



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE,
SECRETARIADO EXECUTIVO E FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE SECRETARIADO EXECUTIVO

KAUANY LIMA ABREU

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS NO SETOR
FINANCEIRO DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA

FORTALEZA

2025

KAUANY LIMA ABREU

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS NO
SETOR FINANCEIRO DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Secretariado Executivo do Departamento
de Administração da Universidade
Federal do Ceará, como parte dos
requisitos para a atividade de
Monografia, sob a coordenação da Profa.
Dra. Joelma Soares da Silva.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A1o ABREU, KAUANY.
OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS NO SETOR FINANCEIRO
DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA / KAUANY ABREU. – 2025.
56 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Secretariado Executivo, Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Joelma Soares da Silva.

1. Lean Seis Sigma. 2. gestão de processos. 3. setor financeiro. 4. pesquisa-ação. 5. eficiência
operacional. I. Título.

CDD 651.3741

KAUANY LIMA ABREU

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS NO
SETOR FINANCEIRO DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Secretariado Executivo do Departamento
de Administração da Universidade
Federal do Ceará, como parte dos
requisitos para a atividade de
Monografia, sob a coordenação da Profa.
Dra. Joelma Soares Da Silva.

Aprovado em ___ / ___ / ___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Joelma Soares Da Silva (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará

Prof. Me. Francisco Edson Rodrigues da Silva
Universidade Federal do Ceará

Profa. Dra. Conceição de Maria Pinheiro Barros
Universidade Federal do Ceará

Aos meus pais, Nonato e Cenira.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre foi meu refúgio e fortaleza. A Ele consagrei cada passo dessa caminhada, confiando na promessa que diz: "Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos" (Provérbios 16:3). Toda honra e toda glória sejam dadas a Ele por me conduzir até aqui.

Aos meus pais, Cenira Lima e Nonato Abreu, que dedicaram suas vidas para que eu pudesse conquistar todos os meus sonhos. Aqueles que, debaixo de muito sol, me fizeram chegar até aqui na sombra. Uma vida inteira não seria suficiente para agradecer os pais que vocês são.

A mim mesma, pela vontade de vencer e conquistar o mundo com muito trabalho, força e dedicação. Por nunca ter pensado em desistir e ter abraçado com coragem todos os desafios que surgiram ao longo da graduação.

Ao meu grande amigo Juan Bessa, que sempre foi meu refúgio durante todos esses anos; à Juliana Oliveira, pelo apoio, cuidado e carinho constantes. Aos meus amigos de toda a vida, aos quais sempre me apoiaram, me amaram e torceram constantemente por mim: Sara Alves, Andressa Oliveira, Marcus Vinicius e Karen Letícia, que sempre estiveram ao meu lado. E aos amigos de graduação, aos quais quero levar para vida toda: Sofia Ellen, Cibele Nobre, Letícia Peixoto, Amanda Evilla, Pedro Thiago, Gabriell Ranniery, Pedro Guedes, Vyctor Acácio e Ednilson Uchoa, que foram essenciais para que eu chegasse até aqui. E a minha prima Thayna Lima, que sempre torceu por mim.

Ao corpo docente do curso de Secretariado Executivo, em especial à professora Joelma Soares que me orientou tão bem, à professora Daniela Giareta, à professora Elaine Freitas e à professora Conceição Barros, grandes profissionais que fizeram parte da minha formação acadêmica e humana. E ao exímio Edson Rodrigues, por ser um profissional inspirador.

Ao Centro Acadêmico do curso de Secretariado Executivo, que foi fundamental para minha formação pessoal e profissional. Ali, fui moldada como ser humano e tive grandes oportunidades que levarei comigo por toda a vida.

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.”

Paulo Freire

RESUMO

A gestão de processos desempenha papel fundamental na busca por eficiência e qualidade nas organizações, especialmente no setor financeiro, onde falhas operacionais podem comprometer a confiabilidade dos dados e a tomada de decisões estratégicas. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo propor melhorias no processo de solicitação de pagamentos em um setor financeiro, com o intuito de promover melhorias operacionais por meio da abordagem de pesquisa-ação. Trata-se de uma pesquisa aplicada, qualitativa, de natureza descritiva. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. A análise foi conduzida a partir das etapas do ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar), possibilitando o diagnóstico de gargalos e falhas, a proposição de melhorias e o desenho de um novo fluxo de processo. Entre os principais problemas identificados destacaram-se a ausência de padronização, retrabalho e erros recorrentes. Como resultados esperados, destacam-se a padronização do processo, a redução de falhas e o aumento da eficiência nas operações financeiras. A aplicação do Lean Seis Sigma demonstrou ser uma estratégia viável para a otimização de processos, promovendo ganhos em qualidade, agilidade e controle.

Palavras-chave: Lean Seis Sigma; gestão de processos; setor financeiro; pesquisa-ação; eficiência operacional.

ABSTRACT

Process management plays a fundamental role in the pursuit of efficiency and quality within organizations, especially in the financial sector, where operational failures can compromise data reliability and strategic decision-making. In this context, the present study aimed to propose improvements in the payment request process within a financial department, seeking to promote operational enhancements through the action research approach. This is an applied, qualitative, and descriptive study. Data collection was carried out through semi-structured interviews, participant observation, and document analysis. The analysis was conducted based on the DMAIC cycle (Define, Measure, Analyze, Improve, and Control), enabling the diagnosis of bottlenecks and failures, the proposition of improvements, and the design of a new process flow. The main problems identified included lack of standardization, rework, and recurring errors. The expected results include process standardization, reduction of failures, and increased efficiency in financial operations. The application of Lean Six Sigma proved to be a viable strategy for process optimization, promoting gains in quality, agility, and control.

Keywords: Lean Six Sigma; process management; financial sector; action research; operational efficiency.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1	Conceitos fundamentais de gestão de processos	10
2.2	Modelo lean	11
2.3	Modelo seis sigma	12
2.4	Modelo lean seis sigma	13
2.5	Gestão financeira	18
3	METODOLOGIA.....	22
3.1	Considerações iniciais sobre a pesquisa científica	22
3.2	Classificação da pesquisa	22
3.3	Técnica de coleta e geração de dados.....	23
3.3.1	<i>Entrevista semiestruturada.....</i>	<i>24</i>
3.3.2	<i>Observação não participante</i>	<i>25</i>
3.3.3	<i>Pesquisa documental</i>	<i>25</i>
3.4	Sujeitos da pesquisa.....	26
3.5	Recorte temporal e geográfico.....	26
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	28
4.1	Etapa definir	28
4.2	Etapa Medir	29
4.3	Etapa Analisar	30
4.4	Etapa Melhorar	33
4.5	Etapa Controlar.....	37
4.6	Identificação dos problemas	37
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	45
	APÊNDICE B- ROTEIRO DA PESQUISA DOCUMENTAL	46
	APÊNDICE C- ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO	47
	ANEXO A- ORDEM DE PAGAMENTO	48
	ANEXO B- LANÇAMENTO DE PAGAMENTOS	49
	ANEXO C- SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS.....	50

1 INTRODUÇÃO

A gestão de processos tem sido amplamente reconhecida como uma estratégia fundamental para a melhoria organizacional, uma vez que possibilita alinhar as operações internas às diretrizes estratégicas das instituições, promovendo maior eficiência, padronização e qualidade nos resultados entregues. Segundo Gonçalves (2000), todo trabalho relevante realizado nas empresas está inserido em algum processo, sendo este responsável por transformar insumos em resultados que geram valor para os clientes.

Entre os processos financeiros mais críticos destaca-se a solicitação de pagamentos, que frequentemente apresenta fragilidades operacionais recorrentes, como atrasos na tramitação, retrabalho, erros de preenchimento, duplicidade de pagamentos e ausência de rastreabilidade. Segundo Brigham e Ehrhardt (2021), fluxos financeiros desorganizados ou excessivamente manuais podem comprometer a acurácia das informações e a pontualidade das transações, gerando riscos operacionais e perdas financeiras. Essas falhas comprometem diretamente a eficácia da gestão financeira e dificultam o cumprimento de prazos estratégicos. De acordo com o Manual de Gestão Financeira (Instituto Sócrates Guanaes, 2015), o controle inadequado desses processos pode gerar inconformidades documentais, devoluções para correção e perda de previsibilidade nas operações. No contexto de uma empresa do setor de tecnologia, onde agilidade e precisão são essenciais para garantir a continuidade dos serviços e manter a confiança de parceiros e fornecedores, essas disfunções se tornam ainda mais prejudiciais. Conforme destaca Davenport (1993), a ausência de padronização nos processos compromete a eficiência, favorece a ocorrência de erros e retrabalhos e dificulta o controle das operações. Nesse cenário, a falta de um fluxo padronizado e digitalizado reforça a necessidade de redesenho dos processos como forma de promover maior controle, rastreabilidade e qualidade operacional.

Nesse cenário, destaca-se o método Lean Seis Sigma, que une os princípios do Lean voltados à eliminação de desperdícios e à geração de valor ao cliente com as ferramentas estatísticas do Seis Sigma, que buscam reduzir a variabilidade e eliminar falhas nos processos. Segundo George (2002), trata-se de uma abordagem estruturada e orientada por dados, capaz de promover ganhos em eficiência, qualidade e controle operacional. A literatura tem evidenciado sua aplicação com sucesso em diversos setores,

como saúde, indústria, educação e, especialmente, em áreas administrativas e financeiras, conforme apontam Werkema (2011) e Benassi (2023).

Com base nesse contexto, o presente estudo se propõe a responder a seguinte questão de pesquisa: de que forma a implementação do método Lean Seis Sigma no processo de solicitação de pagamentos pode influenciar a eficiência operacional do processo de solicitação de pagamento no setor financeiro?

A partir da problemática identificada, este trabalho tem como objetivo geral propor a melhoria do processo de solicitação de pagamentos em uma empresa de tecnologia, a partir da utilização da metodologia Lean Seis Sigma, aliada à abordagem da pesquisa-ação. O foco está na identificação de falhas, gargalos e oportunidades de aprimoramento que subsidiem intervenções futuras, contribuindo para a padronização, eficiência e rastreabilidade do processo. Como desdobramentos, propõe-se:

1. Delimitar o escopo do processo de solicitações de pagamento em uma empresa de tecnologia.
2. Identificar os principais gargalos, falhas operacionais e causas de ineficiência no processo de solicitação de pagamentos de uma empresa de tecnologia.
3. Propor recomendações de melhoria alinhadas aos princípios da metodologia Lean Seis Sigma, com foco na padronização, eficiência e controle do processo.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela possibilidade de oferecer soluções práticas e aplicáveis para um problema recorrente no ambiente corporativo, promovendo impactos positivos em termos de eficiência, padronização e controle. Existem diferentes metodologias voltadas à gestão e melhoria de processos, como o BPM (Business Process Management), o PDCA (Plan, Do, Check, Act) e a Reengenharia de Processos. Contudo, optou-se pelo Lean Seis Sigma devido à sua robustez, aplicabilidade em contextos complexos e comprovação empírica de resultados significativos, especialmente em ambientes que demandam alta performance operacional.

De acordo com Werkema (2011) e George (2002), o Lean Seis Sigma destaca-se por estruturar a melhoria contínua com base em dados e indicadores, promovendo controle, padronização e foco em resultados. Além disso, ao ser implementado por meio da pesquisa-ação, este estudo adota uma abordagem participativa, que favorece tanto a análise crítica quanto a transformação colaborativa dos processos organizacionais.

Para o curso de Secretariado Executivo, a pesquisa reafirma o papel estratégico desse profissional como gestor de processos e facilitador de soluções inovadoras,

ampliando suas competências e evidenciando sua contribuição para a melhoria da performance institucional.

Este trabalho está estruturado em seis seções. A primeira apresenta a introdução, com a contextualização do tema, definição da problemática, objetivos e justificativa. A segunda seção contempla o referencial teórico, abordando os fundamentos da gestão de processos, Lean, Seis Sigma e a atuação no setor financeiro. A terceira seção descreve a metodologia adotada, com ênfase na abordagem de pesquisa-ação. A quarta seção trata da apresentação e análise dos dados coletados. Na quinta seção, são discutidas as conclusões obtidas. Por fim, a sexta seção apresenta as referências bibliográficas utilizadas para a construção do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico apresenta os principais fundamentos teóricos que sustentam o desenvolvimento desta pesquisa. São abordados os conceitos essenciais relacionados à gestão de processos, bem como os modelos Lean, Seis Sigma e Lean Seis Sigma, que formam a base metodológica do estudo. Além disso, são discutidas as particularidades da gestão financeira e sua relação com os processos organizacionais, com ênfase na estruturação e otimização das solicitações de pagamento. O objetivo é fornecer embasamento teórico para compreender a aplicação das metodologias de melhoria contínua no contexto financeiro empresarial.

2.1 Conceitos fundamentais de gestão de processos

A gestão de processos tem ganhado crescente atenção em organizações de diferentes naturezas, tanto no setor privado quanto no público. A gestão de processos é considerada um dos fundamentos essenciais para a competitividade organizacional, pois envolve a identificação, a análise, a padronização e a melhoria contínua dos fluxos de trabalho, para Gonçalves (2000, p. 07) “Todo trabalho importante realizado nas empresas faz parte de algum processo. Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo empresarial.”. Gonçalves (2000) define um processo como um conjunto de atividades inter-relacionadas que transforma entradas (entradas) em saídas (saídas), agregando valor para os clientes internos ou externos.

De acordo com Gonçalves (2000, p. 10):

Existem três categorias básicas de processos empresariais: os processos de negócio (ou de cliente) são aqueles que caracterizam a atuação da empresa e que são suportados por outros processos internos, resultando no produto ou serviço que é recebido por um cliente externo; os processos organizacionais ou de integração organizacional são centralizados na organização e viabilizam o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização em busca de seu desempenho geral, garantindo o suporte adequado aos processos de negócio; e os processos gerenciais são focalizados nos gerentes e nas suas relações e incluem as ações de medição e ajuste do desempenho da organização.

Assim, os conceitos fundamentais de gestão de processos englobam a identificação e o mapeamento dos fluxos de trabalho, a definição de indicadores de desempenho e a implementação de ações de melhoria contínua.

Conforme enfatizado por Gonçalves (2000), Graham (1994) e Werkema (2011) a implementação eficaz de uma gestão de processos robusta é fundamental para que as organizações atinjam níveis elevados de desempenho e competitividade, assim a gestão de processos é um elemento central para a eficácia organizacional, pois possibilita a identificação, o mapeamento e a melhoria contínua dos fluxos de trabalho, contribuindo para a integração entre os diversos subsistemas e a adaptação às demandas do mercado.

De acordo com Gonçalves (2000, p. 11):

Os processos organizacionais e gerenciais são processos de informação e decisão. Eles podem ser verticais e horizontais. Os processos verticais usualmente se referem ao planejamento e ao orçamento empresarial e se relacionam com a alocação de recursos escassos (fundos e talentos). Os processos horizontais são desenhados tendo como base o fluxo do trabalho. O trabalho nos processos horizontais pode ser realizado de diversas maneiras, gerando três tipos de processos horizontais (laterais) (Galbraith, 1995): voluntários (ocorrem por meio do contato voluntário entre os membros do grupo por iniciativa dos envolvidos), formais (definidos previamente por meio de documentos formais) e coordenados (que exigem times de organização mais complexa e formal).

Com a intensificação da globalização e o avanço das tecnologias digitais, o modelo tradicional de gestão, centrado em estruturas hierárquicas rígidas e decisões concentradas, deu lugar a abordagens mais dinâmicas, voltadas à excelência operacional e à adaptação constante às exigências do mercado. Essa transição evidenciou a importância da gestão de processos como instrumento estratégico para a competitividade organizacional. Nesse contexto, Barreto; Saraiva (2019, p. 8) destacam:

A necessidade de tornar-se competitivo fez com que as organizações aprimorassem os seus métodos e modernizem os seus processos. A partir de então, podemos perceber um novo tipo de gestão, decorrente da troca de experiências, preocupada com a excelência e a melhoria contínua. Nesse cenário, surgiu o interesse em compreender melhor os processos executados por cada área, buscando maneiras de medir, parametrizar, uniformizar e interligar as tarefas individuais, para que esse sistema interdependente funcionasse de maneira positiva e eficaz para toda a organização.

Diante de um cenário competitivo cada vez mais exigente, as organizações passaram a compreender que a excelência não depende apenas da entrega de produtos ou serviços de qualidade, mas da forma como esses resultados são construídos internamente. O controle, a padronização e a melhoria contínua dos processos tornaram-se elementos essenciais para garantir produtividade, consistência e satisfação do cliente. Nesse contexto, observa-se uma mudança de mentalidade em relação à gestão: não se trata mais apenas de administrar recursos, mas de compreender profundamente as etapas que compõem a cadeia de valor. Como afirmam Barreto; Saraiva (2019, p. 9):

As empresas contemporâneas perceberam que a qualidade do seu produto ou serviço está diretamente ligada à eficiência dos seus processos e, conseqüentemente, quanto maior o controle exercido sobre cada tarefa executada, maior será o impacto sobre o resultado final, melhorando o nível de satisfação dos seus clientes internos e externos.

No mercado atual, em que a concorrência é acirrada, busca-se o diferencial competitivo por meio do melhoramento contínuo, e o caminho para chegar a esse objetivo passa pelo conhecimento profundo dos processos organizacionais.

Dessa forma, a gestão de processos deixou de ser apenas uma ferramenta operacional para se consolidar como um eixo estratégico nas organizações contemporâneas. Sua aplicação permite não apenas organizar e estruturar as atividades internas, mas também promover maior integração entre áreas, reduzir redundâncias, otimizar recursos e fortalecer a comunicação organizacional. Processos bem definidos e continuamente aperfeiçoados possibilitam maior controle, previsibilidade e qualidade nas entregas, impactando diretamente a satisfação dos clientes e a competitividade institucional. Conforme destacam Gonçalves (2000), Werkema (2011) e Barreto e Saraiva (2019), o mapeamento, a padronização e a melhoria contínua dos fluxos de trabalho são pilares fundamentais para alcançar excelência operacional em contextos de crescente complexidade, exigindo das organizações uma postura proativa e orientada à eficiência e à inovação.

2.2 Modelo Lean

O modelo Lean tem suas origens no Sistema Toyota de Produção, desenvolvido no Japão no período pós-Segunda Guerra Mundial, quando havia escassez de recursos e uma necessidade urgente de melhorar a produtividade. Nesse cenário, a Toyota buscou criar um sistema de produção mais eficiente, inspirado inicialmente na linha de montagem de Henry Ford, mas adaptado para lidar com alta variedade e baixa escala. Essa abordagem resultou no Sistema Toyota de Produção, que evoluiu para o que hoje é conhecido como filosofia Lean, uma forma de gestão focada na eliminação de desperdícios, na maximização do valor para o cliente e na melhoria contínua dos processos organizacionais. Segundo Brenig-Jones e Dowdall (2023, p. 10):

O pensamento Lean se concentra no aumento do valor para o cliente, melhorando e suavizando o fluxo de processos e eliminando o desperdício. O pensamento Lean evoluiu desde a primeira linha de produção de Henry Ford, e grande parte do desenvolvimento foi liderada pela Toyota por meio do Sistema Toyota de Produção. A Toyota foi construída com base nas ideias de

produção de Ford, passando de alto volume e baixa variedade para alta variedade e baixo volume.

Entre os princípios do Lean, destacam-se a identificação do valor do ponto de vista do cliente, o mapeamento do fluxo de valor, a criação de fluxo contínuo, a implementação de sistemas pull e a busca incessante pela melhoria contínua. Benassi (2023, p. 17) enfatiza que:

O princípio do Lean Manufacturing (LM), é eliminar os desperdícios, tendo como objetivo principal, produzir conforme demanda, com o desenvolvimento de um sistema de produção puxada, que garante que o fluxo de trabalho contínuo e que permaneça estável, diminuindo o desperdício de qualquer processo produtivo.

A padronização é um dos pilares do Lean, pois busca reduzir a variação na execução das tarefas, garantindo que todos operem o processo da melhor forma (Brenig-Jones e Dowdall, 2023). No entanto, no espírito da melhoria contínua, essa “melhor forma” é sempre passível de revisão à medida que novas práticas são identificadas e implementadas.

Embora originado no ambiente fabril, o modelo Lean tem sido amplamente aplicado em setores administrativos e de serviços, como o financeiro, justamente por sua capacidade de melhorar fluxos de trabalho, eliminar atividades que não agregam valor e promover a eficiência operacional. Tais benefícios tornam a filosofia Lean compatível com iniciativas de melhoria contínua também fora do chão de fábrica.

Diante disso, no próximo tópico será apresentada a metodologia Seis Sigma, que, quando integrada ao modelo de Lean, amplia o potencial analítico e a efetividade das ações de melhoria nos processos organizacionais.

2.3 Modelo Seis Sigma

O Seis Sigma é uma metodologia voltada para a redução da variabilidade e a eliminação de defeitos nos processos, empregando técnicas estatísticas e um ciclo específico de melhoria contínua. Originado na Motorola, nos anos 1980, o Six Sigma foi desenvolvido com o intuito de melhorar a qualidade dos processos por meio da minimização da variação. Pioneiros como Bill Smith e Mikel Harry foram fundamentais para estabelecer as bases dessa abordagem inovadora, que posteriormente foi adotada e expandida por empresas como a General Electric (Harry; Schroeder, 2000). Segundo os autores, o Seis Sigma é uma abordagem sistemática e baseada em dados, cujo objetivo é

eliminar defeitos em diferentes tipos de processos, abrangendo desde a operação até transações e serviços.

Hammer (1990) destaca que a reengenharia dos processos, conceito intrinsecamente ligado ao Seis Sigma, exige uma reestruturação radical dos fluxos de trabalho para alcançar melhorias dramáticas em indicadores críticos de desempenho. A estrutura central do Seis Sigma é o ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar), que orienta os projetos de melhoria contínua ao possibilitar a identificação das causas-raiz dos problemas e a implementação de soluções eficazes (PANDÉ; NEUMAN, 2001). Werkema (2011) reforça que o DMAIC é um método baseado na resolução de problemas e na melhoria dos processos, dividido em cinco etapas que garantem a eficácia das intervenções. Diversos instrumentos, como o controle estatístico de processos (CEP), o diagrama de Pareto e a análise de causa e efeito (Ishikawa), são amplamente utilizados na metodologia Seis Sigma, permitindo uma análise aprofundada dos processos e a mensuração dos ganhos obtidos com as melhorias (TENERAA; PINTO, 2023).

Ao integrar ferramentas estatísticas e uma abordagem estruturada à gestão dos processos, o Seis Sigma tem se mostrado altamente eficaz na promoção de melhorias consistentes em diferentes contextos organizacionais, incluindo ambientes administrativos e financeiros. Sua aplicação permite decisões baseadas em dados concretos, redução significativa de retrabalho e aumento da qualidade dos produtos e serviços. A seguir, será apresentada a integração entre os modelos Lean e Seis Sigma, que resulta em uma metodologia ainda mais robusta e alinhada às demandas de eficiência e precisão dos processos organizacionais.

2.4 Modelo Lean Seis Sigma

A integração entre os modelos Lean e Seis Sigma, proposta e disseminada por Michael L. George, resultou numa abordagem metodológica sinérgica que combina o foco na eliminação de desperdícios e fluidez operacional do Lean com a precisão analítica e controle estatístico do Seis Sigma. Em *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Production Speed*, GEORGE (2002) consolida e populariza esse conceito, evidenciando como a combinação das duas filosofias amplia significativamente a

capacidade das organizações de realizar melhorias contínuas e sustentáveis, sempre orientadas por dados.

O Lean Six Sigma tem sido amplamente utilizado como base teórica em diversos trabalhos acadêmicos e práticos, como em Salah et al. (2010), que aplicaram a metodologia em ambientes industriais e de serviços, e em Werkema (2011), que discute sua eficácia na redução de custos e no aumento da qualidade. Além disso, autores como Arthur (2007) destacam a complementaridade entre os dois modelos: enquanto o Seis Sigma atua na correção dos processos individuais por meio de análises estatísticas, o Lean foca nas conexões entre esses processos e no fluxo contínuo.

Uma comparação entre as abordagens pode ser observada no Quadro 1, elaborado por Werkema (2011), que sintetiza os pontos fortes de cada metodologia.

Quadro 1 - Os pontos fortes do Seis Sigma e do Lean Manufacturing

Seis Sigma	Lean Manufacturing
1- Utilização, para a análise de dados, de ferramentas estatísticas, que auxiliam na solução de problemas complexos.	1- Tendência para ação imediata no caso da solução de problemas de escopo restrito e de baixa complexidade Kaizen.
2- Busca da redução da variabilidade.	2- Utilização de Técnicas simples para análise de dados durante os eventos Kaizen.
3- Ênfase na redução de custos e defeitos definidos da empresa.	3- Busca da redução do lead time e do trabalho em processo.
4- Seleção de projetos associados às metas estratégicas da empresa.	4- Ênfase na maximização da velocidade dos processos.
5- Mensuração direta do retorno financeiro gerado pelo programa.	5- Seleção de projetos estratégicos identificados pelo Mapeamento do Fluxo de Valor e também de projetos de interesse exclusivo para alguma área da empresa.
6- Elevada dedicação dos especialistas.	
7- Envolvimento de todas as pessoas da empresa, diferentes níveis de aprofundamento do programa (Black Belts, Green Belts e Yellow Belts), como responsáveis por conhecer e implementar seus conceitos e sua metodologia.	

Fonte: Werkema (2011, p.168)

O Quadro 1 evidencia que o Seis Sigma se caracteriza pelo uso intensivo de ferramentas estatísticas para solucionar problemas complexos, enquanto o Lean Manufacturing prioriza a rapidez na execução dos processos. Além disso, enquanto o Seis Sigma foca na redução da variabilidade e no controle de defeitos, o Lean busca minimizar desperdícios e acelerar o fluxo de trabalho.

De acordo com George (2002), a implementação do programa Lean Six Sigma tem chamado a atenção de diversas organizações em diferentes setores, principalmente devido aos impactos positivos gerados nos resultados financeiros das empresas. Além disso, Teneraa e Pinto (2023) apresentam um modelo de gerenciamento de projetos que destaca a eficácia dessa abordagem na otimização dos processos, especialmente em ambientes que bloqueiam alta precisão, como o setor financeiro.

A metodologia Seis Sigma, por meio do ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar), configura-se como uma abordagem estruturada voltada à melhoria contínua dos processos organizacionais, com foco na redução de defeitos e na eliminação de variações. O ciclo é dividido em cinco etapas sequenciais, cada uma com objetivos e ferramentas específicas.

Na fase definir, busca-se compreender o problema de forma clara, delimitar o escopo do projeto, identificar os clientes envolvidos (internos ou externos) e estabelecer os objetivos e metas da iniciativa. Também são definidos os requisitos dos clientes e as métricas de sucesso, que servirão como referência para a análise dos resultados Pandé *et al.* (2001).

A etapa seguinte, medir, tem como propósito levantar dados confiáveis sobre o processo atual, possibilitando a mensuração de seu desempenho e a identificação de possíveis pontos de falha. São definidos indicadores-chave de desempenho (KPI) e aplicadas ferramentas como histogramas, planilhas de coleta de dados, gráficos de controle e análises de capacidade de processo. A linha de base (baseline) obtida nesta fase servirá como parâmetro de comparação para as melhorias propostas (Tenera; Pinto, 2023).

Na etapa analisar, os dados obtidos são interpretados com o objetivo de identificar as causas raízes dos problemas. Essa análise visa eliminar a subjetividade por meio de métodos estruturados que evidenciem os fatores que mais impactam negativamente o desempenho. Entre as ferramentas utilizadas destacam-se o diagrama de Ishikawa (ou espinha de peixe), a técnica dos 5 Porquês e o diagrama de Pareto, que auxiliam na priorização dos problemas Pandé *et al.* (2001).

A fase melhorar concentra-se no desenvolvimento, validação e implementação das soluções voltadas à eliminação das causas raízes identificadas. São utilizadas estratégias como testes pilotos, simulações e definição de planos de ação, com o auxílio de ferramentas como brainstorming, matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) e

planos 5W2H. O foco está em garantir que as mudanças promovam ganhos efetivos e sustentáveis.

Por fim, a etapa controlar busca assegurar que os resultados obtidos sejam mantidos ao longo do tempo. São implementados mecanismos de monitoramento contínuo, como gráficos de controle, auditorias periódicas, checklists padronizados e treinamentos recorrentes. O objetivo é evitar o retorno dos problemas e consolidar uma cultura de melhoria contínua. Essa abordagem se mostra especialmente eficaz em ambientes que exigem alta precisão e agilidade, como o setor financeiro, no qual a eficiência dos processos é determinante para a competitividade (Tenera; Pinto, 2023).

Dessa forma, o ciclo DMAIC oferece uma estrutura lógica, orientada por dados e adaptável a diferentes realidades organizacionais. Sua aplicação em processos administrativos, como o de solicitação de pagamentos — foco deste estudo —, permite ganhos substanciais em eficiência, rastreabilidade, padronização e qualidade das entregas. Para reforçar essa estrutura, o Quadro 2 apresenta um resumo das etapas e objetivos do ciclo DMAIC, conforme proposto por Werkema (2002).

Quadro 2 - Etapas da Metodologia DMAIC

Etapa	Tradução	Descrição
D	Define (Definir)	Definir a equipe do projeto, elaborar o escopo com precisão, identificar o processo gerador do problema, definir os objetivos, metas e prazos.
M	Measure (Medir)	Analisar quantitativamente os dados, avaliar as causas potenciais no processo mapeado e definir os focos do projeto.
A	Analyze (Analisar)	Identificar as causas raízes que afetam o processo de forma significativa e geram variabilidade nos resultados de interesse.
I	Improve (Melhorar)	Propor soluções e executar o Plano de Ação.
C	Control (Controlar)	Definir mecanismos que garantam a sustentabilidade das melhorias implementadas.

Fonte: Adaptado de Werkema (2002)

Conforme Werkema (2011, p. 16), “no longo prazo, o design para Lean Six Sigma reduz o tempo de ciclo, já que seu trabalho resulta em um domínio maior do processo de desenvolvimento do produto. O design para Lean Six Sigma sempre busca um equilíbrio entre custo, prazo e qualidade.” Além disso, George (2002) ressalta que os resultados obtidos por organizações que implementaram o programa Lean Six Sigma têm despertado a atenção em diversos ramos de negócios, principalmente pelos significativos ganhos

financeiros. Arthur (2007) aponta que “existe uma relação óbvia entre o Seis Sigma, que foca na correção de processos individuais, enquanto o Lean Production concentra esforços nas conexões entre os processos”. Ademais, Salah et al. (2010) definem o Lean Six Sigma como uma metodologia que foca na eliminação de desperdício e variação nos processos, seguindo a estrutura DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar, Controlar), a fim de atingir a satisfação dos clientes com qualidade e custo restrito, enfatizando seu papel tanto na melhoria dos processos quanto na obtenção de melhor desempenho financeiro (Werkema, 2011).

A literatura, portanto, evidencia que a aplicação do Lean Six Sigma não apenas reduz o tempo de processamento e os desperdícios, mas também melhora a qualidade dos serviços, contribuindo para a satisfação dos clientes e para a sustentabilidade dos negócios (George, 2002; Teneraa; Pinto, 2023).

Um exemplo prático da aplicação do modelo Lean Seis Sigma em processos administrativos e financeiros é apresentado por Oliveira (2021), que teve como objetivo avaliar a utilização dessa metodologia como instrumento de gestão para a melhoria do processo de matrícula em uma instituição de ensino superior privada. A autora aplicou o ciclo DMAIC de forma estruturada, iniciando com a fase de definição do problema, a partir da identificação de falhas no fluxo de atendimento aos alunos e na comunicação entre os setores envolvidos. Em seguida, mapeou os processos existentes, coletou dados por meio de entrevistas, observação direta e análise documental, e utilizou ferramentas como o SIPOC, diagrama de Ishikawa e fluxogramas. A análise permitiu identificar gargalos, desperdícios de tempo e retrabalhos que afetavam a eficiência do setor financeiro e acadêmico. Com base nesses achados, foram propostas melhorias como a reestruturação do fluxo de atendimento, a padronização de procedimentos e o uso de checklists para controle operacional. Como resultado, o estudo demonstrou que a aplicação do Lean Seis Sigma contribuiu para a redução de erros operacionais, aumento da agilidade no processo de matrícula, melhor integração entre os setores e maior satisfação dos usuários internos. A pesquisa evidencia que, mesmo em ambientes não industriais, o Lean Seis Sigma é eficaz para promover a eficiência, a padronização e a qualidade nos processos administrativos e financeiros.

Com base no exposto, percebe-se que a aplicação do Lean Seis Sigma transcende o ambiente fabril e se mostra altamente eficaz também em contextos administrativos e financeiros, como evidenciado por estudos acadêmicos e casos práticos. Ao combinar

ferramentas estatísticas com princípios de gestão enxuta, a metodologia proporciona não apenas melhorias operacionais, mas também maior controle e previsibilidade nos processos organizacionais. Essa capacidade de adaptação e impacto direto na eficiência torna o Lean Seis Sigma particularmente relevante para áreas que demandam elevado nível de confiabilidade e agilidade, como é o caso da gestão financeira, foco do tópico a seguir.

2.5 Gestão Financeira

A gestão financeira pode ser definida como o conjunto de práticas e decisões administrativas voltadas ao planejamento, controle e uso eficiente dos recursos financeiros de uma organização. Trata-se de um pilar estratégico que impacta diretamente a capacidade da empresa de operar com estabilidade, crescer de forma sustentável e manter sua competitividade no mercado. No contexto desta pesquisa, a gestão financeira é delimitada ao estudo do processo de solicitação de pagamentos, com ênfase na organização, no controle e na rastreabilidade dessa rotina operacional.

Segundo Gitman, Juchau e Flanagan (2015), a administração financeira compreende atividades como a elaboração de orçamentos, a alocação de recursos e o controle das finanças corporativas, visando à maximização do retorno sobre os investimentos e à minimização dos riscos envolvidos nas operações. Assim, uma gestão financeira eficiente vai além da análise de resultados, abrangendo também a estruturação de processos operacionais padronizados que assegurem conformidade regulatória, cumprimento de prazos, integridade de dados e transparência nas transações.

No ambiente corporativo, essas decisões financeiras concentram-se especialmente em três áreas fundamentais: investimentos, financiamento e capital de giro. De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2018), a gestão do capital de giro visa equilibrar os ativos e passivos de curto prazo, garantindo liquidez suficiente para que a organização possa cumprir seus compromissos financeiros, negociar prazos com fornecedores e manter o fluxo de caixa saudável.

Nesse sentido, a padronização dos processos financeiros, sobretudo aqueles relacionados à solicitação de pagamentos, exerce papel fundamental na prevenção de falhas operacionais. Conforme Brigham e Ehrhardt (2021), fluxos financeiros desorganizados ou excessivamente dependentes de tarefas manuais podem provocar

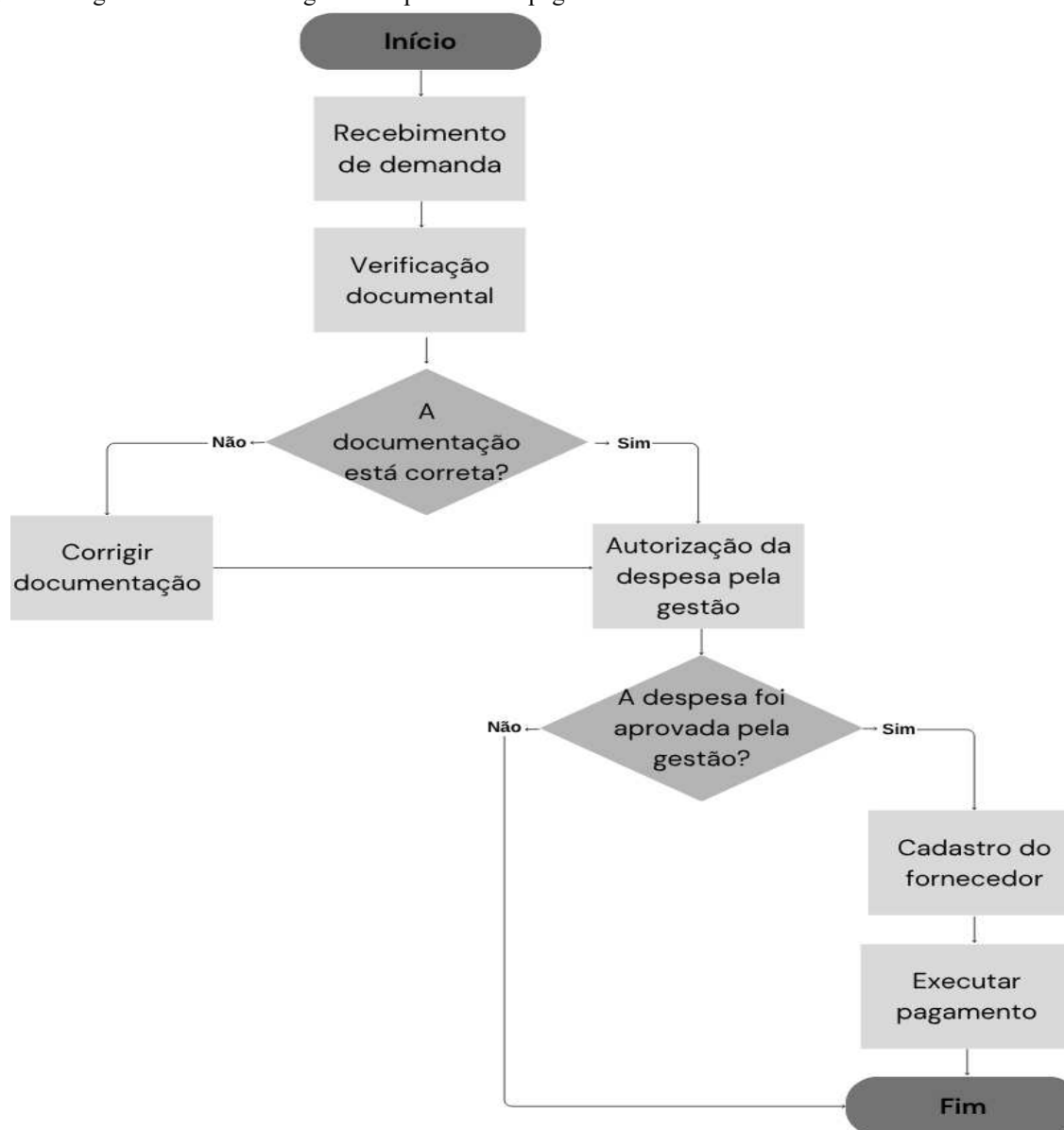
atrasos, inconsistências contábeis e falhas de controle, ampliando a exposição a riscos como retrabalho, inadimplência e perda de credibilidade com parceiros. A adoção de metodologias como o Lean Seis Sigma contribui para redesenhar esses fluxos de maneira mais enxuta, controlada e eficiente, promovendo maior integração entre áreas e estabilidade nas operações financeiras.

A modernização da gestão financeira também tem sido impulsionada pela tecnologia. O uso crescente de sistemas de gestão integrada (ERPs), automatizações e ferramentas de análise de dados preditiva têm permitido um controle mais eficaz dos indicadores financeiros, redução de erros humanos e maior visibilidade sobre o ciclo de pagamentos (Ross; Westerfield; Jaffe, 2018).

Dessa forma, ao abordar a gestão financeira sob a ótica da eficiência operacional, esta pesquisa propõe um olhar estruturado sobre o processo de solicitação de pagamentos, que envolve subprocessos como o recebimento da demanda, verificação documental, autorização de despesa, cadastro de fornecedores e execução do pagamento. A representação desse fluxo, conforme ilustrado na Figura 1, será utilizada como base para a análise crítica e o redesenho do processo na etapa metodológica, com o objetivo de identificar gargalos e propor melhorias alinhadas à metodologia Lean Seis Sigma.

Tal afirmação é ilustrada através da Figura 1, onde é possível analisar o fluxograma de redesenho do processo.

Figura 1- Sugestão de novo fluxograma do processo de pagamentos.



Elaborado pela autora (2025).

Portanto, ao estruturar o processo de solicitação de pagamentos por meio do fluxograma apresentado, esta pesquisa não apenas evidencia as etapas críticas que o compõem, mas também estabelece uma base sólida para a identificação de falhas e oportunidades de melhoria. A clareza visual proporcionada pela representação gráfica contribui significativamente para o entendimento sistêmico do processo, favorecendo uma abordagem analítica fundamentada nos princípios do Lean Seis Sigma. Com isso, pretende-se alcançar maior eficiência, padronização e controle, alinhando a gestão financeira aos objetivos estratégicos da organização.

Diante do exposto, observa-se que os fundamentos teóricos relacionados à gestão de processos, aos modelos Lean, Seis Sigma e Lean Seis Sigma, bem como à gestão

financeira, fornecem a base necessária para a condução desta pesquisa. A articulação entre esses conceitos permite compreender como metodologias de melhoria contínua podem ser aplicadas de forma estratégica para otimizar processos financeiros, especialmente aqueles voltados à solicitação de pagamentos. Com esse embasamento, o próximo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados no estudo, destacando o delineamento da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e a abordagem utilizada para análise e intervenção no processo estudado.

3 METODOLOGIA

3.1 Considerações iniciais sobre a pesquisa científica

A pesquisa científica configura-se como um processo sistemático e metodológico voltado à construção de conhecimentos relevantes, contribuindo para a compreensão de fenômenos e a proposição de soluções fundamentadas. Segundo Gil (2002), a pesquisa é um procedimento lógico e metódico que visa fornecer respostas a problemas previamente formulados. No campo do Secretariado Executivo, a pesquisa aplicada permite não apenas a análise da realidade organizacional, mas também a implementação de intervenções capazes de promover eficiência, qualidade e inovação nos processos administrativos.

3.2 Classificação da pesquisa

Este trabalho é classificado como uma pesquisa aplicada, pois busca gerar conhecimento com aplicação prática, com impacto direto sobre a realidade de um setor financeiro. Segundo Gil (2008), a pesquisa aplicada tem como objetivo produzir conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos de uma realidade concreta.

Como estratégia metodológica, adotou-se a pesquisa-ação diagnóstica, abordagem que, segundo Thiollent (2011), se caracteriza pela atuação do pesquisador no ambiente estudado com vistas à compreensão crítica de uma realidade prática, sem necessariamente intervir diretamente no processo durante a investigação. Essa modalidade mostrou-se adequada, uma vez que o pesquisador é colaborador da organização e pôde acompanhar o processo de forma participativa, promovendo uma análise reflexiva, colaborativa e alinhada ao contexto organizacional.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa, uma vez que se concentra na compreensão dos fenômenos observados, a partir da análise de percepções, práticas e relações envolvidas no processo de solicitação de pagamentos. Para Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa parte do pressuposto de que a realidade é socialmente construída, e valoriza o significado das experiências vividas pelos participantes do estudo.

Em relação aos fins, a pesquisa é classificada como descritiva, pois tem como propósito identificar, caracterizar e detalhar um processo organizacional específico que apresenta falhas operacionais. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinado fenômeno ou a relação entre variáveis, sem a necessidade de manipulá-las. No contexto deste estudo, o objetivo é descrever com precisão as etapas, falhas e causas do processo de solicitação de pagamentos, de modo a subsidiar intervenções futuras com base em metodologias de melhoria contínua.

3.3 Técnica de coleta e geração de dados

A pesquisa foi realizada em uma empresa do setor de tecnologia, situada na cidade de Fortaleza, Ceará, com foco no setor financeiro, responsável pela tramitação de solicitações e processamento de pagamentos a fornecedores e prestadores de serviços. A empresa tem porte médio e possui um total de 250 (duzentos e cinquenta) colaboradores divididos em diversos setores, como administrativo, financeiro, projetos, recursos humanos e educacional. O estudo concentrou-se na análise do fluxo e da estrutura organizacional desse processo, com atenção especial às falhas operacionais e à ausência de padronização.

A aplicação da pesquisa-ação foi estruturada em:

1. Diagnóstico: identificação das principais falhas e gargalos no processo de solicitação de pagamentos, a partir da observação do fluxo de trabalho, análise documental e escuta dos profissionais envolvidos;

No interior dessa estratégia, foram utilizadas três técnicas de coleta de dados:

1. Entrevistas semiestruturadas, com roteiro contendo perguntas abertas aplicadas aos colaboradores dos setores financeiro e de tecnologia da informação, com o intuito de compreender a execução, os entraves e as oportunidades de melhoria do processo;
2. Observação não participante com registro das práticas adotadas, fluxos executados e interações entre os envolvidos, permitindo a construção de um panorama real do processo;

3. Análise documental, incluindo formulários, planilhas de controle, ordens de pagamento e registros internos, que contribuíram para a compreensão dos procedimentos e para a triangulação das informações.

A triangulação entre diferentes técnicas e fontes de dados ampliou a robustez da pesquisa, conforme defendido por Triviños (1987), permitindo validar os achados por meio do cruzamento de percepções, registros e observações. Dessa forma, a aplicação da pesquisa-ação proporcionou uma abordagem metodológica coerente com o objetivo da investigação, favorecendo o diagnóstico estruturado e a proposição fundamentada de melhorias para o processo analisado.

Para a geração e análise das informações neste estudo, foram utilizadas três técnicas de coleta de dados qualitativos: entrevista semiestruturada, observação direta e análise documental. Conforme aponta Triviños (1987), a combinação dessas técnicas favorece a triangulação metodológica e amplia a confiabilidade dos resultados obtidos.

3.3.1 Entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada é uma técnica de investigação que permite ao pesquisador explorar questões previamente definidas, ao mesmo tempo em que mantém flexibilidade para aprofundar temas emergentes durante a conversa. Segundo Gil (2008), essa técnica é especialmente útil quando se busca compreender opiniões, percepções e experiências dos participantes, permitindo uma escuta ativa e direcionada. Como instrumento da entrevista, será utilizado um roteiro composto por questões abertas, estruturado em duas partes: a primeira visa à identificação do perfil dos participantes, como tempo de atuação na empresa, setor e função; a segunda parte foca nos aspectos relacionados ao processo de solicitação de pagamentos, como fluxos operacionais, gargalos, retrabalho, comunicação entre setores e sugestões de melhoria. As entrevistas serão registradas por escrito e, sempre que autorizado, por gravação de áudio, visando à fidelidade da análise posterior.

3.3.2 Observação

A observação constitui uma técnica que permite acompanhar fenômenos à medida que ocorrem no ambiente natural, com o mínimo de interferência do pesquisador. De

acordo com Minayo (2012), a observação é fundamental para captar elementos que muitas vezes não são verbalizados, mas fazem parte do cotidiano das organizações. No caso desta pesquisa, a observação será realizada durante a execução das atividades relacionadas ao processo de solicitação de pagamentos, o qual, atualmente, não possui um fluxo formalmente estruturado ou documentado. Na prática, o processo é conduzido de maneira informal, com variações entre os responsáveis e ausência de padronização nas etapas executadas.

Para conduzir a observação, serão utilizados dois instrumentos principais: um roteiro com categorias previamente definidas, apresentado no Apêndice A, como sequência das tarefas realizadas, interação entre áreas, tempo de resposta, incidência de retrabalho e utilização de sistemas e um diário de campo, no qual a pesquisadora registrará percepções, comportamentos, eventos inesperados e reflexões ao longo da coleta. A observação foi não participante e ocorrerá de forma ética, preservando o anonimato dos envolvidos e evitando qualquer interferência no andamento das atividades. Esse acompanhamento permitirá mapear o processo real, tal como é executado, identificando fragilidades e oportunidades de melhoria com base em evidências empíricas.

3.3.3 Pesquisa documental

A pesquisa documental é uma técnica que utiliza registros, arquivos e documentos da organização como fonte de informação. Conforme Cellard (2008), o uso de documentos permite ao pesquisador acessar dados históricos, normativos e operacionais, enriquecendo a compreensão do contexto estudado e permitindo a triangulação com outras fontes. Para essa técnica, será utilizado um roteiro de análise documental, com foco na avaliação de planilhas de controle financeiro, formulários de solicitação de pagamentos, relatórios de inconsistências e procedimentos operacionais padrão (POP), quando existentes. Esses documentos serão analisados com base em critérios como clareza, completude, padronização, rastreabilidade e frequência de uso.

A combinação dessas técnicas e seus respectivos instrumentos permitirá uma análise robusta e abrangente do processo de solicitação de pagamentos, contribuindo para a construção de um diagnóstico fundamentado e a proposição de melhorias com base em evidências.

3.4 Sujeitos da pesquisa

Foram selecionados para esta pesquisa cinco colaboradores, dentre os 11 (onze) profissionais diretamente envolvidos nos setores administrativo e financeiro, considerando sua atuação prática no fluxo analisado. Esses participantes foram selecionados por conveniência, tendo em vista o conhecimento prático e a atuação contínua no fluxo analisado, o que os torna fontes qualificadas para o diagnóstico e análise do processo.

A abordagem dos participantes será feita de forma presencial, no ambiente de trabalho, com convite individual e esclarecimento dos objetivos do estudo. Os colaboradores serão informados sobre a natureza da pesquisa, os procedimentos de coleta de dados, o uso das informações e o respeito à confidencialidade. Apenas os que concordarem voluntariamente em participar da pesquisa serão incluídos, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preconizado pelas normas éticas da pesquisa com seres humanos.

A escolha desses sujeitos é essencial para garantir a coleta de informações precisas e contextualizadas, contribuindo para a construção de soluções alinhadas à realidade organizacional, dentro da lógica da pesquisa qualitativa.

3.5 Recorte temporal e geográfico

A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de março e julho de 2025, período durante o qual ocorreram a coleta de dados, a análise. O recorte geográfico abrangeu um setor financeiro de uma empresa de tecnologia localizada na cidade de Fortaleza, Ceará, sendo o estudo restrito ao ambiente organizacional onde o processo de solicitação de pagamentos é executado.

Os dados coletados por meio das entrevistas semiestruturadas, observação não participante e análise documental foram integrados por meio da técnica de triangulação metodológica, conforme defendido por Triviños (1987), com o objetivo de ampliar a confiabilidade e a consistência dos resultados obtidos.

A triangulação metodológica entre os dados das entrevistas, os registros documentais e os dados observacionais possibilitaram uma análise mais densa e fundamentada do processo investigado.

A pesquisa foi realizada em uma empresa brasileira de base tecnológica, fundada em 2019, que atua predominantemente no desenvolvimento de soluções em software e hardware voltadas para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), em conformidade com os requisitos da Lei de Informática (Lei nº 8.248/1991). Essa legislação visa incentivar a inovação tecnológica por meio da concessão de benefícios fiscais às empresas que investem em atividades de P&D no território nacional.

A organização analisada conta com cerca de 250 colaboradores distribuídos entre os setores de desenvolvimento, financeiro, administrativo e projetos, e mantém parcerias com universidades públicas e privadas, atendendo às exigências legais de cooperação com instituições de ensino superior para fomentar a inovação e a transferência de conhecimento.

A escolha da empresa estudada se deu com base em critérios de acessibilidade, relevância temática e possibilidade de observação direta dos processos. Por se tratar de uma organização de base tecnológica, com um setor financeiro que lida com múltiplos projetos e demandas recorrentes de pagamento, o ambiente mostrou-se adequado para a aplicação da metodologia Lean Seis Sigma. A ausência de padronização no fluxo de solicitações, os retrabalhos frequentes e a informalidade nas comunicações internas evidenciam a pertinência do estudo nesse contexto.

Para a interpretação dos dados obtidos, foi adotada a análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), a qual permite a organização e categorização das informações de forma sistemática. Essa técnica foi aplicada sobre os registros obtidos nas entrevistas, observações e documentos analisados, sendo estruturada em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, possibilitando a identificação de padrões, categorias temáticas e pontos críticos no processo de solicitação de pagamentos. A articulação dessa técnica com a triangulação metodológica garantiu maior consistência às interpretações realizadas, reforçando a robustez do diagnóstico.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados deste estudo foi conduzida com base na abordagem qualitativa e no ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar), estrutura metodológica do Lean Seis Sigma utilizada como suporte teórico-prático para compreensão e diagnóstico do processo de solicitação de pagamentos na empresa analisada.

A seguir, apresentam-se os procedimentos analíticos adotados em cada etapa do ciclo DMAIC:

4.1 Etapa definir

Nesta fase inicial, foram delimitados o escopo do processo investigado, os objetivos do diagnóstico e os critérios de sucesso. A definição baseou-se na análise preliminar dos documentos institucionais, como formulários de solicitação de pagamento, ordens de pagamento e planilhas de controle financeiro, além de dados levantados nas entrevistas. Essa etapa permitiu identificar o fluxo informal vigente, os setores envolvidos e os principais pontos críticos percebidos pelos colaboradores, com destaque para a ausência de padronização e falhas de comunicação entre as áreas.

Atualmente, o processo de solicitação de pagamentos é conduzido de forma não padronizada, o que ocasiona gargalos operacionais e retrabalho. As demandas chegam ao setor financeiro por diferentes canais, como e-mail institucional, plataforma Microsoft Teams, formulários via Pipefy, mensagens de WhatsApp e solicitações presenciais. Essa multiplicidade de meios dificulta a rastreabilidade e o controle das solicitações, comprometendo a fluidez do processo.

No caso de pagamentos mensais recorrentes, como aluguéis, boletos de serviços fixos (água, energia elétrica, telefonia, internet, plano de saúde e benefícios como o Gympass), observa-se uma dispersão no recebimento dessas obrigações: alguns documentos chegam diretamente à diretoria administrativa, outros ao setor financeiro, e há casos em que boletos são encaminhados com atraso, por serem recebidos em áreas não responsáveis pelo pagamento.

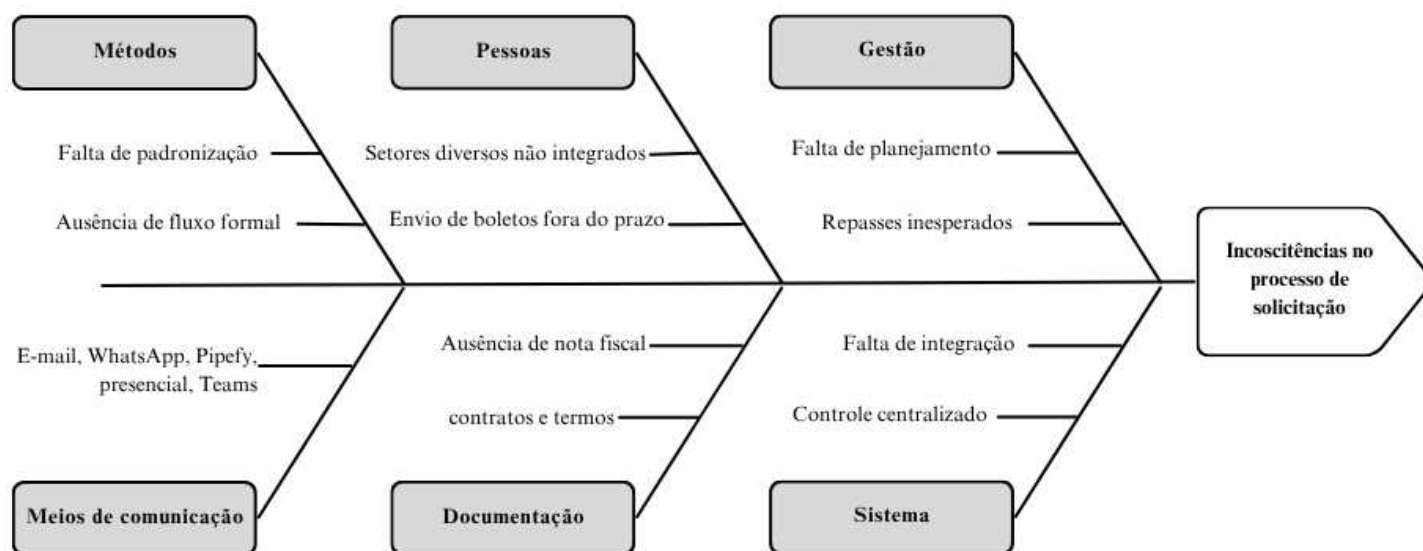
A comunicação ineficaz entre os setores é um agravante importante. A ausência de um fluxo unificado e de critérios claros para a solicitação de pagamentos gera situações

como a ausência de emissão de notas fiscais, lacunas nas informações exigidas para o cadastro de fornecedores no sistema interno, além de repasses de despesas inesperadas, encaminhadas sem prévio aviso ou planejamento. Esses fatores comprometem não apenas a gestão do fluxo financeiro, mas também afetam diretamente os setores contábil, fiscal e de prestação de contas da organização.

Em alguns casos, foram registrados pagamentos duplicados, pagamentos sem documentação comprobatória, ausência de contratos ou termos de compromisso para bolsistas, além de dificuldades no cumprimento de prazos legais e regulatórios. A inexistência de um desenho formal do processo contribui para a recorrência desses erros e reforça a necessidade de redesenho e padronização do fluxo de pagamentos, a fim de garantir maior eficiência, previsibilidade e conformidade nas operações financeiras da empresa.

Para sintetizar visualmente as principais causas dos problemas identificados na etapa “Definir”, foi elaborado um Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa), representando os fatores que contribuem para as inconsistências no processo de solicitação de pagamentos. A estrutura do diagrama contempla categorias como métodos, pessoas, meios de comunicação, documentação e gestão, permitindo uma visão sistêmica dos elementos que impactam negativamente o desempenho do processo.

Figura 2: Diagrama de causa e efeito



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.2 Etapa medir

A fase de medição teve como objetivo compreender como o processo de solicitação de pagamentos ocorre na prática, ainda que não exista um fluxo formalmente definido pela organização. Para tanto, foi realizada uma observação sistemática das atividades desempenhadas no setor financeiro, com base em um roteiro de observação previamente elaborado, complementado por registros em diário de campo.

Durante o acompanhamento, buscou-se documentar a sequência das tarefas executadas, os intervalos entre as etapas, os pontos em que ocorrem retrabalhos ou interrupções, bem como as principais dificuldades relatadas pelos envolvidos. Não foram aplicadas ferramentas estatísticas complexas nesta fase; em vez disso, foram utilizadas anotações diretas que permitiram identificar inconsistências e variações no processo, tais como perda de informações, demora nas aprovações, pagamentos realizados fora da ordem estabelecida e duplicidade de esforços.

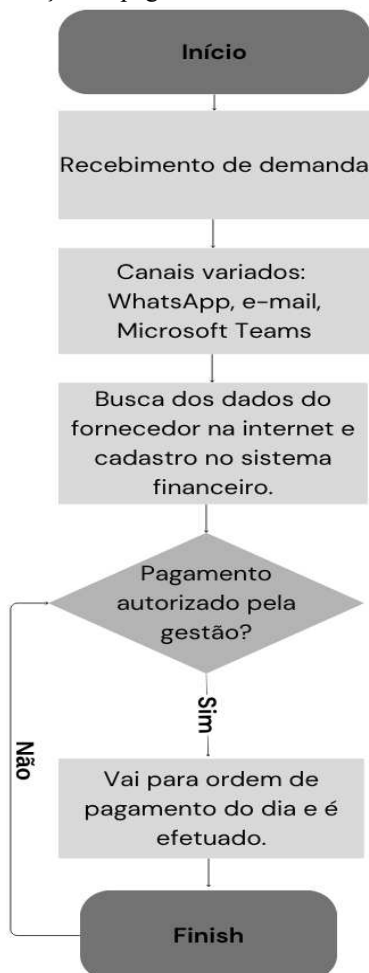
A empresa em estudo dispõe de um sistema financeiro próprio, desenvolvido internamente, com funcionalidades customizadas para atender às especificidades operacionais e aos requisitos de controle exigidos pela organização. Esse sistema permite organizar as despesas por projeto, realizar lançamentos conforme planos de trabalho e emitir ordens de pagamento de forma automatizada. Cada projeto possui uma conta bancária vinculada e limites de despesa definidos em conformidade com diretrizes aprovadas pelos respectivos clientes e partes interessadas.

Atualmente, o processo é executado da seguinte forma: as solicitações de pagamento chegam ao setor financeiro por diversos canais como e-mail, Pipefy, Microsoft Teams, WhatsApp e até mesmo por meio de pedidos presenciais, sem qualquer padronização quanto ao formato ou conteúdo das informações. Após o recebimento, a gerência verifica se há saldo disponível no projeto correspondente e, então, planeja a despesa dentro do sistema, alocando-a ao plano de trabalho apropriado. Em seguida, o próprio sistema gera a ordem de pagamento, que é submetida à aprovação da diretoria financeira e da presidência.

Para representar visualmente a forma como o processo ocorre na prática, foi elaborado um fluxograma do processo atual, com base nas observações realizadas e nos dados coletados junto aos colaboradores. Essa representação permite compreender a

sequência real das atividades, identificar gargalos, retrabalhos e pontos críticos que afetam a fluidez e o controle da solicitação de pagamentos.

Figura 3: Atual processo de solicitação de pagamentos.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Somente após a autorização formal é que os pagamentos são efetivados. No entanto, há situações em que demandas emergenciais são encaminhadas sem aviso prévio, exigindo que pagamentos sejam realizados fora do planejamento previamente autorizado. Nessas circunstâncias, é necessário gerar uma nova ordem de pagamento de forma retroativa, com o objetivo de regularizar o lançamento e manter a conformidade dos registros internos. Tais exceções geram retrabalho, aumentam o risco de inconsistências e comprometem o controle financeiro.

A falta de padronização no recebimento das solicitações e a ausência de um fluxo bem definido comprometem a fluidez do processo, além de dificultarem a rastreabilidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos. A fim de ilustrar a estrutura atual adotada pela

empresa, apresenta-se, no Anexo A, um modelo de ordem de pagamento emitida pelo sistema interno da organização.

4.3 Etapa analisar

Nesta etapa, os dados foram submetidos à análise de conteúdo, com base no método de Bardin (2016), que compreende as fases de pré-análise, codificação, categorização e interpretação. As entrevistas semiestruturadas foram transcritas e organizadas por temas centrais: falhas percebidas, dificuldades na comunicação, retrabalho, ausência de diretrizes formais e sugestões de melhoria.

Para analisar a visão dos processos que os envolvidos diretamente no processo tinham foi utilizado entrevista semiestruturadas. Com base nas informações acima, foi traçado o perfil dos entrevistados. Pessoas com mais de um ano de trabalho na empresa em questão, todos envolvidos diretamente na execução do processo de pagamentos, seja solicitando, fazendo pagamentos no banco, montando ordem de pagamento, lançando informações ou dando baixa nos pagamentos do sistema. Desse modo, obteve-se a participação de cinco pessoas, conforme o quadro 3.

Quadro 3 – Perfil dos entrevistados

Identificação	Função	Tempo de Empresa
Participante 1	Analista financeiro	4 anos
Participante 2	Analista Administrativo	2 anos
Participante 3	Analista Administrativo	2 anos e 9 meses
Participante 4	Assistente financeiro	2 anos e 2 meses
Participante 5	Assistente financeiro	1 ano e 4 meses

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O instrumento de coleta foi composto por questões abertas, com o objetivo de identificar a percepção dos participantes quanto à estrutura, eficácia e desafios do processo de solicitação de pagamentos. A interpretação dos dados foi conduzida à luz da metodologia Lean Seis Sigma, especialmente na etapa de diagnóstico do ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar).

Para Thiollente (2022, pág.21) “Sem dúvida, a pesquisa-ação exige uma estrutura de relação entre pesquisadores e pessoas da situação investigada que seja de tipo

participativo.” Os participantes possuem tempo de atuação na empresa variando entre um ano e quatro meses até quatro anos, o que evidencia uma vivência suficiente para avaliar criticamente os fluxos internos da organização. Esse fator fortalece a confiabilidade das informações obtidas.

No que tange à compreensão sobre metodologia de processos, observou-se um domínio conceitual adequado por parte dos respondentes. As respostas destacam a importância da padronização, da organização das atividades e da busca contínua pela eficiência, valores que dialogam diretamente com os princípios do Lean Seis Sigma. Com o objetivo de sistematizar essas percepções, o Quadro 4 apresenta um resumo comparativo das respostas dos participantes, organizadas por categoria de análise. Essa síntese permite identificar padrões e divergências relevantes para o diagnóstico do processo.

Quadro 4 – Comparativo das percepções dos participantes por categoria

Categoria	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
Comunicação entre setores	Não considera haver falhas	Identifica falhas de comunicação	Reconhece ruídos inevitáveis	Sim, há ruídos e informalidade	Sim, do administrativo para financeiro
Padronização do processo	Sim, considera padronizado	Sim, com passo a passo	Sim, mas com ressalvas	Não considera padronizado	Sim, mas com falhas de clareza
Principais gargalos citados	Não identificou gargalos	Falta de dados e atrasos	Falta de dados e urgência	Urgência e falta de comunicação	Falta de informações completas
Retrabalho	Não identificou retrabalho	Formulários mal preenchidos	Negou ocorrência de retrabalho	Ressarcimentos geram retrabalho	Informações incompletas geram retrabalho
Ferramentas	Boas ferramentas	Boas ferramentas, mas melhorias possíveis	Boas e amplamente usadas	Boas, mas pouco utilizadas	Sistema atende, mas pode melhorar
Impactos percebidos	Não percebe impactos	Retrabalho e sobrecarga	Impacto negativo no processo	Atrasos e retrabalho	Retrabalho e dificuldade de rastreabilidade

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A totalidade dos participantes afirmou reconhecer a importância da adesão a processos formalizados. Entre os benefícios apontados, destacam-se: melhoria na comunicação entre setores, clareza nas tarefas, aumento da produtividade e diminuição de falhas. Tal percepção é favorável à implementação de projetos de melhoria contínua, pois demonstra uma cultura organizacional aberta à sistematização.

Com relação à descrição do processo atual de solicitação de pagamentos, identificaram-se opiniões divergentes. Parte dos respondentes considera o processo funcional e claro, enquanto outros relatam falta de formalização, variações entre setores e ausência de critérios padronizados. Esse cenário evidencia a inexistência de um modelo

unificado e reforça a necessidade de melhorias na documentação e disseminação dos procedimentos.

A pergunta referente à existência de padronização e instruções formais também gerou respostas distintas. Embora a maioria afirme haver algum nível de padronização, há relatos expressivos de ausência de instruções claras ou documentos que formalizem o processo. Essa falta de consenso revela uma fragilidade estrutural que impacta negativamente a previsibilidade e a confiabilidade do fluxo de trabalho.

Os colaboradores relataram executar diferentes etapas do processo, como planejamento, solicitação, acompanhamento, lançamento e conciliação de pagamentos. Essa multiplicidade de atores e funções destaca a importância de uma abordagem sistêmica, com foco em integração e alinhamento intersetorial.

Entre os principais gargalos identificados estão: recebimento de pagamentos com urgência, ausência de informações nas solicitações, falhas de comunicação e falta de planejamento. Tais fatores resultam em retrabalho, atrasos e sobrecarga do setor financeiro, constituindo evidentes desperdícios de tempo e recursos – categorias de desperdício combatidas pelo Lean.

A ocorrência de retrabalho foi relatada em situações como ressarcimentos internos, preenchimento incompleto de dados e reenvio de informações. Essas ocorrências reforçam a necessidade de implantação de checklists, campos obrigatórios e fluxos de validação nas etapas iniciais.

Sobre a comunicação entre setores, a maioria dos respondentes reconheceu falhas, sobretudo entre os departamentos administrativo, financeiro e de projetos. As falhas de comunicação impactam diretamente na fluidez do processo, gerando ruídos, expectativas desalinhadas e decisões inconsistentes.

Em relação às ferramentas utilizadas, embora consideradas adequadas, apontou-se subutilização de funcionalidades e ausência de integração com outras plataformas. Isso indica oportunidades de melhoria por meio da automação de rotinas e capacitação dos usuários.

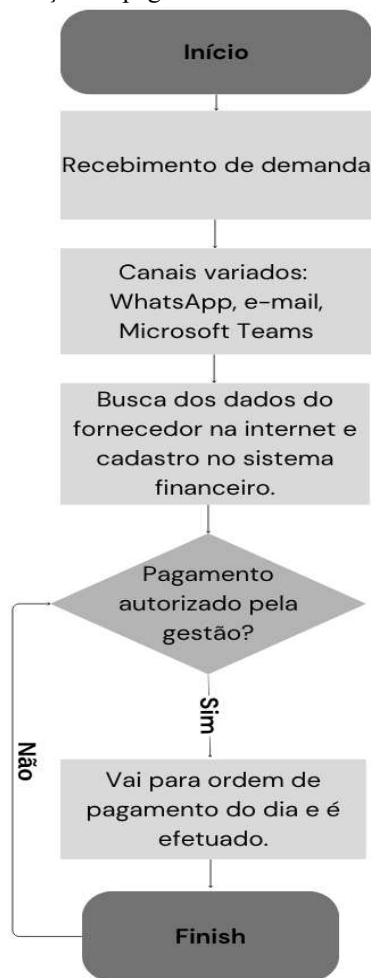
4.4 Etapa melhorar

Com base no novo fluxograma elaborado (Figura 3), foram propostas melhorias estruturais e operacionais voltadas à padronização e à eficiência do processo de solicitação de pagamentos. As sugestões foram alinhadas aos princípios do Lean Seis Sigma, com foco na eliminação de desperdícios, na clareza das etapas e na fluidez da comunicação entre os envolvidos. Dentre as propostas, destacam-se: a formalização do fluxo de recebimento de demandas por canais padronizados (e-mail ou sistema), a verificação documental com critérios definidos, a autorização de despesas com registro adequado, o cadastro sistemático dos fornecedores com validação prévia e a aprovação gerencial com maior controle sobre pendências.

A representação gráfica do processo no modelo TO BE (ideal redesenhado) facilita a visualização das responsabilidades em cada etapa e a eliminação de retrabalhos, promovendo uma operação mais eficiente e rastreável. Essa representação será utilizada como base comparativa com o fluxo atual (AS IS), permitindo evidenciar os avanços sugeridos pela análise e viabilizar o acompanhamento dos resultados futuros. Foi elaborado um fluxograma do processo anteriormente executado, com o objetivo de representar graficamente a sequência das atividades praticadas no contexto organizacional estudado.

O fluxograma do processo anteriormente executado, trazido também na etapa de medir, pode ser analisado através da Figura 3.

Figura 3: Atual processo de solicitação de pagamentos.

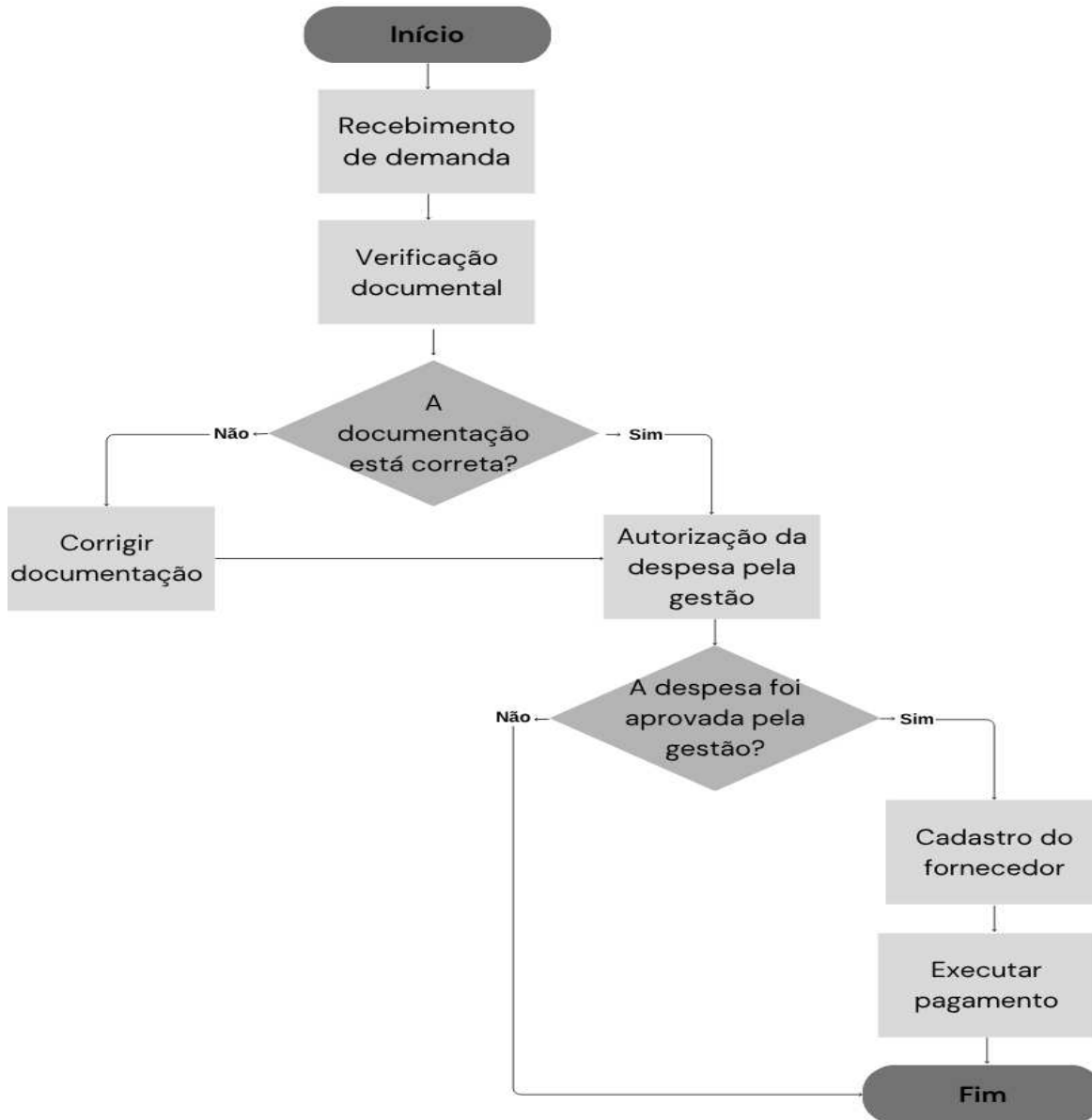


Fonte: Elaborado pela autora. (2025)

Com base nas análises realizadas e nos dados obtidos durante o diagnóstico do processo atual, foi proposto um novo desenho para o fluxo de solicitação de pagamentos, representado a seguir. Esse modelo redesenhado visa à padronização das etapas, à eliminação de desperdícios e ao fortalecimento do controle sobre as atividades envolvidas. O novo processo incorpora práticas alinhadas à metodologia Lean Seis Sigma, proporcionando maior clareza, rastreabilidade e eficiência nas rotinas operacionais.

A seguir, apresenta-se o fluxograma proposto, através da Figura 4, que servirá como referência para comparações futuras e orientações para possíveis implementações.

Figura 4- Sugestão de novo fluxograma do processo de pagamentos.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A comparação entre os fluxogramas do processo de solicitação de pagamentos o atual (AS IS) e o redesenhado (TO BE), permite identificar de forma clara os avanços propostos com base na metodologia Lean Seis Sigma. No fluxo atual (Figura 3), observa-se a informalidade e a ausência de padronização: as demandas chegam por diversos canais (WhatsApp, e-mail, Teams), o cadastro de fornecedores é feito com base em informações coletadas da internet, e o processo de autorização é repetido em momentos distintos, gerando retrabalho e falta de rastreabilidade. Além disso, não há etapas bem definidas

nem responsáveis formalmente atribuídos, o que favorece a ocorrência de falhas, atrasos e dependência de iniciativas individuais.

Já no fluxo redesenhado (Figura 4), propõe-se um processo estruturado, com etapas claras e sequenciais: recebimento da demanda, verificação documental, autorização da despesa, cadastro formal do fornecedor, aprovação gerencial e execução do pagamento. Cada etapa está acompanhada de pontos de controle (como verificação documental e aprovações), possibilitando maior rastreabilidade, controle de prazos e atribuição de responsabilidades. Essa estruturação visa eliminar desperdícios, evitar retrabalhos e garantir uma operação mais eficiente e confiável.

Aprofundando as propostas de melhoria, com base na análise crítica e nos resultados obtidos, sugerem-se as seguintes ações complementares:

- a) Elaboração de um Procedimento Operacional Padrão (POP), contendo todas as etapas detalhadas do processo, requisitos obrigatórios para solicitações e modelos de documentos padronizados;
- b) Realização de treinamentos periódicos com os setores envolvidos, abordando tanto o fluxo de pagamentos quanto as boas práticas de comunicação e registro;
- c) Implantação de uma ferramenta unificada de solicitação e controle de pagamentos (como o Pipefy ou sistema similar), com protocolo único, campos obrigatórios e fluxo digital rastreável;
- d) Definição e monitoramento de indicadores-chave de desempenho (KPIs), como tempo médio de aprovação, taxa de retrabalho, volume de solicitações irregulares e percentual de pagamentos não planejados;
- e) Ajustes no sistema interno para criação de alertas e travas de validação automática antes da emissão de ordens de pagamento;
- f) Formalização das responsabilidades por meio de matriz RACI, estabelecendo claramente quem executa, aprova, consulta e deve ser informado em cada etapa.

Essas melhorias visam ampliar a eficiência operacional, reduzir a variabilidade do processo e fortalecer o controle interno. Além disso, contribuem para o amadurecimento organizacional e a institucionalização de uma cultura de melhoria contínua, conforme preconizado pelos princípios do Lean Seis Sigma.

4.5 Etapa controlar

Com base na reestruturação do processo e nas melhorias propostas, a etapa controlar tem como finalidade assegurar a sustentabilidade das mudanças implementadas, garantindo que os avanços obtidos por meio do redesenho do processo sejam mantidos ao longo do tempo. Nessa fase, conforme preconizado pela metodologia Lean Seis Sigma, são definidos mecanismos de monitoramento contínuo e padronização das rotinas, com foco na estabilidade do fluxo e na prevenção de desvios.

A principal ação desta etapa consiste na consolidação do novo modelo (TO BE), incluindo a formalização do fluxo por meio de documentação interna e manuais operacionais. Para isso, recomenda-se a criação de checklists padronizados, que auxiliem os colaboradores no cumprimento das etapas e na verificação de conformidade em cada ponto do processo, reduzindo a ocorrência de falhas e retrabalho.

Além disso, propõe-se a implementação de rotinas de acompanhamento, como reuniões periódicas entre os setores envolvidos, revisão sistemática de pendências e análises de indicadores simples, como tempo médio de tramitação, quantidade de retrabalhos e causas recorrentes de atrasos. Tais medidas viabilizam o controle das atividades sem a necessidade de ferramentas estatísticas complexas, respeitando a realidade da organização.

O uso de formulários unificados, a designação clara de responsáveis por etapa e a padronização dos canais de comunicação também fazem parte das ações de controle, pois contribuem para o alinhamento entre os envolvidos e fortalecem a cultura organizacional voltada à melhoria contínua.

Portanto, a etapa controlar se estrutura como um conjunto de práticas de gestão e acompanhamento que asseguram a efetividade do novo processo e evitam o retorno aos padrões anteriores, promovendo a consolidação dos resultados e o fortalecimento do desempenho financeiro da empresa.

4.6 Identificação dos problemas

Com base na triangulação metodológica aplicada neste estudo, composta por entrevistas semiestruturadas, observação direta (participante e não participante) e análise documental, foi possível identificar um conjunto de problemas que afetam negativamente

o desempenho do processo de solicitação de pagamentos na organização investigada. Tais problemas foram evidenciados em múltiplas etapas do fluxo, comprometendo tanto a eficiência quanto a rastreabilidade, além de intensificarem a ocorrência de falhas operacionais e retrabalhos.

A ausência de um fluxo formalizado e de critérios padronizados de entrada e saída das informações contribui significativamente para a instabilidade do processo. A utilização de múltiplos canais de comunicação, como e-mails, WhatsApp, Microsoft Teams e solicitações presenciais, ocasiona dispersão das demandas e dificuldades na rastreabilidade. Além disso, a inexistência de um sistema unificado de registro e acompanhamento das solicitações dificulta o controle gerencial e a tomada de decisão baseada em dados.

No tocante à gestão de fornecedores, observou-se que o cadastro é realizado de forma informal, muitas vezes com informações incompletas ou sem validação prévia. Essa prática aumenta o risco de pagamentos indevidos, compromete a conformidade regulatória e dificulta auditorias internas e externas.

A etapa de autorização das despesas apresenta duplicidade de decisões e registros em momentos distintos, o que acarreta retrabalho, atrasos e aumento do tempo de processamento. Soma-se a isso a falta de clareza na atribuição de responsabilidades, com indefinições quanto a quem executa, aprova, valida ou informa em cada etapa do processo.

Outro ponto crítico identificado é a ausência de indicadores-chave de desempenho (KPIs) e prazos definidos para as etapas do fluxo. Tal lacuna impossibilita o monitoramento sistemático do processo e a identificação proativa de desvios e gargalos.

Diante disso, os principais problemas diagnosticados no processo de solicitação de pagamentos são:

- a) Ausência de padronização formal das etapas e critérios de execução;
- b) Utilização de canais de comunicação diversos e não rastreáveis;
- c) Cadastro informal de fornecedores, com dados incompletos e sem validação;
- d) Duplicidade de etapas de autorização e falhas de controle;
- e) Indefinição de papéis e responsabilidades ao longo do processo;
- f) Inexistência de indicadores de desempenho e prazos estabelecidos.

A identificação desses problemas embasa a necessidade de implantação de melhorias estruturadas e monitoramento contínuo, conforme orienta o ciclo DMAIC da metodologia Lean Seis Sigma.

Esses achados dialogam diretamente com os fundamentos teóricos que embasam esta pesquisa. A gestão de processos, conforme Gonçalves (2000) e Costa e Moreira (2018), tem como objetivo estruturar fluxos de trabalho de forma contínua e eficiente, promovendo a integração entre áreas e a padronização das atividades organizacionais. A ausência de um processo bem desenhado gera não apenas retrabalho, mas descontrole, insatisfação e ineficiência, especialmente em áreas críticas como a financeira.

A metodologia Lean Six Sigma surge, nesse cenário, como uma abordagem capaz de promover não apenas melhorias pontuais, mas transformações estruturais. Ao unir a redução de desperdícios do Lean à precisão analítica do Seis Sigma, o modelo potencializa a eficácia dos processos por meio do ciclo DMAIC. Conforme Werkema (2011), a aplicação estruturada dessa metodologia permite diagnosticar falhas e redesenhar processos com base em dados concretos, buscando sempre a eficiência operacional e a agregação de valor.

Através desta pesquisa e análise feitas dentro do setor financeiro de uma empresa de tecnologia, é possível afirmar que os problemas identificados impactam diretamente não só os resultados da empresa, mas também o clima organizacional e o bem-estar dos profissionais que executam o processo. A desorganização, a ausência de diretrizes claras e a sobrecarga operacional comprometem o desempenho individual e coletivo. A otimização do processo de solicitação de pagamentos, portanto, não se trata apenas de uma medida de controle financeiro, mas de uma estratégia essencial para garantir a fluidez, a rastreabilidade e a confiabilidade das operações, princípios centrais de uma boa gestão financeira e pilares da metodologia Lean Six Sigma.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral propor a melhoria do processo de solicitação de pagamentos em uma empresa do setor de tecnologia, a partir da utilização da metodologia Lean Seis Sigma, aliada à abordagem da pesquisa-ação. Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (1) delimitar o escopo do processo de solicitações de pagamento; (2) identificar os principais gargalos, falhas operacionais e causas de ineficiência; e (3) propor recomendações de melhoria alinhadas aos princípios do Lean Seis Sigma, com foco na padronização, eficiência e controle.

Todos os objetivos específicos foram atingidos. O escopo foi delimitado com base na observação das atividades realizadas no setor financeiro, nos documentos analisados e nos relatos dos colaboradores. Através das entrevistas semiestruturadas e da observação participante e não participante, foi possível diagnosticar os principais gargalos do processo, tais como a ausência de padronização, a duplicidade de etapas, a informalidade na comunicação e o retrabalho constante. Por fim, a proposta de redesenho do processo foi elaborada com base nos princípios do Lean Seis Sigma e estruturada em um novo fluxograma (TO BE), contemplando melhorias como definição clara de responsabilidades, padronização das solicitações, controle por indicadores e uso de ferramentas de gestão adequadas.

Quanto ao objetivo geral, este também foi plenamente alcançado. A utilização da metodologia Lean Seis Sigma, guiada pelo ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar), permitiu não apenas diagnosticar as disfunções do processo, mas também propor soluções viáveis e adaptadas à realidade da organização estudada. A pesquisa-ação viabilizou a imersão no ambiente organizacional, promovendo a escuta ativa dos envolvidos e o entendimento profundo da dinâmica interna do processo.

A questão de pesquisa; “De que forma a implementação do método Lean Seis Sigma no processo de solicitação de pagamentos pode influenciar a eficiência operacional no setor financeiro?”, foi respondida a partir da análise crítica do processo atual e da proposta de redesenho baseada em dados reais. Constatou-se que a aplicação do método Lean Seis Sigma contribui para a melhoria da eficiência operacional ao eliminar desperdícios, reduzir falhas, aumentar o controle e a rastreabilidade das etapas do processo, e promover uma cultura organizacional voltada para a melhoria contínua.

As principais contribuições deste trabalho concentram-se em dois eixos: prático e acadêmico. No eixo prático, destaca-se a identificação de disfunções críticas e a proposição de um novo processo estruturado, com potencial para reduzir falhas, evitar retrabalho e garantir maior previsibilidade e controle no setor financeiro. No eixo acadêmico, o trabalho reforça a importância da atuação estratégica do profissional de Secretariado Executivo na gestão de processos organizacionais e evidencia a eficácia da metodologia Lean Seis Sigma na área administrativa.

Entre as limitações do estudo, ressalta-se a dificuldade em realizar a implementação prática das melhorias propostas durante o período da pesquisa, devido à necessidade de aprovações e ajustes internos. Além disso, a coleta de dados dependeu da disponibilidade e disposição dos colaboradores, o que pode ter influenciado a profundidade de algumas respostas.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se a efetiva implementação do processo redesenhado e a realização de uma nova pesquisa para acompanhar os resultados obtidos, utilizando métricas específicas de desempenho, como tempo médio de tramitação, índice de retrabalho e taxa de erros. Essa continuidade permitirá validar empiricamente os benefícios esperados e fortalecer a cultura de melhoria contínua no setor analisado.

REFERÊNCIAS

- ARTHUR, Jay. **Lean Six Sigma Demystified**. Nova York: McGraw-Hill, 2007.
- BENASSI, Adriano de Almeida. **Modelagem e simulação combinada com a metodologia Lean Seis Sigma para melhoria de processos**. 2023. 158 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2023. Disponível em: <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/3172>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- BENASSI, Carlos. **Lean Manufacturing: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Atlas, 2023.
- BRENIG-JONES, Martin; DOWDALL, Jo. **Lean Six Sigma Para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Livros, 2023. E-book. pág. 01-131. ISBN 9788550820286. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550820286/>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991**. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 22945, 24 out. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18248.htm. Acesso em: 21 jul. 2025.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. **Administração financeira: teoria e prática**. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.
- BARRETO, Jeanine S.; SARAIVA, Maurício O. **Processos gerenciais**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.8. ISBN 9788595021556. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595021556/>. Acesso em: 03 ago. 2025.
- CARR, W.; KEMMIS, S. **Tornando-se Crítico: Educação, Conhecimento e Pesquisa-Ação**. Lewes: Falmer Press, 1986.
- CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.
- COSTA, FJ; MOREIRA, MA. **Gestão de Processos: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Atlas, 2018.
- DAVENPORT, Thomas H. **Inovação de Processos: Reengenharia do Trabalho por meio da Tecnologia da Informação**. Boston: Harvard Business School Press, 1993.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GEORGE, Michael L. **Lean Six Sigma: Combinando Qualidade Six Sigma com Velocidade Lean**. Nova York: McGraw-Hill, 2002.
- GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 1–14, 2000.
- GRAHAM, Robert J. **Gerenciamento de Projetos como se as Pessoas Importassem**. Londres: Kogan Page, 1994.
- HAMMER, Michael. **Reengenharia do trabalho: não automatizar, obliterar**. Harvard Business Review, v. 4, p. 104-112, abr./mai. 1990.
- HARRY, Mikel; SCHROEDER, Ricardo. **Six Sigma: A Estratégia de Gestão Inovadora Revolucionando as Maiores Corporações do Mundo**. Nova York: Doubleday, 2000.
- HARMON, P. **Mudança de Processos de Negócios: Um Guia de Gestão de Processos de Negócios para Gerentes e Profissionais de Processos**. 4. ed. Morgan Kaufmann, 2019.
- INSTITUTO SÓCRATES GUANAES. **Manual de Gestão Financeira**. Salvador: ISG, 2015. Disponível em: <https://feedback.isgsaude.org/mantis/repositorio/manuais/MANUAL%20FINANCEIRO.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- ISHIKAWA, Kaoru. **Introdução ao Controle de Qualidade Total**. 2. ed. São Paulo: IMC, 1990.
- LEWIN, Kurt. **Teoria de Campo em Ciências Sociais: Artigos Teóricos Seleccionados**. Nova York: Harper & Row, 1951.
- MATIAS, Alberto B. **Finanças empresariais estratégicas**. Barueri: Manole, 2019. E-book. p. 4. ISBN 9788520452448.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.
- NYLAND, John. **Gestão Financeira: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2023.
- PANDÉ, Peter; NEUMAN, Robert P.; CAVANAGH, Roland R. **O Jeito Seis Sigma: Como a GE, Motorola e outras empresas importantes estão melhorando seu desempenho**. Nova York: McGraw-Hill, 2001.

SALAH, S.; RAHIM, A.; CARRETERO, JA. **A Integração do Lean Six Sigma e Sustentabilidade: Uma Revisão Sistemática da Literatura.** International Journal of Lean Six Sigma, v. 1, n. 2, p. 112-130, 2010.

TENERAA, Alexandra; PINTO, Luís Carneiro. **Um modelo de melhoria de gestão de projetos Lean Six Sigma (LSS)**, 2023.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2022.

TURRA, CM; JULIANI, CM; SALLA, MF. **Gestão de Processos Financeiros: Uma Análise Bibliométrica**. São Paulo: Atlas, 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

WERKEMA, Cristina. **Criando a Cultura Lean Seis Sigma**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2012. E-book. pág.12-179. ISBN 9788595158184. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158184/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

WERKEMA, Cristina. **DFLSS - Design For Lean Six Sigma - Ferramentas básicas usadas nas etapas D e M do DMADV**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2011. E-book. Pág.20-201. ISBN 9788595158191. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158191/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

WERKEMA, Cristina. **DFLSS – Seis Sigma- Criando a Cultura Seis Sigma**, volume 1. Rio de Janeiro: Editora Werkema, 2002.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. **A Máquina que Mudou o Mundo: A História da Produção Enxuta**. Nova York: Harper Perennial, 1990.

OLIVEIRA, Joana Sofia Meira. **Aplicação da abordagem Lean Six Sigma: uma análise do sistema financeiro português**. 2018. Dissertação (Mestrado em Gestão) - Instituto Universitário de Lisboa. Disponível em: https://repositorio.iscteiuil.pt/bitstream/10071/18645/4/master_joana_meira_oliveira.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

APÊNDICE A- ROTEIRO PARA ENTREVISTA

1. Há quanto tempo trabalha nesta empresa de tecnologia?
2. O que você entende por metodologia de processos?
3. Você considera importante seguir processos? Se sim, por quê?
4. Como você descreveria o processo atual de solicitação de pagamentos?
5. Considera que o processo é padronizado? Existem instruções formais claras para sua execução?
6. Quais etapas você executa ou acompanha diretamente dentro desse processo?
7. Quais são, em sua opinião, os principais gargalos ou dificuldades no fluxo atual?
8. Você identifica etapas redundantes ou que causam retrabalho? Poderia exemplificar?
9. Há falhas ou ruídos na comunicação entre os setores envolvidos? Se sim, quais?
10. Como você analisa as ferramentas utilizadas no processo?
11. Quais impactos você percebe que essas falhas causam no setor financeiro ou na empresa como um todo?
12. Que sugestões você daria para melhorar o processo de solicitação de pagamentos?

APÊNDICE B – ROTEIRO DA PESQUISA DOCUMENTAL

Este apêndice apresenta o roteiro adotado para a realização da pesquisa documental no âmbito do processo de solicitação de pagamentos. A análise documental teve como objetivo compreender as rotinas administrativas, identificar falhas operacionais, mapear fluxos e verificar a existência de padronizações nos registros utilizados pelo setor financeiro da organização analisada. Os documentos analisados foram selecionados com base na sua relevância para o processo estudado, abrangendo um período de seis meses.

Documento	Origem	Objetivo da Análise	Crítérios de Avaliação
Formulários de Solicitação de Pagamento	Plataforma Pipefy	Analisar padrões de preenchimento e frequência de uso	Clareza, completude, rastreabilidade
Ordens de Pagamento	Sistema interno da empresa	Mapear o fluxo de autorizações e pagamentos	Padronização, prazos, assinatura
Planilhas de Controle Financeiro	Setor Financeiro	Verificar consistência dos registros e controle das despesas	Organização, atualização, precisão
Comprovantes de Pagamento	Sistema bancário e e-mail	Confirmar execução e conciliação dos pagamentos	Conferência, autenticidade, integridade
Relatórios de Inconsistências	Setor Contábil	Identificar falhas recorrentes no processo	Frequência, impacto, causa

A análise desses documentos permitiu identificar falhas de preenchimento, ausência de padronização, divergências de dados entre setores e retrabalho, contribuindo para o diagnóstico realizado nesta pesquisa.

APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

1. Sequência das etapas do processo de solicitação de pagamentos.
2. Canais utilizados para recebimento das demandas (e-mail, Teams, WhatsApp, presencial).
3. Tempo decorrido entre o recebimento da solicitação e o início do processamento.
4. Interações entre os setores envolvidos (financeiro, administrativo, diretoria).
5. Ocorrência de retrabalho ou execução duplicada de tarefas.
6. Situações em que houve necessidade de interrupção do processo.
7. Informações faltantes ou incompletas para o cadastro de fornecedores.
8. Presença ou ausência de documentação adequada para efetivação dos pagamentos.
9. Fluxo de aprovação de despesas: etapas, responsáveis e prazos.
10. Registro das solicitações e controle de andamento (uso de planilhas, sistemas etc.).
11. Situações de urgência e sua tratativa pelo setor financeiro.
12. Participação dos colaboradores no andamento e na organização do processo.

ANEXO A- ORDEM DE PAGAMENTO GERADA PELO SISTEMA INTERNO

ORDEM DE PAGAMENTO POR PROJETO DATA VENCIMENTO: 17/07/2025									
PROJETO:									
CENTRO DE CUSTO	RUBRICA	TIPO DE MOVIMENTO	FAVORECIDO	CNPJ/CPF	PIX	BANCO	AGENCIA	CONTA	VALOR
DESCRIÇÃO:									TOTAL
									R\$ 0,00
PROJETO:									
CENTRO DE CUSTO	RUBRICA	TIPO DE MOVIMENTO	FAVORECIDO	CNPJ/CPF	PIX	BANCO	AGENCIA	CONTA	VALOR
DESCRIÇÃO:									TOTAL
									R\$ 0,00
PROJETO:									
CENTRO DE CUSTO	RUBRICA	TIPO DE MOVIMENTO	FAVORECIDO	CNPJ/CPF	PIX	BANCO	AGENCIA	CONTA	VALOR
DESCRIÇÃO:									TOTAL
									R\$ 0,00
TOTAL DE PAGAMENTOS PARA O VENCIMENTO 17/07/2025									R\$ 0,00

ANEXO A- LANÇAMENTO DE PAGAMENTOS NO SISTEMA INTERNO

Lançamentos

Projeto*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Rúbrica*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Sub Rúbrica*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Pessoa*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Tipo Movimento*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Centro de Custo*	<input type="text" value="Selecione..."/>
Conta Corrente	<input type="text" value="Selecione..."/>
Valor*	<input type="text"/>
Início Mês de Competência*	<input type="text"/> <input type="button" value="📅"/>
Data de Vencimento*	<input type="text"/> <input type="button" value="📅"/>
Quantidade Lançamento*	<input type="text"/>
Detalhamento*	<input type="text"/>

Impostos

Incluir Impostos

ANEXO C- SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS PIPEFY

 Solicitação de Pagamento

*** Departamento**
Departamento solicitante

Select an option 

*** Valor do Pagamento**
Valor a ser pago

*** Data de Vencimento**
Data limite para o pagamento

DD/MM/YYYY 

*** Justificativa**
Motivo da solicitação

Dados Bancários
Informações bancárias para o pagamento

Prioridade

Select an option 

*** Anexo 1**
Documentos relacionados à solicitação, por gentileza anexe um documento por campo de anexo, especificando sua descrição

[+ Upload new files](#)

Descrição do Anexo 1
Descreva cada anexo informando a que se refere, a exemplo:

[Create new card](#)