



ESTRUTURAÇÃO DE PROCESSOS COM MÉTODOS ÁGEIS PARA IMPULSIONAR NEGÓCIOS NO SETOR DE VENDAS DE EMPRESAS DE SUPORTE À CADEIA PRODUTIVA DA MINERAÇÃO

HENRIQUE ANTUNES – heantuns@gmail.com
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

IARA DIAS DOS REIS – iaradreis@hotmail.com
PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

NIVALDO LUIZ PALMERI - nivaldo.palmeri@fsa.br
CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ - CUFSA

ÁREA: 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL
SUBÁREA: 6.1 - GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL

RESUMO: COM OS AVANÇOS DA TECNOLOGIA AUXILIANDO A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO DAS EMPRESAS, O CRESCIMENTO DE ORGANIZAÇÕES TEM SIDO MUITO MAIS RÁPIDO, ASSIM COMO AS MUDANÇAS E O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO MERCADO, COM ESTE AVANÇO RÁPIDO, MUITAS EMPRESAS TEM FOCADO UNILATERALMENTE NO CRESCIMENTO DO NEGÓCIO PELO VOLUME E PELA EXPANSÃO, PORÉM, EM MUITOS CASOS, A ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS NÃO PREVÊ DEFESAS E A EVOLUÇÃO DE UMA CULTURA ORGANIZACIONAL CAPAZ GARANTIR AO CLIENTE UMA BOA EXPERIÊNCIA EM CONJUNTO COM UM ÍNDICE DE CRESCIMENTO DO NEGÓCIO, COM ISSO, PERDE-SE A QUALIDADE NO ATENDIMENTO AO CLIENTE, O QUE TORNA O CRESCIMENTO DESORDENADO E NÃO SUSTENTÁVEL. O PRESENTE TRABALHO TEM COMO INTUITO IMPLEMENTAR UMA SOLUÇÃO NA EMPRESA WXZ, ATRAVÉS DO MAPEAMENTO E AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS INTERNOS, QUE VIABILIZAM AS OPERAÇÕES DE VENDAS E A INTERFACE ENTRE OS DEPARTAMENTOS DA EMPRESA, COM O FOCO EM MAXIMIZAR A PRODUTIVIDADE DAS OPERAÇÕES INTERNAS, TORNANDO-A APTA A ABSORVER UM ALTO VOLUME DE NEGÓCIOS, COM SUSTENTABILIDADE, GARANTINDO CONSTÂNCIA NA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE. COM ESTA SOLUÇÃO A EMPRESA PRETENDE ESTABILIZAR PROCESSOS SÓLIDOS E TORNA-LOS MAIS ÁGEIS, DE FORMA A ABSORVER O VOLUME DE NEGÓCIOS GERADO PELO CRESCIMENTO SEM COMPROMETER A QUALIDADE NA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE, MANTENDO O RELACIONAMENTO SAUDÁVEL PARA ABERTURA DE NOVOS NEGÓCIOS, CRIANDO CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL.

PALAVRAS-CHAVES: MÉTODO ÁGEIS, MINERAÇÃO, PROCESSOS, EXPERIÊNCIA DO CLIENTE, SUSTENTABILIDADE.

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos, têm utilizado por muitos anos na sociedade, grandes construções como por exemplo as pirâmides de Gizé e o Taj Mahal, só foram possíveis graças ao gerenciamento de projetos. De acordo com o PMI (*Project Management Institute*), principal associação global de gestão de projetos, Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um serviço, produto ou resultado único (Project Management Institute, 2017, p. 4).

O gerenciamento de projetos tradicional surgiu em meados do século XX, quando os gerentes de projetos começaram a buscar reconhecimento pela profissão e desenvolveram um acordo conjunto, o PMBOK - *Project Management Body of Knowledge* que traduzido para o português, significa Corpo de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, é um guia que abrange as áreas de conhecimento, fornecendo práticas consolidadas na área (Project Management Institute, 2017, p. 1).

Na década de 90, os desenvolvedores de softwares, insatisfeitos com as limitações do método tradicional de realizar projetos começaram a adotar novos métodos como alternativa ao método burocrático e inadequado à realidade do mundo atual, esses novos métodos começaram a ser chamados de “leves”. A popularização da mentalidade ágil se deu em 2001 quando 17 especialistas se reuniram em uma estação de metrô nos Estados Unidos e discutiram sobre maneiras leves, rápidas e centrada em pessoas para desenvolver softwares, dessa forma nasceu os “Métodos Ágeis” e o “Manifesto Ágil” (Prikladnicki; Willi; Milani, 2014, p.26).

O Lean Management surgiu em 1950 após uma visita de Eiji Toyoda à fábrica Rouge da Ford. A Toyota e o Japão estavam em crise e após a visita, Eiji Toyoda e Taichi Ohno identificaram que o sistema de produção em massa não se adequaria à realidade do Japão e para isso, teriam que identificar possibilidades de melhorar a produção (Pascal, 2008, p. 25). A filosofia Lean visa, fazer mais com menos, eliminar desperdícios, praticar a melhoria contínua, focar no cliente e nos colaboradores, entre outros.

O Lean, é fonte de inspiração para muitos métodos e frameworks ágeis existentes no mercado, tais como: Kanban, Scrum, Scrumban, DASM, entre outros.

Em 2017, surgiu o Agnostic Agile, pois identificou-se que muitos dos métodos/frameworks ágeis, estavam enrijecendo os processos. O Agnostic Agile, surgiu com a ideia de

garantir mais flexibilidade e adaptação, fazendo com que as equipes passem por 3 fases: Shu, Há, RI. Sendo SHU – os membros devem aprender os frameworks utilizados; Há – os membros da equipe começam a utilizar os frameworks e RI – equipe independente e madura que conduz o próprio processo. Dessa forma, o Agnostic Agile prega a experimentação do que funciona ou se adapta ao contexto de cada empresa, apoiando na identificação de processos e possíveis oportunidades de melhoria. A experiência prática é fundamental para demonstrar o caminho certo a se seguir (TOMASELLI; BOLLATI; PINTO, 2018).

Diante de todo o exposto, o gerenciamento de projeto mesmo em contante evolução, tem se mostrado cada vez mais eficaz para empresas de todos os portes conseguirem implementar estratégias que melhorem os processos, alavanquem os negócios e gerem valor ao cliente e para a indústria de mineração não é diferente.

Este trabalho tem o intuito analisar como o gerenciamento de projetos híbrido, pode apoiar uma empresa nacional de grande porte na expansão no ramo de revenda no setor de mineração.

O trabalho adotou os seguintes métodos: a) metodologia estudo exploratório referente a empresa b) a coleta de dados foi através de formulário de pesquisa e c) o referencial teórico foi embasado em livros e artigos científicos obtidos em bases acadêmicas.

A relevância deste trabalho será a identificação de métodos que sejam capazes de integrar os processos das diferentes áreas envolvidas na condução de projetos inovadores e que contribuirão com a alavancagem de negócio de satisfação dos clientes.

2. RELATÓRIO DA SITUAÇÃO

O objetivo deste capítulo será apresentar a biografia da empresa onde o estudo de um processo integrado transformador será apresentado, mostrar o desafio que este estudo se propõem a resolver que é apresentar um processo integrado que garanta a jornada dos pedidos realizados pelo maior cliente da empresa, apresentar os sintomas que geram a frustração na experiência do cliente e atrapalham a alavancagem de negócios da empresa e por fim, os objetivos gerais e específicos deste estudo na empresa.

2.1 A empresa

O WXZ é uma empresa nacional de Grande Porte com aproximadamente 750 colaboradores e 43 anos de mercado, sua atividade principal é a revenda de produtos para os segmentos de mineração, agropecuária, usinas, óleo e gás, e montadoras, com mais de 6 filiais

espalhadas por todo o Brasil, sendo 1 delas, considerada a Matriz estratégica em São Paulo e outra delas a matriz de operações, também em São Paulo que conta com um centro de distribuição de mais de 14 mil metros quadrados, e com um processo logístico bem estruturado capaz de entregar cerca de 90% dos pedidos feitos pelos clientes no dia seguinte a data de compra. A empresa vem desde 2020 crescendo em torno de 20% ao ano, com um faturamento em 2023 de 815 milhões de reais, o WXZ visa para 2024 atingir o seu primeiro bilhão em faturamento, com um EBITDA de 19,5% e um lucro líquido de 14,5%. Como uma empresa nacional, ela vem passando por mudanças transformacionais, abandonando a administração familiar com a criação de um conselho administrativo e com investimentos em recursos tecnológicos voltados a automação de processos operacionais manuais, para acrescentar ao lucro líquido a redução do custo operacional e dos desperdícios. De uma forma geral, a empresa tem apoiado a iniciativa de utilizar metodologias ágeis em projetos e processos para aumentar a excelência de atendimento e consequentemente, melhorar a experiência do cliente.

2.2 Desafio

Com uma jornada clara, onde o cliente entende uma necessidade da operação, realiza uma pesquisa em seu sistema para detectar fornecedores de peças, avalia os preços e opções disponíveis e faz as suas escolhas emitindo um pedido de compras, e aguarda a chegada das peças em um prazo determinado em contrato, a experiência de uma compra com o WXZ tem uma expectativa definida, medida por um indicador de *OTIF (On time in Full)* que precisa sempre estar acima de 88%, a *OTIF* é um indicador comum em *supply chain* que indica que uma entrega foi feita dentro do prazo e de acordo com a expectativa do cliente.

Os pedidos de compras gerados pelo cliente são automaticamente interpretados pelo sistema próprio da empresa, que atua com a equipe de *back office* recebendo os pedidos, checando a disponibilidade de estoques, efetivando o pedido e tornando-o pendente para faturamento e entrega, mesmo com uma equipe realizando esta atuação todo o tempo, o indicador de *OTIF* tem apresentado resultados de 70% a 76%, ficando mais de 10 pontos percentuais abaixo da expectativa do cliente, com agravantes de pedidos que acabam sendo cancelados ou que não são aceitos, já visando proteger este indicador de uma queda maior.

O desafio imposto foi um projeto transformacional nas áreas de vendas, gestão de pedidos e suprimentos, utilizando recursos tecnológicos diversos mas, sobretudo, reestruturando os processos destas áreas com métodos ágeis, agilizando o atendimento interno e mitigando riscos e variabilidades na operação para melhorar a experiência do cliente

atendendo suas expectativas de entrega, o projeto será considerado sucesso quando o indicador de *OTIF* se mantiver por mais de 3 meses acima dos 88%.

2.3 Os sintomas

De acordo com o IBRAM o setor de mineração cresceu 9,5% em 2023 quando comparado ao ano anterior, o faturamento saltou de 248,2 bilhões para 250 bilhões de reais, resultando em quase 400 toneladas de minério exportado.

Segundo Rebeca Palis, coordenadora de contas nacionais do instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE) o setor agropecuário teve um crescimento de 8,8% no segundo semestre de 2023, em relação ao mesmo período do ano de 2022 gerando um impacto de 2% no produto interno bruto, o que caracteriza aumento na operação no setor em geral.

O setor sucroenergético que compreende o ciclo produtivo de cana de açúcar e seus derivados finais como o etanol, coloca o Brasil como o segundo maior produtor de etanol e o primeiro em açúcar na escala global, com moagem de aproximadamente 657,4 milhões de toneladas, uma operação grande, que representa em torno de 2% do PIB Nacional.

Ao mesmo tempo, o mundo vem se recuperando aos poucos de uma crise global na cadeia de suprimentos que eclodiu em 2021, com o avanço da pandemia de COVID-19 que assolou o mundo, em uma pesquisa realizada pela Accenture em 2021, 94% das empresas na lista Fortune 1000, as maiores do mundo, relataram ter tido interrupções na cadeia de suprimentos, com a guerra entre Rússia e Ucrânia iniciada em Fevereiro de 2022, as exportações vindas da Europa e da China foram afetadas dando lentidão a recuperação do cenário da pandemia interferindo na cadeia de suprimentos.

Com sintomas indicando o aumento da operação de setores com máquinas e plantas vou só jantar suprimentos agravado por fatores históricos, é possível compreender a necessidade vital dentro das empresas que apoiam a operação destes setores com a prestação de serviços e fornecimento de produtos precisam otimizar a performance e investir em tecnologia que garanta previsibilidade e inteligência nos estoques, além de tecnologia e para identificar e mapear a qualidade dos produtos fornecidos para continuar mantendo a satisfação do cliente no atendimento, empresas que não tiverem este cuidado, estarão passos atrás de seus concorrentes.

2.4 Objetivo

O objetivo deste estudo é conduzir um estudo de caso para a criação de um processo integrado transformacional para aumentar a experiência do maior cliente da empresa em

relação a aquisição dos produtos necessários para a sua operação, com foco no aumento da entrega de valor de cada pedido em relação a visibilidade da informação e prazo de entrega.

3. DIAGNÓSTICO

O Objetivo deste capítulo é conceituar a metodologia utilizada para elaboração deste estudo, apresentar a coleta de dados e analisar o diagnóstico da situação a partir da coleta referenciando a necessidade de uma solução de melhora da experiência do cliente ao comprar os produtos do WXZ.

A metodologia adotada neste trabalho foi a metodologia de estudo de caso, para Gil (2022) esta é uma modalidade de pesquisa ideal na obtenção de conhecimento amplo detalhado dentro de um caso específico, entendido nos dias de hoje como o delineamento mais adequado para investigação de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real. Ainda para Gil (2022) os propósitos para um estudo de caso são: Explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos, preservar o caráter unitário do objeto estudado, descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação, formular hipóteses ou desenvolver teorias; e explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

Neste estudo por fim, foi adotada metodologia de pesquisa de estudo de caso com procedimento técnico de coleta de dados foi a pesquisa de caráter exploratório.

3.1 As informações

No período de 01/02/2024 até 29/02/2024 foi realizado um levantamento de dados e uma pesquisa de caráter exploratório para, respectivamente, detectar as causas de falhas na jornada dos pedidos que influenciam negativamente na experiência do cliente, e para diagnosticar com gerentes e colaboradores das áreas envolvidas na jornada dos pedidos as principais causas nas falhas de lead time de entregas críticas para operação do cliente. A coleta de dados apresentou uma parcial no índice de *OTIF* das entregas do cliente, seguido de uma análise crítica realizada com uma entrevista com os gerentes e líderes das áreas de gestão de pedidos, suprimentos, comercial e logística, apresentado na Tabela 1. A coleta de dados trouxe os seguintes índices:

TABELA 1: Ofensores da OTIF do Cliente XYZ.

Diligenciamento geral da OTIF Cliente XYZ		
RESPONSÁVEL	TOTAL	REPRESENTATIVIDADE
CLIENTE XYZ	2330	42,2%
SUPRIMENTOS	1726	31,8%
LOGÍSTICA	891	16,4%
COMERCIAL	458	8,6%
GESTÃO DE PEDIDOS	36	0,7%
TI	25	0,5%
TOTAL GERAL	5466	100%

Fonte: Dados do departamento de Gestão de Pedidos do WXZ (2024).

A OTIF (*On Time in Full*) é um indicador que mede o *lead time* da entrega de um pedido feito por um cliente por completo (desde o momento em que o cliente envia o pedido até o momento da chegada do produto, com um resultado de 72% de OTIF no período avaliado, a equipe de gestão de pedidos estratificou por área, o número de linhas de pedidos não atendidos dentro do prazo, ou seja, os 28% de casos em que a OTIF do mês foi perdida, além dessa estratificação base, a equipe apresentou ainda as causas principais e áreas envolvidas no resultado obtido no mês, conforme demonstra a Tabela 2.

TABELA 2: Causas diretas da OTIF

Causas específicas de perda da OTIF Cliente XYZ			
CAUSAS DIRETAS	ÁREA ATRIBUÍDA	TOTAL	REPRESENTATIVIDADE
OTIF SIM, ENTREGUE DENTRO DO PRAZO	CLIENTE XYZ	2117	39%
ATRASO DO FORNECEDOR	SUPRIMENTOS	1445	26%
AGUARDANDO CONFIRMAÇÃO DE ENTREGA	LOGÍSTICA	624	11%
ITEM DISPONÍVEL, AGUARDANDO OUTRO ITEM	COMERCIAL	458	8%
OTIF NÃO, ENTREGUE FORA DO PRAZO	SUPRIMENTOS	281	5%
FALHA OPERACIONAL	LOGÍSTICA	267	5%
AGUARDANDO ACEITE CLIENTE, VIA CHAMADO	CLIENTE XYZ	89	2%
GRUPO HT SOLICITOU EXCLUSÃO DO CONTRATO	CLIENTE XYZ	48	1%
PEDIDO CHEGOU COM DIVERGÊNCIA	CLIENTE XYZ	41	1%
PEDIDO EM PROCESSO DE REFATURAMENTO	GESTÃO DE PEDIDOS	36	1%
LINHA CANCELADA	CLIENTE XYZ	31	1%
ERRO SISTEMICO	TI	25	0%
MAIS DE 2 DIAS PARA ACEITE DO CLIENTE	CLIENTE XYZ	4	0%
TOTAL GERAL		5466	100%

Fonte: Dados do departamento de gestão de pedidos do WXZ (2024).

Das causas apontadas como ofensoras do índice de *OTIF* mostrou 43% destas relacionadas a falhas de apuração do cliente, restando a empresa 57% das causas ofensoras do índice de *OTIF*, de forma geral, a coleta de dados sugere ações divididas pelas áreas que por sua vez, podem estruturar ações interdepartamentais para atacar as causas e melhorar o índice apontado como de responsabilidade do WXZ no indicador. De forma geral, o índice e resultados em análise a períodos anteriores mostram-se sistêmicos apresentados na Tabela 3.

TABELA 3: *OTIF* dos últimos 12 meses.

Histórico de <i>OTIF</i> Mensal			
MÊS	ANO	OTIF DO MÊS	TARGET DE OTIF
JANEIRO	2023	71%	90%
FEVEREIRO	2023	73%	90%
MARÇO	2023	72%	90%
ABRIL	2023	71%	90%
MAIO	2023	76%	90%
JUNHO	2023	74%	90%
JULHO	2023	72%	90%
AGOSTO	2023	70%	90%
SETEMBRO	2023	73%	90%
OUTUBRO	2023	75%	90%
NOVEMBRO	2023	72%	90%
DEZEMBRO	2023	73%	90%
JANEIRO	2024	76%	90%
FEVEREIRO	2024	72%	90%

Fonte: Dados do departamento de gestão de pedidos do WXZ.

De forma geral a experiência do Cliente XYZ é afetada pela falha na entrega de materiais que consequentemente influência na *OTIF* do WXZ, o levantamento apresentado, foi acompanhado por uma pesquisa de caráter exploratória, em que os gerentes das áreas de Suprimentos, Gestão de Pedidos e Logística, onde cada uma das causas que resultaram na perda de *OTIF* foi avaliada gerando um levantamento da necessidade de ações de outro departamento que poderia evitar a quebra no fluxo de informação, garantindo que uma determinada área fosse capaz de atuar de forma preventiva no impacto da *OTIF*, a Tabela 4 traz uma relação criada pelos gerentes que mostra a necessidade de atuação.

TABELA 4: Análise de ações de efeito na OTIF.

CAUSA DIRETA	GERADOR	APOIO	AÇÃO	EFEITO
ATRASO DO FORNECEDOR	SUPRIMENTOS	COMERCIAL	RELATÓRIO SEMANAL DE FOLLOW-UP	PERMITE QUE O COMERCIAL PROCURE O CLIENTE E NEGOCIE PREVIAMENTE UMA NOVA DATA PROMESSA
AGUARDANDO CONFIRMAÇÃO DE ENTREGA	LOGÍSTICA	GESTÃO DE PEDIDOS	RELATÓRIO DE PEDIDOS DESPACHADOS VIA TRANSPORTADORA	ENTREGA A GESTÃO DE PEDIDOS UM RELATÓRIO PARA FOLLOW-UP COM AS TRANSPORTADORAS PARA ENTENDER SE A AGENDA DE ENTREGAS ESTÁ PRIORIZANDO A OTIF
ITEM DISPONÍVEL, AGUARDANDO OUTRO ITEM	COMERCIAL	COMERCIAL	RELATÓRIO DE PEDIDOS PENDENTES PARCIAIS	NEGOCIA COM O CLIENTE A POSSIBILIDADE DE REALIZAR O FATURAMENTO PARCIAL DO PEDIDO SALVANDO MAIS LINHAS DE OTIF
OTIF NÃO ENTREGUE FORA DO PRAZO	SUPRIMENTOS	COMERCIAL	RELATÓRIO DE FOLLOW-UP DE PEDIDOS	PERMITE QUE O COMERCIAL NEGOCIE O CANCELAMENTO DO PEDIDO, FATURAMENTO PARCIAL DO PEDIDO OU AINDA UMA RENEGOCIAÇÃO DE DATA PROMESSA
FALHA OPERACIONAL	LOGÍSTICA	GESTÃO DE PEDIDOS	RELATÓRIO DE PEDIDOS PENDENTES COM OTIF VENCENDO	PERMITE QUE A LOGÍSTICA VERIFIQUE OS PEDIDOS DESPACHADOS E ENTENDA SE ALGUM PEDIDO NÃO FICOU PARA TRAZ
PEDIDO EM PROCESSO DE REFATURAMENTO	GESTÃO DE PEDIDOS	COMERCIAL	RELATÓRIO DE PEDIDOS COM DIVERGÊNCIA	PERMITE QUE O COMERCIAL, ANTECIPADAMENTE RENEGOCIE A DATA DE ENTREGA DE PEDIDOS QUE TIVERAM ALGUM ERRO E PRECISAM DE REFATURAMENTO
ERRO SISTÊMICO	TI	COMERCIAL	COMUNICAÇÃO E ALERTAS DE MANUTENÇÃO OU PROBLEMAS NO SISTEMA	PERMITE AO COMERCIAL NOTIFICAR RAPIDAMENTE O CLIENTE SOBRE FALHAS NO SISTEMA QUE IMPOSSIBILITAM A OPERAÇÃO E FATURAMENTO, E ACOMPANHAR OS PEDIDOS QUE PRECISAVAM SER FATURADOS NAQUELE MOMENTO

Fonte: Dados internos do WXZ (2024).

A análise dos gerentes sugere que os pontos de apoio estão frequentemente ligados a outras áreas do negócio. A falta de fluxo de informações entre as áreas, especialmente em casos específicos nos pedidos do Cliente XYZ, prejudica o cumprimento de diversas OTIFs (On Time In Full) que poderiam ser atendidas durante o mês. A integração dos processos internos proposta pelo sistema ERP (Enterprise Resource Planning), que organiza diversas áreas de uma empresa em um único sistema de gestão com um banco de dados central, atualmente não entrega de forma eficaz as informações necessárias entre as áreas para priorizar as OTIFs de maior urgência.

Hammer e Champy (1994) definem processos como um grupo de atividades que precisa ser realizado em uma sequência lógica, com entradas, atividades e saídas. Harrington (1993) afirma que produtos e serviços não podem existir sem a presença de um processo, e que todo processo está diretamente relacionado a um produto ou serviço. O autor, entretanto, destaca que essas relações só são verdadeiras se houver um cliente envolvido, sugerindo que o cliente é o objetivo central de processos, produtos e serviços.

3.2 Análise e diagnóstico

Para Daft (2008) a gestão organizacional precisa levar em consideração todas as partes interessadas, o que inclui na visão do autor a força de trabalho, de acordo com o diagnóstico realizado no período de análise, a *OTIF* de 72% não é adequada para o target firmado pelo Cliente XYZ para uma relação de negócios saldável para sua operação, mas, dos 28% de falhas na *OTIF*, cerca de 47% são representados por desvios ocasionados pelo próprio Cliente XYZ, ao excluir estes incidentes, uma nova projeção da *OTIF* indicaria uma performance de 86%, onde os 14% de perda, seriam apenas reflexos do processo interno do WXZ.

Com a avaliação de 14% de perda na *OTIF* sendo oriunda de causas dos processos internos, as equipes de gestão de pedidos, suprimentos, logística e comercial entendem que este índice de perda pode ser mitigado com ações internas nos processos, de acordo com as tabelas 2 e 4, onde foram realizadas análises dentro de cada uma destas áreas, algumas constatações são possíveis para uma proposta de solução.

Em relação ao atraso dos fornecedores na entrega de componentes, que representou 26% das falhas na *OTIF*, o departamento de suprimentos via ERP possui uma rotina de *Follow-up* para fornecedores de componentes importados e seu cliente neste ponto, o departamento comercial, fornece de acordo com o input da operação do cliente a necessidade de entrega de certos componentes, criando uma priorização paralela para esta rotina que se desvia dos critérios de *OTIF*, o resultado desta priorização faz com que a equipe de suprimentos responsável pelo *Follow-up* não consiga priorizar a ação sob fornecedores que vão ofender diretamente a *OTIF* mensal. Ainda sobre este ponto, a equipe responsável pelo *Follow-up* tenta novas datas de entrega, atualizando uma interface do sistema quando consegue as datas, mas, para a maioria dos casos quando não conseguem novas datas, mantem o prazo do sistema, nas mãos da área de gestão de pedidos e do comercial, esta informação geraria duas ações respectivamente, a compra emergencial destes itens no mercado local, e a possibilidade de negociação antecipada da data promessa de um determinado pedido ou ainda, a possibilidade de faturamento parcial dos demais itens deste mesmo pedido.

Um outro caso atribuído pela área de suprimentos são os casos em que os itens são de fato entregues fora do prazo, quando o componente aguardado não chega e por isso não é entregue, de acordo com as tabelas 2 e 4 respectivamente, este caso afeta 5% dos casos de falhas na *OTIF* e poderia ser mitigado com a informação antecipada na rotina de *follow-up*

para a área comercial, dos casos em que não houve um retorno de prazo do fornecedor, nem a possibilidade de compra emergencial, restando apenas para área comercial a possibilidade de renegociação.

Para as causas da logística, a confirmação de entrega e a falha operacional que de acordo com as tabelas 2 e 4 respectivamente, representam 11% e 5% das causas de perda na *OTIF*, poderiam ter o resultado mitigado com ações de processos integrados. Para o caso de confirmação de entrega, a logística possui a relação de todos os despachos realizados para transportadoras terceirizadas, mas, não consegue fazer o controle de priorização das entregas pela data de *OTIF* quando realiza estes despachos, por isso, não obtém da transportadora uma confirmação de entrega, perdendo controle da data da *OTIF*, com apoio da gestão de pedidos poderia dar inteligência a este processo de despacho ou restringi-lo junto ao departamento de gestão de pedidos, protegendo a *OTIF*. Para o segundo caso de falha operacional, a chegada de itens ao centro de distribuição próprio oriundos de compras emergenciais não são facilmente identificáveis, gerando desperdício de tempo para efetivação do item para os estoques e prejudicando o lead time do processo logístico, o departamento de gestão de pedidos, no entanto, possui a relação destes itens e relatórios de chegada, quando os itens chegam, um chamado é aberto para área da logística para efetivação, mas a operação do chamado não atende as necessidades operacionais do processo.

Para a causa de itens que estão disponíveis em estoque aguardando chegada de outros itens do pedido, representando de acordo com as tabelas 2 e 4 8% das falhas na *OTIF*, existe uma ação possível para área comercial de negociar com o cliente a reprogramação da data de entrega ou a entrega dos demais itens do pedido de forma parcial, para estas ações, o comercial precisa de uma relação dos pedidos aguardando apenas a chegada de itens específicos, a relação de pedidos precisa ser enviada com antecedência e em uma frequência adequada para um processo cíclico de renegociações com o cliente, sem este envio com prazo prévio adequado, o comercial não consegue contatar o cliente a tempo para reprogramar operações de manutenção, dificultando a possibilidade de aceite do cliente.

Há ainda duas causas em gestão de pedidos e no departamento de TI, no entanto, juntas elas representam menos de 2% das causas de perda da *OTIF*, sendo causas que podem ser mitigadas caso as outras causas sejam levadas em consideração em um processo integrado de atuação, por isso, no primeiro momento do planejamento para uma solução de integração dos processos internos, elas foram desconsideradas.

Em conclusão a análise do diagnóstico, fica entendido que a departamentalização das áreas de suprimentos, gestão de pedidos, logística e comercial, em relação ao atendimento

das expectativas e na proporção de melhorar a experiência do cliente, tem afetado o índice de *OTIF* drasticamente, segundo Hammer (2002) a definição de processos organizados deve incluir a execução ordenada de um grupo de atividades que acontecem com uma frequência e uma sequência sincronizadas para atender as necessidades de clientes internos e externos, ainda segundo o autor, é fundamental que estas áreas e suas atividades operem juntas, a força de trabalho deve estar ciente e comprometida com o objetivo final do processo e não somente com a execução individual de uma tarefa atribuída a si. Com esta colocação, é possível determinar uma solução visando a criação de um processo integrado entre estas áreas com sincronia de informação, ação e retorno, capaz de mitigar grande parte das falhas na *OTIF*, dando visibilidade ao cliente e agregando valor a entrega dos produtos.

4. SOLUÇÃO

O objetivo deste capítulo será propor para a questão diagnosticada, soluções através da estruturação de processos focados na melhora da experiência do cliente pelo aumento do Índice de *OTIF* de forma sustentável.

4.1 Propostas de solução

- **Proposta:** Estruturação de um processo integrado focado em garantir a entrega ao cliente priorizando sempre o Índice de *OTIF*.
- **Descrição da Proposta:** O objetivo da primeira proposta é realizar um estudo conjunto com as áreas de suprimentos, logística e gestão de pedidos, com a finalidade de olhar para o processo de jornada do pedido e usar recursos tecnológicos de integração para estabelecer um processo com comunicação em tempo real entre as áreas, isto inclui operar a efetivação e despacho de itens para o estoque e transferência entre o centro de distribuição para os estoques de pontas com rapidez, bem como detectar pedidos dos quais algumas peças que estão aguardando entrega dos fornecedores não serão entregues a tempo e precisariam de uma compra emergencial à pronta entrega, uma integração dentro do sistema ERP da empresa colocará as áreas em comunicação em tempo real, um processo integrado será criado viabilizando que as informações geradas e esperadas pelas áreas trafeguem entre si em tempo real, a visibilidade das informações poderá ser acompanhada por indicadores gerados por Power BI e terá finalidade de mostrar durante o trabalho o comportamento do Índice de *OTIF*, além disso o sistema integrado contará com o IoT para as áreas e com a inteligência artificial na organização dos dados, que trará agilidade ao processo.

- **Possíveis impactos:** A implementação do processo integrado, necessita de um período para o mapeamento das atividades e informações necessárias para comunicação entre as áreas, é importante ressaltar que existe um fluxo de informações passadas por uma área que definem a necessidade de receber de volta uma segunda informação, assim como existem dados que podem ser necessários para o trabalho de mais de uma área, o que justifica a necessidade de um processo integrado.
- **Prós:** Um processo integrado e comunicado através de sistemas oferece uma sinergia de trabalho muito maior, além disso, irá reduzir os casos de perda da *OTIF* porque irá dispor em cada área a ação necessária para que os itens sejam despachadas a tempo da data de entrega, este processo integrado também trará um controle sustentável para o atendimento da *OTIF* por oferecer indicadores de controle e monitoramento, isso entrega suporte as gerências que auxiliam na determinação das necessidades de aumento, por exemplo, da força de trabalho.
- **Contras:** A implementação vai depender de custo com programação de sistema para o ERP, para produzir os painéis de visualização com Power BI, e poderá apontar a necessidade de investimento em estoques para atender a *OTIF* que hoje não pode ser detectado pela ausência de controles aprofundados em relação as perdas de prazo de entrega.
- **Recursos:** Capital humano sendo 01 especialistas em Power BI e 01 especialista SQL, além do envolvimento de gerentes, coordenadores e supervisores das áreas envolvidas no processo, recursos financeiros (Aproximadamente R\$ 140mil)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo a construção de um processo integrado entre áreas de apoio do WXYZ para melhorar a experiência do cliente através da assertividade da entrega dos produtos adquiridos dentro do prazo ideal para o cliente, a comprovação da performance e sucesso do processo pode ser refletido no aumento da *OTIF* (*On Time in Full*) e para o Cliente XYZ é o indicador de maior importância em sua experiência de aquisição, para isso, um comitê foi instaurado entre as 3 áreas de apoio que participam ativamente deste indicador, a área de Gestão de Pedidos, a área de Suprimentos e a área de Logística, sob a coordenação da área de inteligência de operações e apoiadas pela área de TI. Conclui-se pelo trabalho realizado nas primeiras 3 semanas do mês de março um aumento nas parciais semanais de *OTIF*, nas 3 primeiras semanas do mês com uma previsão para fechamento significativamente

superior aos resultados mostrados na **tabela 3** do capítulo 2, no item 2.1 de informações, a seguir, uma comparação entre as parciais e os últimos 12 meses mostram a melhora no índice:

Tabela 5: *OTIF* do último ano x *OTIF* parcial de MARÇO DE 2024

Histórico de OTIF Mensal				Parcial de Março 2024		
MÊS	ANO	OTIF DO MÊS	TARGET DE OTIF	MARÇO	OTIF PARCIAL	TARGET DE OTIF
JANEIRO	2023	71%	90%	SEMANA 01	74%	90%
FEVEREIRO	2023	73%	90%	SEMANA 02	81%	90%
MARÇO	2023	72%	90%	SEMANA 03	85%	90%
ABRIL	2023	71%	90%	PREVISÃO	86%	90%
MAIO	2023	76%	90%			
JUNHO	2023	74%	90%			
JULHO	2023	72%	90%			
AGOSTO	2023	70%	90%			
SETEMBRO	2023	73%	90%			
OUTUBRO	2023	75%	90%			
NOVEMBRO	2023	72%	90%			
DEZEMBRO	2023	73%	90%			
JANEIRO	2024	76%	90%			
FEVEREIRO	2024	77%	90%			

Fonte: Dados Internos do WXZ (2024).

Com o exposto na tabela 5 pode-se perceber um aumento significativo da *OTIF* após o início da implementação das ações do plano da proposta de solução, de forma tímida na primeira parcial por conta de várias das ações ainda estarem em período de implementação, a partir da segunda parcial, observa-se que a previsão da *OTIF* ultrapassa a marca dos 80% e ao observar a parcial da terceira semana e a previsão de fechamento do mês de março pode-se notar melhora significativa após a implementação da contenção chegando aos 86%. Às ações propostas foram capazes de garantir que ordens de compras com itens ainda não disponíveis nos estoques fossem comprados em fornecedores locais trabalhando o markup de vendas em prol da *OTIF*, além disso, com o foco em relatórios e dashboards específicos e com informação precisas, as equipes de gestão de pedidos e logística conseguiram garantir que várias ordens de compra pendentes de transferências de peças do estoque do centro de distribuição para os estoques das pontas acontecessem a tempo de manter as datas de entrega de ordens de compra que acabavam perdendo *OTIF* por não serem priorizadas, outra atividade estabelecida e devidamente executada com o foco específico necessário foi o recebimento e efetivação para os estoques do centro de distribuição e das pontas através de um relatório em sistema focado na identificação dos itens que poderiam colocar a *OTIF* em risco. A implementação das ações de contenção garantem que parte dos casos que colocam a *OTIF* do mês em risco sejam percebidos com antecedência pelas equipes e tratados antes da perda do

prazo de entrega a partir do momento que são colocados em foco pelo processo integrado, mas a melhora do índice para a marca de 86% ainda não atinge o target de 90% determinado pelo cliente XYZ, isso deve-se ao fato da operação de contenção não ter atingido um grau adequado de inteligência capaz de prover a cobertura de todos as ordens de compra, para que todos os casos sejam cobertos e mitigados a tempo, faz-se necessário o segmento com o plano de inteligência de médio e longo prazo que tem como finalidade otimizar a operação usando recursos tecnológicos transformadores, que vão garantir que mais ordens de compra nas condições de previsibilidade de atendimento da *OTIF* sejam percebidas pelo sistema e cheguem na operação integrada das áreas para que a *OTIF* destas ordens seja garantida.

Com a sequência de execução do plano de ações corretivas, estima-se que o índice de *OTIF* possa atingir a marca de 93% e manter-se acima da marca de 90% dependendo apenas do sistema para prover visibilidade operacional integrada para as equipes, garantindo uma operação sustentável e o acesso a outros indicadores voltados para o trabalho, permitindo que as equipes voltem o planejamento para a alavancagem de negócios. É possível concluir também através deste estudo que a criação de um processo integrado com entradas e saídas estabelecidas entre as equipes foi suficiente para prover um salto de 14% no índice de *OTIF* do cliente XYZ, garantindo uma melhora significativa na experiência do cliente e provendo um relacionamento confiável, ponto muito importante para possibilitar novos negócios.

REFERÊNCIAS

A CRISE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E SUAS CAUSAS. Disponível em:
<https://www.mecalux.com.br/blog/crise-cadeia-de-suprimentos-2021>.

AGRO SEGUE IMPULSIONANDO PIB DO BRASIL EM 2023, APONTA IBGE.
Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/agro-segue-impulsionando-pib-do-brasil-em-2023-aponta-ibge/>.

BUCAR, A. et al. **Jornada da experiência do cliente: unindo práticas e metodologias da cultura customer centric para alcançar crescimento e geração de resultados com foco no cliente!** Rio de Janeiro: Brasport, 2022. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br>.

DAFT, R. L. **Organizações: teoria e projetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GARTNER. **Gartner Glossary**. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/glossary>.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. (7. ed.). Grupo GEN, 2022.
Disponível em: Minha Biblioteca.

HAMMER, M. **“A agenda”**. HSM Management. Book Summary 3, 2002.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengineering the corporation**. New York: HarperBusiness, 1994.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando os processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças D. **Administração de processos**. 6. ed. Grupo GEN, 2019. Disponível em: Minha Biblioteca.

PANORAMA SETOR SUCROENERGÉTICO. Disponível em:
<https://fpagropecuaria.org.br/2023/02/24/panorama-setor-sucroenergetico>.

PMBOK – **Project Management Body of Knowledge**. 6. ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2017. TOMASELLI, G.; BOLLATI, V.; PINTO, N. Modern Agile: una propuesta de aplicación a la enseñanza. IV Congreso Argentino de Ingeniería – X Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería, Córdoba, 19 a 21 set. 2018. Disponível em: https://cadi.org.ar/wp-content/uploads/2018/09/4_CADI_y_10_CAEDI_paper_219.pdf. Acesso em: 11 jun. 2024.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. **Métodos ágeis para desenvolvimento de software**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ROBLES, Léo Tadeu. **Cadeias de suprimentos: administração de processos logísticos**. Curitiba: Intersaberes, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2024.

SANTOS, Marcelo Henrique D. **Introdução à inteligência artificial**. Editora Saraiva, 2021. Disponível em: Minha Biblioteca.

SERIO, Luiz Carlos, D.; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. **Estratégia e competitividade empresarial: inovação e criação de valor**. Editora Saraiva, 2009. Disponível em: Minha Biblioteca.

SETOR DE MINERAÇÃO DEVE INVESTIR US\$64,5 bi NO BRASIL ATÉ 2028. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/infraestrutura/setor-de-mineracao-deve-investir-us-645-bi-no-brasil-ate-2028/>.

TADEU, **Sistemas, Métodos & Processos: administrando organizações por meio de processos de negócios**. (3. ed.). Grupo GEN, 2014. Disponível em: Minha Biblioteca.

TELLES, André; KOLBE JÚNIOR, Armando. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2024.