



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA

ERIC DANTAS OLIVEIRA DO NASCIMENTO

**APLICAÇÃO DO BPM (*BUSINESS PROCESS MANAGEMENT*) NO PROCESSO DE
IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES NOS CANAIS DIGITAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA
ELÉTRICA DE JOÃO PESSOA–PB.**

JOÃO PESSOA

2024

ERIC DANTAS OLIVEIRA DO NASCIMENTO

**APLICAÇÃO DO BPM (*BUSINESS PROCESS MANAGEMENT*) NO PROCESSO DE
IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES NOS CANAIS DIGITAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA
ELÉTRICA DE JOÃO PESSOA–PB.**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado
à Coordenação do Curso de Engenharia de Produção Mecânica
da Universidade Federal da Paraíba como um dos
requisitos para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção Mecânica.

Orientadora: Profa Lígia de Oliveira Franzosi Bessa

JOÃO PESSOA

2024

Catálogo e Classificação
Seção de Catálogo e Classificação

N244a Nascimento, Eric Dantas Oliveira do.

APLICAÇÃO DO BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT) NO
PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES
NOSCANAIS DIGITAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA
DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA DE JOÃO PESSOA?PB. /
Eric Dantas Oliveira do Nascimento. - João Pessoa, 2024.

74 f.

Orientação: Ligia Oliveira Franzosi Bessa. TCC (Graduação)
- UFPB/CT.

1. Gestão da Qualidade, BPM, Canais Digitais. I. Franzosi Bessa, Ligia
Oliveira. II. Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 658.5:621(043.2)

ERIC DANTAS OLIVEIRA DO NASCIMENTO

APLICAÇÃO DO BPM (*BUSINESS PROCESS MANAGEMENT*) NO PROCESSO DE
IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES NOS CANAIS DIGITAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA

João Pessoa, 24 de Abril de 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **LIGIA DE OLIVEIRA FRANZOSI BESSA**
Data: 08/05/2024 13:37:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Lígia de Oliveira Franzosi Bessa
Orientadora – UFPB/CT/DEP

Documento assinado digitalmente
 **ALESSANDRA BERENGUER DE MORAES**
Data: 07/05/2024 21:37:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Alessandra Berenguer de Moraes
Examinadora – UFPB/CT/DEP

Documento assinado digitalmente
 **LIANE MARCIA FREITAS E SILVA**
Data: 07/05/2024 19:57:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Liane Márcia Freitas e Silva
Examinadora – UFPB/CT/DEP

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter todas as bênçãos e por todas as oportunidades proporcionadas e por sempre guiar os meus passos, me mantendo forte e com saúde para enfrentar cada desafio.

À minha esposa, Emilly Roberta, por todo apoio prestado e companheirismo durante esta jornada. Obrigado por não me deixar fraquejar em nenhum momento e por estar comigo para me incentivar quando mais precisei.

À meu pai, Eduardo Dantas, por toda a confiança depositada em mim, e por todo esforço e o comprometimento que teve para me oferecer as melhores condições possíveis para que eu pudesse trilhar minha vida acadêmica.

Agradeço a minha mãe, Genilda Miguel, suas palavras de encorajamento e motivação foram essenciais nesta minha trajetória acadêmica. Sou muito feliz em poder dar orgulho pra a senhora.

À minha irmã, Estefany Beatriz, agradeço por todas as palavras de incentivo que me deste nos momentos de desafios.

À minha avó, Maria Dantas, símbolo de dedicação, sempre acompanhou de perto minha trajetória acadêmica, demonstrando muito orgulho e sempre me incentivando a buscar cada vez mais.

À meu avô, Severino Francisco, símbolo de humildade, me ensinou na prática valores que busco colocar sempre em prática, não só em minha vida pessoal, como também na profissional.

À professora Lígia, pela recepção prestada na orientação do TCC e por todo o companheirismo e ensinamentos passados em sala de aula. Seus ensinamentos foram essenciais não só para conclusão de minha graduação, mas também para minha trajetória profissional.

Ao meu amigo Fábio, agradeço todo o companheirismo nesta jornada acadêmica. Passamos por diversos desafios unindo forças, e com certeza você foi essencial para mim nesta jornada.

À todo o time da Otimize Consultoria, em especial o time de 2021. Neste ambiente pude ter minha primeira experiência profissional e colocar em prática toda a teoria que estava sendo vista em sala de aula.

OLIVEIRA NASCIMENTO, Eric Dantas de. APLICAÇÃO DO BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT) NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES NOS CANAIS DIGITAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA DE JOÃO PESSOA–PB.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção Mecânica). João Pessoa – PB. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Tecnologia 2024.

RESUMO

O mercado de distribuição de energia no Brasil está cada vez mais competitivo, e devido a isso é necessário que as empresas estruturem ações para conseguir vantagens e se diferenciar da concorrência. Vale destacar que, principalmente na esfera do atendimento, as empresas estão em busca constante da digitalização, com o objetivo de oferecer uma maior personalização para o cliente através de um atendimento por Canais Digitais. Para isto funcionar de forma assertiva, se faz necessário uma boa gestão de processos. Essa pesquisa tem como objetivo principal aplicar o Gerenciamento de Processos de Negócio para a atividade de implementação de novas funcionalidades nos Canais Digitais de uma Distribuidora de Energia da cidade de João Pessoa – PB. Sendo assim, para sua execução o projeto foi dividido em 5 principais etapas: (I) planejamento, com a realização de um *brainstorming* e em seguida a definição de um escopo para os próximos passos, (II) modelagem, com a elaboração de um fluxograma de processos atual e em seguida a realização de análises para otimização do processo e a criação de um fluxograma futuro, (III) simulação, com os testes do novo processo proposto, (IV) execução com a oficialização do novo fluxo de trabalho, (V) monitoramento, com o desenvolvimento de uma ferramenta para acompanhamento individual do processo de cada canal digital e outra com uma visão unificada de todos os canais. Sendo assim, foi possível aplicar o BPM (Gerenciamento de Processos de Negócio) no processo de implementação dos canais digitais, no qual foi estruturado e padronizado o fluxo do processo, além disso, foram desenvolvidos 6 painéis Kanban (um para cada canal digital da empresa e outro com uma visão unificada de todos os canais) que tem como principal objetivo proporcionar um monitoramento do processo mais assertivo, além de garantir uma melhor gestão visual. Portanto, este estudo ao ser implementado, promove diversos benefícios principalmente no nível estratégico, confirmando assim a possibilidade e a importância de implementar a Gestão de Processos no processo de atendimento dos Canais Digitais.

Palavras-chave: *Distribuidora de Energia Elétrica, Gestão de Processos, Gestão da Qualidade, BPM, Canais Digitais.*

OLIVEIRA NASCIMENTO, Eric Dantas de. APLICAÇÃO DO BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT) NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS FUNCIONALIDADES NOS CANAIS DIGITAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA DE JOÃO PESSOA–PB.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção Mecânica). João Pessoa – PB. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Tecnologia 2024.

ABSTRACT

The energy distribution market in Brazil is increasingly competitive, and because of this it is necessary for companies to structure actions to obtain advantages and differentiate themselves from the competition. It is worth highlighting that, especially in the sphere of service, companies are constantly seeking digitalization, with the aim of offering greater personalization to the customer through service through Digital Channels. For this to work assertively, good process management is necessary. This research's main objective is to apply Business Process Management to the activity of implementing new functionalities in the Digital Channels of an Energy Distributor in the city of João Pessoa – PB. Therefore, for its execution, the project was divided into 5 main stages: (I) planning, with brainstorming and then defining a scope for the next steps, (II) modeling, with the creation of a flowchart of current processes and then carrying out analyzes to optimize the process and creating a future flowchart, (III) simulation, with tests of the proposed new process, (IV) execution with the officialization of the new workflow, (V) monitoring, with the development of a tool for individual monitoring of the process of each digital channel and another with a unified view of all channels. Therefore, it was possible to apply BPM (Business Process Management) in the process of implementing digital channels, in which the flow was structured and the process flow was standardized, in addition, 6 Kanban panels were developed (one for each digital channel of the company and another with a unified view of all channels) whose main objective is to provide more assertive process monitoring, in addition to ensuring better visual management. Therefore, this study, when implemented, promotes several benefits mainly at the strategic level, thus confirming the possibility and importance of implementing Process Management in the Digital Channel service process.

Keywords: Electricity Distributor, Process Management, Quality Management, BPM (Business Process Management), Digital Channels.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Conceito de Processos	18
Figura 2 - Modelo de Fluxograma de Processos	19
Figura 3 - Ciclo de Vida do BPM (Business Process Management).....	20
Figura 4 - Quadro Kanban aplicado a desenvolvimento de software.....	26
Figura 5 - Framework Scrum	28
Figura 6 - Segmentos da indústria de energia elétrica no Brasil	29
Figura 7 - Distribuidoras do Brasil.....	30
Figura 8 - Instituições do setor de energia elétrica no Brasil	31
Figura 9 - <i>Brainstorming</i>	34
Figura 10 - Mapeamento <i>AS IS</i> do Processo de Implementação dos Canais Digitais	34
Figura 11 - Mapeamento <i>TO BE</i> de Implementação nos Canais Digitais	35
Figura 12 - Painel Kanban do Canal Individual	35
Figura 13 - Painel Kanban Unificado	35
Figura 14 – <i>Brainstorming</i> realizado na empresa.....	42
Figura 15 - Mapeamento <i>AS IS</i> do Processo de Implementação dos Canais Digitais	50
Figura 16 - Mapeamento <i>TO BE</i> de Implementação nos Canais Digitais.....	55
Figura 17 - Painel Kanban do Canal Individual	62
Figura 18 - Painel Kanban Unificado	64
Figura 19 - Filtro de busca pelo nome da entrega no Painel Kanban Unificado.....	65
Figura 20 - Filtros rápidos do Painel Kanban Unificado.....	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição dos Elementos do Bizagi Modeler.....	22
Quadro 2 - Resumo da metodologia utilizada para a pesquisa.....	34
Quadro 3 - Comparativo do Processo.....	57
Quadro 4 - Procedimento Operacional Padrão	59
Quadro 5 - Propostas de Melhorias	67

LISTA DE ABREVIATURAS

PO Product Owner – Dono do Produto

API - Interface de Programação de Aplicações

FrontEnd – Aplicação com a qual o usuário irá interagir

BackEnd – Estrutura interna que possibilita a interação no sistema

BPMN Business Process Model and Notation – Notação para Gerenciamento de Processos de Negócios

BPM Business Process Management – Gerenciamento de Processos de Negócios

CNPE – Conselho Nacional de Política Energética

MME – Ministério de Minas e Energia

CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico

EPE – Empresa de Pesquisa Energética

ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

TI – Tecnologia da Informação

URA – Unidade de Resposta Audível

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1.	TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2.	OBJETIVOS	14
1.2.1.	Objetivos Gerais	14
1.2.2.	Objetivos Específicos	14
1.3.	JUSTIFICATIVA	14
1.4.	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1.	PROCESSOS	17
2.2.	GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (BPM).....	18
2.3.	BIZAGI MODELER.....	22
2.4.	<i>BRAINSTORMING</i>	23
2.5.	METODOLOGIA KANBAN	24
2.6.	METODOLOGIA ÁGIL SCRUM.....	26
2.7.	MERCADO DE DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA.....	29
3	METODOLOGIA	32
3.1.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	32
3.2.	ÁREA DA PESQUISA	32
3.3.	FASES DA PESQUISA.....	34
3.3.1.	Planejamento	35
3.3.2.	Modelagem.....	36
	<u>3.3.2.1.Mapeamento de Processos AS IS</u>	36
	<u>3.3.2.2.Análise</u>	37
	<u>3.3.2.3.Mapeamento de Processos TO BE</u>	37
3.3.3.	Simulação	38
3.3.4.	Execução	38
3.3.5.	Monitoramento	39
3.3.6.	Melhoria	40
4	RESULTADOS.....	41
4.1.	PLANEJAMENTO	41

4.2. MODELAGEM.....	48
<u>4.2.1.Mapeamento de Processos AS IS</u>	48
<u>4.2.2. Validação e análises</u>	51
<u>4.2.2.1. Inclusão de uma fase de Discovery - Descoberta</u>	51
<u>4.2.2.4.Inclusão da etapa de acompanhamento após publicação.....</u>	52
<u>4.2.3.Mapeamento de Processos TO BE.....</u>	52
4.3. SIMULAÇÃO	58
4.4. EXECUÇÃO.....	58
4.5. MONITORAMENTO	61
4.5.1. Quadro Kanban individual de cada canal digital	61
4.5.2. Quadro kanban gerencial.....	63
4.6. PROPOSTAS DE MELHORIA	66
5. CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS	71

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo são abordados os seguintes tópicos: tema e definição do problema, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa desta pesquisa, além da forma de estruturação do trabalho.

1.1. TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Tem-se discutido recentemente que enfrentar a concorrência em um mercado global se mostra cada vez mais desafiador. Diante deste cenário, como estratégia viável para garantir sua sobrevivência, as organizações precisam se organizar internamente para terem a capacidade de desenvolver vantagens competitivas e duradouras. Essa constatação ressalta a importância de criar e manter diferenciais que agreguem valor aos clientes e promovam a fidelização, em um cenário empresarial caracterizado pela intensa competição e pela rápida evolução das demandas e expectativas do mercado (GENTILE; SPILLER; NOCI, 2007).

Para quantificar esta competitividade no setor de energia elétrica, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) divulgaram no ano de 2022, os dados referentes à previsão de carga para o planejamento de planejamento anual da operação energética – ciclo 2022 a 2026. Conforme projeções, se espera um crescimento médio de carga elétrica de 3,4% ao ano no período mencionado. Diante deste cenário, as distribuidoras estão trabalhando para deixar cada vez mais seu processo de operação e atendimento cada vez mais assertivo, com foco no cliente, promovendo uma melhor experiência. (EPE *et al.*, 2022).

Com o avanço tecnológico o setor de energia elétrica se adaptando na forma de atender o seu cliente, pois as empresas buscam cada vez mais ofertar os serviços através dos canais digitais. Porém, para que esta estratégia funcione, os Produtos Digitais devem oferecer a melhor experiência possível para o usuário nas entregas implementadas. Vale destacar que para isto, se faz necessário ter uma gestão dos processos internos para garantir uma melhor eficiência.

Uma pesquisa realizada pelo portal *E-commerce* (2021), apresentou que 89% das pessoas entrevistadas já deixaram de comprar ou consumir algum produto digital em virtude de um atendimento digital ruim. Logo, para manter os clientes satisfeitos, as empresas precisam adotar algumas estratégias em gestão de processos para tornar cada vez mais eficiente seu processo de atendimento digital.

A gestão de processos é de extrema importância para permitir que as empresas estejam preparadas para responder prontamente às mudanças internas e externas. Além disso, as empresas devem estar preparadas, pois a tendência das demandas é crescer cada vez mais (RAFAEL PAIM *et al.*, 2009).

Neste contexto, se percebe a importância de propor e implementar processos cada vez mais assertivos para que a equipe trabalhe de uma forma mais assertiva e produtiva. O BPM (*Business Process Management*) significa Gerenciamento de Processos de Negócio, é uma das formas utilizadas para aplicar a gestão de processos numa empresa. Esta visão proporciona uma compreensão de todo o trabalho executado, com relação às áreas envolvidas, atividades e tarefas do processo de estudo. (CBOOK 2013)

Segundo o SEBRAE (2024) a metodologia ágil expandiu seu alcance para além da área de Tecnologia da Informação, ganhando aceitação na gestão de empresas de variados portes e setores. Sua aplicação pode ser ampla, abrangendo a resolução de problemas complexos, o desenvolvimento de soluções como produtos e serviços, a gestão de projetos, entre outros. O *scrum* se destaca como o método ágil mais reconhecido, concentrando-se na gestão de projetos por meio de um planejamento interativo e incremental. Essa abordagem propicia a condução de projetos complexos em ciclos, otimizando tempo e recursos.

A área de canais digitais da empresa em análise carecia de um estudo de gestão de processos devido à ausência de um processo bem definido para a implementação de novas funcionalidades nos canais digitais. Essa lacuna ocorria devido à falta de um profissional especializado nessa função na equipe. Os principais perfis na área estavam voltados para a gestão e manutenção técnica dos produtos digitais, não contemplando especificamente a gestão de processos relacionados à implementação de novas funcionalidades. Essa necessidade surgiu da constatação de que a ausência de um processo estruturado poderia impactar negativamente a eficiência e a eficácia das atividades relacionadas ao desenvolvimento e lançamento de novas funcionalidades nos canais digitais da empresa.

Portanto, esta pesquisa tem como principal finalidade responder à seguinte pergunta:

Como aplicar o BPM no processo de implementação de novas funcionalidades dos canais digitais de uma Distribuidora de Energia na cidade de João Pessoa – PB?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivos Gerais

O presente trabalho tem como objetivo descrever a aplicação do BPM no processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais em uma empresa que atua na distribuição de energia elétrica na cidade de João Pessoa – PB.

1.2.2. Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, tem-se:

- Elaborar e implementar um processo padrão de implementação de novas funcionalidades que deverá ser utilizado como padrão para todos os canais digitais da empresa.
- Desenvolver uma ferramenta para cada canal digital para que o *Product Owner* – dono do produto (PO) do canal tenha um melhor monitoramento do processo e gerenciamento das entregas de seu produto
- Desenvolver uma ferramenta com uma visão unificada dos canais do andamento das entregas
- Elaborar uma proposta de melhorias futuras para serem utilizadas em outros projetos.

1.3. JUSTIFICATIVA

A evolução do setor elétrico por meio da transformação digital é um dos fundamentos essenciais para acompanhar os novos modelos de negócio de forma mais eficaz. Isso se reflete no aprimoramento do atendimento ao cliente por meio de plataformas digitais, que possibilitam a implementação de novas experiências, como por exemplo: solicitações de serviços através de aplicativos, *whatsapp*, sites, assistentes virtuais e personalização de serviços (Atlântico, 2022).

A gestão de processos também pode aprimorar significativamente a experiência do cliente, uma vez que mapeados padronizados e automatizados os processos cotidianos reduzam o tempo necessário para atender às demandas do público, melhorando tanto a velocidade quanto a qualidade do serviço prestado. Além disso, esta prática de gestão possibilita a personalização das soluções oferecidas, permitindo que as empresas atendam de forma mais assertiva às necessidades específicas dos consumidores.

A capacidade de gerenciar os processos, principalmente relacionados à atendimento pode resultar em um aumento de até 10% na receita. Adicionalmente, conforme estudo realizado pelo SEBRAE, empresas que investem em tecnologias digitais e possuem processos internos bem definidos para fazer uso destas tecnologias e para aprimorar a experiência do cliente, apresentam um crescimento de receita 2,2 vezes maior do que aquelas que não o fazem (Sebrae, 2024).

Além destes benefícios relacionados a experiência do cliente, a gestão de processos também impacta positivamente a produtividade do time. Um estudo realizado pelo SEBRAE revelou que a gestão de processos resultou em um aumento de até 30% na produtividade das empresas, o que impacta positivamente seus resultados globais. Além disso, esse levantamento indicou que uma gestão de processos em conjunto com a digitalização podem reduzir em até 90% o tempo necessário para a execução de tarefas repetitivas, promovendo uma melhoria significativa na eficiência dos processos e permitindo que os colaboradores se concentrem em atividades mais importantes e estratégicas (Sebrae, 2024).

A aplicação do BPM no processo de implementação de novas funcionalidades nos Canais Digitais irá proporcionar uma série de melhorias significativas. Primeiramente, haverá uma notável melhoria na visibilidade da liderança sobre as etapas do processo. Isso tornará mais assertivo os processos de tomada de decisão e alocação de recursos financeiros e profissionais.

Além disso, essa abordagem otimizada certamente terá um impacto positivo no tempo de entrega para o cliente. Pois, ao evitar retrabalhos desnecessários e implementar um fluxo mais eficiente, o resultado esperado é uma redução considerável dos atrasos, garantindo uma experiência mais ágil e satisfatória para o cliente.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo contempla a introdução, onde é apresentado o contexto do estudo, o problema da pesquisa e os objetivos gerais e específicos, além da estrutura do trabalho.

No segundo capítulo é apresentada toda a fundamentação teórica, em que se baseia a pesquisa, por meio das definições e conceitos utilizados. São apresentados conceitos sobre processos, *brainstorming*, sistema Kanban, metodologia ágil *scrum*, e sobre o mercado de distribuidoras de energia elétrica.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada para realização do trabalho. Esta etapa contempla a classificação da pesquisa, a área e as fases da pesquisa, destacando os procedimentos utilizados na pesquisa para alcançar os objetivos propostos.

No quarto capítulo são apresentados os resultados da pesquisa, com foco nas descobertas e análises resultantes ações conduzidas no projeto.

No quinto capítulo é abordada a conclusão dos resultados obtidos, contemplando a análise da pesquisa para alcance dos objetivos propostos, além de apresentar sugestões para projetos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico, serão evidenciados os conceitos fundamentais que servem como base para este estudo. Inicialmente, será apresentado sobre processos, com um destaque *Business Process Management* – Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM), destacando os conceitos para sua aplicação prática na modelagem e melhoria de processos organizacionais.

Em seguida, serão abordados o conceito e a importância do *brainstorming* como uma técnica para identificar e resolver problemas, com foco nas melhores práticas de condução desta metodologia.

Posteriormente, será evidenciado o conceito do sistema Kanban e sua relevância como uma ferramenta de monitoramento e controle visual, especialmente em empresas que trabalham com produtos digitais e metodologias ágeis. Além disso, será apresentada uma visão detalhada da metodologia ágil *Scrum*, com uma descrição das cerimônias, papéis e artefatos associados, com o objetivo de facilitar o entendimento de sua aplicação em projetos de desenvolvimento de *software*.

Por fim, será conduzida uma caracterização do mercado de energia elétrica na Paraíba e no Brasil, destacando suas principais empresas.

2.1. PROCESSOS

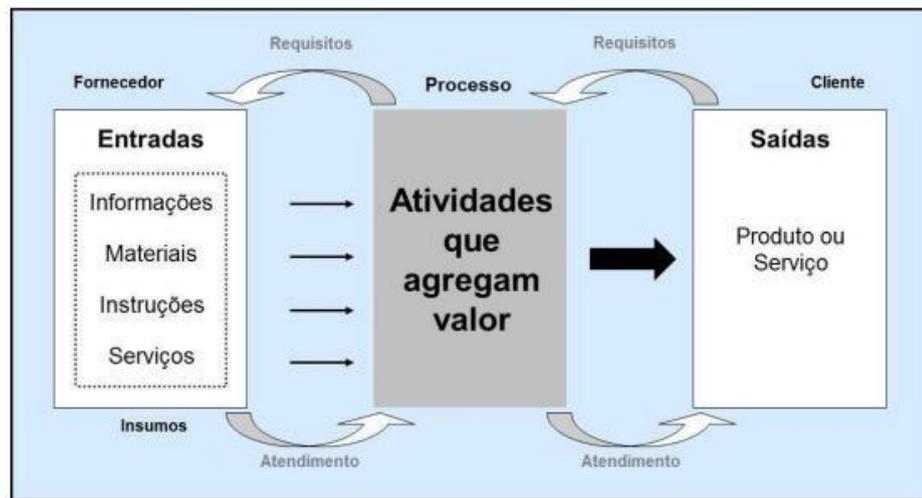
Segundo diversos autores, os processos empresariais são essencialmente os fluxos de trabalho diários das organizações. São sequências de atividades interligadas ao longo do tempo e do espaço, com início e fim bem definidos, que utilizam recursos organizacionais para agregar valor a uma entrada e gerar uma saída para um cliente. Esses processos possuem estruturas hierárquicas, formando uma “cadeia de valor agregado”. (Valle & Oliveira, 2013; Davenport, 1994; Harrington, 1997; Rummler & Brache, 1994).

A finalidade da abordagem centrada em processos é promover melhorias em termos de custo, tempo e qualidade, conferindo à empresa flexibilidade e capacidade de adaptação. Enquanto organizações hierárquicas tendem a ser estáveis e rígidas, aquelas orientadas por processos têm a capacidade de se ajustar rapidamente às mudanças do ambiente (Rentzhog, 1998; Aguilar et al., 1993, citado em Ene & Persson, 2005).

De acordo com a Fundação Nacional da Qualidade (2008), os processos são compostos por um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos ou serviços (saídas). Em uma abordagem mais técnica, são um conjunto

de atividades preestabelecidas que, quando executadas em uma sequência determinada, levam a um resultado esperado, garantindo assim o atendimento das necessidades e expectativas dos clientes e outras partes interessadas (Fundação Nacional da Qualidade, 2008, p. 5). Na imagem abaixo, fica evidente a representação visual do conceito de processo:

Figura 1 - Conceito de Processos



Fonte: Fundação Nacional Da Qualidade (2008)

Através desta representação visual é possível entender como os elementos do processo se interagem e como as mudanças em uma dessas partes do ciclo afetam o resultado geral. Este conceito é amplamente utilizado nas metodologias relacionadas a gestão de processos, como o *Business Process Management* – Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM).

2.2. GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (BPM)

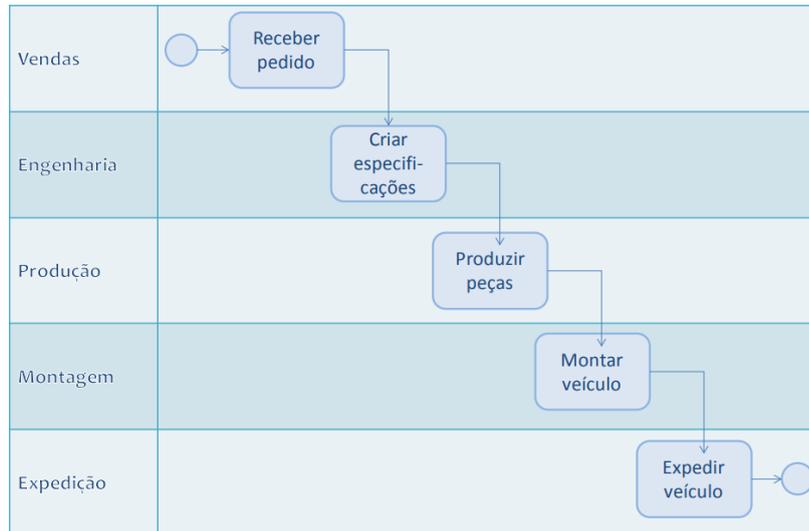
De acordo com Oliveira (2010), BPM é um método utilizado para administrar os processos organizacionais, utilizando recursos tecnológicos para esse fim.

Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) é uma disciplina administrativa que alinha os objetivos e estratégias de uma organização com as necessidades e expectativas dos clientes, concentrando-se na otimização de processos de ponta a ponta. Essa abordagem envolve diversas áreas, como estratégia, cultura organizacional, estrutura, políticas, métodos e tecnologias, visando analisar, projetar, implementar, monitorar, melhorar e governar os processos empresariais (ABPMP, 2013).

O BPM aborda questões relacionadas ao quê, onde, quando, por que, como e por quem as atividades são executadas. A compreensão e a visualização dos processos empresariais são

frequentemente facilitadas por meio da representação gráfica das atividades, organizadas em caixas interconectadas e dispostas em raias (ABPMP, 2013). No diagrama abaixo (Figura 2), é possível verificar este detalhamento.

Figura 2 - Modelo de Fluxograma de Processos

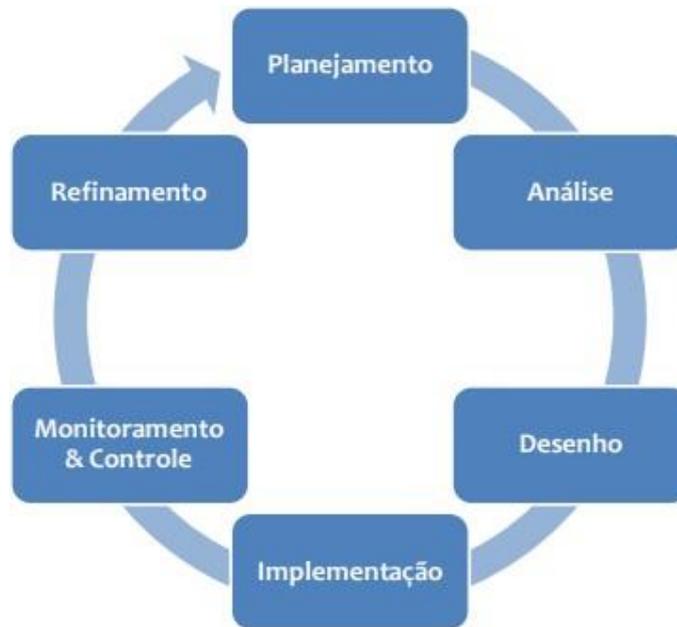


Fonte: ABPMP (2013)

Diante do diagrama de processos representado na figura 2, observa-se que o trabalho de fluxograma de processos oferece uma visão simplificada e direta das tarefas necessárias em uma atividade específica, identificando claramente quem é responsável por cada uma delas. Essa representação gráfica permite uma compreensão rápida e intuitiva do fluxo de trabalho, destacando as etapas sequenciais do processo e as interações entre os diferentes participantes ou unidades organizacionais envolvidos.

O BPM requer um comprometimento duradouro e contínuo por parte da organização para gerenciar seus processos. Isso engloba uma série de atividades, incluindo planejamento, análise, design, implementação, monitoramento e aprimoramento dos processos. Esse comprometimento implica em um ciclo contínuo de feedback para garantir que os processos estejam alinhados com a estratégia organizacional e com o foco no cliente (ABPMP, 2013). Abaixo (Figura 3) é evidenciado o ciclo de vida do BPM.

Figura 3 - Ciclo de Vida do BPM (Business Process Management)



Fonte: ABPMP (2013)

Na representação da figura 3, fica evidente que o BPM forma um ciclo contínuo, onde a melhoria é um processo iterativo e constante. Isto pode levar em uma série de benefícios tangíveis e intangíveis para uma empresa, resultando em operações mais eficientes, ágeis e orientadas para o cliente.

Conforme o CBOK (2013), um ciclo BPM compreende seis etapas, embora a quantidade possa variar de acordo com a aplicação e implementação do BPM na organização. A primeira etapa envolve o diagnóstico dos principais problemas e a identificação da melhor abordagem para resolvê-los utilizando a gestão de processos.

Segundo o dicionário Linguee (2024) o termo “AS IS” significa “como está”. Diante disso, adaptando para uma visão relacionada a processos, quando se fala em Mapeamento de Processos AS IS está sendo referido a uma fotografia do processo atual.

Durante a fase de Mapeamento de Processos AS IS, busca-se compreender como as atividades são executadas atualmente. Essa etapa é crucial para uma visão abrangente do funcionamento do negócio e pode trazer benefícios imediatos ao estabelecer regras e fluxos de trabalho padronizados. Além disso, oferece ideias valiosas para a gestão tomar decisões estratégicas que possam aprimorar as operações, mesmo antes de iniciar uma análise mais detalhada dos fluxos de processo. (CBOK 2013)

O Mapeamento de Processos *AS IS* é o primeiro passo para estruturar um novo processo ou atualizar um já existente. Para que esta etapa tenha uma maior assertividade é necessário que o modelador do fluxograma realize entrevistas e observações com os executores da atividade em estudo, para se certificar de documentar exatamente como o processo está sendo executado. (CBOOK 2013)

A terceira etapa consiste em identificar os gargalos, falhas, atrasos, repetições e fases desnecessárias, para posterior análise e definição das melhorias no processo, respondendo questões como o quê, quando, onde, quem e como, resultando no mapeamento do processo *TO BE* (mapeamento do processo no estado futuro).

Segundo o dicionário Linguee (2024) o termo “*TO BE*” se refere a “como ser”. Diante disso, adaptando para uma visão relacionada a processos, quando se fala em Mapeamento de Processos *TO BE* é uma definição da situação futura, ou seja, como deve ser.

O Mapeamento de Processos *TO BE* envolve a criação do modelo futuro dos processos de negócio. Ao desenvolver este fluxograma, é crucial considerar a realidade do estado atual, abordando os problemas identificados no fluxo e transformando-os em oportunidades de melhoria. Em suma, o Mapeamento *TO BE* representa o fluxo de processos ideal a ser seguido. Este processo ocorre após a elaboração e análise do Mapeamento de Processos *AS IS*. É fundamental ressaltar que a participação dos envolvidos no processo é essencial para garantir a precisão desta etapa, permitindo que também contribuam com sugestões de melhorias. (CBOOK 2013)

A quarta etapa envolve a implementação do desenho do processo, com testes de todas as mudanças propostas e a realização de treinamento e comunicação com as partes envolvidas. Na quinta etapa, os processos são monitorados por meio de indicadores de desempenho, métricas e relatórios, visando identificar e automatizar gargalos. Por fim, na sexta etapa, inicia-se a melhoria contínua dos processos, baseada nas análises e insumos gerados na etapa anterior (CBOOK, 2013).

Muehlen e Ho (2006) destacam que o ciclo de vida dos processos compreende as seguintes etapas: descoberta, especificação, implementação, execução, monitoramento e controle. Por outro lado, Netjes, Reijers e Aalst (2006) argumentam que o modelo de ciclo de vida dos processos inclui cinco fases: diagnóstico, configuração, redesenho, execução e controle (MUEHLEN; HO, 2006; NETJES; REIJERS; AALST, 2006)

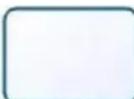
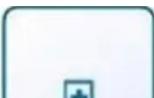
De acordo com a revisão bibliográfica apresentada, o número de fases em um ciclo de vida de processos pode variar de acordo com os autores. Pereira, Maximiano e Bido (2019) indicam que geralmente esses ciclos consistem em quatro etapas fundamentais: estratégia, modelagem, redesenho, monitoramento e ajustes do processo (PEREIRA; MAXIMIANO; BIDO, 2019).

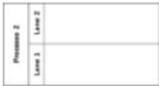
Para a implementação eficaz do BPM, a utilização de ferramentas adequadas, especialmente na fase de modelagem, é fundamental. Uma das ferramentas de destaque nesse contexto é o Bizagi Modeler, amplamente reconhecido por sua eficiência e recursos robustos. Ao utilizar esta ferramenta, é crucial aderir às regras de criação estabelecidas, garantindo o uso correto dos elementos em cada etapa da atividade modelada. Isso implica selecionar os elementos apropriados, como tarefas, eventos, *gateways* e artefatos, e posicionar corretamente no diagrama de processo.

2.3. BIZAGI MODELER

O Bizagi Modeler é um *software* gratuito, intuitivo e colaborativo utilizado por uma ampla comunidade global. Ele possibilita às empresas criar e documentar processos de negócio em um repositório central na nuvem, visando aprimorar a compreensão de cada etapa, identificar oportunidades de melhoria e aumentar a eficiência organizacional (Bizagi, s.d.).

Quadro 1 Definição dos Elementos do Bizagi Modeler

ELEMENTO	SIMBOLOGIA	UTILIZAÇÃO
Iniciar evento		O Evento de início indica onde um Processo começará. Em termos de Fluxos de sequência, o Evento de início começa o fluxo do Processo.
Atividade final		O Evento de fim indica onde um processo terminará. Em termos de sequência, o evento de fim termina o fluxo do processo.
Tarefa		Uma tarefa é uma atividade atômica que está incluída dentro de um processo. Uma tarefa é usada quando o trabalho no processo não é decomposto. Geralmente, um usuário final e/ou aplicativo são usados para executar a Tarefa.
Subprocesso		Um subprocesso é uma atividade que contém outras atividades (um processo). O processo dentro do processo é dependente do processo-mãe e tem visibilidade dos dados globais do processo-mãe.

Gateway (decisão)		Os Gateways (decisões) exclusivos são locais dentro de um processo de negócios onde o fluxo de sequência pode tomar dois ou mais caminhos alternativos.
Gateway (paralelo)		Os Gateways paralelos fornecem um mecanismo para sincronizar e criar o fluxo paralelo.
Objeto de dados		Os objetos de dados fornecem informações sobre como documentos, dados e outros objetos são usados e atualizados durante o processo.
Anotação		As anotações de texto são um mecanismo para que um modelador forneça informações adicionais para o leitor de um diagrama BPMN.
Poll		Lugar onde se tem a representação de um setor ou participante do processo.
Raia		É uma subpartição dentro do poll.
Fluxo de sequência		É utilizado para mostrar a ordem em que as atividades serão executadas em um processo. Cada fluxo tem uma só origem e um só destino.
Associação		É utilizada para associar informações e artefatos com objetos de fluxo.

Fonte: Bizagi (2024)

2.4. BRAINSTORMING

Brainstorming (significa tempestade de ideias), ou seja, pensamentos e ideias que cada membro de um grupo de discussão expõe sem restrições e democraticamente. Sendo o diagrama, o elemento de registro e representação de dados e informação (MIGUEL, 2006).

De acordo com o SEBRAE (2009, p.3), existem dois tipos de *Brainstorming*:

- a) Estruturado – nesta forma, todas as pessoas do grupo devem dar ideia a cada rodada ou “passar” até que chegue sua próxima vez. Isso geralmente obriga até mesmo o tímido a participar, mas pode também criar certa pressão sobre a pessoa.

- b) Não estruturado – nesta forma, os membros do grupo simplesmente dão as ideias conforme elas surgem em suas mentes. Isso tende a criar uma atmosfera mais relaxada, mas também há risco de dominação pelos participantes mais extrovertidos.

Para realizar um *brainstorming*, é fundamental iniciar organizando um grupo de indivíduos com diferentes perspectivas e experiências. Um líder e um secretário devem ser escolhidos para coordenar e registrar as atividades do grupo. Em seguida, o problema a ser discutido deve ser claramente definido, incentivando a geração de ideias diversas. Durante a sessão, todas as ideias sugeridas devem ser anotadas, garantindo a participação ativa de todos os envolvidos e buscando obter o maior número possível de ideias. Posteriormente, as ideias podem ser analisadas e julgadas pelo grupo ou em uma sessão separada, identificando aquelas mais adequadas para alcançar o objetivo proposto (César, 2011).

2.5. METODOLOGIA KANBAN

Kanban, uma palavra de origem japonesa que significa "cartão sinalizador", é um conceito utilizado tanto no Sistema Toyota de Produção (TPS) quanto por várias empresas que seguem os princípios da filosofia *Lean*. Ele é empregado em sistemas de produção puxados, onde funciona como um sinal para iniciar mais trabalho, indicando a necessidade de alimentar o processo. (GOMES, 2014)

Segundo Boeg (2010) existem diversos enfoques sobre o Kanban existem, entretanto, muitos especialistas concordam que é um método de gestão de mudanças que se concentra nos seguintes princípios:

- Visualização do trabalho em andamento.
- Representação visual de cada etapa na cadeia de valor, desde o conceito até o produto final.
- Restrição do trabalho em progresso (WIP - *Work in Progress*), limitando a quantidade total de trabalho permitida em cada fase.
- Clareza nas políticas seguidas.
- Monitoramento e gestão do fluxo de trabalho para embasar decisões e compreender as consequências destas.
- Identificação de oportunidades de melhoria, promovendo uma cultura *Kaizen* na qual a melhoria contínua é responsabilidade de todos.

De acordo com Anderson (2010) o Kanban, com a letra "K" maiúscula, é um método de mudança evolucionária que emprega um sistema kanban, com a letra "k" minúscula, junto com visualização e outras ferramentas, para facilitar a incorporação dos princípios Lean nas áreas de desenvolvimento e operações de Tecnologia da Informação (TI).

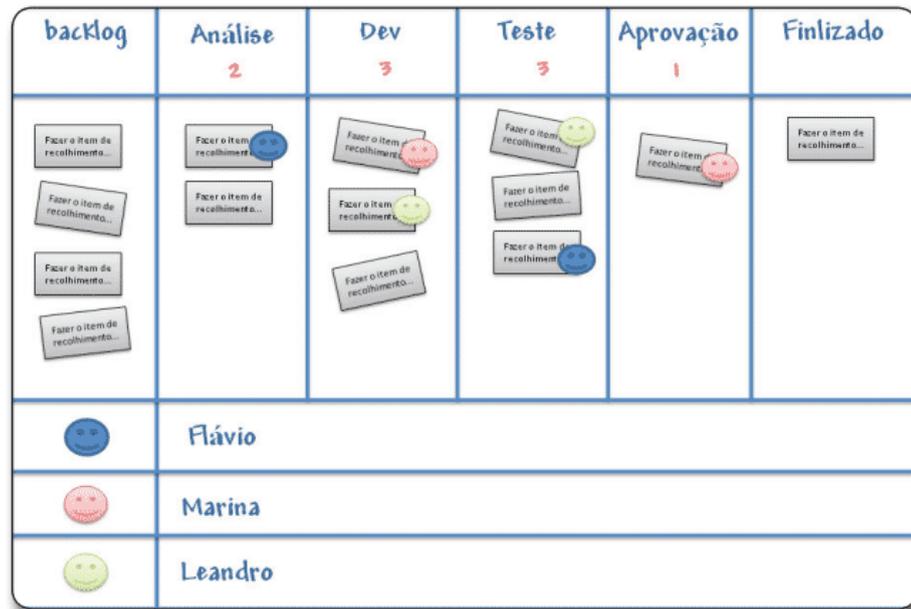
Segundo Boeg (2010) o método kanban é fortemente influenciado pelo trabalho de Don Reinertsen sobre o desenvolvimento *lean* de produtos, demonstrando ser uma escolha igualmente eficaz para o desenvolvimento de software, assim como para operações e manutenção. Percebe-se cada vez mais comum a utilização desta ferramenta na gestão de produtos digitais, fornecendo uma maior facilidade no gerenciamento das entregas.

Trazendo para o contexto de produtos digitais, segundo GOMES (2014) o Kanban, enquanto método ágil, se distingue da maioria dos outros métodos por não adotar iterações. Em vez disso, ele separa o planejamento, priorização, desenvolvimento e entrega, permitindo que cada uma dessas atividades siga seu próprio ritmo, de acordo com as exigências e circunstâncias do processo.

Num sistema de produção puxada, é essencial que cada etapa do processo seja acionada pela demanda da fase precedente, estabelecendo uma ligação direta entre a necessidade real do cliente e a quantidade produzida. Dessa maneira, a venda de um item resultaria na demanda por fabricação de outro. Em termos de desenvolvimento de software, pode-se comparar essa abordagem à geração de demanda para trabalhar em uma nova funcionalidade quando outra for entregue. (GOMES, 2014)

Na figura 4, pode-se visualizar um exemplo ilustrativo de um painel Kanban aplicado numa empresa de desenvolvimento de software:

Figura 4 - Quadro Kanban aplicado a desenvolvimento de software



Fonte: Google (2024)

De acordo com Henrik Kniberg (2010 *apud* GOMES, 2014) o Kanban é um dos métodos de desenvolvimento de software menos rígidos, e apresenta apenas três prescrições: visualizar fluxo de trabalho, restringir o trabalho em andamento e gerenciar e medir o fluxo.

2.6. METODOLOGIA ÁGIL SCRUM

De acordo com Highsmith (2004 *apud* MACHADO, 2009) a agilidade refere-se à capacidade de adaptar-se e responder a mudanças de forma eficaz, levando em consideração as implicações financeiras do projeto em um ambiente empresarial volátil. Ele destaca ainda que a agilidade consiste em equilibrar flexibilidade com estabilidade, argumentando que um excesso de estrutura e organização pode diminuir a criatividade e a capacidade de se adaptar às mudanças.

Conforme Schwaber (2004), o *Scrum* não se caracteriza como um processo previsível, uma vez que não prescreve ações específicas para todas as situações. Ele é aplicado em contextos de trabalho complexos, nos quais as eventualidades não podem ser antecipadas, proporcionando um *framework* – estrutura, e um conjunto de práticas que tornam as atividades transparentes. Este *framework* se diferencia, pois, seu objetivo é realizar entregas menores durante o projeto que agreguem valor ao cliente, não precisando assim, entregar apenas ao final de todo o projeto.

Segundo SUTHERLAND (2014), o framework ágil *scrum* apresenta três papéis distintos. Os membros da equipe executam o trabalho, enquanto o *Scrum Master* auxilia a equipe a melhorar suas práticas de trabalho. Por fim, o *Product Owner* – dono do produto (PO) é responsável por determinar quais tarefas devem ser realizadas, gerenciando a Lista de Pendências e definindo sua prioridade.

Segundo MACHADO (2009) o PO é um especialista de negócios que representa os interesses de todos os clientes. Ele possui profundo conhecimento das regras de negócio e é encarregado de garantir o retorno financeiro (ROI) do produto. O PO é responsável por elaborar o *release plan* – plano de lançamento e o *product backlog* – lista de funcionalidades do produto. Como detentor do entendimento sobre o que é mais crucial para o negócio, é sua responsabilidade manter a lista de funcionalidades do produto atualizadas e priorizadas de forma contínua, assegurando que as entregas mais valiosas sejam desenvolvidas prioritariamente. Ele tem a autoridade para alterar requisitos e prioridades a cada *sprint* – período de tempo para entregar o que foi planejado, além de poder aceitar ou rejeitar os resultados de cada iteração.

O *scrum master* – mestre de cerimônia ágil, é responsável por garantir o cumprimento das práticas do *scrum* – sistema de gerenciamento de projetos ágeis, com a disciplina requerida, garantindo que tanto o projeto quanto a cultura organizacional estejam alinhados para alcançar as metas estabelecidas e o retorno sobre o investimento desejado em cada iteração do processo, sendo assim, ele se comporta como um facilitador para fazer o time aplicar corretamente o ciclo *scrum*, e entregar o que foi planejado sem impedimentos (FONSECA, 2009).

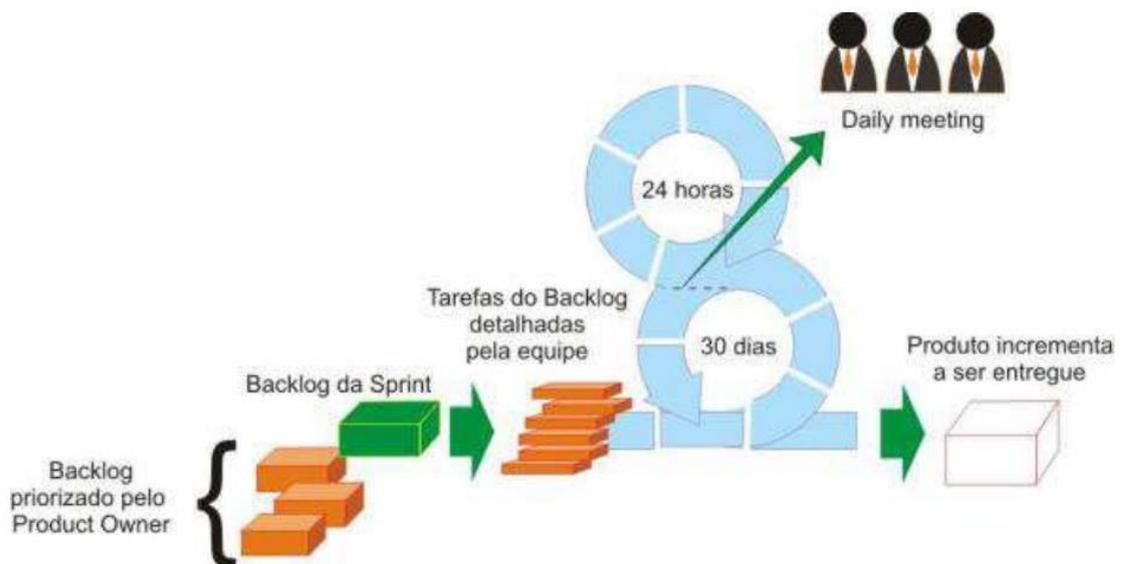
O *scrum team* – equipe de desenvolvimento multifuncional, tem a responsabilidade de converter itens *product backlog* e transformá-los em software pronto para entrega. Essa equipe de desenvolvimento atua de forma colaborativa, sem necessariamente seguir uma divisão funcional baseada em papéis tradicionais, como programadores, testadores ou *designers*. Devido à sua natureza multifuncional, a saída de um membro, como um *designer*, não afeta o progresso das telas gráficas, já que a equipe é capaz de cobrir diversas áreas. Normalmente, esta equipe é composta por 5 a 9 membros, embora haja casos de equipes maiores. Essa equipe mantém o foco nas tarefas atribuídas e, ao encontrar obstáculos que impeçam o progresso, identifica e relata esses impedimentos ao mestre de cerimônia ágil (MACHADO, 2009).

O *product backlog* é uma relação completa de todos os requisitos organizados por ordem de prioridade, considerando o valor para o negócio. A classificação dos itens no backlog pode

ser modificada, e novos requisitos podem ser inseridos ou eliminados conforme necessário (MACHADO, 2009).

De acordo com Fonseca (2009), o *scrum* fragmenta um projeto em ciclos de trabalho (com duração de duas a quatro semanas, no máximo), denominados *sprints*. Na figura 5 é possível ter visibilidade do funcionamento do ciclo *scrum*:

Figura 5 - Framework Scrum



Fonte: Adaptado de The Scrum Development Process (ANO)

Na Figura 5, percebe-se que o ciclo *scrum* tem algumas cerimônias durante seu ciclo. Pressman (2006) descreve as *daily meetings* - reuniões diárias, que duram aproximadamente 15 minutos, e normalmente ocorrem pela manhã e seguem um formato específico. Durante essas reuniões, cada membro da equipe do projeto é solicitado a responder três perguntas: o que foi realizado desde a última reunião, o que será feito até a próxima reunião e se há algum obstáculo que impeça alcançar os objetivos, necessitando de ajuda.

Segundo MACHADO (2009) a *sprint planning* – reunião de planejamento, é um momento onde as funcionalidades do produtos são determinadas (planejadas), seguindo a ordem de prioridade. E assim que a *sprint* é encerrada, tem-se a *sprint review* – reunião de revisão, no qual as funcionalidades implementadas são apresentadas ao usuário.

2.7. MERCADO DE DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

A distribuição de energia elétrica é um serviço público de competência da União, prestado por concessionárias e permissionárias, chamadas de distribuidoras. É caracterizada como o segmento do Setor Elétrico dedicado ao fornecimento da energia elétrica ao consumidor final e a outros usuários, por meio do rebaixamento da tensão proveniente do sistema de transmissão. (ANEEL, 2022)

A partir da década de 1990, o setor elétrico global iniciou um processo de reformas estruturais visando eficiência e autonomia econômica, influenciado pelo conceito de estado mínimo na economia. Essas reformas, também implementadas no Brasil, resultaram na separação dos segmentos de geração, transporte e comercialização de energia, cada um administrado por agentes distintos. A premissa principal foi a promoção da livre concorrência sempre que possível, com o Estado desempenhando o papel de regulador onde necessário. Os segmentos de geração e comercialização foram considerados competitivos devido ao grande número de agentes e à homogeneidade do produto, a energia elétrica, assemelhando-se a uma *commodity*. Por outro lado, os setores de transporte de energia, como transmissão e distribuição, foram reconhecidos como monopólios naturais devido à inviabilidade econômica da competição entre múltiplos agentes em uma mesma área de concessão. Nessas áreas, prevaleceu o modelo de regulação de preços ou de incentivos (ABRADEE, 2024).

Na imagem 6, é possível visualizar os segmentos da indústria de energia elétrica no Brasil:

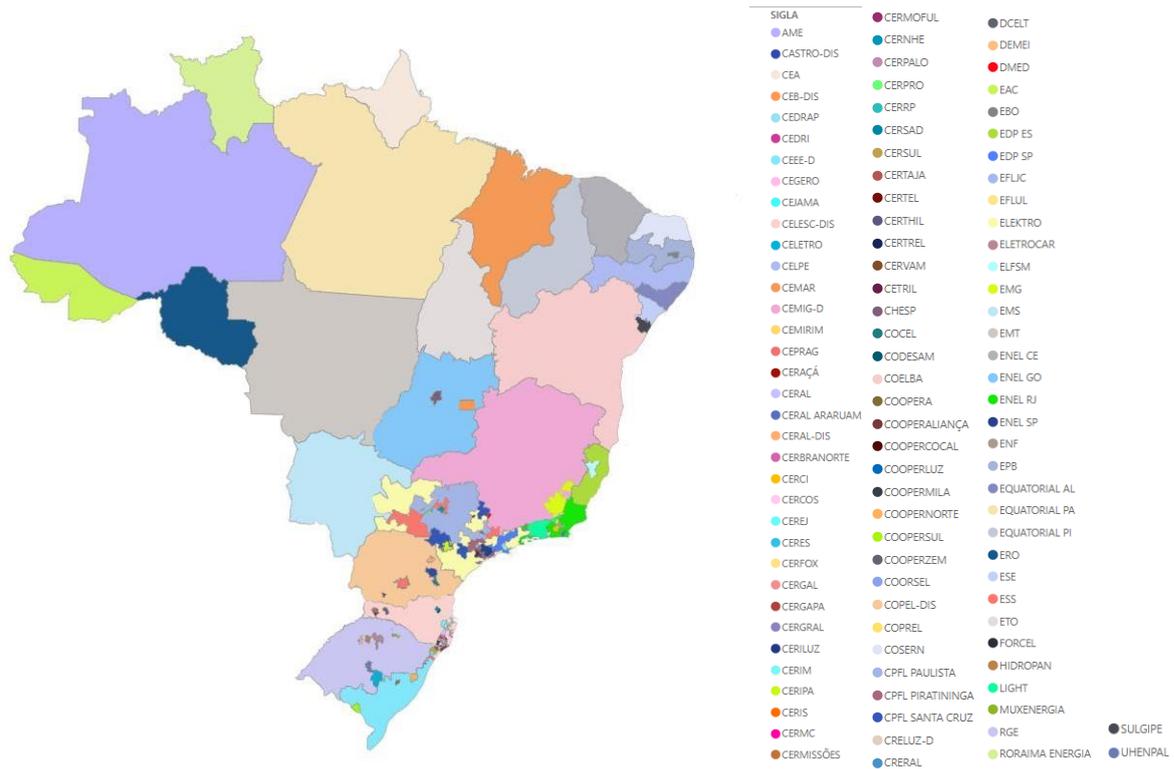
Figura 6 - Segmentos da indústria de energia elétrica no Brasil



Fonte: ABRADEE (2024)

De acordo com informações de março de 2021, o serviço público de distribuição de energia elétrica é realizado por 105 entidades, abrangendo 52 Concessionárias, 52 Permissionárias e 1 Designada, compreendendo tanto instituições públicas, privadas quanto de economia mista (ANEEL, 2024). Na imagem 7, é possível visualizar o mapa de todas as 105 entidades, que temos no Brasil:

Figura 7 - Distribuidoras do Brasil

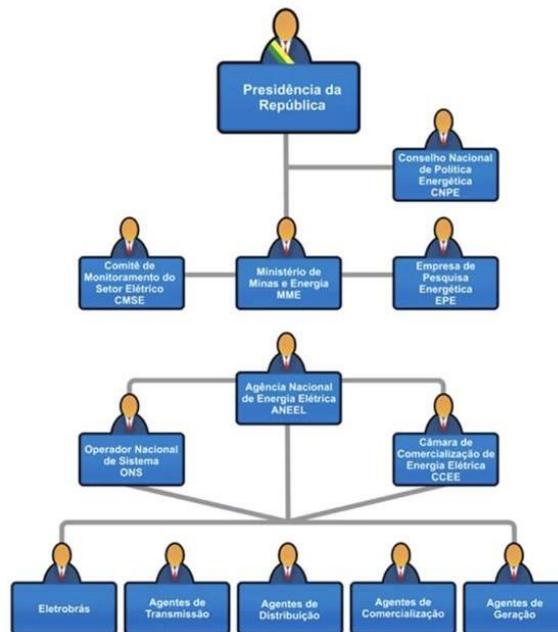


Fonte: ANEEL (2024)

As responsabilidades governamentais são desempenhadas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), Ministério de Minas e Energia (MME) e Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), enquanto a regulação e fiscalização são atribuições da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). As atividades de planejamento, operação e contabilização são conduzidas por entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos, como a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Já as atividades permitidas e regulamentadas são realizadas pelos diversos agentes do setor, incluindo geradores, transmissores, distribuidores e comercializadores (ABRADEE, 2024).

O esquema a seguir (Figura 8) ilustra o mapeamento organizacional das instituições que dão corpo ao setor elétrico nacional.

Figura 8 - Instituições do setor de energia elétrica no Brasil



Fonte: ABRADÉE (2024)

Na configuração atual do setor elétrico, delineada com o propósito de alcançar um equilíbrio institucional entre os agentes governamentais, públicos e privados. (ABRADEE, 2024).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão abordados os procedimentos metodológicos adotados para a consecução dos objetivos inicialmente descritos neste trabalho. Serão apresentados aspectos como a classificação da pesquisa e as fases do estudo. Dessa forma, serão detalhadas as etapas necessárias para o alcance bem sucedido dos objetivos delineados.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Com relação à natureza da pesquisa segundo Freitas e Prodanov (2009), a pesquisa científica pode ser classificada como aplicada, uma vez que busca produzir conhecimento científico para aplicação prática na resolução de problemas específicos da vida moderna, com resultados imediatos em termos econômicos e de interesse empresarial (PRODANOV, 2013).

Quanto à abordagem, a pesquisa é qualitativa, utilizando técnicas de análise e interpretação de dados para explorar ideias e descobrir significados nas ações dos participantes (PRODANOV, 2013).

Os objetivos da pesquisa são exploratórios, visando proporcionar mais informações sobre o assunto investigado e facilitar a definição do tema, objetivos e hipóteses (PRODANOV, 2013).

Em relação aos procedimentos metodológicos, adota-se o estudo de caso, conduzido pelo autor deste trabalho, para investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, permitindo explorar, descrever ou explicar fenômenos atuais inseridos em seu contexto (YIN, 2010).

3.2. AMBIENTE DA PESQUISA

O presente estudo foi conduzido em uma empresa distribuidora de energia localizada na cidade de João Pessoa, no estado da Paraíba. Essa empresa é amplamente reconhecida pela excelência de seus serviços e pelo alto padrão de experiência que proporciona aos seus clientes.

Dada a sua posição de destaque no setor de atendimento ao cliente, a organização mantém um forte compromisso com a oferta de soluções inovadoras por meio de seus Canais Digitais. Portanto, o escopo deste estudo concentra-se na área específica de Canais Digitais, englobando os seguintes canais de atendimento: aplicativo, *chatbot*, totem, Unidade de Resposta Audível (URA) e site institucional.

Para expandir os serviços oferecidos nos canais digitais e aprimorar o desempenho dos serviços já existentes, é imprescindível a implementação de novas funcionalidades. Essas funcionalidades podem consistir em melhorias em serviços já existentes ou na introdução de novos serviços. Essa abordagem visa atender às crescentes demandas e expectativas dos clientes, bem como manter a competitividade da empresa no mercado digital.

A área de Canais Digitais é composta por duas coordenações: a coordenação de projetos e estratégias e a de produtos.

A coordenação de projetos e estratégias tem como principal responsabilidade gerenciar todas as iniciativas de projetos e experimentações da área. Além disso, atua no desenvolvimento e estruturação de novos indicadores para os Canais Digitais. Esta célula é composta por nove pessoas: um coordenador, três analistas de dados, um especialista de dados, um analista de projetos, um especialista de projetos, além de dois estagiários. A principal formação da equipe é graduação em Engenharias e Ciência de Dados.

A coordenação de produtos tem como principal objetivo gerenciar e garantir o perfeito funcionamento dos Canais Digitais da Empresa. Esta célula é composta por nove membros: um coordenador, cinco POs, e três analistas de homologação. Vale destacar que cada PO é responsável por um canal digital da empresa, e a principal função dos analistas de homologação é realizar testes nas funcionalidades antes de serem implementadas nos canais. A principal formação da equipe é Engenharias e Ciência da Computação.

Além das coordenações que compõem a área, o time de TI (tecnologia da informação) que é composto por programadores que desenvolvem todas as funcionalidades implementadas nos canais digitais, participam ativamente do processo trabalhado neste estudo.

Antes da execução do projeto, identificou-se como o principal desafio o fato de que cada canal digital adotava um procedimento distinto para implementar novas funcionalidades. Essa diferença ocorria devido à ausência de um processo padronizado e bem definido. A falta de definição dos processos era atribuída à falta de um profissional dedicado à gestão interna dos processos na área. Diante desse cenário, foi delineado o objetivo da pesquisa.

O objetivo principal desta pesquisa é realizar um projeto destinado à gestão do processo de implementação de novas funcionalidades nos mencionados Canais Digitais. Essa iniciativa visa aprimorar a eficiência e a eficácia do processo de implementação, bem como promover

uma maior agilidade e assertividade na entrega de novas funcionalidades aos clientes por meio dos canais digitais da empresa.

3.3. FASES DA PESQUISA

O projeto desenvolvido neste trabalho foi estruturado tomando como base as etapas da metodologia BPM, cada uma desempenhando um papel fundamental para o alcance dos objetivos propostos. No quadro 2 observa-se de forma resumida as etapas executadas:

Quadro 2 Resumo da metodologia utilizada para a pesquisa

BPM	ETAPA	MÉTODOS UTILIZADOS	DOCUMENTOS ELABORADOS
Planejamento	<i>Brainstorming</i>	Nesta fase foi adotado o <i>brainstorming</i> como método central para identificar pontos críticos na área de estudo. A equipe colaborou ativamente, registrando ideias e <i>insights</i> na plataforma Miro.	Figura 9 - Brainstorming
	Definição de Escopo	A etapa anterior forneceu uma compreensão aprofundada dos desafios, nesta etapa foram estabelecidas as próximas etapas do projeto.	Tópico 4.1.3. Definição do Escopo
Modelagem	Mapeamento de Processos AS IS	Nesta etapa foi realizada uma entrevista não estruturada com o Coordenador de Produtos, focada no entendimento de como o processo estava sendo realizado naquele cenário atual. Foi utilizado o <i>software Bizagi Modeler</i> para criar diagramas detalhados do fluxo do processo.	Figura 10 - Mapeamento AS IS do Processo de Implementação dos Canais Digitais
	Análises	Nesta etapa foi realizada uma reunião não estruturada com o Coordenador de Produtos da área para validar o processo desenvolvido anteriormente, além de identificar possíveis melhorias no processo.	Tópico 4.2.2. Validação e análises

	Mapeamento de Processos <i>TO BE</i>	Nesta etapa foi realizada a nova modelagem do processo, após a realização das validações e implementação das melhorias no fluxo.	Figura 11 - Mapeamento <i>TO BE</i> de Implementação nos Canais Digitais
Simulação	Simulação	Nesta etapa foi realizado um acompanhamento de 15 dias com os <i>Product Owners</i> para entendimento das principais dificuldades e desafios com o fluxo do processo.	Tópico 4.3. Simulação
Execução	Execução	Nesta etapa foi realizado um treinamento abrangente para implementar o novo procedimento. Além disso, a documentação foi adicionada à base de conhecimento da área no SharePoint.	Tabela 3 – Procedimento Operacional Padrão
Monitoramento	Desenvolvimento do quadro Kanban	Nesta etapa foram criados quadros Kanban para monitorar e aprimorar o processo. Neste contexto, foram criados quadros individuais para cada canal digital, além de um painel que unifica a visão de todos os canais.	Figura 12 - Painel Kanban do Canal Individual Figura 13 - Painel Kanban Unificado
Melhoria	Propostas de Melhoria	Esta etapa será realizada regularmente e mensalmente pelos <i>Product Owners e Product Managers</i> com o intuito de garantir uma evolução constante do processo.	Quadro 2 – Propostas de Melhorias

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.3.1. Planejamento

A fase de planejamento foi conduzida pelo autor desta pesquisa, com a participação do coordenador e dos POs que compõem a célula de produtos da área. Com exceção do autor da pesquisa que está com a graduação em andamento, todos os demais participantes desta fase possuem pós graduação e especializações na área de produtos digitais.

Nesta etapa, para levantamento das informações, foi realizado um *brainstorming* com o objetivo de identificar minuciosamente os pontos críticos relevantes na área de estudo. Durante essa sessão colaborativa, os membros da equipe participaram ativamente, contribuindo com ideias que foram posteriormente registrados e organizados de forma sistemática. As

informações resultantes desse processo foram documentadas de maneira estruturada e armazenadas na plataforma online Miro, que serviu como um ambiente colaborativo para a coleta, categorização e visualização das informações relevantes. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados na área, estabelecendo assim a base para as próximas etapas da pesquisa.

O planejamento foi realizado no período de 1 (um) dia, um dos fatores que tornou esta etapa assertiva e rápida, foi a experiência e vivência dos coordenadores e POs. Pois, os participantes já haviam participado de algum *brainstorming* em experiências anteriores e já conheciam o funcionamento da dinâmica. Além disso, todos tinham acima de pelo menos um ano de empresa, sendo assim, já tinham uma ideia dos principais pontos críticos da área.

3.3.2. Modelagem

A fase de modelagem foi dividida em 3 etapas: primeiramente o Mapeamento de Processos *AS IS* (desenho de como o processo estava sendo executado até o momento), logo após foi realizada uma análise, com foco na identificação de melhorias para o fluxo, e por fim, o Mapeamento de Processos *TO BE* (desenho do processo ideal, com a implementação das melhorias identificadas na análise).

3.3.2.1. Mapeamento de Processos *AS IS*

Para obter um entendimento aprofundado do processo na área de estudo, foi realizada uma entrevista não estruturada com o Coordenador de Produtos. Essa entrevista, teve como foco a coleta de informações específicas relacionadas aos procedimentos, desafios e objetivos do processo em questão. Além disso, o autor da pesquisa fez um acompanhamento e observação de 1 (uma) semana de como o processo ponta a ponta estava sendo executado, para desta forma, garantir a assertividade do fluxograma *AS IS*.

Nesse contexto, foi adotado o software *Bizagi Modeler* como uma ferramenta essencial para a modelagem detalhada do fluxo do processo. O *software Bizagi Modeler* permitiu a criação de diagramas de processo visualmente representativos, nos quais foram registrados com precisão todos os elementos do fluxo, incluindo atividades, decisões, entradas e saídas. Essa abordagem proporcionou uma visão clara e estruturada do processo em estudo, servindo como base sólida para análise e otimização subsequentes.

O autor deste estudo, foi o responsável por toda a modelagem do fluxo de processos e esta etapa teve duração de 1 (uma semana). Logo, levando em consideração o período de acompanhamento e observação do processo e o de modelagem a etapa de mapeamento *AS IS* teve uma duração de 2 (duas semanas).

3.3.2.2. Análise

Foi realizada uma reunião não estruturada de validação do desenho do fluxo com o Coordenador e os POs da área de produtos, com o objetivo de assegurar a precisão e a eficácia do modelo de processo desenvolvido anteriormente. Esta reunião foi realizada presencialmente no escritório, e o autor desta pesquisa realizou a apresentação de tudo o que foi construído na etapa anterior. Na medida que eram identificadas oportunidades de melhorias, a apresentação pausava e os pontos eram documentados numa plataforma online, chamada Miro.

Durante essa sessão de aprovação, foi revisado detalhadamente cada aspecto do fluxo, incluindo atividades, decisões, pontos de decisão, responsabilidades de cada *stakeholders*, entradas e saídas do processo, lições aprendidas de históricos passados. Além de validar o desenho do fluxo, foram levantadas e discutidas oportunidades de melhorias para o processo. Este diálogo proporcionou algumas ideias, resultando em recomendações específicas para aprimoramentos.

Toda a documentação e análise resultante desta sessão de validação foram registradas e organizadas na plataforma de colaboração Miro, garantindo que as informações sejam facilmente acessíveis e possam ser referenciadas ao longo do projeto. A etapa de análise teve uma duração de 2 (dois) dias para ser finalizada.

3.3.2.3. Mapeamento de Processos *TO BE*

Nesta fase o autor da pesquisa trabalhou na modelagem detalhada do fluxo de processos otimizados e para isto utilizou o *software Bizagi Modeler*. Essa etapa envolveu a diagramação das atividades abrangentes que refletiam o novo processo otimizado após as validações anteriores. A ferramenta utilizada para a criação do fluxograma, foi fundamental para visualizar e documentar todas as alterações e melhorias implementadas.

Além disso, foi organizada uma reunião estruturada com os POs de todos os Canais Digitais com o propósito de fornecer treinamento abrangente sobre o novo processo de implementação de novas funcionalidades. O autor desta pesquisa foi o responsável por ministrar

este treinamento. Durante esta sessão, foi abordado aspectos cruciais da atividade, destacando as mudanças, as responsabilidades de cada *stakeholder* e os procedimentos a serem seguidos.

A etapa de Mapeamento de Processos *TO BE* teve um período de 3 (três) semanas para ser realizada por completo.

3.3.3. Simulação

Para a fase de simulação, foi realizada a impressão e a apresentação resumida do desenho do processo *TO BE*, destinado à implementação de melhorias. Essa proposta reformulada foi submetida a um período de testes e observação com a simulação realizada pelos POs, estendendo-se por 15 (quinze) dias. Vale destacar que o processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais, conta com a participação de outros setores. Esta fase de simulação foi de extrema importância para os POs e coordenador de produtos disseminarem o novo processo com todos os envolvidos.

Durante esta fase, foram identificadas e registradas as principais dificuldades e desafios associados ao processo. Esses pontos críticos foram de extrema importância para delinear o foco do treinamento realizado numa fase subsequente, visando garantir uma execução do processo de forma eficiente e assertiva.

3.3.4. Execução

No âmbito da implantação e execução do processo em questão, promoveu-se uma reunião estratégica, na qual se contou com a participação dos POs e do Coordenador de Produtos da área. O objetivo principal desse encontro foi a oficialização deste fluxograma de processos.

Após o encerramento da mencionada reunião, foi elaborado um procedimento operacional padrão do processo com a descrição detalhada das etapas e toda a documentação pertinente foi incorporada à base de conhecimento da área, hospedada no *SharePoint*. Essa medida foi adotada com o intuito de proporcionar livre acesso a todos os participantes envolvidos no processo, assegurando uma consulta facilitada e abrangente.

Dessa maneira, mediante a realização dessas ações, e oficialização, foi possível efetivar a execução do processo a partir do dia seguinte. O novo manual operacional passou a ser seguido, consolidando, assim, as bases para uma implementação eficaz e alinhada aos objetivos delineados.

3.3.5. Monitoramento

Com o objetivo de monitorar o processo e aprimorar a gestão visual da área de estudo e promover maior eficácia, foi realizada a estruturação de quadros de gestão para cada canal digital específico (aplicativo, *chatbot*, totem de autoatendimento, Unidade de Resposta Audível - URA e site) bem como um painel unificado que ofereceu uma visão integrada de todos os Canais Digitais. A abordagem adotada para a criação desses quadros baseou-se na metodologia Kanban, em que cada 'card' representava uma entrega e as 'colunas' mapeavam as diferentes etapas ou fases do processo.

O processo de criação do quadro Kanban foi iniciado com a elaboração de um protótipo inicial, que serviu como ponto de partida. A construção deste painel Kanban foi realizada pelo autor desta pesquisa e teve duração de 30 (trinta) dias. Este protótipo foi submetido a um período de teste rigoroso, com duração de 15 (quinze) dias, envolvendo a participação ativa dos POs. Durante esse período de teste, foram avaliadas a eficácia e a facilidade de utilização do quadro, para identificar possíveis desafios e feedbacks.

Após a fase de testes, o criador do produto e autor da pesquisa realizou modificações necessárias com base no feedback recebido e na análise das experiências durante o período de teste. Essas alterações foram implementadas de maneira a aprimorar ainda mais a usabilidade e a eficiência do quadro Kanban. Este refinamento no produto teve uma duração de 10 (dez) dias.

Para a execução de todas essas etapas, a plataforma *Jira Software* foi a ferramenta principal. A ferramenta desempenhou um papel fundamental na criação, testes e implementação do quadro Kanban. O acompanhamento dos feedbacks foi conduzido por meio das cerimônias de *Scrum* da área, nas quais os POs eram alocados em uma pauta dedicada durante as reuniões para compartilhar suas observações e insights sobre a experiência e o autor da pesquisa documentava todas as considerações para realizar os ajustes necessários.

Em suma, esta etapa de criação dos quadros Kanban teve a participação do autor da pesquisa que ficou com a responsabilidade de desenvolver e refinar os produtos e dos POs que ficaram responsáveis por testar e fornecer os pontos de melhoria. Esta fase por completo, foi a que demandou maior tempo do estudo, contabilizando ao todo 55 (cinquenta e cinco) dias.

3.3.6. Melhoria

Esta etapa será um acompanhamento regular e mensal que será feito pelos POs e Coordenador de Produtos visando garantir uma melhoria contínua neste fluxo. Vale destacar que em primeiro momento, foram mapeadas algumas oportunidades de melhoria para este processo como ações futuras para serem implementadas.

A primeira delas, consiste em criar fluxos automatizados para que todos os membros envolvidos no processo recebam notificações automáticas por meio da rede de comunicação da equipe sempre que houver uma atualização no quadro Kanban. Além disso, foi mapeado um desenvolvimento de um painel no Power BI para quantificar indicadores de desempenho dos processos, como por exemplo o tempo em que a funcionalidade leva para chegar ao consumidor (*lead time*), permitindo assim uma análise da progressão do fluxo ao longo do tempo. Essas iniciativas visam aprimorar a eficiência e a transparência do processo.

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentadas as descobertas e análises resultantes ações conduzidas neste projeto. Nesta seção, as informações são organizadas e apresentadas de forma a responder aos objetivos de pesquisa estabelecidos no início deste trabalho.

4.1. PLANEJAMENTO

Entre as diversas metodologias disponíveis para analisar os pontos críticos de uma área ou empresa, o *brainstorming* demonstrou ser particularmente eficaz. Essa abordagem possibilita que todos os envolvidos contribuam ativamente com suas perspectivas e conhecimentos relacionados ao tema em questão.

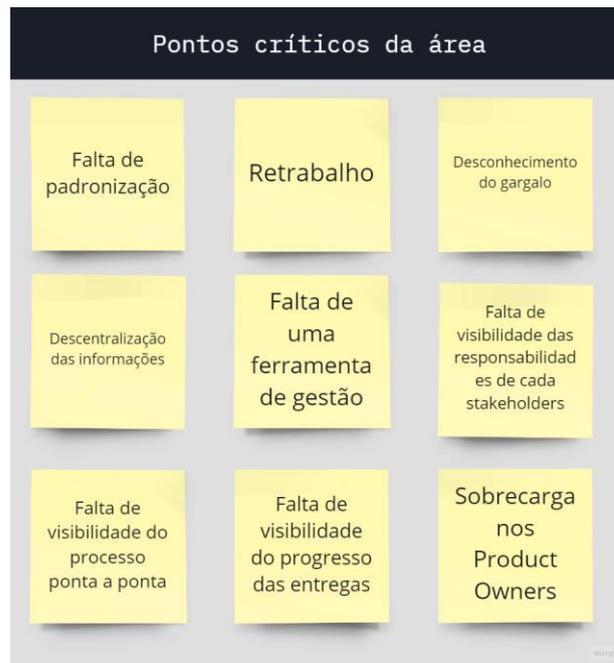
Após uma rodada inicial de *brainstorming*, na qual o Coordenador de Produtos e os POs desempenharam um papel fundamental ao compartilharem suas percepções sobre os principais pontos críticos da área em estudo, procedemos à fase de filtragem e síntese das ideias apresentadas. Essa etapa teve como objetivo refinar e destacar os problemas mais relevantes e impactantes.

É relevante ressaltar que os resultados obtidos a partir deste *brainstorming* desempenharam um papel fundamental na concepção das etapas subsequentes delineadas para o escopo deste projeto. Logo, somente após a finalização desta etapa foram definidas as próximas fases e direções deste estudo.

4.1.1. Painel do *Brainstorming*

Abaixo é possível visualizar os resultados desse processo de filtro, que estão detalhadamente apresentados na figura 9, representando visualmente os pontos críticos selecionados.

Figura 14 – *Brainstorming* realizado na empresa



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Conforme visualizado figura 9 acima, após um consenso de todos envolvidos na reunião, foram filtrados 9 (nove) principais pontos críticos da área, que precisariam ser melhorados durante a execução do projeto. Os pontos mencionados acima, tiveram relação direta com um processo em específico da área, o de implementação de novas funcionalidades nos Canais Digitais.

A seguir, está apresentado o detalhamento de cada um dos pontos críticos, fornecendo uma compreensão aprofundada de suas implicações e desafios.

4.1.1.1. Falta de padronização

Dentro do contexto da reunião de *brainstorming*, um tema recorrente e de significativa relevância abordado por todos os participantes foi a notável falta de padronização no processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais. Emergiu como consenso que cada canal digital seguia seu próprio fluxo de trabalho. Como consequência, essa falta de padronização acarretava em algumas implicações.

Primeiramente, tornou-se evidente que alguns produtos ou canais digitais demonstravam um nível de produtividade significativamente superior em comparação com outros. Essa disparidade de desempenho estava intrinsecamente relacionada à ausência de uma

abordagem padronizada e otimizada no processo de implementação de funcionalidades, o que levava a ineficiências operacionais e atrasos em determinados canais.

Além disso, outro desafio identificado foi a complexidade do processo de treinamento de novos membros da equipe para a execução dessas tarefas de implementação. A ausência de um padrão bem definido tornava extremamente difícil e moroso o treinamento de novos colaboradores.

Essa falta de padronização, como abordado pelos participantes da reunião, constituía uma barreira significativa para a eficiência operacional e a agilidade da equipe. Como resultado dessa análise, percebeu-se a necessidade urgente de uma abordagem mais uniforme e eficaz no processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais, visando não apenas à otimização operacional, mas também à facilitação do treinamento e integração de novos membros na equipe.

4.1.1.2. Retrabalho

Outro ponto de comum acordo entre todos os envolvidos foi a presença de retrabalhos no processo, que era bem comum em todos os Canais Digitais. Em determinadas circunstâncias, identificou-se que algumas etapas essenciais do processo eram puladas, e as consequências disso, só se tornavam evidentes em estágios avançados durante a implementação de uma nova funcionalidade. Logo, era comum que algumas entregas precisassem ter suas datas reagendadas para que fossem realizadas as etapas que foram puladas no decorrer do processo.

Essas descobertas ressaltam a importância de uma gestão mais visual das etapas processo, com ênfase na garantia de que todas as etapas sejam devidamente consideradas e executadas.

4.1.1.3. Desconhecimento do gargalo

Devido à falta de visibilidade das etapas do processo, foi identificado como outro ponto crítico na área a incapacidade de identificar gargalos. Essa lacuna de conhecimento tornou desafiador quantificar a capacidade de entrega da equipe. Como resultado, o processo de geração de relatórios destinados à diretoria, referentes à quantidade de entregas planejadas para determinados períodos, era notavelmente afetado por essa limitação.

A ausência de uma visão clara e abrangente das etapas do processo impedia uma avaliação precisa da eficiência operacional e da capacidade da equipe. A falta de informações sobre os gargalos também dificultava a identificação de possíveis estrangulamentos ou áreas de melhoria no fluxo de trabalho.

Essa questão ressalta a importância de uma gestão mais transparente e detalhada do processo, a fim de fornecer a visibilidade necessária para identificar gargalos, otimizar a capacidade de entrega da equipe.

4.1.1.4. Descentralização das informações

A descentralização das informações se traduzia em uma série de desafios, sendo mais notável a dificuldade do Coordenador de Produtos para fornecer relatórios imediatos sobre qualquer canal digital específico. Isso ocorria porque cada PO mantinha seu próprio controle e registro das informações relacionadas às entregas, resultando em uma fragmentação dos dados e na falta de uma visão consolidada e acessível.

Consequentemente, a necessidade de centralizar as informações em uma única ferramenta tornou-se evidente. Logo, percebe-se a necessidade crítica de uma ferramenta centralizada para reunir, organizar e disponibilizar informações relevantes de maneira acessível e oportuna.

4.1.1.5. Ausência de uma ferramenta de gestão

A falta de uma ferramenta de gestão se revelava como um desafio substancial no que tange ao controle do processo em um nível gerencial. Esta lacuna resultava na impossibilidade de monitorar em tempo real o andamento das entregas, o que, por sua vez, comprometia de maneira significativa a capacidade de tomar decisões fundamentadas de maneira eficaz. A ausência de uma ferramenta de gestão impactava diretamente a visibilidade e o controle sobre as operações, gerando uma série de implicações que influenciavam diretamente o processo decisório em toda a área em questão.

4.1.1.6. Falta de visibilidade das responsabilidades de cada envolvido no processo

A falta de visibilidade das responsabilidades de cada envolvido no processo, criavam diversos obstáculos para uma coordenação eficaz de distribuição das tarefas. Sendo assim a necessidade de abordar essa questão tornou-se evidente, com implicações significativas para a

eficiência operacional e a eficácia global do processo. A clareza nas responsabilidades de cada *stakeholder* é fundamental para a melhoria da colaboração, comunicação e desempenho da equipe, e essa necessidade foi claramente identificada durante a análise dos resultados.

4.1.1.7. Falta de visibilidade do processo ponta a ponta

A falta de visibilidade e documentação abrangente do processo de ponta a ponta emergiu como um ponto crítico, sobretudo devido à complexidade desta atividade que envolve diversos departamentos. A ausência de uma visão completa e detalhada do processo representava um desafio significativo, uma vez que dificultava a capacidade do PO de supervisionar e garantir a entrega assertiva da funcionalidade em seu canal específico.

Nesse contexto, tornou-se evidente a necessidade premente de criar fluxogramas de processos para fornecer a tão necessária visibilidade a todos os envolvidos. Esses fluxos se configurariam como um recurso vital para mapear, comunicar e compreender as etapas envolvidas no processo de ponta a ponta, tornando a atividade mais fluida e assertiva.

4.1.1.8. Falta de visibilidade do progresso das entregas

A falta de um processo formalmente delineado resultou em um desafio crítico relacionado à visibilidade do progresso das entregas. Como resultado, surgiu uma necessidade urgente de uma ferramenta que pudesse oferecer essa visão abrangente.

Esta necessidade era dupla: em primeiro lugar, a ferramenta deveria fornecer uma visão específica por canal, permitindo que os PO supervisionassem e monitorassem o progresso das entregas em seus respectivos canais. Isso garantiria que cada canal fosse gerenciado de forma eficiente e que as funcionalidades fossem implementadas conforme o planejado.

Em segundo lugar, a ferramenta também deveria integrar essas visualizações individuais, proporcionando uma visão geral e consolidada para o Coordenador de Produtos e a gerência. Essa visão unificada permitiria avaliar o progresso global, identificar gargalos e tomar decisões estratégicas baseadas em dados.

A carência de um processo formal tornou evidente a necessidade de uma solução que não apenas abordasse a falta de visibilidade, mas também promovesse a coordenação e o alinhamento entre as partes envolvidas, garantindo uma gestão mais eficaz e uma implementação bem-sucedida das funcionalidades nos canais digitais.

4.1.1.9. Sobrecarga nos *Product Owners*

Durante a reunião de *brainstorming*, emergiu um ponto crítico de preocupação compartilhado por todos os POs: a sobrecarga. Esse desafio decorria de várias fontes, incluindo a falta de um entendimento claro em relação à capacidade produtiva de cada canal digital. Além disso, a ausência de uma ferramenta que apresentasse de maneira transparente todas as entregas pendentes na esteira de trabalho complicava a negociação de prioridades com a gerência.

A sobrecarga vivenciada pelos POs estava ligada à incapacidade de avaliar de maneira precisa a carga de trabalho e a capacidade de entrega de cada canal digital. Isso resultava em desafios significativos na alocação eficaz de recursos e na determinação das prioridades de implementação. A falta de visibilidade completa sobre todas as entregas pendentes na esteira de trabalho complicava ainda mais esse cenário, uma vez que dificultava a identificação das tarefas mais críticas e a tomada de decisões informadas em relação à alocação de esforços.

Essa observação ressalta a necessidade crítica de uma abordagem mais estruturada e de ferramentas adequadas para gerenciamento da carga de trabalho e priorização das entregas, visando mitigar a sobrecarga e promover uma alocação mais eficiente de recursos.

4.1.2. Análises do *brainstorming*

Durante a análise dos pontos levantados no *brainstorming* foram pensadas em ações que poderiam ser trabalhadas de acordo com as priorizações para sanar os pontos críticos da área.

Em um consenso geral dos participantes, percebeu-se que todos os 9 pontos críticos listados acima, decorriam da ausência de um fluxo padrão e definido para o processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais. Sendo assim, esta ação foi a primeira etapa priorizada no escopo do projeto. Vale destacar, que com a modelagem dos fluxos *AS IS* e *TO BE* e execução do processo a expectativa é que os pontos críticos de falta de padronização, retrabalho, visibilidade das funções de cada envolvido no processo e falta de visibilidade do processo ponta a ponta sejam resolvidos.

Em segundo lugar, de acordo com as análises realizadas, além do processo modelado e padronizado, os participantes do *brainstorming* também destacaram a necessidade de uma ferramenta para acompanhar o processo no dia a dia. Com base nesses critérios e nas características dos pontos críticos mencionados, foi planejado inserir no escopo a elaboração de painéis Kanban para acompanhamento do processo modelado. Sendo assim, cada canal

digital (aplicativo, *site*, *totem*, *URA*, e *chatbot*) terá um quadro Kanban individual para acompanhar o andamento de suas entregas. E um quadro geral, contendo uma visão unificada de todos os Canais Digitais mencionados acima em um só painel. A expectativa é que estas ações resolvam os pontos críticos relacionados a descentralização de informações, falta de uma ferramenta de gestão, falta de visibilidade do progresso das entregas e sobrecarga nos POs.

Sendo assim, o escopo do projeto foi delineado a partir destas duas entregas maiores: modelagem do processo ponta a ponta, e estruturação dos painéis Kanban para uma melhor gestão visual e acompanhamento do processo.

4.1.3. Escopo do Projeto

Ao realizar uma análise minuciosa dos pontos críticos identificados durante a fase de detalhamento no *brainstorming*, foi um consenso de todos os envolvidos, que a resolução dos problemas elencados requer a implementação de um projeto com o seguinte planejamento:

- **Modelagem**
 - Mapeamento *AS IS* (como está)
 - Análises do fluxo
 - Mapeamento *TO BE* (fluxo ideal e otimizado)
- **Simulação**
- **Execução**
- **Monitoramento**
 - Desenvolvimento de um quadro Kanban
- **Melhoria**

A implementação deste projeto abrangente busca abordar sistematicamente os desafios identificados durante o *brainstorming*, promovendo a melhoria contínua do processo e a capacidade de gestão eficaz da área em estudo.

O escopo escolhido obteve as etapas principais do BPM, esta foi uma proposta do autor desta pesquisa e aceita pela equipe (coordenador de produtos e POs), pois atendeu as necessidades e os pontos críticos mencionados.

4.2. MODELAGEM

Nesta fase de modelagem serão apresentados os resultados referentes ao Mapeamento de Processos *AS IS*, em seguida haverá uma análise e detalhamento dos pontos a serem melhorados no processo e por fim, será apresentado o Mapeamento de Processos *TO BE* após a consolidação e implementação das melhorias propostas.

4.2.1. Mapeamento de Processos *AS IS*

Após a etapa de *brainstorming* com base nos pontos críticos levantados pelo coordenador de produtos e pelos POs foi destacado que os principais pontos críticos da área eram decorrentes do processo de nova funcionalidade nos canais digitais, devido à sua importância e complexidade. Logo, a primeira etapa do escopo da solução foi a realização do Mapeamento de Processos *AS IS* do processo ponta a ponta, conforme priorização acordada por todos os envolvidos no estudo.

O processo tem início na fase de priorização do *backlog*, onde os POs recebem as solicitações para a implementação de novas funcionalidades. Essas solicitações provêm tanto de clientes internos, ou seja, colaboradores da área de canais digitais, quanto de clientes externos, representados por *stakeholders* – pessoas envolvidas e interessadas no processo, de outros departamentos da organização. Além disso, algumas tarefas são derivadas de *feedbacks* fornecidos pelos clientes, contribuindo assim para o conjunto de demandas a serem avaliadas e priorizadas.

Em seguida, o PO desempenha um papel crucial na etapa de estruturação da experiência do usuário (UX) e acompanha o desenvolvimento da interface do usuário (UI). Para alcançar esse objetivo, o processo inicia com o mapeamento dos requisitos necessários para a implementação da funcionalidade em questão. Posteriormente, é elaborado o desenho do fluxo da experiência digital, fazendo uso da plataforma Miro. Finalmente, é realizada a concepção do protótipo da interface destinada à funcionalidade específica. É relevante notar que a criação dos protótipos é uma responsabilidade atribuída aos fornecedores externos, e cada canal digital possui seu próprio fornecedor. No entanto, o PO assume a responsabilidade de supervisão constante e avaliação do andamento dessas entregas para garantir a conformidade com os requisitos e a qualidade esperada.

Após a conclusão e validação do *design* da experiência e da interface do usuário, o processo avança para a fase de desenvolvimento. Paralelamente, tanto o desenvolvimento do

backend - infraestrutura que não é visível pelos usuários, quanto do *frontend* - infraestrutura que o usuário visualiza nos canais, por exemplo: telas e botões, é iniciado. O desenvolvimento do *backend* é conduzido pela equipe de Tecnologia da Informação (TI) interna da empresa, enquanto o de *frontend* é responsabilidade do fornecedor externo.

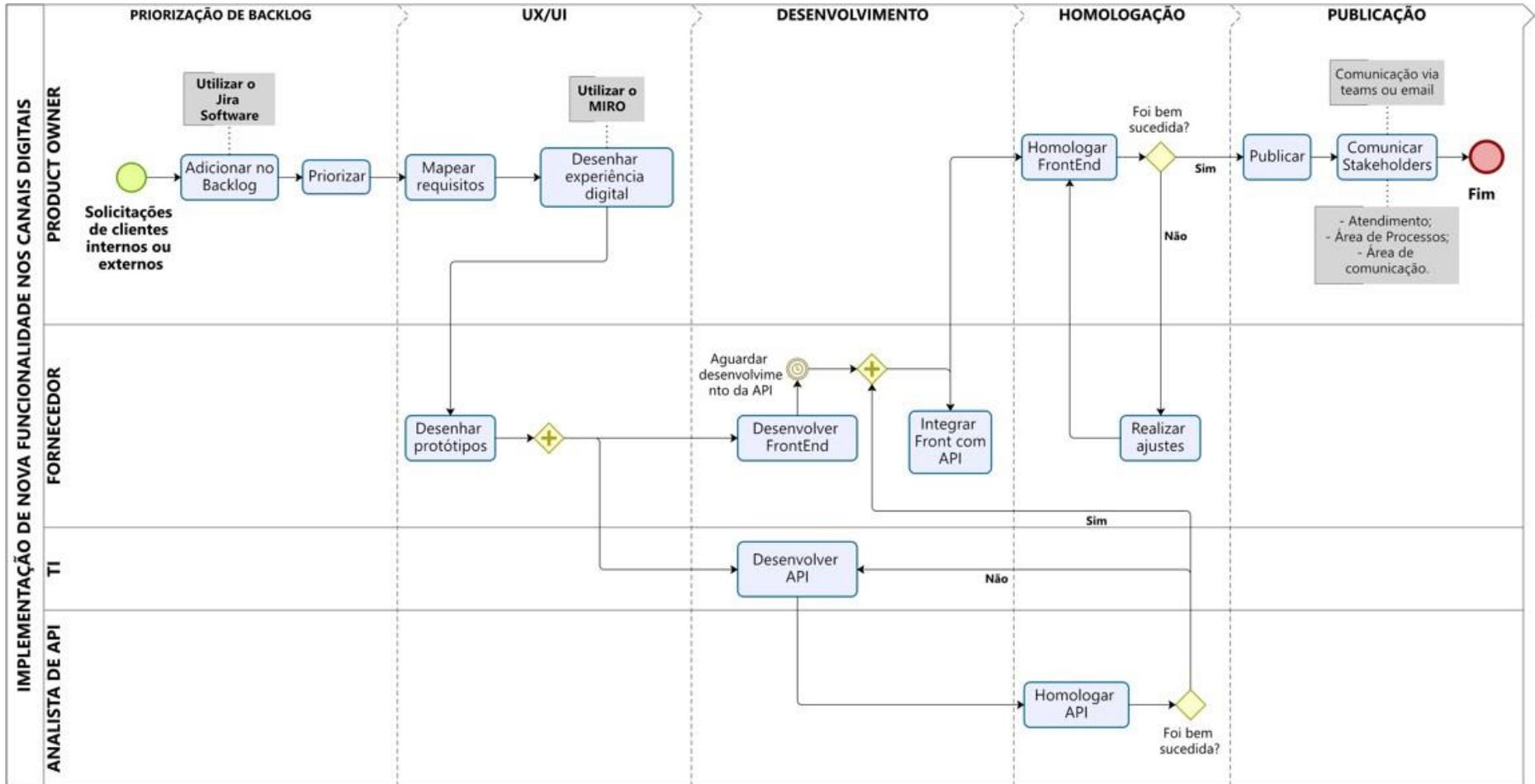
Posteriormente a finalização do desenvolvimento do *backend*, a etapa subsequente envolve a homologação da interface de programação de aplicações (API), da funcionalidade desenvolvida, executada pelo analista designado. Nesta fase, o analista realizará uma avaliação do que foi desenvolvido em termos de conformidade com os requisitos estabelecidos. Em caso de reprovação, é necessário acionar a equipe de Tecnologia da Informação novamente para realizar os ajustes necessários no desenvolvimento até que a funcionalidade cumpra todos os requisitos. Em situações em que a aprovação é concedida, o analista comunica ao fornecedor externo que a integração entre o *frontend* e o *backend* pode prosseguir.

Após a integração conduzida pelo fornecedor externo, o PO assume a responsabilidade de realizar os testes da funcionalidade com uma perspectiva voltada para a experiência do cliente. O objetivo é verificar se a funcionalidade atende a todos os requisitos especificados e se não existem oportunidades de melhoria na experiência do usuário. Caso seja identificada a necessidade de melhorias, o PO acionará o fornecedor externo para realizar os ajustes necessários até que a aprovação seja concedida. Uma vez que a entrega tenha passado pela aprovação do PO na fase de homologação, a etapa subsequente do processo envolve a publicação da nova funcionalidade.

Para concluir o processo, após a publicação, o PO é encarregado de garantir que todos os *stakeholders* sejam devidamente informados. Nesse sentido, são divulgadas as alterações realizadas e os impactos associados por meio das plataformas de comunicação internas da empresa, como o Microsoft Teams, email e base de conhecimento. Os principais *stakeholders* incluem as áreas de atendimento, qualidade e comunicação.

Na figura 10 é possível visualizar o fluxograma *AS IS* do processo de implementação de novas funcionalidades nos Canais Digitais.

Figura 15 - Mapeamento AS IS do Processo de Implementação dos Canais Digitais



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

4.2.2. Validação e Análises

Durante a análise do mapeamento de processos no estado atual (*AS IS*), foram identificados diversos pontos que indicaram oportunidades de melhoria no fluxo. Dentre os pontos de aprimoramento do processo, temos:

4.2.2.1. Inclusão de uma fase de *Discovery* - Descoberta

A introdução de uma fase de *Discovery* – descoberta, representa uma medida com o propósito de aperfeiçoar o processo de triagem e refinamento das ideias que ingressam na esteira dos Canais Digitais. As sugestões de novas funcionalidades chegam através de clientes externos e internos e precisam ser priorizadas pelos POs com base no impacto que aquela funcionalidade poderá gerar, seja financeiro ou de melhoria na experiência digital.

Ao examinar o fluxo no estado atual (*AS IS*), observa-se que todas as ideias são automaticamente encaminhadas para o *backlog* (lista de funcionalidades para serem implementadas) sem passar por uma análise mais profunda, e em algumas situações só se percebia que uma funcionalidade não era possível de ser implementada, ou que ela precisava de um melhor entendimento, quando já estava na esteira de desenvolvimento, e isto acabava aumentando o custo de implementação, pois a equipe de Tecnologia da Informação realizava uma tentativa de desenvolver, sem todas as informações necessárias.

Nesse sentido, a inclusão da fase de descoberta neste processo implica nos POs realizarem análises preliminares das ideias, antes de incluir na esteira para desenvolvimento, com o objetivo de assegurar e levantar todos os requisitos necessários.

Essa etapa de descoberta visa, portanto, funcionar como um filtro das ideias que chegam através dos clientes internos e externos para serem implementadas nos canais digitais, por meio de uma análise criteriosa e documentação de todos os requisitos necessários. Esta etapa visa contribuir para uma gestão mais eficiente de todos os envolvidos do processo, pois ao ser realizada uma análise prévia pelo PO, a equipe de tecnologia da informação só iniciará o desenvolvimento de algo que é de fato possível de ser criado e que agregará valor para a empresa e clientes.

4.2.2.2. Inclusão das etapas de documentação das homologações

A documentação de todas as homologações é de suma importância, pois viabiliza o acompanhamento completo do histórico. Esse registro minucioso possibilita uma abordagem mais precisa para aprimorar continuamente as funcionalidades. Além disso, abre a porta para que os resultados sejam compartilhados e analisados por outras equipes, ampliando assim a colaboração e a visão abrangente sobre o processo de melhoria contínua. No fluxo *AS IS*, não foi observado esta etapa, sendo assim foi uma proposta pra ser implementada no novo fluxo.

4.2.2.3. Antecipar etapa de comunicação com os *stakeholders*

Com base em experiências passadas, foi identificado que a comunicação das funcionalidades após a sua publicação frequentemente apresentava falhas. Essa lacuna de comunicação resultava ocasionalmente em retrabalho, uma vez que os *stakeholders* muitas vezes tinham insights valiosos sobre como a entrega poderia ser aprimorada, levando a ajustes pós-implementação. Além disso, em certos cenários, particularmente na área de atendimento presencial, surgia a necessidade de realização de treinamentos aos atendentes em relação às novas funcionalidades dos canais digitais. No Mapeamento de Processos *AS IS*, a comunicação pós-publicação frequentemente pegava os atendentes de surpresa quando clientes buscavam esclarecer dúvidas sobre a funcionalidade.

Dessa análise, surgiu o reconhecimento de que seria mais eficaz antecipar a etapa de treinamento e comunicação para antes da publicação da funcionalidade, a fim de mitigar problemas futuros e promover uma melhor experiência para todos os envolvidos.

4.2.2.4. Inclusão da etapa de acompanhamento após publicação

Ao analisar o fluxo *AS IS*, identificou-se a necessidade de conduzir uma operação assistida dos indicadores após a publicação, visando verificar se a nova funcionalidade está alcançando os resultados esperados. Essa etapa é crucial para avaliar a eficácia da implementação e garantir que os objetivos estabelecidos estejam sendo atendidos de maneira satisfatória.

4.2.3. Mapeamento de Processos *TO BE*

Após a concepção das melhorias durante a fase de análise, procedeu-se com a estruturação do processo na forma desejada (Mapeamento de Processos *TO BE*).

O processo tem início na fase de *discovery*, onde os POs são os responsáveis por toda a execução. Eles recebem as solicitações de ideias para a implementação de novas funcionalidades. Essas solicitações provêm tanto de clientes internos, ou seja, colaboradores da área de canais digitais, quanto de clientes externos, representados por *stakeholders* de outros departamentos da organização. Além disso, algumas tarefas são derivadas de feedbacks fornecidos pelos clientes, contribuindo assim para o conjunto de demandas a serem avaliadas e priorizadas.

A primeira etapa desta fase envolve a triagem das ideias, sendo a primeira responsabilidade do PO a verificação se a solicitação em questão já está previamente mapeada. Caso esteja, o PO comunica ao solicitante, enfatizando o planejamento inicial para a publicação da funcionalidade. No entanto, se a solicitação ainda não estiver mapeada, a etapa subsequente compreende a análise da viabilidade da implementação da funcionalidade. É crucial compreender se a empresa dispõe dos recursos necessários para realizar a ideia e se ela se alinha com as estratégias do canal e da organização como um todo.

Se a solicitação não for viável, o processo requer a comunicação ao solicitante, seguindo a mesma lógica da etapa anterior. Por outro lado, caso a ideia seja considerada viável, o PO inicia o mapeamento dos requisitos necessários para a implementação da funcionalidade. Posteriormente, todos os detalhes da fase de *discovery* são documentados de maneira completa e minuciosa.

Apenas após a conclusão de toda a fase de *discovery*, o PO insere a demanda no *backlog* do canal, utilizando o *Jira Software*. Em seguida, ele procede com as priorizações das tarefas, de acordo com a complexidade e urgência da funcionalidade em questão.

Em seguida, o PO desempenha um papel crucial na etapa de estruturação da experiência do usuário (UX) e acompanha o desenvolvimento da interface do usuário (UI). Para alcançar esse objetivo, é elaborado o desenho do fluxo da experiência digital, fazendo uso da plataforma Miro. Posteriormente, é realizada a concepção do protótipo da interface destinada à funcionalidade específica. É relevante notar que a criação dos protótipos é uma responsabilidade atribuída aos fornecedores externos, e cada canal digital possui seu próprio fornecedor. No entanto, o PO assume a responsabilidade de supervisão constante e avaliação do andamento dessas entregas para garantir a conformidade com os requisitos e a qualidade esperada.

Após a conclusão e validação do design da experiência e da interface do usuário, o processo avança para a fase de desenvolvimento. Paralelamente, tanto o desenvolvimento do *backend* quanto do *frontend* é iniciado. O desenvolvimento do *backend* é conduzido pela equipe de Tecnologia da Informação interna da empresa, enquanto o do *frontend* é de responsabilidade do fornecedor externo.

Posteriormente a finalização do desenvolvimento do *backend*, a etapa subsequente envolve a homologação da Interface de Programação da Aplicação (API) da funcionalidade desenvolvida, executada pelo Analista designado. Nesta fase, o analista realizará uma avaliação do que foi desenvolvido em termos de conformidade com os requisitos estabelecidos. Em caso de reprovação, é necessário acionar a equipe de Tecnologia da Informação novamente para realizar os ajustes necessários no desenvolvimento até que a funcionalidade cumpra todos os requisitos. Em situações em que a aprovação é concedida, é estruturada a documentação da homologação, em seguida o Analista comunica ao fornecedor externo que a integração entre o *Frontend* e o *backend* pode prosseguir.

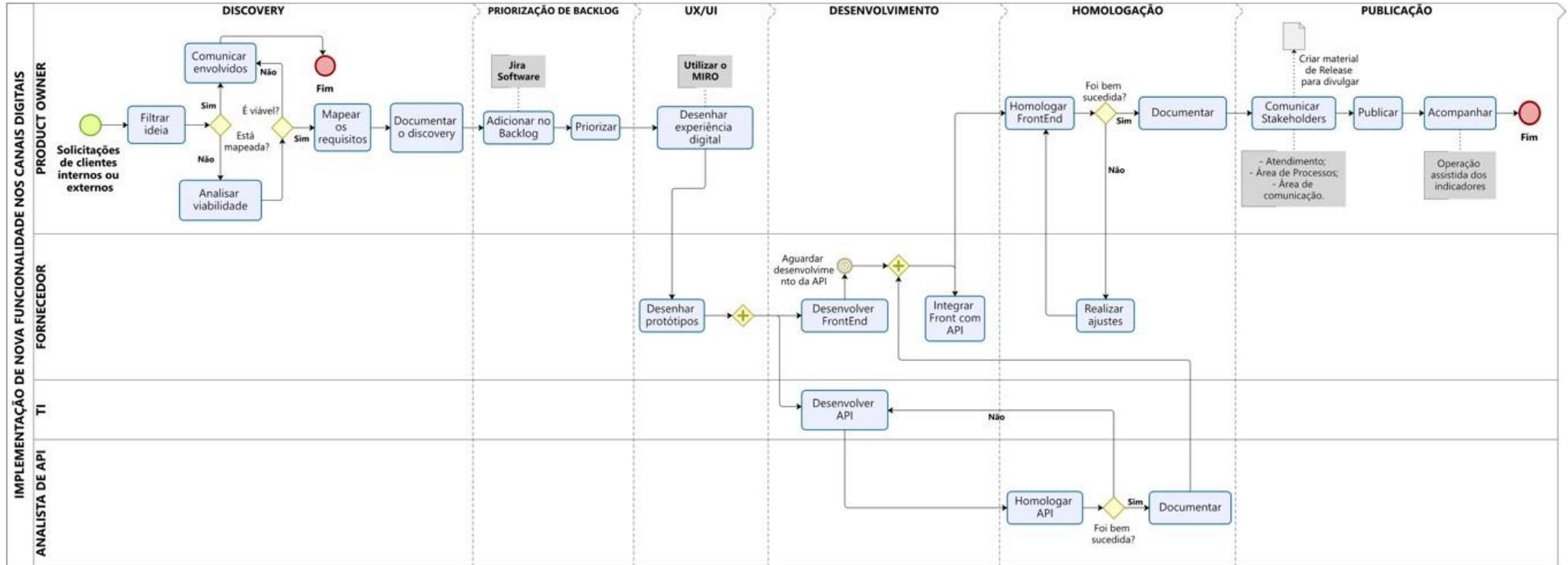
Após a integração conduzida pelo fornecedor externo, o PO assume a responsabilidade de realizar a homologação do *frontend* com uma perspectiva voltada para a experiência do cliente. O objetivo é verificar se a funcionalidade atende a todos os requisitos especificados e se não existem oportunidades de melhoria na experiência do usuário. Caso seja identificada a necessidade de melhorias, o PO acionará o fornecedor externo para realizar os ajustes necessários até que a aprovação seja concedida. Uma vez que a entrega tenha passado pela aprovação do PO na fase de homologação, a etapa subsequente do processo é a de documentação de todos os testes realizados.

Após a conclusão da fase de homologação, torna-se necessário para o PO a elaboração de um material de divulgação, que será utilizado para comunicar os *stakeholders* de maneira eficaz. Esta etapa é fundamental para assegurar que a comunicação ocorra de forma precisa e assertiva. Após a conclusão da comunicação, a funcionalidade pode ser oficialmente publicada.

Para finalizar o processo, o PO realiza o acompanhamento dos resultados da funcionalidade, com o objetivo de verificar se estão em conformidade com as expectativas e previsões previamente estabelecidas.

Na figura 11 é possível visualizar o fluxograma *TO BE* do processo de implementação de novas funcionalidades nos Canais Digitais.

Figura 16 - Mapeamento TO BE de Implementação nos Canais Digitais



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Nesse contexto, a documentação do fluxograma do processo *TO BE* evidenciou a padronização do processo de implementação de novas funcionalidades em todos os canais digitais. Isso resultou em uma produtividade mais consistente e uniforme entre os canais, ao contrário da situação anterior à estruturação deste fluxo, quando a falta de padronização levava a disparidades na produtividade.

Além disso, essa documentação aprimorada proporcionou uma visão abrangente e detalhada do processo de ponta a ponta, esclarecendo claramente as responsabilidades de cada *stakeholder* envolvido. Isso contribuiu significativamente para evitar desalinhamentos e dúvidas durante a execução do fluxo de trabalho.

Como resultado direto, destacou-se uma melhoria substancial no período de treinamento de novos colaboradores envolvidos nesse processo. O desenho claro do fluxo de trabalho atua como um guia passo a passo, identificando claramente os responsáveis por cada etapa. Portanto, essa documentação é de extrema importância para a empresa, especialmente considerando que se trata de um dos processos mais cruciais da área, exigindo máxima precisão e eficiência.

No quadro 3 abaixo é possível visualizar um comparativo do Mapeamento de Processos *AS IS* e Mapeamento de Processos *TO BE*, bem como os impactos das etapas que foram propostas como melhorias.

Quadro 3 - Comparativo do Processo

COMPARATIVO DO PROCESSO			
PRINCIPAIS ETAPAS	MAPEAMENTO AS IS	MAPEAMENTO TO BE	IMPORTÂNCIA
DISCOVERY (DESCOBERTA)	✗	✓	Entendimento prévio se a ideia proposta agrega valor e se é de fato possível de implementar
PRIORIZAÇÃO DE BACKLOG	✓	✓	Garantir que as funcionalidades de maior impacto para empresa e clientes sejam implementadas primeiro
DESENHO DA EXPERIÊNCIA DIGITAL E CRIAÇÃO DE PROTÓTIPOS	✓	✓	Garantir que o cliente tenha uma experiência fácil com a utilização dos Canais Digitais
DESENVOLVIMENTO	✓	✓	Tornar uma ideia em uma funcionalidade nos Canais Digitais
HOMOLOGAÇÃO	✓	✓	Garantir que as funcionalidades sejam publicadas sem nenhum erro
DOCUMENTAÇÃO DAS HOMOLOGAÇÕES	✗	✓	Facilitar o processo de melhoria contínua com determinada funcionalidade que é publicada
COMUNICAR STAKEHOLDERS ANTES DA PUBLICAÇÃO	✗	✓	Garantir que os atendentes das Agências Físicas da empresa estejam cientes da funcionalidade publicada
ACOMPANHAMENTO PÓS PUBLICAÇÃO	✗	✓	Monitorar se a publicação da funcionalidade está tendo o impacto esperado, além de acompanhar os feedbacks dos clientes externos

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No quadro 3 representado acima fica evidente as 4 (quatro) principais mudanças que ocorreram na modelagem do fluxograma de processos *TO BE*.

- **Inserção de uma fase de *discovery* - descoberta:** tem como principal resultado, a inserção desta fase permitiu uma análise mais aprofundada da ideia, com uma melhor compreensão se atenderá de fato as necessidades do cliente e da empresa. Diferentemente do fluxo *AS IS* onde a ideia já era inserida diretamente no *backlog* do produto sem esta análise prévia.
- **Documentação das homologações:** tem como principal resultado, um histórico detalhado de todas as funcionalidades que foram desenvolvidas nos canais digitais, bem como suas respectivas datas de implementação. Isto facilitará o processo de melhoria contínua no produto.
- **Comunicar *stakeholders* antes da publicação:** a mudança de ordem desta tarefa, tem como principal resultado a garantia de que todos os envolvidos da empresa tenha visibilidade de tudo que será implementado nos canais digitais, antes de chegar ao

cliente final. Isto facilitará o processo de treinamento e preparação da equipe de atendimento, para dar suporte ao cliente sempre que necessário, da forma mais assertiva possível.

- **Acompanhamento pós publicação:** com esta etapa as funcionalidades, sempre que implementadas, passarão por uma operação assistida, para entendimento se está tendo o resultado esperado com relação a satisfação do cliente e performance.

4.3. SIMULAÇÃO

Durante a etapa de simulação, surgiram questionamentos significativos em relação às novas etapas adicionadas ao fluxo, como a elaboração do modelo de documentação para as homologações. Nesse contexto, os POs, juntamente com o coordenador de produtos da área, optaram por um modelo de documentação que inclui a listagem detalhada de todos os requisitos solicitados para o desenvolvimento, além da inclusão de evidências por meio de capturas de tela que demonstram o comportamento da funcionalidade em cada cenário homologado. Além disso, foi estabelecido que essa documentação deve contar com um controle de versão, visando facilitar o processo de melhoria contínua do produto.

Durante a fase de simulação, o coordenador de produtos apresentou, em uma reunião com as áreas de atendimento, comunicação e processos, o formato que será adotado para a divulgação das funcionalidades nos canais digitais, bem como o formato do documento de *releases* - lançamentos - que será distribuído via e-mail. Esse alinhamento geral com as partes envolvidas no processo durante a simulação foi fundamental para garantir uma transição mais assertiva. Como padrão, este material de lançamentos que foi estruturado pelos POs e coordenador de produtos deve conter todas as telas da funcionalidade que será publicada.

De modo geral, a fase de simulação resultou de forma positiva e não foram identificados problemas críticos no processo estruturado no Mapeamento de Processos TO BE. Essa fase serviu como um momento de alinhamento com as partes interessadas e contribuiu para preparar o processo para sua execução e oficialização após o período planejado de 15 dias.

4.4. EXECUÇÃO

Durante a implantação da fase de execução do processo de estudo, foi realizada uma reunião estratégica com a participação dos POs e do coordenador de produtos da área e do autor deste estudo. O principal objetivo desta reunião foi oficializar o fluxo de processos

desenvolvido e simulado. Este encontro foi realizado no formato presencial e teve uma duração de aproximadamente 30 minutos. As principais pautas resultantes desta reunião, foram:

- Entendimento se o processo atendeu às necessidades durante a simulação: este tópico ficou de responsabilidades dos POs que realizaram a exposição de suas opiniões, e o resultado foi positivo, com a aprovação e aceitação de todos, para o processo proposto.
- Esclarecimento de responsabilidades: para este tópico o autor deste relatório apresentou e reforçou a responsabilidade de cada envolvido no processo, conforme simulado na etapa anterior.
- Oficialização do processo: após as pautas anteriores, o coordenador de produtos aprovou o processo proposto, e oficializou a utilização. Que passou a ser seguida no dia seguinte.
- Documentação do projeto: foi realizado um alinhamento entre os envolvidos na reunião que toda a documentação do estudo deveria ser armazenada na base de conhecimento do *sharepoint*, esta foi uma responsabilidade do autor deste projeto.

Para a execução do processo foi elaborado um documento descritivo do processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais. Por meio deste procedimento operacional padrão, os responsáveis do processo, podem visualizar de forma mais simplificada e descritiva o detalhamento das etapas, entendendo as entradas, saídas, objetivo e ferramentas necessárias para cada etapa do fluxo.

No quadro abaixo, tem-se o formato que foi utilizado para o procedimento operacional padrão:

Quadro 4 - Procedimento Operacional Padrão

ETAPA	RESPONSÁVEL	ENTRADAS	SAÍDAS	OBJETIVO	FERRAMENTAS
<i>Discovery</i> - Descoberta	POs	Lista de ideias	Documento do <i>discovery</i>	- Realizar triagem das ideias - Verificar viabilidade de implementar - Mapear os requisitos necessários	- Plataforma <i>Miro</i> - <i>Jira Software</i> - <i>Microsoft Word</i>
Inserir no <i>backlog</i>	POs	Listagem das ideias que foram aprovadas no <i>discovery</i>	Ordem de prioridade das funcionalidades a serem implementadas	- Inserir de forma priorizada as demandas no <i>backlog</i>	- <i>Jira Software</i>

Experiência do Usuário (UX/UI)	PO e Fornecedor	Documentação dos requisitos	- Desenho da experiência digital - Protótipos das telas	- Idealizar a experiência digital que será desenvolvida para a funcionalidade	- Plataforma <i>Miro</i>
Desenvolver funcionalidade	Equipe de TI e Fornecedor externo	Documentação de requisitos e Protótipos das Telas	- Funcionalidade desenvolvida e usual	- Garantir que o protótipo elaborado possa se tornar usual pelos clientes	- Variadas linguagens de programação
Homologação de <i>backend</i>	Analista	Desenvolvimento do <i>backend</i>	- Funcionalidade testada	- Garantir que a funcionalidade desenvolvida não seja publicada com erros	- Variadas linguagens de programação
Homologação de <i>frontend</i>	PO	Desenvolvimento do <i>frontend</i>	- Funcionalidade testada	- Garantir que a funcionalidade desenvolvida não seja publicada com erros - Validar se o desenvolvimento contemplou todos os requisitos destacados na documentação	- Variadas linguagens de programação
Comunicação e Publicação	PO	Homologação validada	Documento de lançamento	- Garantir que todos os interessados no processo tenham visibilidade da data de publicação com antecedência - Garantir que os atendentes tenham acesso ao material de lançamento com antecedência para terem visibilidade do que será implementado - Tornar o serviço acessível e usual para os clientes	- <i>Microsoft Teams</i> - <i>Figma</i>
Acompanhamento de resultados	PO	Publicação finalizada	Melhoria Contínua	- Analisar o desempenho da	- <i>Power BI</i>

				funcionalidade após ser publicada	
--	--	--	--	-----------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Esta documentação foi anexada à base de conhecimento da área no *SharePoint*, facilitando o acesso de todos os envolvidos. E resultou como um material de apoio para que os envolvidos tenham um melhor detalhamento do processo como um todo. Além disso, é um material que será bastante utilizado no processo de integrar novos membros à equipe.

4.5. MONITORAMENTO

A criação do painel Kanban destinado à gestão visual das entregas relacionadas aos canais digitais teve como ponto de partida o Mapeamento do Processo TO BE de implementação de novas funcionalidades.

Nesse contexto, a estruturação dessa ferramenta envolveu a criação de um quadro Kanban específico para cada canal digital. Isso proporciona ao PO uma plataforma onde ele pode registrar as entregas relacionadas ao seu produto e atualizar a fase do processo à medida que as atividades progredem. Adicionalmente, com o intuito de facilitar a visualização do progresso das entregas tanto para o coordenador de produtos quanto para a gerência, foi desenvolvido um quadro Kanban que centraliza as informações de todos os Canais Digitais. Dessa forma, sempre que o PO efetua alguma atualização, o painel que unifica todos os canais é automaticamente atualizado, simplificando a análise e acompanhamento por parte da liderança.

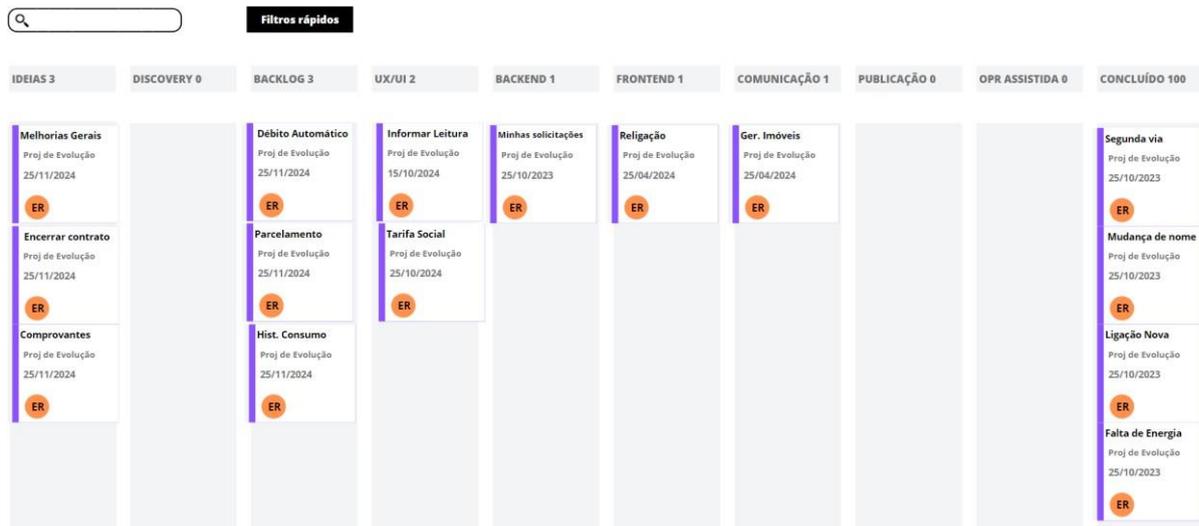
4.5.1. Quadro Kanban individual de cada canal digital

Para aprimorar a gestão visual do processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais, foram desenvolvidos painéis Kanban específicos para cada canal (aplicativo, *chatbot*, *URA*, *Totem e site*), totalizando um total de 5 (cinco) quadros. Esses painéis, representados por quadros Kanban individuais, desempenham um papel crucial na organização e acompanhamento das entregas de funcionalidades de forma individual.

A Figura 12 apresenta claramente a estrutura desses quadros Kanban. Neles, as colunas representam distintas fases do processo, delineando o fluxo de trabalho. Cada cartão (ou card) no quadro corresponde a uma funcionalidade específica que está sendo trabalhada ou entregue. É importante ressaltar que o PO é responsável por atualizar e gerenciar esse quadro, movendo os cartões de uma coluna para outra à medida que o trabalho progride nas fases do processo.

Um aspecto relevante e que contribui para a organização e controle é a regra de que um cartão só pode ser movido para a próxima coluna quando a fase anterior estiver completamente concluída, alcançando 100% de conclusão. Essa abordagem garante que cada etapa seja concluída antes de avançar para a próxima, promovendo uma gestão eficiente e evitando a sobrecarga de trabalho em fases subsequentes do processo.

Figura 17 - Painel Kanban do Canal Individual



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Vale destacar que apesar de cada canal obter seu quadro individualmente, eles possuem o mesmo padrão, se diferenciando apenas pelas funcionalidades que cada canal tem em progresso.

Para aprimorar a eficácia da gestão visual, foi estabelecido um padrão para as informações que devem ser preenchidas pelo PO durante o cadastro de um novo cartão no painel Kanban. Isso ajuda a garantir a consistência e clareza nas informações registradas. Os campos obrigatórios incluem:

- **Resumo:** Neste campo, o PO deve descrever o nome da entrega ou funcionalidade de forma sucinta e clara.
- **Descrição:** Aqui, são fornecidas as principais observações relacionadas à entrega, juntamente com a anexação de requisitos à medida que forem mapeados.
- **Responsável:** Normalmente, o responsável será o próprio PO do canal, que supervisiona a tarefa.

- **Epic Link:** Cada serviço é associado a um *Epic Link* específico. No entanto, se a funcionalidade estiver relacionada a um serviço existente, o *Epic Link* deverá ser o nome do serviço ao qual a melhoria está vinculada.
- **Etiquetas/Categorias:** Quando a entrega estiver relacionada a um projeto específico, é necessário aplicar etiquetas ou categorias apropriadas para garantir uma melhor organização e visibilidade das entregas de projetos.
- **Data de Finalização Planejada:** Essa data indica a previsão para a conclusão da entrega, o que é fundamental para o planejamento e o cumprimento de prazos.
- **Prioridade da Entrega:** Este campo permite a definição da prioridade da entrega em relação a outras tarefas, facilitando a alocação adequada de recursos e o gerenciamento de tempo.
- **Anexação de Documentações:** Quando relevante, documentações relacionadas ao processo podem ser anexadas ao cartão, garantindo o fácil acesso a informações adicionais quando necessário.

Esse conjunto de informações padronizadas contribui significativamente para uma gestão mais organizada e eficiente das tarefas, além de facilitar a comunicação e a tomada de decisões ao longo do processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais.

Nesse contexto específico, a implementação desta ferramenta se revelou como um avanço significativo para os POs, uma vez que proporcionou a eles uma ferramenta de gestão única e abrangente para seus canais digitais específicos. Através dessa ferramenta, eles podem acessar um repositório completo de informações relacionadas às entregas passadas e atuais, garantindo uma visão detalhada do histórico de cada funcionalidade.

Uma das vantagens mais notáveis é a capacidade de acompanhar o progresso de cada funcionalidade de forma mais eficaz. Isso se traduz em maior agilidade e assertividade na priorização das atividades, permitindo que as tarefas mais importantes ou críticas sejam tratadas com prioridade. Além disso, a ferramenta facilita a geração de relatórios, agilizando o processo de comunicação e tomada de decisões.

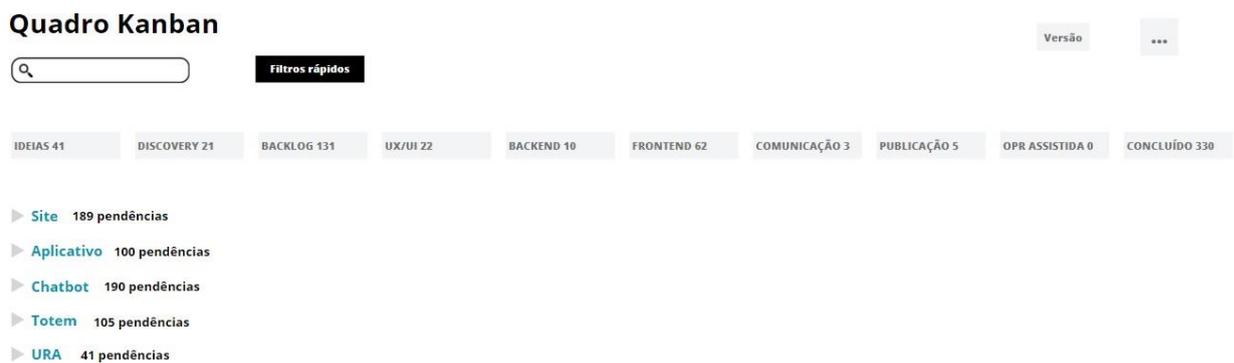
4.5.2. Quadro kanban gerencial

O Painel Kanban gerencial desempenha um papel de consulta fundamental, pois reflete a visão agregada de todos os canais digitais (aplicativo, *chatbot*, URA, totem e site) em um só quadro. Nesse contexto, não há a necessidade de atualizações constantes, uma vez que seu

principal propósito é fornecer uma visão consolidada para consulta e análise. O principal cliente que faz uso desta solução são os coordenadores e gerente da área. Vale destacar que este painel é automatizado com o quadro individual apresentado no tópico anterior, ou seja, quando o PO faz a atualização referente ao progresso de alguma funcionalidade, o painel gerencial é atualizado em tempo real de forma automática.

A estrutura do quadro que integra as informações de todos os Canais Digitais pode ser visualizada na figura 13. Nas raias (linhas horizontais), cada canal digital é claramente identificado, proporcionando uma representação organizada e visualmente acessível de todos os canais. As colunas, por sua vez, representam as diferentes fases do processo de implementação de novas funcionalidades, tornando possível acompanhar o progresso das atividades em cada canal de maneira unificada e eficaz.

Figura 18 - Painel Kanban Unificado



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

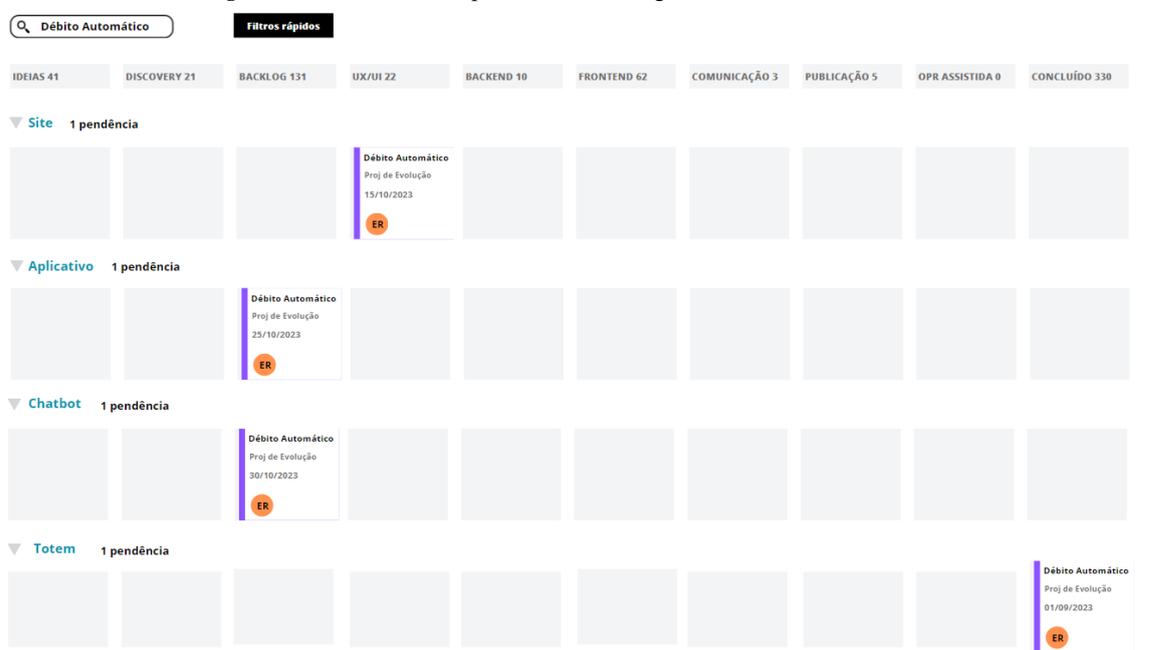
É importante ressaltar que a ferramenta oferece meios eficazes para a visualização de todas as entregas, tornando o acompanhamento mais acessível e prático. Para acessar todas as entregas associadas a um canal específico, basta expandir a "raia" correspondente a esse canal. Isso proporciona uma visão completa de todas as funcionalidades planejadas e em andamento para aquele canal específico.

Além disso, com o intuito de facilitar a localização de uma funcionalidade específica dentro do Painel Kanban, a ferramenta disponibiliza uma funcionalidade de pesquisa. Ao digitar o nome da funcionalidade desejada na barra de pesquisa e clicar em "procurar", a ferramenta retorna informações detalhadas sobre essa funcionalidade em particular. Isso inclui os canais

nos quais a funcionalidade está programada para ser publicada, a data de publicação prevista e o status atual da funcionalidade.

A Figura 14 ilustra esse processo, apresentando um exemplo de busca pela funcionalidade "serviço de débito automático". Ao utilizar a barra de pesquisa e realizar a busca, a ferramenta exibe informações específicas sobre essa funcionalidade, fornecendo uma visão clara de seu planejamento e status em todos os canais digitais relevantes. Essa funcionalidade de pesquisa contribui para a eficiência na gestão das entregas, permitindo uma localização rápida e precisa das informações desejadas

Figura 19 - Filtro de busca pelo nome da entrega no Painel Kanban Unificado



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

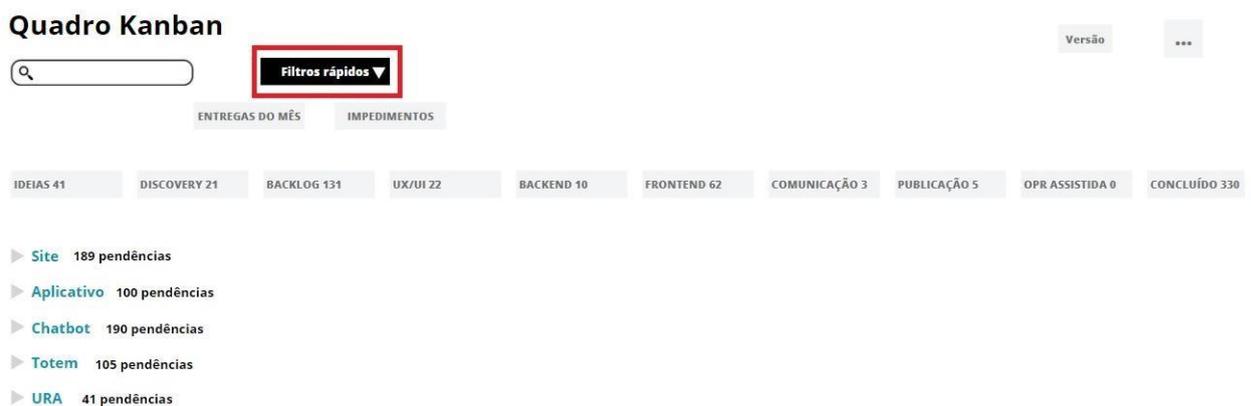
Adicionalmente, a ferramenta oferece a capacidade de aplicar diversos filtros rápidos que aprimoram a usabilidade do quadro Kanban. No caso do quadro unificado, foram implementados filtros específicos para facilitar o acompanhamento das entregas. Estes incluem:

- **Entregas do Mês:** Este filtro permite visualizar exclusivamente as entregas programadas para o mês atual, tornando mais fácil acompanhar as atividades planejadas para esse período específico.
- **Entregas com Impedimentos:** Outro filtro importante é aquele que destaca as entregas que atualmente enfrentam impedimentos ou obstáculos. Isso ajuda a identificar

rapidamente quais funcionalidades podem estar enfrentando desafios que precisam ser resolvidos para que o processo de implementação prossiga sem problemas.

A Figura 15, apresentada abaixo, ilustra como aplicar esses filtros no quadro Kanban. Esses recursos de filtragem rápida são valiosos para garantir que as entregas sejam monitoradas de forma eficaz, permitindo aos envolvidos concentrarem-se nas informações mais relevantes para a tomada de decisões e priorizações dentro do processo de implementação.

Figura 20 - Filtros rápidos do Painel Kanban Unificado



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Diante desse contexto, tornou-se evidente que a implementação da plataforma trouxe uma significativa melhoria na agilidade em acessar informações sobre entregas em andamento nos canais digitais. Anteriormente, esse processo costumava consumir várias horas em algumas situações. Contudo, com a introdução desta ferramenta, esse tempo foi drasticamente reduzido para aproximadamente 2 minutos. Esse ganho de eficiência é alcançado através do acesso ao Kanban Gerencial, onde basta inserir o nome da entrega desejada e realizar uma busca. Isso representa uma notável economia de tempo e esforço na recuperação de informações relevantes sobre as entregas em andamento, tornando o processo de gestão mais eficaz e ágil.

4.6. PROPOSTAS DE MELHORIA

Como entrega final o autor deste estudo realizou um plano de ação com propostas futuras para continuidade do projeto. No quadro abaixo, é possível identificar as ações de forma detalhada:

Quadro 5 - Propostas de Melhorias

O que	Por que	Onde	Quem	Quando	Como
Automatizar os painéis Kanban	Garantir que o Coordenador de Produtos e o Gerente tenha visibilidade em tempo real quando algum quadro tiver alterações	Microsoft Teams e Jira	POs	2º Semestre de 2024	Realizando uma programação na plataforma Jira Software (onde foram desenvolvidos os painéis kanban) vinculando com o Microsoft Teams que é a plataforma utilizada para comunicação interna da área
Elaborar dashboards	Garantir que o processo de estudo tenha um controle com base em indicadores	Power BI	Analistas de dados	2º Semestre de 2024	Realizando uma integração dos painéis kanban com o power bi, e criando as visões possíveis de acompanhamento dos indicadores do processo

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A implementação destas ações promoverá alguns benefícios para área, dentre os principais, se destaca a rapidez no fluxo de informação, com a automatização do processo, e a melhoria contínua do processo de forma mais assertiva, tomando como base os indicadores acompanhados.

5. CONCLUSÃO

A partir da estruturação do referencial teórico relacionado a Processo, BPM (*Business Process Management*), *bizagi modeler*, *brainstorming*, sistema Kanban, metodologia *scrum* e mercado de distribuição de energia elétrica, foi possível adquirir o embasamento técnico e científico necessário para fundamentar a pesquisa e contribuir no atingimento dos objetivos propostos.

A pesquisa tem como objetivo geral aplicar o BPM no processo de implementação de novas funcionalidades nos canais digitais em uma empresa que atua na distribuição de energia elétrica na cidade de João Pessoa – PB.

E como objetivos específicos, (1) elaborar e implementar um processo padrão de implementação de novas funcionalidades que deverá ser utilizado como padrão para todos os canais digitais da empresa; (2) desenvolver uma ferramenta para cada canal digital para que o *Product Owner* do canal tenha um melhor monitoramento do processo e gerenciamento das entregas de seu produto; (3) desenvolver uma ferramenta com uma visão unificada de todos os canais do andamento das entregas; (4) elaborar uma proposta de melhorias futuras para serem continuadas em outros projetos.

Dessa forma, os objetivos planejados no início desta pesquisa foram atendidos durante o desenvolvimento, no qual inicialmente foi realizado um planejamento juntamente aos integrantes da área para identificação dos principais pontos críticos para serem trabalhados no projeto. Nesse aspecto, utilizou-se ferramentas de gestão da qualidade que contribuíram para um levantamento de informações mais assertivo e ágil.

Com relação ao primeiro objetivo, foi realizado 100% de sua conclusão. Neste contexto, foi estruturado um fluxograma do processo ponta a ponta, que passou por algumas fases de otimização e melhoria e logo após o fluxo foi documentado e padronizado para todos os canais digitais da empresa. Logo, nesta etapa vale destacar a importância da participação dos principais envolvidos e interessados no processo (*Product Owners* e Coordenador de Produtos), pois foram bem ativos na construção e refinamento do fluxo.

Nesse sentido o segundo objetivo de desenvolver uma ferramenta para proporcionar ao dono do produto um monitoramento mais eficaz dos processos e do progresso das entregas foi plenamente alcançado. Nesse contexto foi elaborado um painel, fundamentado nos princípios

da metodologia Kanban, para atender a essa necessidade específica. O referido painel é totalmente digital e oferece uma gama de facilidades para o monitoramento do processo. Durante esta etapa, os POs desempenharam um papel ativo no processo, testando a ferramenta à medida que ela se tornava mais operacional. Atualmente, o painel é amplamente utilizado para a gestão de todos os canais digitais, demonstrando sua relevância e utilidade no cenário atual.

O terceiro objetivo, que consiste em desenvolver uma ferramenta com uma visão integrada de todos os canais para acompanhar o progresso das entregas, também foi alcançado com sucesso. Para atender a essa demanda, foi criado um painel utilizando os princípios da metodologia Kanban. Esse produto, totalmente digital, se destaca por sua facilidade de consulta, possibilitada pela aplicação de diversos filtros. Trata-se de uma ferramenta estratégica, uma vez que a alta gestão requer uma visão abrangente de todos os canais digitais da área. Além disso, seu processo é automatizado, pois quando o PO atualiza seu quadro individual, o painel gerencial é atualizado automaticamente, proporcionando uma visão em tempo real do progresso das entregas em todos os canais digitais. Durante a estruturação desse painel, o Coordenador de Produtos desempenhou um papel ativo no processo de testes da ferramenta e na proposição de melhorias relacionadas às visões necessárias em nível gerencial.

Vale ressaltar que durante o curso de Engenharia de Produção Mecânica, o aluno se desenvolve em variadas áreas relacionadas a gestão, obtendo um conhecimento amplo em diversas ferramentas. Dessa forma, este profissional é capaz de trabalhar em diversos setores diferentes. Portanto, este entendimento e conhecimento adquirido no curso contribuiu bastante para a realização deste estudo, no qual foram trabalhadas, principalmente, ferramentas relacionadas a gestão de processo e qualidade.

Durante a condução deste estudo, o autor identifica diversos desafios significativos. Um dos principais obstáculos encontrados diz respeito à dificuldade do acesso as ferramentas necessárias para a realização do projeto. Essa dificuldade é uma ocorrência comum em ambientes corporativos, onde as restrições de acesso são mais rigorosas. A obtenção de autorizações para utilizar as ferramentas foi um processo demorado, aumentando o tempo de duração do projeto.

Além disso, outro desafio enfrentado foi a disponibilidade dos envolvidos no processo para avançar nas etapas do estudo. A colaboração e o envolvimento ativo das partes interessadas são fundamentais para o sucesso do projeto, pois sua participação é necessária para coletar

informações relevantes, validar e propor soluções. No entanto, garantir a disponibilidade dessas pessoas foi algo bem desafiador devido às suas próprias responsabilidades e agendas ocupadas.

Por fim, para promover a continuidade deste projeto, como proposta futura, é recomendado o acompanhamento constante do processo, com foco na melhoria contínua. Como ações já mapeadas para serem trabalhadas no segundo semestre de 2024, se tem a automatização dos painéis Kanban que foram desenvolvidos, com disparo automático de mensagens para os envolvidos no processo, sempre quando houver a movimentação de algum card (entrega) importante durante o fluxo. Esta melhoria trará uma comunicação ainda mais ágil e assertiva entre os envolvidos, otimizando ainda mais o tempo do processo.

Além disso, a outra ação que foi mapeada e proposta, foi a elaboração de *dashboards* integrados com os painéis Kanbans. Esta ação, tem como principal objetivo promover um acompanhamento mais assertivo dos indicadores do processo, como por exemplo: *leadtime*, indicador de eficiência, entre outras visões que seria possível elaborar. Com estas ações implementadas é possível obter um ganho ainda maior com este projeto.

REFERÊNCIAS

DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão por processos**. Saraiva Educação SA, 2017.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos et al. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. 2000.

PAIM, Rafael et al. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Bookman Editora, 2009.

Grupo de Trabalho Processos; Comitê de Políticas de Gestão Administrativa; Fórum Nacional de Gestão; Conselho Nacional do Ministério Público. Metodologia de Gestão de Processos: Projeto Fomento à gestão de processos nos MPs. Versão 4. 2016.

Software gratuito de mapeamento e modelagem de processos de negócio – Bizagi Modeler. <https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>. Acesso em 24 de março de 2024

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro et al. **Gestão da qualidade**. EDa Atlas SA, 2012.

TESSARI, Rogério. Gestão de processos de negócio: um estudo de caso da BPMN em uma empresa do setor moveleiro. 2008.

ABPMP, 2013, Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio – BPM CBOOK – versão 3.0.

Dheka. “Metodologia e Ciclo BPM: Conheça as 6 fases determinantes”. dheka, 9 de setembro de 2014, <https://dheka.com.br/6-fases-ciclo-gestao-processos-negocio/>

“ANEEL”. Agência Nacional de Energia Elétrica, 22 de março de 2024, <https://www.gov.br/aneel/pt-br/pagina-inicial>

Martins, Evelyne & Bustamante, Fabiana & Figueiredo, Leticia & Pereira, Veridiana. (2020). Análise do Ciclo de Vida do BPM: Estudo de Caso em um Projeto de Automação de Processo.

MEIRELES, Manuel. Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas: organizações com foco no cliente. São Paulo: Arte e Ciência, 2001

LUPPI, Denise e ROCHA, Renata Araújo, SEBRAE. Praticando Qualidade. 2 ed.1998.

DANIEL, Erica A.; MURBACK, Fábio Guilherme Ronzelli. Levantamento bibliográfico do uso das ferramentas da qualidade. **Gestão & conhecimento**, v. 8, n. 2014, p. 1-43, 2014.

MIGUEL, P.A.C. Qualidade: enfoques e ferramentas.. 1 ed. São Paulo: Artliber, 2006.

JUNIOR, C. C. M. F. Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde. **São Paulo: INGEPRO**, 2010.

Universidade Federal de Santa Catarina, 1994, 109 p. SEBRAE. Manual de Ferramentas da Qualidade. 2009 SILVER, M. Estatística para administração. São Paulo: Atlas, 2000. YOSHINAGA, 125 Ferramentas Básicas da Qualidade Bibliografia.

CÉSAR, Msc Francisco I. Giocondo. **Ferramentas básicas da qualidade**. biblioteca24horas, 2011.

Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2a Edição. [S.l.]: Editora Feevale, 2013.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
Závadský, J., & Hladlovský, V. (2014). The consistency of performance management system based on attributes of the performance indicator: an empirical study. *Quality Innovation and Prosperity*, 18(1), 93-106.

“Carga de energia deve crescer em média 3,4% por ano no período de 2022 a 2026”. *EPE*, <https://www.epe.gov.br/pt/imprensa/noticias/carga-de-energia-deve-crescer-em-media-3-4-por-ano-no-periodo-de-2022-a-2026>. Acesso em 29 de março de 2024.

GENTILE, Chiara; SPILLER, Nicola; NOCI, Giuliano. How to sustain the customer experience:: An overview of experience components that co-create value with the customer. **European management journal**, v. 25, n. 5, p. 395-410, 2007.

Atlântico. “Setor elétrico: confira as tendências de inovação digital”. Instituto Atlântico, 14 de abril de 2022, <https://www.atlantico.com.br/blog/tendencias-de-inovacao-digital-para-o-setor-eletrico/>.

Como a digitalização de processos impacta os resultados da empresa? - Sebrae.

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/como-a-digitalizacao-de-processos-impacta-os-resultados-da-empresa,833be1541664a810VgnVCM1000001b00320aRCRD>.

Acesso em 29 de março de 2024.

“Visão Geral do Setor”. ABRADÉE - Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica, <https://abradee.org.br/visao-geral-do-setor/>. Acesso em 31 de março de 2024.

“Outorgas”. Agência Nacional de Energia Elétrica, <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/distribuicao/outorgas>. Acesso em 31 de março de 2024.

SUTHERLAND, Jeff. **SCRUM: A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. Leya, 2014.

HIGHSMITH, J., Agile Project Management, Creating innovative products, Addison Wesley, 2004.

SCHWABER K., Agile Project Management With Scrum, Microsoft Press, 2004.

FONSECA, Isabella, Engenharia de Software Conference, São Paulo, DevMedia, 2009.

PRESSMAN, R., Engenharia de Software, São Paulo, Mc GrawHill, 2006.

MACHADO, Marcos, Scrum – Método Ágil: uma mudança cultural na Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Software, Revista Científica, 2009.

Kanban, David J. Anderson, 2010

BOEG, Jesper. Kanban em 10 passos. **Tradução de Leonardo Campos, Marcelo Costa, Lúcio Camilo, Rafael Buzon, Paulo Rebelo, Eric Fer, Ivo La Puma, Leonardo Galvão, Thiago Vespa, Manoel Pimentel e Daniel Wildt**. C4Media, p. 27, 2010.

GOMES, André Faria. **Agile: Desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio**. Editora Casa do Código, 2014.

Duarte, Jefferson. “Modelo Kanban: Introdução ao sistema ágil adaptativo”. GP4US Project Management Digital Magazine, 14 de abril de 2019, <https://www.gp4us.com.br/modelo-kanban/>.

Henrik Kniberg. Kanban and Scrum: making the most of both. Lulu.com, 2010.

Felipe, Jose. “Atendimento digital e personalizado tudo o que você precisa saber| Brasil Connecting”. Brasil Connecting - Soluções em Atendimento, 23 de dezembro de 2021, <https://www.brasilconnecting.com.br/blog/atendimento-digital-e-personalizado-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>.

“39% dos consumidores preferem atendimento digital pelo WhatsApp, mostra pesquisa”. E-Commerce Brasil - Artigos e Dicas sobre comércio eletrônico, 24 de julho de 2021,

<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/atendimento-digital-consumidores-preferem-o-whatsapp>.

ASSOCIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (ABPMP). BPM

CBOK. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – Corpo Comum de Conhecimento. 3. ed., 2013.

“O que é a metodologia ágil, como aplicar e quais as vantagens para sua empresa - Sebrae SC”. O que é a metodologia ágil, como aplicar e quais as vantagens para sua empresa - Sebrae SC, <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/o-que-e-a-metodologia-agil-como-aplicar-e-quais-as-vantagens-para-sua-empresa>. Acesso em 13 de abril de 2024.

«AS IS - Tradução em português – Linguee». Linguee.com.br, <https://www.linguee.com.br/ingles-portugues/traducao/as+is.html>. Acedido 19 de abril de 2024.