

Eduardo Gelband Leite

Marco Moneró Ganem

Ciclo de vida BPM aplicado no relacionamento com os clientes:
Um estudo de caso

PROJETO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
APRESENTADO AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL
DA PUC-RIO, COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO
DO TÍTULO DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

Orientador: Gustavo Costa Gomes Moreira

Departamento de Engenharia Industrial
Rio de Janeiro, 16 de Novembro de 2023.

Agradecimentos

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos que contribuíram de maneira significativa para a conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Este projeto foi enriquecido por inúmeras interações e colaborações, e não teríamos alcançado este marco sem o apoio valioso de muitas pessoas notáveis.

Primeiramente gostaríamos de agradecer ao professor Gustavo Costa Gomes Moreira, pois seu conhecimento, orientação e incentivo foram essenciais para a realização deste trabalho, guiando e auxiliando sempre com paciência e expertise ao longo de todos os encontros. A instituição PUC-Rio que foi fundamental em nossa jornada acadêmica, agradecemos pela qualidade do ensino e pelo ambiente propício ao aprendizado, além do fornecimento de bolsa de estudo.

Além desses atores, agradecemos também às nossas famílias por todo apoio, oportunidade e compreensão ao longo dessa jornada, sendo fundamentais ao longo de todo o curso motivando-nos a superar obstáculos e a perseverar durante este desafio acadêmico.

Também gostaríamos de citar os participantes e entrevistados durante o estudo de caso por seu tempo e a todos que de certa forma contribuíram para que esse trabalho pudesse ser entregue.

Resumo

O presente trabalho, tem como orientação de desenvolvimento um estudo revisional da literatura já estabelecida acerca do Ciclo de Vida BPM. O objetivo do projeto é investigar e aplicar os conceitos do Ciclo de Vida de Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM - *Business Process Management*) no contexto do relacionamento com os clientes.

A interação com clientes é uma parte fundamental para o sucesso de qualquer organização, pois influencia diretamente a fidelidade, a satisfação, a retenção deles. Além disso, contribui para o crescimento dos negócios e a gestão eficaz desses processos é fundamental para alcançar esse objetivo. O BPM emerge como uma abordagem estratégica e sistemática para aprimorar a eficiência e a eficácia desses processos, sendo possível ser considerado um fator crítico para o sucesso de qualquer instituição.

Ao adotar a perspectiva do Ciclo de Vida BPM, este trabalho visa destacar como a gestão eficaz dos processos que compõem o relacionamento com os clientes pode resultar em melhorias significativas na qualidade dos serviços prestados, na eficiência operacional e na capacidade de resposta às demandas do mercado. Além disso, pretende-se mostrar como o BPM oferece uma estrutura sólida para a identificação, modelagem, implementação, execução, monitoramento e otimização contínua desses processos, alinhando-os às metas estratégicas da organização. Para ilustrar essa abordagem, este estudo se baseará em um estudo de caso detalhado de uma empresa do setor financeiro nacional.

Palavras-Chave: Ciclo de Vida BPM; Mapeamento de Processos; Relacionamento com Clientes; Análise de Processos; *Business Process Management*

Abstract

The present work is guided by the development of a literature review study on the established Life Cycle of BPM (Business Process Management). The project's objective is to investigate and apply the concepts of the Business Process Management Life Cycle within the context of customer relationships.

Interacting with customers is a fundamental aspect of any organization's success, as it directly influences their loyalty, satisfaction, and retention. Furthermore, it contributes to business growth, and effective management of these processes is essential to achieving this goal. BPM emerges as a strategic and systematic approach to enhancing the efficiency and effectiveness of these processes, making it a critical factor for the success of any institution.

By adopting the BPM Life Cycle perspective, this work seeks to highlight how effective management of the processes comprising customer relationships can lead to significant improvements in the quality of services, operational efficiency, and responsiveness to market demands. Additionally, it aims to demonstrate how BPM provides a robust framework for the identification, modeling, implementation, execution, monitoring, and continuous optimization of these processes, aligning them with the organization's strategic goals. To illustrate this approach, this study will rely on a detailed case study of a company in the national financial sector.

Keywords: BPM Life Cycle; Process Mapping; Customer Relationship; Process Analysis; Business Process Management

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Referencial Teórico.....	3
2.1 BPM	3
2.2 O que é BPM?.....	3
2.3 Importância do BPM.....	3
2.4 Ciclo de Vida BPM	4
2.4.1 Fase 1: Identificação	5
2.4.2 Fase 2: Descoberta.....	6
2.4.3 Fase 3: Análise	7
2.4.4 Fase 4: Redesenho.....	13
2.4.5 Fase 5: Implementação.....	16
2.4.6 Fase 6: Monitoramento e Controle.....	17
2.5 Notação BPMN.....	18
2.5.1 Tarefas	18
2.5.2 Eventos.....	21
2.6 CRM.....	22
2.6.1 Definição.....	22
2.6.2 Benefícios	23
2.6.3 Implementação	23
2.6.4 Desafios e Barreiras	24
2.6.5 Tendências Futuras	24
3. Estudo de Caso	26
3.1 Razão para a Escolha do Caso	26
3.2 Identificação do Processo	26
3.3 Escolha do Processo.....	27
3.4 Descoberta do Processo	29
3.5 Análise do Processo.....	33
3.6 Redesenho do Processo	36
3.7 Implementação.....	41
3.8 Monitoramento e Controle	43
4. Conclusão.....	46
5. Apêndice.....	48
6. Referências Bibliográficas.....	49

Lista de Figuras

Figura 1: Etapas do ciclo de vida BPMN	5
Figura 2: Modelo de diagrama de causa-efeito baseado nos 6 M's	9
Figura 3: Modelo de diagrama de porquê-porquê	10
Figura 4: Modelo do "Quadrilátero do Diabo"	14
Figura 5: Tarefa de serviço	19
Figura 6: Tarefa de usuário	19
Figura 7: Tarefa manual	20
Figura 8: Tarefa de <i>Script</i>	20
Figura 9: Tarefa de Envio	20
Figura 10: Tarefa de Recebimento	21
Figura 11: Classificação de eventos BPMN	21
Figura 12: Quadrante mágico da Gartner para CRM	25
Figura 13: <i>Process Landscape Model</i>	27
Figura 14: Portfólio dos processos da organização analisada	28
Figura 15: Ficha do processo de captação de novos clientes	30
Figura 16: BPMN <i>as-is</i> do processo alvo	32
Figura 17: Dados coletados da empresa	33
Figura 18: Aplicação do diagrama porquê-porquê	35
Figura 19: BPMN <i>to-be</i> do processo alvo	39
Figura 20: Frequência de contato para todas as faixas de clientes	41
Figura 21: Parte inicial do processo implementada no CRM	43
Figura 22: Exemplo de uso de <i>log</i> no CRM	44
Figura 23: <i>Dataset</i> das principais atividades executadas pelos clientes no novo processo	45
Figura 24: Dados coletados da empresa após a implementação	47
Figura 25: Questionário enviado aos participantes do processo.....	48

1. Introdução

A influência das novas tecnologias no ambiente de negócios é um fenômeno recorrente ao longo da história econômica. À medida que essas inovações emergem, elas frequentemente desencadeiam uma reestruturação profunda dos mercados, estimulando a competição entre os agentes econômicos e promovendo mudanças nas estruturas mercadológicas existentes. Além disso, essas tecnologias podem abrir espaço para a criação de novos setores anteriormente inimagináveis. No entanto, é importante notar que, apesar dos desafios que essas mudanças trazem, a tecnologia também pode ser uma valiosa aliada para as empresas neste cenário dinâmico, fornecendo ferramentas e oportunidades para otimização, eficiência e inovação em suas operações (Porter, 1985).

Nas últimas décadas, tal fenômeno (período de grande inovação tecnológica) também pôde ser observado mundialmente. De acordo com dados da Forbes (2023), entre as dez corporações de maior relevância econômica mundial, Microsoft, Alphabet e Apple, representantes emblemáticas do setor tecnológico, assumem posições proeminentes. Além dessas, no Brasil, um exemplo elucidativo do fenômeno é a emergência vertiginosa das fintechs. Estas, conseguiram resolver problemas comuns no setor financeiro, através da tecnologia. Desta forma, desafiaram a hegemonia de instituições bancárias tradicionais, que dado um aumento de competição, tiveram de passar por períodos de revisões estratégicas (Rocha, Santos & Souza, 2021).

No entanto, mesmo perante esta atmosfera de intensa competição e disrupção, empresas incumbentes, ainda detêm oportunidades de reconfiguração e aumento de competitividade. Isto pode ser alcançado através de uma gestão mais eficiente de processos de negócios, culminando em otimizações de custos e aperfeiçoamento do produto ou serviço ofertado (Hung, 2006).

Diante deste contexto, neste estudo, adota-se a perspectiva do Ciclo de Vida BPM para conduzir uma análise por meio de um estudo de caso em uma empresa do setor financeiro. O propósito central desta pesquisa é ressaltar como a gestão eficaz do processo relacionado ao atendimento ao cliente pode conduzir a melhorias substanciais na qualidade dos serviços oferecidos, na eficiência operacional e na capacidade de resposta às demandas de mercado. Além disso, busca-se evidenciar como o BPM fornece uma estrutura sólida e abrangente para

a identificação, modelagem, implementação, execução, monitoramento e otimização contínua desse processo, alinhando-o de forma integral com os objetivos estratégicos da organização.

Inicia-se o desenvolvimento do presente trabalho de conclusão de curso com uma minuciosa revisão da literatura preexistente, visando construir uma robusta base teórica, a ser delineada no referencial teórico. Neste segmento, os conceitos pertinentes são formalizados, fundamentando-se nos tópicos essenciais de "*Business Process Modeling*" (BPM) e "*Customer Relationship Management*" (CRM). A consolidação dessa base teórica revela-se fundamental para nortear as subseqüentes análises e desenvolvimentos do estudo em questão.

Segue-se com o estudo de caso, que é originado mediante a criteriosa identificação do processo específico sob investigação. A seleção desse processo assume uma natureza crítica, visto que ele se apresentará como um caso prático para avaliar as implicações da implementação do ciclo de vida BPM na qualidade dos serviços, na eficiência operacional e na habilidade de resposta da empresa frente às demandas mercadológicas. Subseqüentemente, avança-se para a etapa de coleta de dados, momento em que informações de relevância serão adquiridas. Com os dados coletados, promove-se a condução da análise e desenvolvimento do trabalho, implementando-se os princípios e abordagens de BPM com o propósito de interpretar os resultados alcançados no contexto delineado pelo estudo de caso.

Conclui-se o trabalho com uma síntese dos principais achados, na qual se destacam as implicações práticas e teóricas das descobertas, bem como se oferecem recomendações pertinentes para a empresa objeto do estudo.

2. Referencial Teórico

2.1 BPM

O Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) pode ser considerado uma disciplina central no que tange alcançar os objetivos organizacionais (Jeston, 2018). No cerne do BPM encontra-se a compreensão e aprimoramento dos processos corporativos que orientam as atividades desempenhadas. Esses processos não apenas definem a eficiência operacional, mas também impactam diretamente a qualidade dos produtos e serviços oferecidos por uma organização, bem como sua capacidade de se adaptar a um mercado em constante mudança. Neste referencial teórico, serão explorados os conceitos fundamentais do BPM e seu papel como uma abordagem estratégica para melhorar a eficiência das operações empresariais. Inicialmente, é imprescindível gerar um entendimento sobre a semântica do BPM.

2.2 O que é BPM?

O Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) pode ser compreendido como “um conjunto de métodos, técnicas e ferramentas para descobrir, analisar, redesenhar, executar e monitorar processos de negócios” (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013). O objetivo desse acompanhamento de atividades é garantir consistência e a exploração de oportunidades de melhoria, que podem ser vistos em métricas como a redução de custos, minimização de erros, dentre outras. De qualquer forma, o foco principal está na gestão dos processos de negócios (conforme indicação do nome BPM).

Processos estes, que podem ser definidos como: “um conjunto de atividades relacionadas para alcançar um objetivo predeterminado. Isso é feito ao converter a entrada em um valor predeterminado para o cliente na saída” (Senkus, Glabiszewski, Wysokińska-Senkus & Pańka, 2021).

2.3 Importância do BPM

Neste contexto, após compreender os conceitos de BPM e seu foco central nos processos de negócios, torna-se clara a importância dessa abordagem para as organizações. A implementação eficaz do BPM pode oferecer uma série de melhorias significativas nas

operações empresariais, incluindo a garantia de consistência e qualidade em todas as etapas dos processos. Essa qualidade, por sua vez, resulta na redução dos custos operacionais e na minimização de erros, impulsionando a eficiência e a satisfação do cliente. Além disso, o BPM bem-sucedido pode estabelecer uma base sólida para a inovação contínua, facilitando a identificação de oportunidades de melhoria e a adaptação ágil às mudanças no ambiente de negócios. Portanto, o Gerenciamento de Processos de Negócios desempenha um papel fundamental na otimização dos processos empresariais e na busca por um desempenho mais eficaz e competitivo.

Em contrapartida, o inadequado gerenciamento dos processos de negócios pode desencadear problemas que vão além do superficial. Inclusive, é possível argumentar que essas más práticas podem se espalhar pela organização onde o processo ineficiente está presente, causando um efeito cascata, com perdas potenciais não imediatamente visíveis (Gotts, 2023). Isso pode até levar à criação de novos processos para corrigir o problema original, algo extremamente ineficiente.

2.4 Ciclo de Vida BPM

O BPM (*Business Process Management*), conforme citado na introdução, é um conceito fundamental para organizações modernas que buscam melhorar sua eficiência operacional, otimizar a entrega de valor aos clientes e permanecer competitivas em um mercado em constante evolução. O ciclo de vida BPM ciclo de vida representa uma abordagem contínua e estruturada que consiste em gerenciar e futuramente aprimorar os processos de uma empresa, desde a identificação até a melhoria contínua. O ciclo é composto de algumas etapas, são elas: **Identificação, Descoberta, Análise, Redesenho, Implementação, Monitoramento e Controle** (Figura 1, Ciclo de Vida BPM)

O ciclo de vida possibilita entendermos o papel fundamental da tecnologia no objetivo de melhorar os processos de negócio, sendo assim é necessário entender quais são os principais problemas que afetam um determinado processo e como abordar melhor esses problemas, seja por meio de automação ou por outros meios (Dumas et al., 2013). Isso significa que aprender a projetar melhores processos e melhorar os atuais ao invés de automatizar uma parte específica é fundamental para otimizar a execução de processos de negócios, através do ciclo de vida do BPM.

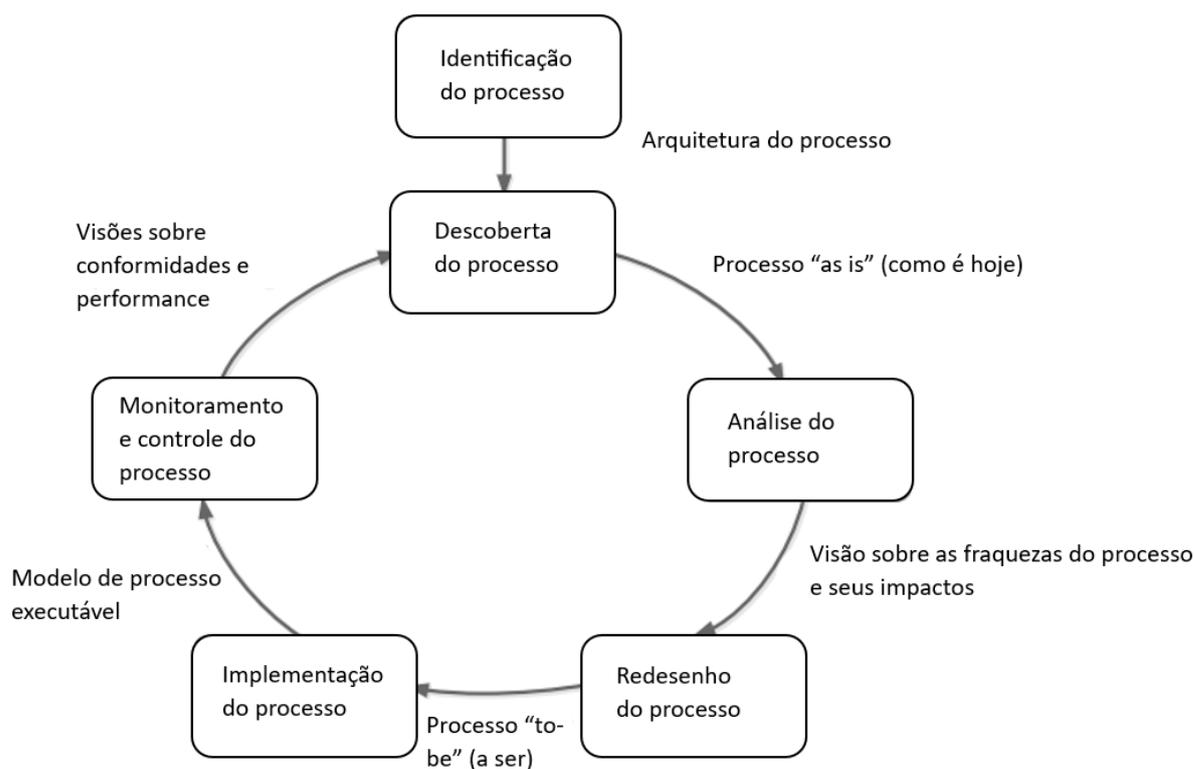


Figura 1. Etapas do ciclo de vida BPMN. (Fonte: M. Dumas et al., *Fundamentals of Business Process Management*, adaptada da página 21.

2.4.1 Fase 1: Identificação

Fase inicial do ciclo de vida BPM, em que a partir de um problema apresentado na organização os processos que são relevantes para a dificuldade em questão são identificados, delimitados e relacionados entre si. A identificação de processos é um conjunto de atividades com o objetivo de definir o conjunto de processos de negócios de uma empresa e a partir de um critério claro estabelecido priorizá-los. O resultado dessa etapa do ciclo de vida BPM é uma arquitetura, que representa os processos de negócios e suas interrelações, esse modelo servirá de referência para o escopo de projetos de modelagem e redesenho de processos.

Um dos possíveis métodos de identificação é baseado em duas fases: designação e avaliação. Na etapa inicial são listados todos os processos e para cada um deles é designada uma definição, isso pode ser uma tarefa complexa para uma organização que não seja orientada a processos. Sendo assim, é necessário que o número de processos identificados nessa fase deva possuir um equilíbrio entre impacto e gerenciabilidade, visto que se o número de processos

identificados for muito pequeno, maior será o escopo individual de cada um deles. Por outro lado, qualquer enumeração de processos de negócios deve buscar um resultado razoavelmente detalhado, que precisa estar alinhado com os objetivos da empresa em relação à gestão de processos. Para a maioria das organizações, como regra geral, isso se resumirá a aproximadamente 20 processos de negócios, já organizações muito grandes e diversificadas podem se beneficiar mais ao identificar algumas centenas de processos (Dumas et al., 2013).

A segunda fase (avaliação) considera critérios adequados para definir as prioridades desses processos tendo em vista que nem todos os processos são igualmente importantes e nem todos os processos podem receber a mesma quantidade de atenção. Vários critérios podem ser utilizados para orientar essa avaliação, sendo os seguintes os mais comuns.

Importância: Este critério está relacionado à avaliação da relevância estratégica de cada processo. O objetivo é descobrir quais processos têm o maior impacto nos objetivos estratégicos da empresa, considerando, por exemplo, lucro, contribuição para uma causa pública ou expansão da empresa.

Disfunção: Este critério tem como objetivo avaliar o nível de "saúde" de cada processo, visando determinar quais processos atualmente possuem problemas mais sérios e conseqüentemente requerem uma maior atenção por parte da organização.

Viabilidade: Para cada processo é preciso determinar o quão suscetíveis eles são a mudanças e iniciativas de gestão de processos. Esse critério visa processos que são culturalmente e politicamente enraizados e com isso podem ser obstáculos para obter resultados dessas iniciativas. Em geral, a gestão de processos deve se concentrar nos processos em que é razoável esperar benefícios.

2.4.2 Fase 2: Descoberta

O BPMN, cujo objetivo é a melhor gestão dos processos de negócio através de uma visão clara e compreensível do processo, tem como uma de suas fases a descoberta de processos. Essa é a etapa em que ocorre a coleta de informações sobre um processo existente e a documentação da forma atual (*as-is*), dessa maneira a notação BPMN já é utilizada para representar o processo, sem ainda ter sido melhorado ou otimizado, porém já trazendo a forma como ocorre no presente momento dentro da organização. Sendo assim podemos considerar a

modelagem parte dessa etapa, no entanto, o problema é que a modelagem só pode começar depois que informações suficientes tiverem sido reunidas, o que muitas vezes se mostra uma etapa complicada na prática. Para abordar essas questões, podemos segmentar a fase de descoberta de processos em 4 estágios.

1. Definição do ambiente: Fase é dedicada à formação de uma equipe em uma empresa que será responsável por trabalhar no processo de coleta de informações.
2. Coleta de informações: Nesta fase se preocupa adquirir informações sobre o processo de negócio, essa etapa pode ser realizada de diferentes formas.
3. Modelagem: Esta fase lida com a criação do modelo de processo.
4. Qualidade: Esse estágio visa garantir que os modelos elaborados estejam de acordo com diferentes critérios de qualidade, essa fase é vital para estabelecer confiança no modelo de processo criado.

2.4.3 Fase 3: Análise

Após a descoberta, é necessário realizar uma análise do processo, nessa etapa, são obtidos resultados tanto quantitativos quanto qualitativos. Vale ressaltar que os resultados qualitativos podem ser considerados subjetivos, uma vez que não há um determinismo absoluto. Mesmo profissionais competentes podem chegar a conclusões distintas em um determinado caso. No entanto, é importante seguir boas práticas. Desta forma, serão apresentadas técnicas de análise qualitativa e, em seguida, quantitativa.

- Análise Qualitativa
 - Análise de valor adicionado:

A análise em questão tem como objetivo a identificação e subsequente remoção de partes do processo que se mostram improdutivas ou desnecessárias. Para alcançar esse propósito, o processo é dividido (com granularidade) em etapas, as quais são categorizadas da seguinte maneira:

- Atividade Geradora de Valor: Esta categoria avalia o grau de relevância da etapa do ponto de vista do cliente.

- Atividade Geradora de Valor para o Negócio: Nesta categoria, avalia-se se a etapa desempenha algum papel essencial para a empresa, como atender a necessidades regulatórias.
- Atividade Não Geradora de Valor: Por exclusão, esta categoria engloba todas as etapas que não se encaixam nas categorias anteriores.

Concluída a classificação, procede-se à eliminação das etapas, sendo essencial realizar esse processo com cautela. Em algumas situações, considera-se a substituição de etapas, especialmente aquelas que podem ser automatizadas. Por exemplo, em vez de requerer a aprovação de um gerente em todas as instâncias de um processo, é possível estabelecer parâmetros que dispensam essa aprovação, tornando o processo mais ágil e eficiente, desde que os parâmetros sejam selecionados com cuidado. Além disso, a adoção de tecnologia é desejável e pode substituir tarefas manuais por automatizadas. Em geral, busca-se minimizar o número de etapas que não acrescentam valor ao processo, e isso pode ser alcançado por meio de diversas abordagens.

- o Análise da causa raiz:

A análise da causa raiz tem como principal objetivo identificar as razões primárias por trás de partes ou resultados indesejados de um processo. Nesse contexto, existem métodos específicos que buscam revelar tais causas. A seguir, serão apresentados dois desses recursos: os diagramas de causa-efeito e os diagramas porquê-porquê.

- Diagramas de causa-efeito:

Estes diagramas, também conhecidos como diagramas de Ishikawa, desempenham um papel fundamental na organização das causas subjacentes a um determinado problema. Eles permitem a distinção entre causas primárias, aquelas que têm um impacto direto no problema, e causas secundárias, que afetam as causas primárias. Além disso, as causas são categorizadas em diferentes grupos. Na Figura 2, é possível observar a subdivisão em seis categorias distintas, conhecidas como "Os 6 M's" (ou "The 6 M's" em inglês). Essas categorias são as seguintes:

1º Máquina: Engloba fatores resultantes de falhas nas tecnologias que sustentam os processos, como problemas técnicos de conectividade em um sistema, que prolongam o tempo de resposta aos clientes.

2° Método: Compreende fatores relacionados à maneira como o processo é definido, compreendido ou executado. Isso pode envolver falhas na comunicação entre os envolvidos e imperfeições na atribuição de responsabilidades.

3° Material: Refere-se a falhas associadas aos insumos do processo, sejam eles materiais físicos ou virtuais, como dados.

4° Homem: Consiste em erros de execução atribuíveis a ações humanas. Isso pode ser causado por deficiências no treinamento, instruções inadequadas ou outros fatores relacionados ao desempenho humano.

5° Medida: Envolve erros de medição ou cálculo realizados durante o processo.

6° Ambiente: Diz respeito a falhas no ambiente que estão fora do controle dos participantes internos do processo, incluindo equívocos de clientes, fornecedores e outros agentes externos.

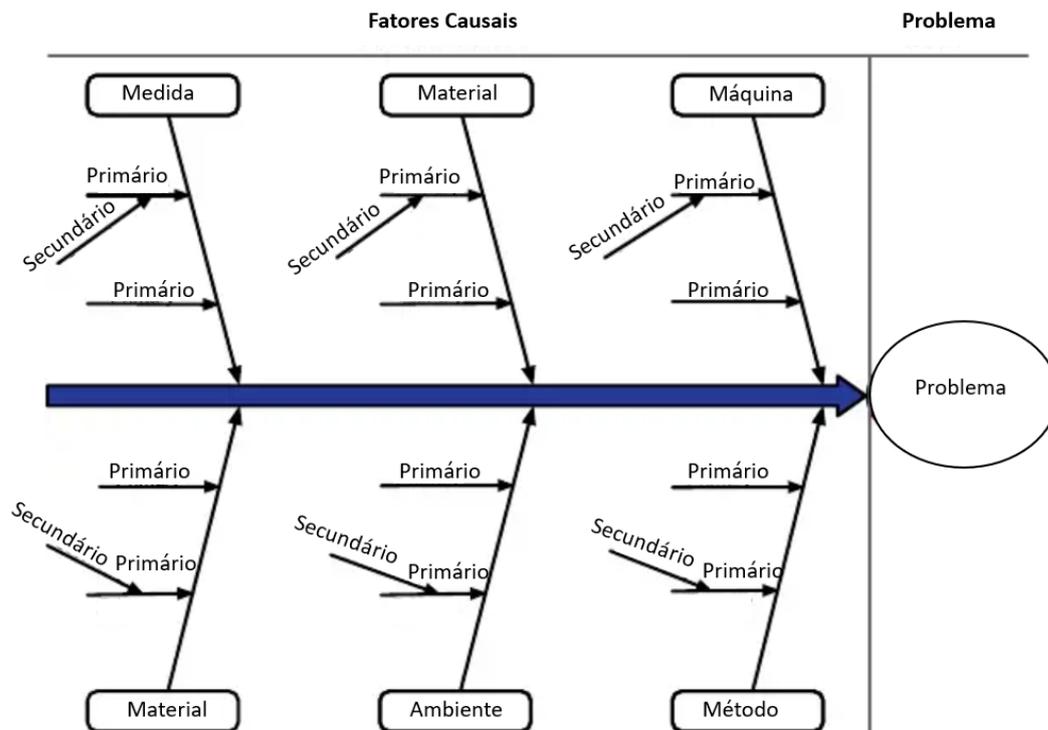


Figura 2. Modelo de diagrama de causa-efeito baseado nos 6 M's. Fonte: M. Dumas et al., *Fundamentals of Business Process Management*, adaptado da página 194.

- Diagramas porquê-porquê:

O diagrama "porquê-porquê" é uma abordagem que visa identificar a causa raiz de problemas, com o objetivo de resolvê-los. Esse método envolve a criação de uma árvore de problemas, começando com um problema inicial e, em seguida, derivando causas subjacentes por meio de repetidas perguntas "porquê". À medida que se aprofunda nesse processo de questionamento, eventualmente se chega às causas primárias do problema.

Como mostra a Figura 3, o diagrama é iniciado com um determinado problema, e dele são derivados fatores contribuintes.

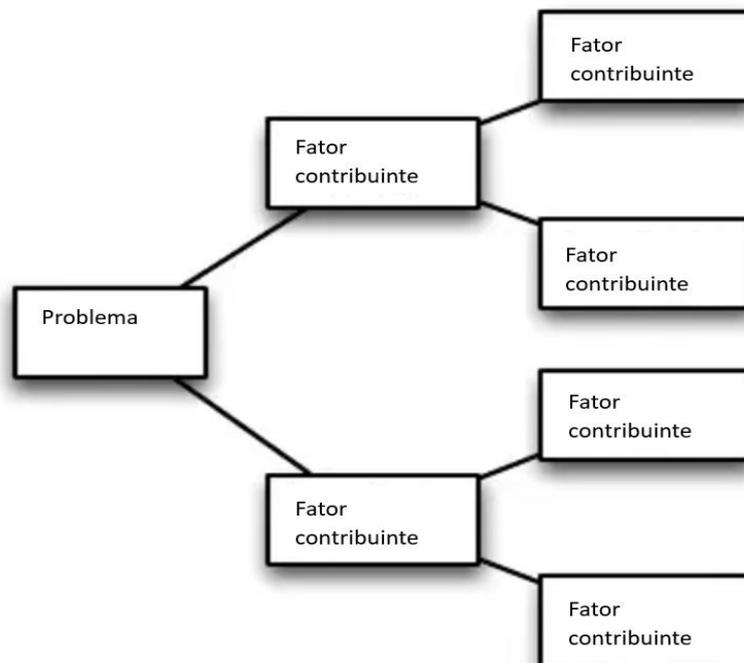


Figura 3. Modelo de diagrama de porquê-porquê. Fonte: M. Dumas et al., *Fundamentals of Business Process Management*, adaptado da página 197.

- Análise Quantitativa
 - Medidas de Desempenho

A análise de processos também pode ser realizada de forma quantitativa, para isso existem diferentes métodos, entre eles podemos destacar as medidas de desempenho. Uma das formas de analisarmos um processo por medidas de desempenho é por meio da análise de dimensões, uma vez que essa leva em consideração o fato de que qualquer empresa gostaria de tornar seus processos mais rápidos, baratos, melhores e mais flexíveis.

Cada uma das quatro dimensões de desempenho mencionadas acima (tempo, custo, qualidade e flexibilidade) pode ser aprimorada por meio de uma variedade de métricas de desempenho de processo, também conhecidas como Indicadores-chave de desempenho (KPIs). Uma métrica de desempenho de processo é uma quantidade que pode ser claramente determinada para um processo específico, desde que os dados necessários para esse cálculo estejam disponíveis (Dumas et al., 2013). Em seguida iremos analisar como cada uma das dimensões é traduzida em métricas de desempenho específicas.

Tempo: A principal medida de desempenho para processos é o tempo de ciclo, período que o processo leva para ir do início ao fim e normalmente o grande objetivo do redesenho é reduzir o tempo de ciclo. Porém, existem muitas maneiras diferentes de especificar ainda mais esse objetivo, podendo-se visar a redução do tempo médio ou máximo de ciclo. Outros tipos de tempo também podem ser utilizados como medida de desempenho. São eles tempo de processamento e tempo de espera. O primeiro se refere ao tempo que os recursos são utilizados durante o processo, enquanto o segundo faz alusão ao tempo que um caso passa em modo de espera, incluindo tempo de fila.

Custo: Outra dimensão de desempenho comum ao analisar um processo é de natureza financeira, visto que o redesenho de processos está frequentemente associado à redução de custos. Dessa forma é possível distinguir entre tipos de custos: fixos, variáveis (afetados pela intensidade do processo) e operacional. Este último constitui o valor gasto com mão de obra, logo na melhoria de processos é comum vermos o foco para esse tipo de custo, como por exemplo através da automação de tarefas repetitivas.

Qualidade: A qualidade de um processo pode ser vista por duas perspectivas, a do cliente e do participante do processo. A qualidade externa pode ser medida como a satisfação do cliente com o produto ou o processo, que pode ser expressa na medida em que ele se sente atendido pelo produto entregue. Por outro lado, a qualidade interna de um processo de negócios está relacionada à perspectiva dos participantes do processo, que pode ser observada pelo nível em que os participantes do processo se sentem no controle do trabalho realizado, o nível de variação experimentado e se trabalhar no contexto do processo de negócios é sentido como desafiador.

Flexibilidade: Por fim, tem-se o critério de flexibilidade, sendo esse o menos observado para medir o desempenho de um processo de negócio. A flexibilidade pode ser definida como a capacidade de reagir a mudanças. Logo, pode-se usá-la em diversas partes do processo, como por exemplo analisando a capacidade da organização alterar sua estrutura e a capacidade de resposta do processo de acordo com os desejos do mercado, parceiros e clientes.

○ Teoria de Filas

Outro método quantitativo para fazer a análise de um processo de negócio é através da teoria de filas. Essa teoria nada mais é do que um conjunto de técnicas matemáticas para analisar sistemas que têm contenção de recursos. Ela fornece técnicas para analisar parâmetros importantes de uma fila, como o comprimento esperado da fila ou o tempo de espera esperado de um caso individual em uma fila.

Podemos segmentar os elementos do sistema em: filas, clientes e servidores. Cada um exerce um papel, os clientes são os solicitantes que estão aguardando atendimento por parte dos servidores, enquanto a fila representa o local onde é aguardado até se iniciar o atendimento. O principal objetivo dessa forma de análise é entender o funcionamento do sistema de fila, incluindo a taxa de chegada de clientes, a taxa de atendimento pelos servidores e outros parâmetros importantes. Dessa forma é possível compreender possíveis gargalos e facilitar a otimização de desempenho do sistema.

Para cada particularidade do sistema é possível usar um modelo distinto, segundo a notação de Kendall, onde é possível variar a distribuição dos tempos de serviços, tempos de chegada, número de servidores, disciplina da fila, entre outros (Kleinrock, 2015). A disciplina da fila nada mais é do que a regra de atendimento, ou seja, se o próximo atendido será o primeiro

a chegar ou o último. Dessa forma, após identificar a qual modelo o sistema pertence é possível identificar os gargalos e buscar soluções de melhorias e otimização.

2.4.4 Fase 4: Redesenho

Após a conclusão da análise do processo, procede-se com a etapa de redesenho. Esta fase implica em realizar modificações no processo de negócios com base na análise anterior, visando aprimorá-lo. Vale ressaltar que, assim como a análise qualitativa pode ser subjetiva, o redesenho também requer criatividade, uma vez que existem diversas opções viáveis para a melhoria do processo. Portanto, não se trata de uma questão de certo ou errado, mas sim de seguir boas práticas com o objetivo final de tornar os processos de negócios mais eficientes.

Além disso, o foco do redesenho varia com cada caso. Métodos transacionais são utilizados quando não se almeja realizar mudanças abruptas, mas sim graduais, resolvendo um problema de cada vez. Em contrapartida, métodos transformacionais prezam mais pela inovação e pelas mudanças radicais. Outras maneiras de diferenciar métodos de redesenho consistem em analisar a natureza e perspectiva do método. A primeira traça uma separação entre métodos analíticos (mais matemáticos e tecnológicos) ou criativos (baseiam-se na inovação humana). A última analisa se o método busca otimizar o funcionamento interno do processo (visão “para dentro”) ou se ele visa desenvolver oportunidades externas à organização.

Também é relevante observar que mesmo processos bem estabelecidos podem se beneficiar de um redesenho. Isso pode ocorrer devido a mudanças incrementais ao longo do tempo que podem introduzir complexidade e comprometer a eficiência originalmente planejada. Além disso, mudanças no ambiente externo ao processo, como as novas preferências da demanda ou avanços tecnológicos, podem justificar a necessidade de redesenhar os processos a fim de garantir sua eficácia e relevância contínuas.

Para efetuar as melhorias almejadas por meio do redesenho, diversas direções podem ser consideradas. A Figura 4 ilustra a separação dessas melhorias em quatro segmentos: tempo, flexibilidade, qualidade e custo. Essa divisão dos critérios na estrutura apresentada é conhecida como "Quadrilátero do Diabo" (ou "Devil's Quadrangle", em inglês). O nome se dá pela dificuldade de se melhorar os critérios simultaneamente.

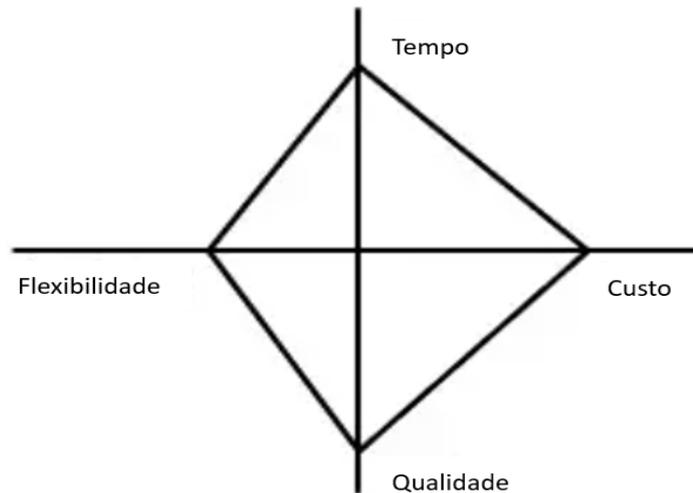


Figura 4. Modelo do "Quadrilátero do diabo". Fonte: M. Dumas et al., *Fundamentals of Business Process Management*, adaptado da página 259.

Agora que o redesenho já foi mencionado no nível teórico, procede-se à implementação. A metodologia apresentada, que consiste em um conjunto de métodos regidos por boas práticas, tem como objetivo subsequente o redesenho de processos.

- Heurísticas de redesenho:

No que diz respeito aos métodos para a realização do redesenho, serão apresentados dois: a Heurística do Redesenho de processos e o Projeto Baseado no Produto (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013).

A Heurística do Redesenho de Processos consiste em três etapas principais: iniciação, design e análise. Na fase de iniciação, é fundamental compreender a situação atual e estabelecer os objetivos desejados. Os critérios do Quadrilátero do Diabo, que foram apresentados, podem ser úteis nesta etapa. Após essa compreensão inicial, é necessário identificar possíveis melhorias com base em heurísticas de design. Destaca-se que o processo atual serve como referência.

Dentre as heurísticas de design propriamente ditas, destacam-se:

- Realocação de controle: ao mover controle para o cliente, erros podem ser eliminados, aumentando a satisfação dos clientes.

- Redução de contato: a ideia desta heurística é tornar mais eficiente o processo diminuindo as trocas de informação manual entre funcionários e clientes, já este tipo de contato pode conter erros humanos e envolver tempos de espera desnecessários.
- Exceção: diz respeito à ideia de isolar casos atípicos, para que esses não atrapalhem o fluxo normal e o processo possa ser mais flexível.
- Envolvimento numérico: minimizar o número de grupos que participam do processo pode diminuir os problemas de coordenação do processo e aumentar a sua qualidade.
- Gestor do caso: esta heurística tem como fim melhorar a qualidade externa do processo, através da determinação de um gestor que seja o responsável por cada caso, ou cliente. Nota-se que não necessariamente esse gestor deve atuar no processo, mas isso faz com que o cliente tenha mais facilidade, com um ponto focal de contato.
- Especialização: ao aumentar a capacidade dos participantes, estes podem realizar atividades com maior qualidade e em menos tempo.
- Controle: promove a melhora da qualidade do processo, por meio do aumento de controles no processo, também aumentando o seu tempo.
- Automação de tarefas: a automação de tarefas torna os resultados mais previsíveis, possivelmente reduzindo erros, e exigindo menos recursos. No entanto, a implementação da automação pode ser dispendiosa e pode diminuir a flexibilidade das atividades.
- Tecnologia integral: a implementação integral de tecnologias pode diminuir restrições de recursos, bem como oferecer outros benefícios de qualidade e confiabilidade para o processo.
- Interface: esta heurística tem como princípio a padronização de interfaces, tendo como objetivo a diminuição de erros e menor tempo de processamento, porém, pode levar a uma diminuição de flexibilidade da atividade.

Finalmente, a etapa de análise envolve a avaliação do redesenho, onde podem ser usados métodos mencionados na seção 2.4.3 (a fase de análise).

O Projeto Baseado no Produto, por outro lado, difere significativamente da Heurística do Redesenho de Processos em vários aspectos. Nesse método, o processo atual não é considerado, permitindo assim o desenvolvimento do processo mais eficiente e enxuto possível. O processo começa com a definição de um escopo e o estabelecimento de objetivos para o processo. Em seguida, ocorre a análise para identificar as dependências entre as atividades do processo, muitas vezes representadas em um modelo de dados do produto. Com base nesse modelo e nos objetivos definidos, são derivados modelos de redesenho. Por fim, esses modelos são submetidos a avaliação e testes, e o melhor (ou os melhores) são selecionados.

É importante observar que em ambos os métodos, as etapas não precisam ocorrer de forma estritamente sequencial. Às vezes, é necessário voltar a uma etapa anterior para garantir que sejam alcançados os melhores resultados possíveis em cada uma delas.

2.4.5 Fase 5: Implementação

A próxima fase do ciclo de vida BPM, subsequente ao redesenho, é a implementação. Nesse estágio, é crucial transformar um modelo de processo orientado a negócios em um modelo executável. Para realizar essa transição, um método composto por cinco passos pode ser empregado. O objetivo da aplicação desse método é a seguinte implementação do processo em BPMS (*Business Process Management Systems*), Sistemas de Gerenciamento de Processos de Negócios (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2013).

O primeiro passo consiste na identificação dos limites da automação. Assim, cada tarefa é classificada entre automatizada (que é realizada pelo BPMS ou algum serviço externo), manual (realizada pelos agentes sem o apoio de um sistema) e tarefa do usuário (realizada pelo usuário com a assistência de sistemas).

Feita a classificação, analisa-se a implementação das atividades manuais no BPMS. O jeito de se realizar essa implementação é através da transformação de cada tarefa manual em automatizada ou em tarefa do usuário. É possível transformar uma tarefa manual em tarefa do usuário utilizando listas de verificação, nas quais o usuário informa o sistema quando as tarefas são completadas. Caso não seja possível, deve-se avaliar a viabilidade da automação de apenas outras atividades, sem as manuais.

A terceira fase envolve tornar o modelo do processo completo, incluindo a modelagem de exceções que ainda não tenham sido abordadas durante o processo de modelagem inicial. Além disso, deve-se ater aos *electronic data objects* (dados eletrônicos) que são necessários como input em atividades do processo.

A quarta etapa diz respeito à granularidade do processo. Neste contexto, tarefas podem ser agregadas e segregadas. Especialmente, tarefas que são realizadas pelo mesmo agente de forma seguida são candidatas as agregações. Na mesma medida, se uma mesma tarefa pode ser realizada por mais de um recurso, ela é uma candidata a ser separada em duas, ou mais.

Por fim, são especificadas as propriedades de execução, ou seja, como cada elemento do modelo é implementado pelo BPMS. Isso inclui os formatos de input e output de atividades do processo. As variáveis de execução a serem especificadas são: variáveis do processo, mensagens, sinais e erros; variáveis de evento e atividade; tarefas de serviço; tarefas de recebimento e envio, eventos de mensagem e sinal; tarefas de *script*; tarefas de usuário; expressões de tarefa, evento e fluxo de sequência; e outras propriedades específicas do BPMS.

2.4.6 Fase 6: Monitoramento e Controle

Para o monitoramento e controle, é essencial haver registros do que ocorre durante a execução do processo, para que seja possível ter uma compreensão de como ele ocorre. Assim, ao realizar as atividades, além do produto da atividade em si, devem ser gerados logs, que consistem em dados referentes às atividades realizadas.

No entanto, é importante notar que nessa fase a perspectiva dos participantes do processo e dos responsáveis pelo processo são distintas, sobretudo no que tange o registro dos logs. Primeiro, os participantes podem não ter uma visão clara de todo o processo. É possível que apenas tarefas atribuídas diretamente a eles apareçam no sistema, fazendo com que a complexidade do processo fique oculta. Ou seja, a importância dos registros das atividades de forma fiel pode não ser clara para os participantes.

Em contrapartida, é justamente de maneira global (utilizando os *logs*) que o “dono” do processo deseja o observar. Especificamente, os registros das atividades podem prover evidências de como o processo é efetivamente realizado, permitindo o desenvolvimento de modelos mais parecidos com a realidade. Além disso, uma das principais dificuldades da

utilização de métodos quantitativos (como os apresentados) é a parte de estimar variáveis, como tempos de ciclo, que são facilitadas com o registro correto das atividades. Por fim, controles de conformidade também necessitam dos registros fidedignos, a fim de realizar comparações com outros processos.

Para o contínuo monitoramento e controle do processo, pode-se fazer uma distinção entre quatro dimensões, abordadas no Quadrilátero do Diabo (Figura 4).

Dimensão tempo: para esta dimensão, devem ser medidos tempos de ciclo, bem como tempos de espera. Para essas variáveis, o sistema é um poderoso aliado, já que podem ser calculadas automaticamente.

Dimensão custo: consiste em atribuir os custos para cada atividade desempenhada. O desafio da dimensão custo consiste na atribuição de custos indiretos para as atividades. Custos compartilhados entre processos distintos devem ser rateados, em relação a um parâmetro estabelecido considerado mais “justo” para o caso específico.

Dimensão qualidade: nesta dimensão pode não ser fácil realizar uma análise através dos logs, porém, existem maneiras sutis de procurar problemas. Uma maneira é procurar repetições no processo, já que essas podem estar relacionadas a alguma etapa não sendo realizada de forma desejável.

Dimensão flexibilidade: para avaliar esta dimensão, é possível ver o nível de variabilidade através dos registros do processo, utilizando-se de medidas específicas. Pode ser possível concluir que o processo está mais flexível do que a demanda e não existe uma padronização. O inverso é verdadeiro.

2.5 Notação BPMN

O BPMN utiliza o termo processo para descrever uma sequência ou fluxo de atividades em uma organização, e para modelarmos esse fluxo usamos diferentes classes de itens que possuem um significado próprio. Neste tópico iremos abordar os principais itens, que são tarefas, eventos e *gateways*, entre outros e suas variações na modelagem de processos.

2.5.1 Tarefas

A primeira classe que iremos abordar é denominada “Tarefas”, esse item pode ser classificado como: serviço, usuário, manual, *script*, envio, recebimento. Cada uma dessas classificações deve ser usada em um cenário específico que veremos em seguida (*Object Management Group*, 2014).

Tarefa de Serviço: Esse tipo de tarefa é utilizado quando a mesma é suportada por algum tipo de serviço, seja ele web ou uma aplicação automatizada, o item é caracterizado por uma engrenagem como marcador da tarefa (Figura 5, Tarefa de Serviço).



Figura 5. Tarefa de serviço (*Object Management Group*)

Tarefa de Usuário: Essa classificação deve ser utilizada quando a tarefa é realizada por um operador humano com a assistência de um *software*, caracterizada por uma Figura humana conforme a exibida abaixo (Figura 6, Tarefa de Usuário).

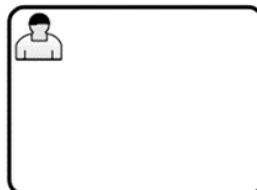


Figura 6. Tarefa de usuário (*Object Management Group*)

Tarefa Manual: Uma tarefa manual é realizada sem o auxílio de qualquer mecanismo de execução de processo ou aplicação, sendo feito exclusivamente de forma manual pelo operador, tendo como marcador uma mão (Figura 7, Tarefa Manual).



Figura 7. Tarefa manual (*Object Management Group*)

Tarefa de *Script*: Esse tipo de tarefa é executado por um mecanismo de execução de processos de negócios. O modelador define um *script* através de uma linguagem que o mecanismo consiga interpretar e executar. Quando o *script* é concluído, a tarefa também é concluída, o marcador utilizado para identificação dessa tarefa é mostrado abaixo (Figura 8, Tarefa de *Script*).



Figura 8. Tarefa de *Script* (*Object Management Group*)

Tarefa de Envio: Tarefa simples projetada para enviar uma mensagem a um participante externo ao processo, após envio a tarefa é concluída. A identificação é feita por um envelope com preenchimento escuro (Figura 9, Tarefa de Envio).



Figura 9. Tarefa de Envio (*Object Management Group*)

Tarefa de Recebimento: Esse tipo de tarefa é utilizado para sinalizar o recebimento de uma mensagem, pode ser usado para iniciar um processo e é identificada por um envelope sem preenchimento (Figura 10, Tarefa de Recebimento).

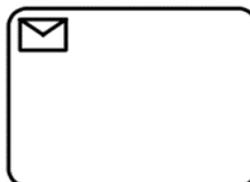


Figura 10. Tarefa de Recebimento (*Object Management Group*)

2.5.2 Eventos

A classe de eventos por sua vez sinaliza ocorrências que afetam o curso do processo. No BPMN é possível segmentar os eventos em três tipos, sendo eles de início, de término ou intermediários, cada um deles pode ser atrelado a um marcador que classifica o tipo de evento. Os principais tipos de eventos são orientados a mensagens, tempo ou uma condição específica (Figura 11, possíveis classificações de eventos).

Types	Start			Intermediate				End
	Top-Level	Event Sub-Process Interrupting	Event Sub-Process Non-Interrupting	Catching	Boundary Interrupting	Boundary Non-Interrupting	Throwing	
None								
Message								
Timer								
Error								
Escalation								
Cancel								
Compensation								
Conditional								
Link								
Signal								
Terminate								
Multiple								

Figura 11. Classificação de eventos BPMN (*Object Management Group*)

Os eventos de início marcam o ponto de partida de um processo, indicando onde o processo começa e podem ser acionados por gatilhos externos, como a chegada de um pedido, uma data específica ou um evento manual. Em relação aos eventos intermediários ocorrem em algum ponto entre o início e o término de um processo, esses são usados para representar ações que afetam o fluxo do processo, como por exemplo pontos de decisão, atrasos, erros, entre outros. Por fim, os eventos de término indicam onde um caminho de um processo termina,

representando a conclusão ou a saída para outra etapa, ou seja, podem representar o fim de um processo bem-sucedido ou até mesmo a interrupção abrupta do processo, conforme podemos visualizar na Figura 11 (White & Miers, 2012).

2.6 CRM

2.6.1 Definição

O CRM (*Customer Relationship Manager*) é um termo da indústria que se refere a metodologias e *softwares* que possuem o objetivo de auxiliar empresas a gerenciar relacionamentos com clientes de forma organizada (Buttle, 2009). O conceito envolve a gerência de todos os aspectos da interação que uma empresa tem com seus clientes, incluindo prospecção, vendas e serviço, o que se traduz em uma abordagem integrada para identificar, adquirir e reter clientes. Isso permite que as organizações coordenem suas interações com os consumidores em variados canais, departamentos e linhas de negócios, maximizando o valor de cada interação com o cliente.

Esse sistema envolve o uso de tecnologia, processos e ferramentas para coletar, armazenar e analisar informações relevantes sobre os clientes, com o objetivo de melhorar o atendimento ao cliente no pré e pós-venda. As organizações que optam pelo uso do CRM têm como principais objetivos o aumento das vendas, fidelização e aumento da satisfação por parte do cliente e, no longo prazo, crescimento e maior lucratividade da empresa.

Um aspecto relevante sobre um *Customer Relationship Manager* é a possibilidade do *software* possuir diferentes arquiteturas, sendo categorizadas em três principais tipos: analítica, colaborativa e operacional. Cada uma delas desempenha um objetivo principal e deve ser escolhida com base no objetivo da organização e necessidade de suas respectivas operações (Kumar & Reinartz, 2016). A arquitetura analítica tem como foco a obtenção de clareza através da análise de dados buscando padrões de comportamento do cliente, identificação do público-alvo e análise de mercado, logo a empresa consegue apoiar sua decisão com os dados obtidos acarretando a maior retenção do cliente e oferecimento de produtos mais assertivos com o perfil do mesmo. Por outro lado, a arquitetura colaborativa se concentra na comunicação e colaboração entre as duas partes, a empresa e seus consumidores. Ela proporciona o contato direto com os clientes através de diversas funcionalidades, que incluem dentre outros recursos

melhores sistemas de atendimento ao cliente, com chats automatizados e integração com as mídias sociais. Essa abordagem tem como objetivo principal a melhora na experiência do cliente, fornecendo canais de comunicação convenientes e oportunidades para interações em tempo real (Chen & Popovich, 2003). Em contraponto, a arquitetura operacional de um CRM, tem como essência a automação de processos de negócios, englobando múltiplas áreas da organização como comercial, marketing e atendimento ao cliente. A integração dos sistemas utilizados e otimização dos processos de negócio resultam em uma maior eficiência operacional, permitindo o melhor gerenciamento do processo de venda como um todo.

2.6.2 Benefícios

A implementação de um sistema de CRM (*Customer Relationship Management*) em uma organização oferece uma variedade de benefícios significativos que são essenciais para o crescimento e sucesso da empresa. Algumas das vantagens além do aumento de vendas e aumento da satisfação do cliente é possível citar a melhor gestão de *leads*, melhor colaboração entre departamentos da organização, automatização de processos e análise de dados eficaz (Smith et al., 2017).

Em relação ao gerenciamento de *leads*, o CRM ajuda a mapear e gerenciar potenciais clientes através de uma esteira maximizando a conversão de *leads* em clientes. Essa gestão atrelada à automatização dos processos e análise de dados possibilita à empresa identificar o seu público-alvo, como também identificar oportunidades de vendas cruzadas e *upsell* com base no comportamento e nas preferências dos clientes. Outro benefício da implementação é a integração entre as áreas internas que atuam no mesmo processo, como por exemplo os departamentos comerciais, marketing e suporte no processo de vendas, a colaboração interna possibilita fornecer respostas rápidas e eficientes às consultas e problemas dos clientes. Nesse processo os representantes de atendimento ao cliente têm acesso imediato ao histórico do cliente, o que os capacita a oferecer um serviço mais personalizado e informado.

2.6.3 Implementação

O processo de implementação do CRM tem início na identificação e definição das metas que a organização deseja alcançar. Nessa etapa deve-se ser estabelecido como melhorar a satisfação do cliente, aumentar retenção, alavancar vendas, captar novos *leads*, visto que esses

objetivos servirão como guia durante toda a implementação. Após a definição da meta deve ser escolhida a solução que irá ser usada para atender as necessidades estabelecidas pela organização, atualmente existem diversas plataformas no mercado que possuem diferentes funcionalidades integradas, como telefonia, sistema de disparo de mensagens, automação de processos, campanhas de marketing, entre outras.

A etapa seguinte consiste na integração e mineração de dados, que consiste em analisar, limpar, formatar e adequar os dados para garantir a integridade das informações no novo sistema. A partir desse momento a integração com outros sistemas pode e deve ser usada para auxiliar na coleta de dados e armazenamento dentro do CRM. Por fim, é preciso personalizar, testar e implementar o sistema na organização. Além dessas etapas é fundamental treinar os colaboradores para entender o funcionamento e o valor da implementação do novo sistema.

2.6.4 Desafios e Barreiras

As plataformas de CRM estão na lista das tecnologias corporativas mais importantes e inovadoras disponíveis para as empresas, porém ainda existem algumas barreiras durante a implementação desse sistema. Alguns dos pontos que podemos citar são:

- Definição de processos
- Organizações orientadas a pessoas ao invés de processos
- Engajamento e uso da plataforma pelo usuário final
- Avaliação de resultados

Os problemas podem ser provenientes de diferentes causas, entre elas podemos citar a dificuldade de organização da própria empresa que ainda não tem processos bem estabelecidos.

2.6.5 Tendências Futuras

Os CRMs estão evoluindo em resposta às mudanças tecnológicas e no sentido de atender cada vez em mais níveis às crescentes demandas dos clientes. Uma das tendências de mercado é que os sistemas evoluem para permitir personalização em tempo real, alinhado com se torne uma parte central do CRM, permitindo que as empresas atendam às necessidades específicas dos clientes sob demanda. Além disso, a inteligência artificial (IA) e a automação terão um papel significativo no futuro do CRM, a IA será usada para analisar grandes volumes de dados

de clientes, proporcionando insights valiosos e automatizando tarefas de rotina, enquanto os chatbots e assistentes virtuais irão atuar e aprimorar a interação com os clientes, oferecendo respostas instantâneas e personalizadas (Bose, 2012).

Além disso, uma tendência é a importância crescente da ética no CRM, à medida que as empresas coletam e usam cada vez mais dados dos clientes, a transparência e o respeito pela privacidade do cliente se tornarão preocupações cruciais segundo Rigby e Ledingham. A conformidade com regulamentações de proteção de dados, como o GDPR na Europa e LGPD no Brasil, também desempenhará um papel importante na modelagem das práticas de CRM no futuro.

Essas tendências refletem o crescente foco nas relações de longo prazo com os clientes e na criação de experiências mais personalizadas e éticas, impulsionadas pela tecnologia e pela análise de dados avançada (Rigby & Ledingham, 2004). Na Figura 12 a seguir, podemos ver um comparativo entre os principais CRMs utilizados, elaborado pela Gartner, uma das principais empresas mundiais especializadas em pesquisa e consultoria em tecnologia da informação. A partir do gráfico podemos classificar as soluções analisadas em quadrantes medindo a visão completa de processos e a habilidade de executá-los dentro da plataforma (Figura 12, quadrante mágico da Gartner para CRM).



Figura 12. Quadrante mágico da Gartner para CRM (Gartner, 2019).

3. Estudo de Caso

3.1 Razão para a Escolha do Caso

A escolha da companhia objeto de estudo de caso é motivada pela necessidade de compreender como se dá a implementação do ciclo de vida BPMN em uma instituição financeira que tem como foco o relacionamento com o cliente. Além disso, a empresa enfrenta desafios diários para fornecer a melhor experiência para seus clientes em um mercado em ascensão no cenário nacional. Logo, o estudo permite estabelecer uma relação entre a implementação do BPMN nos processos e o crescimento da empresa junto a satisfação de seus clientes.

3.2 Identificação do Processo

Nesse tópico do trabalho apresentamos um estudo de caso que ilustra o ciclo de vida BPM aplicado no relacionamento com os clientes em uma empresa de grande porte, com mais de mil funcionários do setor financeiro brasileiro, localizada no Rio de Janeiro. Ao longo deste capítulo serão destacados os dados coletados, a implementação realizada no processo alvo definido e os resultados alcançados.

Para facilitar a visualização dos processos de relacionamento com o cliente foi criado o *process landscape model* da organização em questão, conforme exibido na Figura a seguir (Figura 13, *landscape model* da organização analisada). Esse modelo nada mais é do que uma representação visual que descreve a organização e estrutura dos processos de uma empresa, fornecendo uma visão macro dos fluxos de atividades que ocorrem na organização, através da segmentação dos processos em três tipos diferentes: Processos Gerenciais (*Management*), Processos Núcleo (*Core*) e Processos de Suporte (*Support*).

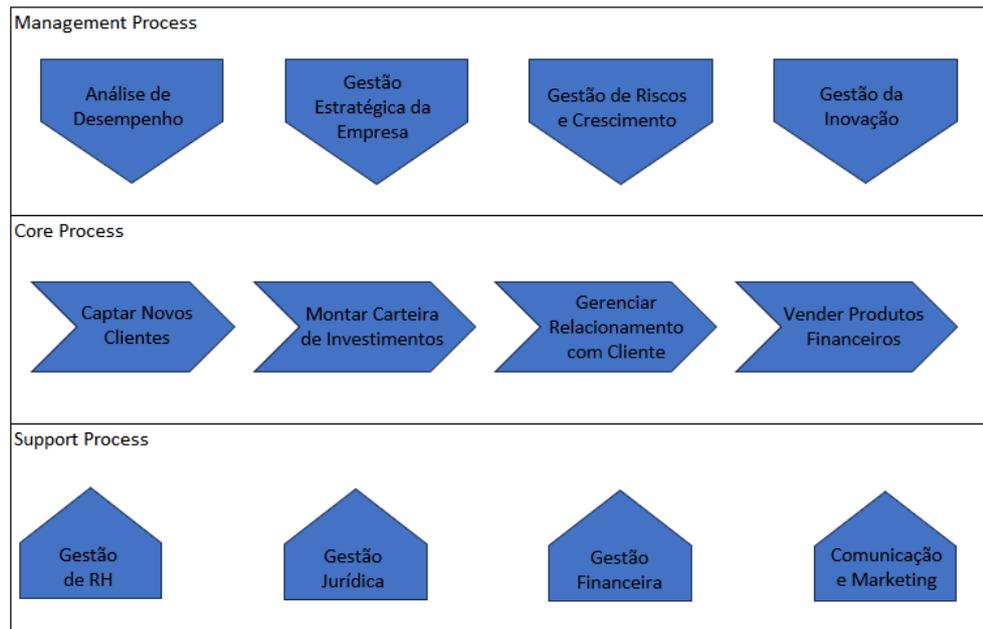


Figura 13. *Process Landscape Model*

3.3 Escolha do Processo

Após desenvolvimento do *process landscape model*, foi necessário organizar o portfólio de processos da empresa para priorizar quais dos processos seriam submetidos ao ciclo de vida BPM. Para a escolha dos processos do portfólio, foram escolhidos os *Core Processes* (processos mais importantes) da empresa da área de marketing. Alguns desses foram divididos em mais de um processo, como por exemplo “Gerenciar Relacionamento com Cliente” foi dividido em “Atendimento e suporte aos clientes” e “Fornecer educação financeira aos clientes” (conforme legenda dos itens da Figura 14). Desta forma, dado o portfólio, a escolha do processo foi baseada na percepção dos responsáveis pelos seus respectivos processos, através da atribuição de notas relativas aos critérios selecionados.

O primeiro, “importância”, é baseado na avaliação do quão fundamental um determinado processo é para a obtenção dos objetivos estratégicos e metas de uma organização, a importância estratégica de um processo pode ser determinada considerando vários fatores, dentre eles pode-se destacar o impacto financeiro, valor para o cliente e diferenciação competitiva.

Já o critério “saúde” se refere à avaliação da vitalidade e eficiência de um processo de negócios dentro de uma organização. Esse critério avalia se um processo está funcionando de

forma saudável. A saúde de um processo pode ser avaliada por alguns fatores, como tempo de ciclo (tempo necessário para concluir o processo), taxa de erros e utilização de recursos (Harrington, J., & F., 2014).

O último critério que é usado para a seleção no portfólio é a “viabilidade”, que consiste na capacidade de implementar e melhorar um processo, levando em consideração indicadores, tais quais tempo estimado, tecnologia e infraestrutura para realização das melhorias e aceitação organizacional (Harmon & P., 2007).

A Figura 14 foi baseada na percepção dos responsáveis pelos processos do portfólio. Assim, cada responsável da empresa atribuiu notas de zero a dez para os critérios de importância e saúde, enquanto para o critério de viabilidade foi selecionado um valor entre “baixo”, “médio” ou “alto” pelos mesmos funcionários. Para a coleta desses dados foi submetido um questionário aos principais stakeholders de cada um dos processos do portfólio, entre eles estão: gerentes de áreas operacionais, diretores comerciais, operadores de equipes voltadas para o suporte ao cliente, time de treinamentos da organização, entre outros.

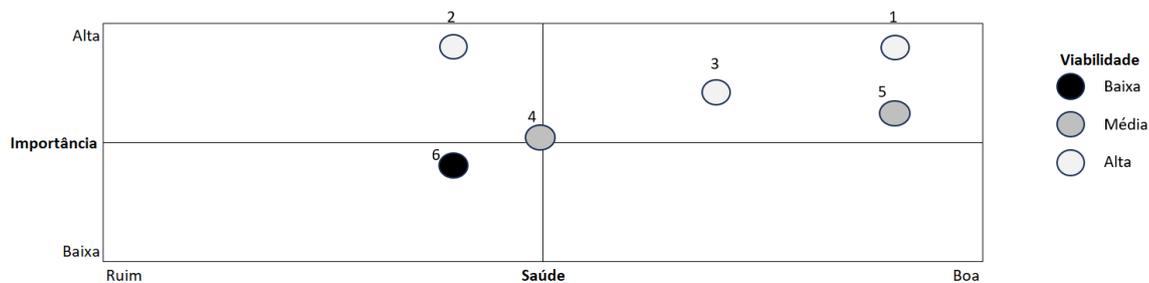


Figura 14. Portfólio dos processos da organização analisada

Legenda dos itens da Figura 14:

- 01 - Gestão de carteira dos clientes
- 02 - Captação de novos clientes
- 03 - Atendimento e suporte a clientes
- 04 - Fornecimento de educação financeira aos clientes
- 05 - Monitoramento de desempenho de investimentos em tempo real
- 06 - Desenvolvimento de produtos inovadores

A partir do portfólio dos processos conclui-se que o processo a ser priorizado será “captação de novos clientes”, que inclui as etapas de prospecção de *leads*, identificação do perfil de investidor, análise das necessidades e objetivos financeiros do cliente e abertura de conta, além de possuir uma saúde baixa. Esse desempenho insatisfatório do processo foi identificado através das avaliações dos responsáveis, que em sua maioria, atribuem o baixo rendimento ao processo ao fato do mesmo não apresentar uma efetividade aceitável e não estar otimizado. Neste contexto, o processo alvo selecionado será analisado e redesenhado, seguindo as etapas do ciclo BPM, com objetivo de melhorá-lo e trazer benefícios para a organização, principalmente no que diz respeito à taxa de conversão de *leads* em clientes.

3.4 Descoberta do Processo

Após escolha do processo-alvo, foi iniciada a fase de descoberta, cujo método utilizado foi baseado em evidências e entrevistas. A parte de entrevistas ocorreu na coleta de respostas dos principais stakeholders no questionário submetido, o mesmo utilizado para definir os critérios para elaboração do portfólio de processo da organização. Além de informações como nome e cargo foram realizadas as seguintes perguntas.

1. Como avalia-se a importância desse processo?
2. Quais são os principais objetivos deste processo?
3. Quais são os principais problemas desse processo?
4. Quais são os três principais desafios que você enfrenta ao trabalhar com este processo?
5. Como você avalia a colaboração e a comunicação entre as partes envolvidas neste processo?
6. Quais riscos você identifica neste processo e como eles são gerenciados?
7. Na sua opinião, quais áreas ou aspectos deste processo devem ser priorizados para melhoria?

Em relação a parte do processo que foi baseada em evidências, podemos ressaltar a coleta de mensagens e e-mails enviadas entre as partes do processo (assessor de investimento da empresa e cliente). Além disso, foi desenvolvido a ficha do processo, conforme destacado pela Figura 15, onde são apresentadas as etapas, gatilhos de entrada e resultado e outras características essenciais sobre o processo.

Ficha de Perfil do Processo	
Nome do Processo: Captação de novos clientes e abertura de conta	
Visão: O objetivo desse processo é captar novos clientes que desejem possuir uma assessoria de investimentos especializada	
Dono do Processo (Process Owner): Engenheiro de Processos da Organização	
Cliente: Indivíduos que queiram começar a investir no mercado financeiro	Expectativa do cliente: <ul style="list-style-type: none"> • Atendimento de qualidade e personalizado • Bom rendimento de sua carteira • Acesso a diversos ativos • Transparência e apoio na tomada de decisões
Resultado do processo: Nova conta aberta com aporte feito pelo cliente	
Gatilho (dispara o início do processo): Primeiro contato do assessor com o cliente	
1ª atividade: Contato inicial com o cliente 2ª atividade: Agendar reunião com cliente 3ª atividade: Realizar abertura de conta 4ª atividade: Montar carteira de investimentos 5ª atividade: Gerenciar relacionamento com o cliente Última atividade: Oferecer novos produtos	
Processo que faz interface na entrada: Identificação de um novo lead	
Processo que faz interface na saída: Interesse em adquirir novos produtos	
Recursos Necessários <ul style="list-style-type: none"> • Acesso às plataformas de investimentos • Dados do cliente para realizar contato • Suporte das áreas de produto para montar as carteiras 	
Medidas de desempenho do processo: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da satisfação dos clientes por NPS • Taxa de conversão de leads • Taxa de Churn • Taxa de Cross-selling • Avaliação da qualidade de atendimento • Tempo médio de conversão de um lead • Taxa de retenção de clientes 	

Figura 15. Ficha do processo de captação de novos clientes

A partir da ficha do processo, podemos concluir que o processo se inicia com a identificação de um *lead* por parte do funcionário da empresa que após essa etapa solicita contato com esse potencial cliente e envia um convite para reunião. Em seguida, caso a reunião seja confirmada o assessor envia o link para o prospect e aguarda até a data combinada para efetivamente realizar a reunião, durante o encontro o *lead* realiza a abertura de conta através da plataforma da empresa e realiza o aporte financeiro inicial. Após averiguar que o montante foi depositado cabe ao assessor de investimentos elaborar a carteira de investimentos desse cliente e o mesmo aprovar ou não a alocação dos ativos sugeridos. No processo existem algumas exceções, tais quais: o cliente não responder ao contato do assessor, o *lead* rejeitar a reunião proposta e não for feita a abertura de conta ou aporte financeiro, nesses cenários cabe ao representante da organização insistir no contato e aguardar respostas.

Para complementar essa etapa do ciclo de vida BPM, foi feita a modelagem do processo *as-is*, ou seja, a forma como ocorre atualmente dentro da organização, categorizando as tarefas

de acordo com a forma que são executadas (manualmente, apoiada por sistema), conforme a Figura 16.

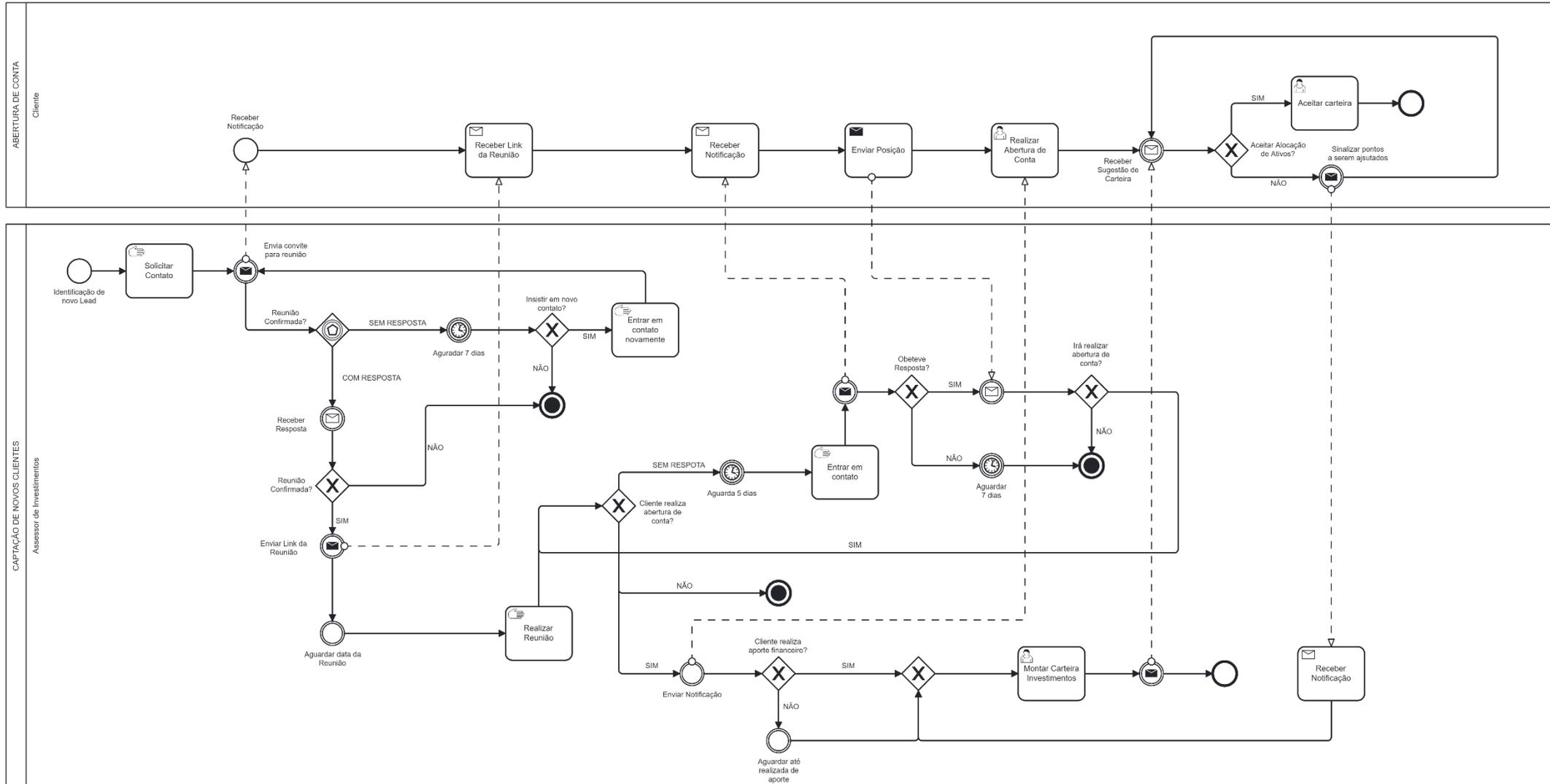


Figura 16. BPMN *as-is* do processo alvo

Por fim, foram coletados dados sobre o processo *as-is* (conforme Figura 17). Os dados são referentes aos 9 primeiros meses do ano de 2023, e foram divulgados pela empresa especialmente para o presente trabalho.

Parâmetro	NOTA
Quantidade de clientes, aproximadamente (final do período)	120.000
Tempo médio de conversão de <i>leads</i> (média dos 9 meses)	15 dias
Porcentagem de conversão de <i>leads</i> (média dos 9 meses)	60%
Taxa de <i>Churn</i> (média dos 9 meses)	5%
Número de avaliações negativas, aproximadamente (nos 9 meses)	3.000
NPS	90,1

Figura 17. Dados coletados da empresa.

3.5 Análise do Processo

Agora que o processo, em sua condição atual, já foi mapeado, prossegue-se para a parte analítica de identificação da causa raiz dos problemas mapeados. Esta, objetiva achar problemas e possíveis pontos de melhoria no processo através da criação de uma árvore de problemas, começando com um problema inicial e, em seguida, derivando causas subjacentes, conforme visto na Figura 18.

Através de conversas com participantes do processo, pôde-se aferir que por mais que as atividades do processo fossem necessárias (os participantes não acreditavam estar realizando tarefas com pouco valor agregado), existia uma falta de padronização. Por exemplo, já na primeira atividade do processo (“Solicitar Contato”, conforme BPMN), o assessor de investimentos pode usar qualquer meio de comunicação (como e-mail, WhatsApp, dentre outros) para contactar o cliente. Outro exemplo diz respeito às decisões de entrar em contato, ou não, com o cliente após um período de não resposta, que no processo *as-is* é escolhido pelos assessores de investimento. Isto pode gerar tanto a perda de clientes que podem não ter visto a mensagem anterior, como a piora no tratamento de outros clientes, por excesso de mensagens. Assim, a falta de padronização pode ser vista como um ponto crucial a ser considerado no processo atual.

Além dessa falta de padronização, stakeholders notam uma falta de integração com sistemas, visto que atividades como o “entrar em contato” é feita de forma manual (como observado na Figura 16) e pode ser automatizada. Esse fato pode prejudicar não só o controle e registro das atividades, mas também a experiência do cliente e tempo de ciclo de todo o

processo. Essa e outras percepções dos stakeholders e participantes do processo foram coletadas por meio de entrevistas e podem ser observadas a seguir.

Diretor Comercial: O diretor relatou uma falta de dados para análise e tomada de decisão, visto que o processo não é padronizado e feito de forma manual a coleta de informação não é simples e confiável. Além desse ponto foi citado a dificuldade de treinar novos assessores em relação a execução do processo

Assessores de Investimentos: Principal percepção foi de que atualmente é gasto muito tempo com a parte operacional de envio de e-mails e agendamento de reuniões, ocasionando menos tempo para captação de novos *leads*, montagem de carteiras e relacionamento com atuais clientes,

Clientes: Alguns clientes se mostraram incomodados por serem contactados por mensagens, outros citaram que desejavam ser contactados em outra data. Além desses pontos, foi percepção geral dos clientes a falta de contato por parte do assessor após abertura da conta, junto a indisponibilidade do funcionário em alguns casos.

Gestor da área de relacionamento ao cliente: Atentou para o grande número de reclamações mensais provenientes da falta de contato dos assessores além da inexistência de coleta de dados do processo de captação de um *lead* para que a área possa atuar auxiliando a equipe comercial. Acredita que há assessores que ao iniciar o contato com o *lead* já começam de maneira errada, realizando disparo de mensagens em massa ou então deixando de responder aos contatos feitos pelos clientes.

Em seguida, prossegue-se com a investigação da causa primária dos problemas relatados, com o intuito de identificar o ponto exato onde é necessário intervir para solucionar os problemas. Na Figura 18, pode-se observar as causas que originam os problemas relatados anteriormente (que estão interligados, já que a falta de padronização pode ser causada por uma falta de interatividade necessária no sistema).

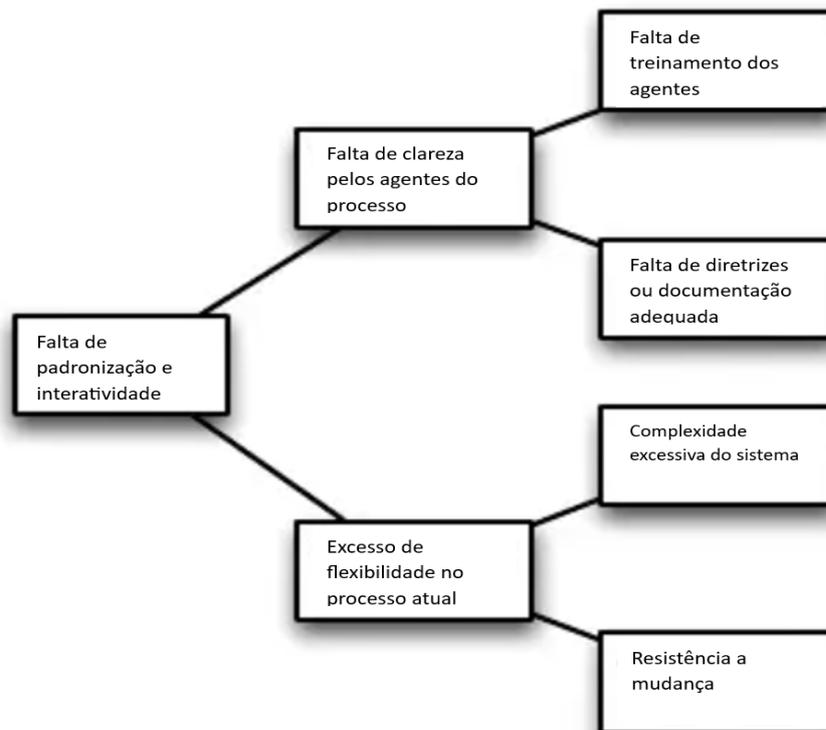


Figura 18. Aplicação do diagrama porquê-porquê

Além das causas primárias dos problemas relatados pelos participantes da empresa, é possível usar os dados coletados para aumentar a compreensão do que ocorre no processo. Primeiro, é importante notar que, de forma geral, os clientes já valorizam o resultado gerado pelo processo. Tanto o NPS (*Net Promoter Score*) alto (90,1) quanto o baixo (relativamente) número de avaliações ruins (0,025 reclamações por cliente) são prova disso. Não obstante, o tempo de conversão de *leads* de 15 dias e o *churn* de 5% são indicadores que mostram que o processo pode ser aprimorado.

Especificamente, o tempo de conversão de 15 dias mostra que, provavelmente, parte significativa dos clientes não estão respondendo as primeiras mensagens enviadas pelos assessores. Isso porque o tempo de espera entre uma mensagem e outra é de 7 dias para o agendamento de reunião e de 5 dias para a abertura de conta (conforme BPM na Figura 16).

Quanto ao *churn*, este mostra que apesar da maioria dos clientes estarem satisfeitos com o serviço provido, existem pontos a serem melhorados no relacionamento com os clientes. Medidas como o melhor treinamento dos participantes, bem como a padronização de atividades de forma a gerar uma consistência nos serviços providos são algumas das opções.

Em adição aos problemas relatados acima, foi identificado que os principais objetivos da organização em relação a otimização do processo são a redução de custos e aceleração do tempo de execução como um todo. Dessa forma, a fase seguinte do ciclo de vida BPM buscará atender esses objetivos solicitados, além de otimizar e eliminar possíveis etapas repetitivas.

3.6 Redesenho do Processo

Após concluir as fases identificação, descoberta e análise do processo alvo, parte-se para a etapa de redesenho na qual será criado o novo processo de forma a atender as principais dores relatadas pelos stakeholders e os objetivos da organização. Conforme citado no item 2.4.4, a otimização dos quatro possíveis fatores (tempo, custo, qualidade e flexibilidade), graficamente representada pelo Quadrilátero do Diabo, é bastante desafiadora, por isso foram selecionados dois critérios a serem priorizados no redesenho, são eles custo e tempo. Estes foram decididos após conversas com participantes da empresa e dados coletados pelo questionário submetido aos stakeholders. Com as preferências da empresa definidas, foi iniciado o efetivo redesenho do processo e estudo de ferramentas de mercado que atendam as necessidades de automação de tarefas, monitoramento de contato com o cliente e apresente um custo benefício superior ou igual ao gasto em homem-hora para realização do processo atual.

O novo processo desenhado foi baseado na filosofia de CRM que tem por objetivo entender as necessidades dos clientes e atender suas principais expectativas, dentre as quais podemos destacar a forma de contato, segurança dos dados e rapidez de respostas. Com esse foco, conforme pode ser visto na Figura 19, o modelo *to-be* já apresenta alterações significativas no processo-alvo, cujas atividades serão suportadas por um sistema CRM. O modelo foi obtido a partir da identificação de gargalos pelos stakeholders e necessidade de otimização de atividades repetitivas e manuais, de forma a minimizar o número de reclamações dos clientes relacionadas a contato por parte do assessor, relatado pelo gestor da área de relacionamento com clientes. Além disso, foi buscado solucionar os principais problemas citados pelos clientes, tais como a forma de contato e quantidade de mensagens disparadas.

Para o redesenho, foi utilizada a metodologia Heurística do Redesenho, que conta com heurísticas de design, que foram detalhadas abaixo.

Realocação de controle: no estudo de caso, ao aumentar a interação do cliente com o sistema, sobretudo na parte de marcar reuniões, tem-se um gasto menor de recursos, bem como uma diminuição de erros por parte da empresa, aumentando a satisfação dos clientes.

Redução de contato: foi utilizada no contexto do contato entre assessores e clientes. Ao tirar a parte manual dos contatos, poupa-se tempo dos assessores e diminui-se o tempo de espera do processo.

Exceção: foi considerado deixar casos atípicos fora do modelo do processo, já que esses atrapalham o fluxo normal, e a flexibilidade dada aos assessores os permite lidar com esses casos. No estudo de caso, ressalta-se o caso atípico no qual o cliente deseja algum ativo específico em sua carteira e o assessor não o coloca. Desta forma ele teria que contactar o assessor e especificar qual ativo ele deseja.

Envolvimento Numérico: ao manter o processo com um número relativamente baixo de pessoas, diminui-se a complexidade e tornando o processo mais bem sucedido. No estudo de caso, mantemos poucas pessoas envolvidas em cada processo.

Gestor do caso: esta heurística já estava sendo utilizada no processo *as-is*, já que cada assessor é o responsável pelos respectivos clientes, e conseqüentemente pelo processo de captação de clientes. Essa responsabilidade do assessor foi mantida no redesenho.

Especialização: aumentar a capacidade dos assessores em entregar um bom nível de serviço significa uma grande melhora no processo, já que os assessores desempenham diversas funções em cada processo (sobretudo que envolvem relacionamento com clientes). Para estudo de caso, ressaltamos que o treinamento dos assessores é de extrema importância para o bom funcionamento do processo.

Controle: a heurística de controle foi utilizada no contexto de ter um maior controle da quantidade de mensagens enviadas para o cliente (que antes era arbitrariamente escolhido pelos assessores), onde foram propostas etapas automatizadas que realizam essa fiscalização.

Automação de tarefas: no presente estudo de caso, a automação de tarefas foi utilizada mais de uma vez, a fim de automatizar o envio de mensagens, notificações e lembretes para clientes.

Tecnologia integral: em algumas atividades do processo, foi considerado a implementação integral de tecnologia, de forma a tirar recursos das atividades em questão e ter um gasto menor de homem-hora, como nos disparos de notificação.

Interface: esta heurística se aplica nas atividades: abertura de conta, onde a interface já se utiliza de uma interface padronizada; agendamento de reunião, onde foi automatizado seguindo a heurística da interface.

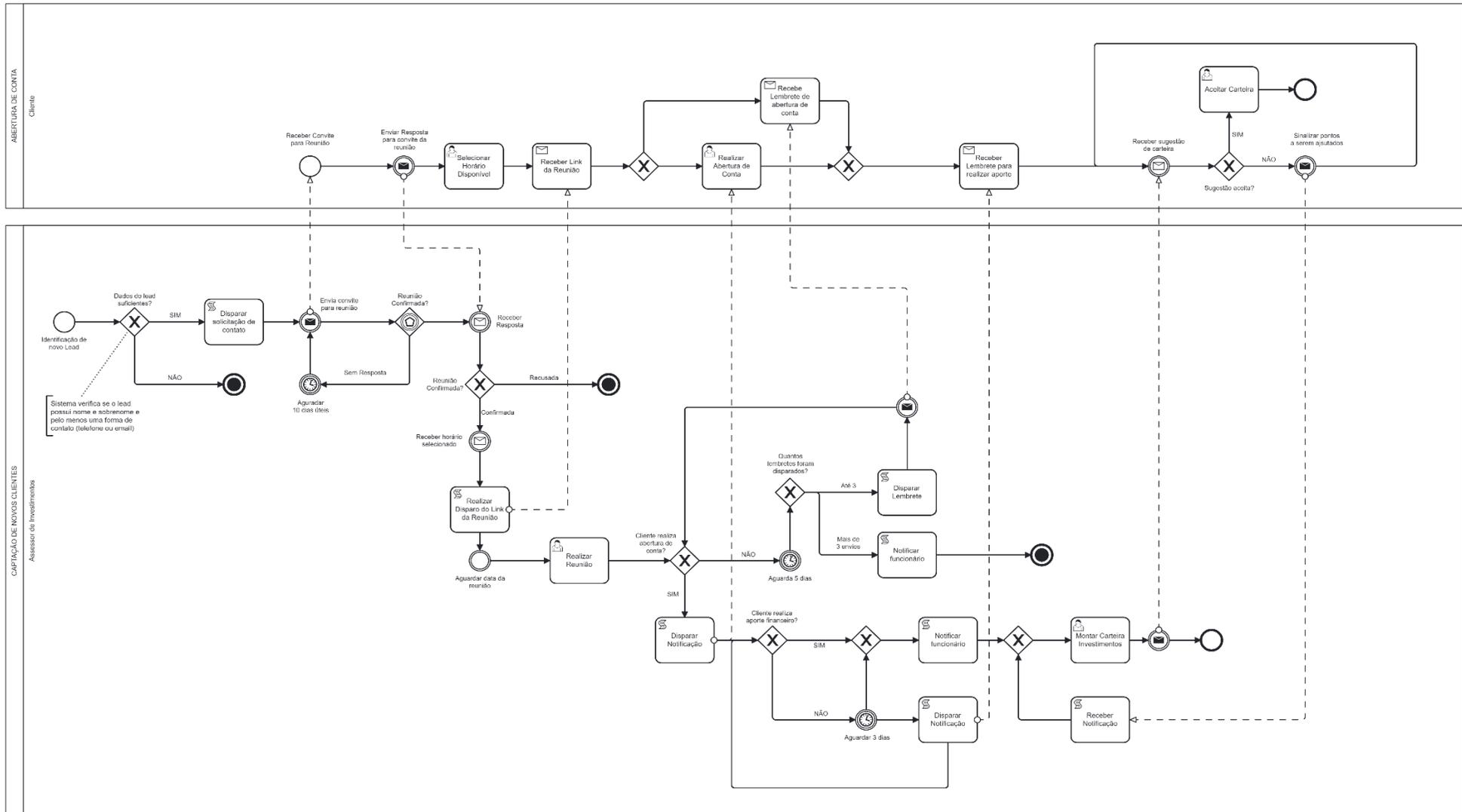


Figura 19. BPMN to-be do processo alvo

Conforme pode-se observar, o novo modelo possui o mesmo gatilho de entrada, que é a identificação de um novo *lead*, porém após identificação e cadastro no CRM a solicitação de contato é feita de forma automática por uma automação do próprio sistema sincronizada ao calendário do assessor de investimentos. Dessa forma o sistema reconhece a agenda vaga nos próximos 5 dias úteis dentro do horário comercial e dispara para o potencial cliente a possibilidade de agendamento da reunião nas datas e horários disponíveis. Esse mesmo convite para a reunião é padronizado com a possibilidade de o cliente confirmar, recusar ou escolher para ser contactado novamente em alguns dias, assim não cabe ao funcionário da organização reenviar invites para o compromisso.

Em seguida a etapa de realizar reunião que era feita de forma manual, também passou a ser suportada pelo *software*, ou seja, após o aceite e escolha da data pelo potencial cliente é feito o agendamento no e-mail do *lead* e enviado um link para a videoconferência. Na sequência, ao final da chamada, caso o cliente não realize a abertura de conta (processo rápido que dura cerca de 10 minutos) o sistema fará o rastreamento e se a conta não for identificada em até 5 dias será disparado um lembrete padronizado pela organização ao cliente. Caso o cliente receba o terceiro lembrete e mesmo assim não efetua a abertura de conta o sistema apenas notifica o funcionário e o processo é encerrado, com isso não fica incumbido ao agente da empresa realizar a tarefa de cobrar o cliente, podendo focar na captação de novos *leads*.

No cenário em que o cliente realiza a criação de sua conta, seja imediatamente após reunião ou posterior aos lembretes, será validado se o mesmo já realizou aporte financeiro e o saldo da conta é positivo. Nessa circunstância é notificado ao funcionário responsável que foram transferidos recursos e que o mesmo deve montar a carteira do cliente, após essa definição de alocação dos ativos o próprio assessor de investimentos deverá contactar o cliente para formalizar a entrega, utilizando modelo padrão criado pela empresa e disponível no sistema. A última etapa do processo consiste na identificação do sistema em relação a faixa de PL (patrimônio líquido) do cliente e a partir desse dado, executando a regra de negócio estabelecida para frequência de contato, agendar os lembretes anuais para o que o funcionário consiga gerenciar o relacionamento com o cliente.

A regra de negócio para frequência e motivo do contato estabelecido pela empresa pode ser vista na Figura 20 (regra de negócio e classificação de clientes) a seguir. Essa definição feita pela organização tem como objetivo, além da padronização e automação dos lembretes para o

time comercial atender aos interesses dos clientes, visto que o contato frequente além de fazer parte do gerenciamento de relacionamento tem como função lembrar o cliente, caso seja o perfil, de realizar a transferência mensal para a conta investimento.

	Carteira		Frequência de contato anual	
	Valor Mínimo	Valor Máximo	Contato simples	Contato + revisão de carteira
1 ☆	R\$ -	R\$ 100.000,00	12	0
2 ☆☆	R\$ 100.000,00	R\$ 300.000,00	10	2
3 ☆☆☆	R\$ 300.000,00	R\$ 500.000,00	9	3
4 ☆☆☆☆	R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00	7	5
5 ☆☆☆☆☆	R\$ 1.000.000,00	∞	5	7

Figura 20. Frequência de contato definida pela organização para todas as faixas de clientes

Os contatos com o cliente são segmentados em “Contato Simples” e “Contato + Revisão de Carteira”. O primeiro tipo possui como objetivo da ligação ou reunião avaliar se surgiram novas demandas ou interesses de investimentos por parte do cliente, se foi planejado alguma ação que ocasionará na retirada de recursos da conta investimento ou então necessidade de liquidez. Já no segundo tipo de contato o funcionário deve realizar uma análise do rendimento da carteira atual do cliente e se necessário propor ajustes nos ativos alocados, dessa forma esse segundo tipo de contato tende a ser para clientes *privates*, ou seja, que possuem um patrimônio maior. A partir dessa definição o sistema identifica em qual faixa está o cliente e intercala os tipos de contato caso sejam necessários os dois, como por exemplo um cliente com PL de R\$200.000,00 terá 5 contatos simples em seguida a revisão, seguindo essa lógica até completar um ano de contato. Após conclusão dos doze contatos estabelecidos será avaliado se o cliente permaneceu ou não na mesma classificação e agendado de forma automática os próximos doze contatos mensais, sempre seguindo a regra de negócio.

3.7 Implementação

Concluído o redesenho e criado as regras de negócio dentro do CRM contratado pela empresa, foi realizada a implementação desse processo na organização. Para que essa etapa do ciclo fosse executada de maneira eficiente, inicialmente foi categorizado cada atividade especificando se a mesma era manual, automática ou apoiada por sistemas.

Solicitar contato - Manual
Enviar convite para reunião - Apoiada por sistema
Receber/Enviar notificações - Apoiada por sistema
Entrar em contato – Manual
Realizar reunião – Manual
Realizar abertura de conta - Apoiada por sistema
Montar carteira de investimentos - Apoiada por sistema
Realizar aporte financeiro - Apoiada por sistema
Aceitar alocação de ativos - Apoiada por sistema

A partir da classificação das atividades foram revisadas todas as tarefas manuais e transformadas em totalmente automáticas ou apoiadas por sistemas de forma a otimizar o processo e diminuir o tempo de execução dele. Sendo assim, a solicitação de contato após o redesenho passou a ser feita a partir de um *script*, enquanto a realização da reunião passou a ser apoiada por um sistema e todo o contato entre os participantes do processo foi automatizado. Na sequência dessas trocas foi efetuado a inclusão de exceções no processo, uma delas é uma validação de dados iniciais que verifica se os dados do *lead* são suficientes para iniciar um contato e caso não sejam o processo é finalizado.

Por fim, o processo foi implementado pelo BPMS, essa ferramenta estava contida no pacote de funcionalidades do CRM contratado pela empresa, conforme podemos ver parcialmente na Figura 21. Para atividades que necessitavam integração com outras plataformas, como por exemplo sistemas de e-mail, foram utilizadas APIs (*Application Programming Interface*).

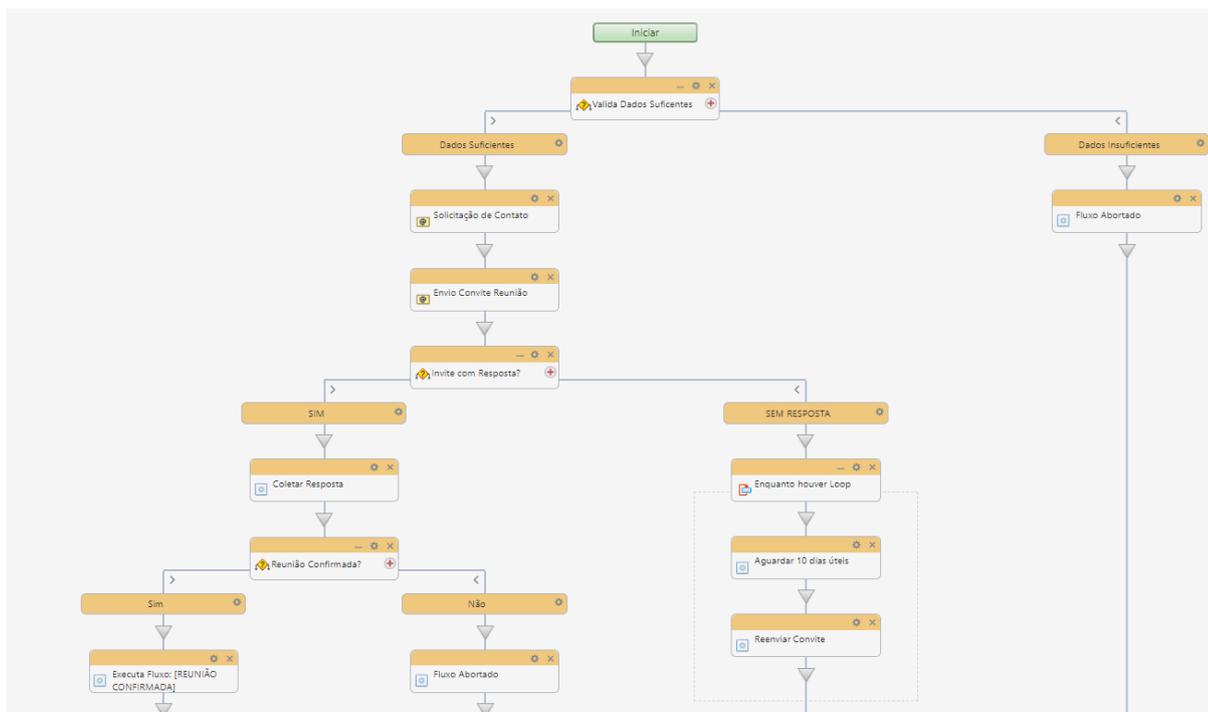


Figura 21. Parte inicial do processo implementada no CRM

Ao final da implementação foi disponibilizado a documentação e diagrama BPMN junto aos manuais de execução para que os usuários tenham acesso, com isso os novos colaboradores já irão se situar com o novo processo e com os materiais e apoio necessário para a execução do mesmo. Outra medida providenciada pela empresa foi a disponibilização de um chat de suporte e sugestão para coletar principais dores e dificuldades a ponto de no futuro serem otimizadas.

3.8 Monitoramento e Controle

A última etapa do ciclo de vida BPM consiste em monitorar e controlar o processo após a implementação. Para facilitar esse monitoramento, foram inseridos *logs* após cada disparo de notificação automática e regra de negócio. Assim, através das análises do processo é possível observar quais *logs* mais frequentes, ou seja, quais etapas ocorrem sem maiores problemas e as que mais estão impactando o processo de forma geral.

A medida citada foi implementada com auxílio de um módulo específico do CRM denominado “Entrada de *Log*”. Este permite que após cada automação realizada pelo sistema seja inserido um *log* para identificação de gargalos, erros e o tempo de cada etapa. Um exemplo dessa implementação no CRM pode ser visto na Figura 22, em que a primeira automação

realizada pelo sistema é um disparo de notificação para o cliente, seguido do *log* dessa etapa e da próxima atividade.



Figura 22. Exemplo de uso de *log* no CRM

O uso dessa ferramenta após cada etapa das automações permite que se tenha o registro de cada atividade executada durante um fluxo de trabalho. Assim, é possível analisar a dimensão de tempo de execução médio do processo completo e o tempo de espera em cada etapa, conforme a Figura 23. Através da ferramenta também é possível concluir se o processo está mais inflexível e conseqüentemente apresenta maior padronização. O monitoramento deve estar alinhado com os KPIs (*key performance indicators*) estabelecidos para o processo, permitindo à organização avaliar se os objetivos de redução de custos, tempo e estabelecimento de padrões foram alcançados. Vale ressaltar que o CRM selecionado para a empresa nessa implementação fornece os números citados anteriormente para cada cliente durante o funil de captação e permite captar os números de todo o processo durante uma data ou período específico. A Figura 23 fornece os dados do tempo de espera nas principais atividades executadas pelo cliente no processo e possibilita metrificar e acompanhar o desempenho do processo implementado no CRM.

ID do Cliente	Tempo Médio do Processo Total (dias)	Tempo de Espera: Resposta ao Convite de Reunião (dias)	Tempo de Espera: Abertura de Conta (dias)	Tempo de Espera: Realizar Aporte Financeiro (dias)	Tempo de Espera: Aprovar Carteira de Investimentos (dias)
1001	14.16	1.47	1.78	3.56	1.56
1002	12.80	2.05	1.89	2.75	1.72
1003	13.38	1.20	1.26	4.78	1.49
1004	14.64	1.46	1.66	2.39	1.04
1005	14.27	0.87	1.81	3.79	1.99
1006	11.42	0.02	1.83	3.10	1.70
1007	13.35	1.63	1.44	4.39	1.08
1008	12.25	1.73	2.25	3.49	2.13
1009	12.30	0.93	1.60	2.82	1.45
1010	12.81	2.43	2.37	3.97	1.93
1011	12.54	0.57	1.68	4.43	2.26
1012	13.85	1.32	2.28	4.07	1.96
1013	13.16	1.21	2.58	4.30	2.47
1014	12.52	2.07	2.62	3.37	1.28
1015	12.84	2.03	1.45	3.64	2.10

Figura 23. *Dataset* das principais atividades executadas pelos clientes no novo processo.

4. Conclusão

Conclui-se o presente trabalho, portanto, com a adição de um estudo de caso para a literatura sobre a implementação do ciclo de vida BPM. Neste contexto, mostra-se que a implementação dos referidos métodos - e boas práticas - pode gerar melhorias significativas para os processos.

A literatura teórica existente sobre o ciclo de vida BPM e conceitos de CRM se mostrou ampla, e sem dúvida pôde prover a base necessária para o estudo de caso. Além disso, a diversidade de métodos, heurísticas e boas práticas fez com que existisse flexibilidade no âmbito teórico para o desenvolvimento do estudo de caso, tornando este apenas um, dentre inúmeras outras opções que poderiam ter sido escolhidas.

Já no início do estudo de caso, foi identificada a necessidade de escolher um processo que fosse propício para implementar o ciclo de vida BPM. Para isso, a análise em relação aos critérios escolhidos (saúde, importância e viabilidade) se mostrou simples e eficaz.

Em seguida, foi procurado entender de forma granular o processo *as-is*, pois só assim se teria informações necessárias para dar continuidade ao trabalho, com a análise. Os dados coletados forneceram informações, não só sobre o processo em si, mas também seu impacto no resultado da empresa.

Durante a parte analítica, foi possível perceber pontos positivos em relação ao processo (como a alta flexibilidade). No entanto, também foram detectados pontos fracos, que foram usados como referência para as etapas seguintes. Destaca-se que parte relevante do processo era realizada de forma manual, inclusive sem uma padronização clara.

Por conta desses fatores, propôs-se um redesenho que automatizasse e padronizasse atividades. Nota-se que as heurísticas de *design* foram fortes aliadas nesta etapa. Já a implementação resultou em um processo executável, que inclui automação de tarefas e integração com um sistema CRM. A automação (e o uso de *logs*) serviu como ferramenta eficaz, provendo informações contínuas sobre o processo. Isso permitiu que o monitoramento e controle do processo fosse feito.

Após a conclusão das etapas, foram alcançados resultados positivos. Dentre eles, a diminuição do uso de recursos, a diminuição dos erros no processo (ambas provocadas pela

automação). Além dessas, a diminuição do tempo do processo, a melhoria e padronização da experiência dos clientes e, por fim, a maior facilidade de controlar e monitorar o processo, conforme podemos ver na Figura 24 a seguir.

Parâmetro	NOTA
Tempo médio de conversão de <i>leads</i> (1º mês após implementação)	10 dias
Porcentagem de conversão de <i>leads</i> (1º mês após implementação)	75%
Número de avaliações negativas, aproximadamente (1º mês após implementação)	211
NPS	93,2

Figura 24. Dados coletados da empresa após a implementação.

É notório que a ajuda dos participantes da empresa foi essencial, sobretudo para o nosso entendimento do funcionamento do processo e da empresa analisada. Infelizmente, por fins de tempo de trabalho, não será possível continuar acompanhando os resultados do processo. Não obstante, espera-se que os responsáveis da empresa analisada continuem com o trabalho desenvolvido, usando o *feedback* gerado pelos *logs* para tomar decisões estratégicas referentes ao processo. Ademais, observa-se que diversas outras abordagens poderiam ter sido escolhidas para o desenvolvimento do presente trabalho, incluindo uma maior priorização em métodos quantitativos. Assim, ansiamos por novas análises e novas contribuições a literatura, através de estudos com abordagens preferencialmente distintas das aqui selecionadas.

5. Apêndice

Questionário Enviado para Elaboração do Portfólio de Processos (Figura 25):

Questionário para Descoberta e Análise do Processo
Processo: Captação de novos clientes
Nome:
Função/Cargo:
Perguntas
1. Como avalia-se a importância desse processo? R:
2. Quais são os principais objetivos deste processo? R:
3. Quais são os principais problemas desse processo? R:
4. Quais são os três principais desafios que você enfrenta ao trabalhar com este processo? R:
5. Como você avalia a colaboração e a comunicação entre as partes envolvidas neste processo? R:
6. Quais riscos você identifica neste processo e como eles são gerenciados? R:
7. Na sua opinião, quais áreas ou aspectos deste processo devem ser priorizados para melhoria? R:
8. Observações:

Figura 25. Questionário enviado aos participantes do processo

6. Referências Bibliográficas

BUTTLE, F. (2009). Customer Relationship Management: Concepts and Technologies. Routledge.

CHEN, I. J.; POPOVICH, K. (2003). Understanding Customer Relationship Management (CRM): People, Process and Technology. Business Process Management Journal, 9(5), 672-688.

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. A. (2013). Fundamentals of Business Process Management.

FORBES (2023). The Global 2000. Disponível em: <<https://www.forbes.com/lists/global2000/?sh=8bac285ac042>>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

GOTTS, I. (Data de publicação desconhecida). Why Process Inefficiency is Expensive... Disponível em: <<https://www.bpminstitute.org/resources/articles/why-process-inefficiency-expensive>>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

HUNG, R. Y. Y. (2006). Business process management as competitive advantage: a review and empirical study. Total Quality Management & Business Excellence, 17(1), 21-40. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14783360500249836?scroll=top&needAccess=true&role=tab>>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.

JESTON, J. (2018). Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations. Abingdon: Routledge.

KUMAR, V.; REINARTZ, W. (2016). Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. Berlin: Springer.

PORTER, M.E. (1985). Technology and Competitive Advantage. Journal of Business Strategy, 5(3).

RIGBY, D. K.; LEDINGHAM, D. (2004). CRM done right. Harvard business review.

ROCHA, D. M.; SANTOS, L. B.; SOUSA, P. R. P. (2021). O surgimento das Fintechs e o seu impacto no sistema bancário brasileiro. Goiânia: DRPES, 2(1). Disponível em: <<https://ojs.unialfa.com.br/index.php/desenvolvimentoregional/article/download/152/99>>.

Acesso em: 15 de novembro de 2023.

SENKUS, P.; GLABISZEWSKI, W.; WYSOKIŃSKA-SENKUS, A.; PAŃKA, A. (2021). Process Definitions - Critical Literature Review. European Research Studies Journal, 24(3).

Disponível em:

<https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/84093/1/Process_definitions.pdf>.

Acesso em: 15 de novembro de 2023.

SMITH, C.; FIXSON, S.; PANIAGUA-FERRARI, C.; PARISE, S (2017). The Evolution of an Innovation Capability. Research-Technology Management, 60(2), 26-35.

WHITE, S. A.; MIERS, D. (2012). BPMN: An Introduction to the Standard. Computer Standards & Interfaces, 34, 124–134.