



Campus São Mateus  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



## MODELAGEM DE PROCESSOS COMERCIAIS: ESTUDO DE CASO EM INDÚSTRIA SIDERÚRGICA

### BUSINESS PROCESS MODELING: A CASE STUDY IN THE STEEL INDUSTRY

#### MODELADO DE PROCESOS DE NEGOCIO: UN ESTUDIO DE CASO EN LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA

Brenda Siqueira da Silva <sup>1</sup>, Thiago de Almeida Rodrigues <sup>2\*</sup>, & Brenda Schulz Bastos <sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Campus Goiabeiras

<sup>1</sup> [brenda.silva.45@edu.ufes.br](mailto:brenda.silva.45@edu.ufes.br) <sup>2</sup> [thiago.a.rodrigues@ufes.br](mailto:thiago.a.rodrigues@ufes.br) <sup>3</sup> [brenda.bastos@edu.ufes.br](mailto:brenda.bastos@edu.ufes.br)

#### ARTIGO INFO.

Recebido: 21.07.2024

Aprovado: 03.08.2024

Disponibilizado: 05.08.2024

**PALAVRAS-CHAVE:** Processos comerciais; Indústria de base; BPMN; Mapeamento de processos.

**KEYWORDS:** Commercial processes; Basic industry; BPMN; Process mapping.

**PALABRAS CLAVE:** Procesos comerciales; Industria básica; BPMN; Mapeo de procesos.

\*Autor Correspondente: Rodrigues, T. de A

#### RESUMO

A competitividade no meio empresarial tem estimulado as empresas a melhorarem seus processos internos a fim de obter maior satisfação dos clientes e colaboradores, a exemplo dos processos comerciais de indústria de base. Neste contexto, este estudo tem como objetivo analisar a aplicação da modelagem de processos como ferramenta na busca por melhoria contínua e satisfação dos clientes. Deste modo, foi utilizada como estudo de caso uma multinacional produtora de aço que busca aprimorar seu processo de venda, implementando uma ferramenta chamada 'Portal do Cliente'. Para isso, foram elaboradas modelagens dos processos usando a metodologia *Business Process Model and Notation* (BPMN), assim como entrevistas com os colaboradores, a fim de entender os impactos do 'Portal do Cliente' na rotina de trabalho da equipe. Com isso, foi demonstrado como a modelagem de processos é uma ferramenta importante na busca por melhoria contínua, auxiliando na visualização do processo de negócio, na identificação de oportunidades, nas relações entre as atividades e na definição dos responsáveis. Além disso, o caso estudado evidenciou desafios e oportunidades da gestão de mudança que podem auxiliar os gestores na melhoria de processos, em especial a resistência dos colaboradores que não participaram do processo de implementação da ferramenta.

#### ABSTRACT

The competitiveness in the business environment has driven companies to improve their internal processes in order to achieve greater satisfaction from customers and employees, as exemplified by the commercial processes in the basic industry. In this context, this study aims to analyze the application of process modeling as a tool in the pursuit of continuous improvement and customer

satisfaction. Thus, a multinational steel producer seeking to enhance its sales process by implementing a tool called the 'Customer Portal' was used as a case study. For this purpose, process models were created using the Business Process Model and Notation (BPMN) methodology, along with interviews with employees to understand the impact of the 'Customer Portal' on the team's work routine. This demonstrated how process modeling is an important tool in the pursuit of continuous improvement, aiding in the visualization of the business process, identification of opportunities, relationships between activities, and the definition of responsibilities. Additionally, the case study highlighted challenges and opportunities in change management that can help managers improve processes, especially the resistance from employees who did not participate in the tool implementation process.

#### RESUMEN

La competitividad en el entorno empresarial ha impulsado a las empresas a mejorar sus procesos internos con el fin de lograr una mayor satisfacción de los clientes y empleados, como se ejemplifica en los procesos comerciales de la industria básica. En este contexto, este estudio tiene como objetivo analizar la aplicación de la modelización de procesos como herramienta en la búsqueda de la mejora continua y la satisfacción de los clientes. Así, se utilizó como estudio de caso una multinacional productora de acero que busca mejorar su proceso de ventas implementando una herramienta llamada 'Portal del Cliente'. Para ello, se elaboraron modelos de procesos utilizando la metodología *Business Process Model and Notation* (BPMN), así como entrevistas con los empleados para entender el impacto del 'Portal del Cliente' en la rutina de trabajo del equipo. Esto demostró cómo la modelización de procesos es una herramienta importante en la búsqueda de la mejora continua, ayudando en la visualización del proceso de negocio, la identificación de oportunidades, las relaciones entre actividades y la definición de responsabilidades. Además, el caso estudiado evidenció desafíos y oportunidades en la gestión del cambio que pueden ayudar a los gestores en la mejora de procesos, en especial la resistencia de los empleados que no participaron en el proceso de implementación de la herramienta.

## INTRODUÇÃO

O aumento da competitividade no meio empresarial tem destacado ferramentas e metodologias para melhoria contínua de organizações, dentre elas está o mapeamento de processos. A fim de aumentar as vendas e obter melhores resultados, empresas no mundo todo têm utilizado cada vez mais inovações tecnológicas em seus processos comerciais, em todos os seguimentos, incluindo indústrias de base e transformação (Silva et al., 2023). Deste modo, é importante destacar que o objetivo de qualquer processo é transformar uma entrada em uma saída de maior valor (Baldam et al., 2014).

Dada a complexidade de gerenciar processos e as dificuldades de compreendê-los, áreas de apoio como a comercial são por vezes não entendidas em sua totalidade. Portanto, o uso do mapeamento de processos é importante para a área de vendas, uma vez que permite identificar tarefas desnecessárias que podem ser eliminadas, aumentar a produtividade, melhorar o ciclo de vendas e reduzir o número de falhas (Bienhaus e Haddud, 2018).

Embora 67% das empresas brasileiras de alto desempenho tenham seus processos comerciais bem definidos (RD Station, 2022), muitas ainda operam de forma manual e apresentam baixa produtividade. A literatura destaca a modelagem e digitalização de processos comerciais e sua estruturação, conforme discutido por Rodríguez et al. (2020) e Masudin et al. (2021). No entanto, a digitalização é mais complexa em indústrias de base, e os estudos sobre processos comerciais B2B (*business to business*) são menos frequentes. Empresas B2B enfrentam desafios únicos devido à complexidade e heterogeneidade dos produtos, além da necessidade de integrar diversas áreas tanto da empresa compradora quanto da vendedora (Rodríguez et al., 2020). Nesse contexto, a modelagem do processo comercial torna-se relevante para identificar oportunidades de melhoria, visando aumentar a eficiência e aprimorar a experiência do cliente.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a aplicação da modelagem de processos como ferramenta na busca por melhoria contínua e satisfação dos clientes por meio de um estudo de caso em uma siderúrgica multinacional. O objeto de estudo possui uma grande variedade de clientes no mercado interno brasileiro, cada um com sua particularidade, tornando a padronização de processos um desafio. No processo atual (*as is*), cada cliente envia sua solicitação via e-mail para a equipe técnica responsável por inserir e atualizar as informações no sistema de gestão *Enterprise Resource Planning* (ERP), o que oferece um ambiente com oportunidades de melhoria por meio da digitalização desse processo.

Uma pesquisa realizada pela própria empresa concluiu que 70% dos pedidos dos consumidores não possuem informações suficientes, sendo necessário contatar novamente o cliente ou verificar seu histórico. Além disso, como o processo não é padronizado, não existe uma única forma de gerir os pedidos, tornando o trabalho mais complexo para o técnico. Por conta desse cenário, está sendo elaborado uma ferramenta chamada 'Portal do Cliente', em que o consumidor terá autonomia para preencher as informações dos produtos que deseja comprar.

O artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente os conceitos de gestão e modelagem de processos estão evidenciados no Referencial Teórico; em seguida, as etapas de desenvolvimento da pesquisa estão detalhadas na Metodologia; a modelagem do processo no seu formato atual (*as is*), as críticas ao processo e a análise e proposta de melhoria (*to be*) estão destacados em Resultados e Discussões, considerando as percepções dos colaboradores da empresa estudada; por fim, as contribuições práticas e teóricas, bem como as limitações e propostas para pesquisas futuras se encontram na Conclusão.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### PROCESSOS COMERCIAIS

O conceito de processo é definido como um conjunto de atividades que seguem uma ordem lógica e cronológica que transformam uma entrada, agregando valor por meio de recursos e tecnologias, com o objetivo de produzir bens ou serviços a serem entregues a clientes internos ou externos (Tadeu, 2021). Deste modo, o processo é um intermediário entre entradas e saídas, em que as entradas incluem materiais, documentos e processos anteriores. Já o processo agrega recursos, pessoas, métodos e indicadores para gerar um produto e/ou serviço.

O conceito de processo aplicado às organizações pode ser chamado de *Business Process*. O *Business Process* equivale a um ou mais processos conectados ou atividades que seguem uma ordem pré-determinada que se baseia em um objetivo do negócio ou política da empresa (Chinosi et al., 2012). Dentre os processos organizacionais, os processos de venda são particularmente relevantes, pois envolvem um fluxo constante de informações. Mapear o fluxo deste processo é essencial para entender e melhorar a dinâmica de vendas. Este mapeamento é ainda mais desafiador em processos B2B, onde a complexidade e o volume de informações trocadas entre as empresas são significativamente maiores.

Os desafios enfrentados nas áreas de vendas são amplamente discutidos nos artigos de Cherian et al. (2020), Rodríguez et al. (2020) e West et al. (2020). Cherian et al. (2020) exploram a implementação da digitalização do processo de vendas (*e-procurement*) nas indústrias de cimento na Índia. Utilizando questionários e entrevistas, os autores realizaram uma análise descritiva que revelou que as principais barreiras à implantação do *e-procurement* são a falta de infraestrutura tecnológica adequada e a escassez de profissionais qualificados. Outra característica dos processos comerciais de empresas B2B é que os produtos dessas empresas são mais complexos, assim como seus processos de venda (Rodríguez et al., 2020). Nesse contexto, os autores identificaram que essas empresas tendem a investir mais tempo em manter relacionamentos com clientes existentes do que em buscar novos. Além disso, acreditam que a digitalização do processo de vendas B2B é viável, mas não necessariamente para todos os aspectos, pois encontros pessoais continuam sendo importantes devido à relevância do fator humano nas vendas.

Por outro lado, West et al. (2020) visam adaptar o mapeamento da jornada do cliente para empresas B2B. Ao analisar diversas companhias, eles observaram que a área de vendas dessas organizações geralmente não tem uma visão completa dos processos comerciais, focando apenas nas suas responsabilidades diretas. Além disso, a diversidade de perfis de

clientes dificulta o entendimento do fluxo de informações, complicando ainda mais o mapeamento da jornada do cliente.

As soluções propostas na literatura para melhoria e digitalização dos processos comerciais de empresas B2B e o impacto que tiveram são evidentes nos estudos de Cherian et al. (2020), Kamarulzaman e Eglese (2013), Bienhaus e Haddud (2018), Masudin et al. (2021) e West et al. (2020). Cherian et al. (2020) destacam a viabilidade da digitalização dos processos de vendas, resultando em redução de erros humanos, tempo de operação e custos de transação. Bienhaus e Haddud (2018) destacaram entre os benefícios o suporte às tarefas diárias de negócios e administrativas, maior foco nas decisões e atividades estratégicas, atuação como uma interface estratégica para apoiar a eficiência, eficácia e rentabilidade organizacional, além de apoiar a criação de novos modelos de negócios, produtos e serviços. Contudo, Kamarulzaman e Eglese (2013) revelou que, mesmo em indústrias que dependem de tecnologias já consolidadas como o telefone e e-mail, a digitalização dos processos de vendas é aplicável se compatível com os sistemas da empresa, acelerando vendas e comunicação, detalhando respostas e promovendo transparência com os clientes.

Ainda sobre os impactos do mapeamento e digitalização de processos comerciais, Masudin et al. (2021) investigaram a relação entre *e-procurement* e desempenho empresarial em uma empresa de manufatura na Indonésia. Os autores concluíram que o *e-procurement* melhora a qualidade das informações de compras e o desempenho da empresa, ressaltando a importância do apoio executivo na mudança dos processos. Por fim, West et al. (2020) mostraram que o mapeamento da jornada do cliente trouxe resultados positivos para a equipe comercial, permitindo uma visão completa do processo e promovendo melhorias contínuas.

A literatura apresentada demonstra que o mapeamento dos processos comerciais, em especial o processo de venda, é aplicável a diversos segmentos e beneficia tanto os processos internos quanto a experiência do cliente. Neste sentido, existem diferentes métodos e notações para modelar os fluxos da empresa, entre eles a Cadeia de valor, Macroprocessos, BPMN e a Metodologia DOMP (Documentação, Organização e Melhoria de Processos), que serão descritos nos itens subsequentes.

### **CADEIA DE VALOR**

A cadeia de valor é usada para obter uma visão ampla, mostrando de forma simples e visual os principais processos que agregam valor ao cliente, sendo mais utilizada no nível de planejamento (ABPMP, 2013). A cadeia de valor é dividida em dois tipos de atividades, as atividades primárias e as de apoio (Porter, 2005). As atividades primárias são as atividades envolvidas na criação física do produto, sua venda e transferência para o cliente e o acompanhamento, e são apresentadas como uma sequência de funções típicas em um fluxo de produção: logística, manufatura, *marketing*, vendas e serviços. As atividades de suporte são atividades que dão suporte às atividades primárias e são apresentadas como camadas com funções típicas de suporte corporativo: compras, desenvolvimento tecnológico, gestão de recursos humanos e infraestrutura corporativa (Anker Jensen, 2011).

## MACROPROCESSOS

Os macroprocessos equivalem a um agrupamento de processos de diferentes áreas, funções e cargos que impactam diretamente os resultados da empresa. Dentre os benefícios de conhecer os macroprocessos da organização, vale destacar ter uma visão holística da gestão da empresa, identificação de erros, diminuição de retrabalho e melhor compreensão da interconexão entre processos e setores (Neomind, 2021).

## BPM E BPMN

O BPM pode ser definido como uma disciplina gerencial com foco em processos e regras de negócio (ABPMP, 2013). A modelagem de processos pode representar o modelo utilizado atualmente pela empresa (*as is*) e o que eles desejam implementar (*to be*) (Chinosi et al., 2012). É importante destacar que o BPM não deve ser um projeto único, mas sim um esforço contínuo em uma organização com constante melhoria de seus processos (Trkman, 2010).

A dificuldade mais relatada em utilizar o BPM é o pouco conhecimento sobre esse modo de gestão (Pritchard, 1999). Entretanto, essa resposta é mais comum em empresas em estágio inicial de utilização do BPM. Organizações com mais maturidade em colocam como principais dificuldades a falta de consistência na abordagem de BPM na empresa e confusão ou ambiguidade entre processos e funções.

O BPMN equivale a um padrão para modelagem de processos que foi desenvolvido pelo *Object Management Group* (OMG) que é um grupo que define padrões para sistemas de informações (ABPMP, 2013). O principal objetivo é prover uma notação que seja compreensível para todos os usuários do negócio, desde os analistas que criaram os primeiros rascunhos do processo, até os responsáveis pelo desenvolvimento da tecnologia que será utilizada para implementação do processo e quem irá monitorar o andamento das atividades modeladas (Baldam et al., 2014).

## METODOLOGIA DOMP

A metodologia DOMP foi elaborada por Tadeu Cruz e possui as etapas de análise inicial, mapeamento dos processos de negócios “*as is*”, modelagem dos processos de negócio e implantação dos processos de negócios. Estas etapas significam, respectivamente, ter um contato com um projeto e seus principais indicadores para criar uma proposta; mapear cada processo e subprocesso da forma que é feita no momento do estudo; definir um modelo “*to be*” contendo melhorias do “*as is*”; e treinar os colaboradores para executarem os novos processos definidos (Cruz, 2021).

## METODOLOGIA

### APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

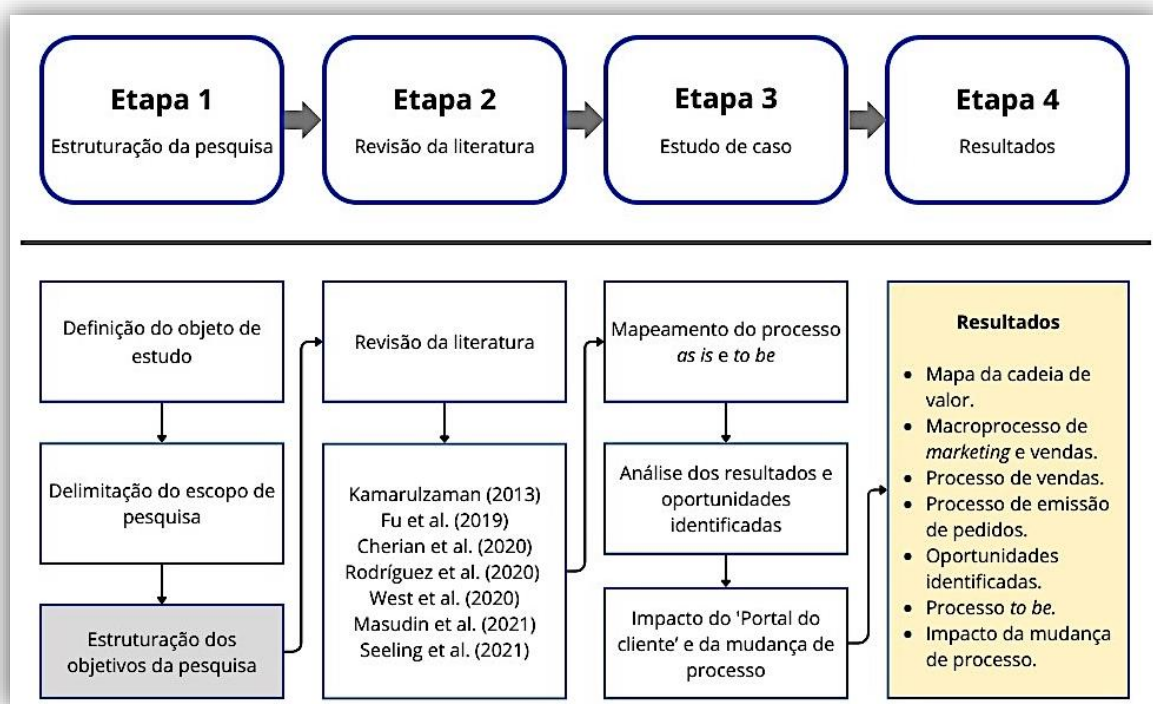
Para fins dessa pesquisa, a empresa estudada não será identificada, sendo referenciada pelo nome fantasia Steelmaker. A Steelmaker é uma siderúrgica multinacional, cujo principal produto é a fabricação do aço. Ela está presente em diversos países e conta com milhares colaboradores. A siderúrgica tem capacidade de produção de 12,5 milhões de toneladas de aço bruto por ano, que são comercializados em forma de aços longos (como tubos, arames e telas) e aços planos (chapas, bobinas a quente e bobinas a frio). O processo comercial

estudado da siderurgia é referente ao mercado interno de indústria, ou seja, aços fabricados em unidades brasileiras para clientes com plantas industriais no Brasil.

### ETAPAS DA PESQUISA

Para este estudo, o método utilizado foi o estudo de caso. A escolha pelo estudo de caso se justifica pela sua capacidade de proporcionar uma análise detalhada e contextualizada de um fenômeno específico dentro de seu ambiente real. Além disso, de acordo com Voss et al. (2002), o estudo de caso é um dos métodos de pesquisa mais relevantes em gestão de operações, oferecendo novos *insights*, desenvolvimento de novas teorias e possuindo alta validade para os profissionais da área. Deste modo, o estudo de caso seguiu quatro etapas, conforme a Figura 1.

Figura 1. Etapas da pesquisa



Fonte: Autores (2024).

A primeira etapa consistiu na estruturação da pesquisa. Esta etapa iniciou-se com a definição o objeto de estudo, tendo como resultado os processos comerciais da siderúrgica Steelmaker. Em seguida, foram verificados os processos existentes na área comercial com o intuito aprofundar a pesquisa nos processos que oferecessem maior oportunidade de melhoria, delimitando o escopo da pesquisa ao processo de vendas. Por fim, o objetivo do estudo foi estruturado.

Na segunda etapa foi realizada uma revisão da literatura sobre gestão de processos em indústrias de base B2B. Para isto, foi elaborado um protocolo de pesquisa seguindo a metodologia descrita por Tranfiel et al. (2003). Foi utilizado como base de dados a Web of Science e Scopus, sendo a pesquisa restrita a artigos apenas em inglês publicados entre 2012 e 2022. As palavras-chave utilizadas no processo de busca seguiu a seguinte lógica: (i) busca pelo título do artigo contendo as palavras: "*bpms*", "*business process management suits*",

"bpr", "business process reengineering", "sop", "sales and operations planning", "e-procurement" e "re-engineering"; (ii) busca pelo título, resumo ou palavras-chave contendo: "industry", "industrial", "sales", "commercial" e "client"; (iii) todos os campos devem conter as duas expressões: "sales process" e "case". Após análise dos resultados, foram selecionados sete artigos diretamente relacionados ao tema de pesquisa, servindo como embasamento teórico (Kamarulzaman e Eglese, 2013; Fu et al., 2019; Cherian et al., 2020; Rodríguez et al., 2020; West et al., 2020; Masudin et al., 2021; Seeling et al., 2021).

Na etapa 3 foi realizado o estudo de caso na Steelmaker. Primeiramente foram realizadas três entrevistas com o especialista de vendas da empresa, que foi quem idealizou e planejou o desenvolvimento da ferramenta 'Portal do Cliente', além de quatro entrevistas com um técnico da área que atua diretamente com realização de pedido do cliente no sistema *System Applications and Products (SAP)*. As entrevistas ocorreram *in loco* e de forma não estruturadas, uma vez que a modelagem de processo busca extrair o conhecimento tácito que o colaborador detém do processo "as is". Além disso, foram necessárias várias entrevistas devido à complexidade e nível de detalhe requerido para a modelagem de processos, envolvendo etapas como descrição do processo, modelagem, revisão e validação pelos envolvidos.

Em seguida, foi utilizada a ferramenta Bizagi (notação BPMN) para a modelagem dos processos. Ao todo foram realizados quatro mapeamentos, o primeiro consiste na elaboração da cadeia de valor da Steelmaker para aços planos como um todo, depois foram modelados os principais macroprocessos do departamento comercial. Dentre esses macroprocessos, foi mapeado com mais detalhes o processo de venda do mercado interno, incluindo a interface que possui com outras áreas. Como um subprocesso de venda do mercado interno, a emissão do pedido foi detalhada em outra modelagem por ser a etapa do processo passível de digitalização. Ademais, foi feita uma modelagem do processo "to be" da emissão de pedido com a proposta da ferramenta 'Portal do Cliente'. Os processos mapeados também foram discutidos, a fim de identificar possíveis oportunidades no processo atual de emissão de pedido que seriam solucionados com a implantação do 'Portal do Cliente', assim como vantagens e desvantagens de cada um dos processos (*as is* e *to be*).

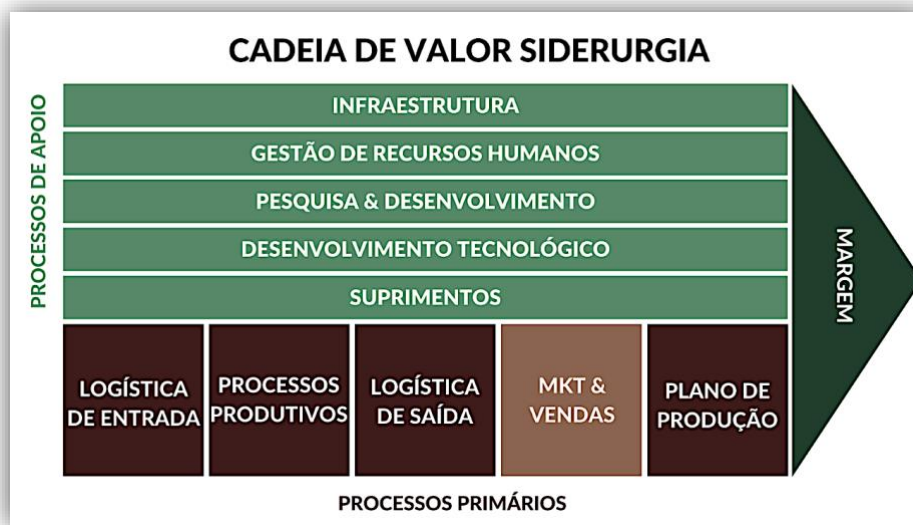
Ainda na etapa 3, foram realizadas entrevistas com colaboradores que exercem diferentes funções: técnico, analista, especialista de vendas e coordenador do projeto. Essas entrevistas tiveram o propósito de entender o impacto do 'Portal do Cliente' de acordo com diferentes perspectivas, assim como a percepção dos colaboradores sobre a mudança de processos resultante da utilização da nova ferramenta. Por fim, a etapa 4 apresenta os resultados obtidos na pesquisa, discutindo-os com base à luz da literatura de gestão e melhoria de processos em processos comerciais em indústrias de base.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Cadeia de Valor

A cadeia de valor foi o primeiro mapeamento realizado em que foram identificados 5 processos de apoio que a compõe e 5 processos primários que impactam diretamente o cliente, ambos estão estruturados na Figura 2 e descritos na Tabela 1.

Figura 2. Cadeia de valor da Steelmaker



Fonte: Autores (2024).

Tabela 1. Processos primários e de apoio mapeados

Processos primários	Descrição
Logística de entrada	Compra e recebimento de matérias prima que fazem parte do processo de produção do aço.
Processos produtivos	Operações que envolvem a transformação dos recursos no produto final.
Logística de saída	Processos relacionados à entrega das bobinas aos recebedores da mercadoria.
Marketing e vendas	Atividades que envolvam as compras dos clientes e acompanhamento após as vendas. Ele está destacado na Figura 3, pois será detalhado posteriormente.
Plano de produção	Atividades relacionadas ao planejamento de produção dos produtos em todas as etapas operacionais.
Processos de apoio	Descrição
Infraestrutura	Processos que envolvem as áreas jurídicas, contábil e financeira.
Gestão de recursos humanos	Para apoiar as atividades da empresa, a equipe de recursos humanos é responsável por selecionar novos funcionários, treinamentos para capacitação dos colaboradores, assim como definir os direitos e deveres dos colaboradores.
Pesquisa e Desenvolvimento	A equipe deve realizar estudos para trazer inovação tanto para o produto final que é o aço, quanto para os processos e os coprodutos gerados.
Desenvolvimento tecnológico	Processos de apoio tanto aos equipamentos utilizados pelos funcionários, quanto softwares e outras ferramentas digitais para apoio às atividades.
Suprimentos	Processos de compras de recursos necessários à empresa, incluindo busca de fornecedores e orçamentos.

Fonte: Autores (2024).

### Macroprocessos de Marketing e Vendas

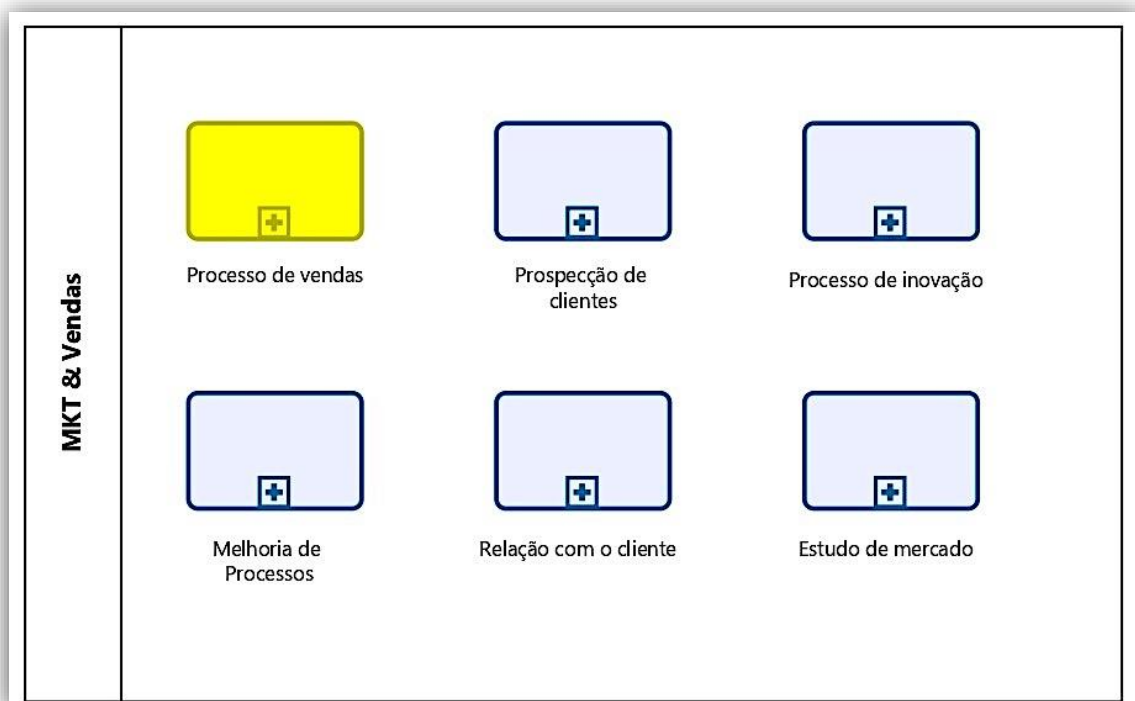
Neste mapeamento foram demonstrados e detalhados os principais macroprocessos da área de Marketing e Vendas, uma vez que o foco do estudo está nesta área. Os macroprocessos, explicados na Tabela 2, foram divididos em seis: Processo de vendas, prospecção de clientes, processo de inovação, melhoria de Processos, Relação com o cliente e Estudo de mercado. O processo de vendas está destacado na Figura 3 uma vez que o processo de Emissão de Pedido, que será detalhado posteriormente, faz parte desse macroprocesso.



**Tabela 2.** Descrição dos macroprocessos de *Marketing* e Vendas

Macroprocesso	Descrição do macroprocesso
Processo de vendas	Inclui desde a negociação com o cliente até a entrega do produto.
Prospecção de clientes	Com base na experiência e estudo de mercado, os executivos identificam potenciais novos clientes e apresentam os produtos da Steelmaker.
Processo de inovação	Ocorre em todas as áreas da empresa, sendo assim, o comercial também deve inovar para manter a empresa competitiva.
Melhoria de processos	Mudanças na rotina, de menor impacto, mas que aperfeiçoam e melhoram as atividades das equipes.
Relação com o cliente	Acompanhamento após as compras, realizando os atendimentos necessários de suporte ao cliente, gestão de sua carteira e análise de materiais que possui em estoque.
Estudo de mercado	O estudo de mercado aprofunda-se na realidade tanto brasileira quanto mundial sobre a venda do aço, incluindo preço e <i>market share</i> .

Fonte: Autores (2024).

**Figura 3.** Macroprocessos de *Marketing* e Vendas

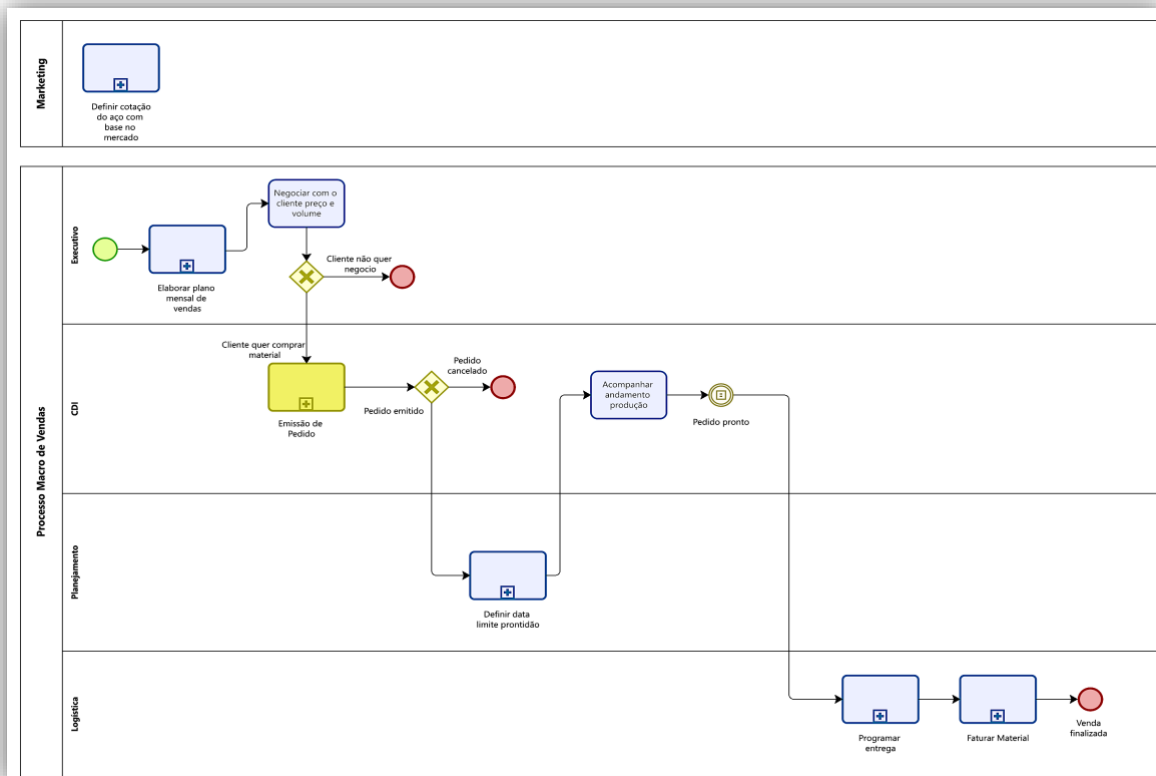
Fonte: Autores (2024).

### Detalhamento do Processo de Vendas

A terceira modelagem equivale ao mapeamento detalhado do processo de venda, incluindo as principais tarefas e subprocessos que fazem parte do processo “*as is*”. A equipe de *Marketing* é uma das responsáveis pelo processo de venda, uma vez que é responsável por definir um preço base para cotação do aço, por meio de análises de mercado. Com base no preço e histórico com os clientes, os executivos definem o plano de vendas e realizam a negociação da programação de vendas com o consumidor, considerando o *Lead Time* de produção de 30 a 60 dias, dependendo do produto e localização do cliente.

Após o cliente confirmar seu desejo de compra, ele envia sua programação de compra e a equipe de vendas, que é composta por analistas e técnicos, inicia a emissão do pedido (em amarelo na Figura 4, pois será posteriormente detalhado e discutido).

Figura 4. Visão geral do processo de Vendas



Fonte: Autores (2024).

Com a Ordem de Venda finalizada, a equipe de planejamento confirma a data planejada para o produto ficar pronto e ser entregue ao cliente. Dessa forma, a equipe de vendas deve acompanhar o andamento da produção e, com o pedido finalizado e liberado pelo cliente para recebimento, encaminhar o produto para a equipe logística definir a programação de entrega e faturar o material para chegar ao cliente.

### Processo de Emissão do Pedido “As Is”

O processo de Emissão do Pedido começa com o pedido recebido do cliente para o analista. Com isso, o analista realiza uma análise inicial e adiciona o pedido no ‘Portal dos Técnicos’ para inserirem o pedido no sistema. O técnico verifica se possui todas as informações necessárias para emissão do pedido, caso ele não as tenha, consulta o analista e quando o analista sabe informar, ajusta os dados do pedido; caso contrário, entra em contato com o cliente para coletar a informação.

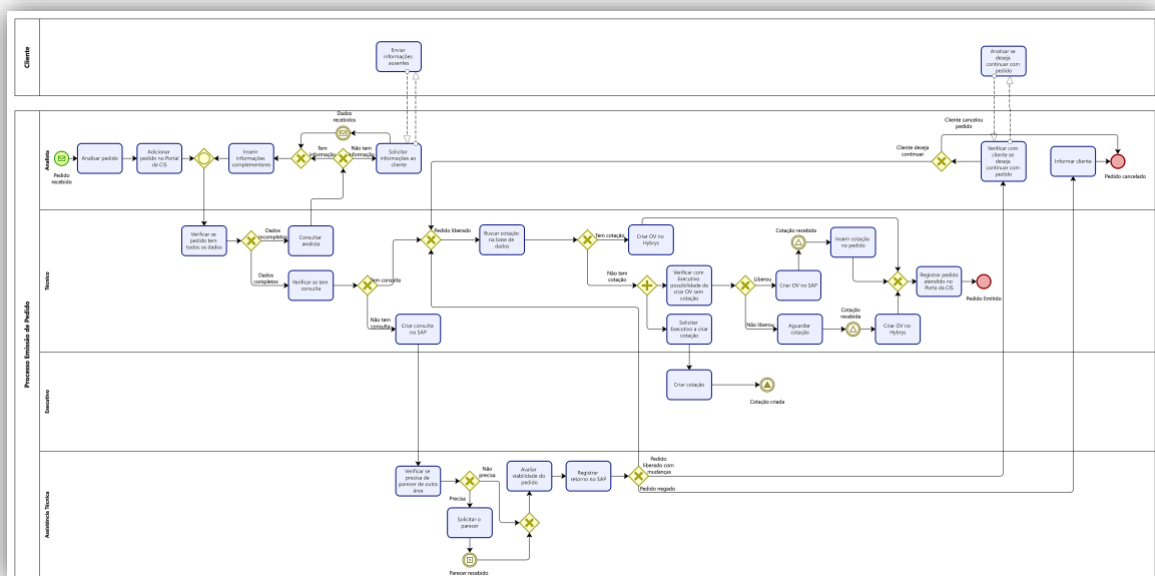
Uma vez tendo todos os dados necessários para emitir o pedido, o técnico deve verificar se o pedido possui consulta ativa. A consulta equivale a uma análise anterior realizada pela assistência técnica para confirmar se é viável produzir aquele produto ao cliente e os requisitos para produção. Para situações que não existe consulta ativa, o técnico deve criá-la via SAP e encaminhar para a assistência técnica. Tendo recebido a consulta, a assistência técnica verifica se precisa de um parecer de outra área e, em caso positivo, encaminha para análise dos responsáveis da área. Depois de receber o parecer, o analista técnico verifica a viabilidade do pedido e registra retorno no SAP. Existem três possíveis respostas por parte do analista técnico.

1. Pedido negado: o analista deve informar o cliente e finalizar o pedido.
2. Pedido aceito com divergência: podem existir algumas condições para produção do material, como volume mínimo ou espessura um pouco diferente do solicitado. Quando isso ocorre, o analista deve entrar em contato com o cliente para verificar se ele deseja continuar com o pedido com as exigências estabelecidas.
3. Pedido aceito: o material é produzido pela Steelmaker sem restrições.

Tendo o pedido confirmado e a consulta finalizada, o técnico deve buscar a cotação para o pedido. A cotação consiste no preço negociado pelo executivo para venda daquele produto para o cliente e é registrado no sistema SAP. Tendo a cotação ativa, o técnico cria a Ordem de Venda no ‘Hybris’, uma ferramenta de *Customer Relationship Management* (CRM) em que é possível inserir os preços dos produtos vendidos e criar um pedido.

Entretanto, caso não tenha, o técnico pode solicitar e aguardar a cotação ser criada pelo executivo para emitir o pedido pelo ‘Hybris’ e, em casos mais urgentes, criar a ordem de venda no SAP que, posteriormente, terá o preço cadastrado pelo analista ou executivo. Depois de criar a Ordem de Venda, o técnico encaminha um e-mail informando ao analista e ao executivo sobre as informações básicas e registra sua finalização no ‘Portal dos Técnicos’. O processo desenhado que indica o estado "as is", representado acima na Figura 5.

Figura 5. Processo “as is”

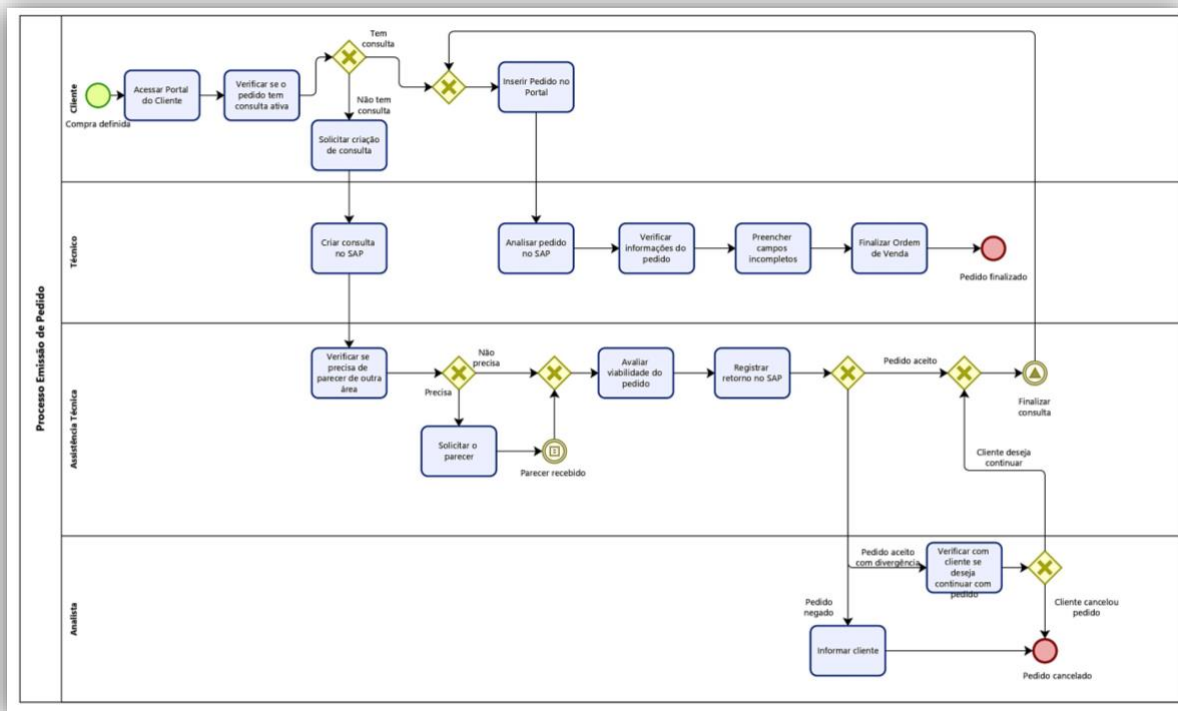


Fonte: Autores (2024).

### Processo de Emissão do Pedido “To Be”

O último mapeamento realizado foi o “to be” da Emissão do Pedido utilizando o ‘Portal do Cliente’; nele o cliente tem maior participação durante o processo, como detalhado na Figura 6. A emissão do pedido se inicia com o cliente definindo o que irá comprar e acessando o portal a fim de verificar se seu pedido já possui uma consulta ativa, ou seja, se já foi liberado pela Steelmaker para produção. Caso ele perceba que ainda não existe consulta para seu pedido de compra, o mesmo entra em contato com a equipe de vendas solicitando sua criação.

Figura 6. Processo "to be"



Fonte: Autores (2024).

Os técnicos são responsáveis por criar a consulta via SAP e essa consulta é encaminhada para a assistência técnica. A avaliação da consulta não muda em relação ao "to be". Assim que recebe a consulta, o assistente técnico verifica se precisa de um parecer de outra área; sendo necessário, ele aguarda o retorno e, quando não precisa, já avalia a viabilidade do pedido. Tendo todas as informações necessárias, ele registra o retorno no SAP.

Quando o pedido não é aceito, o analista entra em contato com o cliente para informá-lo. Já, caso o produto seja aceito com algumas restrições, o analista deve contatar o cliente; tendo desistência por parte do cliente, o pedido é cancelado e, quando aceito, a consulta é finalizada. Quando a consulta também é totalmente aceita, ela é finalizada e o cliente já pode realizar sua compra com ela.

Tendo a consulta ativa, o cliente insere seu pedido no portal, esse pedido é encaminhado para o técnico, sendo que ele recebe um e-mail de notificação. Para verificar o pedido, o técnico utiliza o SAP, em que consegue visualizar e modificar toda a compra. Primeiro, o técnico analisa as informações inseridas pelo cliente, logo após preenche alguns campos que não estão disponíveis para o cliente e registra a ordem de venda, confirmando-a para produção.

Por fim, uma vez que o novo processo com o 'Portal do Cliente' ainda está em implementação, a redução no tempo para emissão do pedido (processo analisado) não pôde ser mensurada. Contudo, comparando os processos "as is" e "to be", conforme apresentado na Tabela 3, observa-se que o processo "to be" resultou em redução da quantidade de tarefas a serem executadas para todas as funções participantes do processo, em especial

para o analista e o técnico. Outro fator que evidencia a melhoria no processo é a quantidade de *gateways* de decisão, reduzida de oito no processo "as is" para três no processo "to be". A redução na quantidade de *gateways* demonstra que o processo terá menos caminhos/retrabalho, possibilitando maior fluidez e agilidade.

**Tabela 3.** Comparação da quantidade de tarefas executadas no processo "as is" e "to be"

	Analista	Técnico	Assistência Técnica	Executivo	Gateways de decisão
As Is	6	13	4	1	8
To Be	2	5	4	0	3

Fonte: Autores (2024).

Quanto à atividade dos técnicos (Tabela 4), o 'Portal do Cliente' possui pouco impacto na etapa de criação de consulta, uma vez que o cliente continua solicitando produtos novos por e-mail e o técnico precisa registrar esses itens no SAP para análise da assistência técnica. Além disso, o Portal afeta a gestão de informações para o cliente, uma vez que ele consegue visualizar quais pedidos já possuem consulta ativa e registrar o pedido inserindo prazo de entrega e quantidade.

**Tabela 4.** Informações sobre funções e a atuação na construção do Portal

Colaboradores	Função principal	Participação no portal	Principal(is) melhoria(s) identificadas com o Portal
<b>Técnicos</b>	Criar a consulta quando necessário e registrar o pedido por meio do SAP e do Hybris.	Não conhecia o projeto antes de ser finalizado e não foram feitas perguntas sobre suas dores ou como funciona sua rotina de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) As informações chegam mais completas ao técnico.</li> <li>ii) Campos críticos não podem ser modificados pelo consumidor.</li> <li>iii) Menos campos para preencher, resultando em maior agilidade no processo de implantação do pedido.</li> </ul>
<b>Analistas</b>	Integrar a equipe comercial, auxiliar o cliente após a compra e intermediar a relação técnico-cliente.	Participou de algumas etapas do desenvolvimento do Portal do Cliente (foco no <i>layout</i> das páginas de emissão de pedido e materiais em estoque) e destacavam quais eram as necessidades dos clientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Gestão da informação: o cliente pode verificar facilmente informações atualizadas sobre seus pedidos e materiais a serem entregues, sem a necessidade de ficar perguntando frequentemente ao analista da Steelmaker.</li> </ul>
<b>Especialista de Vendas</b>	Responsável pelo processo de vendas e pela intermediação entre a equipe de vendas e o time de execução do projeto do Portal do Cliente.	Promoveu a ferramenta para a equipe de vendas, apresentou as funcionalidades para o cliente e desenvolveu os treinamentos para executivos e analistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Redução no tempo de execução da tarefa de implantação do pedido por parte dos técnicos.</li> <li>ii) Padronização na solicitação de pedidos dos clientes e mitigação de erros.</li> <li>ii) aumento na produtividade na rotina da equipe de vendas.</li> </ul>
<b>Coordenadora do projeto</b>	Orientar as atividades do projeto de melhoria no Portal do Cliente.	Planejou e implementou as melhorias no portal do Cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) <i>Layout</i> do portal: fácil visualização das informações.</li> <li>ii) Fácil acesso a informações: as informações aparecem em tempo real e com mais detalhes.</li> <li>iii) Satisfação dos clientes: a ferramenta se encaixa na expectativa dos clientes.</li> </ul>

Fonte: Autores (2024).

Em uma pesquisa interna identificou-se que 70% dos pedidos chegam com informações incompletas para o analista, que encaminha o pedido para o técnico. Logo, o técnico utiliza o histórico do cliente para completar as informações, coletadas na carteira e, em alguns casos,

perguntando ao analista ou ao cliente. Dessa forma, as chances de erro são altas, uma vez que as informações complementares podem variar de um mesmo cliente dependendo do produto específico, além de que o histórico também pode apresentar erros ou se tratar de uma situação atípica.

No processo “*to be*”, com o ‘Portal do Cliente’, o cliente não consegue modificar os campos críticos. Dessa forma, ele seleciona os produtos que deseja confirmar para compra e complementa com as demais informações, como a quantidade desejada e observações. Após o cliente confirmar o pedido para produção, o técnico é notificado e deve analisar e preencher alguns campos que não aparecem ao consumidor. Ele realiza essas modificações pelo SAP, em que já aparecem todas as informações do pedido do cliente, sendo possível realizar as modificações necessárias.

De acordo com os técnicos, com menos campos a se preencher, o processo tornou-se mais rápido. Além disso, com a redução do tempo para emissão de pedido que, de acordo com uma pesquisa interna, equivalem a 80% da rotina do técnico, os colaboradores poderão ter mais tempo para focar em outras atividades. Esse resultado corrobora com Cherian et al. (2020), utilizando o ganho de tempo obtido pela melhoria do processo em outras atividades que poderão agregar valor ao cliente. Um exemplo de atividade que os técnicos podem focar são as correções de erro. Como é uma tarefa menos urgente, muitas vezes essas tratativas vão acumulando e ficam sem análise ou não são finalizadas. Essas tratativas são verificadas pela auditoria e são fundamentais para os indicadores de qualidade da organização.

Ainda, segundo os entrevistados, não houve treinamento adequado antes de realizar o processo “*to be*” e não havia conhecimento do projeto de desenvolvimento do Portal enquanto estava em andamento, dificultando o entendimento das funcionalidades da ferramenta, em como ela impacta em suas tarefas diárias. Além disso, nas primeiras utilizações foram identificados erros que, caso tivessem participado do processo de desenvolvimento já teriam sido direcionados. Esses desafios de envolvimento dos *stakeholders* durante a mudança de processos corrobora com a literatura (Baldam et al., 2014; ABPMP, 2013), que destacam não só a comunicação, mas sim a participação desde o início do processo de mudança.

O impacto no trabalho do analista se desenvolve também na relação empresa-cliente. Sem o portal é necessário que o cliente questione o analista para então o colaborador buscar as informações no sistema da Steelmaker e encaminhar ao cliente. A funcionalidade de visualizar materiais produzidos e disponíveis dá autonomia ao cliente e diminui o volume de trabalho do analista, que pode entrar em contato com o cliente com menos frequência.

Apesar dos benefícios claros, alguns clientes demonstraram resistência nos primeiros contatos, mas ao enxergar valor começaram a utilizar a ferramenta. Por isso, atualmente os clientes que foram apresentados ao Portal usam-no continuamente. Dessa forma, o analista entrevistado acredita que o Portal tem potencial para ser usado por toda a carteira de clientes e se tornar cada vez mais essencial para a rotina dos analistas.

Segundo o especialista de vendas a necessidade do Portal do Cliente surgiu quando clientes informaram que os concorrentes já contavam com ferramentas que promovem maior autonomia para realizar pedidos, padronizando também da empresa. Além disso, foi observado que durante a execução do projeto foram necessárias novas funcionalidades solicitadas pelo cliente, especialmente por concorrentes já terem uma ferramenta com funcionalidades que não foram mapeadas no início.

Além de reforçar o descrito pelos demais cargos, o especialista enfatiza que uma funcionalidade ainda não disponível, mas priorizada para desenvolvimento é a criação de consulta pelo 'Portal do Cliente'. Dessa forma, as informações sobre novos produtos desejados pelo cliente chegarão mais completas e isso também reduzirá o tempo de execução no trabalho do técnico na criação das consultas.

A coordenadora do projeto ao ser entrevistada forneceu uma visão histórica importante. Segundo ela, o projeto do 'Portal do Cliente' teve um período de implementação de 2 anos, sendo que algumas funcionalidades ainda estão em desenvolvimento. A primeira versão do 'Portal do Cliente' era em formato *Sharepoint*. Entretanto essa plataforma era limitada, pois era apenas possível visualizar algumas informações sem personalização e não atendia às expectativas dos clientes sobre funcionalidades esperadas.

Segundo a coordenadora, a implementação do projeto utilizou metodologia ágil, o que facilitou mudanças estratégicas uma vez que empresas B2B possuem processos mais complexos, logo a mudança é mais longa (Rodríguez et al., 2020). O uso de metodologia ágil nesse projeto mostrou que, apesar do seu modelo de negócio, indústrias de base também devem utilizar metodologias ágeis em seus projetos para obter resultados positivos e serem realizados com maior rapidez. Contudo, a não participação dos colaboradores que executavam o processo "as is", bem como o não envolvimento do cliente, vai contra os princípios ágeis (Agile Manifest, 2001).

Uma questão relevante a ser discutida é sobre a satisfação dos clientes no uso da ferramenta. Ao realizar uma pesquisa anual com os clientes, foi identificado que 80% são promotores da ferramenta. Sendo que, dos detratores, alguns casos relatados foram de clientes que não souberam usar o Portal, portanto não tiveram treinamento ou são resistentes às mudanças. Logo, a ferramenta está se encaixando às expectativas dos clientes e possui potencial para ser usada por um número maior de clientes.

Contudo, foram relatados casos de colaboradores que estão resistentes a essa mudança, por medo ou comodidade. Nesse cenário, tão importante quanto ter uma boa ferramenta é capacitar os funcionários a usarem e enxergarem valor nessa mudança. Uma forma de melhorar essa cultura é envolver mais integrantes da equipe comercial no desenvolvimento do projeto (Rodríguez et al., 2020) e criar uma rotina de *feedbacks* no andamento do projeto (Agile Manifest, 2001), não apenas após a ferramenta ser finalizada. Além disso, é importante continuar com os treinamentos, apresentar os resultados que o projeto tem obtido e capacitar os colaboradores para uma gestão de mudanças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi analisar a aplicação da modelagem de processos (BPMN) como ferramenta na busca por melhoria contínua e satisfação dos clientes por meio de um estudo de caso em uma siderúrgica multinacional. O processo comercial “*as is*” foi mapeado, identificando oportunidades de melhoria por meio da digitalização do processo. Neste contexto foi desenvolvido o ‘Portal do Cliente’, ferramenta que possibilitou ao próprio cliente realizar o processo de compra e acompanhar seus pedidos. Deste modo, o processo “*to be*” possibilitou maior autonomia ao cliente, bem como maior agilidade na busca de informações. Além disso, a modelagem e melhoria do processo possibilitou a redução do tempo de emissão de pedidos, disponibilidade de informações completas e confiáveis, maior autonomia do cliente, bem como padronização e melhoria da comunicação.

Embora já tenham sido identificadas melhorias adicionais para a ferramenta ‘Portal do Cliente’, o que foi desenvolvido até o momento desta pesquisa já proporciona os principais benefícios esperados, alinhando-se às necessidades dos clientes. Além dos benefícios citados acima, a implementação da ferramenta trouxe impactos significativos na rotina dos colaboradores, destacando-se o aumento da produtividade da equipe comercial, a redução do tempo gasto nas atividades diárias pelos técnicos e analistas, e a diminuição dos erros. Esses avanços têm contribuído para a satisfação dos colaboradores ao melhorar suas rotinas de trabalho e o relacionamento com os clientes.

No entanto, observou-se que houve resistência à mudança por parte dos colaboradores na implementação da ferramenta e na sua apresentação aos clientes, um problema que se deve em grande parte ao fato de que os colaboradores não foram envolvidos no processo de desenvolvimento do ‘Portal do Cliente’. Essa resistência demonstra a importância de envolver todos os *stakeholders* no processo de mudança desde o início das mudanças nos processos. Quando os colaboradores não participam do desenvolvimento e da implementação de novas ferramentas ou processos, eles podem sentir-se desinformados e desconectados, o que pode levar a uma aceitação limitada e a uma resistência mais acentuada. Além disso, a falta de envolvimento pode resultar em soluções que não atendem plenamente às necessidades reais dos usuários finais, gerando um descompasso entre as expectativas dos desenvolvedores e as necessidades práticas dos colaboradores. Isso não só compromete a eficácia da ferramenta, mas também pode impactar a motivação da equipe, que pode ver as mudanças como imposições externas em vez de melhorias que facilitam seu trabalho.

Além das contribuições práticas, este estudo enriquece a literatura sobre gestão de processos e melhoria contínua aplicadas em indústrias de base, mais especificamente em processos comerciais B2B. Os resultados corroboram a literatura ao demonstrar como a gestão por processos pode oferecer maior eficiência, redução de desperdícios e maior satisfação do cliente. Por fim, o estudo também contribui para a teoria da gestão da mudança, capturando a percepção dos colaboradores quanto à mudança de processos, os aprendizados e as melhores práticas ressaltadas nos resultados deste estudo.

As limitações do estudo concentram-se principalmente na metodologia de estudo de caso utilizada, uma vez que os resultados aqui obtidos não podem ser generalizados. Contudo, esta limitação também oferece oportunidade para estudos futuros, ampliando a utilização de modelagem de processos em diferentes empresas, possibilitando uma posterior comparação dos resultados. Além disso, após a implementação total da ferramenta do Portal do Cliente, é indicado uma análise sobre os benefícios gerados bem a estruturação de boas práticas e melhorias na utilização de métodos ágeis de gestão de projetos comerciais.



## REFERÊNCIAS

- Agile Manifest. (2001). Manifesto para desenvolvimento ágil de software. Recuperado de <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>
- Anker Jensen, P. (2011). *Organisation of facilities management in relation to core business*. Journal of Facilities Management, 9(2), 78-95. <https://doi.org/ez16.periodicos.capes.gov.br/10.1108/14725961111128443>
- Association of Business Process Management Professionals (ABPMP). (Org.). (2013). *Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0*. São Paulo: ABPMP Brasil.
- Baldam, R., Valle, R., & Rozenfeld, H. (2014). *Gerenciamento de Processos de Negócio BPM*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Bienhaus, F., & Haddud, A. (2018). *Procurement 4.0: factors influencing the digitisation of procurement and supply chains*. Business Process Management Journal, 24(4), 965-984. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2017-0139>
- Cherian, T., Munuswamy, S., & Jasim, K. (2020). *E-procurement practices to improve the efficiency of vendor transactions in Indian cement companies*. International Journal of Procurement Management, 13(4), 443-461. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2020.108615>
- Chinosi, M. & Trombetta, A. (2012). *BPMN: An introduction to the standard*. Computer Standards and Interfaces, 34(1), 124-134. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.06.002>
- Cruz, T. (2021). *Processos Organizacionais e Métodos*. Grupo GEN. Recuperado de <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027488/>
- Fu, W. & Chien, C. (2019). *Unision data-driven intermittent demand forecast framework to empower supply chain resilience and an empirical study in electronics distribution*. Computers and Industrial Engineering, 135, 940-949. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.002>
- Kamarulzaman, N. & Eglese, R. (2013). *The potential use of E-procurement in the Malaysian palm oil industry supply chain*. Social Sciences & Humanities, 21, 95-108.
- Masudin, I., Aprilia, G., Nugraha, A., & Restuputri, D. (2021). *Impact of E-Procurement Adoption on Company Performance: Evidence from Indonesian Manufacturing Industry*. Logistics, 5(1), 1-16. <https://doi.org/10.3390/logistics5010016>
- Neomind. (2021) *Macroprocessos: como ter uma visão macro do seu negócio*. Recuperado de <https://www.neomind.com.br/blog/macroprocessos-como-ter-uma-visao-macro-do-seu-negocio/>
- Porter, M. (2005). *Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 1. Ed. Rio de Janeiro: Atlas
- Pritchard, J-P., & Armistead, C. (1999). *Business process management ± lessons from European business*. Business Process Management Journal, 5(1), 10-32. <https://doi.org/10.1108/14637159910249144>
- RD Station. (2023, abril 11). *Panorama de vendas*. Recuperado de <https://resultadosdigitais.com.br/vendas/panorama-de-vendas/>
- Rodríguez, R., Svensson, G., & Mehl, E. J. (2020). *Digitalization process of complex B2B sales processes – Enablers and obstacles*. Technology in Society, 62. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101324>
- Seeling, M., Scavarda, L., Tavares, A. (2019). *A sales and operations planning application in the Brazilian subsidiary of a multinational chemical company*. Brazilian Journal of Operations & Production Management, 16(3), 424-435. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2019.v16.n3.a6>
- Silva, B., Rodrigues, T., & Brunetti, B. (2023). *Processos comerciais em indústrias de base: uma revisão sistemática*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza, CE, Brasil. [https://doi.org/10.14488/enegep2023\\_tn\\_st\\_399\\_1\\_959\\_45592](https://doi.org/10.14488/enegep2023_tn_st_399_1_959_45592)
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). *Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review*. British Journal of Management, 14, 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Trkman, P. (2010). *The critical success factors of business process management*. International Journal of Information Management, 30(2), 125-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>
- Voss, C., Tsiriktsis, N. & Frohlich, M. (2002). *Case research in operations management*. International Journal of Operations & Production Management, 22(2), 195-219. <https://doi.org/10.1108/01443570210414329>
- West, S., Stoll, O., Østerlund, M., Muller-Csernetzky, P. (2020). *Adjusting customer journey mapping for application in industrial productservice systems*. International Journal of Business Environment, 11(3), 275-297. <https://doi.org/10.1504/IJBE.2020.110911>