicas do equipamento	
	Probabilidade:	Baixo	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Falha de hardware, software, sensores ou GPS	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Escolher marcas confiáveis	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Criar um plano de contingência claro para falhas técnicas. Isso pode incluir o uso de drones de backup ou ações específicas caso ocorra uma falha crítica.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 2	Risco:	Falha Operacional	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Queda por erro humano, colisão com obstáculos	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Realizar treinamentos práticos e teóricos com os operadores	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Estabelecer uma rotina de inspeções físicas para verificar a integridade do hardware, baterias e sistemas mecânicos do drone. Certificar-se de que os motores, hélices, e outros componentes	Equipe técnica





 MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO

		estão em bom estado pode evitar falhas operacionais durante a missão. .	
	3	Planejar rotas de voo seguras e autorizadas	Equipe técnica
	4	Garantir uso de drones com sensores anticolisão	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Acionar protocolo de emergência em caso de acidente	Equipe técnica
	2	Registrar incidente e reportar conforme legislação vigente	Equipe técnica
	3	Caso o drone detecte falhas críticas em seu sistema, acionar o desvio para uma zona segura onde possa pousar sem risco de danos, interferências ou obstáculos. Esse plano de contingência envolve mapear previamente áreas de segurança ao longo das rotas de voo.	Equipe técnica

Risco 3	Risco:	Legal/Regulatório	
	Probabilidade:	Baixo	
	Impacto:	Baixo	
	Dano 1:	Voar em áreas restritas, falta de licenciamento ou seguro	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Monitorar e atualizar periodicamente os requisitos legais (ANAC, ANATEL, DECEA etc.)	Equipe técnica
	2	Garantir que o drone tenha registro, licenças e seguro obrigatórios	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Revisar imediatamente os procedimentos e corrigir desvios em caso de não conformidade	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Suspender voos até que todos os requisitos legais estejam plenamente atendidos	Equipe técnica





25805000211913



25805000101077

	MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO
---	--

Risco 4	Risco:	Climático/Ambiental	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Danos por vento forte, chuva, interferência eletromagnética	
	Tratamento:	Mitigar	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Monitorar previsões meteorológicas antes e durante a operação do drone	Equipe técnica
	2	Estabelecer parâmetros climáticos seguros para voo (vento, chuva, temperatura)	Equipe técnica
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Cancelar ou suspender voos ao identificar mudanças adversas nas condições climáticas	Operador Responsável
	2	Criar protocolo de recolhimento imediato e pouso de emergência em caso de risco ambiental	Equipe Técnica

Risco 5	Risco:	Qualificação Técnica	
	Probabilidade:	Baixo	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Qualificação técnica e operacional insuficiente dos Técnicos.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Realizar capacitação técnica e legal específica para operadores	Coordenação Técnica
	2	Criar manual operacional com diretrizes de segurança e manutenção	Equipe Técnica
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Treinamento teórico e prático, para todos os técnicos	Equipe de Planejamento da Contratação





 MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO – SEPLAN Diretoria de Informações Geoespaciais – DIGEO
--

4 – ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DE TRATAMENTO DE RISCOS

Data	Id. Risco	Id. Ação	Registro e acompanhamento das ações de tratamento dos riscos
16/04/2025	R1	P1	Risco previsto, especificado e revisado pela equipe técnica
16/04/2025	R2	P1, P2, P3, P4	Aguardando recebimento dos equipamentos
16/04/2025	R3	P1 E P2	Risco previsto, especificado e revisado pela equipe técnica
16/04/2025	R4	P1 e P2	Risco previsto, especificado e revisado pela equipe técnica
16/04/2025	R5	P1 e P2	A depender da avaliação pós-treinamento

5 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Requisitante <i>Suzane Marques de Melo</i> <i>Técnico em Agrimensura</i> <i>Matrícula 30824</i>	Integrante Técnico <i>Niser Campelo Marques</i> <i>Topógrafo</i> <i>Matrícula 8548</i>	Integrante Administrativo <i>Virginia Mallmann</i> <i>Diretora Administrativa e Financeira</i> <i>Matrícula 26154</i>
--	--	---

Caxias do Sul, 16 de abril de 2025.





Nome do documento: Modelo de Mapa de Riscos - teste.odt

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
VIRGINIA FABIANE BACKES MALLMANN	PMCXSUL / SEPLAN-DAFIN / 26154	17/04/2025 09:01:22
SUZANE MARQUES DE MELO	PMCXSUL / SEPLAN-GLC / 30824	20/05/2025 16:11:40
NISER CAMPELO MARQUES	PMCXSUL / SEPLAN-DIGEO / 8548	20/05/2025 16:14:38

