

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE GERAÇÃO DE
RELATÓRIOS ATRAVÉS DO *LEAN OFFICE* PARA O SETOR DE
OPERAÇÕES DE UM BANCO**

FLÁVIO LUIZ CREMONEZI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FLAVIO LUIZ CREMONEZI

**Proposta de melhoria no processo de geração de relatórios através do *Lean Office* para o
setor de operações de um banco**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre profissional em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Fernando Martins

SÃO CARLOS-SP

2024

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

A ser elaborada na versão final do trabalho.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Prof. Dr. Manoel Fernando Martins (PPGEP-UFSCar)

Prof. Dr. Murís Lage Júnior (PPGEP-UFSCar)

Prof^ª. Dra. Ana Rita Tiradentes Terra Argoud (FATEC-São Carlos)

Dedico este trabalho aos meus pais, pilares da minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por tudo que me concederam e sempre acreditarem na minha capacidade e incentivar a busca pelo meu aperfeiçoamento profissional e acadêmico. Agradeço por entenderem e ajudarem em tantos momentos difíceis desta jornada e ocasiões de isolamento da família em razão dos extensos períodos de estudos.

Ao meu orientador, o Prof. Dr. Manoel Fernando Martins, pelo fundamental auxílio prestado no desenvolvimento deste trabalho. Sua paciência, sabedoria e gentileza nas explicações e ensinamentos foram elementos essenciais para o êxito deste projeto. Agradeço por sua orientação constante e pela valiosa contribuição para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Ao Prof. Dr. Murís Lage Júnior e Prof^ª. Dra. Ana Rita Terra Argoud pela participação na minha banca de defesa. Agradeço sinceramente por dedicarem seu tempo e expertise à avaliação deste estudo, contribuindo significativamente para o aprimoramento e a qualidade desta pesquisa.

Aos professores e colegas do PPGPEP e da empresa que me deram suporte durante esta etapa.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram, de forma direta ou indireta, na elaboração deste trabalho.

RESUMO

O setor de serviços desempenha um papel crucial na economia global, sendo fundamental em diversas regiões do mundo. Uma de suas características distintivas é o contato direto com o cliente final, o que impacta diretamente na qualidade do serviço e, por conseguinte, na satisfação do cliente. O setor bancário é marcado por uma intensa interação entre os clientes e os provedores de serviços. A satisfação do cliente nesse setor é conquistada por meio da constante melhoria na qualidade dos serviços oferecidos. Os principais desafios enfrentados pelos bancos incluem agilidade, qualidade e eficiência, fatores interconectados que desempenham grande importância na determinação da qualidade dos serviços bancários. Neste contexto, este estudo concentrou-se na análise do processo de geração do Relatório de Circularização em uma instituição bancária e buscou introduzir os princípios do *Lean Office* em um banco. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, teve como objetivo propor e implementar melhorias nos processos do *back office* da instituição, utilizando os conceitos de melhoria contínua, como *Lean* e *Lean Office*, através da metodologia de gestão de processos. Os dados coletados foram minuciosamente analisados, e os resultados destacaram a necessidade de aprimoramentos no processo, visando elevar o nível de satisfação dos clientes. Por meio de *brainstorming*, foram identificados os principais problemas no processo, e o mapeamento foi realizado utilizando a ferramenta SIPOC e o VSM. O trabalho propôs sugestões de melhoria para o processo. Embora as melhorias não tenham sido implementadas durante o estudo, o modelo *TO-BE* do processo foi elaborado para demonstrar como o processo funcionaria após a implementação das melhorias, incluindo estimativas do tempo de ciclo no atendimento da solicitação. Essas mudanças resultariam ainda na redução do custo por relatório emitido, proporcionando um retorno econômico anual para a instituição.

Palavras-Chave: Gestão de processos, melhoria contínua, *Lean*, *Lean Office*, Bancos.

ABSTRACT

The services sector plays a crucial role in the global economy, being fundamental in several regions of the world. One of its distinctive features is the direct contact with the end customer, which directly impacts the quality of the service and, therefore, customer satisfaction. The banking industry is marked by intense interaction between customers and service providers. Customer satisfaction in this sector is achieved through constant improvement in the quality of services offered. The main challenges faced by banks include agility, quality and efficiency, interconnected factors that play great importance in determining the quality of banking services. In this context, this study focused on analyzing the process of generating the “Relatório de Circularização” in a banking institution and sought to introduce the principles of Lean Office in a bank. The research, of a qualitative and exploratory nature, aimed to propose and implement improvements in the institution's "back office" processes, using the concepts of continuous improvement, such as Lean and Lean Office, through the process management methodology. The data collected was thoroughly analyzed, and the results highlighted the need for improvements in the process, aiming to increase the level of customer satisfaction. Through brainstorming, main problems in the process were identified, and mapping was carried out using the SIPOC and VSM. The work proposed some suggestions for improving the process. Although the improvements were not implemented during the study, the TO-BE process model was designed to demonstrate how the process would work after the improvements were implemented, including cycle time estimates for fulfilling the request. These changes would also result in a reduction in the cost per report issued, providing an annual economic return for the institution.

Key-words: Process Management, Continuous Improvement, Lean, Lean Office, Banks.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual do custo dos setores bancários	18
Figura 2 - Sistema Financeiro Nacional	21
Figura 3 - Estrutura do SIPOC	48
Figura 4 - Estrutura do Diagrama de Causa e Efeito	49
Figura 5 – Gráfico/Diagrama de Pareto	52
Figura 6 - Fases do estudo de caso	65
Figura 7 – Relatórios de circularização entregues	72
Figura 8 – Quantidade de reclamação de clientes	73
Figura 9 – Quantidade de relatórios enviados com erros	73
Figura 10 – SIPOC	75
Figura 11 – Mapeamento <i>AS-IS</i>	76
Figura 12 – Gráfico de Pareto – Tipos de Problemas	82
Figura 13 – Mapeamento <i>TO-BE</i>	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparativo dos princípios entre o Lean Manufacturing e o Lean Office	37
Quadro 2 - Desperdícios associados com o fluxo de informação	39
Quadro 3 - Desperdícios em escritórios	40
Quadro 4 - Desperdícios de superfície	40
Quadro 5 - Desperdícios de liderança	42
Quadro 6 - Passos para implementação da filosofia lean em um ambiente administrativo	43
Quadro 7 - Detalhamento das etapas de implantação do MFV	45
Quadro 8 - Princípios do método 5W2H	47
Quadro 9 – Principais ferramentas utilizadas em melhoria de processos em bancos	58
Quadro 10 - Avaliação das dimensões da qualidade para o relatório de circularização	71
Quadro 11 – Classificação de desperdícios	80
Quadro 12 – Relação das sugestões de melhoria com os desperdícios	83
Quadro 13 – Análise de viabilidade das sugestões	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABPMP** - Acrônimo para *Association of Business Process Management Professionals*
- BACEN** - Banco Central do Brasil
- BNDES** - Banco Nacional de Desenvolvimento
- BPM** - Acrônimo para *Business Process Modelling*
- BRP** - Acrônimo para *Business Reengineering Process*
- CDB** - Certificado de Depósito Bancário
- CDC** - Crédito Direto ao Consumidor
- CMN** - Conselho Monetário Nacional
- CNPJ** - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
- DMAIC** - Acrônimo para *Define, Measure, Analyse, Improve e Control*
- FMEA** - Acrônimo para *Failure Mode and Effect Analysis*
- INSS** - Instituto Nacional do Seguro Social
- LCI** - Letra de Crédito Imobiliário
- LCA** - Letra de Crédito do Agronegócio
- LSS** - Acrônimo para *Lean Six Sigma*
- MFV** - Mapeamento do Fluxo de Valor
- QFD** - Acrônimo para *Quality Function Deployment*
- SFN** - Sistema Financeiro Nacional
- SIPOC** - Acrônimo para *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*
- STP** - Sistema Toyota de Produção
- TC** - Tempo de Ciclo
- TCT** - Tempo de Ciclo Total
- TE** - Tempo de Espera
- TLT** - Tempo de Lead Time
- TI** - Tecnologia da Informação
- TQM** - Acrônimo para *Total Quality Management*
- VA** - Valor Agregado
- VSM** - Acrônimo para *Value Stream Mapping*
- VPN** - Acrônimo para *Virtual Private Network*
- WIP** - Acrônimo para *Work in Progress*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA	14
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA	16
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	18
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	19
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 SISTEMA BANCÁRIO	20
2.1.1 Sistema Financeiro Nacional	21
2.2. OS TIPOS DE BANCOS	22
2.3. OS PRODUTOS BANCÁRIOS	24
2.4. OS PROCESSOS EM BANCOS	25
2.5. ESTRUTURA DAS OPERAÇÕES BANCÁRIAS	28
2.5.1. Front Office	28
2.5.2. Back Office	29
2.5.3. Middle Office	30
2.6. CARACTERÍSTICAS DO SETOR DE SERVIÇOS	30
2.6.1. Dimensões de avaliação de qualidade em serviços	32
2.7. <i>LEAN</i>	34
2.7.4. Os princípios básicos do <i>Lean</i>	34
2.7.5. Desperdícios	35
2.8. <i>LEAN</i> EM AMBIENTES NÃO FABRIS	37
2.8.1. Implementação do <i>Lean Office</i>	43
2.9. MÉTODOS, TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADOS EM <i>LEAN</i>	45
2.9.1. Mapeamento do Fluxo do Valor – VSM	45
2.9.2. Trabalho padronizado	47
2.9.3. 5W2H	47
2.9.4. 5 porquês	48
2.9.5. SIPOC	48
2.9.6. Diagrama de Causa e Efeito	49
2.9.7. <i>Brainstorming</i>	50
2.9.8. Gráfico de Pareto	51
2.10. <i>LEAN OFFICE</i> EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	52

2.11. GESTÃO DE PROCESSOS	59
2.11.1. Visão Geral de Processos	59
2.11.2. Características da Gestão de Processos	60
2.11.3. Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM)	61
2.11.4. O ciclo de vida do BPM	62
3. MÉTODO DE PESQUISA	63
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	63
3.1.1. Estudo de Caso	65
3.1.1.1. Formulação do problema	66
3.1.1.2. Definição do caso a ser estudado	66
3.1.1.3. Elaboração do protocolo	67
3.1.1.4. Coleta de dados	68
3.1.1.5. Análise dos dados	68
3.1.1.6. Elaboração do relatório	69
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	70
4.1. AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE PARA O RELATÓRIO	70
4.2. DEFINIÇÃO DO PROJETO, ANÁLISE DE INDICADORES E BRAINSTORMING	72
4.3. MAPEAMENTO DO PROCESSO - AS-IS	74
4.4. DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE DESPERDÍCIOS	78
4.5. SUGESTÕES DE MELHORIAS E ANÁLISE DE VIABILIDADE	82
4.6. MAPEAMENTO DO PROCESSO - TO-BE	85
5 CONCLUSÃO	86
6 REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE A – MATRIZES DE PESO PARA AS DIMENSÕES DA QUALIDADE	96
APÊNDICE B – PRODUTO TECNOLÓGICO	96

1 INTRODUÇÃO

Nesse capítulo são apresentadas as visões gerais dos temas que permeiam a realização do trabalho. O capítulo está dividido em 4 seções, sendo elas: 1ª seção: Caracterização do tema: contextualização sobre o tema escolhido para o trabalho; 2ª seção: Formulação do problema de pesquisa: definição do fenômeno que foi estudado e indicação de qual problema o trabalho busca resolver através de uma questão; 3ª seção: Justificativa da pesquisa: descrição do motivo da pesquisa e o que esse trabalho contribui para a sociedade; 4ª seção: Organização do trabalho: descrição das etapas realizadas no trabalho.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

O setor de serviços tem uma grande importância econômica na maioria das regiões do mundo. Com suas particularidades, uma das principais características do serviço é o envolvimento direto com seu cliente final, afetando a sua qualidade e performance, e conseqüentemente a sua satisfação.

O setor bancário é um ambiente definido pelo grande envolvimento entre os clientes e o provedor de serviço. Para atender às expectativas de seus clientes, que estão em constante mudança de necessidades, as instituições bancárias precisam se reestruturar rapidamente e com frequência, respondendo ao mercado e às novas tecnologias que surgem. A satisfação dos clientes no setor bancário é alcançada pelas instituições que conseguem promover continuamente a melhoria da qualidade dos serviços prestados (ARASLI; MEHTAP-SMADI; KATIRCIOGLU, 2005).

O setor bancário também pode ser caracterizado como organizações que vendem o mesmo produto e em organizações dessa natureza, a competitividade é ainda maior. Ao contrário da manufatura e de outros tipos de serviços, os bancos não estão apenas vendendo produtos e serviços. Primeiramente, eles estão vendendo a reputação e a confiança de sua organização em cada relacionamento com o cliente. Em uma época em que a intensa competição está sendo muito facilitada pela tecnologia, a necessidade de fornecer qualidade de serviços adequada exige que os bancos tenham que concentrar a atenção em questões de melhoria, medição e controle da qualidade e eficiência dos seus serviços (ZINELDIN, 2005).

Com os clientes cada vez mais exigentes, os bancos tentam prosperar no cenário da competitividade. Os bancos oferecem um leque de serviços e produtos, mas muitas vezes estes serviços não são prestados com confiabilidade a seus clientes. Segundo o Banco Central do

Brasil (2022a), o órgão recebe uma média de 2.500 reclamações mensalmente, sendo a grande maioria delas relacionadas a irregularidades relativas à integridade, confiabilidade, segurança, sigilo ou legitimidade das operações e serviços. Neste cenário, os bancos têm vários órgãos que regulamentam e fiscalizam suas atividades, e precisam estar de acordo com as normas para prestar seus serviços e vender seus produtos com qualidade.

Segundo a revista CIAB Febraban (2012), os principais desafios dos bancos são: agilidade, qualidade e eficiência. Estes pilares estão interligados um ao outro e a qualidade dos serviços prestados nos bancos depende muito deles. A revista CIAB Febraban (2012) ainda aponta que a preocupação dos bancos com a qualidade aumentou devido a dois fatores distintos: o primeiro é o grande investimento com a Tecnologia da Informação na qual eles geram impactos significativos nos serviços a seus clientes quando implantados, o outro fator está vinculado às redes sociais, onde os clientes insatisfeitos e descontentes expressam sua indignação por não conseguirem executar suas transações financeiras. O chamado canal de reclamação criado pelas redes sociais tem se mostrado um importante e rápido veículo de *feedback* para as instituições financeiras, quando seus serviços não estão atendendo de forma satisfatória e isto vem gerando uma crescente e saudável preocupação pela garantia da qualidade ao usuário final dos bancos.

Neste contexto, é cada vez mais importante que as empresas financeiras busquem a melhoria de seus processos e seus produtos, reduzindo os custos de operação e melhorando a qualidade dos serviços prestados, aumentando a satisfação dos clientes, e permanecendo competitivo no setor.

Uma das abordagens que tem sido adotada nas organizações de serviços é o *Lean Office*, que é a aplicação dos princípios do *Lean Manufacturing* em áreas e atividades administrativas. Tapping e Shuker (2003), adaptaram as ideias e metodologias do *Lean Manufacturing* para as atividades administrativas, apresentando o conceito do *Lean Office* (Escritório Enxuto), uma filosofia que preza por aprimorar o fluxo de trabalho e diminuir desperdícios existentes em áreas administrativas.

Nos últimos anos, as iniciativas de *Lean Office* têm avançado e provocado transformações nos ambientes administrativos das organizações (GENTIL; TERRA, 2015). O *Lean Office* interfere diretamente no desempenho dos processos administrativos e organizacionais, visto que esse é o tipo de processo que caracteriza o fluxo de trabalho nos escritórios. A abrangência do *Lean Office* não é limitada somente aos escritórios, já que os processos administrativos se relacionam com os vários processos das empresas, como os processos de negócios e gerenciais, promovendo a melhoria em todos os níveis organizacionais.

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

Este trabalho foi realizado em um setor de uma instituição financeira de serviços, privada, fundada em 1898 na Holanda e que atua em 38 países, em que os alimentos e agronegócios constituem o principal eixo internacional dos negócios. No Brasil, atua há 30 anos, oferecendo como serviços a prática de operações ativas, passivas inerentes às carteiras de crédito, de investimento e câmbio, focando em toda a cadeia do agronegócio. A instituição baseia sua estratégia em quatro pilares, resumidos abaixo:

1. Excelente foco no cliente: Prestação de assessoria personalizada aos clientes, com serviços inovadores e digitais e uma vasta gama de produtos;
2. Cooperativa significativa: Trabalhar próximo aos clientes, cooperativas e parceiros. Guiados por origens cooperativas, aproxima os colaboradores, clientes e parceiros. Contribuir para um mundo sustentável e com oportunidades iguais para todos;
3. Colaboradores capacitados: Garantir que os funcionários da instituição sejam inspirados a fazer aquilo que gostam, com motivação, e oferecer um ambiente de trabalho com perspectivas diversas;
4. Banco sólido: Fazer as atividades de forma profissional, responsável e estar atentos com os riscos que envolvem uma atividade bancária. Garantir o uso correto dos produtos e serviços pelos clientes, evitando o financiamento de atividades ilícitas.

Internamente, para o departamento de operações – *back office*, vinculando-se ao pilar “excelente foco no cliente”, um dos objetivos é reduzir as reclamações recebidas pelos departamentos internos e reduzir o tempo das atividades realizadas e, conseqüentemente, reduzir o custo operacional da área. As reclamações recebidas pelos departamentos internos, frequentemente são reclamações feitas pelos clientes referentes à qualidade e tempo do serviço prestado pela área.

Na instituição foco do trabalho, a área de *back office* realiza divulgações de cunho financeiro-operacional aos seus clientes, com o intuito de mostrar para eles, de forma transparente, a situação dos seus produtos contratados. Esses dados são utilizados pelos clientes para comprovações junto às entidades controladoras no Brasil, como Receita Federal, INSS, entre outras.

Um desses relatórios, que é criado pela área, é denominado Relatório de Circularização. Esse relatório contempla todos os tipos de produtos que o cliente contratou pelo banco, seus prazos de vencimento, valores e parcelas a pagar e a situação geral do cliente.

Atualmente, o Relatório de Circularização é realizado totalmente de forma manual, gerando desvios na qualidade como preenchimento incorreto das informações, envio de informações a clientes errados, impactando a confiabilidade e o sigilo das informações. Existem reclamações de clientes solicitantes e das áreas de apoio da empresa devido a sua morosidade e falta de padrão nos relatórios elaborados, impactando a imagem do banco perante o mercado. O tempo de resposta e a disponibilidade dos relatórios após o pedido do cliente também se tornam extensos.

Os processos de transformação das atividades bancárias, ou *back office*, podem ser considerados como chave para garantir a satisfação de um cliente, pois são os que levam mais tempo para serem executados e são passíveis de erros que podem culminar na insatisfação, manchando a imagem do banco, podendo levar a instituição a ter uma perda de receita.

Além disso, os processos devem ser realizados seguindo regras que são determinadas pelas entidades reguladoras, como Banco Central e BNDES, levando à necessidade de registros e comprovações detalhadas de todas as operações realizadas pelos clientes com o banco. Qualquer falha nesses processos pode levar a uma sanção dessas entidades, levando a perdas financeiras e até mesmo à perda da possibilidade de operação da instituição.

Neste contexto, este trabalho foi orientado e construído com a tentativa de responder à pergunta: Como tornar o processo de geração do Relatório de Circularização da instituição estudada mais ágil e melhor com os conceitos de *Lean*? Para isso, o objetivo geral foi de introduzir os conceitos do *Lean Office* na instituição bancária, através da análise dos processos relacionados ao “Relatório de Circularização”. Além disso, a partir de um estudo de caso, o trabalho teve também como objetivo propor melhorias nos processos da área de *back office* da instituição, com base nos conceitos do pensamento de melhoria contínua como *Lean* e *Lean Office*. Os objetivos específicos são: mapeamento do processo de emissão do relatório, identificação de desperdícios e oportunidades de melhoria no processo e criar um mecanismo para analisar processos na instituição estudada.

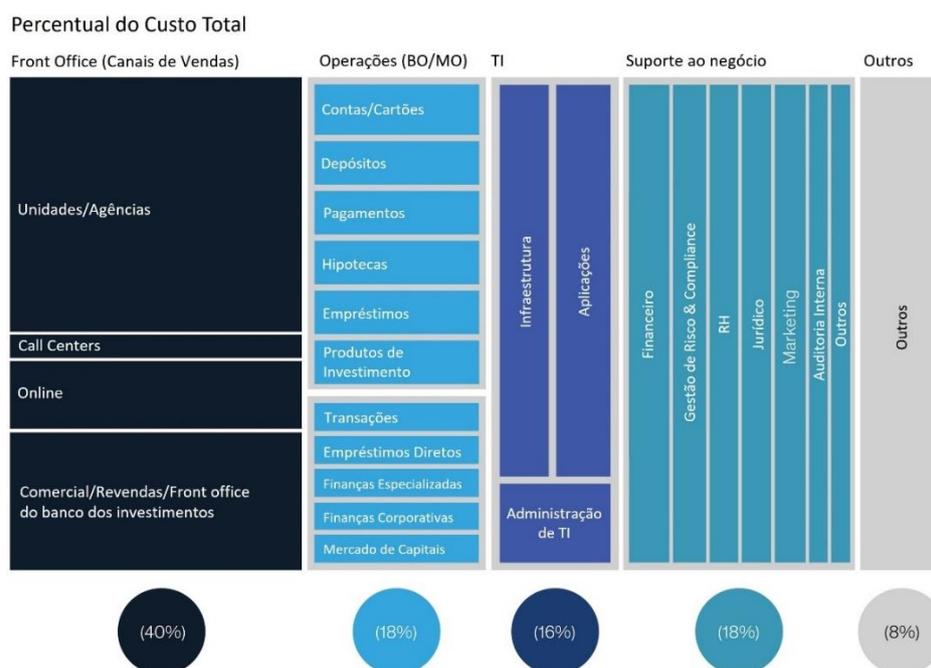
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A qualidade nos serviços é fundamental para a sobrevivência das organizações e o atendimento é um produto-chave na prestação de serviços. O assunto abordado neste trabalho foi escolhido levando em consideração as observações realizadas por pessoas participantes do processo de geração de relatórios de circularização e pelo autor. Nessas observações, foi verificada uma grande quantidade de interface entre as áreas, gerando um alto tempo de geração do relatório. Ainda, também foi verificado um aumento no número de reclamações dos clientes, referentes à qualidade das informações presentes nos relatórios, impactando os indicadores da área de Operações da instituição estudada. Como base, no ano de 2021, o índice de reclamações registrou 35 reclamações relacionadas ao prazo e confiabilidade das informações do relatório, um percentual de 55% de todas as reclamações de clientes. O aumento nessas reclamações pode fazer com que clientes deixem de operar na instituição.

O estudo dos processos em ambientes administrativos tem uma importância relevante, pois as atividades estão inseridas em todos os modelos e áreas de negócios. Segundo Tapping e Shuker (2003), cerca de 60% a 80 % dos custos envolvidos para satisfazer a demanda de um cliente são de natureza administrativa.

Segundo a McKinsey & Company (2019), o setor de operações em um banco consome de 15 a 20% do orçamento anual de um banco, Figura 1:

Figura 1 – Percentual do custo dos setores bancários



Fonte: Adaptado de McKinsey & Company (2019).

Uma vez que o segundo maior setor de custo de uma instituição financeira é o setor operacional, uma redução de desperdício pode trazer uma redução de custo e aumento da competitividade das instituições.

O setor bancário tem uma alta relevância no país. Se considerarmos o valor de mercado das empresas listadas em bolsa, das 10 empresas com maior valor de mercado atualmente, 5 são bancos: Itaú Unibanco, Bradesco, BTG Pactual, Banco do Brasil e Santander (B3, 2022).

Portanto, uma melhoria em um processo dentro do setor de *back office* bancário pode trazer um ganho monetário importante, e agregar mais valor às atividades, gerando mais receita através da conquista de novos clientes, em um mercado altamente competitivo e rentável.

Embora muitas organizações de manufatura e serviços estejam implantando melhorias através do *Lean*, poucos estudos foram publicados sobre o tema no setor financeiro. Um número muito menor de estudos de caso foram publicados sobre a aplicação de *Lean* em instituições financeiras (VASHISHTH; CHAKRABORTY; ANTONY, 2017). Portanto, um estudo detalhado da aplicação de melhoria nesse setor pode trazer uma contribuição para a literatura sobre o tema.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Para atender o objetivo estabelecido, o Capítulo 2 deste trabalho apresenta uma base teórica, visando uma melhor compreensão do setor bancário, com destaque em como são desenvolvidas as atividades internas. Ainda neste capítulo, são apresentados conceitos sobre melhoria da qualidade no setor de serviços, gestão de processos e as ferramentas adotadas na gestão de processos. O Capítulo 3, analisa os métodos e destaca os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa. O Capítulo 4 apresenta o estudo desenvolvido na organização objeto, com base nos conceitos apresentados no capítulo de referência teórica e os dados coletados, e o Capítulo 5 apresenta as conclusões da pesquisa. Posteriormente, são apresentadas as referências utilizadas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão de literatura será abordado inicialmente, de forma sintética, um panorama sobre as instituições financeiras do Brasil, em seguida serão tratados os conceitos sobre *Lean*, enfatizando seu histórico, cultura e a aplicação em ambientes não fabris. Ainda neste contexto, serão exploradas as principais ferramentas utilizadas nos ambientes de melhoria contínua. Também é apresentada uma breve revisão de literatura sobre a aplicação dos conceitos de melhoria contínua em instituições financeiras.

2.1 SISTEMA BANCÁRIO

A estrutura econômica de um país depende da atuação de agentes econômicos para funcionar. Esses agentes econômicos são as empresas, organizações governamentais e as famílias. Esses agentes possuem ativos predominantemente físicos (imóveis, equipamentos, bens duráveis de consumo, estoques de mercadorias e terras). As instituições financeiras apresentam características diferenciadas em relação aos outros. Elas possuem, principalmente instrumentos financeiros em seus ativos e passivos (MELLO, 2014).

As instituições financeiras bancárias desempenham um papel relevante para o funcionamento dos sistemas econômicos, principalmente, por sua função de intermediação financeira. Os bancos captam depósitos à vista e criam moeda bancária, financiando a economia ao disponibilizar o crédito aos tomadores (BELÉM; GARTNER, 2016).

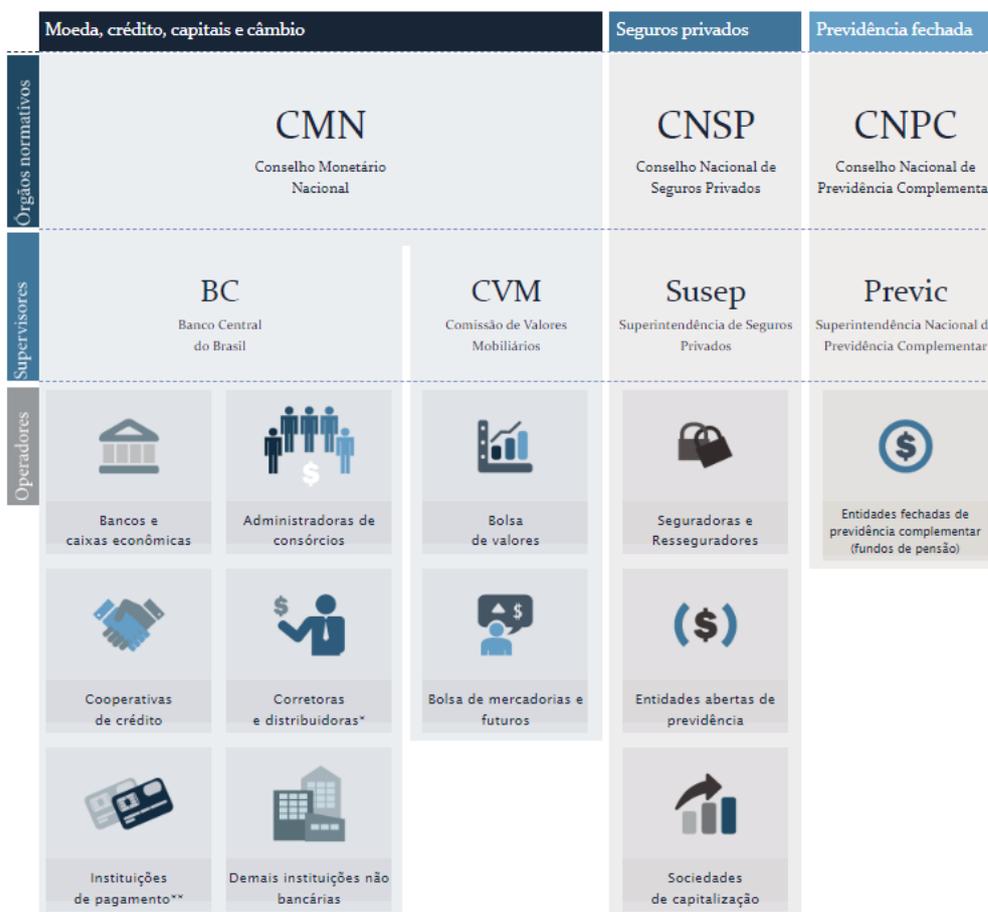
Segundo Dias e Macedo (2008), o setor bancário apresenta uma característica de prestação de serviços. Os bancos oferecem a seus clientes e a seus correntistas tanto serviços como produtos. Os serviços e produtos oferecidos pelo banco são diversos, como abertura de conta corrente, conta poupança, seguro, títulos de capitalização, consórcios, Certificados de Depósito Bancário (CDB), financiamento, planos de previdências privadas, planos de saúde, carta de crédito, débito automático, cartões de crédito e débito e tantos outros.

O setor global de serviços financeiros, em especial o setor bancário, sofre rápidas mudanças, principalmente em termos de globalização financeira e competição tecnológica. Ao mesmo tempo, o aumento das exigências regulatórias, a necessidade de maior investimento em inovações aos serviços financeiros, o desenvolvimento tecnológico e os desafios das crises financeiras aumentaram os custos bancários de operação (TRAN; LIN; NGUYEN, 2016).

2.1.1. Sistema Financeiro Nacional

Para um melhor entendimento do mercado bancário brasileiro, é preciso compreender de forma mais ampla o sistema em que essas instituições estão inseridas, o Sistema Financeiro Nacional (SFN). O SFN é formado por um conjunto de entidades e instituições que promovem a intermediação financeira, isto é, o encontro entre credores e tomadores de recursos. É por meio do sistema financeiro que as pessoas, as empresas e o governo circulam a maior parte dos seus ativos, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos. O SFN é organizado por agentes normativos, supervisores e operadores. Os órgãos normativos determinam regras gerais para o bom funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema financeiro sigam as regras definidas pelos órgãos normativos. Os operadores são as instituições que ofertam serviços financeiros, no papel de intermediários (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b). A Figura 2 apresenta um diagrama do Sistema Financeiro Nacional.

Figura 2 – Sistema Financeiro Nacional



Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL (2022b).

2.2. Os tipos de bancos

O setor bancário atende a vários segmentos da sociedade, portanto, o foco do setor bancário torna-se variado, atendendo às diversas necessidades dos clientes por meio de diferentes produtos, serviços e métodos.

As instituições bancárias oferecem uma variedade de serviços, desde depósitos em contas de poupança até empréstimos para habitação e negócios, compensação de cheques, subscrição e cartões de crédito. O mundo está mudando rapidamente e a globalização, em conjunto com os avanços tecnológicos, está mudando o cenário do setor bancário. Tanto os clientes individuais como os empresariais exigem produtos e serviços mais rápidos e inovadores. O setor bancário é fortemente regulamentado e tem sua própria parcela de desafios para entregar objetivos financeiros a pessoas e organizações. Assim, tipos distintos de bancos estão evoluindo para atender a várias demandas de negócios, necessidades sociais e complexidades globais. Essas diferentes instituições bancárias conduzem suas operações de maneira diferente (TECHNOFUNC, 2022). A seguir, estão elucidados alguns dos principais tipos de instituições bancárias, segundo Technofunc (2022):

- **Bancos de varejo:** os bancos de varejo fornecem serviços bancários básicos para consumidores individuais, como contas de poupança, depósitos recorrentes e fixos e empréstimos garantidos e não garantidos. Os produtos e serviços oferecidos pelos bancos de varejo incluem cofres, cheques e contas de poupança, certificados de depósito (CDs), hipotecas, empréstimos ao consumidor e carros, cartões de crédito pessoais etc. a clientes comerciais. Como exemplo: Itaú, Bradesco, etc.
- **Bancos comerciais:** as instituições que aceitam depósitos assumem a forma de bancos comerciais, que aceitam depósitos e fazem empréstimos comerciais, imobiliários e outros. Os bancos comerciais nas sociedades capitalistas modernas atuam como intermediários financeiros, levantando fundos dos depositantes e emprestando os mesmos fundos aos mutuários. Os serviços prestados pelos bancos comerciais incluem cartões de crédito e débito, contas bancárias, depósitos e empréstimos e mobilização de depósitos. Os bancos comerciais podem ser de propriedade do governo ou talvez executados no setor privado. Com base em sua estrutura de propriedade, eles podem ser classificados como bancos do setor público e do setor privado. Os principais bancos continuam sendo os tradicionais como Caixa Econômica Federal, Itaú Unibanco, Santander, Bradesco e Banco do Brasil.

Os bancos comerciais ainda são divididos em bancos do setor público e do setor privado:

- **Bancos do setor público:** são aqueles em que o governo tem maior participação e geralmente precisam enfatizar os objetivos sociais do que a lucratividade. Os principais objetivos dos bancos do setor público é garantir que não haja monopólio e controle dos serviços bancários e financeiros por poucos indivíduos ou casas de negócios e garantir o cumprimento das regulamentações e promover as necessidades das camadas mais desfavorecidas e mais fracas da sociedade, atender às necessidades da agricultura e outros setores prioritários e evitar a concentração de riqueza e poder econômico. Por exemplo, no Brasil, temos: Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES),
 - **Bancos do setor privado:** são bancos onde a maioria de sua propriedade é detida por acionistas privados e não pelo governo. Os bancos do setor privado são de propriedade, administrados e controlados por promotores privados e são livres para operar de acordo com as forças do mercado.
- **Bancos centrais:** todo país tem um Banco Central próprio, geralmente regulado por um ato especial. É chamado de Banco Central porque ocupa uma posição central no sistema bancário e atua como a mais alta autoridade financeira. A principal função deste banco é regular e supervisionar todo o sistema bancário do país. Eles garantem uma política monetária e financeira estável de país para país e desempenham um papel importante na economia do país. As funções típicas incluem a implementação da política monetária, gestão de divisas e reservas de ouro, tomada de decisões sobre as taxas de juros oficiais, atuar como banqueiro do governo e de outros bancos e regular e supervisionar o setor bancário. O Banco Central de qualquer país supervisiona os controles e regula as atividades de todos os bancos comerciais daquele país.
 - **Bancos especializados:** são bancos dedicados que se destacam em um determinado produto, serviço ou setor e fornecem serviços baseados em missões para uma parte da sociedade. Alguns exemplos de bancos especializados são bancos industriais, bancos de desenvolvimento de terras, bancos rurais regionais, bancos de câmbio e bancos de exportação-importação, etc., atendendo às necessidades específicas dessas áreas únicas. Esses bancos fornecem serviços ou produtos diferenciados, como ajuda financeira a indústrias e comércio exterior. Alguns bancos especializados são descritos abaixo:

- **Bancos industriais:** são bancos que visam promover o rápido desenvolvimento industrial. Eles fornecem empréstimos especializados de médio e longo prazo para o setor industrial apoiados por consultoria, supervisão e *expertise*. Apoiam o crescimento industrial prestando outros serviços como identificação de projetos, elaboração de relatórios de projetos, prestação de serviços de assessoria técnica e gerencial etc. para outras instituições financeiras.
- **Bancos de Desenvolvimento de Terras:** os bancos de desenvolvimento de terras apoiam o desenvolvimento da agricultura e da terra. Eles fornecem crédito de longo prazo à agricultura para fins como conjuntos de bombas, tratores, escavação de poços, melhoria de terras, etc.
- **Bancos Rurais Regionais:** os bancos rurais regionais apoiam pequenos e médio agricultores, concedendo crédito a eles em áreas rurais. Eles atendem às necessidades de crédito de pequenos agricultores, trabalhadores agrícolas, artesãos e pequenos empresários em áreas rurais. Os Bancos Rurais Regionais são patrocinados por bancos regulares, geralmente um banco comercial nacionalizado.

2.3. Os produtos bancários

Segundo Pereira (2015), os produtos financeiros/bancários não são tão simples de serem compreendidos e algumas formas de interpretação podem ser utilizadas. Do ponto de vista de receita, pode-se identificar que os produtos financeiros dos bancos ao público são empréstimos e serviços bancários, nos quais podem ser inclusos seguros, tarifas, taxas de administração de investimentos e outros. O produto central de um banco é a conta corrente. Por meio da conta, a instituição inicia o relacionamento com o cliente e oferece os itens agregados de utilização rotineira, que são a grande fonte de receita dos bancos, dado que a comparação de preços é menor, como cartões, empréstimos, seguros e investimentos.

Ainda segundo Pereira (2015), outra confusão que existe é com relação à distinção entre os serviços do produto bancário e os próprios. Isso se deve à pouca clareza que o mercado tinha a respeito dos serviços essenciais, ou seja, aqueles que o banco é obrigado a prestar para viabilizar a operação de uma conta corrente, seu produto central. Em 2007, o Conselho Monetário Nacional (CMN), por meio do BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN), estabeleceu a Resolução nº 3.516, editando um pacote de serviços básicos que um banco deve fornecer em função da abertura de uma conta corrente. Dessa forma, foram determinados como serviços do produto conta corrente uma quantidade de saques e depósitos, inclusive em caixas

eletrônicos, acesso à internet, telefone, pagamentos, limite de transferências de recursos para outros bancos, cadastro, entre outros. Os bancos têm liberdade para ofertar esse pacote de serviços mínimo pelo preço que avaliarem adequado e podem oferecer pacotes de conta corrente com mais serviços.

Pereira (2015) separou os produtos bancários em *clusters*, como segue:

1. Serviços bancários: conta corrente e serviços ligados, como pagamento de contas, saques, transferências, depósitos, extratos, acesso à internet, atendimento pelo caixa do banco, atendimento por uma agência sem a figura do gerente de conta, ou com um gerente de contas menos graduado (assistente), cartão magnético, talão de cheques, débito automático, entre outros.
2. Produtos de conveniência: comercializados em sinergia com a conta corrente, como cheque especial, cartão de crédito de emissão do banco, investimento em poupança, CDB e fundos de investimento referenciados, crédito parcelado sem garantia, seguros de vida, acidentes pessoais, prestamista e antifraude em contas e cartões, previdência e capitalização.
3. Crédito Direto ao Consumidor (CDC): linhas de empréstimos que contam com a garantia real do bem comercializado, como financiamento de veículos e imóveis, ou sem garantia real, mas com todo o recurso contratado utilizado para a compra de determinada mercadoria.
4. Atendimento personalizado: gerentes de conta qualificados com carteira menor, caixa exclusivo, consultoria em investimentos e empréstimos. Em alguns casos, é oferecida agência exclusiva.
5. Investimentos qualificados: produtos financeiros mais sofisticados, como Letra de Crédito Imobiliário (LCI), Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), CDB prefixado e sob medida, ações, debêntures, operações estruturadas e fundos de investimentos com estratégias de gestão de patrimônio menos convencionais.

2.4. Os processos em bancos

Os bancos realizam uma variedade de operações, que vão desde funções básicas ou primárias, como transações do dia a dia em uma agência, até outras que podem ser agências ou serviços de utilidade geral. As transações que são acessórias à receita/vendas ou que sustentam

o negócio são um elemento importante da cadeia de valor do setor bancário. Os bancos realizam vários tipos de transações e atividades para apoiar seus negócios bancários. Essas transações podem incluir “fazer ou aceitar” pagamentos, negociação, compensação e liquidação de contas e custódia. Conhecer os aspectos operacionais do setor bancário é muito importante para entender a cadeia de valor do setor bancário (TECHNOFUNC, 2022). As principais atividades operacionais bancárias, segundo TechnoFunc (2022) são:

- **Aceitação de depósitos:** os depósitos são a base das operações de empréstimo, uma vez que os bancos são tomadores e credores de dinheiro. Como tomadores, eles pagam juros e, como credores, concedem empréstimos e recebem juros. Esses depósitos são geralmente tomados por meio de conta corrente, conta poupança e depósitos fixos.
- **Empréstimo de fundos:** a segunda grande atividade dos bancos é conceder empréstimos e adiantamentos com o dinheiro recebido por meio de depósitos. Esses adiantamentos podem ser feitos na forma de saques a descoberto, créditos em dinheiro, desconto de duplicatas, empréstimos a prazo, créditos ao consumidor e outros adiantamentos diversos.
- **Compensação de cheques:** o cheque é um instrumento negociável e amplamente utilizado. Os cheques são usados para facilitar o comércio e os negócios por meio de endossos e retirada de depósitos. É o meio de troca mais conveniente e barato e que não requer o movimento real de dinheiro de uma parte da transação para outra.
- **Remessa de fundos:** os bancos também facilitam a transferência de fundos de um lugar para outro, aproveitando a rede de agências que estão interligadas entre si. O banco ganha comissão por meio de encargos bancários nas transferências. O banco emite um saque do valor em sua própria agência, que pode ser creditado em outra conta, e que pode estar em agências ou bancos diferentes.
- **Cofres e armários seguros:** os armários e cofres bancários são uma opção para guardar valores e documentos importantes. Cada armário é operado por uma combinação de dois conjuntos de chaves, uma para o cliente e outra para o banco. O armário só pode ser aberto se forem utilizadas ambas as chaves. Os bancos cobram taxas nominais para fornecer a instalação do armário.
- **Serviços de pagamentos de contas:** os bancos também oferecem serviços relacionados ao pagamento de contas, pagamento de prêmios de seguro, cobrança de dividendos, etc. Os pagamentos recorrentes podem ser automatizados para pagamento usando as facilidades oferecidas pelos bancos modernos.

- **Acesso a operações bancárias via internet:** o crescimento da internet e do comércio eletrônico transformou o setor bancário, e os clientes estão migrando rapidamente de agências bancárias para bancos virtuais. Os usuários com internet no computador ou no celular podem se conectar ao *site* do banco e aproveitar uma variedade de serviços e funções bancárias. Esses serviços reduzem os custos de transação e aumentam a facilidade e a velocidade do fluxo de transações.
- **Cartões de crédito e débito:** os cartões de crédito emitidos pelos bancos são outra forma de empréstimo. Oferecer cartão de crédito é uma forma lucrativa de empréstimo para os bancos, e que se expandiu bastante nos últimos anos. As pessoas compram coisas com crédito e mantêm as mercadorias em movimento e a manufatura produzindo a um ritmo mais rápido do que se as transações estivessem ocorrendo em dinheiro.
- **Serviços bancários no exterior:** os bancos oferecem serviços financeiros, como contas de pagamento e oportunidades de empréstimo, para clientes estrangeiros. Esses clientes estrangeiros podem ser pessoas físicas e jurídicas. Embora cada banco internacional tenha suas próprias políticas, a maioria oferece diversos produtos e serviços para atender às necessidades de sua clientela internacional.
- **Gestão de patrimônio:** os serviços de gestão de patrimônio oferecidos pelos bancos incluem uma gama de serviços e produtos financeiros, aliados a serviços de consultoria de profissionais especializados. Os serviços de gestão de patrimônio são fornecidos a clientes ricos e podem estar relacionados a qualquer produto financeiro. O objetivo desses serviços é aumentar a riqueza do cliente, garantir a posição financeira e obter dinheiro a longo prazo.
- **Investimentos bancários:** os serviços de investimentos bancários compreendem a avaliação das necessidades de investimento, avaliação da estrutura de ativos e os requisitos de gerenciamento de passivos, gerenciamento de carteiras de ativos financeiros, negociação de títulos, renda fixa, *commodities* e moeda, serviços de consultoria corporativa para fusões e aquisições, finanças corporativas e subscrição de dívida e capital. Os bancos também podem oferecer serviços relacionados à análise de fluxo de caixa, desenvolvimento de política de investimentos, construção de carteiras, serviços de custódia e reequilíbrio de carteiras, captação de recursos e serviços filantrópicos.

2.5. A estrutura das operações bancárias

Segundo a Investopedia (2021), em um nível conceitual, as operações de muitas empresas são divididas em partes: o *front office*, o *middle office* e o *back office*. O *front office* é normalmente composto por funcionários voltados para o cliente, como os departamentos de *marketing*, vendas e serviços. Por ter o contato mais direto com os clientes, o *front office* é responsável por gerar a maior parte das receitas da empresa. O *front office* conta com o *back office* para suporte na forma de recursos humanos, tecnologia da informação (TI), contabilidade e funções de secretariado.

2.5.1. *Front office*

Segundo o AutomationAnywhere (2022), o *front office* é o principal responsável por interagir com os clientes atuais ou potenciais. Esta divisão da organização cuida das tarefas de vendas e *marketing*, bem como dos serviços pós-venda. Os funcionários do *front office* normalmente interagem diretamente e lidam com os clientes e têm a responsabilidade de receber e processar pedidos, garantindo que estejam satisfeitos com os serviços prestados. Como o *front office* lida com a satisfação do cliente, essa área é a grande responsável pelo crescimento das receitas dentro da empresa.

Os departamentos de *marketing* e vendas usam uma variedade de processos e atividades promocionais projetados para apoiar o *front office*. As equipes de *marketing* geralmente conduzem campanhas de pesquisa de clientes e conhecem as necessidades dos clientes, ao mesmo tempo em que incorporam aspectos de relações públicas por meio da aplicação e engajamento da marca.

As atividades de atendimento ao cliente auxiliam no acompanhamento dos clientes e na resolução de problemas e são outro exemplo perfeito de processos de *front office*. O suporte técnico é uma função crítica de negócios que pode impactar diretamente no fluxo de receita da organização e, portanto, é considerado mais próximo de uma atividade de *front office* do que de uma atividade de *back office*.

Segundo o MBA Crystal Ball (2018), o *front office* pode consistir dos departamentos de investimentos bancários, mercado de capitais, gestão de patrimônio e vendas e negociação. Os departamentos de pesquisa de ações e fusões/aquisições também são considerados *front office*, embora não tragam receita ou interajam diretamente com os clientes. Eles são considerados

parte do *front office*, pois trabalham em estreita colaboração com os tomadores de decisões de investimento que tratam com os clientes.

2.5.2. Back office

Segundo o AutomationAnywhere (2022), o *back office* é composto pelas partes da organização que não geram receita diretamente para o negócio, mas são funções administrativas essenciais que suportam as operações comerciais do dia a dia. Os funcionários nesta seção geralmente não interagem diretamente com os clientes da organização. A principal responsabilidade do *back office* é garantir que todas as operações de negócios sejam realizadas de forma transparente e eficiente. O *back office* é composto por departamentos como recursos humanos, operações, TI, contabilidade e *Compliance*.

Embora algumas organizações possam argumentar que a equipe e os processos de *front office* têm maior prioridade, pois geram receita diretamente para os negócios, sem equipes e procedimentos de *back office*, a empresa não seria capaz de funcionar. Os funcionários do *back office* projetam os sistemas de informática, mantêm os bancos de dados, cuidam das finanças da organização e buscam novos talentos, tornando-os essenciais para a sustentabilidade dos negócios.

O *back office* não fica necessariamente em segundo plano nos negócios. Por exemplo, a maioria dos negócios *online* não poderia funcionar sem o suporte do departamento de tecnologia da informação. As atividades de *back office* apoiam o trabalho dos funcionários do *front* e são usadas para planejar, monitorar e melhorar as operações de negócios em andamento.

Segundo o MBA Crystal Ball (2018), o *back office* está envolvido em acordos, liberações, manutenção de registros, contabilidade, recursos humanos, tecnologia e conformidade regulatória/organizacional. Ele ajuda as organizações a funcionarem sem problemas e é a “sala de máquinas” de um banco de investimento: os pagamentos são processados em liquidações; o pessoal do banco recebe seus salários por meio da contabilidade; a tecnologia garante que os sistemas funcionem e a conformidade organizacional garante que os funcionários não negociem títulos proibidos.

Segundo o ICCS (2022), as operações de *back office* são a parte mais importante de qualquer empresa. As operações de *back office* incluem vários procedimentos, como tarefas contábeis, conformidades regulatórias, manutenção de registros, liberações e as liquidações. As tarefas como gestão de inventário, entrada de dados, processamento de encomendas são algumas das operações associadas ao suporte de *back office*.

2.5.3. *Middle office*

Segundo o ICCS (2019), o *middle office* é composto por todas as pessoas nas divisões de negócios que apoiam diretamente o *front office*. Eles estão apoiando prontamente as pessoas que estão interagindo com os clientes. Os trabalhos de gerenciamento de risco e de conformidade geralmente são considerados no *middle office*. O mesmo acontece com os trabalhos de finanças e contabilidade (por exemplo, controladores de produtos que calculam os lucros e perdas dos comerciantes). O *middle office* apoia o *front office* nas áreas de tecnologia, *Compliance*, direito e gerenciamento de risco. Ele verifica se os negócios negociados pelo *front office* estão em conformidade com os acordos e rastreia lucros e perdas.

2.6. Características do setor de serviços

Um serviço “é qualquer ação ou desempenho que uma parte pode oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulta na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar vinculada em um produto físico” (KOTLER, 2006).

Para Dias (2003, p. 106), serviço é um “produto intangível, podendo ser entendido como uma ação ou um desempenho que cria valor por meio de uma mudança desejada no cliente ou em seu benefício”.

Paladini (2019) propõe três definições de serviços, uma delas a da NBR ISO9004-2: “serviço é o resultado gerado por atividades na ‘interface entre fornecedor e cliente’ e por atividades internas do fornecedor para atender às necessidades do cliente”. O autor prossegue afirmando que:

- a) as atividades do cliente na interface com o fornecedor podem ser essenciais à prestação do serviço;
- b) a entrega ou uso de produtos tangíveis podem fazer parte da prestação do serviço;
- c) um serviço pode estar vinculado à produção e ao fornecimento de um produto tangível.

Os serviços podem ter vários tipos de classificações. Albrecht e Zemke (2002), os classificam considerando o esforço do consumidor para a obtenção desses serviços:

- a) **serviços de consumo:** são os prestados diretamente ao consumidor final. Ainda nesta categoria eles subdividem-se em:
 - De conveniência: ocorre quando o consumidor não quer perder tempo em procurar a empresa prestadora de serviços por não haver diferenças perceptíveis entre elas (por exemplo, sapatarias e empresas de pequenos consertos);

- De escolha: caracteriza-se quando alguns serviços têm custos diferenciados de acordo com a qualidade e tipo de serviços prestados. Neste caso o consumidor deve visitar diversas empresas na busca de melhores negócios (por exemplo, bancos, seguradoras, institutos de pesquisa);
 - De especialidade: são os altamente técnicos e especializados. O consumidor neste caso fará todo o esforço possível para obter serviços de especialistas, tais como médicos, advogados, técnicos etc.
- b) **serviços industriais:** são aqueles prestados às organizações industriais, comerciais ou institucionais. Nesta categoria ainda podem ser:
- De equipamentos: são serviços relacionados com a instalação, montagem de equipamentos ou manutenção;
 - De facilidade: nesse caso, estão incluídos os serviços financeiros, de seguros etc., pois facilitam as atividades da empresa;
 - De consultoria/orientação: são os que auxiliam nas tomadas de decisão e incluem serviços de pesquisa, consultorias e treinamentos.

Paladini (2019), propõe que os serviços podem ser classificados pelo volume e pela variedade em três grandes categorias: serviços profissionais, lojas de serviços e serviços de massa.

Os serviços profissionais são definidos por Paladini (2019) como “organizações de alto contato com os clientes, despendendo um tempo considerável no processo de prestação do serviço”. As características desse tipo de serviço, de acordo com o autor, são:

- a) prestados de maneira a atender às necessidades dos clientes;
- b) o cliente participa no processo de definição das especificações do serviço;
- c) os profissionais que atuam na área são pagos nem tanto pelo que realizam, mas por seu conhecimento, habilidade, treinamento, julgamento e criatividade.

As lojas de serviços são caracterizadas por Paladini (2019) por níveis intermediários de contato com o cliente, ou seja, estão no meio termo entre a padronização e a customização. Os postos de abastecimento de combustível são um exemplo.

Para Paladini (2019), os serviços de massa compreendem transações com muitos clientes (alto volume), envolvendo tempo de contato limitado e alta padronização na prestação do serviço (baixa variedade). As características principais dos serviços de massa, segundo o autor, são:

- a) essencialmente não variável, a não ser por algumas rotas ou escolhas predeterminadas;
- b) não é flexível no curto prazo;
- c) geralmente o relacionamento ocorre entre o cliente e a organização e não com um indivíduo;
- d) devido ao alto volume de atividades e de tarefas repetitivas e padronizáveis, os profissionais que atuam na área apresentam pouco conhecimento e baixa necessidade de crescimento.

Kotler (2000), aponta quatro principais características dos serviços: a intangibilidade, a inseparabilidade, a variabilidade e a perecibilidade:

- a) **Intangibilidade:** os serviços são abstratos e intangíveis, pois não garantem ao consumidor a sua posse, apenas o seu consumo. O serviço não pode ser experimentado antes de ser adquirido, em outras palavras, o conhecimento pelo cliente somente ocorre quando o serviço é prestado. Para Vieira (2000), existe a “ausência de transferência de propriedade na transação”.
- b) **Inseparabilidade:** em um serviço, não é possível estabelecer uma dissociação entre a produção e o consumo dos serviços, como se faz com produtos físicos que são produzidos, armazenados, transportados e posteriormente adquiridos e consumidos. Ou seja, a produção e o consumo, no caso dos serviços, são simultâneos. Na mesma linha de pensamento, Caetano e Rasquilha (2010) afirmam que “o momento de produção ocorre ao mesmo tempo que o de consumo”.
- c) **Variabilidade:** os serviços apresentam grau elevado de variabilidade, pois dependem de quem os realiza, assim como onde e quando são realizados, tornando-se um desafio estabelecer um padrão que assegure qualidade e identidade aos serviços prestados.
- d) **Perecibilidade:** considera que os serviços são perecíveis, ou seja, deixam de existir num determinado período. No caso dos serviços o consumo deve ser imediato já que serviços não podem ser armazenados para uso posterior.

2.6.1 Dimensões de avaliação da qualidade em serviços

Segundo Toledo et al (2013), o conceito de qualidade é subjetivo e de difícil operacionalização para todas as empresas. É subjetivo porque aquilo que é um bom serviço para uma pessoa, pode não ser para outra. Além disso, qualidade de serviço não deve ser entendida como um conceito único. As características de qualidade do serviço são muitas e de diversos

tipos. Como existem inúmeras características, elas podem ser agrupadas por similaridade em dimensões da qualidade.

As dimensões da qualidade em serviço são o conjunto de características do serviço, que compõem um aspecto da qualidade. As dimensões são formadas em função da similaridade das características do serviço e de sua contribuição para a qualidade do serviço.

Essas dimensões da qualidade nos serviços funcionam também como critérios de avaliação, pois refletem os fatores que os clientes levam em consideração para a avaliação do serviço, determinando a sua satisfação. Portanto, os clientes utilizam essas dimensões ou critérios de avaliação para fazer julgamentos sobre a qualidade dos serviços.

Toledo et al (2013), definiu 9 critérios ou dimensões de avaliação de qualidade:

1. **Consistência:** representa a capacidade da empresa em repetir o processo de prestação, e consequentemente seu resultado, isento de grandes variações. Assim, cria-se um padrão de atendimento que resulta na conformidade dos serviços produzidos.
2. **Tempo de atendimento:** refere-se à habilidade da empresa em atender seus clientes em tempo apropriado. Os clientes são colocados em situações altamente estressantes quando são obrigados a esperar demasiadamente pelo atendimento, o que contribui para a formação de uma imagem negativa.
3. **Atmosfera:** esta dimensão não se preocupa com o fator tempo, mas com a cordialidade do atendimento. Nos serviços de alto contato, principalmente, a amabilidade, a educação e a presteza dos empregados são fundamentais para dar segurança e prazer ao cliente.
4. **Canais de atendimento:** avaliam a facilidade que o cliente tem para entrar em contato com a empresa de serviço. As possibilidades de acesso são amplas, não se restringindo à própria presença do cliente na empresa, podendo ser efetuadas através de contato telefônico, serviços de entrega e sistemas informatizados (internet, fax, modem, *e-mail*).
5. **Custo:** corresponde ao gasto financeiro do cliente ao adquirir o serviço.
6. **Tangíveis:** propiciam o fornecimento de evidências físicas do serviço ou do sistema de operações (instalações físicas, equipamentos, pessoal e outros consumidores).
7. **Segurança:** como os clientes sentem um alto risco ao comprar um serviço, essa dimensão representa a capacidade da empresa em baixar essa percepção de risco e a habilidade de transmitir confiança aos consumidores.
8. **Competência:** consiste na habilidade e no conhecimento da empresa de serviços. Geralmente, esse critério é bastante valorizado pelo cliente, que busca no fornecedor um *know-how* de que não dispõe.

9. Flexibilidade: representa a habilidade de adaptar-se rapidamente a novas configurações ambientais, como mudanças nas necessidades dos clientes, à introdução de inovações tecnológicas no processo e nos estilos de gerenciamento.

2.7. Lean

Lean é uma palavra com origem na língua inglesa, que significa enxuto. A metodologia *Lean* tem sido aplicado em diversos setores, se mostrando eficaz ao focar na melhoria dos processos e eliminação de desperdícios com o objetivo principal de reduzir custos (VIZIOLI, 2019).

2.7.3. Os princípios básicos do *Lean*

Womack e Jones (1996) são os responsáveis pela definição dos 5 princípios básicos do *Lean*, que norteiam qualquer processo que pretenda colocar o *Lean* na prática. Os princípios são:

1. Especificar o valor: identificar o que o consumidor quer e pelo que ele vai pagar. Isso requer uma compreensão precisa das necessidades específicas do consumidor. O valor só é significativo quando expresso em termos de um produto específico (um bem ou serviço, e às vezes ambos simultaneamente). Para Hines e Taylor (2000), o valor das atividades são classificadas em 3 categorias. A primeira são as atividades que agregam valor, ou seja, as atividades em que o cliente está disposto a pagar. A segunda são as atividades que não agregam valor, onde o cliente não está disposto a pagar, devendo ser eliminadas. A terceira são as atividades necessárias e que não geram valor. Essas são necessárias para a composição do produto ou serviço, mas devem ser frequentemente analisadas para que sejam reduzidas ao mínimo.
2. Mapear e entender o fluxo de valor: o fluxo de valor é um conjunto de atividades que devem ser realizadas corretamente em uma ordem específica para produzir o produto ou serviço que o cliente deseja. O objetivo é usar a visão de valor do cliente como ponto de referência e identificar todas as atividades que contribuem para esse valor. Com isso, é possível identificar cada passo das tarefas que não agregam e prejudicam o valor e encontrar formas para eliminá-las ou reduzi-las.

3. Criar ou melhorar o fluxo no sistema: depois da remoção dos desperdícios no fluxo de valor, a próxima etapa é garantir que o fluxo das atividades remanescentes ocorra sem interrupções ou atrasos. O fluxo contínuo faz com que exista uma progressiva realização de tarefas, desde o início de uma tarefa até a entrega ao cliente, sem interrupções e desperdícios no processo.
4. Estabelecer a produção puxada: o estoque é considerado um dos maiores desperdícios de qualquer sistema de produção. Um sistema de produção puxada tem como objetivo colocar um limite dos itens em estoque e de trabalho em processo (WIP – *Work in Process*), garantindo que os materiais e informações necessários estejam sempre disponíveis para um fluxo de trabalho sem interrupções. O valor puxado pelo cliente dentro do sistema de produção mostra que nada é produzido pelo fornecedor sem que os clientes sinalizem a necessidade.
5. Buscar a perfeição: os desperdícios são evitados através da adoção dos passos 1 a 4 anteriores, no entanto, o quinto passo, de buscar a perfeição é o mais importante entre eles. Isso torna o pensamento *Lean* e a melhoria de processos parte da cultura organizacional. Cardoso (2017), afirma que cada funcionário deve se esforçar para garantir a perfeição ao entregar os produtos com base na necessidade do cliente. A empresa deve ser uma organização que aprende e sempre encontra maneiras de melhorar um pouco a cada dia.

2.7.5. Desperdícios

A Toyota compreendeu que muito dos custos da produção em massa são gerados por atividades que não agregam valor ao produto na visão do cliente, e que deveriam ser eliminadas sempre que possível. Quando não eliminadas, devem ser reduzidas ao mínimo. Estas atividades geram custo e não geram valor, e seguindo o pensamento *Lean*, são denominados “desperdícios” (OHNO, 1997).

Ohno (1997), descreveu os 7 principais tipos de desperdícios:

1. Desperdício de superprodução: é a produção dos produtos acima da demanda do mercado ou daquilo que é viável comercializar. Um dos mais prejudiciais às empresas, pois pode ocultar outros desperdícios na produção, e por isso é um dos mais difíceis de se eliminar. A superprodução antecipa a produção de produtos ainda não vendidos, gerando custos desnecessários com insumos e estoques, além da incerteza de sua comercialização antes de sua depreciação.

2. Desperdício de processamento: ocorre quando as tarefas que são executadas pelas máquinas ou pelo homem não agregam valor final ao produto. São desnecessárias para atingir um nível mínimo de qualidade exigido pelo cliente.
3. Desperdício em transporte: movimentação desnecessária de insumos, equipamentos, informações e ferramentas, devido à má gestão do fluxo de produção, desorganização do ambiente de trabalho, tamanho da fábrica e distância dos fornecedores da linha de produção.
4. Desperdício de tempo disponível (espera): ocorre quando pessoas ou máquinas precisam esperar insumos ou informações para começarem a trabalhar. Ocorre também quando o operador fica “vigiando” a máquina enquanto a máquina realiza uma operação automaticamente. A falta de planejamento da equipe de mão de obra ou para compra de material de trabalho e da execução de atividades na linha de produção são exemplos de como acontece este tipo de desperdício.
5. Desperdício de estoque: este é caracterizado pelo excesso de matéria-prima, ou volume elevado de materiais em processo ou até mesmo produtos acabados, ocasionando custos de manutenção e armazenamento desnecessários. O excesso de estoque também impede a descoberta mais eficaz de problemas decorrentes do processo.
6. Desperdício de produtos com defeito (retrabalho): fabricação de produtos com o nível de qualidade menor que o exigido pelo cliente e defeituosos e que exigem retrabalho ou são sucateados. Esse tipo de desperdício exige que a empresa fabrique um novo produto para atender os requisitos básicos, ocasionando em um maior custo no produto, além do impacto negativo na imagem da empresa para os clientes.
7. Desperdício de movimento: perda de tempo por movimentos excessivos e desnecessários das pessoas e dos equipamentos ao longo do processo de produção para a execução das suas atividades (busca de ferramentas, busca de materiais, autorizações e falhas no *layout* da fábrica).

2.8. *Lean* em ambientes não fabris

Quando os princípios da produção enxuta são aplicados ou relacionados a atividades não-físicas, ou atividades que estão focadas no fluxo de informação e conhecimento, dá-se o nome de *Lean Office*.

Segundo Tapping e Shuker (2010), o *Lean Office* consiste na adaptação das ferramentas e práticas *Lean* para as áreas administrativas, com o objetivo de reduzir ou eliminar desperdícios nos processos e nos fluxos de informação.

Os ambientes administrativos estão repletos de atividades que desperdiçam tempo e esforço, e por isso, a melhoria nesses processos afeta positivamente todos os níveis das organizações (HULS, 2005). Como nas áreas administrativas as atividades estão relacionadas à geração e manipulação de informações, que são de natureza intangível, a identificação das perdas fica mais difícil e complexa (OLIVEIRA, 2007).

No Quadro 1, pode ser observado um paralelo das características dos princípios do *Lean Manufacturing* e do *Lean Office*.

Quadro 1 – Comparativo dos princípios entre o *Lean Manufacturing* e o *Lean Office*

Princípio	Metodologia	
	<i>Lean Manufacturing</i>	<i>Lean Office</i>
1) Valor	Visível em cada passo; objetivos definidos	Difícil de enxergar; objetivos mutantes
2) Cadeia de Valor	Itens, materiais, componentes	Informações e conhecimento
3) Fluxo de Valor	Interações são desperdícios	Interações planejadas deverão ser eficientes
4) Produção Puxada	Guiado pelo <i>Takt Time</i>	Guiado pela necessidade da empresa
5) Perfeição	Possibilita a repetição de processos sem erros	O processo possibilita melhoria organizacional

Fonte: Adaptado de Lareau (2002).

Os objetivos principais do *Lean Office*, segundo Lago, Carvalho e Ribeiro (2008) e Evangelista, Grossi e Bagno (2013), são: reduzir os custos, eliminar as atividades que são desnecessárias e não agregam valor aos processos, aumentar a produtividade, utilizar da melhor forma a área de trabalho e melhorar a eficiência das funções administrativas. Os autores também relatam as principais dificuldades e barreiras que existem para aplicação do *Lean* em ambientes administrativos: monitoramento e controle das informações, incentivar as pessoas dos setores

administrativos que os processos podem ser melhorados e fazer com que os profissionais percebam a necessidade da mudança.

Segundo Hines et al (2000), apenas 1% das informações geradas no ambiente administrativo são atividades de valor agregado, comparado a 5% na indústria. Por isso, um escritório enxuto, é aquele que elimina ou reduz os desperdícios ligados ao fluxo de informações.

Tapping e Shuker (2003), afirmam que entre 60% e 80% de todos os custos envolvidos para satisfazer a necessidade de um consumidor são de natureza administrativa. Portanto, a aplicação dos conceitos do *Lean Office* pode deixar um serviço mais barato, consequentemente melhorando a oferta ao cliente.

Freitas et al. (2018) afirmam que a aplicação de *Lean Office* ainda oferece benefícios de aprendizado para as pessoas e para as organizações, já que as mudanças organizacionais decorrentes da abordagem afetam os controles e as rotinas de trabalho, alterando as maneiras de como as pessoas realizam as suas tarefas, fazendo com que elas adquiram experiência e conhecimento.

A identificação de desperdícios em ambientes administrativos não é tão imediata quanto a identificação dos desperdícios nas fábricas, dada a intangibilidade das informações e dificuldade em visualizá-la (OLIVEIRA, 2007).

A eliminação dos desperdícios é um aspecto fundamental dentro da filosofia *Lean*. Huls (2005) afirma que as fontes dos desperdícios em ambientes administrativos estão mais relacionadas à comunicação ineficaz, falta de conhecimento ou de treinamento, fluxos de processos desorganizados e deficientes, redundância de arquivos e sistemas com a mesma informação, excesso de arquivos impressos e transferência de informações e retrabalhos. Huls (2005) ainda considera que a implementação do *Lean Office* é justificada nas situações em que as organizações apresentam os seguintes tipos de problemas:

1. Necessidade de revisão dos processos;
2. Falta de padronização nos processos;
3. Falta de aplicação de boas práticas nos processos;
4. Processos que não possuem um “dono”;
5. Falhas na comunicação;
6. Retrabalhos constantes;
7. Tendência em tomar decisões políticas;

8. Empregados que não compreendem suas funções nas tarefas, realizam horas-extras, são estressados, reclamam da burocracia, passam muito tempo compilando informações, copiando e arquivando papéis, buscando arquivos, mensagens e encomendas.

McManus (2005) fez uma reinterpretação dos 7 desperdícios do *Lean* que foram formulados por Ohno (1997) associados com o fluxo de informação. O objetivo não foi criar uma lista com todos os desperdícios constantes, mas fazer com que as equipes pensem sobre os desperdícios e utilizem uma linguagem comum para categorizá-los e discuti-los. O resultado é mostrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Desperdícios associados com o fluxo de informação

Tipos de desperdício	Descrição	Características
Superprodução	Produzir e distribuir mais informações do que o necessário.	Criação de dados e informações desnecessárias; Excesso de disseminação de informações.
Tempo de espera	Tempo inativo devido à indisponibilidade de informações.	Atraso na disponibilização de informações; Retrabalho decorrente da entrega antecipada de informações.
Transporte	Movimentação desnecessária das informações entre pessoas, organizações ou sistemas.	Incompatibilidade das informações; Incompatibilidade de <i>softwares</i> ; Falha de comunicação; Problemas de segurança.
Processamento	Processar as informações além dos requisitos exigidos.	Produção em série desnecessária; Formatação excessiva ou personalizada; Excesso de iterações.
Estoque	Informações que não estão em uso ou que são usadas ao longo da realização do trabalho.	Falta de controle; Excesso de informações; Recuperação complicada; Informações desatualizadas e obsoletas.
Movimento	Movimentação humana desnecessária.	Falta de acesso direto às informações; Tramitação de informações ao longo do processo.
Produção defeituosa	Relatórios, informações e dados errôneos.	Pressa; Falta de comentários, testes, verificações; Falta de interpretação (entrega de dados brutos quando informações ou conhecimento são necessários).

Fonte: Adaptado de McManus (2005).

Tapping e Shuker (2010), concluem que os desperdícios nas áreas administrativas são mais graves que os processos de fabricação. Também fizeram uma releitura dos desperdícios em escritórios com base em Ohno (1997), que pode ser visto no Quadro 3.

Quadro 3 – Desperdícios em escritórios

Tipo de desperdício	Situações típicas em escritórios
Superprodução	Excesso de documentos e informações.
Tempo de espera	Espera por documentos, pessoas, assinaturas, máquinas, informações, telefonemas e suprimentos.
Transporte	Armazenamento temporário ou em locais distantes de materiais, suprimentos, documentos e informações.
Processamento	Atividades redundantes, tais como: verificação do trabalho de outra pessoa, excesso de revisões e obtenção de múltiplas assinaturas.
Estoque	Arquivos desnecessários, cópias de documentos desnecessários e suprimentos extras.
Movimento	<i>Layout</i> de escritórios e processos de trabalho ineficientes.
Produção defeituosa	Perdas de produtividade ocasionadas por retrabalhos e correção de documentos.

Fonte: Adaptado de Tapping e Shuker (2010).

Liker (2004) também considera um oitavo desperdício e o chama de desperdício da atividade dos funcionários. É o tempo em que as organizações perdem com ideias, habilidades, melhorias e oportunidades de aprendizagem por não envolver ou ouvir seus funcionários nos processos.

Lareau (2002), também apresentou uma lista extensa de desperdícios que podem ser encontrados em ambientes administrativos. O autor dividiu os tipos de desperdícios em duas classes: desperdícios de superfície e desperdícios de liderança.

Os desperdícios de superfície identificados pelo autor estão apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Desperdícios de superfície (Continua)

Desperdício de superfície	Descrição
Desalinhamento de objetivos	Esforço desperdiçado ao realizar trabalhos que perseguem objetivos diferentes e que necessitam de correção posterior, assim como o todo o esforço gasto para corrigi-lo.
Alocação	Desperdício que envolve toda a realização de tarefas que não irá apoiar nenhum fluxo de valor, ou seja, cuja realização é desnecessária.

(continua)

Desperdício de superfície	Descrição
Espera	Todo o tempo gasto por pessoas enquanto elas esperam outras pessoas; informação, material ou recursos necessários ficarem disponíveis para que a tarefa seja cumprida.
Movimentação	Todo movimento feito por pessoas para se chegar a algum lugar de interesse ou alcançar algum recurso necessário para a realização de seu trabalho.
Processamento	Execução sub-ótima de uma tarefa, onde há uma forma mais eficiente de se realizar a tarefa, com a mesma qualidade e em menor tempo.
Controle	Supervisionar o trabalho de outra pessoa para garantir ou assegurar-se de que ela está executando o trabalho da forma esperada sem que essa supervisão gere melhorias de longo prazo e sustentáveis.
Variabilidade	Toda atividade que é gerada para compensar erros de variabilidade no tempo de execução de outras tarefas como atrasos.
Alteração imprópria	Todas as atividades usadas para executar uma mudança arbitrária de um processo, sem medir os efeitos de sua mudança, e todas as atividades geradas para compensar as consequências inesperadas da alteração.
Estratégico	Todo o esforço feito para executar processos cujo objetivo seja o ganho em curto prazo em detrimento a ganhos de longo prazo mais favoráveis aos interesses dos clientes e acionistas.
Confiabilidade	Toda atividade que deve ser executada para corrigir resultados inesperados de processos devido a causas que não estão completamente identificadas.
Padronização	Todo excedente de trabalho criado ao usar métodos diferentes para realizar tarefas idênticas.
Sub-Otimização	Desperdício gerado pela execução de tarefas semelhantes de forma descoordenada, que competem entre si, gerando esforço duplicado e/ou um resultado sub ótimo.
Programação	Recursos desperdiçados devido à uma programação mal planejada ou mal executada.
Solução imprópria	Recursos desperdiçados em soluções informais que são criadas de forma paralela ao processo formal constituído, muitas vezes substituindo o processo regente; ou recursos desperdiçados em soluções informais que entram em conflito com outros processos informais, assim como também os recursos desperdiçados para corrigir as consequências do emprego de tal solução.
Fluxo Desbalanceado	Recursos usados para gerar material ou informação que não flui, ou seja, que durante seu fluxo passa por períodos de espera para ser processada.
Inspeção	Esforço empregado para identificar atividades mal realizadas somado ao esforço de retrabalhá-las.
Erro	Todo recurso empregado para realizar novamente uma atividade cuja primeira execução resultou em erro.
Tradução	Esforço empregado para se transportar informação de uma mídia ou formato a outro.
Falta de Informação	Todo recurso utilizado para compensar a falta de informações chaves que deveriam estar presentes.

(conclusão)

Desperdício de superfície	Descrição
Transporte Paralelo	Esforço necessário para transportar material ou informação que não estão disponíveis em toda a organização por falta de integração entre os departamentos.
Irrelevância	Todo esforço empregado para gerar e manipular informação irrelevante, assim como o esforço necessário para corrigir os problemas que ela pode causar.
Falta de acuracidade	Todo o esforço utilizado para criar informações incompletas e os esforços em lidar com as suas consequências.
Inventário	Todos os recursos empregados para executar atividades que estão sendo realizadas antes que seja necessário, assim como todo o material que não está sendo usado ou esperando para ser disparado.
Estoque em Processo	Recursos à espera de ser processado pelo processo seguinte.
Ativo Fixo	Recursos presos a equipamento e instalações que não estão sendo usados no máximo de sua capacidade.
Transporte	Todo o transporte de material e informação, com exceção daquele usado para entregar produtos e/ou serviços ao cliente final.

Fonte: adaptado de Lareau (2002).

Os desperdícios de liderança apresentados pelo autor estão mostrados no Quadro 5.

Quadro 5 – Desperdícios de liderança

Desperdício de Liderança	Descrição
Foco	Foco pode ser entendido como a proporção dos esforços da organização que são dirigidos para atender aos objetivos críticos que elas tentam atingir. Quanto maior essa proporção, maior o foco. Portanto, os desperdícios de foco ocorrem quando a energia, habilidade e esforço do colaborador não estão voltados para os objetivos críticos da organização.
Estrutura	Estrutura no contexto de desperdícios é o esqueleto da estrutura organizacional da organização. Desperdícios de estrutura ocorrem quando o conjunto de procedimentos e normas; comportamentos e expectativas; cargos, papéis e prioridades não estão alinhados com a diminuição e eliminação dos desperdícios de superfície.
Disciplina	Disciplina, neste contexto, é definida como as atividades necessárias para manter a aderência entre as atividades realizadas com as atividades que se esperam que sejam realizadas. Desperdícios de disciplina são os esforços necessários para corrigir falhas geradas por negligência/deterioração de processos.
Propriedade	Propriedade, neste contexto, significa o sentimento que o colaborador tem em relação ao controle de seu próprio trabalho e ao resultado que seu trabalho gera no seu processo. Colaboradores com sentimentos positivos em relação ao senso.

Fonte: adaptado de Lareau (2002).

2.8.1. Implementação do *Lean Office*

Tapping e Shuker (2010) propõem 8 etapas para a implantação e manutenção dos princípios enxutos nas áreas administrativas, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 – Passos para implementação da filosofia *Lean* em um ambiente administrativo (continua)

Passos	Caracterização
<p>1º passo: Comprometimento com o <i>Lean</i></p>	<p>Todos na organização devem estar comprometidos com a filosofia <i>Lean</i>, sendo que este comprometimento deve ser estimulado de todas as maneiras pela alta direção, por quem o exemplo deve começar, num amplo processo de trabalho em equipe.</p>
<p>2º passo: Escolha do fluxo de valor</p>	<p>Valor é aquilo que é produzido em atenção ao interesse do cliente e o fluxo de valor pode ser compreendido como as etapas que serão adotadas para a geração deste valor e de que maneira a troca de informações será realizada ao longo do processo de execução para atender a demanda do cliente.</p>
<p>3º passo: Aprendizado sobre o <i>lean</i></p>	<p>Um dos fatores mais importantes no processo de implementação da filosofia <i>Lean</i> é sua ampla divulgação entre todos da organização e de maneira dirigida aos seus interesses. Uma equipe que recebe formação para internalizar o conceito, as ferramentas para sua aplicação e que tem espaço para sua aplicação, tendem a atuar sob esta ótica de maneira mais garantida.</p>
<p>4º passo: Mapeamento do estado atual</p>	<p>É uma forma de representação visual da maneira como o fluxo de valor é conduzido atualmente. Em geral, este mapeamento é feito “de trás pra frente” a partir do ponto mais próximo do cliente até o início de sua execução, avaliando todo o fluxo de informação e atividades dentro da organização.</p>
<p>5º passo: Identificação de medidas de desempenho <i>lean</i></p>	<p>Proposição de medidas que permitam uma comparação sobre a realização de atividades antes e depois da implementação da visão <i>Lean</i>, que consigam identificar/demonstrar pontos de desperdício e sejam de fácil compreensão e aplicação.</p>
<p>6º passo: Mapeamento do estado futuro</p>	<p>Após o estudo da situação atual, verificados os pontos de desperdício e compreendido os interesses dos clientes, todos os envolvidos devem participar da proposição de melhorias para o fluxo de valor futuro, com foco na equalização das atividades realizadas e manutenção de um fluxo que seja contínuo.</p>

(conclusão)

Passos	Caracterização
<p align="center">7º passo: Criação dos planos Kaizen</p>	<p>Kaizen é uma palavra de origem japonesa que significa mudança para melhor, ou melhoria. Os planos Kaizen são, portanto, planejamentos de ações baseadas na necessidade de implementação de melhorias em um fluxo de valor ou processo, visando incrementar seu valor agregado e o reconhecimento dos esforços de todos os envolvidos em sua obtenção.</p>
<p align="center">8º passo: Implementação dos planos Kaizen</p>	<p>Esse é o passo que colocará a organização nos trilhos rumo à efetivação do sistema enxuto em suas ações. Ou seja, é a execução das propostas de melhorias ou dos planos Kaizen, num contexto que envolve três etapas: preparação, implementação e <i>follow-up</i>, sendo este último indicado em decorrência da necessidade de busca constante da perfeição de ações por meio das pessoas e da própria organização.</p>

Fonte: Adaptado de Tapping e Shuker (2010).

Tapping e Shuker (2010), ainda dizem que para uma iniciativa *Lean* ser bem-sucedida deve desempenhar bem 4 funções:

1. Comprometer-se verdadeiramente com a melhoria do fluxo de valor;
2. Entender profundamente a necessidade/demanda do cliente;
3. Retratar com precisão o fluxo de valor no estado atual;
4. Comunicar a todo tempo e com todos os envolvidos no fluxo de valor.

2.9. Métodos, técnicas e ferramentas utilizados em *Lean*

2.9.1. Mapeamento do Fluxo do Valor - *VSM*

Rother e Shook (2012) afirmam que, de todas as ferramentas existentes que são capazes de auxiliar na descoberta de desperdícios de produção, a mais popular é o *Value Stream Mapping (VSM)*, que em português significa “Mapeamento do Fluxo de Valor” (MFV).

Marchwinski e Shook (2007) definem o mapeamento do fluxo de valor como um diagrama simples de todas as etapas envolvidas no fluxo de materiais e informações necessárias para atender aos clientes, desde o pedido até a entrega. Essa ferramenta consiste no desenho de todos os processos por onde os produtos passam, capturando as informações relevantes para o entendimento deles. Segundo Womack e Jones (1998), mapear a cadeia de valor permite

analisar e sistematizar o conceito de valor de acordo com a visão do cliente. Após o mapeamento de toda extensão do fluxo, é possível identificar quais ações criam valor, as que não criam, mas são necessárias, e as ações que não criam valor (desperdícios).

Rother e Shook (2012), apontam os principais benefícios da aplicação do MFV:

1. Obtém uma visão simples e única dos processos produtivos, facilitando a identificação de desperdícios (Mapa do Estado Atual);
2. Prioriza as ações de melhoria na cadeia como um todo;
3. Analisa os impactos das ações de melhoria, com o ponto de vista do fluxo de valor;
4. Identifica oportunidades de melhorias nos processos;
5. Faz o uso de uma linguagem comum para representar os processos;
6. É possível obter um parâmetro de medição e, assim é possível realizar um plano de ação eficaz (Mapa do Estado Futuro).

A ferramenta MFV é essencial para visualizar o sistema de produção e para que seu resultado seja satisfatório é necessário seguir algumas etapas, conforme demonstrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Detalhamento das etapas de implantação do MFV

Etapas	Descrição
1) Seleção da família de produtos	No início do processo de mapeamento da situação atual da empresa, é necessário selecionar o conjunto ou família de produtos que serão analisados no mapa do fluxo de valor. Deve-se destacar que, num ambiente com muitos produtos, não é viável analisar peça a peça, porque uma das características dessa ferramenta é a simplicidade. É necessário agrupar os produtos em famílias.
2) Mapeamento da situação atual	Após identificar as famílias de produtos existentes na fábrica, inicia-se o mapeamento. Utilizando um conjunto de ícones, pode-se representar todo o fluxo de processo e informação existente na organização. A este mapa inicial, damos o nome de mapa do estado atual.
3) Mapeamento da situação futura	Através do mapa da situação atual e seguindo um conjunto de passos, gera-se um mapa da situação futura da empresa, ou seja, um modelo onde os desperdícios identificados no mapa da situação atual são eliminados.
4) Plano de melhorias	Com base no mapa do estado futuro, as melhorias então são propostas para a empresa, para que esse estado futuro seja alcançado. Deve-se destacar que como uma ferramenta de melhoria contínua, o mapeamento da situação atual e propostas de melhorias deve ser feito com frequência.

Fonte: Adaptado de Rentes *et al* (2006).

Para o entendimento completo do mapeamento do fluxo de valor é necessário que sejam explicados os conceitos de tempo de ciclo, *lead time*, tempo de espera e valor agregado. Segundo Tapping e Shuker (2010), os conceitos são:

- **Tempo de Ciclo (TC) ou tempo de processamento** – é a frequência com que uma peça ou produto realmente completada em um processo” ou “tempo que um operador leva para percorrer todos os seus elementos de trabalho antes de repeti-los” (ROTHER e SHOOK, 2012, p.17). Deve-se entender ainda que, numa atividade ou processo individual podem existir vários tempos de ciclo. Geralmente são medidos em minutos ou segundos;
- **Tempo de Ciclo Total (TCT)** – é a somatória de todos os tempos de ciclo dos processos ou atividades individuais que estão dentro de um fluxo de valor;
- **Tempo de Espera (TE)** – é o tempo que se gasta aguardando por uma unidade de trabalho para que o processo adiante esteja pronto para se trabalhar;
- **Lead Time (TLT)** – é a soma do tempo de ciclo total com o tempo de espera total (soma dos tempos de espera existentes em cada processo dentro do fluxo);

$$TLT = TET + TCT$$

- **Valor Agregado (VA)** – é a razão entre o tempo de ciclo total e o *lead time*. Este conceito é obtido em porcentagem e é entendido como: qual a porcentagem de tempo, dentro do *lead time* (total do tempo de processamento de um pedido), é gasta em atividades que agregam valor.

$$VA = \frac{TCT}{TLT} * 100$$

É importante destacar que, em ambientes administrativos, existe uma grande dificuldade em diferenciar materiais e informações no fluxo de atividades, ao se comparar com os ambientes fabris. Dessa forma, ao se adaptar o MFV para o ambiente administrativo, é necessário focar no fluxo de informações e planejar a ligação das iniciativas enxutas para atingir o estado futuro planejado, através da captura sistemática dos dados e das suas análises. Isso resulta na redução de custo através da eliminação dos desperdícios e a criação de fluxos de trabalho e informações suaves (TAPPING; SHUKER, 2003).

Peralta et al. (2017), demonstra a aplicação do Mapeamento do Fluxo de valor em um processo administrativo de um órgão público. A autora segue os passos de aplicação do MFV, realizando o desenho do estado atual, mapeando todas as atividades no processo, com

identificação do tempo utilizado nas etapas e quais desperdícios. Em seguida, desenha o estado futuro com uma visão para redução do *lead time* do processo e por fim, define o plano de ação. Como conclusão, a autora cita que só foi possível a identificação de diversos tipos de desperdícios através da representação gráfica de todas as atividades envolvidas no fluxo de trabalho do processo.

2.9.2. Trabalho padronizado

O trabalho padronizado consiste na definição minuciosa dos procedimentos operacionais de cada um dos processos na fabricação de um produto/serviço. É um conjunto de procedimentos sequenciados e com especificações precisas que tem como finalidade estabelecer a melhor prática de trabalho para cada uma das atividades (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012).

Segundo Tapping e Shuker (2003), o trabalho quando padronizado gera um fluxo de trabalho eficiente que:

- a) reduz as variações nos procedimentos de trabalho;
- b) estabelece “melhores” práticas para manter a qualidade dos produtos e serviços;
- c) facilita o treinamento;
- d) garante segurança aos funcionários;
- e) ajuda os funcionários a atender a demanda dos clientes.

2.9.3. Método 5W2H

O 5W2H é uma ferramenta que auxilia na organização e planejamento para implementar uma solução. Por ser de uso simples garante a execução das ações de forma organizada. Esse nome é devido às iniciais de 5 perguntas iniciadas por W e 2 iniciadas por H, as quais são explicadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Princípios do método 5W2H

5W	<i>What</i>	O que	O que vai ser desenvolvido?
	<i>When</i>	Quando	Quando a ação será desenvolvida?
	<i>Why</i>	Por que	Por que foi definida esta solução? (resultado esperado)
	<i>Where</i>	Onde	Onde a ação será desenvolvida? (abrangência)
	<i>Who</i>	Quem	Quem será o responsável pela sua implantação?
2H	<i>How</i>	Como	Como a ação deve ser conduzida? (passos da ação)
	<i>How Much</i>	Quanto	Quanto custará?

Fonte: adaptado de Nakagawa (2014).

2.9.4. Os 5 porquês

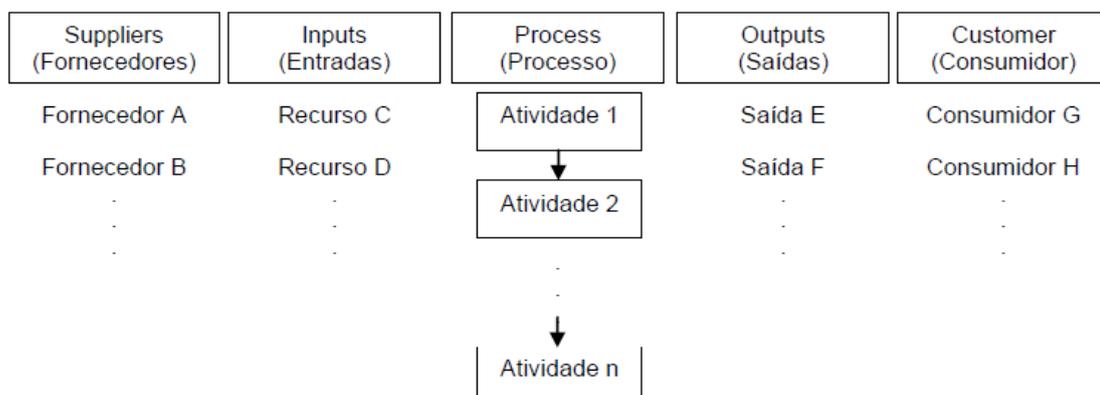
Os “5 porquês” foram desenvolvidos por Taiichi Ohno, dentro do STP, durante os avanços nas metodologias de processo nas fábricas (COSTA; MENDES, 2018). Pereira et al (2015) sintetiza a aplicação da ferramenta dizendo que o princípio é perguntar o porquê (no sentido de razão, motivo ou causa) da ocorrência do problema, pois essas perguntas levam à identificação da causa raiz causadora.

A estratégia dos “5 porquês” está baseada em olhar para algum problema e perguntar o porquê e o que causou esse problema. A ideia é simples, pois ao perguntar o porquê, é possível separar os sintomas das causas do problema. Isso é de extrema importância pois os sintomas frequentemente mascaram os problemas. Ainda é frequente que ao se responder um dos porquês, é descoberto outro motivo que gera o problema e é gerado um novo “porquê”. Frequentemente a causa-raiz do problema é encontrada depois de se responder os 5 porquês. Porém, na prática, é possível que sejam necessários mais, ou até menos “porquês”.

2.9.5. SIPOC

O SIPOC (acrônimo para *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*) é um mapa que possibilita a visualização do processo estudado e seus principais componentes (RASMUSSEN, 2006). Consiste em 5 colunas onde são indicados da esquerda para a direita: os fornecedores envolvidos (*suppliers*), as entradas necessárias (*inputs*), o processo em estudo (*process*), as saídas dos processos (*outputs*) e os clientes atendidos pelos processos (*customers*), como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 – Estrutura do SIPOC



Fonte: Rasmusson (2006).

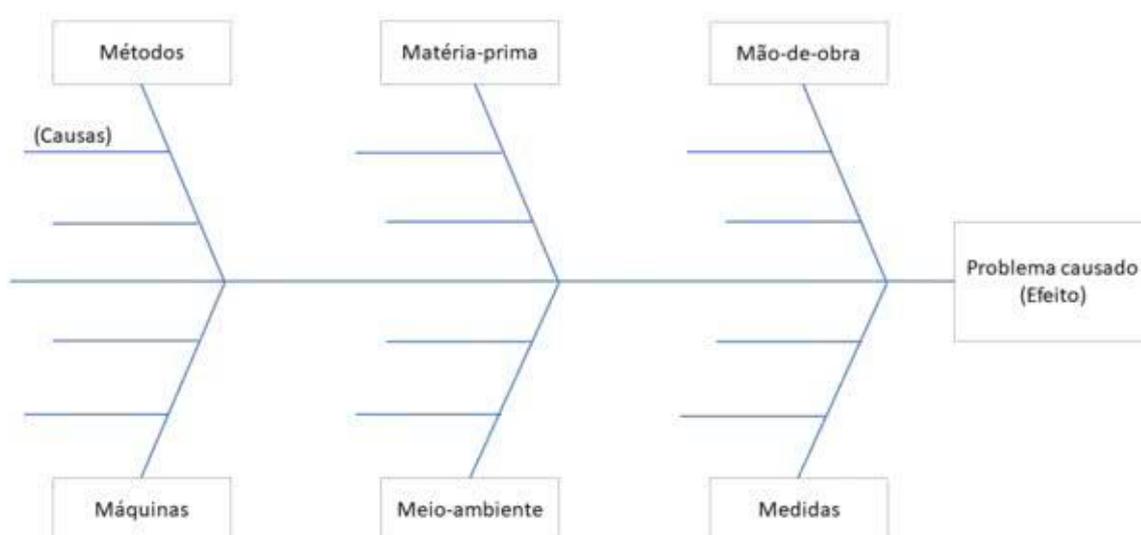
A aplicação do SIPOC é muito explorada no planejamento de melhorias de processos com base nas metodologias como *Six Sigma* e *Lean*, e é utilizada tanto na área industrial como nas áreas de serviços e atividades administrativas (KONING; DOES; BISGAARD, 2008).

O SIPOC possibilita visualizar os recursos necessários para execução dos processos e onde a maior parte dos esforços estão localizados. Também é possível entender o que traz valor para o cliente, quais insumos essenciais dos principais processos e as partes interessadas do seu negócio, através da utilização do SIPOC.

2.9.6. Diagrama de causa e efeito

Também conhecido como diagrama de Ishikawa ou diagrama de espinha de peixe, o diagrama de causa e efeito é uma ferramenta utilizada para expor a relação entre os resultados de um processo e as causas que tecnicamente possam afetar esse resultado (WERKEMA, 2006). Essa ferramenta é amplamente utilizada em análises de processos de forma a identificar as possíveis causas de um problema. O diagrama leva esse nome devido ao seu formato ser parecido com uma espinha de peixe, como pode ser visto na Figura 4.

Figura 4 – Estrutura do diagrama de causa e efeito



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

As categorias utilizadas nos eixos devem cobrir todas as possíveis causas relevantes. A quantidade de categorias comumente utilizada é a de 6 classificações:

1. Método: analisar os procedimentos ou a forma de como o trabalho está sendo realizado;
2. Matéria-prima/material: características dos materiais utilizados, sua qualidade, e como é o fornecimento destes;
3. Mão-de-obra: análise do treinamento dos operadores, imprudências, aderência ao uso dos métodos de trabalho estabelecidos;
4. Máquinas: inspeção dos equipamentos utilizados, sua manutenção e usabilidade que podem estar causando falhas na operação;
5. Meio-ambiente: causas pelas características do ambiente de trabalho (arranjo físico), como também por aspectos do clima (calor, frio, poeira);
6. Medidas/medição: as medidas e ações tomadas pela gestão que podem ser a possível causa para os problemas.

Porém, o diagrama não possui categorias fixas. Qualquer categorização que se estenda por todas as possíveis causas pode ser usada, principalmente para setores que não são produtivos, como por exemplo na área administrativa, que deve focar mais em questões estruturais e processuais, ou também, nas políticas adotadas na empresa.

Segundo Werkema (2006), para a execução do diagrama, devem ser seguidas as seguintes etapas:

1. O primeiro passo é definir o problema a ser estudado e o que se deseja obter.
2. Estudar e conhecer o processo envolvido através de observação, documentação, troca de ideias com pessoas envolvidas.
3. Fazer uma reunião com as pessoas envolvidas no processo e discutir o problema, é importante incentivar todos a exporem suas ideias, fazer um brainstorming.
4. Após coletar todas as informações, organizá-las em: causas principais, secundárias, terciárias, eliminando informações sem importância.
5. Montar o diagrama, e conferir com todos a representação da situação atual.
6. Marcar aquilo que é mais importante para obter o objetivo que se pretende alcançar.

2.9.7. Brainstorming

Brainstorming é uma técnica popular criada por Osborn em 1957 para gerar ideias criativas nas organizações. Ainda que não declarada como uma ferramenta específica do ambiente *Lean*, normalmente ela é utilizada durante os eventos de melhoria.

Segundo Pereira et al. (2016) o *brainstorming* pode ser usado tanto na identificação dos problemas como para buscar as causas deles ou ainda para propor melhorias e soluções desses problemas em um processo. Para Buchele et al. (2017), a técnica pode ser usada para facilitar a geração de ideias no processo de solução de problemas nas organizações. Buchele et al. (2017) estudaram alguns autores e sintetizaram em 8 etapas básicas, a serem seguidas para a realização de uma sessão de *brainstorming*:

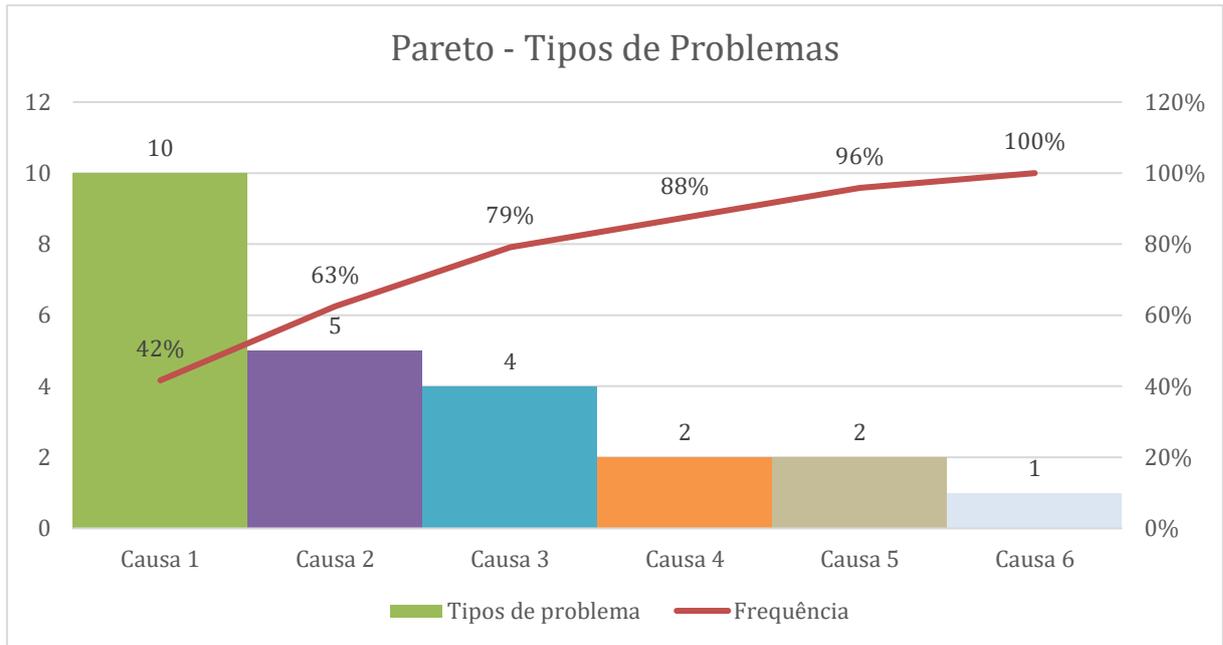
1. Seleção dos participantes: os participantes devem ser selecionados com base na natureza do problema a ser resolvido;
2. Definição do problema: o problema a ser debatido deve ser esclarecido aos participantes;
3. Tempo: as sessões devem durar entre 30 e 45 minutos e devem ter um mediador para conduzir o processo;
4. Preparação dos participantes: envio do tema do *brainstorming* aos participantes para pensar previamente e orientação dos métodos que serão seguidos.
5. Execução: realizar rodadas consecutivas até que nenhum participante tenha algo a mais para acrescentar;
6. Registrar as ideias: registrar todas as ideias através de gravações e anotações;
7. Agrupamento de ideias: ideias semelhantes podem ser agrupadas, assim como aquelas sem importância ou impossíveis de se realizar devem ser descartadas;
8. Seleção: as ideias devem ser selecionadas com base em critérios para atender aos objetivos do problema.

2.9.8. Gráfico de Pareto

O gráfico, ou também diagrama de Pareto, conforme ilustrado na Figura 5, é um gráfico composto por barras que representam a frequência de ocorrência disposta em ordem decrescente de relevância. Este gráfico proporciona uma representação visual dos fatores mais significativos, destacando aqueles que são verdadeiramente pertinentes para uma análise (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009)

A principal finalidade do gráfico de Pareto reside na priorização de atividades, permitindo a concentração dos esforços de melhoria nas causas mais relevantes. É comum observar que aproximadamente 80% dos problemas derivam de apenas cerca de 20% das potenciais causas. Essa característica se revela extremamente útil, considerando a existência de recursos limitados para a resolução de problemas (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009)

Figura 5 – Gráfico/Diagrama de Pareto



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

2.10. LEAN OFFICE EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Para dar um maior embasamento teórico a esta pesquisa, foi realizada uma busca na literatura existente em bases como “*Web of Science*”, “*Scopus*” e “*Capes Periódicos*” sobre artigos que trazem a temática “*Lean*” em ambientes gerais de instituições financeiras. A literatura retornou com poucos artigos, o que confirma a necessidade de mais estudos e aplicações de melhoria contínua no campo das instituições financeiras. Abaixo estão os resumos dos artigos encontrados.

Romero-Romero e Castro-Rangel (2020), propuseram melhorar os tempos de resposta de crédito pessoal de uma instituição bancária aplicando a metodologia *Lean Six Sigma*,

utilizando o método DMAIC. Para a identificação do problema principal na fase de definição, foram utilizadas uma Matriz de Priorização de Problemas e o diagrama de processo. Na fase de Medição, o desempenho do processo foi quantificado por meio do Mapeamento do Fluxo de Valor, Diagramas de Causa-Efeito e Diagramas de Pareto. Na fase de Análise, as causas-raízes foram identificadas por meio da análise de dados e análise de variância no processo. Nas fases de Melhorar e Controlar, foram utilizadas ferramentas como *Brainstorming*, Delineamento de Experimentos e Testes de Erros para análise de processos e análise de dados. Com a implementação das melhorias, os resultados foram: redução de tempos de resposta em 56%, redução de atividades de processo em 14%, redução de tempos nas rotas de abastecimento de materiais em 83%, redução no tempo de espera para ser avaliado um aplicativo em 99% e o custo anual para executar o processo de avaliação centralizado foi reduzido em 61%. Os autores também salientam que as entidades bancárias no Peru não costumam usar metodologias para melhorar seus processos e, portanto, incorporar o *LSS* nas instituições bancárias se torna uma vantagem competitiva, e que deve ser replicada para outros produtos financeiros.

Estremadoyro *et al.* (2019), estudam uma entidade financeira que apresentou problemas devido aos altos tempos de espera e altos tempos de operação no processo de liberação de crédito. O diagnóstico foi feito utilizando cronoanálise e análise de rotas. Para a melhoria foi utilizada a metodologia *Lean Service*. Foram elaboradas as matrizes QFD para identificar o valor na visão do cliente, *VSM*, distribuição das atividades por tipo de agregação de valor (agrega, não agrega). Foi realizado um diagrama de Pareto com os principais originadores de atividades que não agregam valor ao produto. Também foram elaborados planos de atividades padronizados e implementados controles de gestão visual. Como resultados, ao aplicar as melhorias mencionadas, as rotas foram reduzidas em 75%, para que os clientes pudessem se localizar mais rápido, reduzindo o tempo total de espera. Também foram reduzidos o tempo para liberação dos empréstimos com boletos em 57%, reduzido o tempo de armazenagem em 23%, o que permitiu maior disponibilidade dos colaboradores da plataforma. O tempo de processamento interno de empréstimos foi reduzido em 32 minutos e tempo de desembolso do empréstimo em 8 minutos, o que agilizou a entrega do empréstimo ao cliente, melhorando a competitividade da empresa.

Os autores também dizem que as instituições especializadas em microfinanças geralmente não aplicam metodologias de melhoria em seus processos, por isso a implantação de *Lean Service* se torna uma vantagem competitiva da empresa em estudo, salientando que a mesma que deve ser replicada para outros processos.

Sunder *et al.* (2019) estudam a aplicação de *Lean Six Sigma* em dois bancos, em dois estágios: no primeiro são analisados os tipos de projetos *Lean Six Sigma* que poderiam ser aplicados e no segundo a identificação das oportunidades de melhoria através do engajamento com os clientes. Como base, foi utilizada a metodologia DMAIC, e durante a aplicação, foram realizados estudos de capacidade do processo, gráficos de Pareto e utilização de diagrama de causa e efeito e os “5 porquês”. Com as melhorias realizadas, o impacto no resultado final do projeto foi uma economia recorrente de aproximadamente US\$560000 por ano. Os autores também salientam que uma vez que a probabilidade de ocorrência de defeitos é maior e as correspondentes consequências e impacto nos negócios são críticas em bancos de consumidores, a necessidade de aplicação de projetos *LSS* merece destaque. Quando usado como uma prática de melhoria de operações, o *LSS* se torna muito útil em empresas do setor financeiro, pois cada defeito pode ter um impacto financeiro significativo, levando à insatisfação do cliente e prejudicando a reputação do banco. O *LSS* também permite construir e reter relacionamentos com os clientes, oferecendo serviços sem defeitos.

Hidayati *et al.* (2019) apresentam um projeto de melhoria no processo de aplicação para obtenção de crédito através do mapeamento do fluxo de valor e identificação das atividades que não agregam valor. Para a identificação das causas dos problemas foi realizado um diagrama de causa-efeito. Os autores concluem que após a aplicação das metodologias, o tempo total do processo foi reduzido em 50%.

Thomas e Saleeshya (2019) conduziram um estudo de caso em bancos da Índia através de um questionário modelo para determinar quais os facilitadores para implementação do *Lean Manufacturing*. Os facilitadores são priorizados com base no percentual de importância que eles representam no setor bancário. Este modelo foi feito sob medida e permite a configuração mais fácil para implementar o *Lean Manufacturing* em qualquer instituição financeira na Índia. A implementação desse modelo proposto em uma das filiais de um banco gerou uma redução significativa no *lead time* do processo melhorando a eficiência operacional.

O estudo revelou que o setor bancário provê um ambiente fértil para a aplicação do *Lean Manufacturing* como uma metodologia de melhoria contínua, pelo fato de que o setor é intenso em volumes com a complexidade dos produtos crescendo continuamente. Vários problemas persistentes no setor bancário foram revelados após o estudo, como alta carga de trabalho, reclamações dos clientes e insatisfação com relação ao tempo perdido com esperas. As conclusões do estudo abrem caminho para que o setor bancário garanta uma maior eficiência operacional em vários processos bancários usando a abordagem baseada no *Lean Manufacturing*. O modelo criado pelo estudo pode ser usado como uma ferramenta para o setor

bancário melhorar seu lucro e a satisfação do cliente, de modo a se sustentar no competitivo mercado global.

Indah *et al.* (2018) utilizam o FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) para encontrar os principais causadores de desperdício na atividade de desembolso de empréstimos aos consumidores. O resultado do FMEA mostra o tempo necessário para o desembolso devido ao processo de verificação que é repetitivo e o tempo de espera para processar os documentos. O artigo classifica as atividades do processo de desembolso de crédito nas categorias: agregam valor, não agregam valor e desperdício.

Tamtam e Tourabi (2018) apresentam uma metodologia para avaliação do nível de maturidade de aplicação das metodologias do *Lean Service* em bancos marroquinos, através de um questionário qualitativo. O questionário foi aplicado em quatro bancos e mostrou uma forte maturidade de aplicação nos bancos estudados, porém, em diferentes níveis. A diferença dos níveis de maturidade permitiu a classificação dos bancos em categorias, dos menos maduros aos mais maduros. A principal contribuição do artigo é o desenvolvimento desse modelo de medição de maturidade de aplicação do *Lean Service*. O modelo pode ser utilizado por profissionais e gerentes que queiram medir a aplicação do *Lean Service* em suas agências bancárias.

Putri *et al.* (2018) pesquisam como o *Lean Six Sigma* pode trazer recomendações para minimizar os 7 tipos desperdícios que estão relacionados com aspectos humanos no setor bancário. A pesquisa utilizou como base o DMAIC e foi realizado um questionário para a definição do nível *Sigma* dos defeitos nos serviços do banco. As atividades foram analisadas através das câmeras de segurança e foram classificadas com movimentos necessários e desnecessários, bem como os tempos de espera. Através do *brainstorming* foram elaboradas 6 propostas de melhorias dentro dos “5 porquês” e FMEA elaborados nas fases de melhorias.

Abinaya e Shuresh (2016) analisam os principais fatores das práticas *Lean* em bancos. O artigo utiliza uma abordagem de Modelagem Interpretativa Estruturada (uma metodologia para identificar relações entre itens, que definem um problema ou uma questão) para identificar a relação entre os fatores e o seu grau de influência nos processos bancários. O modelo criado pelos autores ajuda na identificação dos principais fatores que ajudam na implementação do *Lean* nos bancos, e ajuda a gestão a tomar uma atitude correta para a implementação do *Lean* ser bem-sucedida. O modelo trouxe como principal fator ter uma diretoria enxuta como o de maior importância, seguido de: gestão de processos e melhoria contínua, planejamento de atividades e comunicação e coordenação enxutas.

Sunder (2016) apresenta um artigo mostrando a importância da aplicação de *Lean Six Sigma* no setor bancário através de uma pesquisa-ação. A pesquisa foi realizada em um banco do varejo, e utilizou DMAIC, estudos de capacidade do processo, gráficos de Pareto e diagramas de causa-efeito. O autor ressalta que o *Lean Six Sigma* contribui bastante com as atividades financeiras e bancárias em agências offshore pois cada defeito ou falha pode ter um impacto financeiro significativo, causando insatisfação dos clientes e prejudicar a imagem geral da instituição. Por isso, o *Lean Six Sigma* constrói e mantém as relações com os consumidores com os bancos através da entrega de práticas zero-defeitos.

Wang e Chen (2010) trazem em seu artigo um projeto de aplicação prática de melhoria na gestão de capital e atendimento ao cliente em um banco através do *Lean Six Sigma*. Os autores aplicam o DMAIC, VSM, estudos de capacidade dos processos, diagrama de Pareto dos principais fatores causando desperdício nas operações e *brainstorming*. Os autores também salientam que para o *Lean Six Sigma* funcionar, os gestores de todos os níveis da empresa devem se comprometer e investirem recursos para iniciar, promover, atualizar e suportar o programa. Em outras palavras, prover treinamento, recursos, conhecimento e autoridade para resolver os problemas é crucial para o sucesso de um projeto *Lean Six Sigma*. Como resultado do projeto, foi eliminado o desperdício de tempo na abertura de contas, mudança na cultura da empresa e criação de uma estrutura para iniciar e sustentar maiores performances e lucros. O projeto aplicado trouxe um retorno financeiro de US\$828000 para o banco estudado.

Khan *et al.* (2019) realizaram um estudo de caso para medir a extensão da aplicação do *Lean* no setor bancário no Paquistão, através da realização de um questionário, realizando entrevistas com diretores de bancos. O estudo conclui que o setor bancário no Paquistão está no início da implementação das práticas *Lean* e existe uma grande oportunidade para os bancos melhorarem suas operações. Os autores ressaltam que os bancos têm buscado reduzir seus custos, mas não aplicando as práticas *Lean* de fato. De forma a aplicar a metodologia *Lean* de forma holística, os bancos devem implantar a filosofia em todos os níveis das organizações, desde a gestão até os funcionários. Os autores também verificaram que os consumidores não têm pleno conhecimento dos produtos oferecidos, exigindo alto tempo nas transações e visitas em excesso às agências. Também é verificado o desperdício excessivo de papéis, que deve ser reduzido para minimizar o custo.

Baag *et al.* (2019) trazem a aplicação do VSM como uma metodologia do pensamento *Lean* para melhoria das operações de serviço em um banco público na Índia. Os autores fazem a aplicação do VSM em 3 estágios: mapeamento do estado atual, mapeamento do estado futuro e planejamento da implementação das melhorias. Como resultado da implementação do *Lean* e

melhoria dos processos, foram atingidos menor tempo de espera, menor nível de estresse dos funcionários, aumento da satisfação dos clientes e do lucro. A análise da situação (estado) atual, trazem ao conhecimento dos participantes os desafios que devem ser superados na implementação do *Lean* nos serviços financeiros e como eles podem ser resolvidos. O artigo também conclui que a renovação da operação de serviços financeiros pode ser um catalisador para a mudança de cultura da organização, mas demanda coordenação entre os funcionários para sustentar a atitude *Lean*.

Alina-Maria (2011) traz a aplicação de gestão *Lean* em um banco comercial, detalhando quais etapas as instituições financeiras devem seguir. As etapas orientadas pelo autor são: 1: mapear com precisão o fluxo de valor, 2: ir além da ideia de que “transações não são produtos” e projetar, fornecer e entregar as transações, 3: fazer o uso regular do “*Kaizen*” e 4: processar os papéis como se fossem uma linha de produção. O autor conclui que a gestão *Lean* é uma cultura de entendimento das necessidades dos consumidores, enquanto continuamente buscando a redução de desperdícios e otimização dos processos. No setor bancário, a organização melhora a performance do negócio usando ferramentas simples e práticas para melhorar a qualidade, custo e as entregas.

Calsavara (2016) fez um estudo sobre a aplicação do *Lean Office* no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro. Através do uso do *VSM* atual e futuro foram identificados os desperdícios no processo. O autor relata que após a implantação das melhorias, o *lead time* do processo foi reduzido em 45%, reduzindo o custo da operação.

Islam (2016) explora o uso de metodologias de melhoria de processo no departamento de cartões de crédito de uma instituição financeira. Foi utilizado como base o ciclo DMAIC, combinado de SIPOC, Diagramas de Pareto e Diagramas de Causa-efeito. O estudo confirmou que a abordagem *Lean Six Sigma* melhora a qualidade do processo de abertura de contas de cartão de crédito, através da redução de erros durante a execução, resultando em uma melhor acuracidade nos dados e melhoria na satisfação dos clientes. Além disso, há uma redução na variabilidade do processo, melhorando a eficiência operacional.

Com o levantamento dos artigos acima, é possível afirmar que são utilizadas várias metodologias e ferramentas para melhoria dos processos nas instituições financeiras. O Quadro 9 resume as principais ferramentas que foram utilizadas.

Quadro 9 – Principais ferramentas utilizadas para melhoria de processos em bancos (continua)

Autor(es)	Pesquisa	Ano	Principais ferramentas utilizadas na pesquisa									
			DMAIC	Matriz QFD	VSM	Diagrama de Causa e Efeito	Diagrama de Pareto	Gestão visual	5 Porquês	FMEA	SIPOC	
Romero-Romero e Castro-Rangel	<i>Improvement of Personal Credit Response Times in a Banking Institution Applying Lean Six Sigma</i>	2020	X	X	X	X	X					X
Estremadoyro	<i>Lean Service in a Banking Entity</i>	2019		X	X			X	X			X
Sunder <i>et al.</i>	<i>Lean Six Sigma in consumer banking– an empirical inquiry</i>	2019	X		X	X	X			X		X
Hidayati	<i>Implementation of Lean Service to Reduce Lead Time and Non Value Ad</i>	2019			X	X					X	X
Thomas e Saleeshya	<i>Application of lean manufacturing practices in the banking industry-a case study</i>	2019			X	X						X
Indah	<i>Lean Thinking in Banking Industry: Waste Identification on Credit Disbursement Process</i>	2018									X	
Tamtam e Tourabi	<i>Lean Service Practices in the Moroccan Banking Sector</i>	2018			X				X			X
Putri	<i>The consequences of lean six sigma on banking improvement: a study at a front-line unit of a bank company in Indonesia</i>	2018	X		X					X	X	
Abinaya	<i>Analyzing the drivers for lean practices of commercial banking using interpretive structural modelling</i>	2016			X				X			
Sunder	<i>Rejects reduction in a retail bank using Lean Six Sigma</i>	2016	X			X	X					
Wang Chen	<i>Applying Lean Six Sigma and TRIZ methodology in banking services</i>	2010	X		X		X					
Khan	<i>Implementation of lean practices in banks: a qualitative research</i>	2019				X		X				
Baag	<i>Application of lean tool for process improvement of bank branches.</i>	2019			X							X

(conclusão)

Autor(es)	Pesquisa	Ano	Principais ferramentas utilizadas na pesquisa								
			DMAIC	Matriz QFD	VSM	Diagrama de Causa e Efeito	Diagrama de Pareto	Gestão visual	5 Porquês	FMEA	SIPOC
Alina-Maria	<i>Lean management in banking</i>	2011			X						
Calsavara	Aplicação do pensamento <i>Lean Office</i> e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias	2016			X					X	
Islam	<i>Credit card account opening excellence using six sigma methodology</i>	2016	X			X					X

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O quadro mostra que a principal ferramenta utilizada nos processos de melhoria em instituições financeiras é o *VSM*, sendo usado em 11 de 16 artigos estudados. A segunda ferramenta mais utilizada é o SIPOC. Com isso, podemos afirmar que o *VSM* é uma ferramenta essencial para condução de melhoria em processos de instituições financeiras.

2.11. GESTÃO DE PROCESSOS

Dado que o *Lean Office*, foco principal deste trabalho, é aplicado a partir da gestão de processos, este capítulo detalha a metodologia da gestão de processos.

2.11.1. Visão Geral de Processos

Dentro do contexto de melhoria contínua das empresas, Santos (2002) afirma que a evolução dos modelos organizacionais, ocorrida desde o final do século XIX, tem proporcionado o foco crescente da qualidade com visão de processos de negócio. Um detalhamento da definição de processos é apresentado por Santos (2002): “processos podem ser melhor entendidos se percebidos como uma estruturação-coordenação-disposição lógico-temporal de ações e recursos com o objetivo de gerar um ou mais produto(s)/serviço(s) para os clientes da organização.”

Gonçalves (2000), considera a existência de três categorias de processos:

- **Processos de Negócio:** são aqueles que definem a atuação da empresa, para os quais outros processos internos lhes prestam suporte, tendo como resultado o recebimento de um produto ou serviço por um cliente externo;
- **Processos Organizacionais:** são aqueles que viabilizam o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização, prestando o devido suporte aos processos de negócio;
- **Processos Gerenciais:** são caracterizados por focar-se nas relações entre as gerências incluindo mecanismos de medição e correção do desempenho empresarial.

O objetivo principal da abordagem por processos é facilitar o entendimento da forma como as ações realmente acontecem nas organizações, ajudando a identificar ineficiências, bem como a identificação do papel desempenhado por cada indivíduo na corporação (COSTA 2009). Assim, a gestão por processos figura atualmente como uma das principais abordagens empregadas para visualizar de forma estruturada o trabalho.

2.11.2. Características da Gestão de Processos

A gestão baseada em processos tem sido muito presente nas organizações nos últimos anos, em temas como análise, mapeamento, organização de processos. A organização que adota esse modelo de gestão, dentre inúmeros benefícios, passa a ter uma visão sistêmica da organização, auxiliando no planejamento, organização, liderança, além de facilitar o trabalho e a comunicação entre todos os setores.

Um processo é uma sequência lógica de atividades no tempo, com início e fim bem definidos e um conjunto claro de ações a serem desempenhadas com entradas e saídas em cada etapa do processo (DAVENPORT, 1998).

Smith e Fingar (2003) definem processos como “um conjunto de atividades colaborativas e transacionais coordenadas de forma dinâmica e completa para entregar valor para o cliente”.

Para Oliveira (2006), um processo é o conjunto estruturado e intuitivo das funções de planejamento, organização, direção e avaliação das atividades sequenciais, que apresentam relação lógica entre si, com a finalidade de atender e, preferencialmente, suplantar, com minimização dos conflitos interpessoais as necessidades e expectativas dos clientes externos e internos da empresa.

A gestão de processos quando realizada de forma eficaz melhora a capacidade de uma organização de antecipar, gerir e responder às mudanças no mercado e a maximizar as oportunidades de negócios empresariais. A gestão de processos adequada pode também reduzir as insuficiências e os erros resultantes da redundância de informações e ações institucionais erradas (OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Gonçalves (2000), a gestão por processos organizacionais difere da gestão por funções, tradicional em pelo menos três pontos: emprega objetivos externos; os empregados e recursos são agrupados para produzir um trabalho completo; e a informação segue diretamente para onde é necessária, sem o filtro da hierarquia.

Uma gestão orientada a processos, permite compreender como de fato produtos e serviços são criados na organização, à medida que mostra claramente os problemas e ineficiências que em uma organização tradicional seriam mais difíceis de identificar.

2.11.3. Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM)

De acordo com Roeser e Kern (2015), Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) é uma abordagem de gestão estruturada com base nos conceitos de Gestão da Qualidade Total (TQM) e Reengenharia de Processos de Negócios (BRP). Em adição, Van der Aalst (2012) defende que os princípios da Administração Científica de Taylor, bem como a linha de produção em massa introduzida por Herry Ford, são conceitos utilizados nos sistemas BPM atuais. Sendo assim, existe um consenso na literatura sobre o nascimento do BPM que tem origem na revolução industrial, motivada pela necessidade de inovações e melhorias na organização do trabalho.

Segundo a ABPMP (2013), o BPM é uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. O BPM engloba estratégias, objetivos culturais, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos.

Para Santana *et al.* (2011), BPM refere-se à gestão do ciclo completo de gerenciamento de processos de negócio, o qual inclui: desenho, análise, implementação, execução e melhoria contínua dos processos de uma organização.

2.11.4. O ciclo de vida do BPM

O ciclo de vida BPM descreve as atividades que fazem parte das iniciativas de melhoria. Segundo Zuhaira e Ahmad (2020), as fases do ciclo de vida do BPM variam em número e nomenclatura, e de forma genérica, são:

- **1ª Projeto e modelagem de processos:** inclui a modelagem de negócios atuais e futuros processos. Isso ajuda a entender a estrutura geral e os requisitos dos processos de negócios modelados;
- **2ª Avaliação e/ou análise do processo:** os modelos de processo são analisados quanto aos pontos fortes, oportunidades e fraquezas e são validados através de diferentes técnicas. Também podem ser incluídas simulações de processo nessa etapa;
- **3ª Reengenharia ou melhoria do processo:** esta fase é a mais longa, cara e crítica para o sucesso da implantação do BPM. A eficácia da melhoria depende da qualidade da execução das duas últimas fases. Consiste na análise das lacunas entre os processos, no formato *as-is* e *to-be* e na determinação dos motivos e esforços necessários para essa melhoria;
- **4ª Implementação do processo:** o processo melhorado é executado por meio de sistemas configurados e o fluxo de trabalho é operacionalizado;
- **5ª Monitoramento e controle do processo:** os processos implementados são continuamente monitorados por seu desempenho, para garantia da qualidade. O desempenho é medido e ações de controle são tomadas quando necessário.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo serão apresentadas as constatações que levaram à caracterização desta pesquisa e a descrição do modelo percorrido no desenvolvimento das técnicas e procedimentos adotados para a produção deste trabalho.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Gil (2017), há várias formas de se classificar uma pesquisa: em relação a sua abordagem, a sua natureza, aos seus objetivos e aos seus procedimentos.

Em relação a sua natureza, a pesquisa pode ser:

- a) básica – tem a finalidade de “gerar conhecimentos novos que sejam úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51);
- b) aplicada – tem a finalidade de “gerar conhecimentos para aplicações práticas, orientados à solução de problemas específicos na sociedade, através de teorias já existentes” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51).

Esta pesquisa é, portanto, considerada aplicada porque pretende utilizar as ferramentas do *Lean* para gerar conhecimentos que possam auxiliar a resolução de problemas específicos ou propor melhorias à instituição e ao processo pesquisado.

Em relação à abordagem, a pesquisa pode ser:

- a) qualitativa – quando o interesse se dá pelos “aspectos da realidade que não podem ser quantificados através de números, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (FONSECA, 2002, p. 20);
- b) quantitativa – quando o foco está na objetividade; sendo que os resultados da pesquisa podem ser quantificados numericamente e são utilizadas métricas e gradações definidas para descrever e avaliar seus resultados e são “tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa” (FONSECA, 2002, p. 20).

Esta pesquisa utilizou a abordagem qualitativa, pois procurou demonstrar que determinadas ferramentas do *Lean* podem ser utilizadas para melhorar um processo, adequando-o às necessidades da organização estudada. E não serão utilizadas medidas matemáticas ou estatísticas para seu desenvolvimento e análise, uma vez que a pesquisa é desenvolvida por meio da observação de acontecimentos e análises de registros na instituição. Em relação aos objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva ou explicativa (GIL, 2017), conforme explicações a seguir:

- a) a pesquisa exploratória é eficiente para obtenção de informações sobre um determinado tema pouco explorado, que se quer abordar e com o qual se pretende familiarizar (GIL, 2017). Esse tipo de pesquisa envolve entrevistas, observações, documentos, bibliografia etc. A pesquisa exploratória ainda pode ser classificada como a bibliográfica, documental e estudo de caso (GIL, 2017).
- b) a pesquisa descritiva tem como objetivo a “descrição das características de determinada população ou fenômeno” e a maneira como ela se inter-relaciona com outras variáveis, utilizando-se normalmente de técnicas padronizadas para obtenção de dados, (GIL, 2017, p.42).
- c) a pesquisa explicativa tem como finalidade apontar fatores que “determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos” (GIL, 2017, p.42).

Este trabalho é caracterizado por uma pesquisa exploratória, pois analisa a possibilidade da aplicação das ferramentas do *Lean* a um processo operacional, visando à adequação desse processo às necessidades da organização.

Os procedimentos metodológicos adotados para a condução desta pesquisa foram a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já elaborados (GIL, 2017) e tem como finalidade o levantamento de informações, que estão na literatura e têm relação com o problema da pesquisa realizada.

Neste estudo, a pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de livros, artigos, leis e manuais e está dividida em 3 partes. A primeira diz respeito ao levantamento de informações sobre o tema de operações bancárias e sistemas financeiros. A finalidade deste levantamento foi esclarecer quais os objetivos, importância, conceito, fases e elementos das operações bancárias. A segunda parte trata de levantamentos de informações referentes ao tema *Lean*. O objetivo deste levantamento foi esclarecer sua origem, seus métodos, técnicas e ferramentas para que se possa compreender sua aplicabilidade a melhorias dos processos em organizações financeiras. A terceira parte é composta de uma breve revisão de artigos já existentes na literatura sobre a aplicação dos conceitos de *Lean* em instituições financeiras. O objetivo deste levantamento foi avaliar em quais situações, quais os principais resultados e ferramentas que estão sendo utilizadas para a melhoria de processos em instituições financeiras.

3.1.1. Estudo de Caso

O objetivo principal deste estudo foi baseado na investigação de um determinado grupo, mais precisamente uma organização financeira, que possui um processo de geração de cartas com informações dos clientes onde existem algumas reclamações. Desta forma, visando a obtenção de análises detalhadas e intensivas sobre uma organização, processos ou programas, este estudo pode ser denominado como uma abordagem conhecida como estudo de caso (YIN, 2015).

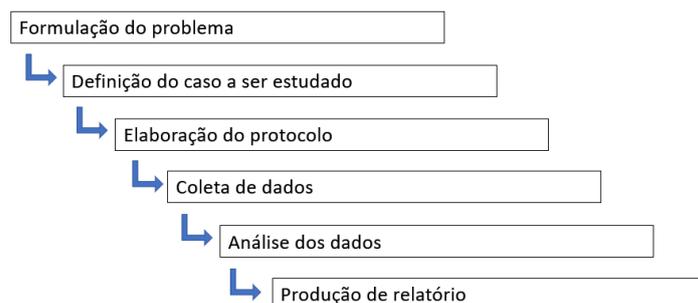
O estudo de caso foi o procedimento técnico escolhido para realização deste trabalho por ser uma investigação empírica e que investiga um fenômeno diretamente no seu contexto, em especial quando a relação entre eles não está claramente definida. (YIN, 2015).

Segundo Yin (2015), uma vez que nem sempre a relação entre fenômeno e contexto é compreensível em situações reais, uma pesquisa baseada em um estudo de caso enfrenta uma situação única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Para Gil (2017), os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

Como o estudo de caso possui uma grande flexibilidade, não é possível o estabelecimento de um roteiro que determine sua execução de maneira rigorosa. Porém, Gil (2017), aponta fases que permitem construir um delineamento para sua condução, e que é apresentado na Figura 6.

Figura 6 – Fases do estudo de caso



Fonte: adaptado de Gil (2017).

O presente trabalho segue essa estrutura sugerida por Gil (2017), e é apresentado de acordo com os subitens abaixo.

3.1.1. Formulação do problema

O problema do estudo de caso realizado nesta pesquisa foi definido a partir de uma pesquisa bibliográfica realizada por meios físicos e digitais, associados ao tema de interesse, e, diretamente, pela busca de informações e documentos no setor de Operações da instituição estudada, que é o cenário deste trabalho, pela observação e participação direta do autor nas atividades desenvolvidas.

3.1.1.2. Definição do caso a ser estudado

Uma vez que o propósito da pesquisa foi estabelecido e o conceitual teórico foi delineado, foi definido que o caso a ser estudado seria sobre a Geração do Relatório de Circularização, um processo que é executado pelo departamento de Operações de uma instituição financeira, visando inicialmente descrever o processo executado pela instituição, para que sejam propostas melhorias para esse produto.

A importância do relatório é dada pelo fato de que as informações nele apresentadas são utilizadas pelos clientes para estruturarem suas finanças, planejamento de atividades, e são utilizadas como fonte para declaração do imposto de renda. Um erro nesse relatório e a demora para o envio do mesmo, podem acarretar sanções e multas para o cliente.

Seguindo as definições de Albrecht e Zemke (2002), podemos determinar que o Relatório de Circularização é um tipo de serviço de consumo, pois é prestado diretamente ao consumidor final.

Para a classificação de Paladini (2019), o Relatório de Circularização é considerado um serviço profissional, já que é necessário um alto grau de contato com o cliente, visto que nele estão as informações financeiras dos produtos que são contratados no banco.

Podemos estabelecer o Relatório de Circularização nas características dos serviços de Kotler (2000) conforme segue:

- **Intangibilidade:** o Relatório de Circularização não é uma propriedade, é um produto que contém as informações de transações do cliente que possui, sendo consumido apenas quando recebido, e seu conhecimento só ocorre quando o cliente o recebe;

- Inseparabilidade: o Relatório é enviado ao cliente assim que finalizado, sendo seu consumo instantâneo, e não armazenado;
- Variabilidade: cada cliente possui diferentes tipos de produtos, com diferentes datas de vencimento e valores contratados, logo, é difícil estabelecer um padrão de identidade para os relatórios enviados;
- Percibilidade: o relatório é percível, pois ao final de todo mês as informações de vencimentos e valores são atualizadas, já que os recursos são disponibilizados aos clientes e os juros são atualizados.

Para facilitar o entendimento, nesse trabalho iremos tratar o relatório como um produto que foi gerado a partir de um serviço – o serviço de geração do relatório. Ainda que, internamente, a geração do relatório é um serviço realizado, e o cliente o entende como um produto que foi entregue.

3.1.1.3. Elaboração do protocolo

Para Yin (2015), a elaboração de um protocolo define o procedimento que orientará a coleta de dados da pesquisa, aumentando a confiabilidade do estudo de caso. Este protocolo deve estar fundamentado em múltiplas fontes de informações que, ao serem trianguladas, podem garantir a sustentação de hipóteses e futuras hipóteses.

Neste sentido, considerando a opção deste trabalho pelo estudo dos processos relacionados à criação do Relatório de Circularização, a elaboração foi dirigida, inicialmente, pela necessidade de conhecer os processos que orientam as atividades desempenhadas pelo setor em estudo que são relacionadas a esse relatório. Para isso, foi estabelecido que a busca por informações seria realizada nos documentos do próprio setor e através de observações pessoais do autor para obter, junto aos líderes do processo e analistas, informações que sobre as atividades de execução desse relatório.

3.1.1.4. Coleta de dados

Os dados foram coletados sob a ótica do Mapeamento de Processos que, é uma atividade destinada ao levantamento de informações detalhadas sobre o funcionamento do processo, em seus diversos aspectos, o fornecendo subsídios para sua análise e crítica. Esta pesquisa utilizou os seguintes instrumentos para a coleta de dados:

- a) Pesquisa observatória;
- b) Observação participante;
- c) Mapeamento de processos;
- d) *Brainstorming*.

As observações e análises ocorreram durante o ano de 2022, entre os meses janeiro e dezembro, em 145 relatórios entregues aos clientes, a partir do processo em análise. A pesquisa observatória foi realizada utilizando as fichas de registros e procedimentos das áreas, informações documentais como relatórios, atas de reuniões, informações em *e-mails* e registros de serviços realizados com os clientes.

Nas observações participantes com as equipes, o acompanhamento foi realizado de forma presencial e virtual, utilizando o aplicativo *Teams* e sua ferramenta de captura de tela. As observações tiveram como objetivo a captura de dados para mapeamento do processo e análise dos desperdícios. Em alguns momentos foram realizadas entrevistas não estruturadas com os participantes executantes das etapas dos processos e os líderes, para um entendimento geral sobre o processo e sentimento da qualidade do processo.

Os dados coletados foram registrados em *softwares* como *Excel*, *Word* e *PowerPoint*.

Através dessas múltiplas fontes de evidência, foi possível viabilizar a triangulação dos dados capturados para garantir a confiabilidade do que foi observado.

3.1.1.5. Análise dos dados

Nesta etapa, os mapeamentos realizados na coleta de dados são analisados e as considerações são feitas com o objetivo de identificar fatores críticos do processo que possam ser aprimorados. Após a fase de coleta de dados foi possível iniciar a compilação e trabalhar com as informações e dados obtidos, utilizando como principais ferramentas os *softwares Word*

e *Excel*. As entrevistas e os documentos (com os apontamentos feitos durante as entrevistas, as reuniões) e a documentação fornecida (planilhas e apresentações) foram analisados. Para oferecer consistência e credibilidade na validação dos resultados, os gestores das áreas foram consultados para validar os pontos observados.

3.1.1.6. Elaboração do relatório

A construção do relatório de pesquisa foi realizada com a sintetização do conteúdo produzido nas etapas anteriores descritas, seguindo a sequência determinada para a elaboração deste estudo de caso. Neste sentido, o relatório foi elaborado no decorrer das atividades de investigação e análise, sendo revisto antes da entrega final da dissertação.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise dos dados coletados durante a pesquisa. O foco principal é destacar as descobertas significativas e discutir suas implicações em relação aos objetivos propostos no início do estudo. O desenvolvimento do projeto seguiu uma abordagem sequencial. Inicialmente, houve o entendimento do problema por meio da avaliação de qualidade para o relatório. Em seguida, o projeto foi definido em conjunto com a diretoria da empresa, estabelecendo as equipes responsáveis pelos brainstormings. A medição da situação atual do processo foi realizada, seguida pelo mapeamento *AS-IS* do processo. Identificaram-se e definiram-se os problemas, procedendo à classificação dos tipos de problema. Foram elaboradas sugestões de melhorias, e uma análise de viabilidade dessas sugestões foi conduzida. O processo foi finalizado com o mapeamento *TO-BE*, delineando a visão futura do processo.

4.1. AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE PARA O RELATÓRIO

A primeira análise realizada consiste na avaliação das dimensões da qualidade para o serviço de geração do relatório de circularização que é prestado. Ainda que na literatura disponível não é possível identificar a melhor forma de realizar a avaliação, foram criados pesos e critérios para executar a avaliação. Para definir os pesos para as dimensões da qualidade, foram seguidos os passos do Diagrama de Matriz de Priorização, segundo Toledo et al (2013). Como critério de priorização das dimensões foi utilizada a pergunta: "o que é mais importante para o cliente?". As notas para as dimensões foram: 10 - mais importante, 5 - tão importante quanto e 1 - menos importante. Então as dimensões foram comparadas entre si. Após a criação da matriz de avaliação reativa, foi criada a Matriz de Julgamento dos Critérios. Essas Matrizes foram construídas e discutidas com o grupo envolvido no trabalho através de reuniões na empresa, com os resultados em consenso entre a equipe. O detalhe dos cálculos está no Apêndice A. Com os pesos para cada dimensões, foi estabelecida uma escala que varia entre 1, 5 e 10 para avaliar o estado atual das dimensões, também em consenso entre a equipe. Então, com a avaliação realizada, foi estabelecida a nota para cada uma das dimensões. O resultado está sintetizado no Quadro 10.

Quadro 10 – Avaliação das dimensões da qualidade para o relatório de circularização

Dimensão	Peso	O que foi avaliado	Como	Peso - Critério	Avaliação	Nota	Nota x Peso
1. Consistência	2,58	Repetibilidade do padrão do relatório Variação nas informações para os clientes Qualidade da informação	Análise de relatórios, para clientes diversos	1 - Bom - 0 erros 5 - Médio - 1 a 3 erros 10 - Ruim - acima de 3 erros	A avaliação para consistência é ruim. Nos relatórios avaliados, foi identificado a falta de padrão nos relatórios em mais de 3 casos.	10	25,77
2. Tempo de atendimento	2,58	Tempo de resposta ao cliente com o relatório pronto Tempo de geração do relatório entre as áreas	Análise das solicitações de clientes e cronometria	1 - Bom - 1 dia 5 - Médio - 2 a 3 dias 10 - Ruim - acima de 3 dias	O tempo de atendimento tem uma avaliação ruim, desde a solicitação do cliente, até o fornecimento do relatório leva em média 7 dias.	10	25,77
3. Atmosfera	1,1	Qualidade nas respostas dos emails	Análise dos emails que foram enviados aos clientes	1 - Bom - 0 a 1 respostas inadequadas 5 - Médio - 2 a 4 respostas inadequadas 10 - Ruim - acima de 10 respostas	A atmosfera é considerada boa, visto que há cordialidade e prestatividade dos analistas com os clientes.	1	1,10
4. Canais de atendimento	1	Quantidade de canais de atendimento Disponibilidade dos canais	Avaliação da disponibilidade dos canais de atendimento	1 - Bom - 3 canais 5 - Médio - 2 canais 10 - Ruim - 1 canal	A quantidade de canais de atendimento é boa (email, telefone, whatsapp) A disponibilidade dos canais também é boa, já que é disponível nos horários comerciais.	1	1,00
5. Custo	1,1	Tempo gasto pelas áreas na geração do relatório	Cronometria da geração dos relatórios nas áreas	1 - Bom - até 1 hora 5 - Médio - 1 à 2 horas 10 - Ruim - acima de 2h	Na visão do banco, podemos considerar uma avaliação ruim, pois são necessários em média 4 analistas para geração do relatório, e um tempo médio de 2h de cada um.	10	11,00
6. Tangíveis	0,27	Disponibilidade das evidências físicas	Análise da disponibilidade das evidências físicas para o relatório	1 - Bom - disponibiliza 10 - Ruim - não disponibiliza	Essa avaliação é ruim, visto que o relatório é disponibilizado de forma digital.	10	2,75
7. Segurança	0,82	Nível de segurança dos relatórios enviados Qualidade das informações enviadas no relatório	Tipo de criptografia usada nos emails;	1 - Bom - com criptografia 10 - Ruim - sem criptografia	O nível de segurança é considerado bom, pois o nível de criptografia é adequado.	1	0,82
8. Competência	0,27	Conhecimento das informações e dos clientes pela empresa Pesquisa de satisfação	Avaliação da pesquisa de satisfação dos clientes sobre os relatórios enviados	1 - Bom - acima de 4 5 - Médio - 3 a 4 10 - Ruim - abaixo de 2	Na avaliação de satisfação dos clientes, não há reclamações e observações sobre o relatório e a nota é de 4,2, portanto, é boa.	1	0,27
9. Flexibilidade	0,27	Busca por inovações no processo	Avaliação geral do processo com relação as tecnologias existentes	-	O nível de flexibilidade é bom, pois o envio do relatório é realizado utilizando os meios de comunicação comuns.	10	2,75

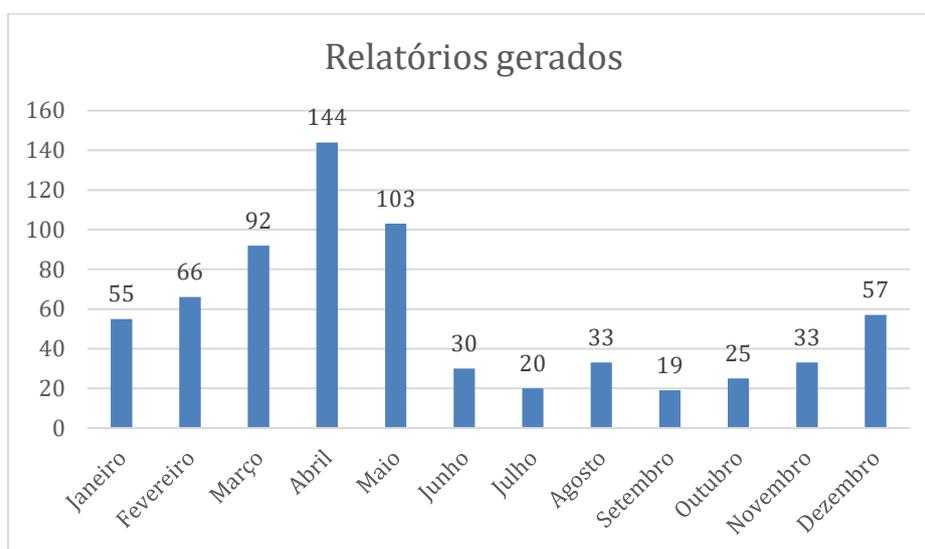
Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O estudo de avaliação das dimensões da qualidade mostra que a consistência e o tempo de atendimento ao cliente para o relatório de circularização são as dimensões mais importantes para o clientes e apresentam um resultado negativo. Isso indicou a necessidade de melhoria no processo, para aumentar o nível de satisfação dos clientes, ainda que em outras dimensões o resultado é bom.

4.2. DEFINIÇÃO DO PROJETO, ANÁLISE DE INDICADORES E *BRAINSTORMING*

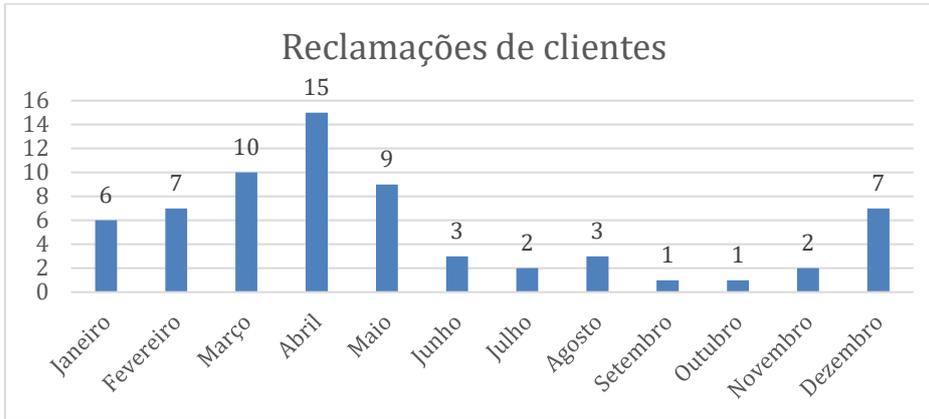
O estudo foi mostrado para a liderança da empresa, que julgou necessário o estudo do processo para identificar melhorias. Foi formada uma equipe multidisciplinar, cujo autor desse trabalho foi o líder, contendo participantes das áreas que executam as atividades e fazem parte do processo. Foram analisados os principais indicadores de qualidade do setor, indicados nas figuras abaixo.

Figura 7 – Relatórios de Circularização entregues



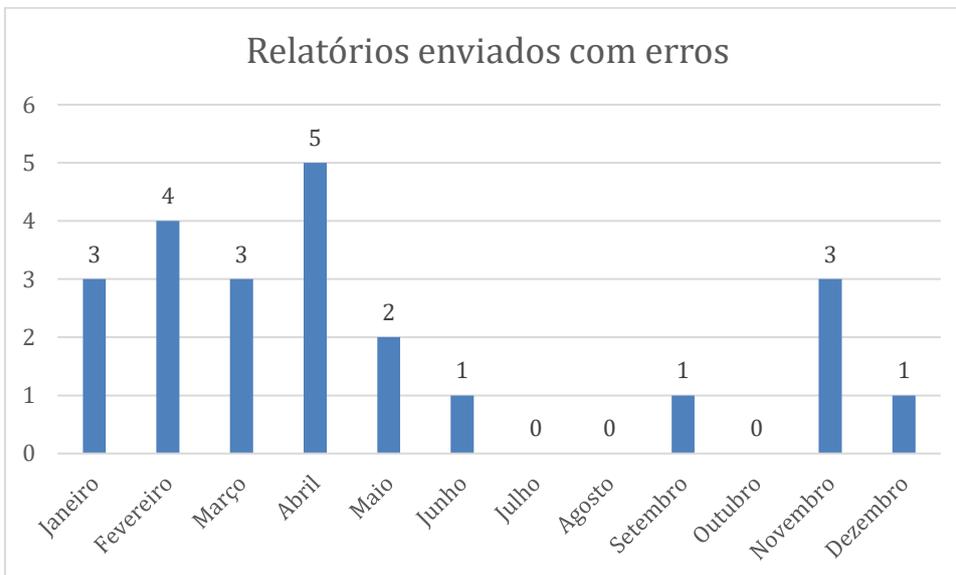
Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O gráfico apresentado na Figura 7 mostra a quantidade de relatórios de circularização gerados no ano de 2022. É possível verificar a maior quantidade de relatórios gerados no mês de abril, que é um mês próximo ao prazo de entrega do imposto de renda.

Figura 8 – Quantidade de reclamações de clientes

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O gráfico apresentado na Figura 8 mostra a quantidade de reclamações direcionadas ao departamento. É possível verificar que a quantidade de reclamações aumenta sempre que mais relatórios são emitidos, ou seja, a quantidade de reclamações é proporcional com a demanda e emissão de relatórios.

Figura 9 – Quantidade de relatórios enviados com erros

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O gráfico da Figura 9 apresenta a quantidade de relatórios com erros enviados aos clientes. É importante salientar que também, conforme a quantidade de relatórios enviados aumenta, a quantidade de erros também aumenta. Através de um *brainstorming* com os participantes do processo, foram analisados os indicadores e os registros das reclamações, e posteriormente identificados os principais erros, listados abaixo:

- envio de informações de um cliente para outro cliente;
- atraso no envio do relatório;
- não envio do relatório;
- envio do relatório com dados incorretos;
- envio do relatório com períodos errados;
- envio de relatório sem cliente ter solicitado.

As sessões de brainstorming foram realizadas seguindo as etapas propostas por Buchele et al. (2017). A seleção da equipe de *brainstorming* foi realizada e composta por 3 analistas do setor de operações, líder do setor de operações, líder da área de *middle office*, diretor da área de operações, diretor de TI e especialista em processos. Nas sessões foram definidos os problemas à serem tratados. As sessões foram realizadas de forma remota, pelo aplicativo *Teams* da *Microsoft*, com durações de 30 minutos a 1 hora. Para toda sessão realizada, foi enviado previamente à equipe a pauta das reuniões para preparação das discussões. As ideias foram registradas pelo especialista de processos no aplicativo da *Microsoft*.

4.3. MAPEAMENTO DO PROCESSO

Com a análise dos indicadores realizada, foi iniciada a etapa de mapeamento do processo para identificar as oportunidades de melhoria, seguindo o modelo de Rother e Shook (2012). A seleção da família de produtos, foi realizada em conjunto dos membros da equipe, onde foram segregados os produtos pelo seu tipo de atividade: Se está diretamente focada no negócio (empréstimos e atividades bancária), atividades de suporte internas (suporte as atividades do negócio) e relatórios (onde este processo está desenhado). A decisão da equipe, no momento desse trabalho, foi de analisar os processos relacionados aos relatórios, uma vez que houve discussões recentes sobre a qualidade dos relatórios.

O segundo passo realizado foi o mapeamento do processo pelo SIPOC, que está apresentado na Figura 10.

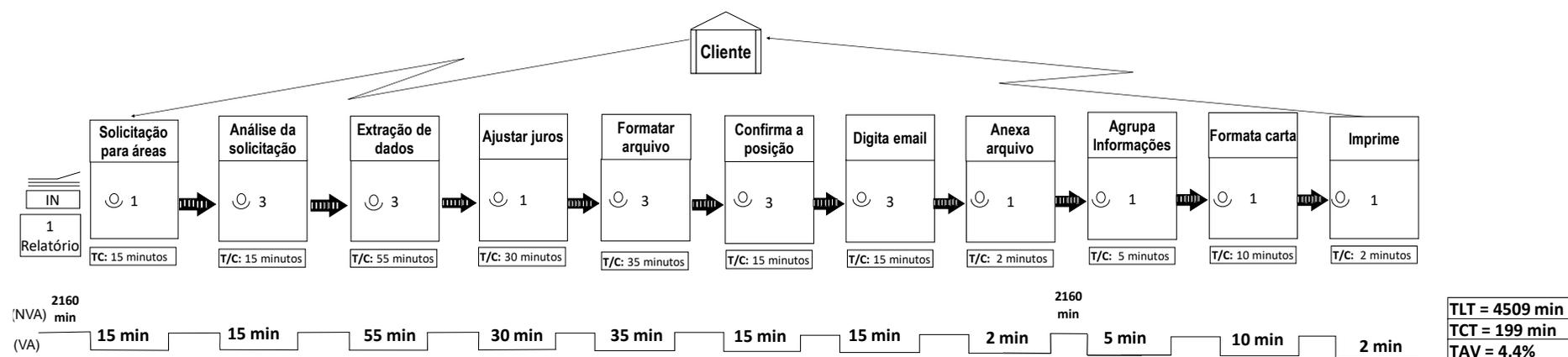
Figura 10 – SIPOC (*Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*)

S	I	P	O	C
Cliente	CPF/CNPJ e período necessário	Recebe e analisa a solicitação do relatório	Análise realizada	Middle Office
Middle Office	Análise realizada	Solicita o extrato consolidado das operações do cliente às áreas	Email com a solicitação das informações	Backoffice de Operações
Middle Office	Email com a solicitação para envio das informações	Recebe e analisa a solicitação	Análise realizada	Backoffice de Operações
Backoffice de Operações	Análise realizada e dados do cliente para extração	Extrai as informações dos sistemas	Dados do cliente extraídos dos sistemas	Backoffice de Operações
Backoffice de Operações	Dados do cliente extraídos dos sistemas	Compila as informações e envia para o Middle-office	Planilha/email com as informações dos produtos	Middle Office
Backoffice de Operações	Planilha/email com as informações dos produtos	Compila as informações recebidas pelas áreas	Informações das áreas compiladas	Middle Office
Backoffice de Operações	Planilha/email com as informações dos produtos	Gera o relatório de circularização	Relatório com as informações solicitadas	Middle Office
Middle Office	Relatório com as informações solicitadas	Realiza a conferência do relatório	Relatório conferido com as informações solicitadas	Middle Office
Middle Office	Relatório conferido com as informações solicitadas	Envia o relatório ao cliente	Relatório conferido com as informações do cliente enviado	Cliente

Fonte: elaborado pelo próprio autor

O terceiro passo foi o desenho do mapeamento do processo no estado atual (*AS-IS*), que está mostrado na Figura 11.

Figura 11 – Mapeamento *AS-IS*



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

O mapeamento do processo *AS-IS* foi realizado utilizando o *VSM*. Com o mapeamento realizado, foram avaliados 10 relatórios para medir o tempo médio para cada relatório pronto. O Tempo de Lead Time (TLT) é de 4509 minutos e o Tempo de Ciclo (TCT) é de 199 minutos, resultando em um Tempo de Agregação de Valor (TAV) de 4,4%. O TAV de 4,4% indica que o processo precisa ser melhorado, uma vez que apenas 4,4% do processo é considerado útil e o restante é desperdício.

No detalhamento das etapas do processo, temos as equipes: A, que é responsável pelos contratos de câmbio; a equipe B, contratos de derivativos; equipe C, contratos de empréstimo e o time de *middle office*, que é responsável em coordenar a geração da carta e fazer o contato, inclusive a entrega da carta para o cliente.

Os detalhe das etapas são:

- a) Solicitação para as áreas - o time de *middle office* recebe a solicitação do cliente e entra em contato com as áreas responsáveis pela geração das informações para enviarem os dados para a geração dos relatórios. A solicitação acontece de 2 formas - via *e-mail* para a equipe A e B e via telefone para a equipe C;
- b) Análise da solicitação: as equipes analisam as informações recebidas via *e-mail* e pelo telefone;
- c) Extração dos dados: as equipes fazem a extração dos dados através dos sistemas 1, 2 e 3;
- d) A equipe B realiza ajuste dos juros devidos na data, no arquivo extraído devido a uma falha no sistema;
- e) Formatação do arquivo: as equipes A, B e C transferem os dados recebidos para o *Excel* e fazem uma limpeza (exclusão de linhas, colunas, caracteres desnecessários) e organização dos dados;
- f) Confirmar a posição do cliente: as equipes então fazem uma conferência dos dados e valores recebidos nos relatórios para garantir a acurácia das informações;
- g) Digitar *e-mail*: o próximo passo é digitar o *e-mail* e anexar o arquivo extraído dos sistemas para envio ao *middle office*.
- h) A equipe B anexa o arquivo com as informações no *e-mail* para enviar;
- i) Agrupamento das informações: o time de *middle office* recebe os dados dos *e-mails* das áreas, analisam os dados recebidos, e fazem o agrupamento das informações em um único arquivo;
- j) O time de *middle office* formata a carta em um arquivo de texto;
- k) O time de *middle office* envia o arquivo para o cliente por *e-mail*;

4.4. DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE DESPERDÍCIOS

Após o mapeamento do processo, foram realizadas 3 reuniões de *brainstorming* com as equipes a fim de entender os desperdícios no processo, que foram:

1. Não atendimento do telefone (time *middle office*) - cliente liga para o time de *middle office* e não é atendido, por não ter funcionário disponível no momento;
2. Falta de padrão nas solicitações realizadas pelos clientes - os clientes fazem as solicitações de diversas formas, em contato via telefone, via *e-mail*, presencial nas agências. Isso dificulta e atrasa o atendimento inicial realizado pelo time de *middle office*, já que é necessário um tratamento das informações recebidas;
3. Não envio da solicitação do cliente para as áreas - o esquecimento do envio da solicitação recebida do cliente para as áreas, deixando o início do processo "parado";
4. Tempo de espera entre a solicitação do cliente e a solicitação para as áreas - muitas vezes há uma demora em transferir a solicitação do cliente para as áreas que irão gerar os dados dos relatórios, causando atraso no processo;
5. Falta de "caixa" de *e-mail* padrão para envio - o time de *middle office* precisa procurar pelas pessoas responsáveis pela geração dos dados;
6. Não atendimento do telefone (time *back office*) - não atendimento da ligação pelo time de *middle office*, por não ter funcionário disponível no momento;
7. - *E-mail* incorreto - envio para uma caixa de *e-mail* errada, que não existe, causando a espera por uma resposta que nunca viria;
8. - Falta de número padrão nas áreas – há a necessidade de ligação para o número pessoal das pessoas do time de *back office*;
9. Dados faltantes na solicitação – falta de dados necessários para extração dos dados nos sistemas, como nome do cliente e período das transações;
10. Dados incorretos na solicitação - dados informados de forma errada na solicitação, como nome do cliente e CNPJ errôneos;
11. Data do período informado não existente - o período informado para extração do relatório não consta como um período que o cliente fez transações;
12. Intermittência no sistema 1 durante extração dos dados - espera e travamentos no sistema durante a extração dos dados;
13. *Login* protegido em excesso para o sistema 3 - necessidade de digitação do *login* e senha 3x no sistema 3;

14. *Layout* do sistema 3 não amigável - muitos cliques necessários para extração do relatório;
15. Falta de conhecimento dos sistemas pelos analistas - alguns analistas executando a operação não tinham familiaridade com o sistema, causando demora para conseguir os dados;
16. Falta de manual de extração dos dados nos sistemas;
17. Necessidade de extração de dados em 3 sistemas diferentes;
18. Necessidade de ajustar os juros manualmente - quando os dados são extraídos do sistema 3, existe a necessidade de efetuar o cálculo de juros novamente, pois o sistema está desatualizado e calcula utilizando a taxa do ano anterior;
19. Vários tipos de arquivos gerados na extração - gerando a necessidade de utilizar e abrir *softwares* diferentes e converter os arquivos;
20. Necessidade de ajustar os dados dos arquivos extraídos - em todos os sistemas, existe a necessidade de abrir os arquivos gerados e fazer uma limpeza manual nas informações geradas (como cabeçalhos, informações de horas do sistema);
21. Necessidade de conferir a posição atual do cliente - é feita uma conferência dos dados obtidos para garantir os valores dos clientes;
22. Necessidade de formatar a carta para o cliente;
23. Necessidade de agrupar as informações recebidas;
24. Impossibilidade de uso do sistema 3 em trabalho remoto - devido ao nível de proteção do sistema, em caso de trabalho remoto, o analista precisa se deslocar até a empresa para fazer a extração dos dados.

Por serem de uso confidencial da empresa estudada, os nomes dos sistemas utilizados foram ocultos e substituídos por números.

Com a identificação dos desperdícios nos processos da instituição estudada, foi criado o Quadro 11, relacionando os resultados encontrados com os desperdícios citados por Tapping e Shuker (2010):

Quadro 11 – Classificação de desperdícios (continua)

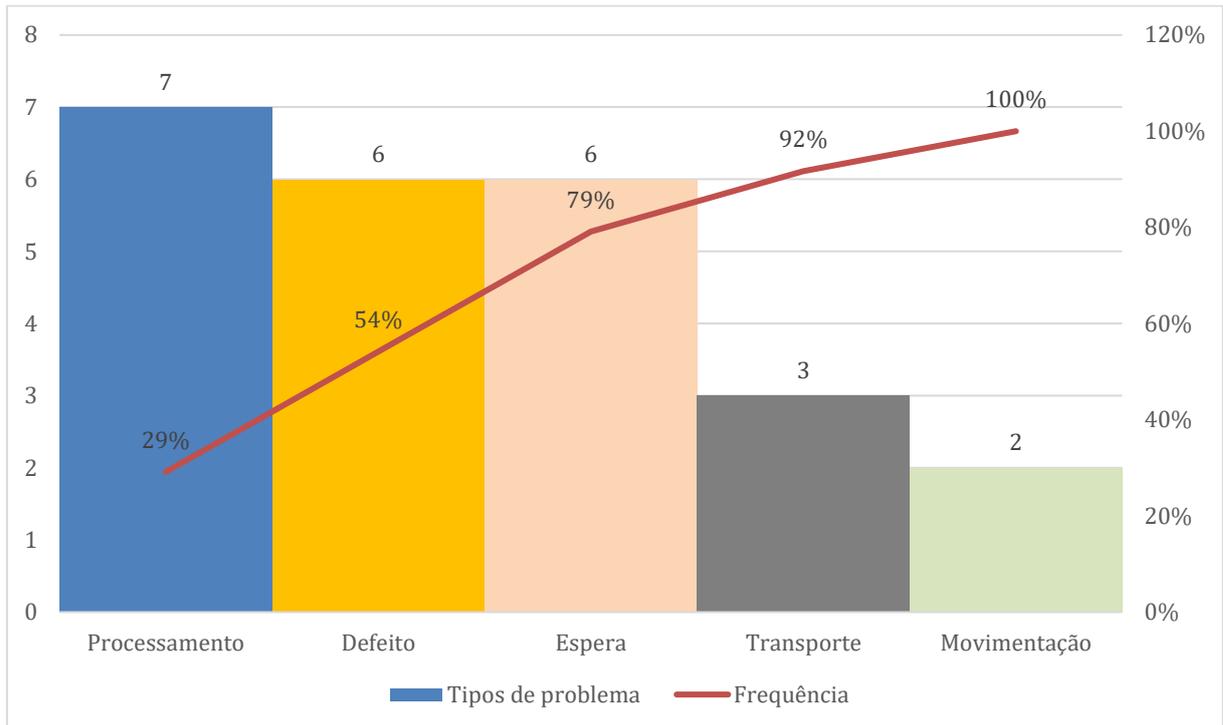
Desperdício	Classificação e razão
01. Não atendimento do telefone (time <i>middle office</i>) - cliente liga para o time de <i>middle office</i> e não é atendido	Espera – o processo fica parado aguardando o atendimento
02. Falta de padrão nas solicitações realizadas pelos clientes - os clientes fazem as solicitações de diversas formas, em contato via telefone, via <i>e-mail</i> , presencial nas agências. Isso dificulta e atrasa o atendimento inicial realizado pelo time de <i>middle office</i> , já que é necessário um tratamento das informações recebidas	Processamento – há a necessidade de fazer uma tratativa das informações desnecessariamente
03. Não envio da solicitação do cliente para as áreas - o esquecimento do envio da solicitação recebida do cliente para as áreas, deixando o início do processo "parado"	Defeito – é uma falha no processo
04. Tempo de espera entre a solicitação do cliente e a solicitação para as áreas - muitas vezes há uma demora em transferir a solicitação do cliente para as áreas que irão gerar os dados dos relatórios, causando atraso no processo	Espera – o processo fica aguardando o envio da solicitação para dar continuidade
05. Falta de "caixa" de <i>e-mail</i> padrão para envio - o time de <i>middle office</i> precisa procurar pelas pessoas responsáveis pela geração dos dados	Movimentação – é necessário procurar pela pessoa correta
06. Não atendimento do telefone (time <i>back office</i>) - não atendimento da ligação pelo time de <i>middle office</i>	Espera - o processo fica aguardando o atendimento da ligação para seguir
07. <i>E-mail</i> incorreto - envio para uma caixa de <i>e-mail</i> errada, que não existe, causando a espera por uma resposta que nunca viria	Defeito – falha no processo
08. Falta de número padrão nas áreas - há a necessidade de ligação para o número pessoal das pessoas do time de <i>back office</i>	Movimentação - é necessário procurar pelo telefone correto
09. Dados faltantes na solicitação – falta de dados necessários para extração dos dados nos sistemas, como nome do cliente e período das transações	Defeito – é uma falha no processo
10. Dados incorretos na solicitação - dados informados de forma errada na solicitação, como nome do cliente e CNPJ errôneos	Defeito – é uma falha no processo
11. Data do período informado não existente - o período informado para extração do relatório não consta como um período que o cliente fez transações	Defeito – é uma falha no processo
12. Intermitência no sistema 1 durante extração dos dados - espera e travamentos no sistema durante a extração dos dados	Espera – o analista fica aguardando o sistema
13. <i>Login</i> protegido em excesso para o sistema 3 - necessidade de digitação do <i>login</i> e senha 3x no sistema 3	Processamento – etapas adicionais de proteção sem necessidade
14. <i>Layout</i> do sistema 3 não amigável - muitos cliques necessários para extração do relatório	Processamento - etapas adicionais de digitação sem necessidade

(conclusão)

Desperdício	Classificação
15. Falta de conhecimento dos sistemas pelos analistas - alguns analistas executando a operação não tinham familiaridade com o sistema, causando demora para conseguir os dados	Espera – o processo fica aguardando um analista sênior para auxiliar na tarefa
16. Falta de manual de extração dos dados nos sistemas	Espera - o processo fica aguardando um analista sênior para auxiliar na tarefa
17. Necessidade de extração de dados em 3 sistemas diferentes	Processamento – várias etapas necessárias para extrair dados nos vários sistemas
18. Necessidade de ajustar os juros manualmente - quando os dados são extraídos do sistema 3, existe a necessidade de efetuar o cálculo de juros novamente, pois o sistema está desatualizado e calcula utilizando a taxa do ano anterior.	Defeito – é uma falha no processo
19. Vários tipos de arquivos gerados na extração - gerando a necessidade de utilizar e abrir <i>softwares</i> diferentes e converter os arquivos	Transporte – necessidade de conversão do arquivo
20. Necessidade de ajustar os dados dos arquivos extraídos - em todos os sistemas, existe a necessidade de abrir os arquivos gerados, e fazer uma limpeza manual nas informações geradas (como cabeçalhos, informações de horas do sistema)	Transporte - necessidade de ajustar o arquivo
21. Necessidade de conferir a posição atual do cliente - é feita uma conferência dos dados obtidos para garantir os valores dos clientes	Processamento – uma etapa de verificação não necessária
22. Necessidade de formatar a carta para o cliente	Processamento – uma etapa no processo não necessária
23. Necessidade de agrupar as informações recebidas	Processamento - uma etapa no processo não necessária
24. Impossibilidade de uso do sistema 3 em trabalho remoto - devido ao nível de proteção do sistema, em caso de trabalho remoto, o analista precisa se deslocar até a empresa para fazer a extração dos dados	Transporte – deslocamento do analista sem necessidade

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Após a definição dos desperdícios, foi elaborado um gráfico de Pareto com a distribuição de cada tipo de desperdício, mostrado na Figura 12.

Figura 12 – Gráfico de Pareto – Tipos de Problemas

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Na Figura 12, é possível verificar que os desperdícios estão em sua maior parte distribuídos entre Processamento, Defeito e Espera, sendo processamento o principal tipo de desperdício.

4.5. SUGESTÕES DE MELHORIAS E ANÁLISE DE VIABILIDADE

Após a definição dos desperdícios no processo, foram realizadas mais sessões de *brainstorming* para discutir possíveis melhorias e soluções para os problemas no processo.

1. Criação de um aplicativo (*app*) que gerencie todos os produtos contratados pelo cliente, dessa forma o cliente teria visibilidade direta das suas contratações e gerar os relatórios sempre que necessário;
2. Criação de um sistema de *workflow* - o sistema de *workflow* funcionaria como um *app* de solicitações e iniciaria direto pelo cliente, eliminando a etapa de solicitação pelo time de *middle office*;
3. Utilizar o mesmo sistema para todas as transações do banco, padronizando as operações e eliminando a necessidade de extração dos dados de vários sistemas;
4. Criação de uma caixa de *e-mail* padrão para as solicitações realizadas pelos clientes;

5. Atualizar o *VPN* do sistema 3 para permitir o uso remoto;
6. Desenvolver um sistema para automatizar a extração de dados dos 3 sistemas;
7. Atualizar o sistema 3 para consertar o desvio do problema com os juros;
8. Criação de uma base de dados estilo *SharePoint* - onde os analistas possam colocar as informações diretamente no banco de dados, e o time de *middle office* fazer a extração de forma automática e com a carta já em um modelo padrão para envio aos clientes;
9. Criação de um modelo padrão de cartas para os clientes;
10. Transferir a etapa de conferência das informações realizadas pelos analistas, para a equipe de *middle office* - como eles terão de ler as informações, eles já fazem a checagem no mesmo momento, eliminando esta etapa;
11. Eliminar a etapa de impressão e envio - elimina o uso de papel, tempo de impressão, impactando positivamente ao meio-ambiente;
12. Atualizar os sistemas para geração de um arquivo único e do mesmo formato entre eles - elimina a necessidade de abertura de vários sistemas, agilizando a atividade do operador;
13. Foi identificado também que a maior parte de solicitações do relatório ocorre nos períodos próximos à declaração do imposto de renda. Portanto, podem ser destinados apoios de pessoas de outras áreas para facilitar e agilizar os pedidos.

Com as melhorias sugeridas, foi criado o Quadro 12, relacionando a sugestão de melhoria, com o(s) desperdício(s) que ela poderia eliminar.

Quadro 12 – Relação de sugestões de melhoria com os desperdícios (continua)

Sugestão	Elimina o(s) desperdício(s)
1. Criação de um aplicativo (<i>app</i>) que gerencie todos os produtos contratados pelo cliente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
2. Criação de um sistema de <i>workflow</i> (gerenciador de demanda)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
3. Padronizar o sistema utilizado em todas as transações do banco	12, 13, 17, 18, 19,
4. Criação de uma caixa de <i>e-mail</i> padrão para as solicitações realizadas pelos clientes	2, 4, 5, 6, 7
5. Atualizar o <i>VPN</i> do sistema 3 para permitir o uso remoto	24
6. Desenvolver um sistema para automatizar a extração de dados dos 3 sistemas	17, 20
7. Atualizar o sistema 3 para consertar o desvio do problema com os juros	18
8. Criação de uma base de dados estilo <i>SharePoint</i>	1, 3, 5, 6, 7, 8, 23
9. Criação de um modelo padrão de cartas para os clientes	22, 23

(conclusão)

Sugestão	Elimina o(s) desperdício(s)
10. Transferir a etapa de conferência das informações realizadas pelos analistas, para a equipe de <i>middle office</i>	21
11. Eliminar a etapa de impressão e envio	-
12. Atualizar os sistemas para geração de um arquivo único e do mesmo formato entre eles	17, 19
13. Destinar apoio de pessoas de outras áreas para auxiliar no processo nos períodos de alta demanda	3, 4

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Pode-se verificar que a sugestão 1 concentra a eliminação de todos os desperdícios encontrados, e a sugestão 11, não está relacionada a nenhum desperdício.

Por se tratar de uma instituição privada, com recursos financeiros para desenvolvimento de melhorias limitado, foi realizada uma análise de viabilidade de implementação das sugestões de melhoria.

A análise foi realizada através de reunião com os líderes das áreas, e foram apresentadas as melhorias e benefícios que elas poderiam trazer no processo. Foram observados os critérios para análise: custo, tempo para implementação, necessidade de adaptação, benefício e impacto. O resultado está no quadro 13:

Quadro 13 – Análise de viabilidade das sugestões

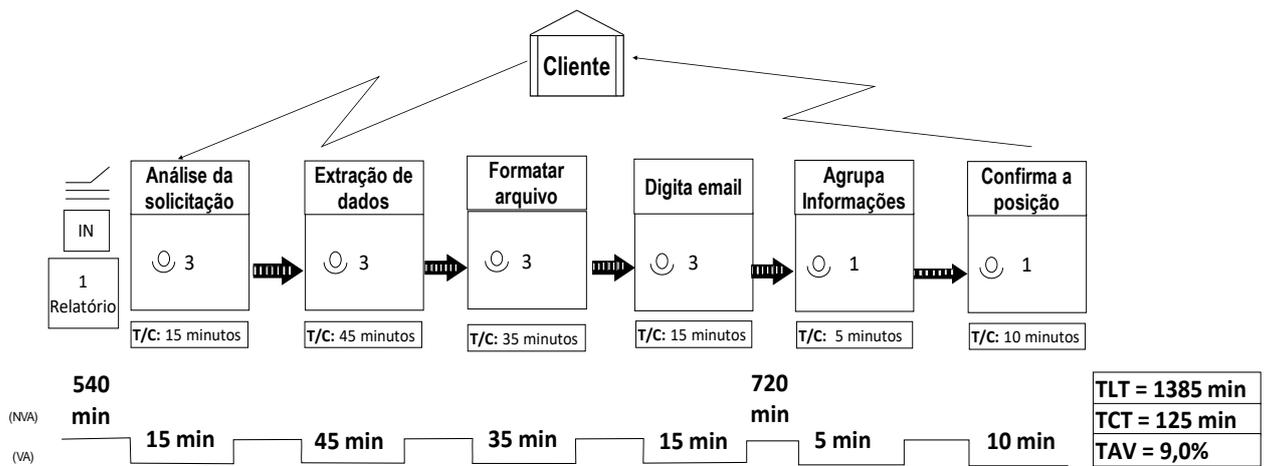
Sugestão	Viabilidade	Melhoria
1	Não	Elimina a maior parte dos processos, pois o usuário teria acesso ao relatório de forma online no APP.
2	Não	Melhora os tempos de espera entre as áreas e reduz o tempo de extração das informações
3	Não	Melhora o tempos de extração das informações
4	Sim	Elimina a etapa de solicitação para as áreas e reduz a espera entre as solicitações.
5	Sim	Reduz em 10 minutos o tempo da etapa de extração de dados.
5	Não	Melhora o tempos de extração das informações
6	Sim	Elimina a etapa de ajuste dos juros.
7	Não	Melhora o tempo de formatação de dados e espera entre as áreas
8	Sim	Elimina a etapa de formatação da carta e anexar o arquivo.
9	Sim	Elimina a etapa de confirmar as informações
10	Sim	Elimina a etapa de impressão.
11	Não	Melhora o tempos de extração das informações
12	Sim	Auxilia as equipes durante os períodos de pico nas solicitações, evitando gargalos.

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

4.6. MAPEAMENTO DO PROCESSO - TO-BE

Ainda que as sugestões de melhoria não foram implementadas durante a execução deste trabalho, foi realizado um novo mapeamento do processo no seu estado futuro (*TO-BE*), utilizando o VSM, para demonstrar como o processo funcionaria após a implementação das melhorias, que é demonstrado na Figura 13.

Figura 13 – Mapeamento TO-BE



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Mesmo que não seja possível validar o tempo de ciclo após a melhoria no processo, estima-se que o tempo de lead time (TLT) será de 1385 minutos (1 dia) para atendimento da solicitação e o tempo de agregação de valor (TAV) de 9%. O TAV de 9%, após a simulação com a implementação das melhorias, indica um valor ainda relativamente baixo, porém é o dobro do valor encontrado no mapeamento *AS-IS*, uma melhora significativa no processo.

Esse tempo que seria reduzido, permitiria que os clientes fossem atendidos mais rapidamente, eliminando as reclamações existentes. Internamente, é estimada uma redução de custo de aproximadamente R\$1200 por relatório emitido. Esse custo é referente ao tempo gasto pelas pessoas durante a execução das tarefas. Com uma média de 56 relatórios sendo gerados ao mês, isso traria um retorno anual de R\$67000 na execução dessa tarefa.

Apesar de as melhorias não terem sido implementadas, devido ao tempo do trabalho, elas serão implementadas no próximo ciclo de investimento na instituição, pois a base de melhorias foi feita e está pronta para ser implementada.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho analisou os processos relacionados ao Relatório de Circularização de uma instituição bancária e propôs a aplicação de melhorias nos processos da área de *back office* dessa instituição, com base nos conceitos do pensamento de melhoria contínua como *Lean* e *Lean Office*, por meio da metodologia da gestão de processos. Os objetivos do trabalho, que eram propor melhorias para o processo de geração do Relatório de Circularização e introduzir os conceitos de *Lean* e *Lean Office* na instituição estudada, foram alcançados.

Os procedimentos metodológicos adotados para a condução desta pesquisa foram a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi conduzida em 3 partes: a primeira abordou informações sobre operações bancárias e sistemas financeiros; a segunda explorou o tema *Lean*, incluindo sua origem, métodos e ferramentas; e a terceira realizou uma revisão de artigos existentes na literatura sobre a aplicação dos conceitos de *Lean* em instituições financeiras, analisando situações, resultados e ferramentas utilizadas para a melhoria de processos.

O problema do estudo de caso, relacionado à geração do Relatório de Circularização, foi identificado por meio da pesquisa bibliográfica e da busca de informações no setor de Operações da instituição em questão. Este estudo foi conduzido no cenário real, envolvendo observação direta e participação ativa do autor nas atividades junto aos líderes do processo e analistas das áreas. A relevância do relatório destacou-se devido ao seu papel crucial, sendo utilizado pelos clientes para organizar suas finanças, planejar atividades e como fonte para a declaração do imposto de renda.

Os dados foram coletados usando o Mapeamento de Processos, com as etapas de: observação participante; mapeamento de processos; e *brainstorming*. A triangulação de dados de múltiplas fontes foi realizada para garantir confiabilidade. A análise crítica dos dados, provenientes de entrevistas e documentos, revelou resultados negativos, indicando a necessidade de melhorias no processo para aumentar a satisfação dos clientes. Para identificar as possíveis melhorias na instituição, foram seguidos os passos de implementação do *Lean Office*. A metodologia possibilitou o estudo do processo de uma maneira estruturada e facilitou o trabalho. A equipe de *brainstorming* identificou inicialmente os principais erros deste processo, que foram mapeados pela ferramenta SIPOC e modelo AS-IS.

Após a definição dos desperdícios, a equipe de *brainstorming* discutiu possíveis melhorias, resultando em várias sugestões para abordar os problemas no processo. Das 13 sugestões apresentadas, apenas 4 foram consideradas viáveis pela instituição, devido ao custo

de implementação. Embora as sugestões de melhoria não tenham sido implementadas durante o estudo, um novo mapeamento do processo foi realizado utilizando o modelo *TO-BE* para visualizar o funcionamento do processo. A validação do tempo de ciclo pós-melhoria indicou uma estimativa de 1 dia para o atendimento da solicitação, o que resultaria em uma resposta mais rápida aos clientes e na eliminação de reclamações. Internamente, é prevista uma redução de tempo na emissão de relatórios e, conseqüentemente, o custo por relatório emitido, melhorando a economia anual da instituição associada a esse processo. Além disso, a alta liderança se interessou pela metodologia, propondo que novos projetos de melhoria sejam realizados de forma estratégica e estruturada em mais áreas da organização.

As ferramentas propostas nesse estudo de caso demonstraram, portanto, que é possível identificar e propor melhorias em processos administrativos, condicionando a companhia a se fortalecer e se tornar mais competitiva no mercado. No entanto, é possível destacar que há necessidade do apoio de todos os níveis hierárquicos para que as transformações em busca dos objetivos traçados sejam implementadas, proporcionando ganhos de produtividade e redução de problemas, o que irá impactar diretamente na satisfação do cliente, na conscientização da necessidade de análise dos processos e conseqüente aumento dos lucros da instituição. É importante salientar também que o trabalho não fica limitado somente ao relatório, pois possibilitou que as áreas entendam a metodologia e possam melhorar os seus processos e solucionar problemas da instituição.

Algumas dificuldades para conciliar a agenda dos envolvidos foram encontradas, aumentando o tempo de execução das reuniões de *brainstorming*. Pelo fato de as reuniões terem sido conduzidas na sua maior parte em forma remota, houve uma dificuldade na execução do mapeamento do processo, principalmente pelo fato da instituição não possuir um software específico para esse tipo de atividade, exigindo um trabalho adicional para o seu desenvolvimento. A escolha dos membros com experiência nas atividades facilitou a condução do projeto e identificação dos desperdícios. Apesar de não ter sido realizado, pois a maior parte dos problemas está relacionado ao sistema utilizado, o diagrama de Ishikawa facilitou o entendimento dos tipos de problemas pela equipe.

Em relação às limitações enfrentadas pelo pesquisador e autor deste trabalho, destaca-se a impossibilidade de validar o novo fluxo do processo após a devida implementação das melhorias, devido ao prazo restrito. Conseqüentemente, não foi possível validar a melhoria no tempo do processo e nos indicadores de qualidade. Como perspectivas futuras pesquisas, sugere-se a implementação das ferramentas do *Lean Office*, descrito neste estudo, em outros processos importantes na instituição analisada.

6 REFERÊNCIAS

- ABINAYA, R.; SURESH, M. Analyzing the drivers for lean practices of commercial banking using interpretive structural modelling. *In: 2016 IEEE international conference on computational intelligence and computing research (ICCIC)*. IEEE, 2016. p. 1-4.
- ABPMP - Association of Business Process Management Professionals. **Guia para o Gerenciamento de processos de Negócio**: Corpo comum de conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0. 1. ed. 2013.
- ALBRECHT, K.; ZEMKE, R. **Serviço ao cliente**: a reinvenção da gestão do atendimento ao cliente. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 344 p.
- ALINA-MARIA, V. Lean management in banking. *In: Annals of University of Craiova - Economic Sciences Series*, v. 4, n. 39, 2011, p. 118 - 123.
- ALMEIDA, J. A. R. A. Elaboração de um Método para Melhoria dos Fluxos de Informação usando Princípios da Mentalidade Enxuta e Reengenharia de Processos. 2009. 197 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.
- ARASLI, H.; MEHTAP-SMADI, S.; TURAN KATIRCIOGLU, S. Customer service quality in the Greek Cypriot banking industry. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 15, n. 1, p. 41-56, 2005.
- AUTOMATION ANYWHERE. **The Difference Between Front and Back Office**. 2022 Disponível em <<https://www.automationanywhere.com/company/blog/rpa-thought-leadership/the-difference-between-front-and-back-office>>. Acesso em: 11 mar. 2023.
- BAAG, P. K.; KAVITHA, P.; SARKAR, A. Application of lean tool for process improvement of bank branches. **IIM Kozhikode Society & Management Review**, v. 8, n. 2, p. 131-142, 2019.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Ranking de Reclamações**: Reclamações Frequentes. Brasília: 2022a. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/ranking/index.asp?rel=outbound&frame=1>>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução N° 3.516**. Brasília: 2007. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2007/pdf/res_3516_v1_O.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2023.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Composição e Segmentos do Sistema Financeiro Nacional**: 2022. Brasília: 2022b. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/composicao.asp?frame=1>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

BELÉM, Vinícius Cintra; GARTNER, Ivan Ricardo. Análise empírica dos buffers de capital dos bancos brasileiros no período de 2001 a 2011. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 27, p. 113-124, 2016.

BUCHELE, G. T.; TEZA, P.; SOUZA, J. A. de; DANDOLINI, G. A. Métodos, técnicas e ferramentas para inovação: o uso do *brainstorming* no processo de design contribuindo para a inovação. **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 1, p. 61, 2017.

CAETANO, J.; RASQUILHA, L. **Gestão de Marketing**. Lisboa: Escolar Editora, 2010. 162 p.

CALSAVARA, N. A. Aplicação do pensamento Lean Office e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 11, n. 3, p. 105, 2016.

CARDOSO, R. **Princípios 05: Perfeição**. 2017. Disponível em: <<https://www.rclc.com.br/blog>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

CIAB FEBRABAN. **A Sociedade Conectada: Setor Bancário em Números, Tendências Tecnológicas e Agenda Atual**. São Paulo: Congresso e Exposição de Tecnologia da Informação das Instituições Financeiras, 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/667753-Ciab-febraban-2012-a-sociedade-conectada-setor-bancario-em-numeros-tendencias-tecnologicas-e-agenda-atual.html>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

COSTA, L. Formulação de uma Metodologia de Modelagem de Processos de Negócio para Implementação de Workflow. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2009.

COSTA, T. B. S.; MENDES, M. A. Análise da causa raiz: Utilização do diagrama de Ishikawa e Método dos 5 Porquês para identificação das causas da baixa produtividade em uma cacauicultura. In: **X Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPROD) de Sergipe**, 10., 2018, São Cristóvão, SE. **Anais [...]**. São Cristóvão, SE, 2018. p. 1 - 11.

DAVENPORT, T. H. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 1. ed. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

DIAS, S. R. **Gestão de marketing**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 540 p.

DIAS, T. R. F. V.; MACEDO, M. A. S. Análise da Qualidade de Serviços Bancários on-line pelo Computador: um estudo sob a ótica dos clientes no papel de usuários. 2008. 81 f. Monografia (Especialização em Administração), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ESTREMADOYRO, M. G.; CONCHA, F. M. F.; RANGEL, P. C. Lean Service in a Banking Entity. In: **2019 7th International Engineering, Sciences and Technology Conference (IESTEC)**. IEEE, 2019. p. 370-375.

EVANGELISTA, C. S.; GROSSI, F. M.; BAGNO, R. B. Lean Office—escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 5, n. 1, p. 462-471, 2013.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2023.

FREITAS, R. C.; FREITAS, M. C. D.; MENEZES, G.G.; ODORCZYK, R. S. Lean Office contributions for organizational learning. **Journal of Organizational Change Management**, v. 31, n. 5, p. 1027-1039, 2018.

GENTIL, J. V.; TERRA, L. A. A. As vantagens competitivas do Lean Office. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, v. 18, n. 3, p. 304-317, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de administração de empresas**, v. 40, p. 6-9, 2000.

GREEF, A. C.; FREITAS, M. C. D.; ROMANEL, F. B. **Lean Office: operação, gerenciamento e tecnologias**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 240 p.

HIDAYATI, J.; TARIGAN, U. P. P.; TARIGAN, U. Implementation of Lean Service to Reduce Lead Time and Non Value Added Activity in a Banking Institution. *In: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing, 2019. p. 012076.

HINES, P., HOLWEG, M., RICH, N. Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 10, p. 994-1011, 2004.

HINES, P.; LAMMING, R.; JONES, D.; COUSINS, P.; RICH, N. **Value stream management: strategy and excellence in the supply chain**. 1st ed. UK: Financial Times Prentice Hall, 2000. 474 p.

HINES, P.; TAYLOR, D. **Going Lean: A guide to implementation**. 1st ed. Cardiff: Lean Enterprise Research Centre, 2000. 56 p.

HULS, K. The Antioch Company brings lean into the office. **Journal of Organizational Excellence**, v. 24, n. 4, p. 31-38, 2005.

ICCS. **What is back office support solutions in banking sector?** 2019. Disponível em <<https://www.iccs-bpo.com/BPO/What-Is-Back-Office-Support-Solutions-In-Banking-Sector>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

IMAI, M. **Gemba Kaizen: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 404 p.

IMAI, M. **Kaizen: A Estratégia para o Sucesso Competitivo**. 6. ed. São Paulo: IMAM, 1988. 236 p.

INDAH, R.; KHALIDA, S.; RAHMI, M. S.; IKHSAN, S. Lean Thinking in Banking Industry: Waste Identification on Credit Disbursement Process. *In: E3S Web of Conferences*. EDP Sciences, 2018. p. 07004.

INVESTOPEDIA. **Front Office**: Definition, Duties, Front Office vs. Back Office. 2021. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/f/frontoffice.asp>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

ISLAM, S. Credit card account opening excellence using six sigma methodology. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 7, n. 3, p. 294-323, 2016.

ISMAEL, A. R. C. Gestão de empresas por metodologias Kaizen-Lean: estudo de caso – Iberol. 2015. 92 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Técnico Lisboa, Lisboa, 2015.

KHAN, Z. A.; AHMAD, M.; BUTT, S. Implementation of lean practices in banks: a qualitative research. **Independent Journal of Management & Production**, v. 10, n. 2, p. 489-498, 2019.

KONING, H.; DOES, R. J. M. M.; BISGAARD, S. Lean Six Sigma in financial services. **International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage**, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2008.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Introdução ao Marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.

LAGO, N.; CARVALHO, D.; RIBEIRO, L. M. M. Lean Office. **Revista Fundação**, v. 248, n. 249, p. 6-8, 2008.

LAREAU, W. **Office Kaizen**: Transforming Office Operations into a Strategic Competitive Advantage: Transforming Office Operations into Strategic Competitive Advantage. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2002. 174 p.

LIKER, J.K. **Toyota Way**: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. 1st ed. San Francisco: MC Graw-Hill Education, 2004. 350 p.

MARCHWINSKI, C.; SHOOK, J. **Léxico Lean**: glossário ilustrado para praticantes do pensamento Lean. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2007.

MBA CRYSTAL BALL. **Front office vs middle office vs back office jobs in investment banking**. 2018. Disponível em: <<https://www.mbacrystalball.com/blog/2018/06/25/front-vs-middle-vs-back-office-jobs-investment-banking/>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

McKINSEY & COMPANY. **Banking operations for a customer-centric world**: Customer needs are rapidly changing. To meet those needs, banks need to make customer experience the starting point for process design. 2019. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/banking-matters/banking-operations-for-a-customer-centric-world>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

McMANUS, H. L. **Product Development Value Stream Mapping (PDVSM) Manual** Release 1.0. Cambridge: The Lean Aerospace Initiative, 2005. Disponível em: <<https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/83453>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

MELLO, P.C. História dos bancos no mundo e no Brasil. In: Clovis De Faro. (Org.). **Administração bancária: uma visão aplicada**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014, v. 1, p. 10-30.

NAKAGAWA, M. **5W2H**–Plano de Ação para Empreendedores. 1. ed. São Paulo: Globo. Movimento Empreenda, 2014.

OHNO, T. **Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 1997. 150 p.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de Processos** – Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas, 2006. 291 p.

OLIVEIRA, J. D. **Escritório Enxuto (Lean Office)**. Lean Institute Brasil, 2007. Disponível em: <https://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo_57.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2023.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PERALTA, C. B. D. L.; LERMEN, F. H.; MARTINS, E. D. L.; SILVA, V. L. D.; ECHEVESTE, M. E. S. Lean office: mapeamento do fluxo de valor administrativo em rotina de trabalho de órgão público. **Journal of Lean Systems**, v. 2, n. 3, p. 87-106, 2017.

PEREIRA, H. C. Distribuição de produtos e serviços bancários: desintermediação financeira na ótica de marketing. 2015b. 311 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015b.

PEREIRA, N. A.; ARGUOD, A.R.; POLITANO, P. **Gestão por processos**. 1. ed. São Carlos: Pixel, 2015a.

PINHEIRO, L. M. P.; TOLEDO, J. C. **Lean Thinking e Lean Manufacturing**. 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/45739567-1-definicao-e-principios-do-lean-thinking.html>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

PUTRI, N. T.; GUNAWAN, A.; SUTANTO, A. The consequences of lean six sigma on banking improvement: a study at a front-line unit of a bank company in Indonesia. *In: Advances in The Human Side of Service Engineering: Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on The Human Side of Service Engineering*, Los Angeles, California, USA: Springer International Publishing, 2018. p. 227-237.

RASMUSSEN, D. **The SIPOC picture book: a visual guide to the SIPOC/DMAIC relationship**. 1st ed. Madison: Oriell Incorporated, 2006. 19 p.

RENTES, A. F.; SILVA, A. L.; SILVA, V. C. O.; CASTRO, S. A. **Aplicando os conceitos de Lean Production em uma Indústria de Calçados: Um Estudo de Caso.** 2006. Disponível em: <https://www.hominniss.com.br/es/img/usr/teses-artigos/Aplicando_os_conceitos_de_Lean.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2023.

ROESER, Tobias; KERN, Eva-Maria. Surveys in business process management—a literature review. **Business Process Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 692-718, 2015.

ROMERO-ROMERO, J.; CASTRO, P. Improvement of Personal Credit Response Times in a Banking Institution Applying Lean Six Sigma. **The 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: Engineering, Integration, And Alliances for A Sustainable Development** “Hemispheric Cooperation for Competitiveness and Prosperity on A Knowledge-Based Economy”. Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2020.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a Enxergar: Mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício.** 1. ed. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a Enxergar. Mapeando o Fluxo de Valor para Agregar Valor e Eliminar o Desperdício.** São Paulo: Lean Institute Brasil, 2012.

SANTANA, A. F. L.; ALVES, C. F.; MOURA, H. P. Governança de BPM em Processos Inter-Organizacionais do Setor Público. *In: VII Simpósio brasileiro de sistemas de informação.* 2011. p. 445-452.

SANTOS, R. P. C. Engenharia de Processos: Análise do Referencial Teórico conceitual, Instrumentos, Aplicações e Casos. 2002. 297 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2002.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SMITH, Howard; FINGAR, Peter. **Business process management: the third wave.** Tampa: Meghan-Kiffer Press, 2003.

SUNDER M, V. Rejects reduction in a retail bank using Lean Six Sigma. **Production Planning & Control**, v. 27, n. 14, p. 1131-1142, 2016.

SUNDER M. V.; GANESH, L. S.; MARATHE, R. R. Lean Six Sigma in consumer banking—an empirical inquiry. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 36, n. 8, p. 1345-1369, 2019.

TAMTAM, F.; TOURABI, A. Lean Service Practices in the Moroccan Banking Sector (Agadir agencies). *In: 2018 International Colloquium on Logistics and Supply Chain Management (LOGISTIQUA).* IEEE, 2018. p. 93-98.

TAPPING, Don; SHUKER, Tom. **Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas.** 1. ed. São Paulo: Editora Leopardo, 2010. 186 p.

TAPPING, Don; SHUKER, Tom. **Value Stream Management for the Lean Office: eight steps to planning, mapping, & sustaining lean improvements in administrative areas.** 1st ed. Boca Raton: CRC Press, 2003.

TECHNOFUNC. **Banking Operations: Understanding Various Transactions & Activities.** 2022a. Disponível em: <<https://www.technofunc.com/index.php/domain-knowledge/banking-domain/item/banking-operations>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

TECHNOFUNC. **Types of Banks: Different Banks & their Classifications (Global).** 2022b. Disponível em: <<https://www.technofunc.com/index.php/domain-knowledge-2/banking-domain/item/type-of-banks-global>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

THOMAS, T.; SALEESHYA, P. G. Application of lean manufacturing practices in the banking industry-a case study. **International Journal of Business Innovation and Research**, v. 20, n. 3, p. 283-304, 2019.

TOLEDO, J. C.; AIRES, M. Á. B.; COSER, R. M.; MENDES, G. **Qualidade: gestão e métodos.** Grupo Gen-LTC, 2013.

TRAN, Vuong Thao; LIN, Chien-Ting; NGUYEN, Hoa. Liquidity creation, regulatory capital, and bank profitability. **International Review of Financial Analysis**, v. 48, p. 98-109, 2016.

VAN DER AALST, W. M. P. A decade of business process management conferences: personal reflections on a developing discipline. *In: Business Process Management: 10th International Conference, BPM 2012, Tallinn, Estonia, 2012.* Springer Berlin Heidelberg, 2012. p. 1-16.

VASHISHTH, Abhishek; CHAKRABORTY, Ayon; ANTONY, Jiju. Lean Six Sigma in financial services industry: a systematic review and agenda for future research. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 30, n. 3-4, p. 447-465, 2019.

VIEIRA, C. **Inovação e Marketing de Serviços.** 1. ed. Lisboa: Editorial Verbo, 2000. 187 p.

VIZIOLI, L. P. Análise do setor de pronto atendimento médico de um hospital: um estudo via princípios de Lean Healthcare. 2019. Monografia, Faculdade de Tecnologia Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

WANG, F. K.; CHEN, K. S. Applying Lean Six Sigma and TRIZ methodology in banking services. **Total Quality Management**, v. 21, n. 3, p. 301-315, 2010.

WERKEMA, M.C.C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos.** 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2006. 384 p.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, Revised and Updated.** New York: Simon & Schuster, 1996. 350 p.

WOMACK, J. P.; JONES, D.T.; ROSS, D. **A Máquina que mudou o mundo.** 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 336 p.

WOMACK, J. P; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas:** Elimine o desperdício e crie riqueza. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

WOMACK, J.P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas:** elimine o desperdício e crie riquezas. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 432 p.

YIN, R. K. **Estudo de Caso, planejamento e métodos.** 2.ed. São Paulo: Bookman, 2001.

ZINELDIN, Mosad. Quality and customer relationship management (CRM) as competitive strategy in the Swedish banking industry. **The TQM magazine**, v. 17 n. 4, p. 329-344, 2005.

ZUHAIIRA, B.; AHMAD, N. Business process modeling, implementation, analysis, and management: the case of business process management tools. **Business Process Management Journal**, v. 27, n. 1, p. 145-183, 2021.

APÊNDICE A – MATRIZES DE PESO PARA AS DIMENSÕES DA QUALIDADE

Detalhe das Matrizes de Priorização e de Julgamento de Critérios.

	Matriz de avaliação relativa									Matriz de Julgamento de Critérios		
	1. Consistência	2. Tempo de atendimento	3. Atmosfera	4. Canais de atendimento	5. Custo	6. Tangíveis	7. Segurança	8. Competência	9. Flexibilidade	Total	Percentual	Peso
1. Consistência	x	5	10	10	10	10	10	10	10	75	25,8%	2,58
2. Tempo de atendimento	5	x	10	10	10	10	10	10	10	75	25,8%	2,58
3. Atmosfera	1	5	x	5	5	5	1	5	5	32	11,0%	1,10
4. Canais de atendimento	1	1	5	x	5	10	1	1	5	29	10,0%	1,00
5. Custo	1	1	5	5	x	5	5	5	5	32	11,0%	1,10
6. Tangíveis	1	1	1	1	1	x	1	1	1	8	2,7%	0,27
7. Segurança	1	1	5	5	5	5	x	1	1	24	8,2%	0,82
8. Competência	1	1	1	1	1	1	1	x	1	8	2,7%	0,27
9. Flexibilidade	1	1	1	1	1	1	1	1	x	8	2,7%	0,27

APÊNDICE B – PRODUTO TECNOLÓGICO

O artigo tecnológico desenvolvido é um aplicativo (via Microsoft Excel), que contém um passo a passo para implementação de melhorias em um ambiente administrativo.

O produto pode ser acessado através do link:

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1yrylkkVSLnDh_mWmwyiDL6kyHJ_Y9bcs