

## Aplicação de um Manual da Qualidade para implantação de novos projetos

### Application of a Quality Manual for the implementation of New Projects

### Aplicación de un Manual de Calidad para la implementación de Nuevos Proyectos

Recebido: 26/06/2024 | Revisado: 07/07/2024 | Aceitado: 08/07/2024 | Publicado: 11/07/2024

#### **Kelly Cristina Araújo Nemer**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9574-7232>  
Universidad Internacional Iberoamericana, México  
E-mail: [kcner@gmail.com](mailto:kcner@gmail.com)

#### **Rodrigo Florencio da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9644-7645>  
Universidad Internacional Iberoamericana, México  
E-mail: [rodrigo.dasilva@unini.edu.mx](mailto:rodrigo.dasilva@unini.edu.mx)

#### **Adriana Farias Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0514-6258>  
Universidad Internacional Iberoamericana, México  
E-mail: [adriana.farias@unini.edu.mx](mailto:adriana.farias@unini.edu.mx)

#### **Resumo**

A gestão de projetos tem passado por gradativa evolução através da consolidação de várias práticas disponíveis no mundo, sejam elas acessíveis virtualmente ou difundidas de forma aplicada e exemplificada no lançamento de novos produtos. No entanto, consolidar a gestão de projetos com a execução das atividades, contemplando todas as dimensões necessárias, torna-se algo desafiador para a grande maioria dos gestores. Esta pesquisa trata de um estudo de campo realizado em uma empresa multinacional com o objetivo de avaliar o aproveitamento do conhecimento e habilidades dos participantes da equipe de gestão de projeto, através do uso do Perfil Herrmann Brain Dominance Instrument - HBDI, com o qual, dependendo da escolha dos integrantes, é possível tornar o desempenho do gerenciamento do projeto mais produtivo e com resultados previsíveis, associado com a aplicação de um manual técnico da qualidade que auxilie os participantes da equipe a cumprir todas as fases imprescindíveis durante a implantação de um novo projeto.

**Palavras-chave:** Gestão de projetos; Manual da qualidade; Habilidades; HBDI.

#### **Abstract**

Project management has undergone gradual evolution through the consolidation of various practices available in the whole world, whether they are accessible virtually or disseminated in an applied way and exemplified in the launch of new products. However, consolidating project management with the execution of activities, covering all necessary dimensions, becomes challenging for the vast majority of managers. On this base, this research is a field study carried out in a multinational company with the objective of evaluating the use of knowledge and skills of participants in the project management team, through the use of the Herrmann Brain Dominance Instrument Profile - HBDI, with which, depending on the choice of the members, it is possible to make project management performance more productive and with predictable results, associated with the application of a technical quality manual that helps team participants to complete all essential phases during the implementation of a new project.

**Keywords:** Project management; Quality manual; Skills; HBDI.

#### **Resumen**

La gestión de proyectos ha experimentado una evolución paulatina a través de la consolidación de diversas prácticas disponibles en el mundo, sean ellas accesibles virtualmente o difundidas de forma aplicada y ejemplificadas en el lanzamiento de nuevos productos. Sin embargo, consolidar la gestión de proyectos con la ejecución de actividades, cubriendo todas las dimensiones necesarias, se vuelve un desafío para la gran mayoría de los gerentes. Esta investigación es un estudio de campo realizado en una empresa multinacional con el objetivo de evaluar el uso de conocimientos y habilidades de los participantes en el equipo de gestión de proyecto, mediante el uso del *Herrmann Brain Dominance Instrument Profile* - HBDI, con lo cual, dependiendo de la elección de los miembros, es posible hacer que el desempeño de la gestión de proyectos sea más productivo y con resultados predecibles, asociado a la aplicación de un manual técnico de calidad que ayuda a los participantes del equipo a completar todas las fases esenciales durante la implementación de un nuevo proyecto.

**Palabras clave:** Gestión de proyectos; Manual de calidad; Habilidades; HBDI.

## 1. Introdução

As empresas, de modo geral, buscam a competitividade e o lucro em seus negócios e, para isto, é necessário estar em constante atualização de seus portfólios e produtos. Neste sentido, a área de gestão de processo é bastante requisitada quanto ao planejamento, viabilidade e execução de um projeto.

O conceito de projeto vem sendo aprimorado nos últimos anos visando a estabelecer um entendimento comum nas organizações que utilizam desta necessidade de atuação, levando em consideração que o gerenciamento de projetos desempenha um papel essencial em muitos países do mundo como uma ferramenta útil e eficiente no planejamento e organização de processos, gerenciamento de crises e gerenciamento de tempo (Vrchota et al. 2021).

Concomitantemente, entende-se por projeto um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (Project Management Institute, 2008).

Para que este “esforço” gere resultados positivos, é necessário que o planejamento das atividades seja executado de forma integral, levando em consideração os aspectos essenciais determinados pela organização e de acordo com o tipo de projeto a ser implantado.

Para Paiva et al., (2018), o mercado vem se mostrando cada mais competitivo e, com isto, é fundamental a busca por inovação e uma boa condução dos processos, tanto aqueles de gerenciamento estratégico quanto os de desenvolvimento de novos produtos, o que pode permitir a excelência no desempenho das organizações, onde o processo de inovação competitiva é muito mais que simplesmente ter boas ideias.

Todavia, para iniciar um projeto, é importante o entendimento de como ele será gerenciado e da capacidade de liderança do gestor em todas as etapas da gestão de projetos, incluindo a motivação da equipe no cumprimento das etapas fundamentais.

É importante ressaltar que a gestão de um projeto e das pessoas envolvidas trabalhando em equipe é fundamental para que o resultado esperado tenha êxito<sup>1</sup> e que esteja de acordo com as metas estabelecidas através das estratégias adotadas pela empresa. Desta forma, para realizar a gestão dos projetos, “é esperado que o líder de projeto defina sua equipe de acordo com as interações necessárias das atividades podendo, com isto, aumentar suas possibilidades de sucesso durante a implantação e conclusão, levando em consideração a tendência de a equipe trabalhar sob um alto grau de estresse e demandas interpessoais que podem diminuir seu desempenho” (Pavez et al., 2021).

Segundo Sakulviriyakitkul et al. (2020, p. 208), “o desenvolvimento do trabalho em equipe é um processo adaptativo, dinâmico e episódico que abrange os pensamentos, sentimentos e comportamentos entre os membros da equipe enquanto eles interagem em direção a um objetivo comum”. Tal objetivo deve ter correlação entre a elaboração do projeto, as validações necessárias e as entregas (finalizações) de acordo com o cronograma aprovado pela direção. Neste contexto, um fator primordial para o sucesso do trabalho em equipe está relacionado à eficiência da comunicação que se inicia desde a competência do líder do projeto até a linguagem compreendida entre os membros da equipe.

De acordo com Carnevalli et al (2021, p.164), muitas organizações sofrem pela falta de um ambiente que proporcione a colaboração entre equipes, a criação e o compartilhamento de conhecimento. Outro desafio é utilizar deste conhecimento organizacional nos projetos de desenvolvimento de *software*, a fim de aplicar as lições aprendidas para que erros não voltem a se repetir e para que as boas práticas continuem sendo praticadas.

Marcantônio e Gouveia (2015, p. 2) definem que “os projetos são veículos necessários para as mudanças organizacionais empreendidas pelas empresas, a fim de competir ou aprimorar-se em um mundo de permanentes desafios e novas

---

<sup>1</sup> O conceito de **êxito/sucesso** neste parágrafo, e doravante, se refere ao processo finalizado, no qual todas as etapas foram cumpridas, sem erros no processo e com um gerenciamento comunicacional da liderança em conformidade com uma equipe especializada, cumpridora de metas estabelecidas, convivendo em um ambiente harmonioso.

oportunidades”.

Assim, é necessária a definição de metas e objetivos claros, estabelecidos e gerenciados pela equipe de modo a buscar eficiência quanto ao atendimento ou a superação das metas. Os meios, muitas vezes adotados para o atendimento às metas e objetivos das organizações, resultam em descumprimento das atividades, não atendimento aos prazos estabelecidos ou a um atendimento de meta com custos elevados, em função da falta de entendimento de como funcionam as equipes de trabalho.

Neste artigo, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica buscando autores de referência na área que contribuíram em vários aspectos conceituais e empíricos quanto a diversos modelos e estruturas adotadas durante as fases de planejamento, preparação de equipes, escritórios de projetos e ferramentas de gestão, possibilitando através de metodologias e ferramentas estudadas e implantadas, elaborar um manual da qualidade de novos projetos que auxiliem as equipes a seguirem todas as etapas essenciais e que contribuem significativamente para os resultados esperados.

A partir desse levantamento, realizou-se um estudo de campo em uma empresa multinacional no segmento de soluções elétricas, baseado na elaboração de uma *checklist* contendo uma sequência obrigatória de fases com o objetivo de minimizar possíveis falhas que pudessem comprometer o sucesso do projeto.

Também, com o propósito de entender quais as principais dificuldades encontradas pela equipe de projeto, foram elaboradas hipóteses no intuito de desenvolver uma metodologia para amenizar possíveis falhas nas atividades e/ou carga de trabalho caso a equipe não tenha sido preparada o suficiente para realizá-la.

Para a coleta de amostra, foi considerado um representante de cada área, de modo a ter um resultado pulverizado entre os departamentos que compõem a equipe de projeto.

O resultado alcançado permitirá avaliar o perfil de cada integrante, de modo a alocá-lo em atividades que possam contribuir de maneira mais eficaz e assertiva durante todas as fases do projeto.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o aproveitamento do conhecimento e habilidades dos participantes da equipe de gestão de projeto, através do uso do Perfil *Herrmann Brain Dominance Instrument* – HBDI, o qual teve a empresa Legrand, na cidade de Manaus (Amazonas) como lócus da pesquisa.

## 2. Metodologia

### 2.1 Metodologia de Pesquisa na Gestão de Projetos

O estudo da metodologia aplicada à pesquisa na gestão de projetos teve início nas oportunidades identificadas durante a participação em equipes de projetos, na implantação de novos produtos e estudos de “lessons learned” (lições aprendidas) após a entrega dos projetos finalizados e a análise de todo o trajeto percorrido.

Segundo Galhardo e Cunha (2021), o gerenciamento de lições aprendidas compreende o estudo e a implantação de uma metodologia de transferência de conhecimento, que não se restringe a um conjunto de atividades executadas durante uma determinada fase do projeto: compreende todas as fases do projeto e, ainda, se expande aos demais projetos e processos executados pela organização como um todo.

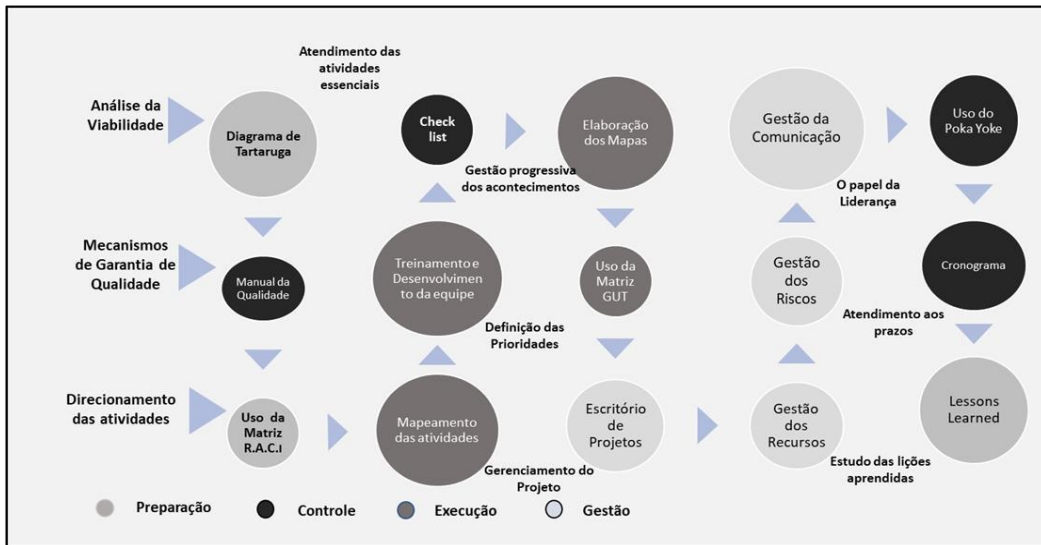
A ideia de como melhorar os processos de implantação de novos produtos esteve sempre presente nas reuniões pós-projeto, bem como a necessidade de aperfeiçoar os controles internos e documentações – que são imprescindíveis durante as entregas de cada fase.

Para isto, foi aplicado um método baseado na elaboração de etapas a serem cumpridas durante a fase de planejamento e implantação de um novo projeto e transformado posteriormente em um manual da qualidade.

A Figura 1 representa o método proposto e resume a aplicação do Manual da Qualidade, o qual está dividido nas principais fases que consistem um projeto, que consiste de 3 partes: 1. Análise de viabilidade; 2. Mecanismos de Garantia de

Qualidade; 3. Direcionamento das atividades.

**Figura 1** - Modelo da Metodologia da Pesquisa.

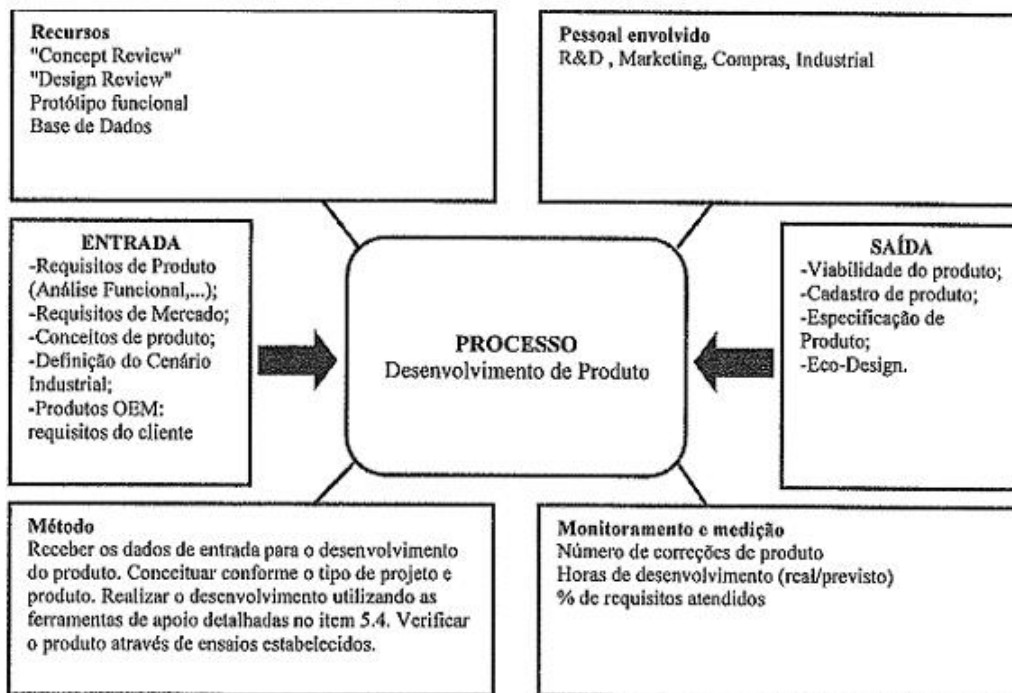


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

### 2.1.1 Análise da Viabilidade

Na elaboração da análise da viabilidade, foi utilizado o diagrama de tartaruga que consiste na avaliação preliminar do projeto, resultando em entradas e saídas, considerando os recursos necessários, pessoal envolvido, método utilizado e de que forma foi realizado o monitoramento e medição de entrada, conforme exemplificado na Figura 2.

**Figura 2** - Diagrama de tartaruga para desenvolvimento do produto.

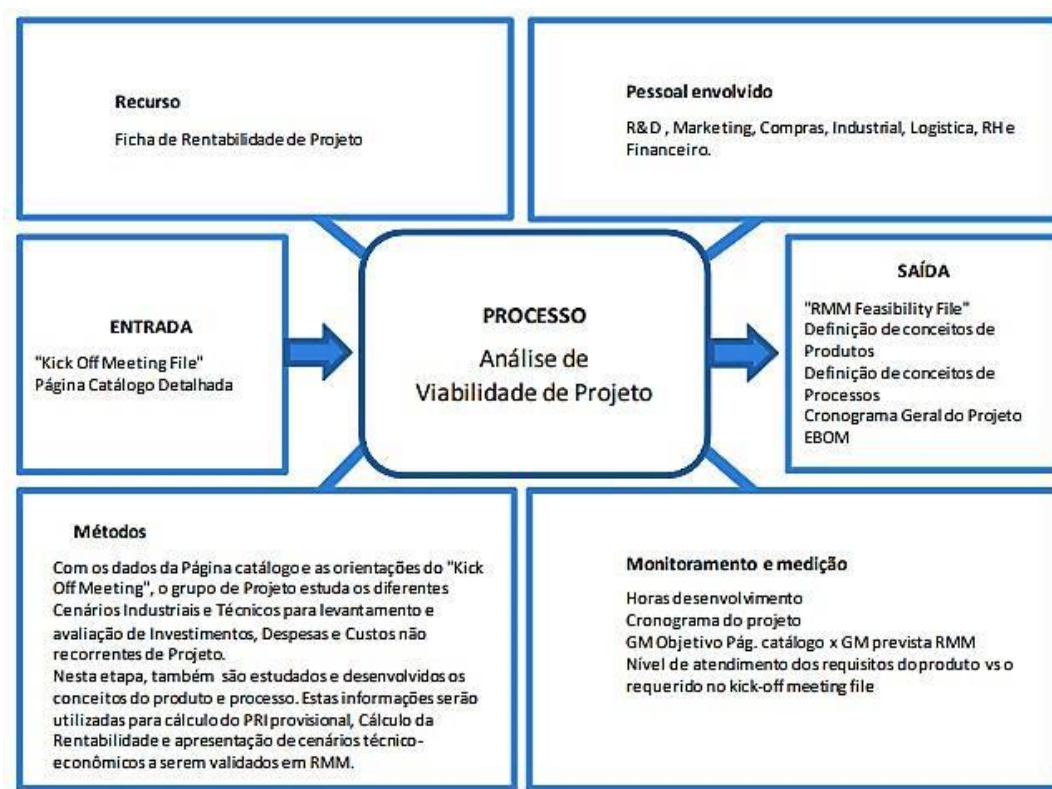


Fonte: Procedimento Legrand (PCO-03, 2021).

Sakdiyah et al. (2022) confirmam ser muito comum utilizar o diagrama de tartaruga para implantação e melhoria do sistema de gestão da qualidade, e possui este nome porque sua representação gráfica lembra o desenho de uma tartaruga. Para Radziwill (2017), esse diagrama é uma técnica essencial para se registrar um processo de maneira compacta, a fim de tornar possível a compreensão e uma possível melhoria de um processo.

De acordo com o estudo de Valença et al. (2020), a aplicação do Diagrama da Tartaruga em uma indústria de manufatura permite um mapeamento claro e detalhado dos processos, possibilitando a identificação de gargalos e oportunidades de melhoria. Essa abordagem objetivou uma reorganização eficiente das atividades, resultando em uma redução de falhas e em um aumento da satisfação dos clientes, conforme explanado na Figura 3.

**Figura 3 -** Representação gráfica do Diagrama de Tartaruga.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024), com base em Valença et al. (2020)

### 2.1.2 Mecanismos de Garantia da Qualidade

O mecanismo utilizado para garantir a qualidade foi o uso do Manual da Qualidade, onde estão descritas todas as etapas necessárias e procedimentos empregados que direcionam as áreas a atenderem as especificações e os requisitos dos clientes.

Após o início do planejamento e o levantamento das características críticas do projeto, é necessário garantir, monitorar e controlar sua execução. De acordo com as diretrizes do PMI (2017), citado em Carvalho e Rabecchini (2019, p. 139), o processo de garantia da qualidade busca assegurar que o projeto esteja utilizando/aplicando todos os passos necessários para atender as expectativas dos *stakeholders*.

Nesta etapa, foi utilizado o cronograma para orientação das atividades e o uso de uma ferramenta denominada POKA YOKE (PY) que, de acordo com Lazarevic et al. (2019), foi usado como uma ferramenta para superar desafios relacionados aos erros e defeitos de processo, auxiliando que as etapas sejam cumpridas, não sendo possível "pular" nenhuma fase essencial para o projeto.

A implantação do conceito do PY, segundo Singh e Tiwana (2018), vem sendo abordado nas indústrias na busca do “zero defeito” e o uso desta ferramenta, que pode ser usada para atingir a fabricação com zero defeito. Neste contexto, sugere-se uma similaridade com a implantação de um novo projeto, objetivando 100% de eficiência e eficácia.

### 2.1.3 Direcionamento das Atividades

Nesta etapa, foram utilizados diversos recursos para direcionar as equipes no cumprimento das etapas fundamentais para o projeto. A primeira consistiu na elaboração de uma Matriz denominada RACI (do inglês: *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*), cujo objetivo é descrever passo a passo o estágio a ser seguido, quais áreas deverão ser responsáveis pela atividade e quem deve ser consultado ou informado sobre esta demanda.

Após a elaboração da Matriz, foi realizado um treinamento para o mapeamento de cada atividade, e estruturada uma *checklist* que pudesse garantir a sequência e fiscalização das tarefas. Em seguida, foram elaborados Mapas de Processo e Produto para auxiliar no entendimento do projeto, suas entradas e saídas. Segundo Tozzo e Spósito (2022), a matriz GUT é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas para priorizar os problemas que devem ser acatados pela gestão e também para analisar a prioridade com que certas atividades devem ser realizadas e desenvolvidas.

Nesta fase, um escritório de projeto foi montado para auxiliar no processo de documentação e gestão da comunicação, realizando a gestão dos recursos e riscos envolvidos.

E, de modo a alimentar todo este processo na busca da implantação de projetos com excelência, um estudo denominado “lessons learned” (em português: lições aprendidas) garante uma retroalimentação dos projetos, baseado no aprendizado de projetos anteriores, com o objetivo de não serem cometidos os mesmos erros e gerando aprendizado contínuo e entregas cada vez mais eficientes. No intuito de estabelecer um método direcionado e que auxilie que as atividades sejam realizadas durante o processo de acompanhamento dos projetos, foi elaborada a Figura 2, cuja proposta é mostrar todas as fases que vão desde o levantamento das etapas até a compilação dos dados, conforme mencionado no instrumento da pesquisa.

Para Lima, Camilo e Carvalho (2018), as lições aprendidas constituem um conhecimento explícito disponível na organização na forma de um ativo organizacional, mas sua não reutilização sistemática em outros projetos sugere a não valorização desses ativos ou a falta de aplicação de métodos de aprendizagem organizacional, ou ainda, a não entrega de valor pelos métodos de aprendizagem organizacional eventualmente em uso.

Segundo Galhardo e Cunha (2021), o gerenciamento de lições aprendidas compreende o estudo e a implantação de uma metodologia de transferência de conhecimento que não se restringe a um conjunto de atividades executadas durante uma determinada fase do projeto, mas que compreende todas as fases do projeto e, ainda, se expande aos demais projetos e processos executados pela organização como um todo.

Galhardo e Cunha (2021) relatam que as lições aprendidas podem ser definidas como as experiências fundamentais que contêm certa relevância de negócios para projetos futuros. Além disso, a documentação sistemática de percalços, erros ou potenciais armadilhas ajuda a reduzir os riscos do projeto.

## 2.2 O Instrumento da Pesquisa

O instrumento utilizado na pesquisa, mostrado na Figura 4, está baseado na aplicação de um método apoiado numa sequência de atividades que se complementam durante a implantação de um novo projeto.

Tais atividades, do ponto de vista da empresa em estudo, se faz necessária para garantir o cumprimento de todas as fases mínimas e essenciais que atestem a qualidade desejada e esperada pelos clientes, colaboradores e acionistas.

**Figura 4** - Etapas do instrumento da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Após à análise de viabilidade, o líder de projeto realizou o levantamento de todas as etapas necessárias durante a implantação do projeto, dando início à preparação do cronograma.

A partir desta etapa, houve a preparação de um questionário que foi aplicado aos 16 integrantes selecionados que representam 100% da participação da equipe de projeto, com o objetivo de avaliarmos quais as dificuldades encontradas pelos integrantes da equipe de projeto, de modo a minimizar possíveis atrasos das atividades. Em seguida, uma análise dos dados foi realizada, compilando os dados de cada participante.

### 2.2.1 Levantamento das Etapas

O levantamento das etapas da pesquisa foi realizado com base nos conceitos definidos durante os estudos preliminares dos antecedentes e estado atual do tema, bem como o uso de boas práticas adotadas no mercado que pudessem contribuir para o desenvolvimento do projeto.

Para esta pesquisa, este levantamento foi realizado durante o estudo das lições aprendidas e através do diagnóstico preliminar das necessidades do projeto, enumerando cada etapa de acordo com a sequência das atividades a serem entregues.

### 2.2.2 Variáveis

O grau de complexidade de projetos é uma grandeza regularmente abordada no contexto do estudo das variáveis de um projeto (Almeida, Rodas e Marques, 2020).

De acordo com Mendes (2022), foi proposta uma classificação em conformidade com a complexidade de composição interna do produto e da sua interface com o cliente.

No estudo em questão, as variáveis do projeto foram analisadas de acordo com os dados da pesquisa coletados e através do estudo das lições aprendidas em projetos anteriores, ou seja, foi realizada uma análise comparativa do antes (como era a gestão de projetos da empresa) e do depois (da aplicação das variáveis a serem estudadas neste projeto).

### 2.2.3 Preparação do Questionário

A elaboração do questionário foi baseada na necessidade de levantamento do estado atual da empresa, considerando o nível de entendimento da equipe quanto às atividades planejadas, bem como aproveitar a oportunidade de identificar as lacunas

que deveriam ser trabalhadas durante o treinamento e desenvolvimento da equipe, além da percepção dos participantes quanto ao próprio conhecimento adquirido e da gestão do projeto como um todo.

#### **2.2.4 A escolha dos participantes**

Para o processo de escolha dos participantes, foram considerados todos os integrantes da equipe de projeto, complementado com alguns membros da gestão da empresa que fizeram parte, eventualmente, das reuniões e decisões no decorrer das etapas.

#### **2.2.5 Aplicação do questionário**

Com o questionário aplicado à equipe de projeto, buscou-se avaliar como os mesmos priorizam ou identificam as importantes etapas do trabalho, tendo como fatos iniciais o atendimento do estudo de mercado e os inputs direcionados pelo departamento que deu origem à demanda do projeto.

Entender os resultados deste questionário faz parte do processo de aprendizado quanto ao entendimento das etapas de um projeto, a gestão dos recursos necessários e a análise dos riscos envolvidos, considerando, inclusive, a necessidade da formação de uma equipe que entenda a importância do cumprimento de todas as fases de implantação de um novo projeto.

A aplicação do questionário deste estudo foi realizada via e-mail no formato “Forms” com todos os integrantes da equipe de projeto e com o objetivo de entender as principais dificuldades encontradas durante as atividades e de que forma a liderança em conjunto com a empresa poderiam melhorar a compreensão e execução das atividades por parte da equipe de projeto.

Considerando os estudos realizados por Melo (2012) e Sousa e Almeida (2020), a grande maioria das falhas ocorridas em projetos estão relacionadas à falha de gestão, o que, segundo Sosik (2018), é um problema que ilustra a importância do papel da liderança na condução dos projetos..

A aplicação do questionário foi fundamental para avaliar o entendimento da equipe quanto à compreensão das atividades a serem executadas, bem como realizar um alinhamento entre a liderança de projetos, gestores das áreas envolvidas e participantes, com o intuito de tornar a execução das tarefas congruentes e evitar possíveis retrabalhos ou resultados que gerem ambiguidade, comprometendo as entregas e metas estabelecidas.

#### **2.2.6 Aplicação do Instrumento HBDI**

Com o objetivo de buscar o entendimento quanto à percepção e compreensão das atividades respondidas após aplicação do questionário, foi aplicado para a mesma equipe de projeto, contendo 16 participantes, o teste de HBDI (Herrmann Brain Dominance Instrument), que é um modelo abrangente em quatro partes, denominado Whole Brain Method, para relacionar modelos mentais com competências gerenciais, pois o ser humano é complexo demais para ser definido por qualquer fórmula (Herrmann, 1996) e, através disso, poder dividir as atividades realmente pela aptidão do componente da equipe, ou seja, relacionar aptidões cerebrais dominantes com competências gerenciais exigidas na equipe de projetos da empresa a partir de uma abordagem metodológica descritiva quantitativa.

De acordo com Sebastián-Heredero (2019, p. 10),

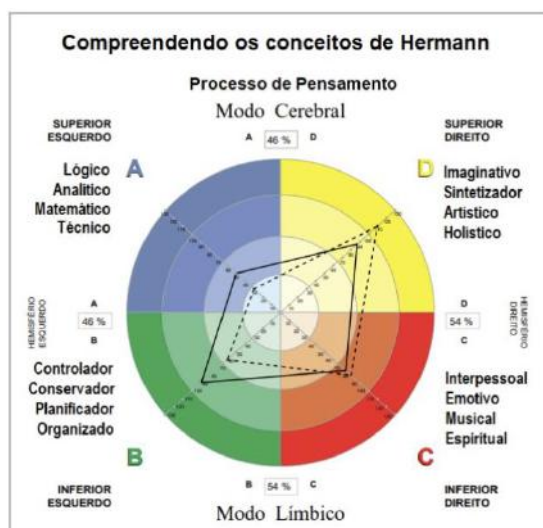
[...] O instrumento de determinação do hemisfério dominante (do inglês *Herrmann's Brain Dominance Instrument - HBDI*), de Herrmann (1991), trata de detectar o perfil de combinação de quadrantes, o qual mostra quantos e quais quadrantes são dominantes. A combinação dos quadrantes origina a seguinte distribuição de hemisférios: A+B = Esquerdo; C+D = Direito; A+D = Cerebral e B+C = Límbico. Consiste em perguntas que permitem identificar as quatro categorias das preferências mentais ou dos estilos de aprendizagem em função do hemisfério dominante”.



Segundo Alonso et al. (2017), os quatro quadrantes propostos por Herrmann (1989) podem ser convenientemente implantados individualmente ou combinados, tanto sequencial quanto simultaneamente, nos diferentes processos de funcionamento cerebral, representando diferentes maneiras pelas quais a pessoa opera, pensa, cria, aprende e, em suma, convive com o mundo e consigo mesmo, mesmo quando se reconhece que o cérebro funciona como uma totalidade, o que pode contribuir, de um modo geral, com a equipe de projeto do estudo de campo apresentado nesta pesquisa. Contudo, tais características de dominância cerebral não dominarão, necessariamente, durante todo o tempo ou todas as atitudes do ser humano e, sim, será um indicador do modo de operação em que o indivíduo se sentirá melhor.

Segundo Herrmann (1989), referenciado por Sharma e Sarraf (2018), cada pessoa possui 4 estilos comportamentais básicos e que, em geral, manifesta a dominância de um deles, mas, ainda assim, apresentamos em cada quadrante do cérebro um pouco de cada característica comportamental. O estilo de dominância influencia as formas de pensamentos e comportamentos conforme mostra a Figura 5:

**Figura 5** - Mapa de dominância cerebral de Herrmann.



Fonte: Brasil Mentoria (2024).

De acordo com Inad e Jabbar (2020), a dominância cerebral está diretamente ligada com os modos preferidos de compreensão, de acordo como o nosso cérebro está dividido e, segundo a teoria de Herrmann (1996), fazendo com que as preferências de pensamento da dominância cerebral de uma pessoa influenciem o estilo de aprendizagem de outra.

### 3. Resultados e Discussão

O questionário aplicado junto aos 16 participantes da equipe de projeto requer uma análise para que as respostas da equipe funcionem como um alicerce das propostas de melhorias que impactarão em resultados positivos durante a execução até o término do projeto. A análise dos resultados dos questionários também é importante para a gestão de projetos, portanto, este estudo teve como hipótese mapear através dos resultados quais as necessidades da equipe, para serem fortalecidas através de treinamento e outros ajustes necessários, para que possam garantir a finalização do projeto dentro dos recursos e prazos estimados e, sobretudo, viabilizar que as etapas sejam cumpridas conforme planejado.

Quanto à compreensão das etapas do projeto em estudo, foram obtidos os resultados apresentados no Quadro 1:

**Quadro 1 - Resultados Obtidos x Entendimento das etapas.**

Resultados obtidos (%)	Etapas Compreendidas
Entre 50 ~60	Definição da Lista de Materiais Especificações Iniciais Reunião de apresentação do projeto (Kickoff) DFMEA (Design Failure Mode and Effects Analyses)
Entre 61 ~70	Elaboração do Kickoff do projeto Avaliação de conformidades MSA (Measurement Systems Analyses) Cronograma de fornecimento dos itens Try out no processo Conceito do Produto Requisitos do Produto Estratégia de Avaliação dos fornecedores (RIAI)
Entre 71 ~80	Inspeção de componentes para evento piloto Uso de itens transportados de projetos anteriores (carry over) Inspeção de componentes para try out Estratégia de desenvolvimento e fornecimento Plano de Controle Compras de itens qualificados PFMEA (Process Failure mode and effects analyses) Try out e validação de amostras do fornecedor Instruções de Auto Controle (IAC) e registros Inspeção de componentes para PMS (Mass production system) Definição do projeto
Entre 81 ~90	Fluxo de processo (estudo do VSM-Value Stream Mapping) Lições aprendidas (Processo e Qualidade) Desvios do processo Definição do time de projeto PSW (Part Submission Warrant) Definição da cadeia de fornecedores] Relatório da linha piloto Lições aprendidas (geral do projeto) Instruções de trabalho (ITs) Amostras padrões
Entre 91 ~100	Produção em massa (PMS) Entrega do projeto para a produção Conclusão do projeto

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O resultado da aplicação do questionário, de um modo geral, demonstra que a maioria da equipe possui, em média, uma compreensão razoável referente às etapas descritas no questionário, havendo uma possibilidade de melhoria em itens como: definição da lista de materiais, especificações iniciais, DFMEA e na apresentação do projeto, proporcionado ao líder de projeto uma oportunidade de melhoria do entendimento e preparação da equipe nestes quesitos.

A partir do resultado obtido com a aplicação do Manual da Qualidade, este tornou-se ainda mais importante para o entendimento das atividades pela equipe, pois nele há um resumo do que significa cada etapa, quais são as áreas envolvidas, responsáveis e em qual momento é necessário que uma fase seja cumprida, de modo a não impactar numa etapa seguinte.

Os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário do HBDI realizado com os mesmos 16 participantes encontram-se resumidos na Tabela 1:

**Tabela 1 - Resumo do teste HBDI aplicado à equipe de projeto.**

1ª DOMINÂNCIA			2ª DOMINÂNCIA			3ª DOMINÂNCIA			4ª DOMINÂNCIA		
PERCENTUAL	PERFIL	QUALIDADE	PERCENTUAL	PERFIL	QUALIDADE	PERCENTUAL	PERFIL	QUALIDADE	PERCENTUAL	PERFIL	QUALIDADE
40%	Organizacional	Controlador	32%	Racional	Analtico	28%	Relacional	Emocional	28%	Experimental	Criativo
52%	Racional	Analtico	32%	Organizacional	Controlador	24%	Relacional	Emocional	20%	Experimental	Criativo
40%	Relacional	Emocional	32%	Organizacional	Controlador	28%	Racional	Analtico	24%	Experimental	Criativo
36%	Organizacional	Controlador	36%	Relacional	Emocional	32%	Relacional	Criativo	24%	Racional	Analtico
48%	Organizacional	Controlador	32%	Experimental	Criativo	32%	Relacional	Emocional	16%	Racional	Analtico
44%	Organizacional	Controlador	40%	Relacional	Emocional	24%	Experimental	Criativo	16%	Racional	Analtico
48%	Organizacional	Controlador	44%	Racional	Analtico	24%	Relacional	Emocional	12%	Experimental	Criativo
44%	Experimental	Criativo	36%	Organizacional	Controlador	32%	Relacional	Emocional	16%	Racional	Analtico
56%	Racional	Analtico	40%	Organizacional	Controlador	24%	Relacional	Emocional	8%	Experimental	Criativo
56%	Racional	Analtico	32%	Experimental	Criativo	24%	Organizacional	Controlador	16%	Relacional	Emocional
48%	Organizacional	Controlador	28%	Relacional	Emocional	28%	Organizacional	Controlador	24%	Experimental	Criativo
52%	Relacional	Emocional	36%	Organizacional	Controlador	24%	Experimental	Criativo	20%	Racional	Analtico
68%	Racional	Analtico	40%	Organizacional	Controlador	12%	Experimental	Criativo	8%	Relacional	Emocional
52%	Organizacional	Controlador	36%	Experimental	Criativo	28%	Relacional	Emocional	20%	Racional	Analtico
52%	Relacional	Emocional	44%	Organizacional	Controlador	16%	Racional	Analtico	16%	Experimental	Criativo
48%	Experimental	Criativo	32%	Relacional	Emocional	24%	Organizacional	Controlador	24%	Racional	Analtico

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Para fins de estudo, evidenciou-se o percentual do perfil HBDI de todos da equipe em relação à primeira dominância, podendo ser eles, conforme a Tabela 1, organizacional, racional, relacional ou experimental. Mensurou-se em percentuais os integrantes da equipe que se encontram dentro de algum desses perfis, de acordo com o Quadro 2:

Portanto, para cada análise por participante, devemos consultar o Quadro 2 e fazer a correlação do maior percentual (%) encontrado após o resultado com os perfis comportamentais apresentados no referido quadro.

**Quadro 2 - Relação do perfil comportamental.**

<b>Experimental</b>	São ligadas a inovações, gostam de arriscar, desenvolver soluções, causar mudanças, vender ideias e trabalhar para o futuro. Em geral, valorizam a liberdade e originalidade. São extremamente criativas, impetuosas e imaginativas. Não costumam seguir regras e muito menos se apegar a detalhes. Em contrapartida, correm riscos e são comprometidas com as mudanças. Essencialmente estrategistas, proativas e intelectuais, elas podem ser também distraídas e pouco práticas, além de arrogantes.
<b>Relacional</b>	Pessoas com este perfil são sociáveis e comunicativas, além de colocarem o sentimento acima da razão. Trabalham bem em equipe, gostam de falar e ouvir, expressar ideias e ajudar os outros. São excelentes mentores e conselheiros. Estas pessoas se voltam para o social e são observadoras, informais, afetuosas, conciliadoras e persuasivas. Geralmente estão perceber os sentimentos dos outros e ser empático são características fortes desse perfil. Por isso, ele acaba envolvendo emocionalmente com os outros expressando lealdade e comprometimento. Pessoas relacionais podem ser vistas como manipuladoras e políticas e tendem a postergar tarefas, serem impulsivas e ter pouca assertividade.
<b>Organizacional</b>	São aquelas pessoas ligadas à organização e ao planejamento. Têm autodisciplina, precisão e prestam muita atenção a detalhes, o que torna meticolosas e perfeccionistas. Estão sempre dentro do cronograma, gostam de construir coisas e ter o controle. Pessoas com este perfil controlador são excelentes em tarefas burocráticas, planejamento e tarefas estruturadas. Dão valor à ordem e estabilidade, cumprem as normas e regras estabelecidas. Além disso, lidam bem com os contratos e documentos escritos.
<b>Racional</b>	Quem tem este perfil predominante tem preferência por trabalhar sozinho, analisar dados, resolver problemas, atingir metas e se sentir desafiado. Prioriza resultados, decisões práticas e ações. É uma pessoa que vence desafios, mas, em contrapartida, é impaciente com os outros e adora dar ordens por ser muito prática e realista. É um excelente executor e realiza excelentes análises críticas pois está sempre bem informado. Os números são o forte dos analíticos, que sempre tomam decisões baseadas em dados e números. São exigentes e sempre encontram atalhos na execução das tarefas. Geralmente passam a imagem de serem autoritárias, arrogantes, frios, reativos e dominantes. A forma como cada um lida e processa informações e determinado pelo misterioso de dominância cerebral e cada estilo comportamental tem suas características próprias. Não há como falar que um estilo é melhor que o outro, mas uma equipe com uma diversidade de comportamento com certeza será mais harmônica, produtiva e completa.

Fonte: Brasil Mentoria (2024, adaptado de Herrmann, 1996).

Considerando toda a equipe que participou da pesquisa, o Quadro 3 apresenta os percentuais agrupados para cada perfil de forma agrupada, o qual demonstra que o perfil dominante da equipe é “organizacional” (com 43,75%) e aquele com menor percentual é o perfil experimental (com 12,50%).

**Quadro 3** - Resultados após a aplicação do questionário.

MEMBROS DA EQUIPE	43,75%	25%	18,75%	12,50%
PERFIL	ORGANIZACIONAL	RACIONAL	RELACIONAL	EXPERIMENTAL

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Desta forma, a equipe conta, em sua maioria, com membros que são excelentes em tarefas burocráticas, planejamentos e tarefas estruturadas, bem como são exemplares nas questões de autodisciplina, atenção e cuidado, precisão, pontualidade e cumprimentos de regras e tarefas. Como apresentado no Quadro 2, são, em suma, meticolosas e perfeccionistas.

#### 4. Considerações Finais

Este estudo revela que, cada vez mais, aumenta a necessidade de uma preparação assertiva durante à implantação e desenvolvimento de um novo projeto, e que erros cometidos como, por exemplo, deixar de executar determinada atividade ou simplesmente pular alguma etapa, pode acarretar em consequências desastrosas ou até mesmo irreparáveis, comprometendo o resultado de um trabalho de meses e/ou anos envolvendo uma equipe inteira de projeto.

Desta forma, o método compartilhado neste artigo tem como objetivo colaborar com as áreas em atuação durante o planejamento e/ou execução de um projeto, podendo mitigar possíveis falhas inesperadas que possam comprometer o resultado da equipe e da organização, através de uma sistemática que possa auxiliar desde a elaboração do cronograma até a entrega final do projeto.

Entretanto, entender o nível de conhecimento da equipe e o quanto ela precisa estar preparada para as atividades pode fazer toda a diferença no sucesso de um projeto, bem como alcançar o reconhecimento da dedicação da equipe gerando, com isto, a melhoria contínua nos próximos projetos, bem como a satisfação dos clientes e acionistas da organização.

A escolha da equipe de projeto e o entendimento do quanto estão preparadas para realizarem as demandas solicitadas podem ser uma variável de sucesso ou fracasso no que tange ao cumprimento de metas e prazos estabelecidos.

A elaboração e aplicação de um Manual da Qualidade possibilitou um melhor planejamento para execução das atividades, contribuindo para que a equipe pudesse acompanhar e executar as respectivas etapas, entendendo a importância de não realizar uma fase sem finalizar a outra, garantindo maior assertividade durante a implantação do projeto.

Todavia, cada organização deve adotar o modelo que melhor se adapte a estrutura da empresa e adoção da equipe, considerando quais resultados serão esperados, quais recursos utilizados e a importância do atendimento ao cronograma estabelecido.

Embora consideremos que a pesquisa descrita neste trabalho tenha sido concluída de forma exitosa e que poderá servir como o contributo de seus autores para os diversos contextos em que ela possa vir a ser empregada no futuro, há que se compreender que outras metodologias podem vir a ser usadas por futuros pesquisadores, inclusive com modelos diferentes dos que foram empregados neste estudo. Com isto, acreditamos que novas pesquisas possam vir a ser feitas sobre esta temática, sob novas perspectivas e novos aportes teóricos, para as quais este trabalho contribuirá como um marco teórico antecedente para estes novos projetos, restando ao que aqui se considera como concluído um mero estado da arte.

#### Referências

- Almeida, N., Rodas, S. E. R., & Marques, W. M. R. (2020) Investimento em pesquisa e inovação tecnológica: um estudo de caso para o Brasil. *Revista Estudo & Debate*, 27(1). <https://doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v27i1a2020.2195>
- Alonso, M. R. M., & Mendieta, C. A. B. (2017). Dominancia cerebral y educación universitaria. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 4(4), 102-13. [https://repositorio.unan.edu.ni/11731/1/document%2010\\_7.pdf](https://repositorio.unan.edu.ni/11731/1/document%2010_7.pdf)

- Brasil Mentoria. (2024) *Liderança e mentoria empresarial*. <https://brasilmentoria.com/>
- Carnevali, J. A., Georges, M. R. R., De Benedicto, S. C., & de Souza, J. E. R. (2021). Análise da correlação do Lean Manufacturing com produtos modulares. *Exacta*, 19(2), 432-55. <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.11316>
- Carvalho, M. M. D., & Rabechini Jr, R. (2019). *Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos*. Editora Atlas.
- Galhardo, G. D. B., & Cunha, P. (2021). Um panorama da atual situação do gerenciamento de lições aprendidas. *Boletim do Gerenciamento*, 23(23), 11-24. <https://nppg.org.br/revistas/boletimdoGerenciamento/article/view/537>
- Hermann, N. (1991). The Creative Brain. *Journal of Creative Behavior*. 25(4), 275-95. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.2162-6057.1991.tb01140.x>
- Herrmann, N. (1996) *The whole brain business book*. McGraw-Hill.
- Herrmann, N., & Timbal-Duclaux, L. (1989). La mesure des dominances cérébrales. *Communication & Langages*, 80(1), 52-72. [https://www.persee.fr/doc/colan\\_0336-1500\\_1989\\_num\\_80\\_1\\_1101](https://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_1989_num_80_1_1101)
- Inad, S. N., & Jabbar, M. K. (2020). The Development of the Brain Dominance Patterns for Teenagers and Adults. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 5477-93. <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/1819>
- Lazarevic, M., Mandic, J., Sremcevic, N., Vukelic, D., & Debevec, M. (2019). A systematic literature review of poka-yoke and novel approach to theoretical aspects. *Strojnicki Vestnik/Journal of Mechanical Engineering*, 65(7-8), 454-67. <https://doi.org/10.5545/sv-jme.2019.6056>
- Lima, G. P., Camilo, R. D., & Carvalho, R. B. (2018). Lições aprendidas baseadas em mudanças em projetos e seus impactos na aprendizagem organizacional: survey com gerentes de projetos. *Revista de Gestão e Projetos*, 9(3). <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/10942>
- Marcantonio, M. I. P., & Gouvea, M. A. (2015). Análise da gestão de projetos em relação às diferentes características das empresas. *Anais do XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão Tecnológica*. <https://altec2015.nitec.co/altec/papers/320.pdf>
- Mendes, A. J. R. (2022). *Desenvolvimento de Interfaces Reativas Complexas e Automatização de Testes*. (Dissertação de Mestrado, Repositório FEUP). <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/140749/2/549845.pdf>
- Paiva, M. S. de, Cunha, G. H. de M., Souza Junior, C. V. N., & Constantino, M. (2018). Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. *Interações*, 19(1), 155-70. <https://doi.org/10.20435/inter.v19i1.1561>
- Pavez, I., Gómez, H., Laulié, L., & González, V. A. (2021). Project team resilience: The effect of group potency and interpersonal trust. *International Journal of Project Management of Project Management Institute*. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.06.004>
- Radziwill, N. (2017). Quality Nugget: Creating Ishikawa (Fishbone) Diagrams With R. *Software Quality Professional*, 20(1), 47-48. <https://www.proquest.com/docview/1978581025?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Sakdiyah, S. H., Eltivia, N., & Afandi, A. (2022). Root Cause Analysis Using Fishbone Diagram: Company Management Decision Making. *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research (JABTER)*, 1(6), 566-76. <https://doi.org/10.54408/jabter.v1i6.103>
- Sakulviriyakitkul, P., Sintanakul, K., Sintanakul, K., & Srisomphan, J. (2020). The Design of a Learning Process for Promoting Teamwork using Project-Based Learning and the Concept of Agile Software Development. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(03), 207. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i03.10480>
- Sebastián-Herederó, E. Estilos de aprendizagem. Um modelo de escala de observação docente para o estilo de aprendizagem. (2019). *RIAEE-Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 14(4), 2301-2317. <https://doi.org/10.21723/riaee.v14i4.1238>
- Sharma, S., & Sarraf, R. (2018). Significance of "Herrmann Brain Dominance Instrument"(HBDI) for Organizational Development. *Advance and Innovative Research*, 5(1), 95. <https://iaraedu.com/about-journal/>
- Singh, Y., & Tiwana, R. K. (2018). Process Improvement by Poka-Yoke: A Tool for Zero Defects. *Biz and Bytes*, 9(1), 152-56. <https://www.researchgate.net/publication/334416770>
- Sosik, J. J. (2018). The role of leadership in managing organizational change: A review. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 25(1), 16-32. <https://doi.org/10.1177/1548051817738960>
- Sousa, R. N., & Almeida, G. (2020). Abordagem Híbrida na Gestão de Projetos de Tecnologia e Automatização de Processos. *Boletim do Gerenciamento*, 19(19), 20-32. <https://nppg.org.br/revistas/boletimdoGerenciamento/article/view/470>
- Tozzo, M., da Silva, V. R. L., & Spósito, E. A. (2022). Planejamento Estratégico com uso das Ferramentas SWOT Cruzada, Matriz GUT e 5W2H. Um estudo de caso em uma pizzaria. *Revista FIBinova*, 2. <https://revistas.fibbauru.br/fibinova/article/view/570>
- Valença, A., Santana, S., Nóbrega, F., Santos Júnior, B., & Souza, W. (2020). Análise do diagrama de tartaruga e sua aplicabilidade na melhoria do processo produtivo de uma indústria de colchoaria. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 8(14), 167-83. <http://dx.doi.org/10.5380/relainep.v8i14.78011>
- Vrchota, J., Řehoř, P., Maříková, M., & Pech, M. (2021). Critical success factors of the project management in relation to industry 4.0 for sustainability of projects. *Sustainability*, 13(1), 281. <https://www.researchgate.net/publication/348108101>