

A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EM GESTÃO DE PROJETOS:

Estudo de caso em uma indústria de automação e robótica

520

Bacharelado em Administração
1º/2º Período

Orientadora
Profª Drª Ana Vanali

Autores
Carla Bassanello Rosa
Emanuella Barboza Picagewicz
Emily Vitoria Miranda de Almeida
Gustavo Silva
Isabelle Cristina Martins Torres
Vitorio Angelo dos Santos Bianchini

Resumo:

O presente trabalho propõe a solução das análises de demandas nos setores da empresa. O principal objetivo é melhorar a comunicação entre as áreas da empresa para diminuir o atraso nas entregas dos projetos. Para isso, foi necessária uma visita acadêmica junto a empresa e uma entrevista com representantes da empresa. Como metodologia foi utilizado o *brainstorming*, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa na internet, entrevista não estruturada, Matriz GUT, Análise SWOT e o Método 5W2H. Os principais temas fundamentos foram a falha na comunicação e o uso de sistemas para gestão de projetos.

Palavras-Chaves: 1- Atraso na entrega de projetos. 2- Cultura e colaboração. 3- Mal uso da ferramenta Bitrix. 4- Falta de comunicação. 5- Treinamento.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é o trabalho final da disciplina de Jornadas de Aprendizagem do 1º/2º período do curso de Bacharelado em Administração realizado durante o 2º semestre do ano de 2023.

O estudo foi dividido em quatro partes. Na primeira é apresentado o desafio do semestre. Na segunda parte apresenta-se a situação da empresa estudada. A terceira parte é constituída do estudo de caso. A quarta parte é composta do plano de ação.

Por fim têm-se as considerações finais com uma reflexão sobre o processo de elaboração do presente artigo, assim como uma sugestão para um próximo artigo.

1 – ESTAÇÃO MÃOS NA MASSA

Nesta estação serão apresentados o tema, desafios apresentados pela empresa, objetivos da pesquisa, metodologia utilizada e a fundamentação teórica usada para entender o problema e oferecer uma solução.

1.1 – Tema do semestre

Trazendo à tona as diferenças e semelhanças das áreas de Recursos Humanos (RH) e Gestão de Pessoas, nas palavras de Chiavenato (1999, p.2), “RH é a unidade operacional que funciona como órgão de staff, isto é, como elemento prestador de serviços nas áreas de recrutamento, seleção, treinamento, remuneração, comunicação, higiene e segurança do trabalho, benefícios etc”. Já a respeito de uma possível conceituação de gestão de pessoas, Gil (2001, p.17) diz que “Gestão de pessoas é a função gerencial que visa à cooperação das pessoas que atuam nas organizações para o alcance dos objetivos tanto organizacionais quanto individuais”. Podemos dizer então que a Gestão de pessoas está mais atrelada ao desenvolvimento das pessoas, e à tarefa de motivá-las para que trabalhem em busca das metas da empresa e de suas metas individuais, ou como explicita o site do Educa Mais Brasil, em março de 2021: “As atividades da gestão de pessoas visam favorecer a relação entre colaboradores e gerência para o estabelecimento de uma relação confiável”.

Podemos dizer que, atualmente, a gestão de pessoas tem sido entendida como uma participante das funções da área de Recursos Humanos, sendo essa uma

entidade maior, responsável por agregar, aplicar, recompensar, desenvolver, manter e monitorar as pessoas (como parte da moderna Gestão de Recursos Humanos).

1.2 – Delimitação do tema do semestre

Comecemos então pela pergunta chave para a delimitação do tema do semestre, que é focado em na importância da comunicação em gestão de projetos: qual a relação entre RH e gestão de projetos?

1.2.1 – Comunicação Organizacional

De acordo com o livro *Tratado de comunicação organizacional e política*, de Francisco Gaudêncio Torquato (2002), comunicação organizacional é o processo de interação entre os membros de uma organização, com o objetivo de gerar, compartilhar e disseminar informações, conhecimentos e significados.

Sob a ótica de Kunsch (2006, p. 31):

A comunicação, em primeiro lugar, tem que ser entendida como parte inerente à natureza das organizações. Essas são formadas por pessoas que se comunicam entre si e que, por meio de processos interativos, viabilizam o sistema funcional para sobrevivência e consecução dos objetivos organizacionais num contexto de diversidades e de transações complexas. Portanto, sem comunicação as organizações não existiriam. A organização é um fenômeno comunicacional contínuo.

1.3 – Desafio do semestre

O desafio foi proposto pela Empresa, empresa da área de automação e robótica e consiste em criar uma ferramenta em que todos os setores envolvidos nos projetos da Empresa consigam manter atualizado um cronograma do andamento dos projetos em seu respectivo setor.

1.4 – Objetivos: geral e específicos

Para o presente trabalho foram estabelecidos um objetivo geral e três objetivos específicos.

Objetivo geral: melhorar a comunicação entre as áreas da empresa para diminuir o atraso nas entregas dos projetos.

Objetivos específicos:

- a) Levantar a situação atual;
- b) Buscar alternativas para a solução;
- c) Elaborar um plano de ação para resolver o problema.

1.5 – Metodologia da pesquisa

Como parte importante da pesquisa, relacionamos abaixo as metodologias de levantamento de dados, análise dos dados e técnicas de elaboração do plano de ação que foram usadas para que esse projeto fosse delineado.

1.5.1 - Métodos e técnicas para o levantamento dos dados

a) Pesquisa bibliográfica

Segundo Antônio Carlos Gil (1997), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Ainda de acordo com o autor, está incluso nesta modalidade de pesquisa o material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Conforme aponta Mascarenhas (2012), os estudos bibliográficos apresentam algumas vantagens importantes, oferecendo uma quantidade impressionante de informações. Para Severino (2013), a pesquisa bibliográfica utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada nesta pesquisa para fundamentar os temas e contribuir com a realização da pesquisa.

b) Pesquisa na internet

De acordo com Gil (2008), a Internet constitui hoje um dos mais importantes veículos de informações.

Segundo Severino (2013, p. 118 – 119):

A Internet, rede mundial de computadores, tornou-se uma indispensável fonte de pesquisa para os diversos campos de conhecimento. Isso porque

representa hoje um extraordinário acervo de dados que está colocado à disposição de todos os interessados, e que pode ser acessado com extrema facilidade por todos eles, graças à sofisticação dos atuais recursos informacionais e comunicacionais acessíveis no mundo inteiro.

Neste trabalho, a pesquisa na internet foi utilizada para encontrar informações sobre o tema, bem como desenvolver conhecimentos sobre tal.

c) Pesquisa documental

De acordo com Severino (2013), a pesquisa documental, tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais. Gil (1997, p. 31) diz que ao tratar de pesquisa documental ressalta as formas mais habituais de serem encontradas “a modalidade mais comum de documento é constituída por um texto escrito em papel, mas estão se tornando cada vez mais frequentes os documentos eletrônicos, disponíveis sob os mais diversos formatos”. Segundo Gil (1997), o conceito de documento é bastante amplo, já que este pode ser constituído por qualquer objeto capaz de comprar algum fato ou acontecimento.

No presente trabalho esse método foi utilizado com a análise dos documentos enviados pela Empresa.

d) Entrevista informal

Segundo Gil (1997), dentre todas as técnicas de interrogação, a entrevista é a que apresenta maior flexibilidade. Para o autor, pode caracterizar-se como informal, quando se distingue da simples conversação apenas por ter como objetivo básico a coleta de dados. Ainda de acordo com o autor, este tipo de pesquisa pode ser, embora livre, com foco em um tema bem específico. Para Severino (2013), por meio delas, colhem-se informações dos sujeitos a partir do seu discurso livre. Ainda conforme o autor, o entrevistador mantém-se em escuta atenta, registrando todas as informações e só intervindo discretamente para, eventualmente, estimular o depoente.

Nesta pesquisa, a entrevista informal, realizada no dia 14 de setembro de 2023 via online com Débora e Steicy, representantes da empresa Empresa, foi utilizada como complemento para entender e verificar as possibilidades de solução para o tema proposto pela empresa.

e) *Brainstorming*

Na tradução literal, o termo significa “tempestade de ideias”. Segundo o e-book intitulado “Geração de ideias com brainstorming”, publicado pelo Portal SEBRAE no ano de 2023, é uma técnica de geração de ideias inovadoras que estimula a criatividade e consiste em juntar muitas pessoas (de diferentes áreas para que seja diverso) para achar uma solução, extraindo o melhor de cada um e permitindo ideias criativas.

Existe um método para fazer um *brainstorming* eficiente, vejamos como se aplica:

- Incentivar o volume de ideias: de acordo com as palavras de Thomas Edison, “Se quiser ter uma boa ideia, tenha uma porção de ideias”. No brainstorming acredita-se que a quantidade de ideias influencia diretamente na qualidade da solução proposta, então os participantes devem se sentir seguros e dispostos a verbalizar qualquer ideia que tenham.
- Não fazer críticas: nesse ponto, é importante que seja criado um ambiente seguro para a geração dessas ideias e principalmente o não julgamento delas, por mais que uma ideia possa parecer impraticável, ao se juntar com outras ideias pode se tornar uma solução viável e inovadora.
- Agrupar ideias similares: como cada participante deve anotar suas ideias individualmente, é muito provável que aconteça de algumas ideias serem similares ou parecidas, nesse momento os organizadores devem juntar essas ideias para melhor organizá-las e por vezes, perceber que algumas delas se complementam. (SEBRAE, 2023).

Ainda de acordo com o e-book publicado pelo Portal SEBRAE (2023), no *brainstorming* existem alguns personagens chave, são eles: Líder (aquele que conhece o desafio a se enfrentar e conduz a aplicação da dinâmica); Auxiliar (útil quando o grupo for muito grande, ajuda o líder na gestão de conflitos e no agrupamento de ideias); Participantes (aqueles que dão as ideias).

Outro ponto muito importante ao se fazer um *brainstorming* é procurar garantir que não haja nenhum tipo de interrupção, barulhos, pessoas falando, ou chamando a atenção podem tirar os participantes do foco e atrapalhar a geração de ideias. Cabe ao líder e ao auxiliar garantir que não haja interrupções.

Existem equipes que escolhem fazer a escolha de uma ideia e o esboço do plano de ação logo após essa geração de ideias, outras consideram que o grupo pode estar cansado e depender de aprovações para elaborar um plano de ação. Portanto não é mandatório que uma ideia seja escolhida e consequentemente não é necessário que a construção da solução seja feita nesse momento.

Baseado na pesquisa de campo realizada no dia 02/10/2023 na empresa, no presente trabalho esse método foi utilizado na idealização de um plano de ação.

1.5.2 – Métodos e técnicas para a análise dos dados

a) *Benchmarking*

526

Segundo Albertin, Kohl e Elias (2015), *benchmarking* refere-se ao processo de medição e comparação com um padrão referencial. Para os autores, o *benchmarking* é um processo comparativo constituído de uma sequência de atividades para identificar o melhor padrão.

De acordo com Silva e Pinho (2006), *benchmarking* é um processo de avaliação comparativa, que consiste em identificar as melhores práticas de empresas ou organizações líderes em um determinado setor, com o objetivo de melhorar os próprios processos, produtos ou serviços. Ainda segundo Silva e Pinho (2006), o termo *benchmarking* vem da língua inglesa, e significa "ponto de referência". Essa definição está alinhada com a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que define *benchmarking* como "um processo sistemático e contínuo de identificação, análise e adaptação de melhores práticas de empresas ou organizações reconhecidas como líderes em um determinado setor, com o objetivo de melhorar o desempenho da própria organização".

A figura 1 apresenta as 5 fases do processo de *benchmarking*.

Figura 1 – Fases do processo de *benchmarking*



Fonte: Blog SemRush (2022)

No presente trabalho esse método foi utilizado para buscar alternativas de solução.

b) Matriz SWOT

527

Criada na década de 60, a matriz SWOT ou em português, matriz FOFA observa quatro fatores para tomada de decisões: forças, oportunidades, fraquezas e ameaças. Segundo Samonetto e Campos (2013), a matriz SWOT busca analisar o cenário da organização com seus fatores internos e externos.

A figura 2 apresenta como é feita a Matriz SWOT.

Figura 2 – Matriz SWOT



Fonte: Blog Runrun.it (2022)

As forças são as vantagens que a empresa tem em relação aos concorrentes, já as fraquezas são pontos que podem prejudicar no andamento da empresa. As oportunidades são forças externas que impactam positivamente a sua empresa, já as ameaças são forças externas que influenciam negativamente, ambas estão fora do controle do negócio, exigindo preparação.

A matriz SWOT precisa ter um objetivo claro para a análise. Em nossa jornada, ajudará a empresa a correr menos riscos, a partir do diagnóstico completo da situação.

c) Matriz GUT

Segundo Periard (2011), a matriz GUT é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas para priorizar os problemas que devem ser atacados pela gestão, bem como para analisar a prioridade que certas atividades devem ser realizadas e desenvolvidas. Solução de problemas, estratégias, desenvolvimento de projetos, tomada de decisões, a matriz GUT é utilizada para todas essas questões, GUT é a sigla para resumir as palavras Gravidade, Urgência e Tendência (PERIARD, 2011).

A matriz GUT é uma técnica utilizada para definição das prioridades dadas às diversas alternativas de ação. Ela utiliza a listagem dos fatos e atribui pesos aos que são considerados problemas, de forma a analisá-los no contexto de sua gravidade, urgência e tendência. Essa ferramenta responde racionalmente às questões “o que devemos fazer primeiro?”, “por onde devemos começar?”. Para responder a tais questões, a matriz GUT leva em consideração: a gravidade, que deve considerar a intensidade e profundidade dos danos que o problema pode causar se não atuar sobre ele; a urgência, que deve considerar o tempo para a eclosão dos danos ou resultados indesejáveis se não atuar sobre o problema; e a tendência do fenômeno, que deve considerar o desenvolvimento que o problema terá na ausência de ação. (HÉKIS et al, 2013, p. 3 – 4).

Tratando-se dos aspectos principais da matriz GUT, Periard (2011) classifica da seguinte forma:

- Gravidade: Diz quanto o peso da dificuldade analisada caso ela venha a ocorrer. Analisasse diante certas características, tais: tarefas, pessoas, resultados, processos, organizações etc. estudando os resultados a médio e longo prazo, se antes não for solucionado;
- Urgência: A quantidade de tempo que se tem ou necessita para resolução da tarefa. Se grande a urgência, menor é o tempo disponível para sanar tal problema. Recomenda-se o questionamento: “A solução desta causa pode aguardar ou necessita ser feita de imediato?”,
- Tendência: Refere-se à possibilidade de aumento do problema, a circunstância da questão crescer ao decorrer do tempo. É recomendado questionar: “Caso não solucione tal problema logo, o mesmo piorará aos poucos ou bruscamente?”,

A figura 3 mostra quais são os valores das pontuações e o significado de cada um dos valores.

Figura 3 – Matriz GUT



Fonte: Blog RockContent (2018)

No presente trabalho esse método foi utilizado para priorizar e analisar as ameaças e fraquezas da empresa.

1.5.3 – Métodos e técnicas para o plano de ação

a) 5W2H

De acordo com o artigo “5W25: o que é, para que serve e por que usar na sua empresa”, publicado no Site SEBRAE-SC em dezembro de 2022, a ferramenta 5W2H é um checklist das atividades preventivas e corretivas que precisam ser desenvolvidas dentro de uma empresa, organizado de forma prática, simples, eficiente e clara. Para isso, envolve líderes e colaboradores para identificação de necessidades e propostas de soluções aos objetivos que se deseja alcançar. Ainda segundo o artigo publicado pelo SEBRAE-SC, a essência desta ferramenta é descrever de forma sucinta um objetivo e detalhar as ações, custos e responsáveis para alcançá-lo. O plano de ação tem por objetivo definir os desdobramentos da estratégia em ações com monitoramento. Por meio dele, a empresa deve planejar tudo o que deve ser executado, criar uma metodologia, elaborar um cronograma e indicar os responsáveis para dar andamento a cada etapa. A sigla vem do inglês e tem a origem nas letras iniciais das perguntas que devem ser feitas ao traçar o plano:

5W

- What – o que será feito?
- Why – por que será feito?
- Where – onde será feito?

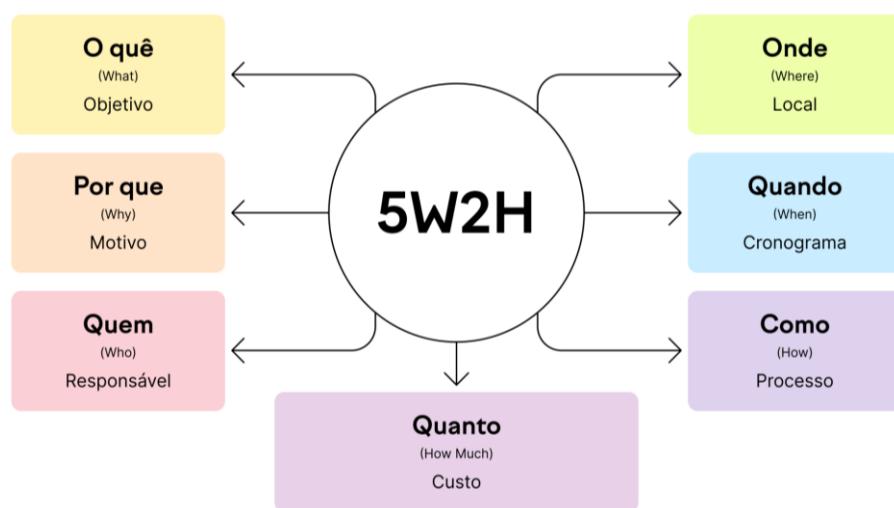
- When – quando será feito?
- Who – por quem será feito?

2H

- How – como será feito?
 - How much – quanto vai custar?
- (SEBRAE – SC, 2022)

A figura 4 apresenta como é realizado o método 5W2H.

Figura 4 – 5W2H



Fonte: Blog Sem Rush (2022)

No presente trabalho esse método foi utilizado para a elaboração do plano de ação.

b) Plano descritivo do 5W2H

De acordo com Nakagawa (2014) a ferramenta 5W2H é composta por sete campos em que devem constar as seguintes informações:

- 1) Ação ou atividade que deve ser executada ou o problema ou o desafio que deve ser solucionado (what);
- 2) Justificativa dos motivos e objetivos daquilo estar sendo executado ou solucionado (why);
- 3) Definição de quem será (serão) o(s) responsável(eis) pela execução do que foi planejado (who);
- 4) Informação sobre onde cada um dos procedimentos será executado (where);
- 5) Cronograma sobre quando ocorrerão os procedimentos (when);
- 6) Explicação sobre como serão executados os procedimentos para atingir os objetivos pré-estabelecidos (how);
- 7) Limitação de quanto custará cada procedimento e o custo total do que será feito (how much)?

O relatório intitulado “Planejamento Estratégico para o Recursos Humanos do Grupo Fokus”, escrito por Mayara Krishna da Cunha (2022) apresenta como ponto fraco do Grupo Fokus a comunicação de gestão e empregados. De acordo com Cunha (2022), na empresa existe ruídos de comunicação entre gestores e subordinados, no qual interfere em tomadas de decisões dentro dos departamentos. Com o intuito de melhorar a comunicação entre a gestão e os colaboradores, Cunha propôs um plano de ação baseado no 5w2h.

O quadro 1 apresenta o plano de ação proposto para a resolução do ponto de fraqueza do Grupo Fokus.

Quadro 1 – Exemplo de Plano de Ação (5w2h)

PLANO DE AÇÃO (5W2H)	
Problemas:	COMUNICAÇÃO DA GESTÃO / EMPREGADOS
O que fazer?	Palestra sobre comunicação no trabalho
Por que será feito?	<ul style="list-style-type: none"> Para que haja comunicação clara e eficiente entre gestores e empregados; Para evitar conflitos; Obter produtividade.
Como fazer?	<ul style="list-style-type: none"> Investir em boas ferramentas de comunicação; Interagir as demais áreas da empresa; Acabar com ruído de comunicação; Oferecer feedback.
Quando fazer?	A partir de Janeiro de 2023
Quem fará?	Psicóloga especialista na área
Onde será feito?	Auditório da empresa
Quanto custará?	R\$ 1.500,00

Fonte: Cunha (2022)

No presente trabalho esse método foi utilizado para elaborar o 5W2H do plano de ação.

c) Cronograma de GANTT

De acordo com Silva (2022), o cronograma de Gantt é uma ferramenta de gestão de projetos que permite visualizar o tempo previsto para cada atividade do projeto, bem como as dependências entre elas. Ele é representado por uma linha do tempo horizontal, na qual as atividades são representadas por barras verticais. Para Ritzman e Kraweski (2004), o gráfico de Gantt pode ser usado para determinar a sequência das operações e controlar o andamento delas.

Segundo Clark (1923), para que o gráfico de Gantt seja executado, é necessário um plano de trabalho com a descrição das atividades. Ainda para o

mesmo autor, o gráfico de Gantt oferece a possibilidade de visualizar o progresso do projeto, bem como identificar as causas de possíveis insatisfações.

O gráfico de Gantt não é uma ferramenta de otimização. Ele simplesmente facilita o desenvolvimento de programações alternativas por meio de comunicação eficaz.
(Slack et al, 2009).

532

O gráfico 1 ilustra um exemplo de Cronograma de GANTT.

Gráfico 1 – Cronograma de GANTT



Fonte: Canva (s.d)

1.6 – Fundamentação teórica

Abaixo citamos conceitos úteis para o entendimento do problema e da solução proposta.

1.6.1 – Comunicação organizacional

Segundo o autor Rodriguez de São Miguel (2003), a comunicação organizacional é uma ferramenta poderosa que pode ser usada para construir relacionamentos, gerar valor e influenciar as decisões. Já para Kreps (1995), a comunicação organizacional é essencial para o sucesso das organizações em um mundo cada vez mais complexo e competitivo.

A comunicação organizacional é um processo complexo e dinâmico que exige o desenvolvimento de habilidades e competências específicas. Os profissionais de comunicação organizacional desempenham um papel fundamental no sucesso das organizações, pois são responsáveis por planejar, executar e avaliar as estratégias.

Esse conceito foi utilizado para se compreender as deficiências de comunicação da empresa estudada.

1.6.2 – Gestão de Projetos

533

Para Kezner (2017), A gestão de projetos é uma disciplina que pode ser aplicada a qualquer tipo de empreendimento, desde a construção de um edifício até o lançamento de um novo produto. De acordo com o guia *Project Management Body of Knowledge* (2017) do instituto *Project Management Institute*, a gestão de projetos é um processo dinâmico e flexível que deve ser adaptado às necessidades específicas de cada projeto.

A gestão de projetos é uma disciplina complexa e desafiadora, mas é essencial para o sucesso de qualquer projeto. Um estudante que deseja realizar um TCC sobre gestão de projetos deve desenvolver um bom entendimento dos conceitos, ferramentas e técnicas da gestão de projetos.

Esse conceito foi utilizado para se compreender como funciona a gestão de projetos dentro da empresa.

1.6.2 – Cultura Organizacional

A cultura organizacional para Schein (2009) é um padrão de pressupostos básicos compartilhados que o grupo aprendeu a resolver seus problemas de adaptação externa e integração interna, e que funciona bem o suficiente para ser considerado válido e, portanto, ensinado aos novos membros como a maneira correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. Já os autores Deal e Kennedy (1982, p. 127) definem cultura organizacional como "o conjunto de pressupostos básicos que um grupo compartilha e que influenciam o modo como os membros do grupo percebem, pensam e sentem em relação aos seus ambientes".

A cultura organizacional é um conceito complexo e essencial para as organizações. Ela influencia uma série de aspectos, incluindo o comportamento dos colaboradores, a tomada de decisões e o relacionamento com os clientes.

Esse conceito foi utilizado para se compreender como se estabelece a cultura dentro da empresa.

1.6.3 – Planejamento Estratégico

Mintzberg (1994) define o planejamento estratégico como um processo de tomada de decisões que visa alcançar objetivos específicos. Segundo Drucker (1999) o planejamento estratégico é um processo iterativo e contínuo que envolve a revisão e adaptação dos planos à medida que as circunstâncias mudam.

O planejamento estratégico é um processo complexo e desafiador, mas é essencial para o sucesso das organizações. Um estudante que deseja realizar um TCC sobre planejamento estratégico deve desenvolver um bom entendimento dos conceitos, ferramentas e técnicas do planejamento estratégico.

Esse conceito foi utilizado para se compreender como o planejamento é feito e como seria o ideal.

1.6.4 – Liderança

De acordo com Northouse (2021) a liderança é a capacidade de influenciar os outros a agir de forma a atingir um objetivo comum. Os líderes são aqueles que fazem as coisas acontecerem (KOUZES & POSNER, 2012).

A liderança é uma habilidade complexa e desafiadora, mas é essencial para o sucesso nas organizações. Um estudante que deseja realizar um TCC sobre liderança deve desenvolver um bom entendimento dos conceitos, estilos, habilidades e competências de liderança.

Esse conceito foi utilizado para se compreender como funciona a gestão da empresa estudada.

2 – ESTAÇÃO VIVENDO A INDÚSTRIA

Nesta estação serão apresentados os dados a respeito da empresa, como sua história, valores e missão, a situação atual do mercado no qual a empresa está inserida, e o quadro atual da empresa nesse mercado.

2.1 – História da empresa estudada

De acordo com as informações do próprio site da Empresa (2023), a empresa Automação e Robótica fornece soluções para empresas e seus produtos desde 2002

com sede em São José dos Pinhais/PR, aplicando novas e já consagradas tecnologias no ramo de automação industrial. Quatro colegas de trabalho que após um longo período de planejamento, unem-se com o propósito de prestar serviços e atuar no segmento de automação industrial. A Empresa busca gerar soluções através das já consagradas e de novas tecnologias e nos mais diversos sistemas de controle, a fim de atender a demanda do mercado nacional de logística e flexibilidade no transporte de materiais. Desenvolveu fortes parceiras e vem se colocando no mercado como uma excelente opção na prestação de serviços em automação industrial. Tendo como seus princípios, visão e valores: amor, confiança e compromisso.

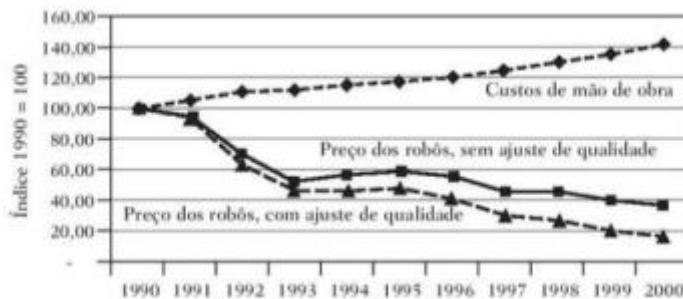
2.2 - Situação atual do ramo de mercado em que a empresa estudada atua

Para melhor analisarmos o atual ramo de mercado da empresa estudada, responderemos a algumas perguntas, segue:

1. Como está a indústria de robótica e automação?

Segundo Maja J. Matarić (2014), um robô é um sistema autônomo que existe no mundo físico, pode sentir o ambiente e pode agir sobre ele para alcançar alguns objetivos. Para John J. Craig (2013), o uso do robô industrial, que se tornou identificável como dispositivo ímpar na década de 1960, junto com os sistemas CAD (*Computer Aided Design*, em português desenho auxiliado por computação) e CAM (*Computer Aided Manufacturing*, em português manufatura auxiliada por computação), caracteriza as últimas tendências da automação no processo de manufatura. Craig (2013) ressalta que, na América do Norte a adoção de equipamento robótico foi muito intensa no início da década de 1980. Ainda para o autor, desde então o mercado vem crescendo, embora esteja sujeito a oscilações econômicas, como todos os mercados. Craig (2013) salienta no livro Robótica que, no decorrer da década de 1990, o preço dos robôs diminuiu enquanto o da mão de obra humana aumentou, bem como mostra o gráfico 2. Conforme o autor, os robôs não estão apenas ficando mais baratos, mas estão se tornando, também, mais eficientes.

Gráfico 2 – Aumento da mão de obra humana



Fonte: Robótica, John J. Craig (2013)

De acordo com Fernando Pazos (2002), automação de sistemas e robótica são duas áreas da ciência e da tecnologia intimamente relacionadas. “Num contexto industrial, pode se definir a automação como a tecnologia que se ocupa da utilização de sistemas mecânicos, eletroeletrônicos e computacionais na operação de controle da produção” (PAZOS, 2002). Conforme publicação intitulada “Aumento no mercado de robótica e automação em 2022”, publicada em 17 de agosto de 2022 no site da associação de engenheiros Brasil-Alemanha, a indústria de robótica e automação está em crescimento. De acordo com a VDMA (*Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalte*, em português Associação Alemã de Fabricantes de Máquinas e Instalações Industriais), as vendas do setor aumentaram em 13% no último ano. Ainda segundo o texto “em todo o mundo, já existem mais de três milhões de robôs operando em fábricas e pelo menos US\$ 13,2 bilhões foram gastos nos últimos anos em novas instalações utilizando esse tipo de tecnologia. Os dados são da pesquisa “2021 World Robot Report”, da Federação Internacional de Robótica ressaltam que pelo menos 76% desses investimentos foram feitos por cinco países: China, Japão, Estados Unidos, Coreia do Sul e Alemanha. As indústrias automotiva, elétrica, eletrônica e metálica são as que mais investem no uso de robôs em seus parques industriais.

2. Como está o setor de robótica no Brasil?

Segundo o relatório World Robotics Report 2021 da IFR (*International Federation Of Robotics*, em português Federação Internacional de Robótica), no Brasil as instalações de novos robôs diminuíram 13%, chegando a 1595, no entanto comparado a 2015, isso mostra um crescimento anual de 3%.

De acordo com Fenerick e Volante (2020), no Brasil há 10 robôs para cada 10 mil operários. Ainda segundo os autores, os números de robôs instalados no Brasil

equivalem a 0,6% dos instalados no mundo. Para Amaral e Gasparotto (2021), estudiosos acreditam que o número de robôs no Brasil é muito pequeno em tempos de evolução e fabricação digital.

3. Como a robótica está presente no mercado de trabalho?

537

Segundo o artigo “O futuro do mercado de trabalho na era robótica” publicado pelo Sebrae em dezembro de 2017, automação e máquinas pensantes já estão substituindo postos de trabalho e mudando as habilidades buscadas pelas empresas para seus colaboradores. O artigo cita como exemplo os caixas de supermercado. Muitos estabelecimentos na Europa, por exemplo, contam com caixas automáticos, de modo que somente uma parte seja operada por seres humanos. O texto também evidencia que no Japão, já existem hotéis cujos recepcionistas são robôs. Funções como limpador da vidraça e cortador de grama também já foram automatizadas. Publicado em abril de 2022 sob o título de “Robôs no mercado de trabalho: como funcionam e quais são as vantagens para o seu negócio?” no site Inbot, o artigo ressalta que com inovações de automação, nos quais esses assistentes inteligentes atuam pela internet e dentro de diversos sistemas, oferecendo serviços 24 horas por dia e até nos 7 dias da semana. Ademais, entre as vantagens da utilização de robôs no mercado de trabalho está a eliminação de falhas, maior presença e produtividade, lucros e redução de custos e maior engajamento humano, no sentido de que os colaboradores otimizam o próprio tempo para realizar tarefas realmente necessárias.

4. Quais são as tendências na área da robótica?

De acordo com Marc Segura (2023), presidente da ABB Robótica, uma das principais fornecedoras mundiais de robótica e automação de máquinas, mais empresas estão buscando a automação robótica como forma de aumentar a flexibilidade, criar resiliência e tornar suas operações mais sustentáveis.

Segundo Segura (2023), a demanda por robôs aumentará em resposta à escassez global de mão de obra, pois os robôs estão assumindo novas tarefas. Ainda de acordo com o presidente da ABB Robótica, até 2030, prevê-se que mais de 85 milhões de vagas não serão preenchidas, prejudicando o crescimento econômico e impondo às empresas a necessidade de encontrar novas maneiras de preencher lacunas na força de trabalho.

Para Segura (2023), “também veremos robôs assumindo tarefas em novos setores, como serviços de alimentação e saúde, principalmente em laboratórios e dispensários”. Ainda de acordo com Marc Segura, as inteligências artificiais e as tecnologias autônomas tornarão mais fáceis de integrar e acessar, permitindo que eles assumam tarefas em novos setores.

538

A demanda por robôs será particularmente forte em países que estão buscando *reshore* (trazer parte do negócio que estava em outro país de volta ao país original) ou *nearshore* (contratar uma equipe remota que esteja geograficamente próxima de sua empresa) de suas operações para ajudar a melhor resiliência da cadeia de suprimentos frente a eventos globais. (Segura, 2023, p. 18).

2.2 – Contexto atual da empresa

De acordo com o relatório anual de 2023 apresentado pela Empresa, o contexto atual da empresa é marcado por um crescimento acelerado, impulsionado por uma série de fatores, como a digitalização das empresas, a expansão do mercado de software e a consolidação da Empresa como uma marca líder no segmento.

Ainda de acordo com o relatório apresentado pela Empresa Automação, em 2023, a Empresa registrou um crescimento de receita de 25%, em relação ao ano anterior. A empresa também expandiu sua atuação para novos mercados, como a América Latina e a Europa.

Os principais fatores que impulsionam o crescimento da Empresa são:

Digitalização das empresas: as empresas estão cada vez mais investindo em tecnologia para melhorar sua eficiência e produtividade. Isso abre oportunidades para empresas de software, como a Empresa.

Expansão do mercado de software: o mercado de software é um mercado em constante crescimento, impulsionado pela demanda por soluções tecnológicas inovadoras.

Consolidação da Empresa como uma marca líder: a Empresa é uma empresa com uma história de sucesso, que conquistou uma sólida posição no mercado.

Apesar do crescimento acelerado, a Empresa também enfrenta alguns desafios, como:

Competição: o mercado de software é um mercado competitivo, com a presença de grandes empresas, como a SAP e a Oracle.

Inovação: a Empresa precisa continuar a investir em inovação para manter sua competitividade. (Empresa, 2023)

Crescimento internacional: a Empresa precisa expandir sua atuação para novos mercados, para atingir um crescimento sustentável.

A Empresa está comprometida em superar esses desafios e continuar a crescer e se desenvolver.

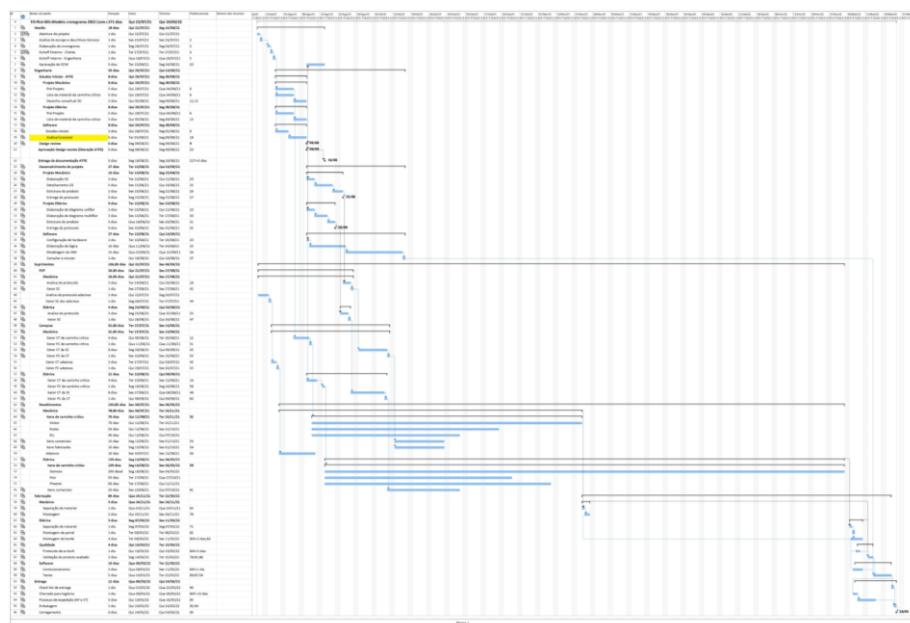
O contexto atual da Empresa é favorável para a empresa continuar a crescer e se consolidar como uma líder no mercado de software para gestão de negócios.

2.2.1 – Etapas de realização do projeto

De acordo com documento fornecido pela empresa desde 2021 ela segue um cronograma padrão para a produção e entrega dos projetos solicitados pelos clientes. O documento evidencia todas as partes que envolvem a realização de um projeto, desde a abertura do projeto até a entrega.

A figura 5 o cronograma padrão que a Empresa segue para a realização de projetos.

Figura 5 – Cronograma padrão dos projetos da Empresa



Fonte: Empresa (2023)

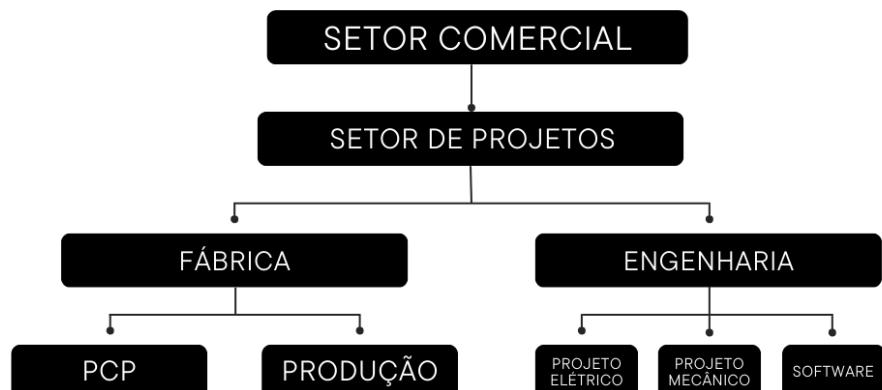
Cada etapa do projeto a ser realizado possui um tempo de duração e, além disso, há o envolvimento de diversos setores que compõem a empresa. O projeto é iniciado pela gestão, onde há abertura do projeto, a análise do escopo, a elaboração de cronogramas, reuniões com o cliente e com a engenharia e por fim, a aprovação. Em seguida há a etapa intitulada “engenharia”, a qual é composta por estudos iniciais, projeto mecânico, projeto elétrico e software. O processo seguinte é o *Design Review*,

ou seja, a revisão de projeto, que deve ser aprovado. Após a aprovação, a empresa aprova o projeto e realiza a entrega da documentação. Todas essas etapas levam ao desenvolvimento dos projetos planejados; nesse processo há elaboração, detalhamento, estrutura dos produtos e entrega do protocolo. Segue então para os suprimentos, em seguida para o PCP (Planejamento e Controle de Produção), onde tem o envolvimento dos setores de mecânica e elétrica. Existem projetos onde são necessárias compras de materiais para a sua produção, sendo assim, há o envolvimento do setor de compras e recebimentos. Segue então para a fabricação do projeto aprovado, há a separação do material, a montagem, a verificação da qualidade e os testes. Ao final, é realizado o check-list de entrega, contato com a logística, processo de expedição, embalagem e carregamento para que seja enviado e entregue ao cliente.

Baseado no documento apresentado pela empresa, entende-se que um projeto realizado pela empresa leva cerca de 6 meses para ser finalizado após ser iniciado.

A imagem 6 apresenta as etapas dos projetos realizados pela Empresa.

Figura 6 – Etapas dos projetos realizados pela Empresa.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da Empresa (2023)

2.2.2 – Entrevista realizada com a Empresa

De acordo com as informações coletadas com base em entrevista *on-line* realizada no dia 14 de setembro de 2023 com as representantes da empresa, ela se organiza através de um aplicativo para que todos possam acompanhar o andamento dos processos. O aplicativo possui o nome de Bitrix – Gerenciamentos de Projetos. Esse aplicativo possibilita que a linha de produção entenda as etapas anteriores, a

demanda e o prazo de entrega para o cliente final. Com base nas informações obtidas através da entrevista *on-line*, percebemos que as demandas são grandes e vários projetos ocorrem de forma simultânea, sendo assim, faz-se necessário uma organização e controle para entender o andamento de cada projeto. No dia da entrevista, obtivemos a informação de que havia 6 (seis) projetos em andamento. Ademais, a empresa também possui reuniões semanais com os líderes de cada setor, para que as informações sejam alinhadas.

2.2.3 – Análise SWOT

A figura 7 apresenta a Matriz SWOT para a empresa.

Figura 7 – Matriz SWOT da empresa.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da Empresa (2023)

A Empresa, ativa no cenário tecnológico, se destaca por dois principais aspectos: o mercado em expansão no qual opera e seu compromisso com a inovação. No entanto, a empresa também enfrenta desafios que precisam ser superados.

No que diz respeito aos pontos fortes, a Empresa está bem posicionada em um mercado que continua a crescer rapidamente. À medida que a digitalização de processos, a automação e a necessidade de soluções tecnológicas avançadas se

tornam cada vez mais predominantes em diversas indústrias, a Empresa se beneficia diretamente desse crescimento constante. A empresa demonstra um compromisso sólido com a inovação, mantendo-se atualizada com as últimas tendências tecnológicas. Isso a torna uma escolha competitiva e relevante em um ambiente empresarial em constante mudança.

Por outro lado, a Empresa enfrenta desafios notáveis. Um dos principais obstáculos é a tendência de atrasos na entrega de projetos. Esses atrasos podem impactar negativamente a satisfação do cliente e prejudicar a reputação da empresa. A confiança dos clientes é crucial para o sucesso de qualquer empresa, e a reputação de atrasos pode afastar potenciais clientes e prejudicar relacionamentos comerciais existentes. Portanto, é imperativo que a Empresa adote uma abordagem proativa para melhorar a gestão de projetos, estabelecendo prazos realistas e garantindo a entrega pontual. Para mais, A dedicação da Empresa à inovação representa uma força interna notável. Essa abordagem não apenas a diferencia no mercado, mas também a capacita para se adaptar rapidamente às mudanças, antecipando as demandas dos clientes. A inovação, além de impulsionar a eficiência operacional, atrai talentos e fortalece a satisfação do cliente. Essa mentalidade inovadora não só a coloca à frente da concorrência, mas também a torna mais resiliente diante de desafios. Em síntese, a dedicação da Empresa à inovação é uma força interna fundamental que posiciona a empresa de forma competitiva e preparada para o futuro.

Tratando-se das forças internas, a Empresa tem a remuneração como uma delas, pois a remuneração influencia diretamente a motivação e satisfação dos funcionários. Uma remuneração competitiva pode atrair e reter talentos, impactando positivamente o desempenho e a produtividade interna da empresa. Além disso, também apresenta o uso do Bitrix: o Bitrix atua como uma força interna crucial para a Empresa. Essa plataforma de gestão proporciona eficiência operacional, facilita a comunicação interna, e centraliza informações para uma tomada de decisão ágil. Sua capacidade de personalização se adapta às necessidades únicas da empresa, enquanto recursos de CRM (*Customer Relationship Management*) fortalecem o relacionamento com clientes. Além disso, a segurança robusta assegura a proteção dos dados internos. Em resumo, o Bitrix é uma peça fundamental impulsionando a eficiência e adaptabilidade internas da Empresa.

Em resumo, a Empresa opera em um mercado promissor, aproveitando as oportunidades oferecidas pelo crescimento tecnológico contínuo e seu compromisso

com a inovação. No entanto, enfrenta a necessidade de resolver seus desafios relacionados a atrasos na entrega para restaurar a confiança e a credibilidade no mercado. Abordar esses desafios é fundamental para o sucesso contínuo da empresa em um ambiente altamente competitivo e em constante evolução.

2.2.4 – Matriz GUT

O quadro 3 apresenta a Matriz GUT da Empresa evidenciando quais são as ameaças e as prioridades.

Quadro 3 – Matriz GUT da empresa

AMEAÇAS	G	U	T	GRAU CRÍTICO	PRIORIZAÇÃO
ATRASO NA ENTREGA DOS PROJETOS	5	5	5	125	1º
CULTURA E COLABORAÇÃO	4	4	5	80	2º
MAL USO DA FERRAMENTA BITRIX	4	5	4	80	3º
FALTA DE COMUNICAÇÃO	4	4	4	64	4º
CAPACITAÇÃO DA EQUIPE	3	3	2	18	5º

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da Empresa (2023)

As ameaças e fraquezas que atingiram valor igual ou superior a 80 foram priorizadas, sendo elas: atraso na entrega dos projetos, cultura e colaboração e o mal uso da ferramenta bitrix.

O atraso na entrega de projetos apresenta o valor de 125 como grau crítico, dessa forma, está em primeiro lugar como ameaça que necessita de rápida resolução. O atraso na entrega dos projetos oferecidos e realizados pela Empresa podem acarretar a insatisfação do cliente, bem como pode gerar o acúmulo e o atraso dos demais projetos, gerando assim mais descontentamento por parte do cliente. A incredibilidade externa também pode ser um problema causado pelo atraso na entrega de projetos. Já os colaboradores podem se sentir pressionados em decorrência do prazo e da demanda, o que pode gerar incredibilidade interna e até a perda da qualidade na produção do produto.

Tratando-se da cultura e colaboração, a falta de treinamento e a falta de uma liderança que acompanhe a demanda e os colaboradores podem causar problemas internos e externos. Internamente pode gerar conflitos entre os demais colaboradores e externamente, a insatisfação com o cliente.

O mal uso da ferramenta bitrix também pode ser causado pela escassez de treinamento acerca do sistema. O mal uso do sistema oferecido pela empresa pode gerar falha de comunicação entre os colaboradores, a falta de acompanhamento das etapas dos projetos e, o atraso para a realização das entregas.

O quadro 4 apresenta quais ameaças e fraquezas foram priorizadas, bem como as alternativas de solução.

Quadro 4 – Alternativas de solução para as ameaças

AMEAÇAS E FRAQUEZAS PRIORIZADAS	ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO
Atraso na entrega de projetos	Otimização do uso do bitrix
Cultura e colaboração	Treinamento 1
Mal uso da ferramenta Bitrix	Otimizar seu uso com treinamento

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da Empresa (2023)

3 – ESTAÇÃO TROCANDO IDEIAS

Nesta estação serão apresentados estudos de casos baseados em empresas e/ou instituições que realizam projetos; tais organizações possuem equipes e necessitam de comunicação entre os colaboradores para que o andamento dos projetos ocorra sem problemas, bem como a entrega. Ademais, as empresas também precisam de organização para desenvolver e solidificar os seus clientes.

Abaixo há 6 estudos de casos.

3.1 – ESTUDO DE CASO 1

O estudo de caso buscou uma proposta para a comunicação do andamento dos projetos em uma empresa com forte estrutura “projetificada”.

Os dados deste estudo de caso foram obtidos através de entrevista com um gerente de empresa automotiva. Em entrevista para esclarecer como a empresa

trabalha com a necessidade de comunicação do andamento dos projetos a todos os interessados dentro do departamento próprio, o gerente afirmou que se utiliza uma ferramenta interna (desenvolvida exclusivamente para a empresa) chamada eClem, que atualmente os atende no prazo e detalhamento de cada etapa e cada projeto assumido. Também declarou que dentro de cada equipe, o líder é responsável por assegurar a boa aplicação das tarefas demandadas a cada etapa do projeto e assegurar o devido preenchimento da ferramenta utilizada.

Essa ferramenta é utilizada por eles desde janeiro de 2023. Quando questionado a respeito de como acontece o alinhamento das demandas de cada equipe, respondeu que a empresa se utiliza de reuniões semanais para que todos os líderes estejam alinhados ao que as outras equipes estão entregando, e o que será planejado para a próxima semana.

O quadro 5 apresenta de forma simplificada o estudo de caso em uma empresa automotiva.

Quadro 5 – Estudo de caso 1 em uma empresa automotiva

Onde foi feito?	O estudo foi feito em uma montadora de veículos, em São José dos Pinhais.
Qual era o problema?	A necessidade de comunicação interna quanto ao andamento dos projetos.
O que foi feito?	O uso da ferramenta eClem (ferramenta interna desenvolvida pela empresa) para controle e fácil visualização dos entregáveis de cada semana. Reuniões semanais para alinhamento dos entregáveis.
Quando foi feito?	Foi aplicado pela primeira vez em janeiro de 2023.
Como foi feito?	O eClem foi desenvolvido, testado e colocado em uso depois de os colaboradores serem treinados no uso da ferramenta. Os gestores começaram a usar primeiro e depois os níveis operacionais do departamento de projeto.
Resultados obtidos?	Com o uso de uma ferramenta própria da empresa, percebeu-se que a comunicação do andamento dos projetos ficou mais fluida, depois da aplicação do eClem os colaboradores do departamento de projeto conseguem ter uma ideia melhor de cada etapa do projeto, dos entregáveis de cada equipe a cada semana. Com o advento das reuniões semanais para alinhamento dos entregáveis, a empresa também verificou a melhor gestão e controle de projetos, tanto quanto a melhor gestão de competências a desenvolver na equipe.

Fonte: Gerente de projetos da montadora, 2023.

3.2 – ESTUDO DE CASO 2

Neste estudo de caso, os dados foram obtidos a partir de pesquisas e artigos sobre o sistema Bitrix. A empresa implementou o Bitrix em 2021 para resolver os problemas de colaboração e organização de informações. Antes da implementação,

a empresa utilizava uma variedade de ferramentas e softwares diferentes, o que dificultava o trabalho em equipe e o acesso às informações.

A implementação do Bitrix foi um processo gradual que durou até 2023. Durante esse período, a empresa implementou uma série de fatores, incluindo: centralização, automatização de tarefas e integração com outros sistemas.

Os resultados da implementação do Bitrix foram positivos. A empresa registrou um aumento de produtividade de 20%, redução de custos, melhoria da comunicação e aumento da eficiência.

A empresa está satisfeita com os resultados alcançados com o Bitrix. A empresa acredita que o Bitrix é uma solução completa que pode ajudar as empresas de todos os tamanhos a melhorar sua produtividade e eficiência.

O quadro 6 apresenta um resumo do estudo de caso em uma empresa de anônima.

Quadro 6 – Estudo de caso 2 em empresa anônima.

Onde foi feito?	Empresa anônima.
Qual era o problema?	Antes de implementar o Bitrix, a empresa utilizava uma variedade de ferramentas e softwares diferentes. Isso dificultava a colaboração entre os funcionários e a organização das informações.
O que foi feito?	Uma série de fatores, incluindo: Centralização de processos, a automatização de tarefas, Integração com outros sistemas.
Quando foi feito?	2021 a 2023
Como foi feito?	Por meio de pesquisas em sites da internet.
Resultados obtidos?	A empresa está satisfeita com os resultados alcançados com o Bitrix. A empresa acredita que o Bitrix é uma solução completa que pode ajudar as empresas de todos os tamanhos a melhorar sua produtividade e eficiência.

Fonte: Bitrix (2023)

3.3 – ESTUDO DE CASO 3

Os dados desse estudo de caso foram obtidos em uma indústria de fabricação de máquinas de automação, localizada na cidade de São José dos Pinhais, através de uma entrevista realizada com um analista de planejamento da empresa no dia 14/11/2023.

Ao ser questionado referente a problemas em que a empresa estava enfrentando, o entrevistado apontou problemas na comunicação entre as equipes envolvidas nos projetos. As consequências, de acordo com o analista de planejamento, eram os atrasos, retrabalhos e insatisfação dos clientes. A

comunicação era feita através de e-mails e reuniões semanais, mas sem um padrão, uma frequência e uma ferramenta adequada.

O quadro 7 apresenta um resumo do estudo de caso em uma empresa de fabricação de máquinas de automação.

Quadro 7 – Estudo de caso 3 em empresa anônima.

Onde foi feito?	Indústria de fabricação de peças e automação industrial.
Qual era o problema?	Atrasos e retrabalhos devido à falha na comunicação entre as equipes envolvidas nos projetos.
O que foi feito?	Foi feito um projeto de melhoria da comunicação, baseado na metodologia SCRUM, que consiste em gerenciar e entregar projetos complexos.
Quando foi feito?	Fevereiro 2021 – agosto 2021
Como foi feito?	Foram definidos os papéis de Product Owner, Scrum Master e Development Team para cada projeto, sendo responsáveis por definir, facilitar e executar as atividades, respectivamente. Foram realizados eventos periódicos para planejar, acompanhar, revisar e melhorar o trabalho realizado em cada Sprint, que é um ciclo de tempo fixo de duas a quatro semanas.
Resultados obtidos?	Redução no tempo de entrega dos projetos, aumento na qualidade dos projetos gerando uma maior confiabilidade e satisfação dos clientes. Melhoria na comunicação entre as áreas envolvidas.

Fonte: Analista de planejamento da empresa (2023).

3.4 – ESTUDO DE CASO 4

Os dados do estudo de caso 4 foram obtidos a partir de pesquisa sobre uma empresa de tecnologia.

A empresa de tecnologia em questão utiliza uma variedade de ferramentas de comunicação para facilitar a colaboração e a coordenação em seus projetos. Uma das maiores forças da empresa é a integração eficiente de suas ferramentas de comunicação. Por exemplo, o software de gerenciamento de projetos é sincronizado com o e-mail e as videoconferências, facilitando a colaboração e o acompanhamento dos projetos.

A maioria dos funcionários da empresa de tecnologia adota essas ferramentas de comunicação, o que contribui para a uniformidade na comunicação e colaboração em toda a empresa. A empresa é conhecida por manter um alto nível de sigilo, o que pode limitar a comunicação externa e a transparência em alguns projetos. Embora a tecnologia seja uma força, também pode ser uma fraqueza.

Problemas técnicos, como interrupções no sistema de e-mail ou videoconferências, podem afetar a comunicação eficaz. As ferramentas de comunicação na empresa de tecnologia são integralmente integradas aos projetos da

empresa. O software de gerenciamento de projetos, em particular, desempenha um papel central na coordenação e no acompanhamento de projetos em andamento. E-mails, videoconferências e aplicativos de mensagens são usados para manter as equipes informadas e permitir a colaboração em tempo real.

O quadro 8 apresenta um resumo do estudo de caso em uma empresa de tecnologia.

Quadro 8 – Estudo de caso 4 em empresa de tecnologia.

Onde foi feito?	Empresa de tecnologia
Qual era o problema?	Necessidade de melhorar a eficácia da comunicação interna e externa em projetos.
O que foi feito	Realizou um <i>benchmarking</i> para avaliar as ferramentas de comunicação e práticas de comunicação.
Quando foi feito?	Maio de 2023.
Como foi feito?	Implementou o Trello e o Bitrix para otimizar a comunicação e a gestão de projetos
Resultados obtidos?	Identificou eficiência nas ferramentas de comunicação alta adoção e integração eficaz.
Observações:	Sigilo corporativo é um desafio a ser considerado.

Fonte: APPLE (2023)

3.5 – ESTUDO DE CASO 5

Os dados deste estudo de caso foram obtidos a partir de pesquisas sobre case de sucesso de uma empresa de tecnologia.

A empresa Quality mudou do Salesforce para o Bitrix para reduzir custos com licenciamento e construir um processo de vendas específico para cada tipo de produto e serviço que vendemos, isso permitiu acelerar as vendas e aprovar a contratação de mais vendedores, além de integrar operações da empresa, que também começou a vender na base de clientes, pois o processo ficou mais fácil de customizar para cada tipo de venda

A troca trouxe economia em licenciamento da plataforma de CRM (*Customer Relationship Management*, em português Gestão de Relacionamento com o Cliente) e aumentou a produtividade das equipes de marketing e vendas.

Em paralelo, a equipe tinha outros desafios

- Criar e customizar as esteiras de processos de leads, seguindo as boas práticas de growth para venda e delivery de mais de 8 tipos de ofertas e produtos, estes com mais de 5 pessoas diferentes;
- Trazer as equipes de operações e backoffice para interagir no CRM

(*Customer Relationship Management*, em português Gestão de Relacionamento com o Cliente) sem precisar adquirir mais licenças em dólar;

- Garantir o report dos KPIs (*Key Performance Indicators*, em português Indicadores de Desempenho) em real time para o conselho da empresa, projetando vendas com precisão, alta performance e produtividade, além de fazer mais com menos.

O quadro 9 apresenta um resumo do estudo de caso na empresa Quality.

Quadro 9 – Estudo de caso 4 na empresa Quality

Onde foi feito?	Quality
Qual era o problema?	Reducir custos com licenciamento e construir um processo de vendas específico para cada tipo de produto
O que foi feito?	Utilização do Bitrix.
Quando foi feito?	Final de 2019.
Como foi feito?	A troca trouxe economia em licenciamento da plataforma de CRM (<i>Customer Relationship Management</i>) e aumentou a produtividade das equipes de marketing e vendas
Resultados obtidos?	Com o bitrix as vendas aumentaram em quase 20% e a empresa conseguiu se organizar melhor com o programa.

Fonte: Blog Bitrix24

3.2 – ESTUDO DE CASO 6

Os dados desse estudo de caso foram obtidos através de um artigo sobre uma empresa júnior de engenharia de produção.

Devido à alta volatilidade do mercado e inexperiência, os membros de uma Empresa Júnior precisam direcionar seus esforços para melhoria contínua e analisar fatores que prejudicam os processos internos, como a falta de transparência do time em relação a seus procedimentos internos, o que ocasiona em um mau fluxo de informações e a flexibilidade de adaptar sua estratégia e processos para riscos inerentes a este desenvolvimento exponencial das tecnologias. Os empresários juniores enfrentam muitas dificuldades durante o processo, o que dificulta a solidificação e o desenvolvimento dos clientes.

Para solucionar o problema, é proposto a aplicação de Gestão, com o intuito de evoluir os processos internos e em face disso, melhorar a qualidade das entregas para o cliente final da Empresa Júnior. A partir desses fatores, o objetivo do trabalho é aplicar metodologias ágeis, com foco na ferramenta SCRUM, adaptada para uma rotina ágil de organização empresarial em uma Empresa Júnior, com o propósito de

apurar o fluxo de informações, comunicação entre as equipes e mapear, amplificando assim a produtividade da equipe, ocasionando maior qualidade e agilidade nas entregas de serviços.

Foram realizadas estratégias organizacionais, adaptações da rotina de trabalho e de acompanhamento de atividades das equipes para adoção de melhores práticas, alinhando com os papéis dos agentes da metodologia e nos processos do SCRUM. A Gestão Ágil foi criada no aplicativo Trello, pela facilidade de uso e pelos colaboradores já terem conhecimento prévio de como utilizá-la.

O quadro 10 apresenta um resumo do estudo de caso em uma empresa júnior de engenharia de produção.

Quadro 10 – Estudo de caso 10 na empresa Júnior de Engenharia de Produção

Onde foi feito?	Empresa Júnior de Engenharia de Produção em Aparecida de Goiânia (GO).
Qual era o problema?	Dificuldades processuais e falta de transparência do time em relação a seus procedimentos internos.
O que foi feito	Adoção metodologias ágeis metodologia SCRUM e uso do Trello.
Quando foi feito?	2021.
Como foi feito?	Foram realizadas estratégias organizacionais, adaptações da rotina de trabalho e de acompanhamento de atividades das equipes para adoção de melhores práticas.
Resultados obtidos?	Transparência das atividades que todos os membros da empresa estão executando, aumento na produtividade e melhora nos resultados e indicadores da empresa.
Observações:	Maior transparência nas atividades que estavam sendo realizadas diariamente por cada membro, direcionamento para as atividades através de objetivos bem estruturados, crescimento significativo da produtividade.

Fonte: MORAIS (2021)

4 – ESTAÇÃO HORA DE FALAR

Nesta estação serão apresentados os planos de ação utilizando como base o método 5W2H. Os planos de ação têm a intenção de solucionar as ameaças e prioridades encontradas a partir da Matriz GUT.

4.1 - Plano de ação para o atraso na entrega dos projetos e cultura e colaboração.

Para solucionar os itens 1 e 2 da matriz GUT (“atraso na entrega dos projetos” e “cultura e colaboração”), propomos a elaboração de uma pesquisa quanto aos KPIs (Key Performance Indicators, em português Indicadores de Desempenho) da

empresa, principalmente quanto ao engajamento no trabalho, comunicação organizacional e atrasos na entrega dos projetos, a utilização dessa pesquisa será importante para conscientizar os colaboradores quanto à importância do treinamento de comunicação organizacional e do aperfeiçoamento quanto ao uso da ferramenta Bitrix, essa pesquisa deve ser passada aos gestores das equipes em uma das reuniões semanais para alinhar o que cada equipe deve entregar, e os gestores devem fazer uma reunião com suas equipes para que todos os colaboradores saibam da pesquisa e dos resultados obtidos. Aconselhamos que a pesquisa seja feita aproximadamente no dia 07/12/2023 para que nas reuniões de sexta-feira os colaboradores já tenham acesso à informação. Em um segundo momento, propomos a utilização de um treinamento online via plataforma do sistema FIEP (link: <https://eadsenai.es.com.br/cursos-ead-pagos/comunicacao-no-foco-organizacional/>), a ser realizado por todos os colaboradores que de alguma maneira são responsáveis pelas fases dos projetos e pela comunicação do andamento dos “entregáveis”, na semana de 11 a 15/12/2023, durante 4 horas por dia (20 horas totais). Optamos pela sugestão de uma semana de curso para não sobrecarregar a capacidade de aprendizado dos colaboradores, e não prejudicar o bom andamento de seu trabalho. O curso é gratuito, está disponível após o cadastro do colaborador, que necessita dos documentos pessoais e um e-mail válido, sendo assim, o único custo é o tempo a ser despendido por cada pessoa.

Optamos pelo curso da plataforma do sistema FIEP por ser totalmente voltada para a indústria, e acreditamos falar de acordo com a realidade vivida pela Empresa, enquanto indústria de automação. A quantidade de horas do curso está de acordo com o planejado, e não vai atrapalhar os colaboradores no desempenho de suas funções, acreditamos que o treinamento online ajuda no sentido de ser totalmente flexível e possibilitar que as pessoas estudem no momento que for melhor para elas.

Propomos também a aplicação de um teste de conhecimentos contendo perguntas referentes ao conteúdo do curso e à metodologia utilizada. Aconselhamos que o teste seja aplicado logo após o término do curso, no dia 18/12/2023. Dessa maneira os líderes de cada equipe podem verificar o quanto seus subordinados aprenderam e como foi o aproveitamento quanto à metodologia do curso (levando em consideração que cada pessoa aprende de uma maneira, nem todas as pessoas vão entender e aplicar o conteúdo em seu dia a dia). Consequentemente podemos assim elaborar um plano de ação paralelo em caso de não aproveitamento do conteúdo.

A próxima medida é uma avaliação, depois de 3 meses (em 18/03/2024), para verificar se o treinamento fez diferença no dia a dia dos departamentos, e se o conteúdo aprendido faz sentido aos colaboradores. Prevemos que o líder aplique essa avaliação para seus subordinados, e repasse aos seus superiores, para que a mudança seja avaliada em todos os níveis organizacionais. Se necessário, podemos assim criar um plano de ação diferente para solucionar os problemas de comunicação. Se necessário, podemos assim criar um plano de ação diferente para solucionar os problemas de comunicação. Nenhuma das soluções tem custo monetário, mas custa o tempo dos colaboradores e gestores de equipes.

Propostas de treinamento:

Formação online via plataforma do sistema FIEP (Sesi)

Link: <https://eadsenaies.com.br/cursos-ead-pagos/comunicacao-no-foco-organizacional/>

Custo: Gratuito

Quantidade de horas: 20 horas

Formação online via plataforma do Sebrae

Link: <https://www.ead.senac.br/cursos-livres/comunicacao-empresarial/>

Custo: R\$ 154,82 (por pessoa)

Quantidade de horas: 40 horas

Formação online ao vivo via plataforma Cáspér

Link: <https://cursos.casperlibero.edu.br/produto/planejamento-de-comunicacao-e-relacoes-publicas-22/>

Custo: R\$ 520,00 (por pessoa)

Quantidade de horas: 12 horas

Quadro 11 - Plano de ação para o atraso na entrega de projetos e cultura e colaboração

O que?	Por que?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?	Quanto custa?
Estudo dos indicadores atuais sobre como a empresa está em termos de comunicação, atraso dos projetos e uso da ferramenta Bitrix.	Para esclarecimento aos colaboradores a respeito de como o mau uso e a falta de comunicação impactam o rendimento e eficiência das equipes.	Presencialmente na empresa Seletrra	No dia 07/12/2023	A alta direção deve ter as informações e passar para seus subordinados, que consequentemente devem repassar para seus subordinados	Por meio de reunião para organização dos entregáveis dos projetos no nível gerencial, e em uma reunião de equipe, para os níveis operacionais.	O custo é gratuito, mas custa o tempo dos colaboradores (2 horas em média)
Realização do curso online por todos os colaboradores da empresa.	Para atender a necessidade de aprendizado quanto à comunicação organizacional	Online via link: https://eadsenai.es.com.br/cursos-ead-pagos/comunicação-no-foco-organizacional/	Início em 11/12/2023, duração de 4 horas diárias durante 5 dias	Todos os colaboradores responsáveis pelo andamento e comunicação do andamento dos projetos.	Inscrever-se no curso online com sua conta de e-mail e documentos, criar uma senha e seguir o fluxo do curso (autoexplicativo)	O custo é gratuito, mas custa o tempo dos colaboradores (20 horas).
Realização de avaliação (por parte da empresa) para verificar se o conteúdo foi absorvido.	Para que, caso haja uma necessidade de outras formas de treinamento, seja percebido rapidamente para estabelecimento de outro plano de ação.	Presencialmente na empresa Seletrra	No dia 18/12/2023	O líder de cada equipe deve aplicar a avaliação a seus subordinados	Elaborar um questionário contendo questões de entendimento do conteúdo e questões de avaliação do método do curso.	Gratuito, custa o tempo dos gestores e suas equipes (aproximadamente 1 hora)
Realização de avaliação (por parte da empresa) para verificar se o conteúdo do curso gerou mudanças no comportamento e comunicação na organização	Para analisar se o treinamento fez diferença, caso negativo, pode-se elaborar outro plano de ação	Presencialmente na empresa Seletrra	No dia 18/03/2024	O líder de cada equipe aplica a seus subordinados	Elaborar um questionário com o intuito de saber se os colaboradores acreditam que o treinamento fez diferença em seu dia a dia, em que nível essa diferença ocorreu, e se é necessário tomar um outro caminho para melhorar a comunicação	Gratuito, custa o tempo dos gestores e suas equipes (aproximadamente 1 hora)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

4.2 – Plano de ação para o mal uso do bitrix

Para solucionar o item 3 da matriz GUT (“mal uso da ferramenta BITRIX”), propomos a realização de um curso online via plataforma do sistema ENAP - Escola Nacional de Administração Pública (link: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/468>), a ser realizado por todos os colaboradores que de alguma maneira estão envolvidos nos projetos da empresa. A realização do curso será na semana de 08 a 19/01/2024, durante 4 horas por dia (No total são 40 horas de curso). Sugerimos duas semanas de curso para que os colaboradores não fiquem sobrecarregados com o aprendizado do curso e suas responsabilidades na empresa.

Optamos pelo curso do sistema ENAP por se tratar de uma instituição do governo brasileiro. Acreditamos que o treinamento online ajuda no sentido de ser totalmente flexível e possibilitar que as pessoas estudem no momento que for melhor para elas.

Propomos também a aplicação de uma avaliação contendo perguntas referente ao conteúdo do curso. O ideal é que a avaliação seja aplicada logo após o término do curso, dia 22/01/2023. Assim, os gestores de cada equipe podem verificar o quanto seus colaboradores absorveram do curso. Cabe ao líder de cada equipe aplicar, corrigir e estudar os resultados da avaliação. Após isso, podemos assim elaborar um plano de ação paralelo em caso de não aproveitamento do conteúdo.

A próxima etapa é uma avaliação final, no dia 22/04/2024, para verificar se houve melhoria na gestão do tempo e produtividade nas áreas envolvidas nos projetos.

Após o término do curso de Gestão do tempo e Produtividade propomos um treinamento na ferramenta BITRIX para os colaboradores das áreas que estão envolvidas nos projetos, mas que não utilizam o BITRIX. Sugerimos que esse treinamento seja ministrado pelo gestor da equipe de engenharia pois acreditamos que ele tenha mais conhecimento na ferramenta. A realização do treinamento será do dia 22 a 26/01/2023, durante 2 horas por dia (no total serão 10 horas de treinamento).

Para esse treinamento também propomos a aplicação de uma avaliação contendo perguntas referente ao conteúdo do curso. O ideal é que a avaliação seja aplicada logo após o término do curso, dia 29/01/2024. Assim, os gestores de cada equipe podem verificar o quanto seus colaboradores absorveram do curso. Cabe ao

líder de cada equipa aplicar, corrigir e estudar os resultados da avaliação. Após isso, podemos assim elaborar um plano de ação paralelo em caso de não aproveitamento do conteúdo. A próxima etapa é uma avaliação final por parte da empresa, os líderes de cada equipe vão aplicar e interpretar os resultados do treinamento. Este acontecerá no dia 29/04/2024, para verificar se houve melhoria na entrega dos projetos.

Propostas de treinamento:

Formação online via plataforma do sistema ENAP

Link: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/468>

Custo: gratuito

Quantidade de horas: 40 horas

Formação online via plataforma do SesiSenai

Link: <https://cursos.sesisenai.org.br/detalhes/gestao-do-tempo-e-produtividade/34774/78694>

Custo: R\$ 90,00 (por pessoa)

Quantidade de horas: 20 horas

Formação online via plataforma do Sebrae

Link: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline/seja-mestre-na-gestao-do-seu-tempo,91746ebcebcf710VgnVCM100000d701210aRCRD>

Custo: gratuito

Quantidade de horas: 2 horas

Quadro 12 – Plano de ação para o mal uso da ferramenta Bitrix – Parte 01

O que?	Por que?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?	Quanto custa?
Realização do curso online por todos os envolvidos nos projetos da empresa.	Para atender as necessidades e importância da gestão do tempo e produtividade na entrega de projetos.	Online via link: https://www.escolavirtual.gov.br/curso/468	Ínicio em 08/01/2024, 4 horas diárias, durante 10 dias.	Todos os colaboradores envolvidos nos projetos da empresa.	Realizar a inscrição com o login do gov.br no link citado anteriormente.	O curso é gratuito, mas custa o tempo dos colaboradores e da empresa (40 horas).
Avaliação por parte da empresa.	Para verificar se o conteúdo do curso foi absorvido pelos colaboradores e para saber se será necessário elaborar outro plano de ação.	Na empresa Selettra, de forma presencial.	22/01/2024	O gestor de cada equipe aplica a seus subordinados.	Por meio de um questionário contendo questões sobre o curso.	Gratuito, mas custa o tempo dos gestores e suas equipes (aproximadamente 1 hora).
Avaliação final por parte da empresa.	Para verificar se com o treinamento houve melhoria na gestão do tempo e produtividade das áreas envolvidas no projeto.	Na empresa Selettra, de forma presencial.	22/04/2024	O gestor de cada equipe aplica a seus subordinados.	Elaborar um questionário para saber se os colaboradores/gestores notaram melhoria após a aplicação do conteúdo absorvido no curso.	Gratuito, mas custa o tempo dos gestores e suas equipes (aproximadamente 1 hora).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Quadro 13 – Plano de ação para o mal uso da ferramenta Bitrix – Parte 02

O que?	Por que?	Onde?	Quando?	Quem?	Como?	Quanto custa?
Treinamento da ferramenta Bitrix ministrado pelo gestor da equipe de engenharia da Selettra para os colaboradores das áreas que estão envolvidas nos projetos, mas que não utilizam a ferramenta.	Pois tem áreas na empresa que não utilizam a ferramenta Bitrix e os colaboradores da engenharia possuem mais conhecimento na ferramenta.	Na empresa Selettra, de forma presencial.	Início em 22/01/2024, 2 horas por dia, durante 5 dias.	Colaboradores das áreas que estão envolvidos nos projetos, mas que não utilizam a ferramenta Bitrix.	Cada um com seu notebook, em sala de reunião em sala de reunião para a participação do treinamento.	Gratuito, porém custa o tempo dos colaboradores que estão sendo treinados e do colaborador que está ministrando o curso (10 horas).
Avaliação final por parte da empresa.	Para verificar se o conteúdo do treinamento foi absorvido pelos colaboradores, para sabermos se serão necessárias mais horas de treinamento.	Na empresa Selettra, de forma presencial.	29/01/2024	O gestor de cada equipe aplica a seus subordinados.	Por meio de um questionário contendo questões sobre o treinamento.	Gratuito, mas custa o tempo dos gestores e suas equipes (aproximadamente 1 hora).
Avaliação final por parte da empresa.	Para verificar se com o treinamento houve melhoria na entrega dos projetos.	Na empresa Selettra, de forma presencial.	29/04/2024	O gestor de cada equipe a seus subordinados.	Elaborar um questionário para saber se os colaboradores/gestores notaram melhorias após a utilização da ferramenta Bitrix.	Gratuito, mas custa o tempo dos gestores e de suas equipes (aproximadamente 1 hora).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

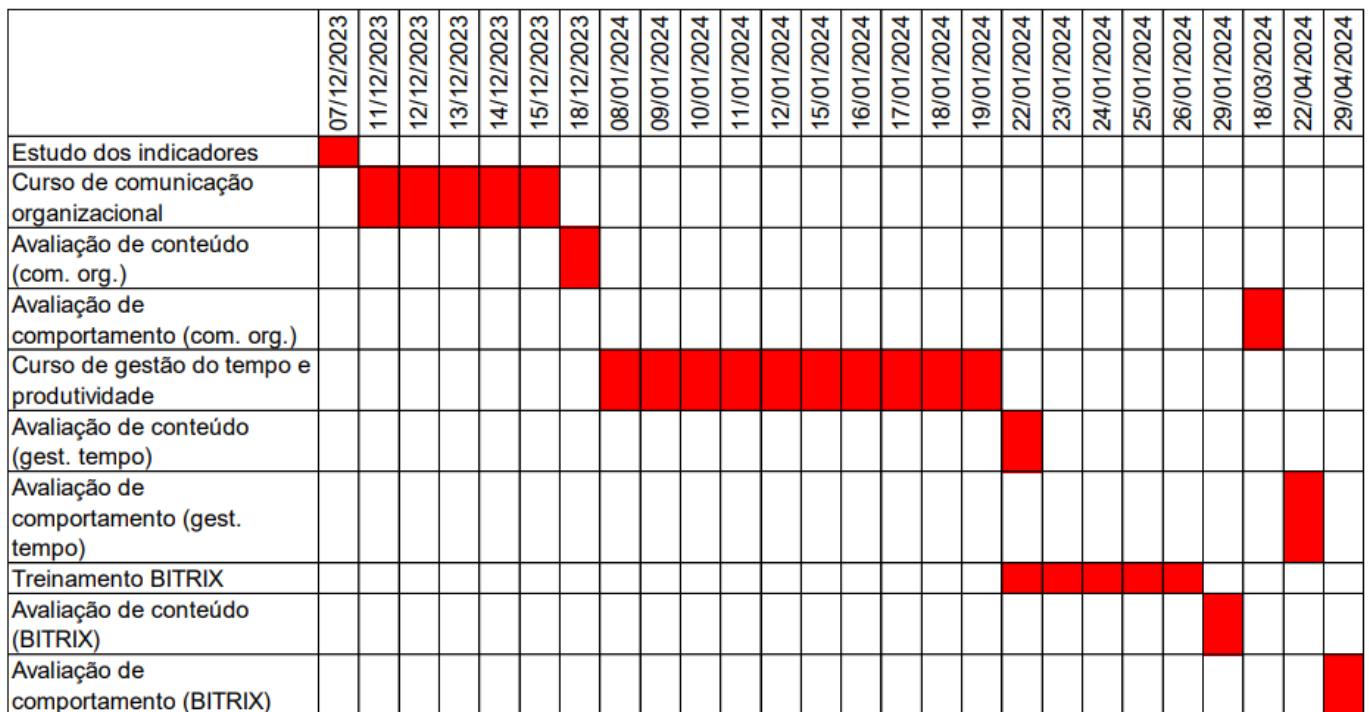
4.3 – Cronograma para o plano de ação para o desafio do semestre

Para realizar o cronograma para a aplicação do plano de ação para a resolução do desafio do semestre, sendo esse tema intitulado "A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EM GESTÃO DE PROJETOS: Estudo de caso em uma indústria de automação e robótica", utilizamos o Cronograma de GANTT.

A partir do Cronograma de GANTT é possível visualizar o avanço das diferentes etapas do plano de ação para resolver o atraso na entrega de projetos, cultura e colaboração e o mal uso do Bitrix. De acordo com o plano de ação elaborado, as etapas iniciam em 07/12/2023 e finalizam em 29/04/2024.

Na figura 9 há o demonstrativo do Cronograma de GANTT.

Figura 9 – Cronograma de GANTT baseado no plano de ação



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

5 – ESTAÇÃO PRÓXIMO NÍVEL

Após percorrer as quatro estações anteriores, sugere-se como próximo nível de estudo a possibilidade da criação de uma função dentro do departamento, onde o colaborador esteja responsável pelo andamento do projeto, como se fosse um assistente de departamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo de caso na empresa de automação e robótica, a Empresa concluímos que a comunicação em gestão de projetos é algo de suma importância. Manter a comunicação e os diversos setores atualizados de todos os processos que ocorrem na empresa podem evitar o atraso na entrega dos projetos, bem como pode melhorar a cultura e colaboração e também, o uso dos sistemas oferecidos pela organização.

A partir de pesquisas e estudos, o objetivo foi atingido; as ameaças da empresa foram identificadas, sendo elas o atraso na entrega de projetos e de modo geral, a falha na comunicação dentro da empresa. Ao identificarmos as ameaças, também buscamos formas de solucioná-las com treinamentos direcionados aos gestores e colaboradores da empresa.

Como metodologia utilizamos a Matriz GUT para encontrar as ameaças, entender o grau crítico e quais são as prioridades a serem resolvidas. Utilizamos a Análise SWOT para entender a força interna, as fraquezas, as forças externas e também as ameaças que a empresa pode sofrer. Para elaborar o plano de ação utilizamos o Método 5W2H, para dessa forma solucionar o atraso nas entregas, a cultura e colaboração e o mal uso da ferramenta Bitrix. O Cronograma de GANTT foi utilizado para acompanhar o andamento das etapas do plano de ação.

A fundamentação teórica nos auxiliou a entender as diferentes metodologias; assim conseguimos encontrar as melhores metodologias para realizar este estudo de caso.

Durante o período tivemos outras três disciplinas: direito do trabalho e legislação social, gestão de pessoas e comportamento organizacional. Não tivemos a contribuição da disciplina de direito do trabalho e legislação neste estudo. As disciplinas de gestão de pessoas e comportamento organizacional contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho; nos ajudaram a entender a importância da liderança nas empresas, bem como entender o comportamento dos colaboradores e necessidade dos gestores serem ativos e presentes para que as metas e objetivos sejam cumpridos.

Durante o desenvolvimento deste trabalho encontramos dificuldade de contato com os representantes da Empresa, além da escassez de informações e a falta de clareza nas informações que tínhamos.

Já como ponto positivo, pudemos identificar o nosso próprio desenvolvimento; ao realizar esse estudo aprimoramos os nossos conhecimentos a respeito de gestão de projetos em empresas e também, a respeito de comunicação.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, M. R; ELIAS, J. B.; KOHL, H. **Manual do Benchmarking um guia para implantação bem-sucedida.** Fortaleza: Imprensa Universitária, 2015.

AMARAL, H. N., & GASPAROTTO, A. M. S. (2021). **Inteligência Artificial: o uso da robótica indústria 4.0.** Revista Interface Tecnológica, 18(1), 474-486.

ANALISTA DE PLANEJAMENTO DA EMPRESA. [Analista]. Entrevista realizada por: Vitorio Ângelo Bianchini. Local da entrevista: Empresa de Fabricação de Peças e Automação Industrial, São José dos Pinhais, 10 nov. 2023.

BITRIX24. Bitrix para empresas. [20-?] *In: BITRIX24.* Disponível em: <https://www.bitrix24.com/pt-br/cases/bitrix-para-empresas/>. Acesso em: 06 nov. 2023.

BITRIX24. **História de Cliente: Case de Sucesso Quality.** *In: BITRIX24.* 18 mar. 2022. Disponível em: <https://www.bitrix24.com.br/amp/blogs/hist-ria-de-cliente/case-de-sucesso-quality.html>. Acesso em: 01 nov. 2023.

Blog LucidChart. How to Use a Gantt Chart. [20-?] *In: Blog LucidChart.* Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/blog/how-to-use-a-gantt-chart>>. Acesso em: 26 out. 2023. – REFERÊNCIA DO GRÁFICO

Blog Nomus. Gráfico de Gantt: o que é, como funciona e como fazer. *In: Blog Nomus.* 17 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/grafico-de-gantt/>>. Acesso em: 26 out. 2023.

Blog Rock Content. Matriz GUT: saiba o que é, para que serve e como montar a sua. *In: Blog Rock Content.* 5 out. 2018. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/matriz-gut/>>. Acesso em: 26 out. 2023.

Blog ruinruin it. Orçado X realizado: você acompanha a rentabilidade dos seus clientes? *In: Blog ruinruin it.* 15 set. 2021. Disponível em: <https://blog.runrun.it/orcado-x-realizado/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

Blog SemRush. Benchmarking: o que é, como fazer e exemplos práticos. *In: Blog SemRush* [S.I.: s.n.], 2023. Disponível em: <https://pt.semrush.com/blog/benchmarking/>. Acesso em: 15 out. 2023.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 14^a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999

CRAIG, J. **Robótica:** 3^a ed. Londres: Editora Pearson, 2013

CLARK, W. **The Gantt Chart Working Tool of Management.** Nova Iorque: Ronald Press: 1923.

CUNHA, M. K. **Planejamento Estratégico em Recursos Humanos do Grupo Fokus.** / Mayara Krishna da Cunha, Rayane de Souza Ribeiro Santos; orientação [Prof. Vinícius Bernardes Roberto]. – Aparecida de Goiânia-GO, 2022

DE, A. **3 principais tendências de robótica para 2023.** 23 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.industria40.ind.br/noticias/23574-3-principais-tendencias-robotica-2023#:~:text=Escassez%20de%20m%C3%A3o%20de%20obra,lacuna%20de%20qualifica%C3%A7%C3%A3o%20em%20rob%C3%BCtica>>. Acesso em: 2 dez. 2023.

DEAL, T. E., & KENNEDY, A. A. **Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life.** Massachussets: Basic Books, 1982.

DRUCKER, P. F **Management challenges for the 21st century.** New York: HarperBusiness, 1999.

GERENTE DA MONTADORA. [Gerente]. Entrevista realizada por: Carla Bassanello Rosa. Local da entrevista: Empresa Automotiva, São José dos Pinhais, 06 nov. 2023.

FENERICK, J. A.; VOLANTE, C. R. **A EVOLUÇÃO DAS INDÚSTRIAS, OS BENEFÍCIOS DA AUTOMAÇÃO E AS PERSPECTIVAS DO MERCADO DA ROBÓTICA NO BRASIL E NO MUNDO.** *Revista Interface Tecnológica*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 734–745, 2020. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/805>. Acesso em: 2 dez. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GIL, A.C. **Gestão de Pessoas.** São Paulo: Atlas, 2001.

INTERNATIONAL FEDERATION OS ROBOTICS. **World Robotics Report 2021.** 28 out. 2021. Disponível em: https://ifr.org/downloads/press2018/2021_10_28_WR_PK_Presentation_long_version.pdf. Acesso em: 01 dez 2023.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling** 12^a ed. New York: John Wiley & Sons, 2017.

KOUZES, J. M., & POSNER, B. Z. **The leadership challenge: How to keep getting extraordinary things done in organizations.** 6^a ed. California: Jossey-Bass, 2012.

KREPS, G. L. **Organizational communication: a comprehensive approach.** New York: McGraw-Hill. (1995).

KUNSCH, M. M. K. **Comunicação organizacional: conceitos e dimensões dos estudos e das práticas** In: MARCHIORI, Marlene. Faces da cultura e da comunicação organizacional. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2006, pp.167-190.

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

MINTZBERG. **The rise and fall of strategic planning**. New York: Free Press, 1994.

NAKAGAWA, M. **Ferramenta: 5W2H – Plano de Ação para Empreendedores**. Editora Globo, 2014.

NICOLAI. H, PRAVAKAR. R. e VOLKAN I. **MinneApple: A Benchmark Dataset for Apple Detection and Segmentation**, In: *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol. 5, no. 2, pp. 852-858.

NORTHOUSE, P. G. **Leadership: theory and practice**. 6^a ed. California: Sage Publications, 2021.

PAZOS, Fernando. **Automação de Sistemas e Robótica**. Rio de Janeiro: Acel Books, 2002.

PERIARD, G. **Matriz GUT: Guia Completo, 2011**. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em: 10 nov. 2023

PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE. **A guide to the project management body of knowledge**. 6^a ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

RODRIGUEZ DE SAN MIGUEL, H. D. Definición y alcance de la comunicación organizacional. In: FERNANDES COLLADO, Carlos (org.). **La comunicación en las organizaciones**. 2a.. ed. México: Ed. Trillas, 2003.

SAMONETTO, V; CAMPOS, F. C. Análise de aspectos estratégicos para gestão de IES privada. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGET), XXXIII**. Salvador, 2013.

SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. 3^a ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEBRAE. 5W2H: o que é, para que serve e por que usar na sua empresa - Sebrae SC. In: **Sebrae**. 30 dez. 2022. Disponível em: <<https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa>>. Acesso em: 26 out. 2023.

SEBRAE. **Geração de ideias com brainstorming**. In: Sebrae. 2017. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Arquivos/ebook_serae_geracao-de-ideias-com-brainstorming.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SEBRAE. **Saiba como funciona o processo de geração de ideias com brainstorming**. In: Sebrae 23 ago. 2021. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba_como-funciona-o-processo-de-geracao-de-ideias-com-brainstorming.aca36cfc54ad9810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 28 set. 2023.

SEBRAE. **Análise de custo orçado e realizado.** 14 out. 2021. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/analise-de-custo-orcado-e-realizado,05c6636d53f7c710VgnVCM100000d701210aRCRD>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SEBRAE. **O futuro do mercado de trabalho na era robótica.** 11 dez. 2017. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-futuro-do-mercado-de-trabalho-na-era-robotica,449f53c03a730610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho.** São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, A. **Dicionário de Gestão de Projetos.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

PINHO, J. C. da; PINHO, M. C. **Benchmarking competitivo: uma estratégia de gestão para a melhoria da qualidade.** Revista de Administração Contemporânea, v. 10, n. 3, p. 133-154, 2006.

SLACK et al. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

TORQUATO, F. G. **Tratado de comunicação organizacional e política.** São Paulo: Thomson, 2002.