|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Controle de Versões** | | | |
| **Versão** | **Data** | **Autor** | **Notas da Revisão** |
| 1.0 | 06/11/2024 | Paulo Renan | 1ª versão do Plano de gerenciamento dos riscos feito pós criação do sistema paysmart |

# Objetivo do Plano de gerenciamento dos riscos

O **Plano de Gerenciamento dos Riscos** tem como objetivo identificar, avaliar e controlar os riscos que podem afetar um projeto ou operação. Ele busca minimizar as ameaças e aproveitar oportunidades, com estratégias para mitigar ou responder a riscos, além de monitorar e ajustar continuamente o plano ao longo do tempo. A comunicação com as partes interessadas também é fundamental para garantir transparência e alinhamento durante o processo.

## Processos de Riscos

* **Identificação de Riscos**: A equipe do projeto deve identificar todos os possíveis riscos que podem surgir, incluindo riscos financeiros, técnicos, de cronograma, de recursos humanos, entre outros. Isso pode ser feito por meio de brainstorming, entrevistas com especialistas e análise de dados históricos.
* **Avaliação de Riscos**: Depois de identificar os riscos, é importante avaliar a probabilidade de cada um ocorrer e seu impacto potencial. Isso ajuda a priorizar os riscos, ou seja, a decidir quais riscos devem ser tratados primeiro.
* **Estratégias de Resposta**: Para os riscos mais significativos, o plano deve definir estratégias de resposta. As opções incluem evitar o risco, mitigar seu impacto, transferir o risco (como contratar um seguro) ou aceitar o risco se ele for considerado inevitável ou com baixo impacto.
* **Monitoramento Contínuo**: O gerenciamento de riscos não é um processo único; ele deve ser contínuo. Ao longo do projeto ou da operação, o plano precisa ser revisado e ajustado para responder a novos riscos que possam surgir ou mudanças nas condições.

## Documentos padronizados de risco

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Documento | Descrição | Template |
| Plano de Gerenciamento dos riscos | O Plano de Gerenciamento de Riscos para o sistema de bilhetagem *Paysmart* deve:   1. Identificar os Riscos: Problemas técnicos, atrasos, problemas de aceitação, riscos financeiros, de segurança e regulatórios. 2. Avaliar os Riscos: Analisar a probabilidade e o impacto de cada risco. 3. Estratégias de Resposta: Criar ações para mitigar ou evitar os riscos, como realizar testes rigorosos, garantir compatibilidade com sistemas existentes e treinar usuários. 4. Monitoramento e Controle: Acompanhar continuamente os riscos durante o projeto e ajustar o plano conforme necessário. 5. Comunicação: Manter todos os stakeholders informados sobre os riscos e as ações tomadas | [Plano de gerenciamento dos riscos.docx](http://escritoriodeprojetos.com.br/SharedFiles/Download.aspx?pageid=18&mid=24&fileid=129) |
| Registro dos riscos | 1. ID do Risco: Identificador único para cada risco. 2. Descrição do Risco: Detalhamento do risco identificado no projeto. 3. Probabilidade: Avaliação de quão provável é a ocorrência do risco (Baixa, Média, Alta). 4. Impacto: Avaliação do impacto que o risco causaria no projeto (Baixo, Médio, Alto). 5. Estratégia de Resposta: Plano de ação para mitigar, evitar, transferir ou aceitar o risco. 6. Responsável: Pessoa ou equipe encarregada de gerenciar o risco e implementar a estratégia de resposta. 7. Status: Situação atual do risco (Por exemplo: Em progresso, Planejado, Monitorando. | [Registro dos riscos.xlsx](http://escritoriodeprojetos.com.br/SharedFiles/Download.aspx?pageid=18&mid=24&fileid=130) |

## Responsabilidades dos riscos da Equipe do Projeto

|  |  |
| --- | --- |
| Membro da Equipe | Responsabilidades |
| Gerente de Projeto | * Identificar e Avaliar Riscos: Liderar a identificação e avaliação dos riscos do projeto, com a colaboração das partes interessadas e da equipe técnica. * Desenvolver o Plano de Gerenciamento de Riscos: Criar e manter o plano de gerenciamento de riscos, estabelecendo estratégias de resposta e planos de contingência. * Monitoramento Contínuo: Monitorar a evolução dos riscos ao longo do ciclo de vida do projeto e ajustar as estratégias conforme necessário. * Aprovação de Ações de Mitigação: Aprovar as ações de mitigação propostas pela equipe para os riscos de alto impacto e alta probabilidade. * Comunicação com Stakeholders: Garantir que todos os stakeholders sejam informados sobre os riscos e os impactos potenciais no projeto. |
| Equipe Técnica (TI e Desenvolvimento) | * Identificação de Riscos Técnicos: Identificar e analisar riscos técnicos relacionados ao sistema *Paysmart*, como falhas de software, integração e segurança. * Implementação de Estratégias de Mitigação: Implementar soluções técnicas para minimizar os riscos identificados, como testes de sistemas, auditorias de segurança e backup de dados. * Gerenciamento de Riscos de Segurança: Garantir que o sistema seja protegido contra vulnerabilidades, implementando criptografia e protocolos de segurança robustos. * Testes e Validação: Conduzir testes rigorosos do sistema para detectar possíveis falhas antes da implementação total. |
| Equipe Financeira | * Monitoramento de Custos: Controlar o orçamento do projeto, identificando riscos financeiros como custos não previstos, sobrecarga de despesas ou aumento de custos operacionais. * Gestão de Reservas Financeiras: Garantir que exista uma reserva de contingência financeira para lidar com riscos imprevistos. * Análise de Impactos Financeiros: Avaliar o impacto dos riscos identificados no orçamento e trabalhar com o gerente de projeto para ajustar as finanças conforme necessário. |
| Equipe Jurídica | * Monitoramento de Aspectos Legais e Regulatórios: Identificar riscos relacionados a mudanças em leis e regulamentações, especialmente em áreas como proteção de dados, pagamentos digitais e transporte público. * Consultoria sobre Conformidade: Garantir que o projeto esteja em conformidade com as regulamentações locais e internacionais, evitando riscos legais e regulatórios. * Apoio na Transferência de Riscos: Auxiliar na transferência de riscos através de contratos e acordos com fornecedores ou parceiros, como contratos de seguro ou acordos de serviço. |
| Equipe de Marketing e Comunicação | * Gerenciamento de Riscos de Aceitação dos Usuários: Identificar e tratar riscos relacionados à adoção do sistema pelos usuários, como resistência ao uso de novos métodos de pagamento. * Campanhas de Conscientização: Desenvolver e executar campanhas de conscientização e treinamento para usuários e operadores do sistema de transporte, minimizando o risco de baixa aceitação. * Feedback de Stakeholders: Recolher feedback dos usuários e stakeholders para identificar possíveis riscos emergentes relacionados à experiência do usuário e fazer ajustes conforme necessário. |
| Equipe de Operações | * Identificação de Riscos Operacionais: Identificar riscos associados à operação diária do sistema *Paysmart*, como problemas no funcionamento do sistema de pagamento ou falhas na infraestrutura de transporte. * Apoio na Implementação de Processos: Garantir que os processos operacionais sejam seguidos corretamente e que as operações de pagamento sejam realizadas de maneira eficiente.   + Treinamento e Suporte ao Usuário: Fornecer suporte e treinamento contínuo aos usuários do sistema de bilhetagem, ajudando a minimizar riscos relacionados à falta de familiaridade com o sistema. |
| Stakeholders e Fornecedores | * Apoio no Gerenciamento de Riscos: Os stakeholders e fornecedores também têm responsabilidades no gerenciamento de riscos. Eles devem comunicar qualquer risco potencial relacionado ao fornecimento de recursos, tecnologias ou serviços essenciais ao projeto. * Cumprimento de Prazos e Qualidade: Fornecedores de tecnologia e serviços devem garantir que entreguem os recursos de acordo com os requisitos, dentro do prazo e sem comprometer a qualidade. |

## Ferramentas usadas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ferramenta | Descrição da aplicação | Quando aplicar | Responsável |
| **Matriz de Probabilidade e Impacto** | Usada para identificar e avaliar riscos, ajudando a priorizar as ações a serem tomadas. | No início do projeto e sempre que for fale sobre necessário revisar os riscos identificados | Gerente do Projeto |
| Brainstorming | Para identificar riscos desconhecidos ou novos riscos à medida que o projeto avança. | Durante o início do projeto e ao longo do ciclo de vida do projeto. | Gerente do Projeto |
| Registro de Riscos | Para documentar e monitorar todos os riscos identificados. | Sempre que um risco for identificado ou reavaliado. | Gerente do Projeto |

# Identificar os riscos

A identificação dos riscos será realizada através de Brainstorming com os seguintes participantes:

* Sr. Leonan (Gerente de Projeto)
* Sra. Montes, de Rocha (Especificadora)
* Sr. Rocha (Especialista em processos de transporte)
* José (Desenvolvedor Mestre do Sistema)
* Arquiteta convidada (especialista em sistemas de integração e interface com usuários)

O Sr. Leonan coordenará a sessão de brainstorming e será responsável por documentar os riscos no Registro de Riscos.

## EAR (Estrutura Analítica dos Riscos)

Os riscos serão agrupados nas seguintes categorias:

* Organizacional: Riscos relacionados a decisões estratégicas, como mudanças nas políticas da empresa ou decisões regulatórias.
* Gerenciamento do Projeto: Riscos relacionados ao cronograma, orçamento, comunicação, recursos humanos e gestão de stakeholders.
* Tecnológicos: Riscos relacionados a falhas no sistema de bilhetagem, incompatibilidade de hardware/software, segurança de dados e performance do sistema.
* Externo: Riscos externos, como interrupções nos serviços de transportes, falhas em fornecedores de hardware, problemas com integração a sistemas de pagamentos externos, etc.

Projeto

Organizacional

Dependências do projeto

Priorização

Financiamento

Gerenciamento do projeto

Estimativa

Planejamento

Controle

Comunicação

Técnico

Requisitos

Tecnologia

Desempenho

Qualidade

Externo

Aquisições

Cliente

Entidades reguladoras

Governo

Condições climáticas

## Riscos

Os riscos estão detalhados no [Registro dos riscos](http://escritoriodeprojetos.com.br/SharedFiles/Download.aspx?pageid=18&mid=24&fileid=130) em anexo.

# Realizar a análise qualitativa dos riscos

Os riscos identificados serão classificados com base nos critérios de **probabilidade** e **impacto**.

## Definições de probabilidade e impacto dos riscos

|  |  |
| --- | --- |
| **Probabilidade** | **% de certeza** |
| 1-Muito baixa | 0 a 20% |
| 2-Baixa | 20 a 40% |
| 3-Média | 40 a 60% |
| 4-Alta | 60 a 80% |
| 5-Muito Alta | > 80% |

|  |
| --- |
| **Impacto** |
| 1-Muito baixo |
| 2-Baixo |
| 3-Médio |
| 4-Alto |
| 5-Muito Alto |

O impacto varia de acordo com a área impactada. Veja o quadro abaixo orientando como classificar o impacto.

Quando um risco impactar mais de uma área, deverá ser usada a área mais impactada.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Muito baixo**  **(Nota = 1)** | **Baixo**  **(Nota = 2)** | **Médio**  **(Nota = 3)** | **Alto**  **(Nota = 4)** | **Muito alto**  **(Nota = 5)** |
| **Custo** | Até 2% no orçamento | De 2 a 5% no orçamento | De 5 a 8% no orçamento | De 8 a 10% no orçamento | Acima de 10% no orçamento |
| **Tempo** | Até 2% no prazo total | De 2 a 5% no prazo | De 5 a 8% no prazo | De 8 a 10% no prazo | Acima de 10% no prazo |
| **Escopo** |  | Mudança impactará no custo | Mudança impactará no custo e no tempo | Mudança impactará no custo, tempo e qualidade |  |

O grau do risco (G = I x P) está definido na matriz de probabilidade x impacto demonstrada abaixo.

Matriz de Probabilidade x Impacto

|  |
| --- |
| Probabilidade |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Impacto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Os graus de riscos serão priorizados da seguinte forma:

* Riscos Vermelhos: Riscos com grau de impacto elevado (25, 20, 15) exigem ações imediatas.
* Riscos Amarelos: Riscos de impacto médio (12, 10, 8) devem ser monitorados e mitigados.
* Riscos Verdes: Riscos de baixo impacto (5, 4, 3) devem ser acompanhados sem ação urgente.

# Realizar a análise quantitativa dos riscos

Por padrão, a análise quantitativa não será aplicada inicialmente. Caso o **Comitê do Projeto** opte por realizar essa análise após a avaliação qualitativa, uma empresa especializada será contratada para isso

# Planejar as respostas aos riscos

As respostas aos riscos serão planejadas conforme a prioridade identificada:

* **Riscos elevados** (vermelho) serão tratados com planos de mitigação imediatos, que podem incluir reforço de recursos, ajustes no cronograma ou soluções tecnológicas alternativas.
* **Riscos médios** (amarelo) serão revisados periodicamente para ver se novas estratégias de mitigação são necessárias.
* **Riscos baixos** (verde) serão monitorados, mas não necessitam de ações imediatas.

## Reservas de contingência

Para riscos não identificados ou sem plano de resposta específico, uma reserva de **10%** será alocada tanto no **orçamento** quanto no **cronograma**. O uso dessa reserva deverá ser aprovado pelo **Comitê do Projeto** (Sr. e Sra. Montes de Rocha) durante as reuniões mensais, realizadas toda **primeira segunda-feira** de cada mês.

# Implementar respostas aos riscos

As respostas aos riscos serão executadas conforme os planos definidos:

* **Gerente de Projeto (Sr. Leonan)** será responsável por garantir que as ações para mitigar ou transferir os riscos sejam realizadas no prazo e dentro do orçamento.

# Monitorar os riscos

O monitoramento contínuo dos riscos será realizado ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. As atividades de monitoramento incluem:

* **Identificar novos riscos** à medida que o projeto avança.
* **Monitorar os riscos residuais** que ainda podem ter impacto.
* **Avaliar a eficácia** das respostas a riscos implementadas.
* **Revisar a execução do plano de respostas**, ajustando conforme necessário.
* **Ajustar as reservas de contingência** de acordo com novos riscos ou mudanças no projeto.

**Checklist:**

* Implementar a análise de risco aprovada.
* Identificar novos riscos e gerenciá-los adequadamente.
* Atualizar o plano de respostas aos riscos.
* Incluir um sumário dos riscos nas reuniões de status.
* Revisar todos os documentos impactados.
* Conduzir sessões para avaliar os riscos, se necessário.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aprovações** | | |
| **Participante** | **Assinatura** | **Data** |
| Gerente de Projeto |  | 06/11/2024 |
|  |  |  |