

A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE *POST-MORTEM* NOS PROJETOS: UM ESTUDO DE CASO

THE IMPORTANCE OF POST-MORTEM ANALYSIS IN PROJECTS: A CASE STUDY

Camilla PENHA DE MORAES LIMAS BARROS

camilla.penha@gmail.com

MBA Gestão de Projetos, USP-ESALQ

Hermano PEIXOTO DE OLIVEIRA JUNIOR

hermano.poj@gmail.com

Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas. USP-ESALQ PECEGE

Resumo

A atividade de *post-mortem* tem o intuito de que todos os envolvidos no projeto possam refletir sobre os acontecimentos, a fim de identificar e analisar possíveis erros e acertos cometidos. Este trabalho apresenta e analisa como foi aplicado o *post-mortem* em um projeto no qual não foi possível obter o resultado esperado. Sendo assim, o foco principal são os problemas que ocorreram em tempo de execução do projeto. Durante a execução deste trabalho, foi utilizada a ferramenta Pirâmide de *post-mortem*. Após a realização da atividade de lições aprendidas, foi identificado que um dos principais problemas ocorreu na etapa inicial de levantamento de requisitos e documentação (escopo), o que levou a equipe a um planejamento equivocado. O objetivo é estabelecer uma metodologia para que, em projetos futuros, esse problema não ocorra novamente. Foi possível demonstrar para toda equipe a importância e relevância da etapa inicial para que o projeto não tenha impactos maiores com situações inesperadas, que podem acarretar atrasos ou até mesmo “*Write Off*”.

Palavras-Chave: Metodologia; Gerenciamento; Requisitos; Documentação; Escopo; Aprendizado.

Abstract

The post-mortem activity aims to allow all project stakeholders to reflect on the events in order to identify and analyze possible mistakes and successes. This work presents and analyzes how the post-mortem was applied in a project where the expected outcome was not achieved. Therefore, the main focus is on the problems that occurred during the project's execution. The post-mortem Pyramid tool was used during the execution of this work. After conducting the lessons learned activity, it was identified that one of the main problems occurred during the initial stage of requirements gathering and documentation (scope), which led the team to incorrect planning. The objective is to establish a methodology so that this problem does not occur again in future projects. It was possible to demonstrate to the entire team the importance and relevance of the initial stage in order to prevent the project from experiencing major impacts due to unexpected situations that can cause delays or even write-offs.

Keywords: Methodology; Management; Requirements; Documentation; Scope; Learning.

1. INTRODUÇÃO

A definição de *post-mortem* (KERZNER, 2006); (PEREIRA & OLIVEIRA, 2015) é a atividade de aprendizado coletivo, a qual pode ser organizada para projetos, seja quando termina uma fase ou quando o projeto é entregue. A principal motivação desta atividade é refletir sobre o que aconteceu no projeto, de forma que se possa aprimorar práticas futuras, para os indivíduos que dele participaram e para a organização como um todo (DINGSOYR, 2002). De acordo com PMBOK (2001), as causas das variâncias, as razões por trás das ações corretivas tomadas, e outros tipos de aprendizado prático, devem ser documentadas, integrando um banco de dados histórico não só para o projeto em andamento, mas para os demais projetos da organização executora.

O “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK® Guide) identifica a importância da coleta e documentação de lições aprendidas e implementação de melhorias de processo (PMI®, 2011). Infelizmente, esse é um processo que muitas vezes não é realizado ou valorizado dentro das empresas, devido ao tempo que se precisa dedicar em refletir e analisar situações passadas ou mesmo que seja feito no início, neste caso a atividade é chamada de *pré-mortem*, normalmente não é planejado o tempo necessário para realização desta atividade, entretanto é de extrema importância ter um guia de lições aprendidas para que os erros cometidos anteriormente não se tornem recorrentes.

Uma empresa “X” do ramo de atividade financeira, com 150 funcionários, de cultura conservadora e tradicional muito forte, chegou à conclusão que para obter melhores condições de trabalho e oportunidades no mercado seria necessário que algumas mudanças fossem realizadas. A empresa passou muitos anos sem nenhum tipo de inovação, por esse motivo a realização de um projeto nesse cenário se tornou ainda mais complexo. Alguns projetos foram iniciados, entretanto não obtiveram o sucesso esperado, com isso o intuito é realizar um estudo de *post-mortem* para que seja possível avaliar as experiências adquiridas, sejam elas positivas ou negativas, e a partir desses dados propor melhorias para que os mesmos erros não sejam cometidos em outros projetos, com as mesmas características, que deverão ser realizados na empresa.

Baseada nesse contexto, a proposta dessa pesquisa é apresentar um processo de aplicação da análise de *post-mortem* em um projeto de inovação, no qual o escopo era a substituição de um sistema obsoleto, que gerava muitos riscos operacionais para empresa, pois não havia mais suporte do fornecedor. Esse projeto não obteve o sucesso esperado devido a uma série de intercorrências no decorrer de seu planejamento, por exemplo, não foi entregue pelo fornecedor dentro do cronograma acordado, assim como muitas funcionalidades esperadas que não estavam em conformidade com as especificações do projeto.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho apresenta os passos desenvolvidos num estudo de caso (YIN, 2001) para preparação de uma análise de *post-mortem*, que foi realizada para um projeto de uma empresa do ramo financeiro, no qual o resultado não foi o planejado.

No processo de aprendizagem de experiências, foi utilizado para coletar as informações e ter uma visão geral do projeto a ferramenta Pirâmide de *post-mortem* (KERZNER, 2006), o intuito é medir o impacto do projeto na organização em cada setor da Pirâmide.

A análise da Pirâmide de *post-mortem* deve ser iniciada da base para o topo. No nível inferior são avaliados tempo, custo, qualidade e escopo, que são os fatores críticos de sucesso na ótica do cliente, chamados de “*Critical Success Factor [CSFs]*” (Figura 1).

Figura 1. Pirâmide de *Post-mortem*



Fonte: Elaborada pelo autor baseada em Kerzner (2006)

No segundo degrau da Pirâmide, encontram-se os indicadores chaves de desempenho chamado de “*Key Performance Indicators [KPIs]*”, relacionados aos processos e à metodologia. Os KPIs identificam as melhores práticas internas que possibilitam atingir os CSFs. No terceiro andar faz-se uma avaliação da unidade empresarial pela satisfação do cliente e futuras oportunidades de negócio (KERZNER, 2006).

Para cada item da Pirâmide, foram desenvolvidas perguntas chaves que auxiliaram na coleta de informações para a análise. Com base em uma lista padrão definida por Kerzner (2006), foi

elaborado um questionário que estava de acordo com as especificações do projeto que estamos avaliando.

Foi utilizado também a análise *post-mortem* como um processo em três fases para auxiliar na coleta e registro das informações, baseada nas fases de Birk *et al.* (2002).

Estas fases são:

1. Preparação: Nesta fase, foram revisados todos os detalhes do projeto com o intuito de auxiliar no questionário que foi utilizado como diretriz na reunião de retrospectiva do projeto. Foi definido também o objetivo para o *post-mortem*: Identificar as causas que levaram ao atraso do projeto.
2. Coleta de Dados: em reuniões com a equipe de gestão do projeto e “*stakeholders*”, foram coletadas as respostas e “feedback” das etapas do projeto.
3. Análise de dados: foi utilizado o diagrama de “Ishikawa” para demonstrar de forma visual e didática os motivos e causas para as experiências obtidas no projeto.

Diante dos dados coletados com auxílio das metodologias citadas, foi subdividido três frentes de ações com o intuito de mitigar as possibilidades de que os próximos projetos passem pelas mesmas dificuldades. Para cada uma delas, foi sugerido métodos diferenciados.

2.1 Fase Planejamento e Metodologia

Ficou claro para todos os envolvidos que tivemos problemas marcantes nessa etapa do projeto, sendo assim para os próximos projetos deverá ser realizada uma análise de Risco, isso deverá fazer parte da etapa de planejamento de todos os novos projetos, seguindo o modelo de análise de risco simplificado, que deverá ter como base inicial todos os riscos já mapeados no *post-mortem* dessa pesquisa. Para complementar a análise de risco, foi utilizado a Matriz de Risco, que auxilia nas tomadas de decisões, trazendo visibilidade do Impacto x probabilidade de cada risco levantado.

2.2 Fase de Escopo e Cronograma

Nesta fase, foi identificado que muitos dos problemas ocorridos foram devidos a escolhas em relação à metodologia de gerenciamento de projeto, pois embora o projeto tenha sido estruturado com base em ferramentas do método preditivo, existiam situações que precisavam de mais insumos para um melhor planejamento, caso em que ferramentas do método ágil trariam uma melhor visibilidade para o problema. Sendo assim, incluímos a utilização de novas ferramentas, de origem da metodologia adaptativa, que auxiliou na identificação do problema que estava sendo tratado e com isso foi possível

reunir informações suficientes, que apoiou na escolha da metodologia para o gerenciamento do Projeto.

É extremamente importante o conhecimento do real problema que deverá ser solucionado com a execução de um projeto, após a análise dos resultados do *post-mortem* foi possível perceber que ao iniciar o projeto em questão muitos pontos não estavam claros, o que levou a equipe de gestão de projetos a tomar decisões equivocadas. A metodologia utilizada e o projeto são os caminhos para chegar ao resultado (Solução de um problema), entretanto se o problema não estiver claro e estruturado para todas as equipes envolvidas, elas podem ser levadas a tomadas de decisões equivocadas em relação às estratégias do projeto.

Para a identificação adequada do real problema seguimos três passos:

1. Definição do problema: Qual problema que precisa ser resolvido?
2. Natureza do Problema: Se o problema tem uma origem preditiva ou empírica, essa definição e clareza é de extrema importância para auxiliar, por exemplo, na metodologia a ser utilizada, pois se se trata de uma natureza preditiva, temos situações do passado que podem ser utilizadas como base tendo a possibilidade de prever cenários, caso a natureza seja empírica, temos um cenário desconhecido, o que nos indica a metodologia ágil para reduzir os riscos de planejamento errôneo.
3. Como obter conhecimento para resolução do problema?

O Canvas auxilia na delimitação do problema, compreendendo qual é o problema e qual é a sua natureza e seguir os três passos citados acima.

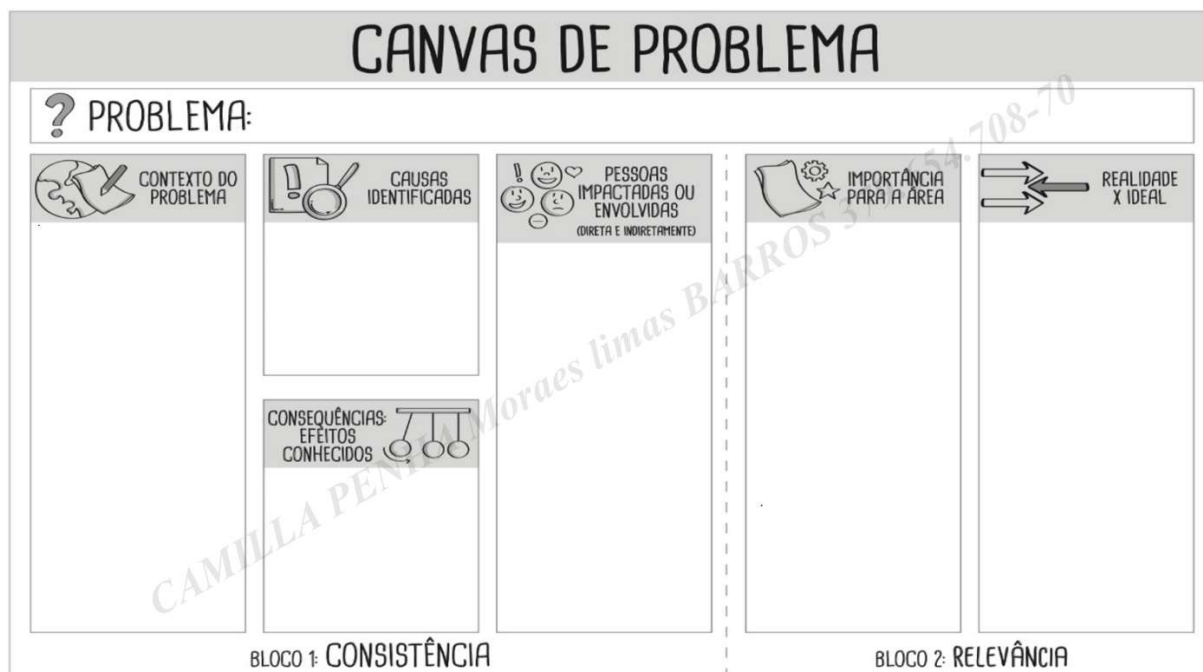
O Canvas de Problema foi desenvolvido pelo professor Gino Terentim (TERENTIM, 2021) com base na metodologia “*Canvas Business Model*”, também conhecida como “*Business Model Generation*”, um modelo novo que surgiu em 2004 e tem se popularizado devido a ser uma apresentação gráfica e didática, possibilitando a visualização rápida das principais informações sobre o problema e como adquirir conhecimento para solucioná-lo.

A intenção é que a utilização dessa ferramenta no início de um novo projeto possibilite aos gerentes de projetos maior conhecimento do problema que será tratado – evitando situações similares as vivenciadas no projeto que estamos abordando nesta pesquisa, nas quais não foram mapeados todos os requisitos necessários –, além de auxiliar na escolha da metodologia de gerenciamento a ser utilizada, mitigando assim a possibilidade de erros no cronograma e escopo do projeto.

No primeiro bloco do Canvas (Figura 2), o objetivo é demonstrar a consistência do problema, ou seja, um problema bem delimitado e claro; no segundo bloco, o objetivo é a relevância do

problema, pois podemos ter um problema muito bem definido, mas que não é de relevância para a empresa que ele seja solucionado, ou podemos ter um problema mal definido, mas de extrema relevância para ser solucionado, que é o cenário mais preocupante, pois neste caso a probabilidade de erros no planejamento é certa. O Canvas de Problema tem o intuito de trazer de forma visual para as equipes essas informações, auxiliando assim em tomadas de decisões importantes.

Figura 2. Canvas de Problema



Fonte: Elaborada pelo Professor Gino Terentim, disponibilizado em aula do curso de MBA – Gestão de Projetos - USP Esalq - 05/04/2021

Para auxiliar no preenchimento do Canvas e identificar o real problema, foi utilizado a metodologia cinco porquês, O método é uma abordagem científica, utilizada no sistema Toyota de Produção, para se chegar à verdadeira causa raiz do problema, que geralmente está escondida atrás de sintomas óbvios (OHNO, 1997).

De acordo com Weiss (2011), para análise dos 5 porquês, embora seja denominada assim, pode-se utilizar menos ou mais porquês, a quantidade deve ser definida de acordo com a necessidade, até que se encontre a causa raiz do problema.

Ainda, de em acordo com Weiss (2011), utilizando um conjunto específico de etapas, com instrumentos associados, para identificar a causa raiz do problema, podemos:

- Determinar o que aconteceu.
- Determinar por que isso aconteceu.

- Descobrir o que fazer para reduzir a probabilidade de que isso vai acontecer novamente. (Weiss, 2011, p.)

Weiss (2011) descreve de forma simplificada os 5 passos que devem ser dados para aplicar o método:

1. Inicie a análise com a afirmação da situação que se deseja entender – ou seja, deve-se iniciar com o problema;
2. Pergunte por que a afirmação anterior é verdadeira.
3. Para a razão descrita que explica por que a afirmação anterior é verdadeira, pergunte por que novamente;
4. Continue perguntando por que até que não se possa mais perguntar mais por quês;
5. Ao cessar as respostas dos porquês significa que a causa raiz foi identificada. (Weiss, 2011, p.)

2.3 Fase de Entregas e Homologações

Esta fase, na verdade, é impactada pelos problemas encontrados na fase anterior, de Escopo e Cronograma, os principais problemas mapeados nas entregas foram devido à falta de informação nas definições do escopo do projeto, sendo assim não será considerado nenhuma mudança na metodologia aplicada nesta fase do projeto.

As homologações continuaram sendo realizadas seguindo o roteiro de teste operacional, com auxílio do fornecedor, para que seja aplicado os cenários dentro das regras do novo sistema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Fase Preparação

Para que a reunião de *post-mortem* fosse produtiva e gerasse os resultados esperados, foi preparado um ambiente onde todos se sentissem à vontade para compartilhar suas perspectivas e aprendizados em relação ao projeto.

A reunião teve formato similar ao “*Brainstorming*”, entretanto foi estabelecido algumas regras para que se mantivesse a organização na condução da reunião, foram convocados os “*stakeholders*” (Áreas de negócio impactadas pelo o projeto), equipes de IT (projetos, infraestrutura e desenvolvimento), dentre as pessoas presentes na reunião, foi definido algumas funções, que são elas:

- **Facilitador:** Responsável por conduzir a reunião, seguindo o roteiro de questionário, elaborado com base na pirâmide de *post-mortem*. Sua função é guiar os participantes do projeto de forma a deixar a reunião fluida e clara. Além disso, ele intervém, quando necessário, com o intuito de dirimir empecilhos que possam atrapalhar a reunião;

- Documentador: Responsável por documentar todas as respostas e considerações levantadas no decorrer da reunião;
- Codificador: Responsável por criar o material visual (Digrama de Ishikawa e Análise simplificada de Risco) para análise de todos.

Durante o processo de *post-mortem*, algumas reuniões foram necessárias para que fosse possível coletar todas as informações e posteriormente analisar os resultados em conjunto. Seguindo essa estrutura, foram realizadas duas primeiras reuniões com o intuito de coletar dados, seguindo o modelo “*Brainstorming*”, com todos os dados em mãos, o material de apoio foi elaborado. Foram realizadas mais algumas reuniões para análise e definições de estratégias em conjunto com toda a equipe.

3.2 Fase de Coleta de dados

Na tabela 1, encontra-se o questionário respondido, com auxílio de toda equipe de gestão do projeto, que foi realizado na empresa localizada em São Paulo - SP:

Tabela 1. Questionário – Pirâmide *Post-Mortem*

	Perguntas	Sim	Parcial	Não	Observação
Tempo	Os prazos eram realistas?			X	Não existia uma visão completa de todos os requisitos do projeto
	O nível de detalhe estava correto?			X	Levantamento foi realizado de forma superficial
	Era fácil avaliar o desempenho a partir do cronograma?			X	O cronograma não refletia todas as atividades importantes do projeto
	O mapeamento era realizado com facilidade?			X	
	Tivemos comprometimento das pessoas envolvidas para cumprir os prazos?	X			Tivemos concorrência entre as demandas do projeto, algumas demandas operacionais não planejadas, o que gerou atrasos em algumas entregas.

Custo	Qual foi a precisão de nossas estimativas?			X	Não tivemos precisão
	Tivemos custos inesperados?	X			Custeio não mapeado na etapa de planejamento do projeto
	Excedemos o <i>Budget</i> do projeto?			X	
Qualidade	Os pacotes entregues pelo Fornecedor estavam de acordo com o esperado?		X		Algumas entregas chegavam com problemas
	O produto teve o desempenho esperado?		X		Algumas funcionalidades não corresponderam ao esperado e exigiram ajustes.
	Avaliamos a durabilidade, a confiabilidade, a utilidade e a estética?			X	
	Os testes realizados eram satisfatórios?		X		Ocorreram erros sistêmicos e conflitos de regras de negócio, que não atendiam a expectativa da empresa.

Tabela 1. Questionário – Pirâmide *Post-Mortem* (Continuação)

	Perguntas	Sim	Parcial	Não	Observação
Requisitos	A declaração do escopo era de fácil compreensão?			X	
	Os objetivos estavam claramente definidos?			X	
	Os <i>trade-offs</i> foram obtidos?			X	
	Os " <i>stakeholders</i> " do projeto aprovaram devidamente o documento de escopo?	X			

	Foram mapeados todos os processos do sistema?		X		Muitos processos foram identificados no decorrer da etapa de homologação
Apoio Funcional	Os funcionários designados tinham o conhecimento exigido?		X		Ocorreram situações de orientações incorretas devido à falta de conhecimento da ferramenta.
	Qual era a qualidade dos recursos?		X		Alguns analistas do fornecedor demonstravam não ter pleno conhecimento da ferramenta.
	Os recursos demonstravam capacidade inovadora?		X		
	Os recursos foram alocados de maneira oportuna de acordo com o cronograma?	X			
	Houve sobrecarga dos recursos?	X			
Apoio Executivo	Os executivos demonstraram apoio?	X			
	Mostraram-se útil?	X			
	Descentralizaram as tomadas de decisão?		X		
	A equipe de projetos teve autoridade suficiente para o trabalho exigido?		X		
	Havia um mapa ou planta do projeto?			X	
Metodologia	A metodologia possibilitava respostas rápidas entre a empresa x Fornecedor x Áreas de negócio?		X		

	O planejamento foi realizado corretamente?			X	
	A metodologia possibilitava a elaboração de um plano de contingência?			X	
	As ferramentas de apoio à metodologia eram perfeitas e estavam à disposição?			X	

Tabela 1. Questionário – Pirâmide *Post-Mortem* (Continuação)

Satisfação do Cliente	As áreas de negócio ficaram satisfeitas em relação p-q-v?			X	
	Os produtos foram entregues no prazo?			X	
	O Fornecedor atendeu aos requisitos esperados?		X		Alguns requisitos mapeados não foram entregues no prazo esperado.
	O Fornecedor foi proativo e sugestivo nas correções e dúvidas do sistema?		X		
Oportunidades de Negócio	Suas pressuposições eram válidas?	X			
	O projeto possibilitará o crescimento da organização?	X			Por se tratar da substituição de um sistema obsoleto, que não possui mais suporte do antigo fornecedor, por um novo sistema, as possibilidades são mais abrangentes e capazes de atender a maior parte das necessidades da empresa.

	Realizaremos mais projetos com esse fornecedor?	X			
	Teremos melhorias e novas funcionalidades para esse sistema?	X			

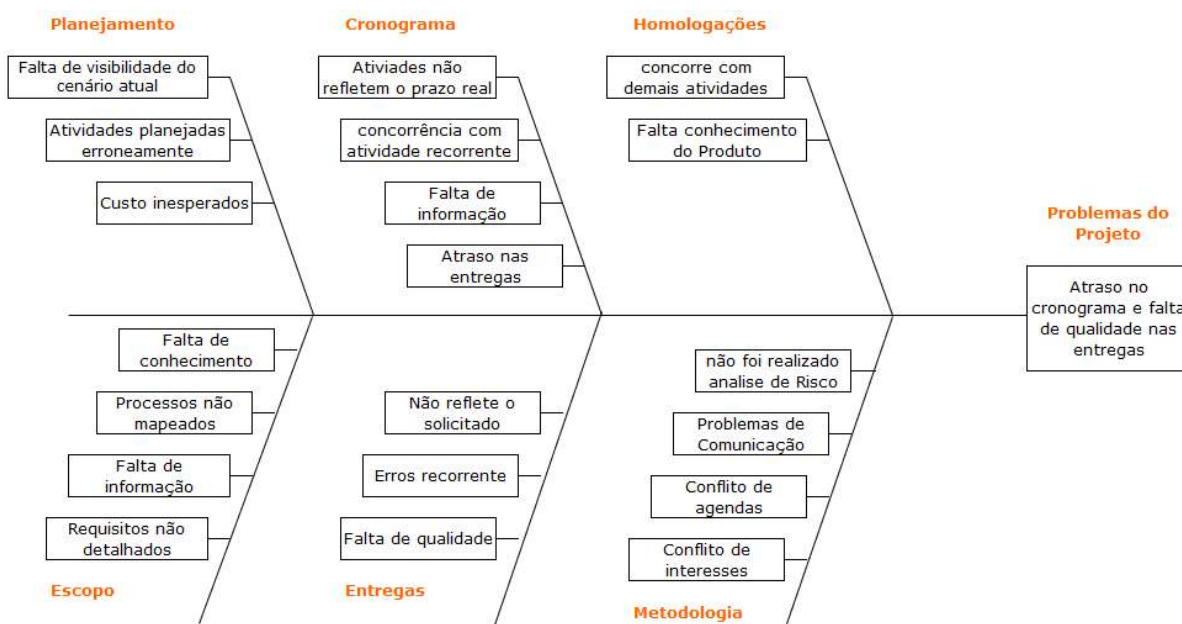
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Os dados gerados na tabela 1 é a principal fonte de informação utilizada para o material de apoio elaborado nesta pesquisa, todos os futuros projetos da organização poderão utilizar essa fonte de informação como base para auxiliar no planejamento de futuros projetos.

3.3 Fase de análise

Com base nos dados coletados nas reuniões de *post-mortem*, foi criado o diagrama de Ishikawa, também conhecido como diagrama de espinha de peixe. A ferramenta diagrama de Ishikawa foi criada pelo engenheiro químico Kaoru Ishikawa, no ano de 1943, é uma ferramenta que auxilia na demonstração gráfica de causas e efeitos, no caso, em conjunto com o *post-mortem* realizado, o diagrama de Ishikawa foi utilizado com intuito de facilitar a visualização dos principais problemas sob análise.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa



Fonte: Resultados originais da pesquisa

Conforme demonstra Figura 3, foi colocado no centro do diagrama o problema definido para o projeto, no caso é o mesmo tema utilizado para reunião de *post-mortem*, as linhas anexas em forma de espinhas de peixe apontando para linha principal indicam as áreas nas quais foram identificados os principais problemas desde o início do projeto.

Após a reunião de *post-mortem* e análise do diagrama de Ishikawa gerado com base nos resultados da reunião, fica claro e fácil identificar os principais pontos do projeto em que ocorreram os problemas que o levaram ao atraso e insatisfação dos “*stakeholders*”.

Nota-se que logo no início do projeto ocorrem problemas que refletem nas etapas finais de entregas de requisitos, ainda na etapa de planejamento não foi possível obter todas as informações e requisitos para uma elaboração de cronograma mais assertivo e completo. O escopo do projeto, por não estar detalhado corretamente, também refletiu em erros na elaboração do cronograma.

A falta de qualidade nas entregas do fornecedor é o problema mais complexo dentro do projeto, pois a equipe de gestão depende de um terceiro para conseguir melhorar o processo.

Com os cenários problemáticos mapeados, alguns planos de ações foram iniciados, com o intuito de recuperar o projeto e realizar a entrega do produto, a fim de que a área operacional tenha condições de realizar a migração do sistema, para que, mesmo com o atraso e as novas demandas mapeadas, ainda seja possível obter melhorias com a utilização de um novo sistema, que permita maiores possibilidades e flexibilidade nas atividades do dia a dia.

3.4 Fase Planejamento e Metodologia

O plano de ação para esta etapa deverá impactar apenas os novos projetos que deverão ser iniciados na empresa, pois neste caso deverá ser realizada uma análise de Risco com base nas lições aprendidas, mapeadas neste trabalho. Passando a adotar a metodologia de *Pré-mortem* para os projetos futuros.

A análise dos riscos é o processo de entender o efeito dos riscos sobre o projeto, a avaliação se faz por meio de dois critérios e seguindo uma escala de três pontos para auxiliar na classificação dos riscos do projeto:

1. Probabilidade:

É a expectativa, hipótese ou chance de um evento ocorrer;

Escala de três pontos:

Raro – Probabilidade ≤ 3 ;

Possível – Probabilidade entre >3 e < 7 ;

Quase Certo – entre ≥ 7 ;

2. Impacto:

É o quanto o risco poderá abalar o projeto caso ocorra;

Escala de três pontos:

Insignificante – Impacto ≤ 3 ;

Moderado – Impacto entre > 3 e < 7 ;

Significativo – Impacto entre ≥ 7 ;

A análise deverá ser realizada em conjunto com a equipe de projetos e “*stakeholder*”, envolvidos para que haja uma melhor assertividade no mapeamento e classificação dos riscos. A análise simplificada de Risco foi elaborada com base nas conclusões do *post-mortem* realizado, a ideia é que os mesmos problemas não ocorram novamente, mas de acordo com a necessidade de cada projeto a ser iniciado se pode retirar e incluir riscos, assim como alterar a Probabilidade x Impacto, de acordo com os requisitos de cada projeto (Tabela 2).

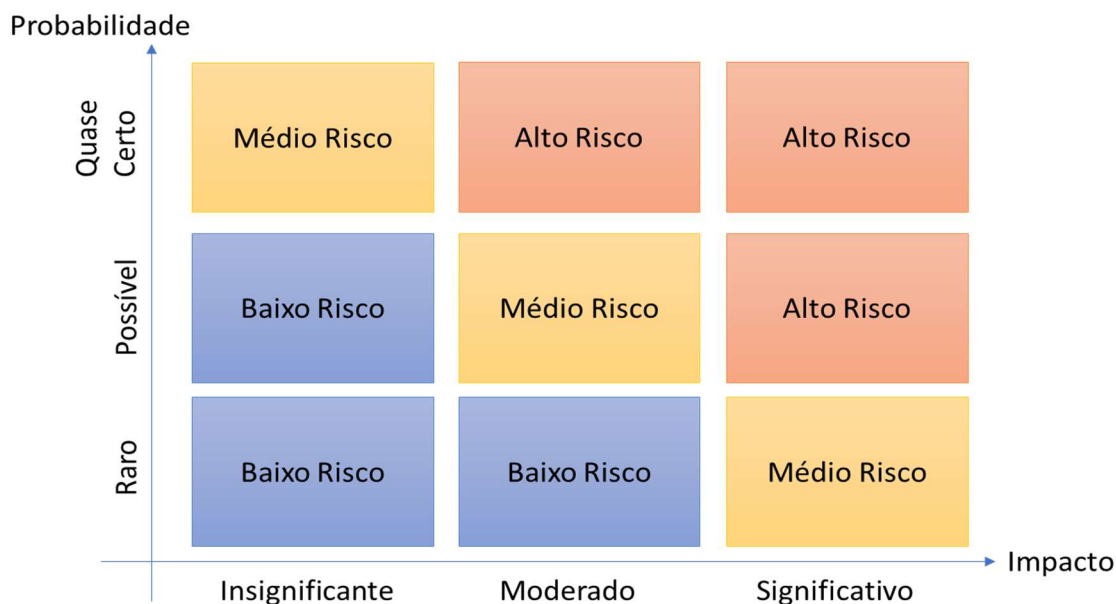
Tabela 2. Análise Simplificada de Risco (continua)

Riscos (Problemas Potenciais futuros identificados na etapa de planejamento do Projeto)	Probabilidade de Ocorrência (0 a 10)	Impacto no Projeto (0 a 10)	Prioridade (P*I)
Requisitos não mapeados	5	10	50
Requisitos incorretos ou não detalhados	5	10	50
Possível mudança de Requisito no decorrer do Projeto	8	10	80
Troca de pessoas chaves do projeto	3	8	24
Custo inesperado	5	5	25
Concorrência com atividades recorrentes	7	10	70
Falta de conhecimento dos processos atuais	2	8	16
Falta de conhecimento do Produto	3	8	24
Atraso nas entregas por parte do Fornecedor	5	10	50
Entregas não refletem o solicitado	5	10	50
Falta de qualidade nas entregas	5	10	50
Problemas de comunicação (Fornecedor, “ <i>Stakeholders</i> ”, IT)	8	8	64
Conflitos de agendas	3	6	18

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A matriz de riscos da Figura 4 deve ser utilizada para auxiliar na tomada de decisão, fornecendo uma visão clara do nível dos riscos a serem considerados no Projeto, com base na Probabilidade x Impacto de cada um deles.

Figura 4. Matriz de Riscos



Fonte: Resultados originais da pesquisa

A análise de risco realizada, ainda na etapa de planejamento do projeto, traz mais segurança para dar andamento às demais fases, além de nos permitir uma análise clara e transparente quanto aos riscos e impactos que o projeto está exposto, dando, assim, subsídio para que os “*stakeholders*” tomem a decisão de prosseguir ou não, tendo em vista os valores e objetivos da empresa, pois podemos ter riscos em desacordo com as políticas, o que torna qualquer projeto imediatamente inviável.

3.5 Fase de Escopo e Cronograma

É utilizado na empresa, hoje, a metodologia preditiva de gerenciamento de projeto, entretanto identificamos após a análise de *post-mortem* que o um dos motivadores para os problemas que tivemos, referente aos atrasos no cronograma, tem relação com o escopo do projeto, que não foi elaborado considerando todos os requisitos necessários, esse erro foi consequência da falta de documentação de processos e do sistema atual utilizado, sendo assim, temos um ambiente de incertezas, neste caso, devemos primeiro mapear o ambiente utilizando ferramentas da metodologia ágil, para que a partir do conhecimento do problema, tenhamos condições de elaborar um cronograma factível.

Com isso, para futuros projetos, passaremos a utilizar novas ferramentas para entendimento correto do cenário atual, assim, então, poderemos trabalhar utilizando as melhores práticas das metodologias de gerenciamento de projetos, sejam elas abordagens preditivas ou adaptativas, ou mesmo de forma híbrida, de acordo com o objetivo do projeto a ser executado.

Para o melhor entendimento do problema que deverá ser solucionado com o projeto, será adotado a utilização da ferramenta Canvas de Problema, já demonstrada na Figura 2, foi preenchido o Canvas considerando o cenário do projeto de substituição de *Software* para evidenciar a funcionalidade da ferramenta (Figura 5), pois poderia ter sido identificados problemas que só foram percebidos no decorrer do trabalho e resultaram no atraso do Cronograma do Projeto.

Para o preenchimento do Canvas de Problema foi realizada uma nova reunião com as equipes envolvidas no projeto, mesmo público e formato das reuniões de *post-mortem*, foi apresentada a ferramenta para as equipes, que colaboraram com o preenchimento de todas as etapas.

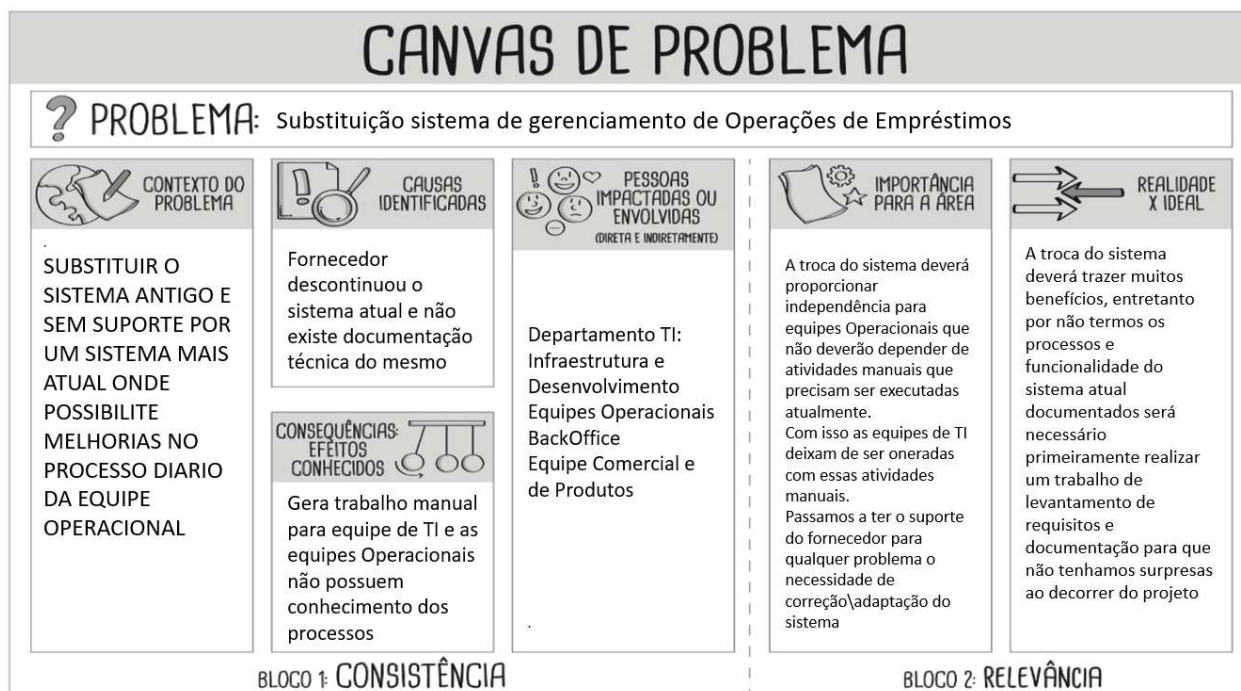
Foi utilizada a metodologia dos cinco porquês para auxiliar na identificação do real problema (Tabela 3).

Tabela 3. Método dos cinco Porquês

Por Quê?	Respostas
1 Por que substituir o sistema atual?	Porque, atualmente, temos muitos processos manuais devido as limitações de novos desenvolvimentos.
2 Por que temos processos Manuais?	Porque não temos pleno conhecimento de todos os processos do sistema.
3 Por que não temos conhecimento dos processos?	Porque não temos documentação técnica.
4 Por que não temos documentação?	Por ser um sistema muito antigo, desenvolvido em uma linguagem de baixo nível e não termos mais suporte do Fornecedor.
5 Por que não temos suporte ao sistema?	O Fornecedor descontinuou o sistema, o que gera trabalho manual para a TI interna da empresa.

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Figura 5. Canvas de Problema



Fonte: Resultados originais da pesquisa

Analisando o Canvas do Problema (Figura 5), fica claro que o problema encontrado para esse projeto é a falta de documentação e material para realizar a substituição do sistema, se esse cenário tivesse sido identificado no início do projeto, teria sido possível realizar um trabalho prévio de levantamento de requisitos e documentação do cenário atual, evitando, assim, os problemas que tivemos na etapa de entregas e homologação, na qual foi identificado que muitos requisitos não estavam contemplados nas funcionalidades do novo sistema, gerando desenvolvimento não programado e atrasos no cronograma inicial.

CONCLUSÕES

Diante dos problemas expostos por toda a equipe de gestão do projeto, foi concluído que não realizaram uma gestão de risco adequada no início do projeto e esse é o principal fator causador da maior parte dos problemas ocorridos, pois se os riscos do projeto tivessem sido levantados ainda no início, teria sido possível mitigar ou preparar um plano de contingencia para os possíveis riscos, por exemplo, as entregas insatisfatórias que foram consequência do levantamento de requisitos inadequado, esse item poderia ter sido melhor mapeado. A análise de risco realizada no início do projeto possibilita à equipe ter informações para tomada de decisão, podendo avaliar se é viável iniciar o projeto mesmo com os riscos identificados. Com isso, foi iniciado um estudo para criação

do processo de análise ou avaliação dos riscos de projeto, seguindo a metodologia de Análise simplificada de Risco com base na matriz de riscos.

Além disso, foi implantado também a utilização do Canvas de Problema, que deve ser utilizado para identificar o real problema a ser solucionado com o projeto, dando, assim, mais insumos, que deverão auxiliar os Gerentes de Projetos na definição de metodologias de gerenciamento de projeto que serão utilizadas, além de trazer uma visualização gráfica e simplificada da abrangência do projeto.

Com o material pré-estabelecido e com base nos problemas já vivenciados pela equipe de gestão de projetos, para os futuros projetos, os riscos serão avaliados previamente na etapa de planejamento, criando, assim, a possibilidade de ser tomada as decisões corretas e preparar previamente um plano de contingência para riscos mapeados.

Com tudo, a equipe de projeto passa a ter uma etapa de *Pré-mortem* no início do projeto, ainda em etapa de planejamento.

Infelizmente, o Projeto que serviu de instrumento de aprendizagem para gerar insumos para os futuros projetos da organização foi paralisado, devido ao impacto das três postergações causadas pelos erros de planejamento vivenciados se tornou inviável, pois perdeu a credibilidade perante os “*stakeholders*”, que optaram por permanecer com o sistema antigo mesmo diante de todos os problemas que já existem hoje. O projeto poderá ser retomado em outro momento, tendo em vista que foi possível adquirir conhecimento suficiente para ser feito um planejamento mais assertivo, a expectativa da empresa é retomar o projeto do início, realizando uma etapa de revisão do cenário atual, levantamento e detalhamento de todos os requisitos necessários para a substituição do *Software*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIRK, A., DINGSØYR, T., & STÅLHANE, T. Postmortem: Never leave a project without it. *In* IEEE software. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/3247778_Postmortem_Never_leave_a_project_without_it>. Acesso em: 23 jun. 2023.

CAMEIRO, M. Uma Extensão do RUP para o Gerenciamento das Comunicações. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/1726/2/mrc.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2023.

FILHO, E. Mapeamento do Conhecimento Utilizando Retrospectiva de Experiências em Equipes de Projetos de Software. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5259>>. Acesso em: 23 jun. 2023.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas 3ED**. São Paulo: Bookman, Brasil.2006.

OHNO, T. **O sistema Toyota de produção além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, Brasil. 1997.

PEREIRA, D., OLIVEIRA, K. Análise Postmortem em Projetos de Software. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Kathia_Oliveira/publication/242713202_Analise_Postmortem_em_Projetos_de_Software/links/55a67df108aeb4e8e646937f.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2023.

PMBOK Guide. A. Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE). *In*: Project Management Institute.USA. 2001.

TERENTIM, G. 2021. Métodos ágeis I, MBA USP Esalq – Gestão de Projetos – Aula 04/04/2021.2021.

WEISS, A.E. **Key business solutions**: essential problem-solving tools and techniques that every manager needs to know. Grã-Bretanha: Pearson Education Limited. 2011.

YIN, R.K. 2001. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ed. Editora Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil. 2001.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao apoio da minha família, que me forneceu o suporte necessário no período de elaboração do meu trabalho de conclusão de Curso. Agradeço também ao Prof. Hermano Peixoto de Oliveira Junior, por toda ajuda para o desenvolvimento dessa análise.