



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

PROJETO:

EQUARS

Plano de Gerenciamento de Riscos

DOCUMENTO: EQUARS-1140-PLN-001-C		ESTADO: APROVADO
DESCRIÇÃO: Plano de gerenciamento de riscos da Missão EQUARS, onde são apresentadas as filosofias adotadas, a estrutura gerencial, os processos de gestão de riscos e de comunicação associados.		
DATA: 20-09-2019	EDT: 1140 – GESTÃO DE RISCOS	PÁGINAS: 255

EQUARS	Plano de Gerenciamento de Riscos	
--------	----------------------------------	--

AUTORES			
NOME	DIVISÃO	DATA	ASSINATURA
Renato Henrique Ferreira Branco	CGCEA/CGCEA	19/9/19	Renato H.F. Branco

REVISORES			
NOME	DIVISÃO	DATA	ASSINATURA
Leandro Toss Hoffmann	DIDSS/CGETE	19/9/2019	Leandro Toss Hoffmann

APROVADO POR			
NOME	DIVISÃO	DATA	ASSINATURA
Leandro Toss Hoffmann	DIDSS/CGETE	19/09/2019	Leandro Toss Hoffmann

REVISÕES				
REV.	DATA	MUDANÇAS/ N. PÁG.	AUTOR	APROVADO POR
A	03-07-2017	Versão inicial	R. H. F. Branco	L.T. Hoffmann
B	04-09-2017	Atendimento das RIDs do MDR.	R. H. F. Branco	L. T. Hoffmann
C	20-09-2019	Esclarecimento do procedimento de registro do acompanhamento (inclusão da Seção 6.1).	R. H. F. Branco	L. T. Hoffmann

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	ESCOPO DO DOCUMENTO	7
1.2	DOCUMENTOS APLICÁVEIS E DE REFERÊNCIA	7
1.2.1	<i>Documentos Aplicáveis (DA)</i>	7
1.2.2	<i>Documentos de Referência (DR)</i>	7
1.3	ACRÔNIMOS E DEFINIÇÕES	7
1.3.1	<i>Lista de Acrônimos</i>	7
2	ORGANIZAÇÃO GERENCIAL	8
3	REGISTRO DA DOCUMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE RISCOS	10
3.1	PROCESSO DA GESTÃO DE RISCOS.....	10
3.2	OBJETIVOS DO PROJETO E RECURSOS RELACIONADOS	11
3.3	ABORDAGEM DE ANÁLISE E CRITÉRIOS DE PROBABILIDADE E IMPACTO	12
3.4	CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS ANALISADOS	12
3.5	CARACTERIZAÇÃO DO RISCO	13
3.6	ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	15
3.7	FERRAMENTAS DE GESTÃO	16
4	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS.....	17
5	DECISÃO E AÇÃO	18
6	MONITORAMENTO E COMUNICAÇÃO	21
6.1	ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO DOS RISCOS.....	23
7	INDICADOR DE GESTÃO	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Atores no Processo de Gestão de Risco da Missão EQUARS (adaptado de [DR-5]).....	8
Figura 2	Processo de gerenciamento de risco (adaptado de [DR-2]).....	10
Figura 3	Atividades desenvolvidas em cada passo do processo de gestão de riscos (adaptado de [DR-2]).	11
Figura 4	Processo de identificação e análise dos riscos.	17
Figura 5	Processo de decisão e ação.	20
Figura 6	Processo de monitoramento.	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Papéis e responsabilidades dos atores envolvidos no Processo de Gestão de Riscos da Missão EQUARS.	8
Tabela 2	Critérios para avaliação da probabilidade dos riscos.	12
Tabela 3	Critérios para avaliação dos impactos dos riscos.	12
Tabela 4	Classificação do índice de risco (adaptado de [DA-2]).	13
Tabela 5	Ações propostas para os intervalos de índices de riscos (adaptado de [DA-2]).	13
Tabela 6	Dimensões necessárias para caracterizar um risco.	13
Tabela 7	Dimensões necessárias para caracterizar uma ação de mitigação.	15



EM BRANCO



1 INTRODUÇÃO

1.1 ESCOPO DO DOCUMENTO

Este plano de gerenciamento de riscos é complemento do plano de gerenciamento da Missão EQUARS.

Risco pode ser definido como:

- “Um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto” [DR-3];
- “Riscos são ameaças ao sucesso do projeto.” [DR-2];

Para os efeitos deste plano, os riscos serão considerados como **eventos incertos que podem causar efeitos negativos nos objetivos do projeto**. Eventuais riscos com efeito positivo que sejam identificados serão tratados de maneira *ad-hoc*.

Os principais objetivos deste plano, dentro do programa EQUARS, são:

- Promover a cultura de antecipar os problemas e mitigá-los ao invés da cultura de resolver os problemas que ocorrerem;
- Prover os processos e ferramentas para o gerenciamento dos riscos.

O gerenciamento de riscos engloba os processos de identificação, análise, priorização e mitigação de eventos negativos antes que eles ocorram, bem como o acompanhamento das ações planejadas e o monitoramento do ambiente para identificação de eventuais novos riscos.

1.2 DOCUMENTOS APLICÁVEIS E DE REFERÊNCIA

1.2.1 Documentos Aplicáveis (DA)

- [DA-1] EQUARS-1140-DRD-002 – DRD do Plano de Gerenciamento de Riscos.
[DA-2] EQUARS-1140-POL-001 – Política de Gestão de Riscos.

1.2.2 Documentos de Referência (DR)

- [DR-1] ECSS-M-ST-10C / March 2009
[DR-2] ECSS-M-ST-80C / July 2008
[DR-3] PMBoK 5ª Edição [2014]
[DR-4] Applied Space System Engineering [2009]
[DR-5] Applied Project Management for Space Systems [2008]
[DR-6] System Engineering Management 4ª Edição [2008]
[DR-7] ECSS-Q-ST-40C / March 2009

1.3 ACRÔNIMOS E DEFINIÇÕES

1.3.1 Lista de Acrônimos

- TBC** To Be Confirmed.
TBD To Be Defined.

2 ORGANIZAÇÃO GERENCIAL

O gerenciamento dos riscos será coordenado por um responsável atuando integralmente nesta função em apoio ao gerente do programa nesta frente de gestão.

A Figura 1 ilustra o relacionamento entre os diferentes atores do projeto



Figura 1 Atores no Processo de Gestão de Risco da Missão EQUARS (adaptado de [DR-5]).

Os papéis e responsabilidades dos diferentes atores envolvidos na gestão de riscos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 Papéis e responsabilidades dos atores envolvidos no Processo de Gestão de Riscos da Missão EQUARS.

ATOR	PAPÉIS E RESPONSABILIDADES
Alta Gestão	- Auxiliar e patrocinar a gestão de riscos nas áreas envolvidas com o programa; - Avaliar os relatórios periódicos e prover diretivas de mitigação (formato dos relatórios TBD-1); - Prover recursos para as ações de mitigação dos riscos;
Gestão de Riscos / Gestão do Programa	- Promover e conduzir as reuniões de gerenciamento de riscos; - Coletar os riscos identificados pelos diferentes atores; - Documentar adequadamente os riscos identificados; - Conduzir o planejamento de ações de mitigação; - Controlar se as ações de mitigação são implantadas; - Controlar se as ações de mitigação foram efetivas; - Monitorar e promover o monitoramento do ambiente do projeto para a identificação e tratativa de novos riscos; - Prover recursos adicionais para as áreas responsáveis pela execução dos planos de mitigação; - Enviar relatórios para a alta gestão sobre o status da gestão de riscos do

EQUARS	Plano de Gerenciamento de Riscos	
--------	----------------------------------	--

	projeto (formato do relatório TBD-1); - Enviar relatórios para as equipes envolvidas no projeto (formato do relatório TBD-1);
Sistema, Subsistemas e Pesquisadores	- Identificar e encaminhar riscos que estejam relacionados com suas especialidades; - Identificar e encaminhar possíveis preocupações e considerações sobre suas áreas de atuação; - Auxiliar na definição, registro e análise dos riscos; - Executar ações de mitigação dos riscos; - Auxiliar no controle das ações de mitigação; - Auxiliar na avaliação das ações de mitigação; - Monitorar o ambiente do projeto para a identificação e encaminhamento de novos riscos; - Participar das reuniões periódicas da gestão de riscos;
Fornecedores	- Identificar e gerenciar os riscos inerentes aos seus negócios e tecnologias; - Enviar relatórios periódicos sobre a situação dos riscos e as ações de gestão de riscos; - Encaminhar riscos identificados; - Executar ações de mitigação dos riscos; - Realizar o controle das ações de mitigação sob sua responsabilidade; - Monitorar o ambiente do projeto para a identificação e encaminhamento de novos riscos;
Garantia do Produto	- Identificar e relatar potenciais problemas ou falhas que estejam relacionadas com o produto e os processos internos e dos fornecedores; - Encaminhar relatórios de não conformidades; - Auxiliar na identificação e análise dos riscos; - Auxiliar na elaboração de planos de mitigação;
Confiabilidade	- Realizar análises de árvore de falha definidas; - Realizar as análises probabilísticas de riscos definidas; - Realizar as análises do modo e efeito das falhas; - Elaborar os diagramas de bloco de confiabilidade; - Auxiliar na identificação e análise dos riscos; - Auxiliar na elaboração de planos de mitigação;
Safety	- Identificar e relatar potenciais perigos ou incidentes que estejam relacionados com o produto e os processos internos e dos fornecedores; - Encaminhar relatórios de perigo e incidentes; - Auxiliar na identificação e análise dos riscos; - Auxiliar na elaboração de planos de mitigação.

Os contratos com os eventuais fornecedores deverão contemplar as responsabilidades e os processos de gestão de riscos, de forma a garantir as responsabilidades aqui definidas. O fornecedor deverá possuir métodos e processos para gerenciar os riscos de sua parte. Será necessária a definição das interfaces para que os processos e métodos do fornecedor troquem informações com os processos e métodos da Missão EQUARS.

3 REGISTRO DA DOCUMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE RISCOS

3.1 PROCESSO DA GESTÃO DE RISCOS

Será adotado o processo iterativo de quatro passos para a gestão dos riscos, conforme ilustrado na Figura 2. As atividades desempenhadas em cada um destes passos são ilustradas na Figura 3.

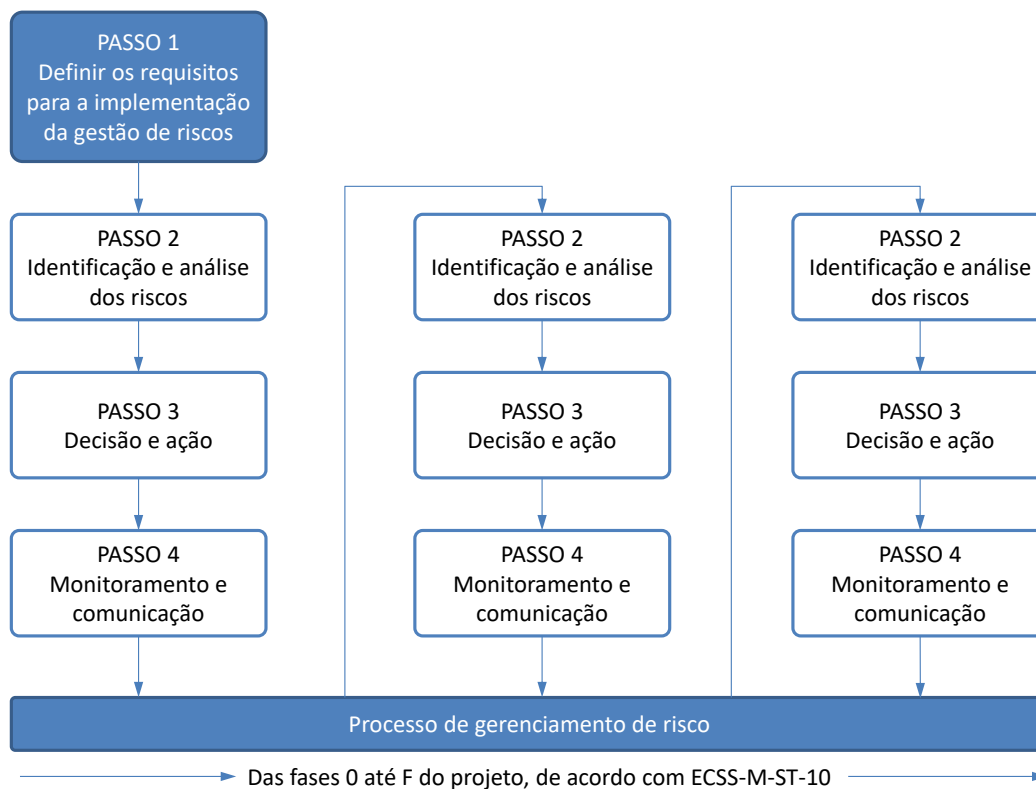


Figura 2 Processo de gerenciamento de risco (adaptado de [DR-2]).

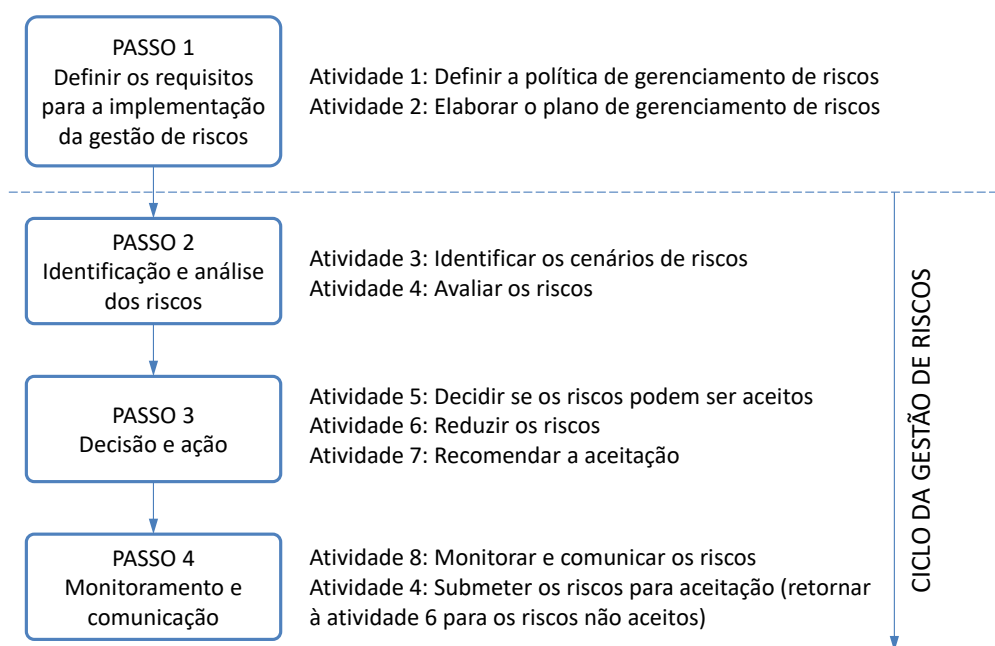


Figura 3 Atividades desenvolvidas em cada passo do processo de gestão de riscos (adaptado de [DR-2]).

Para este plano será adotada a política de gestão de riscos definida em [DA-2].

3.2 OBJETIVOS DO PROJETO E RECURSOS RELACIONADOS

Os objetivos da missão EQUARS são detalhados no plano de gerenciamento do projeto. Para este plano de gerenciamento de riscos, os principais objetivos que devem ser atingidos são:

- Cumprir com a missão para a qual o EQUARS foi concebido, atendendo os requisitos levantados;
- Cumprir com o cronograma e o orçamento programados e acordados para o programa;
- Cumprir com o plano de *safety* para a missão;
- Garantir as revisões de fase em suas datas e dentro de seus custos;
- Atender às especificações de qualidade, minimizando erros de processos e produtos.

Os principais elementos e recursos que podem ser impactados são:

- Desempenho da carga útil;
- Desempenho do módulo de serviço;
- Desempenho do segmento espacial;
- Desempenho do segmento controle;
- Desempenho do segmento aplicações
- Desempenho do segmento lançador;
- Recursos financeiros disponíveis;
- Infraestrutura disponível;
- Recursos humanos disponíveis;
- Cronograma do projeto; e

- Orçamento do projeto.

3.3 ABORDAGEM DE ANÁLISE E CRITÉRIOS DE PROBABILIDADE E IMPACTO

Para este projeto será adotada como padrão a análise qualitativa dos riscos, baseada em critérios de probabilidade e impactos pré-definidos. Eventuais análises quantitativas serão realizadas conforme demanda, de maneira *ad-hoc*.

Conforme apresentado no documento [DA-2], serão adotados os seguintes critérios para avaliação do impacto e da probabilidade de cada um dos riscos.

Para as probabilidades serão adotados os valores apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 Critérios para avaliação da probabilidade dos riscos.

Nível	Probabilidade	Significado
5	Muito alta	> 80% de probabilidade
4	Alta	61% a 80% de probabilidade
3	Moderada	41% a 60% de probabilidade
2	Baixa	21% a 40% de probabilidade
1	Muito baixa	< 20% de probabilidade

Para a avaliação dos impactos serão adotados os valores apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 Critérios para avaliação dos impactos dos riscos.

Impacto	Nível					
		1	2	3	4	5
	Custo	Aumento insignificante de custos	Aumento < que 5%	Aumento de 5% a 10%	Aumento de 10% a 20%	Aumento > que 20%
	Cronograma	Aumento insignificante de prazo	Aumento < que 5%	Aumento de 5% a 10%	Aumento de 10% a 20%	Aumento > que 20%
	Técnico (Qualidade e Escopo)	Impacto mínimo	Redução mínima, contornável com a solução atual	Redução moderada, soluções alternativas possíveis	Redução maior, soluções alternativas possíveis	Inaceitável, não há soluções alternativas

3.4 CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS ANALISADOS

As atribuições de probabilidade e impacto serão relacionadas e definirão a dimensão de atenção ao risco. Este índice servirá também como critério de priorização das ações entre os riscos.

O cálculo do índice de cada risco será realizado pela fórmula (F.1).

$$Índice_{risco} = \frac{Probabilidade_{risco} \times Impacto_{risco}}{2,5} \quad (F.1)$$

A classificação do índice será de acordo com as dimensões apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 Classificação do índice de risco (adaptado de [DA-2]).

Matriz de Risco						
Probabilidade	5	M (2)	M (4)	A (6)	A (8)	A (10)
	4	B (1.6)	M (3.2)	M (4.8)	A (6.4)	A (8)
	3	B (1.2)	M (2.4)	M (3.6)	M (4.8)	A (6)
	2	B (0.8)	B (1.6)	M (2.4)	M (3.2)	M (4)
	1	B (0.4)	B (0.8)	B (1.2)	B (1.6)	M (2)
		1	2	3	4	5
Impacto						

A Tabela 5 apresenta as ações propostas de acordo com a classificação do índice do risco. Ações diferentes das recomendadas podem ser tomadas pelo gerente do programa e patrocinadores, desde que as respectivas decisões sejam registradas.

Tabela 5 Ações propostas para os intervalos de índices de riscos (adaptado de [DA-2]).

A	$\text{Índice}_{\text{risco}} \geq 5$	Alto – Riscos inaceitáveis. Implementar novo processo ou mudar a baseline do projeto. Realizar revisão do risco a cada 15 dias.
M	$1.8 \leq \text{Índice}_{\text{risco}} < 5$	Médio – Monitorar de perto as ações do projeto relacionadas ao risco e aos respectivos planos de ação; considerar processos alternativos e mudanças na baseline do projeto. Realizar revisão do risco a cada 30 dias.
B	$\text{Índice}_{\text{risco}} < 1.8$	Baixo – Monitorar e controlar as ações relacionadas. Realizar revisão do risco a cada 30 dias.

3.5 CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

Cada risco deve ser caracterizado de acordo com as dimensões apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 Dimensões necessárias para caracterizar um risco.

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Assunto	Breve descrição do risco no formato “SE → ENTÃO”.
Categoria (adap. De [DR-3])	Categorização do risco, com base nas seguintes dimensões: - Externo: - Ambiente e mercado - Comunidade Científica (Cliente) - Condições climáticas - Órgão regulador - Subcontratadas / fornecedores - Gestão do projeto: - Comunicação - Controle - Estimativas - Planejamento - Organizacional: - Priorização

EQUARS	Plano de Gerenciamento de Riscos	
	3.2. Dependências de projetos 3.3. Financiamento 3.4. Fontes de recursos 3.5. Jurídico 4. Técnico: 4.1. Complexidade e interfaces 4.2. Desempenho e confiabilidade 4.3. Qualidade 4.4. Requisitos 4.5. Tecnologia 4.6. Safety	
Recursos afetados	Qual é o recurso que o risco poderá impactar. Pode ser algum item específico ou uma referência geral, conforme apresentado no item 3.2.	
Tecnologia	Qual é a tecnologia afetada pelo risco, conforme lista: Todas Segmento espacial Módulo de serviço: Módulo de serviço - todas Cablagem Comunicações Controle de atitude Controle térmico Estruturas OBC Power Carga útil: Carga útil – todas APEX ELISA GLOW GROM IONEX Segmento aplicações Software Rede Armazenamento dados Segmento controle Software Rede Estações controle Segmento lançador	
Equipe	Qual é a principal equipe que estará envolvida na análise e resposta ao risco. Definida dentre as seguintes dimensões: Aplicações Comunicações Controle de atitude Engenharia Sistemas Equipe de Gestão Estruturas	

	• OBC • Pesquisadores • Power • Solo • Térmica • Todas
Responsável	Ator responsável por responder sobre o risco. Esta pessoa deverá atualizar o status do risco conforme frequência estabelecida para o índice de risco calculado.
Fonte do risco	Qual é a principal fonte que origina o risco. Definida dentre as dimensões: • Pessoas • Processos • Sistema / técnico • Externa • Instituição
Probabilidade	Conforme apresentado no item 3.3.
Impacto	Conforme apresentado no item 3.3.
Avaliação do risco	Deve-se registrar um relato do risco, explicando o contexto e de forma a ampliar a compreensão da explicação resumida “SE → ENTÃO” registrada como assunto do risco.
Notas adicionais	Caso outros contextos e explicações ou registros sejam necessários para melhorar o contexto e explicação do risco.

3.6 ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

As estratégias de ação decorrentes da avaliação dos riscos devem ser caracterizadas conforme as dimensões apresentadas na Tabela 7.

Tabela 7 Dimensões necessárias para caracterizar uma ação de mitigação.

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Estratégia	Qual a estratégia que será adotada para o plano de ação. Escolhida dentre as seguintes dimensões: • Investigar: buscar maiores informações sobre o risco para melhorar a compreensão e permitir uma avaliação mais fundamentada da questão. • Aceitar: aceitar a possibilidade de ocorrência do risco, sem planos de ação adicionais. • Mitigar: realizar ações para diminuir a probabilidade ou o eventual impacto do risco, antes que o mesmo ocorra. • Observar: não realizar nenhuma ação em decorrência do risco, porém monitorar a situação constantemente de forma a antecipar possíveis outras ações em decorrência da alternância de cenário. • Transferir: transferir o impacto do risco para outras entidades, como, por exemplo, empresas de seguro. • Eliminar: realizar ações que garantam que a probabilidade associada ao risco seja reduzida a zero, de forma que não exista absolutamente nenhuma chance do risco ocorrer. • Contingenciar: realizar ações de contingência para um determinado risco que se manifestou.

EQUARS	Plano de Gerenciamento de Riscos	
--------	----------------------------------	--

Esforço de mitigação	Classificação do nível de esforço necessário para realizar a ação. Escolhido dentre as seguintes dimensões: • Trivial • Menor • Considerável • Significante • Excepcional
Responsável pela mitigação	Ator responsável por realizar a ação de mitigação.
Equipe de mitigação	Equipe principal que será responsável por trabalhar na mitigação do risco.
Solução atual	Descrição detalhada de qual será o plano de ação de acordo com a estratégia adotada para a resposta ao risco.
Requisitos	Quais requisitos devem ser obedecidos pela ação de mitigação.
Recomendações	Quais recomendações devem ser consideradas pela ação de mitigação.

3.7 FERRAMENTAS DE GESTÃO

Para o gerenciamento dos riscos será utilizada a ferramenta *SimpleRisk*, disponível no endereço <http://f100.ete.inpe.br/equars/>

Os usuários e suas permissões serão definidos caso a caso conforme deliberação do gerente do programa.

4 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS

A identificação dos riscos, preocupações e considerações pode ocorrer a qualquer momento, em todos os tipos de reuniões ou análises por parte das equipes envolvidas.

Mesmo assim, serão realizados eventos específicos para a identificação dos riscos.

Ao final de todas as reuniões de arquitetura e de equipe, devem ser previstos 30 minutos para a identificação de potenciais riscos que afetem qualquer um dos objetivos da missão.

É preferível que o risco, preocupação ou consideração possa ser enviado por e-mail para a equipe de gestão. Porém nada impede que tais itens sejam apontados verbalmente durante as reuniões e, caso esta seja a situação, o membro da equipe de gestão presente fica responsável por capturar o item.

Uma vez que um risco seja identificado (seja de maneira isolada ou em uma reunião/evento dedicado) o risco recebe o status de “Novo / Identificado”.

Será realizado um alinhamento entre a equipe da gestão de riscos com os afetados pelo item identificado. Neste alinhamento, a equipe deverá preencher as informações necessárias para caracterizar o risco, conforme apresentado no item 3.5.

O preenchimento das informações será apoiado pela ferramenta de gestão apresentada no item 3.7.

Após o preenchimento de todas as informações necessárias e da correta caracterização do risco, ele recebe o status “Aberto / Pendente Decisão”.

Os riscos identificados neste processo são encaminhados para o processo de decisão e ação.

A Figura 4 ilustra o processo de identificação e análise dos riscos.

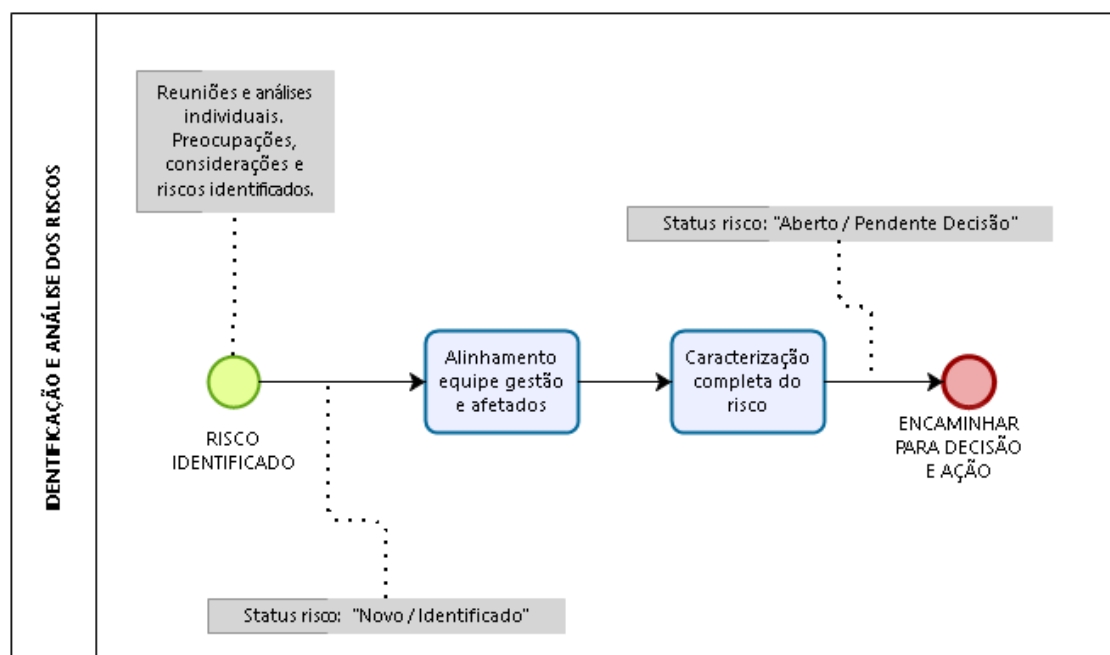


Figura 4 Processo de identificação e análise dos riscos.



5 DECISÃO E AÇÃO

O Processo de decisão e ação pode ser acionado por três razões: (a) novos riscos identificados ou reabertura de riscos já fechados, (b) solicitações específicas para análise ou avaliação do risco após plano de ação ser incorporado e (c) evento que poderia gerar o risco já foi superado.

A seguir são descritos os três fluxos apresentados. A gestão das informações para os três fluxos apresentados será apoiada pela ferramenta de gestão apresentada no item 3.7.

(a) Novos Riscos Identificados ou Reabertura de Riscos já Fechados.

Todos os riscos identificados e analisados ou riscos reabertos devem passar pelo processo de decisão sobre qual será a estratégia a ser adotada frente à incerteza e quais ações serão tomadas para a execução da estratégia escolhida.

Deve ser realizado um alinhamento entre a equipe de gestão e os envolvidos no risco, principalmente os que identificaram a ameaça, responsáveis pelas tecnologias envolvidas e a equipe que será responsável por executar a ação de mitigação.

Com esse alinhamento, será definida uma estratégia de resposta ao risco, conforme descrito no item 3.6. Recomenda-se fortemente o respeito às recomendações indicadas no item 3.4. De toda forma, a equipe alinhada para a decisão é soberana para proceder de maneira diferente da recomendada. Para ambos os casos, é mandatório o registro das decisões e suas justificativas.

Ainda de acordo com o mesmo item, caso se decida pelo encaminhamento de ações, devem ser definidos os responsáveis, equipes de trabalho e a descrição da ação, bem como quais requisitos devem ser respeitados e quais recomendações devem ser consideradas. Os planos de ação deverão ser planejados no cronograma do projeto e acompanhados nas ações de monitoramento e controle. Neste momento o risco recebe o status de “Aberto / Ação Planejada”.

Caso se decida não tomar nenhuma ação e manter o risco em observação, o risco assume o status de “Aberto / Não Tratado”.

Ações de contingência serão definidas *ad-hoc*, conforme julgamento da equipe de análise. Caso se decida também pela implantação de um plano de contingência, suas definições e detalhamentos devem constar na descrição da solução atual, mesmo que estratégia anotada para o risco na ocasião da análise seja outra. A indicação de estratégia de contingência no risco somente será modificada após a ocorrência do risco.

Também é possível que o grupo decida fechar o risco. Caso esta seja a decisão o status do risco deve ser alterado para “Fechado / Antes do Possível Evento” e a razão para o fechamento do risco deve ser registrada.

Os riscos que passaram por este processo e mantém o status de “Aberto” são encaminhados para o processo de monitoramento e controle.

(b) solicitações periódicas de análise ou avaliação do risco após plano de ação ser incorporado

Mudanças no ambiente da gestão de riscos podem gerar novos cenários ou modificar os existentes, fazendo com que os riscos já analisados tomem outra proporção. Por isso, periodicamente (conforme recomendações apontadas no item 3.4) é necessário realizar a análise dos eventuais riscos que estão sob monitoramento. Outra motivação para reavaliar um risco é quando as ações relacionadas à estratégia de resposta já estiverem finalizadas, visando compreender qual é o novo cenário para o risco considerado.

Da mesma forma, a equipe deve ser formada e uma decisão sobre qual estratégia será adotada. A decisão deverá ser registrada. Se a mudança de cenário fez com que o risco se tornasse insignificante, ou então as ações eliminaram qualquer possibilidade do risco ocorrer ou, ainda, se a tecnologia que possivelmente apresentasse algum problema foi removida, então o risco será encerrado. Nesta situação o risco muda seu status para “Fechado / Antes do Possível Evento” e as razões para a decisão devem ser registradas.

Por outro lado, a decisão pode ser pela implementação de novas ações de resposta, o que vai originar novos planos de ação, encaminhados da mesma forma que para os novos riscos. Nesta condição, o risco assume o status de “Aberto / Ação Planejada”.

Uma outra decisão pode ser, ainda, a de não se implementar novas ações e somente continuar com o monitoramento dos riscos. Nesta condição, se o risco não foi tratado por nenhuma ação, será mantido o status “Aberto / Não Tratado e em Observação”. Caso tenha sido tratado por algum plano de resposta, então manterá o status “Aberto / Tratado e em Observação”.

(c) evento que poderia gerar o risco já foi superado.

Nesta situação o evento que poderia gerar o risco já foi superado e só existem duas opções que podem existir: ou o risco se manifestou ou então não se manifestou. Desta forma, o risco deve ser encerrado e as razões para isso devem ser registradas. Os status que o risco pode assumir são “Fechado / Não Ocorreu” ou “Fechado / Ocorreu”.

Também é possível que eventuais novos riscos sejam identificados após o evento e a manifestação ou não do risco em questão. Caso isto ocorra, esses novos riscos identificados devem ser submetidos ao processo de registro de riscos.

A Figura 5 ilustra o processo de decisão e ação.

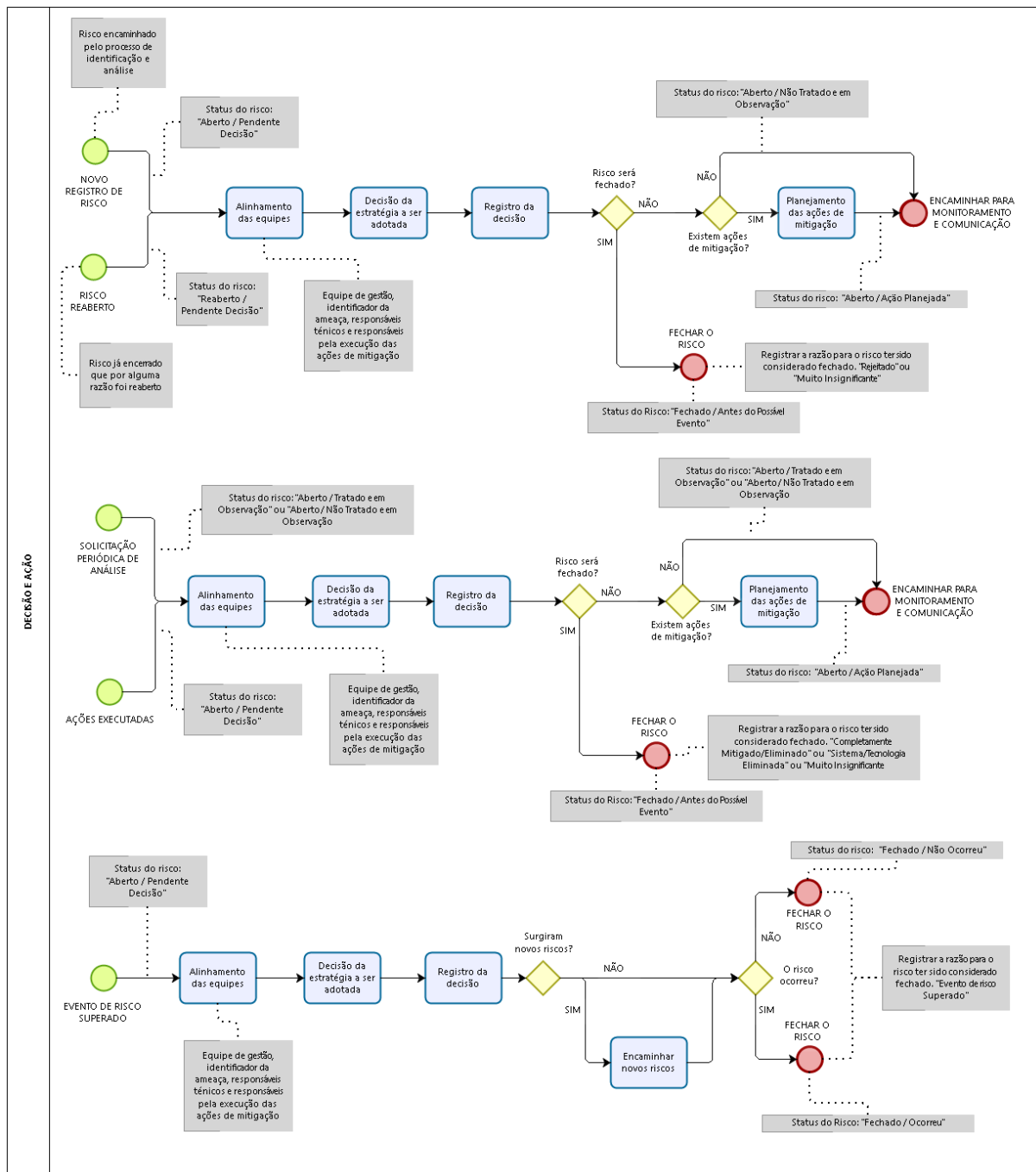


Figura 5 Processo de decisão e ação.

6 MONITORAMENTO E COMUNICAÇÃO

Constantemente o ambiente de riscos necessita ser monitorado e as ações relacionadas aos planos de resposta precisam ser controladas. Ainda dentro deste conceito, os eventos que podem disparar os riscos precisam ser monitorados e, caso tenham sido ultrapassados, precisam ser analisados.

Desta forma, de maneira constante, o ambiente é monitorado para:

- (a) Identificação de novos riscos: caso novos riscos sejam identificados, então é necessário enviá-los para o processo de identificação e análise dos riscos. Os riscos são encaminhados com o status de “Novo / Identificado”.
- (b) Mudança do cenário do projeto: caso ocorram mudanças nos cenários do projeto, é necessário revisar os riscos, de forma a contextualizá-los dentro desta nova realidade. Desta forma, os riscos devem ser submetidos ao processo de decisão e análise sob o status de “Aberto / Tratado e em Observação” ou “Aberto / Não Tratado e em Observação”, dependendo do registro histórico do risco.
- (c) Revisões periódicas dos riscos: é necessário periodicamente analisar a consistência e relevância dos riscos identificados. Sendo assim, periodicamente (de acordo com o item 3.4) os riscos devem ser submetidos ao processo de decisão e análise e assumem o status de “Aberto / Tratado e em Observação” ou “Aberto / Não Tratado e em Observação”, dependendo do registro histórico do risco.
- (d) Incorporação de ações de resposta planejadas: após a execução dos planos de resposta, os riscos precisam ser submetidos ao processo de decisão e análise sob o status de “Aberto / Pendente Decisão” para verificar a efetividade das ações e os novos cenários gerados.
- (e) Reabertura de riscos já fechados: após a mudança de algum aspecto do projeto, riscos que já haviam sido encerrados podem ser reabertos, o que provocaria o envio das informações para o processo de decisão e ação sob o status de “Reaberto / Pendente Decisão”.

A Figura 6 ilustra o processo de monitoramento do ambiente do projeto.

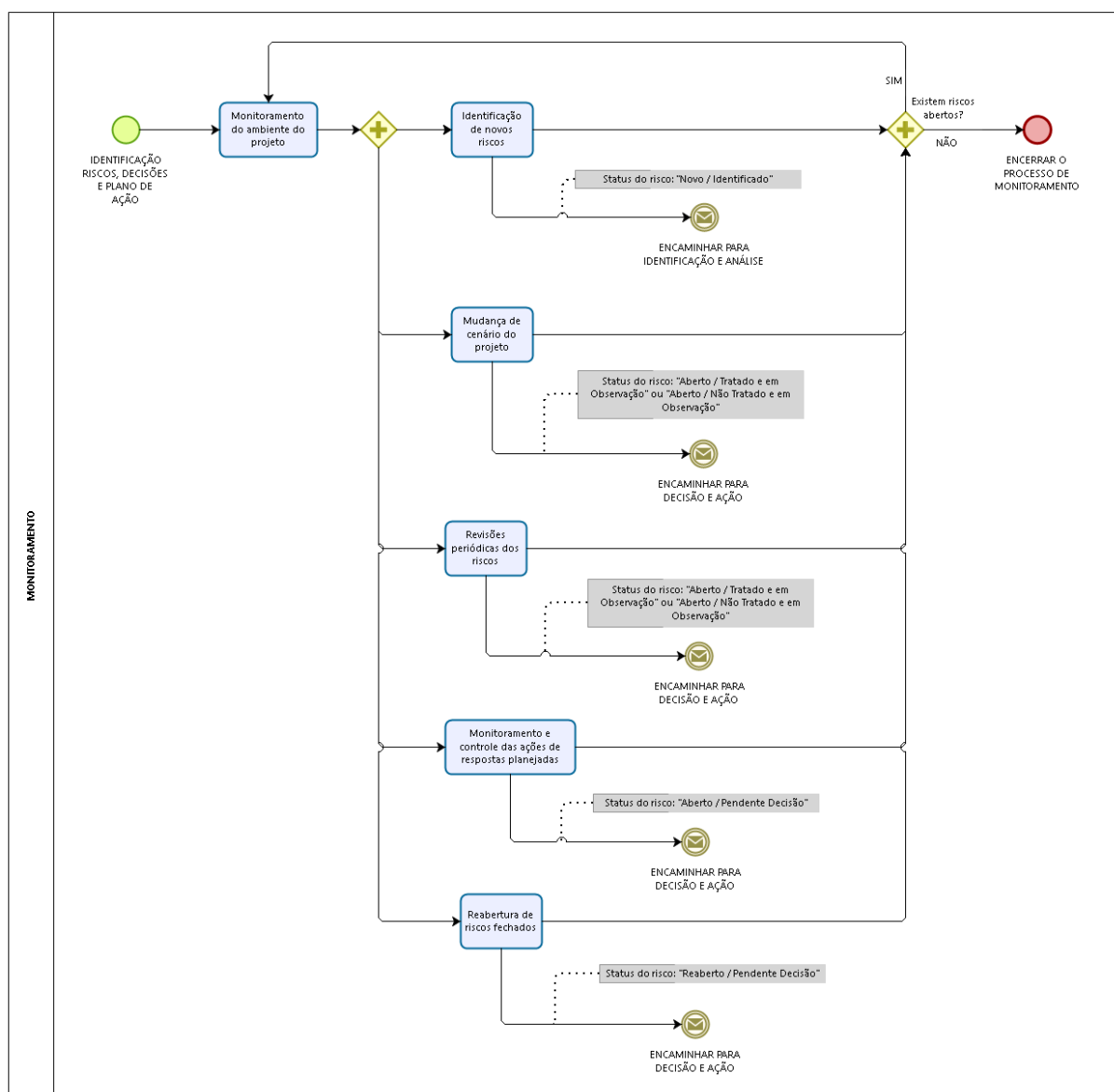


Figura 6 Processo de monitoramento.

A comunicação com as partes interessadas se dará da seguinte maneira:

- Alta Gestão: relatórios quinzenais com o cenário dos riscos do projeto (relatório e conteúdo TBD-1). Se algum risco identificado durante o monitoramento e controle for caracterizado com índice de risco “Alto” (de acordo com o item 3.4), a alta gestão será informada no mesmo dia, sem a necessidade de esperar até a emissão do relatório quinzenal, de forma que os atores tenham ciência da situação e, caso seja do interesse, já apresentem diretivas com relação a possíveis ações a serem tomadas.
- Fornecedores: relatórios mensais sobre os riscos de sua tecnologia, em ambos os sentidos (relatório e conteúdo TBD-1). Se algum risco for identificado como alto, ambas as partes devem ser informadas no mesmo dia, sem a necessidade de aguardar a emissão do relatório mensal, de forma que os atores tenham ciência da situação e já negociem ações de resposta à situação.
- Equipes INPE: relatórios mensais sobre os riscos do programa.

6.1 ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO DOS RISCOS

A equipe de gestão realizará reuniões periódicas para acompanhamento dos riscos registrados no sistema de gestão apresentado no item 3.7, de forma a reportar o status do andamento das ações definidas como respostas aos riscos e demais informações relevantes.

O procedimento de acompanhamento de riscos, utilizando o sistema *SimpleRisk*, apresentado no item 3.7, se dará da seguinte maneira:

- Plano de ação: será registrado o plano de ação geral de resposta ao risco e as subestratégias (i.e. as ações imediatas que estão sendo tomadas).
- Histórico de revisão: será utilizado o recuso "View All Reviews" para se consultar o histórico geral das revisões.
- Review: será registrado só o status/disposição do último período de revisão. Não existe necessidade de manter o histórico anterior, uma vez que este será consultado com o auxílio do recurso "View All Reviews" da ferramenta.

Sobre o relatório periódico de análise de riscos:

- O anexo do relatório passará a listar todo histórico de revisões realizadas no período do relatório (e.g. 1 mês).

EQUARS	Plano de Gerenciamento de Riscos	
--------	----------------------------------	--

7 INDICADOR DE GESTÃO

O indicador “Tendência de Riscos” será utilizado para medir o ambiente da gestão de riscos. O indicador irá correlacionar a incidência de riscos abertos e fechados ao longo do avanço do projeto, indicando se o projeto estará com tendência de maior ou menor exposição ao risco.

Para a geração do indicador será utilizada a ferramenta apresentada no item 3.7.

LISTA DE ITENS <i>TO BE DEFINED</i>		
ID	DESCRIÇÃO	STATUS
TBD-1	Definição do formato dos relatórios de Gestão de Risco	Concluído
LISTA DE ITENS <i>TO BE CONFIRMED</i>		
ID	DESCRIÇÃO	STATUS
TBC-1		