INSTITUTO NAC. DE METEOROLOGIA

Mapa de Gerenciamento de Riscos 5/2026

1. Informações Básicas

Número do Mapa de Gerenciamento de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
5/2026	MATEUS BULHOES NUNES SOUTO	28/07/2026 15:42

Status do Mapa de Gerenciamento de Riscos

Assinado (Planejamento)

Objeto do Mapa de Riscos

Impressora 3D e scanner 3D

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	A aquisição da impressora 3D e do scanner 3D não suprir a necessidade que foi levantada.	Falta de experiência e conhecimento técnico específico sobre modelagem e manufatura 3D dos integrantes da equipe de planejamento.	Planejamento	Administração	Extremo	

Impactos

1	Inutilização do equipamento, pois a solução imaginada não se concretizou.
2	O investimento na aquisição dos equipamentos de impressão 3D e scanner 3D seria integralmente perdido.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento estudar o tema e entrar em contato e tirar dúvidas com outros órgãos que fizeram aquisições similares e pessoas com experiência na área.	**Responsáveis:** ALAN PANTOJA BRAGA, MATEUS BULHOES NUNES SOUTO

Ações de Contingência

C-01	Contratar uma empresa especializada em modelagem e manufatura 3D para tentar solucionar o problema.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	A equipe de planejamento definir uma especificação que não supre a necessidade do órgão. Ou seja, existem modelos de impressora 3D ou scanner 3D que suprirão a necessidade, mas suas características não foram especificadas corretamente.	Falta de experiência e conhecimento técnico específico sobre modelagem e manufatura 3D dos integrantes da equipe de planejamento.	Planejamento	Administração	Alto	

Impactos

1	O investimento na aquisição dos equipamentos de impressão 3D ou scanner 3D seria integralmente perdido.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento estudar o tema e entrar em contato e tirar dúvidas com outros órgãos que fizeram aquisições similares e pessoas com experiência na área.	**Responsáveis:** ALAN PANTOJA BRAGA, MATEUS BULHOES NUNES SOUTO

Ações de Contingência

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
	Em algum momento, existir a demanda da					

R-03	manufatura de novas peças, mas o INMET bloquear a compra de mais insumo ou bloquear a manutenção corretiva de algum dos equipamentos, efetivamente interrompendo a produção.	Decisões administrativas sobre o plano de contratações anuais.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

	Impactos				
1	Interromper a produção de peças para manutenções corretivas das EMAs.				
	Ações Preventivas				
P-01	Registro de fabricação das peças manufaturadas, identificando quais equipamentos estão sendo revitalizados e a quantidade de insumo utilizado.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES
P-02	Realização de relatório comparativo do custo realizado versus economia.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES
	Ações de Contingência				
C-01	Controle de inventário das peças que precisam ser substituídas associado ao planejamento de manutenções junto à COPREM com o intuito de justificar a necessidade da contratação.	**Responsável:**	CARLOS CORREA	MARCELINO DA	SILVA
C-02	Se houver dotação específica para novos equipamentos: compra de novos equipamentos, efetivamente substituindo os equipamentos defeituosos.	**Responsável:**	CARLOS CORREA	MARCELINO DA	SILVA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Dificuldade em contratar empresas especializadas que realize eventuais manutenções corretivas, por não existirem empresas no mercado que realizem a manutenção.	Carência de fornecimento no mercado.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

	Impactos				
1	Interromper a produção de peças para manutenções corretivas das EMAs.				
	Ações Preventivas				
P-01	Especificar no termo de responsabilidade que os equipamentos a serem adquiridos deverão ter ampla cobertura nacional de empresas autorizadas em manutenção.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES
	Ações de Contingência				

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Não encontrar peças de substituição por serem itens de tecnologia avançada, o que pode ocasionar em se tornarem desatualizadas rapidamente.	Carência de fornecimento de peças de substituição no mercado.	Gestão de Contrato	Administração	Baixo	

	Impactos				
1	Interromper, após algum tempo de uso, a produção de peças para manutenções corretivas das EMAs.				
	Ações Preventivas				
P-01	Especificar no termo de responsabilidade que os equipamentos a serem adquiridos deverão ter ampla possibilidade de compra nacional ou internacional de peças de substituição.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES
	Ações de Contingência				
C-01	Se não houver peça de substituição. realizar a compra de novo equipamento.	**Responsável:**	CARLOS CORREA	MARCELINO DA	SILVA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Treinamento insuficiente fornecido aos servidores do LAIME.	Necessidade de conhecimento técnico para operar os equipamentos de impressão e escaneamento 3D. Treinamento previsto no contrato insuficiente para as demandas reais do LAIME.	Planejamento	Administração	Médio	

	Impactos				
1	Interrupção na produção das peças de substituição, porém até o momento em que se obtenha um treinamento adequado.				
2	Precisar de um outro processo licitatório para um treinamento específico.				
	Ações Preventivas				
P-01	Especificar no termo de referência a necessidade de treinamento presencial quanto ao uso e operação dos equipamentos.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES
P-02	Especificar no termo de referência a necessidade de um canal para esclarecimento de dúvidas no pós-venda.	**Responsável:**	MATEUS SOUTO	BULHOES	NUNES

	Ações de Contingência	
C-01	Contratar uma empresa especializada em treinamento de modelagem e manufatura 3D para treinar os servidores.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Falta de transferência de conhecimento para os próximos servidores.	Necessidade de conhecimento técnico para operar os equipamentos; não haver cultura de preservar e transferir conhecimento.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

	Impactos	
1	Equipamentos ficarem inutilizados por não haver servidores com conhecimento para operá-los.	
	Ações Preventivas	
P-01	Registrar de maneira oficial, acessível e permanente manuais e boas práticas de uso e operação dos equipamentos.	**Responsável:** MATEUS SOUTO BULHOES NUNES
P-02	Fomentar a cultura de transferência de conhecimento.	**Responsável:** MATEUS SOUTO BULHOES NUNES
	Ações de Contingência	
C-01	Contratar uma empresa especializada em treinamento de modelagem e manufatura 3D para treinar os servidores.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	O Scanner não conseguir modelar a peça automaticamente, para então ser preciso finalizar a modelagem 3D com outros softwares dos quais os servidores não têm domínio..	Limitações de experiência e conhecimento técnico dos servidores do LAIME quanto ao uso do scanner 3D para modelar as peças.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

	Impactos	
1	Algumas peças ficarão sem modelagem 3D adequada, portanto não poderão ser manufaturadas.	
	Ações Preventivas	
P-01	Equipe de planejamento estudar o tema e entrar em contato e tirar dúvidas com outros órgãos que fizeram aquisições similares e pessoas com experiência na área.	**Responsável:** MATEUS SOUTO BULHOES NUNES
	Ações de Contingência	
C-01	Aquisição de adesivos para digitalização 3D ou de spray para digitalização 3D.	**Responsável:** MATEUS SOUTO BULHOES NUNES
C-02	Contratação de serviço de modelagem 3D para confeccionar o modelo digital da peça a ser manufaturada.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-09	Queda de energia ou instabilidade na rede elétrica que ocasione a perda da peça que está sendo confeccionada pela impressora 3D.	Falta no fornecimento de energia elétrica ao INMET.	Gestão de Contrato	Administração	Baixo	

	Impactos	
1	No momento da falta de energia, a peça em processo de fabricação será perdida, desperdiçando tempo, energia e insumos.	
	Ações Preventivas	
P-01	Especificar no termo de referência uma impressora 3D que retorne o trabalho onde parou, em caso de falta de energia.	**Responsável:** MATEUS SOUTO BULHOES NUNES
	Ações de Contingência	
C-01	Aquisição de no break específico para impressora 3D.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-10	Fornecimento de Itens Fora das Especificações Técnicas.	Contratada fornecer item que não atende às especificações técnicas levantadas pela equipe de planejamento.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto	

	Impactos	
1	Entrega de produtos incompatíveis com as especificações técnicas estabelecidas, resultando em atrasos e retrabalho.	
2	A necessidade identificada pela equipe de planejamento pode não ser solucionada, pois o item fora da especificação seria incompatível.	
	Ações Preventivas	
P-01	Especificações técnicas claras e objetivas no edital.	**Responsável:** CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA
P-02	Inspeção minuciosa no recebimento.	**Responsável:** ALAN PANTOJA BRAGA
	Ações de Contingência	
C-01	Equipe de fiscalização/gestão do contrato e equipe técnica responsável pela análise e recebimento dos materiais.	**Responsável:** ALAN PANTOJA BRAGA

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

CARLOS MARCELINO DA SILVA CORREA

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 28/09/2026 às 16:18:30.

ALAN PANTOJA BRAGA

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 25/09/2026 às 11:04:02.

MATEUS BULHOES NUNES SOUTO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 25/09/2026 às 14:52:33.