



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUARIAIS E**  
**CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**VANESSA BATISTA MAIA**

**CONTRIBUIÇÃO DO BUSINESS INTELLIGENCE PARA A GESTÃO DA**  
**REMUNERAÇÃO VARIÁVEL EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS**

**FORTALEZA**

**2025**

VANESSA BATISTA MAIA

CONTRIBUIÇÃO DO BUSINESS INTELLIGENCE PARA A GESTÃO DA  
REMUNERAÇÃO VARIÁVEL EM UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Administração da Faculdade de Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Chaves Correia Lima

Aprovada em: 30/01/2025.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Bruno Chaves Correia Lima (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Luma Louise Sousa Lopes  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M188c Maia, Vanessa Batista.  
Contribuição do business intelligence para a gestão da remuneração variável em uma distribuidora de alimentos / Vanessa Batista Maia. – 2025.  
62 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Administração, Fortaleza, 2025.  
Orientação: Prof. Dr. Bruno Chaves Correia Lima.

1. Business Intelligence. 2. Remuneração Variável. 3. Distribuidora de Alimentos. I. Título.  
CDD 658

---

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por ser meu forte guiador e amigo, me sustentando em todo momento e me fazendo compreender que os sonhos dele são maiores que os meus.

A meus pais, Carlos e Cosma, grande inspiração na minha luta por um futuro melhor, por oferecer amor, apoio, conforto e fé em minha capacidade.

A meu orientador, prof. Bruno Correia, pela paciência, perseverança e ensinamentos durante toda a jornada deste projeto. Um grande exemplo de profissional empático, serei sempre grata pela sua dedicação.

A meu esposo, Riquelme, forte impulsionador para a conclusão deste projeto, por ser um exemplo de pessoa, cheio de persistência e confiança que me inspiraram durante toda esta graduação.

Aos meus colegas e amigos, que contribuíram fortemente para que este momento de conclusão acontecesse.

A todos aqueles que compõem a Universidade Federal do Ceará, que lutam todos os dias para entregar uma educação de qualidade, são verdadeira inspiração de mudança e persistência.

“Porque assim como os céus são mais altos do que a terra, os meus caminhos são mais altos do que os seus caminhos, e os meus pensamentos mais altos que os seus pensamentos (Isaías 55:9).”

## RESUMO

O uso do *Business Intelligence* (BI) como uma solução de apoio a decisão e gestão tem se popularizado dentro das organizações inseridas no mercado atual. Contudo, ainda há forte escassez de estudos sobre a aplicação do BI na gestão de remuneração variável. Esta pesquisa busca preencher essa lacuna, abordando as contribuições da implementação dessa tecnologia aliada a remuneração variável em uma distribuidora de alimentos. O objetivo principal deste estudo foi avaliar como o BI contribuiu para otimizar a o cálculo da remuneração variável da organização, utilizando uma abordagem qualitativa descritiva baseada em entrevistas e análise de documentos, conduzido em uma distribuidora de grande porte localizada em Aquiraz, com cobertura em todo território cearense. Os resultados evidenciaram que, antes da adoção do BI, o sistema de cálculo de comissões — modelo de remuneração variável adotado no período anterior — apresentava diversas limitações, gerando atrasos de pagamento e aumentando a presença de erros, tornado a comunicação entre setores e colaboradores comerciais ineficiente, resultando na desconfiança entre os vendedores e dificuldade de gestão. Com a introdução do BI, novos indicadores-chave de desempenho (KPIs) foram incorporados ao processo, promovendo maior precisão e equidade na distribuição dos valores variáveis, agora ligados a ganhos padronizados. A ferramenta de inteligência implementada foi o Power BI, que proporcionou a automação de cálculos, a visualização clara dos resultados e o suporte para decisões estratégicas em tempo real. A análise dos resultados demonstrou melhorias significativas no alinhamento estratégico da empresa, aumento substancial na confiança dos colaboradores, transparência nos resultados das equipes e maior eficiência nos processos de cálculo e pagamento da remuneração variável.

**Palavras-chave:** Business Intelligence. Remuneração Variável. Distribuidora de Alimentos.

## ABSTRACT

The use of Business Intelligence (BI) as a decision-support and management solution has become increasingly popular within organizations operating in today's market. However, there remains a notable scarcity of studies on the application of BI in the management of variable compensation. This research seeks fulfill this gap by analyzing the contributions of implementing this technology in conjunction with variable compensation within a food distribution company. The primary objective of this study was to evaluate how BI contributed to optimizing the calculation of variable compensation in the organization, using a qualitative descriptive approach based on interviews and document analysis, conducted in a large-scale food distribution company located in Aquiraz, covering the entire state of Ceará. The results revealed that, prior to the adoption of BI, the commission calculation system—the variable compensation model previously in use—exhibited multiple limitations, resulting in payment delays and increased errors, while rendering communication between departments and commercial staff inefficient, leading to distrust among sales representatives and challenges in management. With the introduction of BI, new key performance indicators (KPIs) were incorporated into the process, ensuring greater accuracy and equity in the distribution of variable compensation, which is now tied to standardized earnings. The intelligence tool implemented was Power BI, which enabled the automation of calculations, the clear visualization of results, and support for real-time strategic decision-making. The analysis of the results demonstrated significant improvements in the company's strategic alignment, a substantial increase in employee trust, greater transparency in team performance outcomes, and improved efficiency in the processes of calculating and paying variable compensation.

**Keywords:** Business Intelligence. Variable Compensation. Food Distributor.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Evolução histórica do BI.....	17
Figura 2 - Etapas do BI .....	18
Figura 3 - Estrutura do DW.....	19
Figura 4 - Dashboard de Vendas .....	23
Figura 5 - Componentes de uma remuneração estratégica.....	29
Figura 6 - Fluxo de Apuração da Comissão de Vendas .....	40
Figura 7 - Planilha de Cargos e Performance .....	43
Figura 8 - V_VENDASANALITICA_2 dentro do Power Query .....	44
Figura 9 - Visualização de Dashboard de Remuneração Variável .....	44
Figura 10 - Visualização do Detalhamento da RV no Power BI .....	47
Figura 11 - Visualização mês a mês do resultado de Faturamento .....	52

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características do OLAP .....	21
Quadro 2 - Documentos organizacionais analisados na pesquisa .....	34
Quadro 3 - Roteiro de perguntas para a pesquisa .....	35
Quadro 4 - Unidades de análise de conteúdo do projeto .....	37
Quadro 5 - Perfil de entrevistados .....	38
Quadro 6 - Melhorias alcançadas com o Power BI .....	53

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BI	Business Intelligence
CEO	Chief Executive Officer
DP	Departamento Pessoal
DW	Data Warehouse
EIS	Sistema de Informações Executivas
ERP	Enterprise Resource Planning
KPI	Key Performance Indicator
MDDDB	MultiDimensional Database
MOLAP	MultiDimensional On Line Analytical Processing
ODS	Operational Data Store
OLAP	Online Analytical Processing
PBI	Power BI
RH	Recursos Humanos
ROLAP	Relational Online Analytical Processing
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SIG	Sistema de Informação Gerencial

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA/ REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.</b>	<b>Business Intelligence.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.1.</b>	<i>Evolução Histórica do BI.....</i>	<b>16</b>
<b>2.1.2.</b>	<i>Etapas de Implementação do BI.....</i>	<b>17</b>
<b>2.1.2.1.</b>	<i>DW - Data Warehouse.....</i>	<b>18</b>
<b>2.1.2.2.</b>	<i>Online Analytical Processing (OLAP).....</i>	<b>20</b>
<b>2.1.2.3.</b>	<i>Dashboards.....</i>	<b>22</b>
<b>2.2.</b>	<b>Gestão de Desempenho.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.1.</b>	<i>Avaliação de Desempenho.....</i>	<b>25</b>
<b>2.3.</b>	<b>Metodologias de Remuneração por Desempenho.....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.1.</b>	<i>Remuneração Variável.....</i>	<b>28</b>
<b>2.4.</b>	<b>Estudos Empíricos Anteriores sobre BI e Remuneração Variável.....</b>	<b>30</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b>Classificação da Pesquisa Científica.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2</b>	<b>Local da pesquisa.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3</b>	<b>Coleta e análise dos dados.....</b>	<b>34</b>
<b>3.4</b>	<b>Procedimentos de Análise de Dados.....</b>	<b>36</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.</b>	<b>Método de remuneração variável anterior a adoção do BI.....</b>	<b>38</b>
<b>4.2.</b>	<b>Implementação do BI na nova estrutura de remuneração variável.....</b>	<b>41</b>
<b>4.3.</b>	<b>Resultados alcançados com a implementação da RV no BI.....</b>	<b>49</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento da globalização, permanecer competitivo em um mercado mutável é uma tarefa árdua para muitas organizações. O uso da tecnologia passou de uma opção para uma obrigação, exigindo que as organizações busquem constantemente maneiras de otimizar seus processos e obter resultados mais precisos e eficientes por meio de novas ferramentas (Saes, 2012).

As distribuidoras de alimentos enfrentam uma pluralidade de obstáculos, atuando com uma ampla cadeia de suprimentos e gerenciamento complexo de estoque, além da demanda constante e evolutiva do mercado. Nesse contexto concorrido, a motivação e retenção de pessoas também se constituem como desafios para as empresas, sendo necessário adotar meios para unir objetivos organizacionais e desejos inerentes aos colaboradores, surgindo assim a adesão a diferentes metodologias de recompensas, sendo o método de remuneração variável um dos mais empregados pelas organizações modernas. Diante disso, a otimização da remuneração variável torna-se relevante como fonte de motivação para a força de trabalho e ferramenta para impulsionar o desempenho comercial (Souza, 2021).

Ferreira (2013) enfatiza a remuneração variável como uma ferramenta funcional para gerar melhores resultados para a organização, despertando nos colaboradores o sentimento de maior valorização e melhor remuneração, o que resulta no atingimento e cumprimento de metas, contribuindo para o sucesso da organização. Além disso, esse tipo de remuneração, aliado à transparência e métricas claras, desperta a sensação de controle no colaborador, permitindo que ele dite o próprio ritmo em prol de um objetivo conhecido e alcançável, gerando um resultado já esperado por ele e provocando a sensação de solidez das expectativas projetadas. No entanto, diversas empresas ainda se apegam a abordagens tradicionais de remuneração ou mesmo a um gerenciamento obsoleto de seus programas de remuneração variável, resultando em práticas desatualizadas e ineficazes.

Complementarmente, inúmeras organizações, ao buscarem implementar estratégias de remuneração variável, falham ao tentar copiar modelos bem-sucedidos de outras empresas, sem levar em consideração as especificidades de seus próprios negócios. Como apontam Basso e Krauter (2003), a replicação de modelos que funcionaram em diferentes contextos muitas vezes resulta em uma adaptação inadequada, levando a ineficácia da estratégia.

Wood e Picarelli (2004) complementam essa ideia ao ressaltarem que diferentes empresas terão diferentes configurações em seus sistemas de remuneração, e, portanto, uma

empresa não poderá copiar o sistema de outra, por mais que existam semelhanças entre elas. Assim, por se tratar da parte financeira da vida dos colaboradores, é necessário estabelecer um sistema de remuneração variável eficaz e assertivo, que gere os resultados esperados por todas as partes interessadas, seja o trabalhador ou os objetivos estratégicos da organização. Diante dessa necessidade, o *Business Intelligence* se destaca como um ferramental satisfatório para esse fim.

Tableau (2020) conceitua o *Business Intelligence* (BI) como uma ampla categoria de tecnologias e aplicativos que permitem extrair, armazenar, analisar e transformar grandes volumes de dados, realizando seu processamento de forma veloz e assertiva. Estruturar e explorar informações a partir de vários sistemas informatizados operacionais da organização são habilidades fundamentais do BI, tendo como principais objetivos a transformação dos registros obtidos em informação útil, a busca por relações de causa e efeito, o desenvolvimento de hipóteses e a geração de estratégias e ações competitivas (Barcelos et al., 2003).

Freitas (2021) reitera que uma organização pode adotar variadas e modernas tecnologias com o objetivo de obter, armazenar e analisar todos os dados necessários, porém o responsável por tomar decisões, examinar os insights e colocar em prática são as pessoas que compõem a empresa. Dessa forma, torna-se necessário aderir a ferramenta que mais se encaixa na necessidade da companhia, de modo que resultados satisfatórios sejam alcançados e seja minimizada toda resistência diante da nova ferramenta.

Com forte cultura de uso do *Business Intelligence* em diversas áreas do negócio, a empresa estudada possui uma estruturação segura de relatórios de BI para auxílio na tomada de decisão. Dedicada à fabricação, transporte e distribuição de produtos alimentícios, a organização possui um setor exclusivo direcionado para desenvolvimento de relatórios com enfoque em construções, análises e treinamentos que utilizam a ferramenta Power BI. Dessa forma, no final de 2021, foi implementada a remuneração variável no setor comercial, tendo como parâmetro os Indicadores-chave de Desempenho (KPI – Key Performance Indicators, na sigla em inglês) evidenciados no relatório construído através da ferramenta de *Business Intelligence*, que agora gera, de forma estratégica, o cálculo dos ganhos financeiros dos colaboradores comerciais.

Em vista disso, o acesso assertivo a informações é uma necessidade organizacional geral, sendo de primazia para o cálculo transparente de uma remuneração variável eficaz. Assim, o presente estudo de caso tem como problema: de que maneiras o *Business Intelligence* contribui como uma ferramenta na gestão da remuneração variável?

O objetivo geral deste estudo de caso é analisar a contribuição do BI como ferramenta de gestão de remuneração variável em uma distribuidora de alimentos.

Os objetivos específicos traçados para análise são:

1. Descrever o método utilizado no programa de remuneração variável anterior à adoção do *Business Intelligence* como ferramenta de gerenciamento;
2. Investigar a implantação do *Business Intelligence* no método de remuneração variável e na gestão de indicadores de desempenho comerciais;
3. Analisar os resultados obtidos pela empresa após a implementação da ferramenta na gestão da remuneração variável.

Esta monografia é relevante para gestores organizacionais por buscar inferências sobre possíveis contribuições da adoção de um instrumento de BI como mensurador de desempenho vinculado ao cálculo da remuneração variável, fundamentado em dados colhidos na organização analisada, munido do conhecimento empírico das áreas abordadas.

A metodologia adotada na pesquisa é de natureza qualitativa, classificada como descritiva e estruturada como um estudo de caso, abrangendo todas as fases da implementação da remuneração variável junto aos indicadores de desempenho. Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais e pesquisa documental, utilizando informações extraídas diretamente do banco de dados da organização.

Dividido em quatro seções, este estudo abordou, primeiramente, a introdução ao tema trabalhado, fazendo apresentação da problemática, correlacionando a necessidade da união entre o BI e o processo de remuneração variável e gestão de indicadores de desempenho. A segunda seção traz todo o embasamento teórico, explanando sobre conceitos-chaves, expondo toda a implementação de uma ferramenta de BI em uma organização, a remuneração variável como instrumento estratégico e a gestão de desempenho por indicadores-chave como aparato de alavancagem de resultados. Na terceira seção, são descritos os procedimentos metodológicos adotados, incluindo o perfil dos entrevistados e os documentos utilizados para embasar a pesquisa. Por fim, a última seção aborda a implementação da remuneração variável junto a gestão de indicadores, medidas pelo software Power BI na área comercial da distribuidora de alimentos. O estudo é concluído com a análise dos impactos e resultados obtidos por esse novo modelo de mensuração e avaliação do desempenho da equipe de vendas.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA/ REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata da fundamentação teórica que embasa este estudo, de forma a facilitar o entendimento dos conceitos, das ferramentas e decisões gerenciais adotadas. Está explanado todo processo de trabalho dos dados, até as teorias utilizadas para adoção da remuneração utilizada.

De forma clara, o referencial teórico inicia com a elucidação do *Business Intelligence*, mostrando desde seu surgimento, como também a estruturação de cada etapa até chegar a um dashboard completo. Posteriormente, o tópico trata da avaliação de desempenho, finalizando com o enfoque do trabalho, a avaliação voltada para resultados. E por fim, aborda a remuneração variável como ferramenta de remuneração estratégica, além de trazer considerações de pesquisas anteriores sobre os dois temas chaves do presente trabalho.

### 2.1. *Business Intelligence*

Inovar diante de uma sociedade globalizada atualmente não é mais uma opção. Clientes, fornecedores, e todo o ambiente que rodeia uma organização exige que ela crie soluções que atendam a sua necessidade de forma mais assertiva e rápida possível, e a empresa que consiga êxito nessa tarefa, consegue estar à frente dos seus concorrentes. Dessa forma, as organizações possuem uma elevada procura por ferramentas de Tecnologia da Informação, sendo o *Business Intelligence* um forte instrumento de Inteligência Estratégica (Lorenzetti, 2010).

Segundo Barbieri (2011), as ferramentas de Business Intelligence são baseadas em processos que promovem uma profunda transformação dos dados, no qual a qualidade dos processos e dos dados consumidos e produzidos na empresa se destacam como fatores críticos para o sucesso de sua correta implementação. Zaman (2005) complementa que os principais objetivos do BI são permitir o acesso interativo aos dados de forma clara e com agilidade, além de proporcionar a manipulação desses dados e fornecer aos gerentes e analistas de negócios a capacidade de realizar a análise adequada e facilitada.

O Business Intelligence (BI) oferece uma visão mais abrangente e detalhada, permitindo análises em diferentes níveis de granularidade, algo que não seria viável apenas com relatórios gerados diretamente por um sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP). Diante da rápida evolução do mercado, o uso de ferramentas capazes de gerar insights em tempo hábil torna-se um diferencial competitivo, além de otimizar o

processo de tomada de decisão dentro da organização. Silva (2020) esclarece que anteriormente, o uso da tecnologia tinha como objetivo principal a armazenagem de dados em grandes volumes e o auxílio em cálculos, como folha de pagamento, controle de estoque. Contudo, o foco atual das empresas é a análise e mensuração do desempenho da organização, de modo a eliminar incertezas, prolongando sua existência, sendo estes os maiores motivos que levam as organizações a adotarem ferramentas de BI.

Um importante adendo é que o Business Intelligence não se limita a uma tecnologia, mas se configura como uma estratégia organizacional que integra diversas ferramentas, softwares e soluções inovadoras para otimizar a tomada de decisões. Ao adotar este conceito e utilizar seus instrumentos, há a facilitação dos processos da gestão empresarial, pois o BI busca transformar e ressignificar o grande volume de informações sobre as áreas da organização, produzindo descobertas que podem ser aplicadas no dia a dia (Totvs, 2023).

### **2.1.1. *Evolução Histórica do BI***

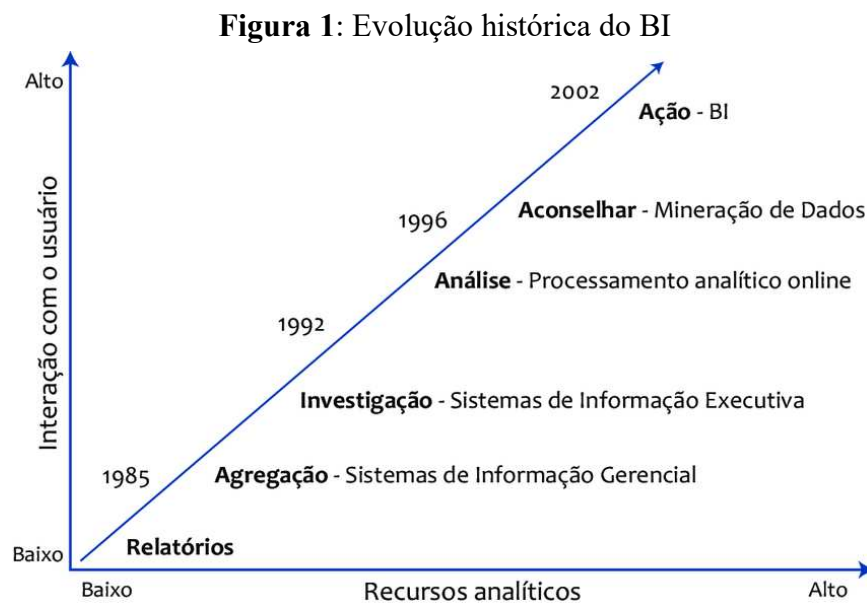
Lago et al. (2019) esclarecem que o uso do termo *Business Intelligence* (BI) teve início em meados de 1958, associado a sistemas de software reais capazes de transformar a forma de consumo das informações. Contudo, Turban (2009) afirma que o termo e significado, como conhecido hoje, foi concebido pelo Gartner Group, por volta dos anos 90, sendo este conceito enraizado nos relatórios de Sistema de Informação Gerencial (SIG) do período de 1970.

Em contrapartida, para Tableau (2020) o termo se desenvolveu ainda antes, nos anos 80, em conjunto com os modelos computacionais, contribuindo para a tomada de decisões e na transformação de dados em informações, sendo isto anterior ao seu uso como recurso específico de soluções de serviço ofertado pelos profissionais de *Business Intelligence*. Turban (2009) complementa esta evolução com surgimento do conceito EIS (Sistema de Informações Executivas), responsável pela introdução de recursos, que expandiu a ideia do suporte computadorizado àqueles que ocupavam níveis superiores na organização, como gerentes e executivos. Houve a adoção de sistemas responsáveis pela geração de relatórios dinâmicos com diversas dimensões, além de gerarem prognósticos e previsões, detalhamentos e análise de tendências.

Já na década de 90, diversos produtos comerciais foram desenvolvidos com base nestes recursos, juntos a outros novos levando o nome de *Business Intelligence*. De modo que,

atualmente, o BI se disseminou amplamente em diversas empresas ao redor do mundo, tornando-se fundamental para o desempenho e a sustentabilidade das organizações. Dessa forma, é possível observar que quaisquer informações das quais os executivos carecem podem ser reunidas em um bom sistema de informações empresariais baseado em BI (Turban, 2009).

A Figura 1 ilustra a trilha de evolução do *Business Intelligence* ao longo das décadas, com base na pesquisa de Flavio Ceci (2012).



Fonte: Ceci (2012)

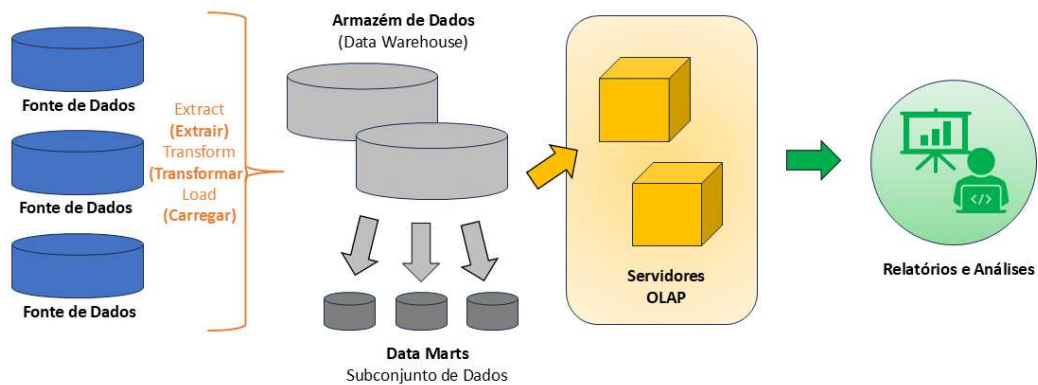
Ceci (2012) afirma que, a partir da década de 1990, é possível identificar a inclusão de dois recursos analíticos: a análise *Online Analytical Processing* (OLAP) e a mineração de dados, utilizada para aconselhamento. Junto a isso, há a aplicação de “inteligências” dentro dos sistemas de informação, tornando-os capazes de gerar análises com maior nível de detalhamento, produzindo informações importantes para aqueles responsáveis pela tomada de decisão na organização. Turban (2009) implica que o uso de inteligências artificiais em sistemas de BI se deu a partir de 2005, além da inclusão de diversos recursos poderosos para análises mais precisas e concepções de prognósticos e previsões para o negócio.

### 2.1.2. Etapas de Implementação do BI

Para a implementação de sucesso do BI, semelhante a diversos outros tipos de projetos, há um conjunto de etapas, que podem ser seguidas de maneiras distintas de acordo

com a necessidade do stakeholder, mas que ao obedecer a estrutura e cronologia, o processo se torna mais eficiente. Os dados ficam armazenados nos Bancos de Dados em seu formato mais rudimentar, precisando serem trabalhados, refinados e lapidados, até serem apresentados de forma estruturada aos tomadores de decisões. A Figura 2 demonstra detalhadamente o caminho até chegar no resultado final exibido para gestores e usuários.

**Figura 2:** Etapas do BI



Fonte Elaborado pela autora com base em Microsoft (2024).

Resumidamente, o processo começa com a extração de dados de várias fontes (*Data Sources*), que são transformados e carregados em um Data Warehouse por meio do processo ETL (Extrair, Transformar e Carregar). Depois, os dados podem ser organizados em partes menores, chamadas *Data Marts*, para análises mais específicas. Os servidores OLAP acessam esses dados para realizar cálculos e modelagem multidimensional, criando estruturas chamadas cubos OLAP, que permitem gerar relatórios e análises detalhadas em ferramentas de BI, facilitando decisões estratégicas para a empresa. Este caminho é melhor detalhado e desenhado em ordem respectiva nos tópicos seguintes.

#### 2.1.2.1. DW - Data Warehouse

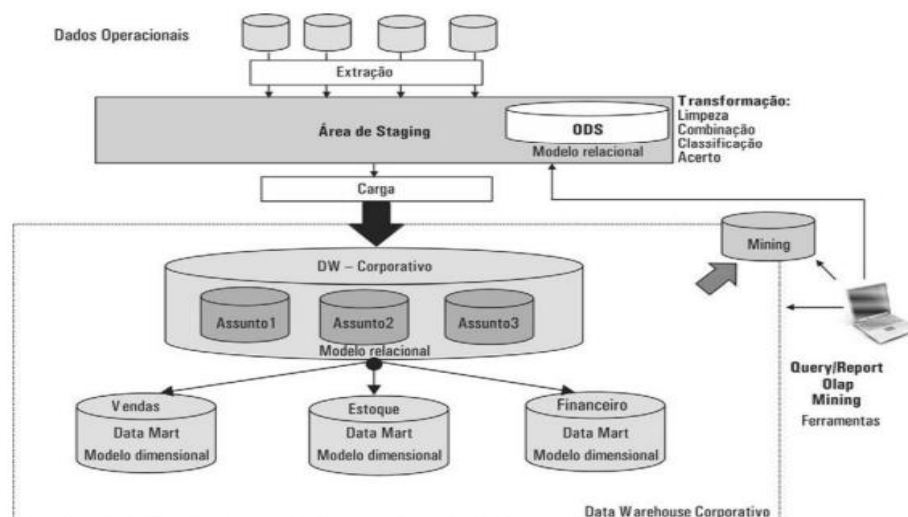
Turban (2009) destaca que, em uma arquitetura analítica, o processo de *Business Intelligence* começa com a extração, transformação e integração dos dados dos sistemas operacionais (ERP) e dados externos em um Armazenamento de Dados Operacionais (ODS), seguido pela transferência para o Data Warehouse (DW). Esse processo de transferência é conhecido como ETL (Extração, Transformação e Carga), conforme ressaltado por Ceci (2012), sendo responsável por extrair e transformar os dados para gerar informações válidas para análise e apoio à tomada de decisões. Posteriormente, essas informações são armazenadas em um repositório que facilita o acesso.

Barbieri (2011) define o DW, ou Data Warehouse, como um banco de dados, destinado a funcionar como um sistema de apoio à decisão, em que os dados são armazenados em estruturas lógicas dimensionais, de modo a possibilitar o seu processo analítico através de ferramentas especiais. Alex (2017) salienta o fato dos modelos tradicionais, produzidos pelos ERP, estarem estruturados de forma transacional, dificultando a análise de resultados, e dessa forma, abrindo espaço para adoção de um DW.

Lorenzetti (2010), menciona o Data Warehouse como um repositório constituído por dados alimentado de diversas fontes, que após a sua carga para o DW, não podem mais sofrer modificações. A modelagem destes dados deve ser desenvolvida de modo atender à demanda existente na organização, utilizando da modelagem dimensional, que proporciona uma apresentação de dados mais intuitiva e com alto desempenho.

Pereira (2010) vem para explicar de forma mais detalhada do que se trata esta modelagem dimensional. Sua composição se resume em dois elementos, os fatos e o atributo organizacional em análise, também chamadas de dimensões. As dimensões são menos voláteis que os fatos, sendo de difícil mutação, como por exemplo o nome de produtos, CNPJ e informações de um cliente, entre outros. Já os fatos são as ocorrências ligadas a uma dimensão, que guardam diversos dados em um volume considerável, como as vendas de um determinado produto, datas de atendimento de um cliente, preços praticados em um determinado período, construindo uma historicidade de eventos. A partir destes dados, é possível traçar análises sobre fatos ocorridos, definindo padrões, além de permitir previsões para o negócio, através de análises preditivas, ou seja, construindo comportamentos futuros através de dados do passado. A figura 3 exibe a estrutura e fases do DW em uma organização.

**Figura 3:** Estrutura do DW



Fonte: Barbieri (2011).

Alex (2017) acrescenta a pluralidade de características que constituem o Data Warehouse, dentre elas:

- Orientado por assunto: o DW deve ter suas vertentes construídas com um objetivo definido, ou seja, muitas vezes prevendo futuras necessidades. Pode ser citado como exemplo uma empresa voltada para vendas, que precisam construir suas tabelas fatos do DW com informações para análises atuais internas da organização, mas com uma estrutura que permita a inclusão de dados de empresas terceiras, no futuro, para estudos de mercado.
- Integrado: A capacidade de integrar informações de maneira coerente é de extrema importância para o alcance de resultados analíticos precisos e a geração de insights significativos para as organizações. Um exemplo notável é a consolidação de sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERPs) distintos em um único Data Warehouse (DW). Esse cenário pode ser exemplificado pela necessidade de uma empresa em analisar a produtividade de seus colaboradores na área de logística, em que as informações pessoais dos funcionários são extraídas de um sistema, enquanto os dados de expedição são originados de um sistema diferente. Para viabilizar a correlação e análise dessas informações, é imprescindível que ambas estejam em um formato padronizado, e é exatamente essa funcionalidade que o DW proporciona.
- Histórico: ele permite o armazenamento de dados em grandes volumes, sem causar preocupação sobre perda de histórico ou sobrecargas. Isto é muito vantajoso, já que possibilita análises com uma gama mais abrangente de acontecimentos, tornando-a mais assertiva em seus resultados.
- Não volátil: o DW não permite edições manuais diretas em suas informações, como ocorre em bancos de dados tradicionais, de modo que após o dado ser integralizado do ERP para o DW, o único passo seguinte será sua análise através de relatórios.

Deste modo, o DW se apresenta como um fator estrutural primordial para uma organização que pretende aplicar a análise de dados através de ferramentas de *Business Intelligence*.

#### 2.1.2.2. *Online Analytical Processing (OLAP)*

O OLAP (Online Analytical Processing), em português “Processamento Analítico Online”, se trata de uma tecnologia de software, utilizada como um organizador de bancos de dados de grande volume, além de servir como suporte para o *Business Intelligence*. Os bancos

de dados OLAP possuem sua divisão estruturada em um ou mais cubos, onde cada um destes cubos é organizado e projetado por um administrador de cubos para de modo a atender a forma como o usuário recupera e analisa dados, facilitando a criação e uso de relatórios de tabela dinâmica e gráficos dinâmicos (Microsoft, 2021).

Barbieri (2011) apresenta uma característica bastante importante do OLAP, a sua capacidade de trabalhar dados com operadores dimensionais, o que possibilita a análise múltipla e combinada de dados. Auad (2014) complementa suas qualidades, como a sua habilidade de oferecer respostas rápidas às consultas, no qual, através de suas ferramentas, os usuários podem extrair dados de suas bases e construir relatórios que auxiliem na tomada de decisão e análise organizacional.

O OLAP abrange uma variedade de atividades realizadas pelos usuários finais de em sistemas de tempo real, incluindo análises estatísticas, relatórios, gráficos e construção de apresentações visuais. De modo que o OLAP fornece um conjunto de recursos de modelagem, análises e visualização de dados, sendo os mais comumente utilizados junto a sistemas de DW ou Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD) (Carvalho, 2019).

Por fim, OLAP apresenta algumas características em suas análises, conforme aponta Auad (2014) no quadro abaixo:

**Quadro 1:** Características do OLAP

Característica	Descrição
Drill Across	O Drill Across é um processo em que o usuário salta um nível intermediário dentro de uma mesma dimensão. Por exemplo, consideramos a dimensão tempo, composta por ano, semestre, mês e dia. Quando o usuário realiza um Drill Across, ele está avançando diretamente de um ano para um semestre ou um mês.
Drill Down	O Drill Down é quando o usuário aprofunda o nível de detalhes das informações, aumentando a granularidade dos dados. Por exemplo, quando o usuário desce o nível de vendas de um mês para cada dia individual.
Drill Up	O Drill Up é o processo inverso do Drill Down, em que o usuário amplia o grau de generalidade, reduzindo o nível de detalhamento das informações.
Drill Through	O Drill Through é quando o usuário transita de uma informação de uma dimensão para outra. Por exemplo, ao iniciar na dimensão de supervisor, e, em seguida, analisar a informação por clientes.
Slice and Dice	O Slice and Dice é uma função essencial em ferramentas OLAP, desenvolvida para manipular informações no microcubo. Ele permite modificar a posição dos dados, alterar linhas por colunas e girar o cubo, conforme necessário, visando facilitar a compreensão dos usuários.

**Fonte:** Elaborado pela autora com base em Auad (2014).

No *Business Intelligence* (BI), o OLAP pode se manifestar predominantemente em duas formas principais: *Multidimensional On Line Analytical Processing* (MOLAP) e *Relational Online Analytical Processing* (ROLAP). Alex (2017) aponta o MOLAP como o

mais adequado para Data Marts, enquanto o ROLAP é mais indicado para *Data Warehouses*. No contexto dos Data Marts, utiliza-se o método de armazenamento de dados OLAP conhecido como MOLAP, que emprega a tecnologia *MultiDimensional Database* (MDDDB). Essa escolha decorre do fato de que os Data Marts são mais específicos, resultando em análises mais limitadas e com menor nível de detalhamento. Por outro lado, nos *Data Warehouses*, o método preferencial é o ROLAP, que se baseia na tecnologia do sistema de gerenciamento de banco de dados relacionais. Essa abordagem possibilita uma maior utilização de funções e análises mais confiáveis diante da vasta quantidade de informações que um Data Warehouse engloba.

### 2.1.2.3. Dashboards

Os dashboards representam a integração de todas as etapas mencionadas anteriormente, contribuindo para que os dados sejam apresentados de forma refinada e precisa em relatórios destinados ao usuário final. Um dashboard deve ser construído com base no objetivo que se busca alcançar com a informação, sendo direto e intuitivo. Conforme destacado por Santana e Santos (2024), painéis de desempenho são ferramentas essenciais na gestão de processos de negócios tendo como proposta traduzir a estratégia da organização em objetivos, métricas e tarefas associadas a grupos e indivíduos na empresa.

Por exemplo, ao desenvolver um relatório de vendas, é essencial considerar análises como cobertura, faturamento e margem, estruturando os dados de forma clara. Além disso, a escolha da melhor forma de apresentação, seja por tabelas detalhadas ou gráficos simplificados, impacta diretamente na compreensão das informações. Como destaca Mazzotti (2022), produzir um relatório de vendas apenas por desenvolver, sem verdadeiramente estudá-lo, tirar insights e informações relevantes, faz com que ele perca sua real utilidade. Assim, os relatórios devem ser estratégicos, facilitando a tomada de decisões baseada em dados concretos.

Turban (2009) entende que os dashboards são ferramentas que possibilitam a medição de indicadores de desempenho, fornecendo uma visão clara e visual destes resultados, suas projeções e exceções do desempenho organizacional em diversas áreas da empresa. O visual gráfico permite diversas comparações entre o desempenho real e as métricas desejadas, gerando insights imediatos sobre a saúde da organização.

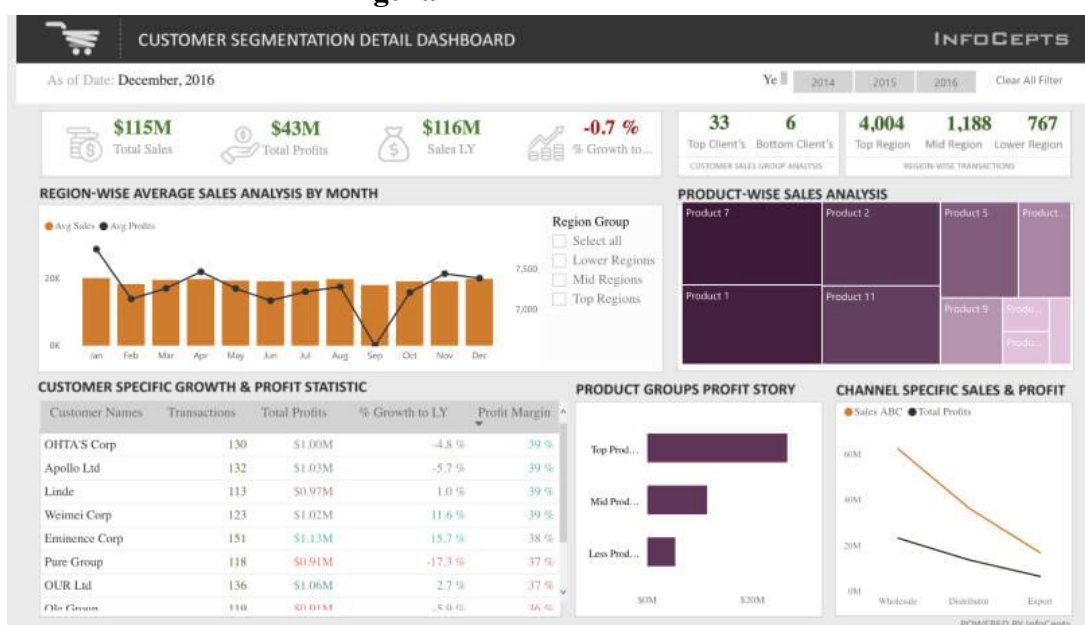
A inteligência de negócios se revela ao se ter este tipo informação ao alcance, como afirma a Microsoft (2023), com a conexão de painéis e métricas específicas ou

indicadores de desempenho que permitem um aprofundamento em pontos-chaves e na monitoração contínua do sucesso. O poder de um dashboard se concentra precisamente nas informações que ele carrega de modo assertivo e de ininterrupta atualização. A velocidade torna-se essencial em várias áreas de uma organização, como na gestão diária de vendas. Nesse contexto, o supervisor é capaz de analisar rapidamente o desempenho de sua equipe ao longo do dia e, caso identifique alguma inconsistência, pode prontamente identificar o obstáculo e tomar medidas corretivas para garantir o cumprimento da meta diária.

Os dashboards proporcionam uma visibilidade notável à necessidade de controles, os quais a empresa deve implementar e quais seus impactos, além de possibilitar o acompanhamento de projetos e identificação de potenciais investimentos. Eles possibilitam a transformação de grandes volumes de dados em um painel objetivo capaz de apoiar de forma produtiva nas tomadas de decisões. (Lorenzetti, 2010).

Na figura 4, é possível analisar um exemplo de dashboard construído na ferramenta Power BI, demonstrando a estrutura básica das informações em um painel.

**Figura 4:** Dashboard de Vendas



Fonte: Microsoft (2023).

Como detentora de uma das maiores ferramentas de *Business Intelligence* do mercado, a Microsoft (2023) destaca-se no escopo de dashboards e análise de dados. Ela traz algumas práticas para a construção de um dashboard de sucesso, entre elas:

- Uso de dados em tempo real: diversas áreas de uma organização sofrem mudanças rapidamente, e o uso de dados com atualizações simultâneas se tornam uma

necessidade. Não apenas a alimentação dos dados, mas também o fácil acesso aos painéis, como em dispositivos móveis.

- **Conhecimento do público:** os painéis devem ser compreensíveis para todos os usuários, atendendo às necessidades de diferentes departamentos, sempre usando o bom senso ao equilibrar a precisão dos números e a visualização de tendências, garantindo que as informações sejam acessíveis e úteis para todos.
- **Manter a consistência:** para facilitar a navegação nos painéis, é importante manter a consistência nas funções, filtros, cores e estilos utilizados. Ao estabelecer uma aparência uniforme, os usuários podem encontrar as informações desejadas de forma mais rápida e eficiente. A consistência visual cria uma experiência mais intuitiva e ajuda a otimizar a utilização dos painéis.
- **Agrupar dados logicamente:** agrupar dados semelhantes em conjunto é uma prática que facilita a navegação e compreensão das informações, principalmente quando diversos usuários de diferentes departamentos utilizam o mesmo painel. Ao manter dados relacionados próximos uns dos outros, os usuários podem encontrar e analisar as informações relevantes de forma mais ágil e eficiente. Isso promove uma experiência mais intuitiva e contribui para uma melhor utilização dos painéis de dados.

## **2.2. Gestão de Desempenho**

Aguinis (2007) define a Gestão de Desempenho como um fluxo constante de reconhecimento, avaliação e aprimoramento do desempenho de indivíduos e equipes, alinhando-o aos objetivos estratégicos da organização. Essa gestão representa um conjunto de práticas que levarão o indivíduo a desenvolver suas habilidades e técnicas em torno de resultados esperados pela empresa, de modo a beneficiar ambas as partes.

De acordo com a Solides (2023), a gestão de desempenho trata de uma ideia macro, que se destringe em algumas etapas, que são:

- **Planejamento e negociação do desempenho:** etapa onde o colaborador e o gestor estabelecem conjuntamente as tarefas e comportamentos desejados, além de negociarem os recursos necessários para sua execução;
- **Acompanhamento do desempenho:** antes da avaliação oficial, ocorre uma análise e ajustes em que o gestor toma ciência do desempenho do colaborador por meio de reuniões, observação do trabalho e relatórios. Isso permite realizar correções ou

mudanças de planejamento, sem a necessidade de aguardar a avaliação. Tanto o líder quanto o colaborador acompanham o trabalho nessa fase;

- Avaliação de desempenho: nesta etapa ocorre a avaliação propriamente dita, que consiste na coleta regular de dados sobre o desempenho dos colaboradores. Além disso, a avaliação pode ser vista como uma ferramenta de análise;
- Ações de desenvolvimento: é fundamental não encerrar a avaliação de desempenho sem fornecer direcionamentos claros. Nessa fase, os envolvidos se comprometem a tomar as ações necessárias para aprimorar sua performance.

Para ser efetiva, a gestão de desempenho deve ser aplicada de forma contínua e abrangente, envolvendo todos os setores e lideranças, com o apoio da equipe de Recursos Humanos. Ao tornar o gerenciamento parte integrante da cultura da empresa, promove-se uma cultura de melhoria constante tanto para as equipes quanto para a organização como um todo (Great Place To Work, 2021).

### **2.2.1. Avaliação de Desempenho**

A mensuração da produtividade dos colaboradores apresenta desafios consideráveis. Diversas pesquisas têm sido desenvolvidas para definir a melhor forma de mensurar o desempenho humano. As organizações adotam diferentes abordagens para avaliar o desempenho humano, variando de uma empresa para outra. No entanto, essa prática é uma técnica amplamente utilizada por todas as organizações para identificar problemas relacionados à supervisão e coordenação, integração dos indivíduos na estrutura organizacional, necessidades de treinamento, qualidade de vida no trabalho e outros aspectos relevantes. Essa avaliação desempenha um papel fundamental ao fornecer insights e direcionar ações que visam aprimorar o desempenho e maximizar o potencial dos colaboradores em prol dos objetivos organizacionais. (Barbosa, 2017).

Tachizawa et al. (2001) define a avaliação de desempenho como um instrumento essencial para analisar o desempenho dos colaboradores, com o objetivo de prever comportamentos futuros, permitindo uma análise sistemática e criteriosa das competências, habilidades e resultados alcançados pelos funcionários, fornecendo informações valiosas para o desenvolvimento e aperfeiçoamento do capital humano, levando em consideração o potencial humano disponível.

De acordo com Limongi-França (2002), a avaliação de desempenho é um processo administrativo que envolve a definição conjunta de metas e prioridades entre o

supervisor e o colaborador, levando em consideração tanto os objetivos da organização quanto os objetivos individuais. Essa prática também estabelece claramente as áreas de responsabilidade de cada funcionário em relação aos resultados globais da organização.

A avaliação de desempenho faz parte da vida organizacional, seja ela estruturada ou com déficit em sua implementação, há sempre algum protótipo de avaliação dentro das empresas. Pode se manifestar por meio de observações diretas do líder em relação a entrega dos colaboradores, o tempo de qualidade empregado nos projetos, a facilidade na tomada de decisão e entre outros aspectos. Este tipo de análise permite que o funcionário possua um feedback de sua atuação na empresa, sendo este uma das preocupações que uma organização deve ter dentro de sua gestão de recursos humanos. Pontes (2010) destaca as principais razões pelas quais as organizações se preocupam em avaliar o desempenho de seus colaboradores, incluindo:

- Melhoria da produtividade e qualidade: Através da avaliação, busca-se aprimorar a produtividade, a qualidade dos serviços e a satisfação dos clientes.
- Estabelecimento de metas e resultados: Facilita a definição de objetivos claros e mensuráveis, alinhando as expectativas da organização com o desempenho dos funcionários.
- Desenvolvimento de competências individuais: Através da avaliação, cada colaborador pode identificar seus pontos fortes e pontos a serem melhorados, o que pode direcionar o treinamento e o desenvolvimento pessoal.
- Melhoria da comunicação interna: A avaliação também pode ajudar a detectar necessidades de melhoria nos relacionamentos interpessoais, promovendo um ambiente de trabalho mais harmonioso.

Gonçalves et al. (2019) ressaltam a necessidade das organizações em manter pessoas motivadas e determinadas para alcançar as metas propostas. Para que ambos consigam atingir seus objetivos é preciso ofertar meios e estruturas de modo que sejam atendidas as metas individuais do colaborador, resultando na sua motivação para atingir os objetivos da empresa. Dessa forma, é comum a avaliação de desempenho estar associada à remuneração e premiações, como forma de garantia tanto para organização, que receberá melhores resultados, como para o colaborador, que terá parte de seus ganhos definidos de forma intuitiva e alcançável a seu dispor.

### 2.3. Metodologias de Remuneração por Desempenho

As remunerações por desempenho e as formas especiais de recompensa aparecem como formas complementares, ou até substitutiva, dos modelos tradicionais de remuneração. Marras (2001) define a remuneração por habilidades como um sistema que valoriza principalmente o progresso no campo cognitivo dos trabalhadores, levando em consideração o desenvolvimento de conhecimentos adquiridos e das habilidades ou conjunto de habilidades predefinidas, com metas estabelecidas em cada etapa do sistema. À medida que o trabalhador avança em seu nível de habilidade, também progride de forma progressiva em termos de recompensa financeira. Esse sistema incentiva o aprimoramento profissional e oferece uma maneira tangível de reconhecer e recompensar os avanços individuais dos colaboradores.

Wood Jr. e Picarelli Filho (1999) descreve uma série de características que norteiam a remuneração por habilidades, entre elas:

1. É composta por blocos de habilidades que agrupam conjuntos de habilidades relacionadas ou ligadas a um mesmo processo de trabalho.
2. A evolução na carreira ocorre por meio da conquista de certificações de habilidades.
3. A avaliação salarial é realizada por um comitê que compara os cargos com base em pesquisas de mercado.
4. A progressão salarial está diretamente relacionada ao aumento do conjunto de habilidades das equipes e da empresa.
5. O treinamento e desenvolvimento são partes integrantes da estrutura organizacional, essenciais para o desenvolvimento das habilidades dos colaboradores.
6. A certificação por habilidades segue práticas semelhantes às utilizadas na gestão da qualidade e desempenha um papel fundamental no sistema de remuneração por habilidades.

Parry (1996) define a competência como a combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes que impacta significativamente o desempenho no trabalho. É possível mensurar a competência ao compará-la com padrões estabelecidos e pode ser aprimorada por meio de treinamento e desenvolvimento. De acordo com Luz (2015), a remuneração por competência envolve a identificação, avaliação, desenvolvimento e reconhecimento das habilidades e conhecimentos necessários para o desempenho das posições dos profissionais. A principal diferença entre a remuneração por competência e a remuneração por habilidades é o público-alvo, sendo que a primeira é direcionada para os funcionários operacionais, enquanto a segunda é voltada para profissionais em posições técnicas e gerenciais.

A remuneração por participação acionária, de acordo com Wood Jr. e Picarelli Filho (2004), tem como objetivo principal instilar comprometimento e orientação para resultados entre os funcionários. Uma das principais vantagens desse tipo de remuneração é a ausência de desembolso de recursos financeiros diretos por parte da empresa. Ao oferecer aos funcionários a oportunidade de se tornarem co-proprietários da empresa, busca-se estabelecer um compromisso de longo prazo. Marras (2001) complementa que este tipo de remuneração é aplicado nos níveis estratégicos da organização, transformando os executivos em sócios do negócio e, como resultado, tornando-os ainda mais engajados.

Sampaio (2018 apud Reis, 2004) define a remuneração variável como um mecanismo que busca integrar o capital e o trabalho, se tratando de uma forma de compensação composta por valores monetários, sem a incidência de encargos trabalhistas.

Wood Jr. e Picarelli Filho (2004) afirmam que a remuneração variável está diretamente ligada às metas de desempenho estabelecidas para indivíduos, equipes e a organização como um todo. Dessa forma, ela engloba diferentes formas de compensação, tanto de curto prazo, como comissões e participação nos lucros e resultados, quanto de longo prazo, como bônus executivos.

Rohr (2023) destaca que as formas de remuneração variável influenciam diretamente a percepção dos trabalhadores em relação à organização, pois reconhecem seu empenho, reforçam os valores organizacionais e contribuem para a retenção de talentos. A autora também aponta que este tipo de remuneração tem se tornado uma estratégia relevante para as empresas inseridas em um mercado altamente competitivo, uma vez que salário e bonificações ainda prevalecem como fatores decisivos na escolha por uma vaga de emprego. Dessa forma, esse investimento não apenas é necessário, mas constitui um procedimento estratégico para o sucesso organizacional.

### **2.3.1. Remuneração Variável**

De acordo com a Great Place to Work (2023), a transformação digital está promovendo mudanças significativas nos planos de cargos e salários, exigindo que as organizações adaptem suas estruturas, à medida que as empresas adotam uma abordagem estratégica para se tornarem mais competitivas com o apoio de seus colaboradores. Nesse sentido, é fundamental oferecer salários atrativos para atrair profissionais qualificados e cumprir as exigências legais estabelecidas.

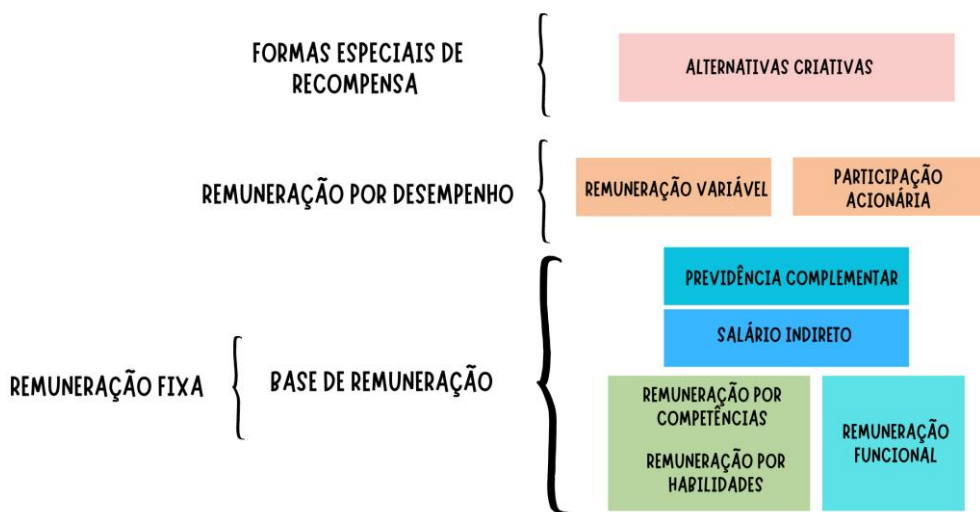
Marras (2001) destaca que a implementação de um sistema de remuneração

estratégica traz diversas vantagens para as empresas. Ele reforça as prioridades, promove a revisão de objetivos e metas, facilita a identificação de centros de lucro ou excelência, equilibra custos de folha e capacidade de pagamento, retém os colaboradores de alto desempenho, é percebido como mais justo e oferece bases de comparação objetivas. Por conseguinte, esse sistema impulsiona o alinhamento organizacional, estimula o desempenho excepcional, garante equidade na recompensa e contribui para o sucesso geral da empresa.

A remuneração variável se encaixa dentro da categoria de remuneração estratégica, proporcionando diversas possibilidades de alocação de desempenho combinado com ganhos para o colaborador. Dessa forma, ela emerge como uma das principais tendências na gestão de recursos humanos, à medida que o ambiente empresarial se torna mais competitivo e as organizações buscam adotar estruturas flexíveis, capazes de se adaptar com facilidade e agilidade às novas demandas. (Luz, 2015)

A figura 5 mostra detalhadamente a estruturação dos componentes de uma remuneração estratégica, as quais devem ser alocadas de acordo com os objetivos da organização.

**Figura 5:** Componentes de uma remuneração estratégica



**Fonte:** Adaptado de Wood Jr; Picarelli Filho (2004).

Rabello (2022) ressalta que a remuneração estratégica envolve diferentes modelos adotados pelas empresas para premiar seus colaboradores de forma alinhada com suas estratégias. Deste modo, a organização consegue reconhecer e recompensar os profissionais pelos bons resultados que geram para a empresa, seja por meio de compensações financeiras ou prêmios. Embora possa parecer um custo adicional a curto prazo, a boa execução do trabalho proporciona um retorno significativo a longo prazo.

## 2.4. Estudos Empíricos Anteriores sobre *Business Intelligence* (BI) e Remuneração Variável

Estudos anteriores já exploraram o *Business Intelligence* como uma ferramenta de transformação em diversas organizações. As pesquisas apresentadas a seguir abordam os principais aspectos deste estudo, especificamente a aplicação do BI como instrumento de inovação e aprimoramento organizacional, bem como o papel da Remuneração Variável como um mecanismo de recompensa capaz de promover maior engajamento e a desempenho dos colaboradores.

Pereira (2023) investigou a implementação do Power BI na gestão de desempenho da área de manutenção de uma empresa alimentícia. Inicialmente, a equipe enfrentava dificuldades na análise de dados devido a processos manuais e à falta de integração das informações, já que a visualização de custos era extraída diretamente do sistema para um arquivo Excel, limitando as análises e restringindo a atualização dos dados a apenas uma vez por semana. Com a adoção do Power BI, grande parte desses processos foi automatizada, reduzindo significativamente o esforço necessário para consolidar informações e proporcionando uma interface intuitiva que acelerou a adaptação da equipe. Como resultado, os usuários relataram melhorias na identificação de oportunidades de redução de custos, no planejamento e na otimização de recursos, além de um monitoramento mais ágil e estratégico dos indicadores de desempenho, tornando a tomada de decisões mais eficiente e baseada em dados em tempo real.

Ribeiro (2022) complementa essa visão ao introduzir a ideia de utilizar o *Business Intelligence* (BI) para simplificar o processo de criação de relatórios fragmentados, aliviando a carga de trabalho da equipe na tomada de decisões. Essa solução foi aplicada na produção de uma mineradora em Minas Gerais, revelando oportunidades de automação e reduzindo dois dos sete tipos de desperdício identificados no setor. Além disso, proporcionou uma visão prática dos procedimentos da área, resultando em um aprimorado planejamento de produção.

De modo semelhante, Freitas (2021) examinou a aplicação do BI na gestão de indicadores no departamento de compras de uma organização, abordando desde sua criação até a percepção dos usuários em relação à ferramenta. A pesquisa revelou que essa abordagem proporcionou uma visão mais precisa do desempenho do processo, capacitando os compradores a tomar medidas ágeis para melhorar e gerenciar o indicador de forma eficaz. Além disso, os compradores agora têm a capacidade de visualizar todos os indicadores antes de tomar decisões, o que amplia sua capacidade de tomada de decisão informada.

Voltado para a remuneração estratégica, Silva (2014) investigou como a remuneração variável impacta a motivação e o desempenho dos operadores de um setor de recuperação de crédito em uma empresa de *contact center* em Fortaleza, com base na Teoria do Reforço de Skinner. O sistema usava indicadores como absenteísmo, qualidade nas interações e sanções disciplinares para definir quem seria elegível à bonificação, que era paga como um valor extra, separado do salário fixo, e calculada de acordo com o cumprimento de metas.

Apesar de reconhecerem o impacto motivacional da remuneração variável, os operadores demonstraram insatisfação, apontando falta de clareza no sistema, especialmente na avaliação e comunicação dos resultados, o que gerava questionamentos sobre a justiça do método. Ainda assim, muitos buscavam corrigir seu desempenho após ficarem inelegíveis, evidenciando que, mesmo diante de críticas, a política de recompensas alinhada ao desempenho pode ser uma estratégia eficaz para motivar colaboradores e melhorar resultados organizacionais.

Complementarmente, Ferreira (2013) investigou a aplicação da remuneração variável como estratégia para aumentar o desempenho dos operadores logísticos da Sabor Laticínios do Nordeste, empresa do setor alimentício maranhense. O estudo analisou dois indicadores principais: entrega e recebimento, cujas metas estabelecidas, de 98% e 85%, respectivamente, eram acompanhadas por um painel alimentado manualmente ao final de cada dia. A pesquisa revelou que o modelo adotado motivou os operadores a alcançarem melhores resultados, destacando o impacto positivo da remuneração variável na produtividade e no comprometimento das equipes. Além disso, o acompanhamento contínuo e as reuniões periódicas contribuíram para ajustar estratégias e promover um ambiente de trabalho mais focado em metas e resultados.

Embora a remuneração variável tenha oferecido grandes vantagens, é crucial destacar a forma como a logística monitorava os indicadores de desempenho. O acompanhamento era realizado por meio de um painel de gestão à vista, alimentado manualmente em uma planilha de Excel diariamente por um responsável, que consolidava os dados ao longo do mês. Apesar de ser uma prática comum nas organizações, o uso do Excel como base de dados apresenta limitações significativas, como a suscetibilidade a erros humanos e a falta de agilidade nas atualizações necessárias para uma tomada de decisão eficiente (Ferreira, 2013).

Assim, os estudos mencionados ressaltam dois elementos cruciais em organizações competitivas: o uso do *Business Intelligence* (BI) para monitorar o desempenho

e a aplicação da remuneração variável como estratégia para engajar e impulsionar os colaboradores. Apesar da escassez de artigos e estudos que explorem a integração desses dois assuntos, essa prática tem se tornado cada vez mais comum nas organizações contemporâneas. Isso evidencia a importância de alinhar estratégias organizacionais à assertividade e ao uso de tecnologias avançadas.

No entanto, nos exemplos das empresas que adotam a remuneração variável, observa-se uma fragilidade na precisão da medição dos resultados, bem como na confiança dos colaboradores em relação a esse processo. Isso é notável no estudo da empresa de contact center, onde a falta de clareza no sistema de avaliação gerou insatisfação e questionamentos sobre a justiça do método. Essa limitação reforça a necessidade de ferramentas seguras e tecnológicas que possibilitem a geração de informações concretas, transparentes e de fácil acompanhamento. Essa circunstância destaca a necessidade do presente trabalho, ao apontar a implementação de sistemas de medições atuais como algo essencial para promover um monitoramento mais eficiente e integrado, garantindo tanto a confiabilidade dos dados quanto a satisfação dos colaboradores.

### 3. METODOLOGIA

Na presente seção, são discutidos os critérios de classificação e os conceitos fundamentais empregados no contexto da pesquisa científica. Será retratado qual a tipologia utilizada para a pesquisa, como também o perfil dos entrevistados, coleta e análise dos dados obtidos.

#### 3.1 Classificação da Pesquisa Científica

Gil (2008) descreve o método como o caminho utilizado para se chegar a um determinado fim, enquanto destrincha o método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos empregados para se atingir o conhecimento sobre determinado assunto.

O presente trabalho, quanto a sua natureza se classifica como qualitativa, sendo estruturado como um estudo de caso. Creswell (2007), ao descrever a pesquisa qualitativa denota que seu ambiente natural intercorre como a fonte direta de dados, sendo estes predominantemente descritivos. Dessa forma, acrescenta a preocupação da pesquisa quanto ao processo, tendo o pesquisador como aquele que deseja estudar um determinado problema verificando como ele se manifesta nas atividades e no dia a dia.

Segundo Triviños (1987), o estudo de caso se configura como um dos mais importantes tipos de pesquisa qualitativa, sendo essa a abordagem adotada neste trabalho. Para o autor, trata-se de um método de investigação que permite a análise aprofundada de uma unidade específica, proporcionando uma compreensão detalhada do fenômeno estudado. Essa unidade deve integrar um contexto mais amplo e possuir relevância, permitindo embasar um julgamento ou sugerir uma intervenção. Além disso, essa metodologia direciona a reflexão sobre um cenário, evento ou situação, conduzindo o pesquisador a uma análise crítica que pode resultar na tomada de decisões e na proposição de ações transformadoras.

Concomitantemente, a classificação da presente pesquisa qualitativa traz também sua ramificação na coleta de dados através de entrevistas individuais. Quanto ao objetivo, o estudo se caracteriza como descritivo, tendo como métodos a pesquisa documental e de campo. O estudo descritivo, segundo Malhotra (2001), tem como principal objetivo descrever um evento, fenômeno ou um fato, examinando determinadas populações ou fenômenos. Gil (2008) ramifica a pesquisa documental como aquela que possui natureza em materiais que ainda não receberam o devido trabalho analítico, ou que podem ser readequados conforme o objetivo da pesquisa, como relatórios, tabelas e entre outros. Também acrescenta o estudo de

campo como um aprofundamento em uma realidade específica, fomentada através de entrevistas para captação do que ocorre no contexto analisado.

### 3.2 Local da pesquisa

A empresa analisada neste estudo de caso atua no ramo de distribuição e indústria de produtos alimentícios. Com 27 anos de atuação e classificada como uma organização de grande porte, ela se destaca na produção, comercialização e transporte de uma ampla variedade de alimentos, abrangendo todo o território do estado do Ceará. Contando com uma equipe robusta nas áreas de vendas e logística, a distribuidora visa atender de maneira eficaz às necessidades da clientela que busca por itens alimentares de qualidade na região.

A distribuidora dispõe de uma grande equipe comercial, atendendo, em média, cerca de 7.500 clientes mensalmente. Essa estrutura robusta inclui mais de 90 vendedores, organizados em grandes equipes gerenciadas, cobrindo tanto a região metropolitana quanto o interior do estado do Ceará.

### 3.3 Coleta e análise dos dados

A coleta de dados descreve o método utilizado para reunir as informações e os dados para a fomentação do estudo. Duarte (2012) traz a entrevista como uma estratégia de coleta de dados na qual o pesquisador estabelece uma interação mais próxima com o entrevistado, visando compreender suas perspectivas em relação a um tema específico. Para o presente trabalho foram utilizados a pesquisa documental e de campo.

Na pesquisa documental, os dados foram obtidos a partir de consultas feitas ao banco de dados que armazena todas as informações financeiras, transacionais e mercadológicas da distribuidora, o *Oracle Database*. Além de tabelas em formato .xlsx, correspondentes ao software Excel, armazenados dentro do servidor compartilhado da organização, como consta no quadro 2:

**Quadro 2:** Documentos organizacionais analisados na pesquisa

Tabela / View	Informação
V_CLIENTES	Retorna toda a base de clientes da organização
PCGERENTE , PCUSUARI , PCSUPERV	Em consulta unificada, retorna as equipes comerciais
V_VENDASANALITICA_2	Retorna todas as vendas realizadas no período especificado da consulta

V_PCDEVOLUCAO	Retorna todas as devoluções realizadas no período especificado da consulta
V_FILIAL	Retorna a listagem de filiais que compõem a distribuidora
VM_COBRANCA	Retorna todo valor de inadimplência em aberto
BASE DE METAS 2018.xlsx	Retorna todas as metas históricas por equipe e cargos para remuneração variável
PERFORMANCE.xlsx	Retorna as faixas de remuneração variável para cada cargo comercial

**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos documentos organizacionais analisados (2024).

Concomitantemente, foram realizadas entrevistas para coleta das impressões tidas pelos usuários da ferramenta. Foram entrevistados um diretor comercial e de inteligência de negócios e três supervisores comerciais, que diariamente utilizam do BI para checagem dos resultados de sua equipe, e norteá-los sobre quais estratégias tomar para atingirem as metas. Para a escolha dos entrevistados foram utilizados os critérios de envolvimento com o projeto, sendo o diretor o principal idealizador e implementador da ferramenta na organização, trazendo o ponto de vista de quem produziu a solução de BI, e os supervisores trazendo o ponto de vista do utilizador da ferramenta.

Para criar um contraste entre desenvolvedor e utilizador, foram elaborados dois roteiros de entrevista distintos. O roteiro destinado ao diretor teve maior enfoque na idealização, construção e implementação do sistema, enquanto o dos supervisores buscou captar suas percepções sobre a usabilidade do relatório. O Quadro 3 apresenta a estrutura das perguntas em alinhamento com os objetivos específicos:

**Quadro 3:** Roteiro de perguntas para a pesquisa

Objetivo específico	Roteiro - Diretor	Roteiro - Supervisor
(i) Descrever a metodologia de remuneração variável anterior à adoção do Business Intelligence como ferramenta de gerenciamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como funcionava o cálculo da comissão e quais as principais dificuldades enfrentadas?</li> <li>• Quais softwares eram utilizados?</li> <li>• Como funcionava as metas e o cálculo da comissão?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais eram as principais dificuldades enfrentadas na gestão da remuneração variável antes da adoção do Business Intelligence?</li> </ul>
(ii) Investigar a implantação do Business Intelligence no método de remuneração variável e na gestão de indicadores de desempenho comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De onde partiu a ideia de utilizar o Power BI como ferramenta?</li> <li>• Quais os critérios da remuneração variável implementada?</li> <li>• Quais foram os custos para a implementação?</li> <li>• Quais áreas e cargos foram envolvidas para implementação?</li> <li>• Houve resistência para implementação da ferramenta para este fim?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como a equipe é preparada para a compreensão e recepção do relatório de remuneração variável?</li> <li>• Você enxerga a ferramenta desenvolvida como algo de fácil uso e visualização de dados?</li> <li>• Quais foram os desafios que você encontrou na adaptação para o sistema de gestão de indicadores comerciais com o Business Intelligence?</li> </ul>

<p>(iii) Analisar os resultados obtidos pela empresa após a implementação da ferramenta na gestão da remuneração variável</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais as melhorias que você enxergou com a implementação?</li> <li>• A implementação da ferramenta beneficiou a estratégia da empresa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais foram os principais benefícios que você observou com a implementação do Business Intelligence na gestão da remuneração variável?</li> <li>• Como a sua performance foi afetada após a adoção do Business Intelligence?</li> <li>• Quais decisões estratégicas de gestão você conseguiu construir a partir dos resultados exibidos pelo dashboard?</li> </ul>
---	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A técnica adotada foi a entrevista semiestruturada que, segundo Coelho (2020), permite maior e livre interação entre o entrevistador e o entrevistado. Igualmente, o entrevistado consegue exercer uma forma de direção na pesquisa, gerando assim uma amostra mais assertiva quanto às percepções da população selecionada.

O período de entrevistas compreende o mês de julho e agosto de 2024, compreendendo percepções reunidas após dois anos da implementação e utilização deste tipo de remuneração variável. O contato foi feito de duas formas, sendo a entrevista com o diretor da área realizada presencialmente e registrada tanto visualmente, por meio de filmagem, quanto em gravação de áudio. As demais ocorreram através de reuniões a distância pela plataforma Google Meet, já que os supervisores atuam em diversos pontos do Ceará, dificultando a reunião presencial. As questões, conforme Quadro 3 foram estruturadas para direcionar a entrevista, colhendo as percepções do diretor e dos supervisores, mas de forma flexível para que a entrevista fosse conduzida de forma mais confortável. Cada participante assinou digitalmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a utilização de suas falas neste estudo.

### 3.4 Procedimentos de Análise de Dados

Os dados colhidos na presente pesquisa foram analisados a partir do método de análise de conteúdo. Para Vergara (2005), este mecanismo de interpretação constitui uma técnica que busca trabalhar os dados coletados, direcionando e objetivando o que foi dito em relação ao tema abordado. Dessa forma, o método é amplamente utilizado para identificar padrões e direcionar análises de cunho qualitativos, fazendo a ponte entre a pesquisa e o dado colhido.

Bardin (2006) afirma que a análise de conteúdo é composta por três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e

interpretação. A primeira etapa compreende a organização de todo material coletado tornando-o adequado e operacional. Nessa fase, realiza-se uma leitura das respostas obtidas nas entrevistas, com o objetivo de identificar e selecionar o conteúdo mais relevante para a pesquisa. Por conseguinte, é feita a exploração do material, onde são definidas as unidades de análises que, de forma simplificada, podem ser compreendidas como palavras ou frases-chave que ofereçam maior contribuição para o enriquecimento da pesquisa. A partir disto são feitas as categorizações destas unidades de acordo com a semelhança ou equivalência de conteúdo. Por fim, na etapa de tratamento dos resultados, essas categorias são analisadas em busca de padrões e tendências, permitindo uma interpretação dos dados com base nas questões levantadas durante as entrevistas (Bardin, 2006).

O quadro a seguir sintetiza essa análise, relacionando as unidades temáticas às falas dos entrevistados, evidenciando padrões e inferências relevantes para o estudo.

**Quadro 4:** Unidades de análise de conteúdo do projeto

Unidade de Análise	Palavras-chave	Exemplo de Fala
Dificuldades no Modelo Antigo	"erros", "atrasos", "insegurança", "falta de controle", "cálculo manual", "confusão nos valores".	"O cálculo da comissão era feito apenas uma vez por mês, então o vendedor estava ali trabalhando meio que às cegas." (Diretor)
Automação e Precisão com BI	"automação", "dados confiáveis", "eliminação de erros", "integração de sistemas", "velocidade".	"Com o BI, conseguimos automatizar tudo e eliminar erros que eram comuns antes." (Diretor)
Impacto na Motivação e Confiança	"segurança", "clareza", "previsibilidade", "motivação", "transparência".	"Trabalhávamos aleatoriamente, sem uma base de quanto iríamos ganhar. Hoje, temos tudo no painel." (Supervisor 1)
Facilidade no Acompanhamento de Resultados	"acesso fácil", "monitoramento", "painel intuitivo", "KPIs visíveis".	"Agora conseguimos visualizar os resultados ao longo do mês e ajustar as estratégias conforme necessário." (Supervisor 2)
Tomada de Decisão Estratégica	"dados estratégicos", "gestão eficiente", "indicadores-chave", "decisões baseadas em dados"	"O BI permite que a gente tome decisões rápidas e assertivas, sem precisar esperar o fechamento do mês." (Diretor)
Resultados e Benefícios da Implementação	"eficiência", "transparência", "tempo otimizado", "pagamento justo", "processo confiável"	"O sistema trouxe mais transparência. Agora, sabemos exatamente como nosso pagamento é calculado." (Supervisor 3)

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024).

A análise de conteúdo permitiu identificar padrões e percepções dos entrevistados sobre a implementação do Business Intelligence na gestão da remuneração variável. A categorização das falas evidenciou melhorias na precisão dos cálculos, na transparência do processo e no impacto positivo sobre a motivação da equipe. Dessa forma, os resultados reforçam a eficácia do BI como ferramenta estratégica para otimizar a gestão e a tomada de decisão na empresa.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A presente pesquisa contou com entrevistas realizadas a partir de duas perspectivas: o diretor de Inteligência de Mercado, responsável por idealizar e implementar a ferramenta de *Business Intelligence* na organização, e os supervisores, principais usuários e beneficiários da solução desenvolvida. O perfil detalhado dos entrevistados está apresentado no quadro 5.

**Quadro 5:** Perfil de entrevistados

Cargo	Idade	Sexo	Escolaridade
Diretor de Inteligência Comercial	35 anos	Masculino	Ensino Superior Completo
Supervisor Comercial 1	34 anos	Masculino	Ensino Superior Cursando
Supervisor Comercial 2	36 anos	Masculino	Ensino Superior Completo
Supervisor Comercial 3	32 anos	Masculino	Ensino Médio Completo

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024).

Essa abordagem permitiu analisar o processo de implantação e os resultados alcançados tanto em nível estratégico quanto operacional. Dessa forma, foi possível confrontar a visão de quem desenvolveu a ferramenta com a de seus usuários, oferecendo uma avaliação abrangente dos impactos da implementação.

##### 4.1. Método de remuneração variável anterior a adoção do *Business Intelligence*

Como uma das partes fundamentais da motivação de um colaborador, a remuneração ao trabalho atua como ferramenta de incentivo, destaca Smith (1975), pela qual o comprometimento e empenho da pessoa aumenta conforme o incentivo recebido. A distribuidora já contava com um processo de remuneração por volume de vendas liquidadas antes mesmo da solução de BI ser implementada, contudo, de forma trabalhosa e de difícil compreensão.

Luz et al. (2015) afirmam que uma comunicação ruidosa pode comprometer diversos processos organizacionais, bloqueando a transmissão quando a mensagem não é recebida integralmente ou causando filtragem quando apenas parte dela é compreendida. Este problema era facilmente identificado no modelo anterior, o qual utilizava a ferramenta Excel, da Microsoft, para processar um grande volume de dados. Este método tornava a gestão inconsistente e contestável caso não fosse analisada de forma inteligente e precisa. Diversas

incertezas surgiam principalmente no sistema de remuneração por comissão, já que o acompanhamento, pela limitação da própria ferramenta, tornava-se lento, suscetível a modificações e de difícil interpretação devido à complexidade dos dados.

Sobre a execução do modelo de comissão, a equipe comercial relata a dificuldade causada pela limitação ferramental do cálculo anterior, dificultando não apenas o pagamento como a confiança dos supervisores, conforme relata o diretor da distribuidora que afirma:

O cálculo da comissão era feito apenas uma vez por mês, então o vendedor estava ali trabalhando meio que às cegas. Chegava no final do mês e sempre tinha alguns vendedores que vinham até mim e diziam: me explica esse cálculo de novo que eu não estou entendendo, eu achava que eu ia ganhar mais e estou ganhando menos. (Diretor).

O obstáculo no cálculo da remuneração, relatado pelo diretor devido à complexidade e à incapacidade da ferramenta em processar os dados de forma eficiente ao longo do mês, é corroborada por Silipo (2020). O autor ressalta que, embora o Excel seja uma excelente ferramenta para cálculos simples, sua falta de robustez e as dificuldades em automatização e documentação de dados aumentam a probabilidade de erros. À medida que o volume de dados cresce exponencialmente, a utilização do Excel em tarefas repetitivas se torna cada vez mais complexa, dificultando sua precisão e confiabilidade.

A planilha utilizada consolidava toda a venda que fora paga efetivamente dentro do período em análise, atualizada mensalmente pela equipe de ciência de dados, a pedido da equipe comercial e departamento pessoal. A partir deste valor, era aplicado uma porcentagem fixa de cada vendedor sobre este valor pago, gerando a comissão preliminar do colaborador. Além disso, dentro deste mesmo arquivo eram trazidos dados de diversas outras planilhas, os quais reuniam informações como conta corrente e inadimplência.

A conta corrente funcionava como um acréscimo ao valor de comissão, pelo qual o vendedor era recompensado com 25% da diferença do valor que excedia o preço de tabela. Ou seja, se o vendedor conseguia realizar uma venda acima do preço de tabela, ele ganharia este percentual sobre a diferença entre o preço de tabela e o preço vendido. Já a inadimplência vinha como uma dedução sobre o valor da comissão, pelo qual o vendedor respondia mensalmente por uma porcentagem da inadimplência, até que ela zerasse completamente.

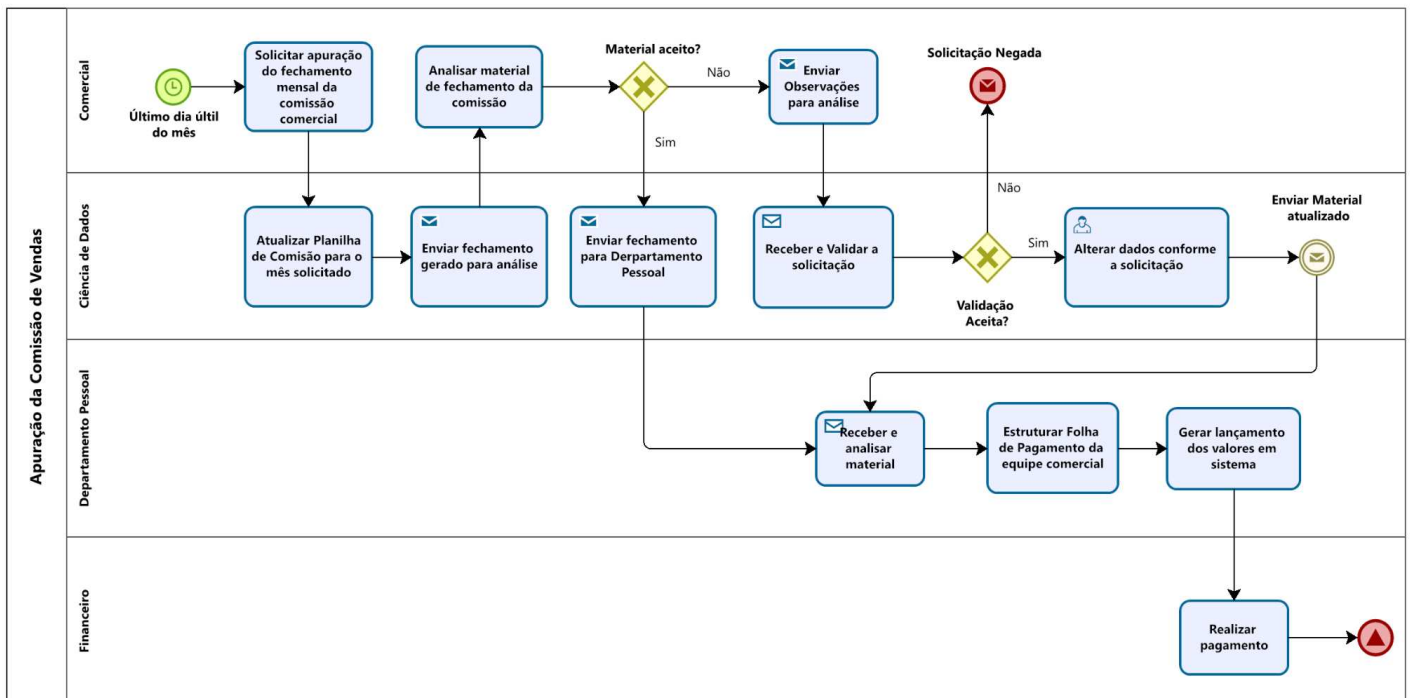
Os resultados eram, então, encaminhados ao departamento pessoal para processamento do pagamento. Conforme mencionado na seção 2.2.2, a gestão de desempenho deve ser contínua e abrangente, envolvendo todos os setores e lideranças, promovendo assim uma cultura de melhoria constante para as equipes e para a organização como um todo. Contudo, a complexidade na construção e compreensão dessas informações fez com que o

departamento pessoal se tornasse excessivamente dependente do setor de ciência de dados para a extração dos dados, causando fragilidades nos processos e impedindo a disseminação eficaz dessa idealização entre os demais setores.

Ademais, o processo de cálculo das comissões, amplamente manual e suscetível a erros, gerava retrabalho significativo entre as equipes envolvidas, aumentando o tempo de fechamento e atrasando os pagamentos para a equipe comercial. A ausência de automação nas tarefas repetitivas, como aponta Ignaczuk (2020), amplia as chances de falhas, pois os colaboradores ficam mais vulneráveis a erros em processos manuais. Esse cenário é ainda mais crítico em situações que exigem adaptação e acuracidade, como a entrada de novos profissionais ou a adequação a novos procedimentos.

A Figura 6 apresenta o fluxo completo do primeiro processo de remuneração complementar, detalhando cada etapa necessária para que o pagamento seja executado. Esse processo revela a complexidade do método previamente adotado, no qual todos os dados eram consolidados apenas ao final do mês solicitado, comprometendo a agilidade e precisão no fechamento da remuneração.

**Figura 6 - Fluxo de Apuração da Comissão de Vendas**



**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos documentos organizacionais analisados (2024).

O processo inicialmente ocorria em forma de fechamento mensal, mas contava com atualizações esporádicas e informais feitas pelo setor comercial durante todo o mês.

Essas informações eram repassadas aos supervisores por meio de extrações diretas do ERP da empresa, sem qualquer tratamento de dados. Com base nesses dados crus, cada supervisor montava seu próprio acompanhamento, como relatou o Supervisor 3: "A gente, na verdade, lá no início, nem tinha esse acesso todo, sabe? A gente tinha um acesso de informação via ligação. A gente ligava pra pedir só um feedback lá, uma posição do pessoal, como que a gente teria fechado de comissão, quanto que teria, porque era liquidez na época ainda, né? Era liquidez, quanto tinha liquidado, tudo mais" (Supervisor 3).

A ausência de informações confiáveis levava a conflitos frequentes entre setores, exigindo que supervisores confiassem na credibilidade de cada equipe. Essa disparidade entre os acompanhamentos individuais e os dados oficiais resultava em constantes contestações dos valores apresentados pela área de ciência de dados, o que gradualmente comprometia a confiança nas informações fornecidas. Para mitigar essa falta de acompanhamento, os supervisores criaram ferramentas informais de controle, reforçando a necessidade de um feedback contínuo de desempenho, como abordado na seção 2.2.3, que aponta essa prática como essencial para uma gestão eficaz e uma preocupação prioritária para as organizações.

Um dos supervisores mais antigos da organização relata sua vivência antes da implementação, apontando que "para a gente naquela época era tudo normal, hoje vemos com outros olhos a evolução que tivemos. Trabalhávamos aleatoriamente, sem uma base de quanto iríamos ganhar. Muitas vezes, éramos pegos de surpresa no fim do mês, 'só veio isso?'. Não tínhamos uma ferramenta de acompanhamento e precisávamos monitorar diariamente quanto estávamos ganhando" (Supervisor 1).

O relato ressalta a importância do gestor dispor de informações claras e precisas para tomar decisões assertivas diariamente, especialmente na área comercial, caracterizada pela sua volatilidade. A ausência de uma ferramenta apropriada complicava esse processo, forçando o gestor a realizar monitoramento e cálculos manuais para criar um modelo próprio de fechamento diário. Gomes (2014) confirma essa necessidade ao enfatizar que, nas empresas, é fundamental que decisões sejam tomadas diariamente e de maneira apropriada, pois essas escolhas podem ter impactos imediatos, de curto ou longo prazo, dependendo de sua complexidade.

#### **4.2.Implementação do BI na nova estrutura de remuneração variável**

O responsável pela introdução do Power BI na organização foi o atual diretor de Inteligência de Mercado, anteriormente gerente de Ciência de Dados da empresa. Trazendo

experiência de uma empresa que utilizava o Excel como principal ferramenta de inteligência, ao ingressar na distribuidora de alimentos, ele identificou uma oportunidade de modernizar processos, com foco especial na gestão de remuneração variável, contando com o apoio do CEO. O diretor explica:

Quando cheguei na distribuidora, tive bastante espaço para mostrar projetos ao CEO da empresa, que gostou muito dos resultados e me convidou para trabalhar ao lado dele e construir toda a gama de BI que temos hoje. Com a remuneração variável não foi diferente, ela veio de algo que já existia, mas que entrou na onda da automatização e melhoria que a empresa estava passando (Diretor).

Inicialmente, a organização já possuía uma visão superficial sobre o funcionamento da remuneração variável, aplicada de forma limitada na comissão da equipe. Além disso, dentro da gerência de vendas, foram observados déficits no acompanhamento de alguns dos principais indicadores de desempenho, baseado em critérios comumente utilizados dentro de distribuidoras, munido de dados colhidos a partir dos novos BIs construídos, como:

- Quantidade;
- Faturamento;
- Cobertura;
- Mix por Pedido;
- Devolução;
- Inadimplência.

Como mencionado na seção 1, as distribuidoras de alimentos enfrentam uma série de obstáculos, incluindo uma complexa gestão de estoque e uma demanda de mercado em constante evolução. A adoção de novos indicadores de desempenho representou o primeiro passo crucial para a melhoria dos resultados da organização, proporcionando um monitoramento mais estratégico e preciso das operações. Com isso, a remuneração variável e a avaliação de desempenho, alinhadas a esses indicadores, atuaram como um adicional primordial para assegurar o cumprimento das metas, fortalecendo ainda mais a abordagem de gestão e contribuindo para impulsionar a eficiência e o crescimento da empresa.

A partir dessa integração, o uso do Power BI (PBI) viabilizou o desenvolvimento de um relatório abrangente, permitindo avaliar esses indicadores com maior precisão e vinculá-los a uma abordagem de remuneração flexível e baseada em performance, atribuindo pesos e porcentagens específicos a cada indicador para consolidar o novo processo de remuneração variável da organização.

Anteriormente, a empresa utilizava um *excel* único onde eram feitos cálculos

complexos, conforme detalhado na seção 4.1, dificultando o entendimento dos usuários, além de ser pouco otimizado. Com a transição para o PBI, novos arquivos tiveram que ser desenhados para que tudo funcionasse da melhor forma dentro da ferramenta. Os pesos atrelados aos indicadores foram desenvolvidos em conjunto pela diretoria e equipe comercial, no qual os indicadores com maior concentração de remuneração eram faturamento, cobertura, quantidade, mix por pedido, devolução e inadimplência, respectivamente. O registro destes pesos e valores para ganho ficam armazenados dentro do documento de Excel PERFORMANCE.xlsx, que traz o cargo do vendedor ou supervisor por diferentes níveis, o nome do indicador e as faixas de ganho por cada atingimento. A figura 7 mostra a estrutura do arquivo utilizado:

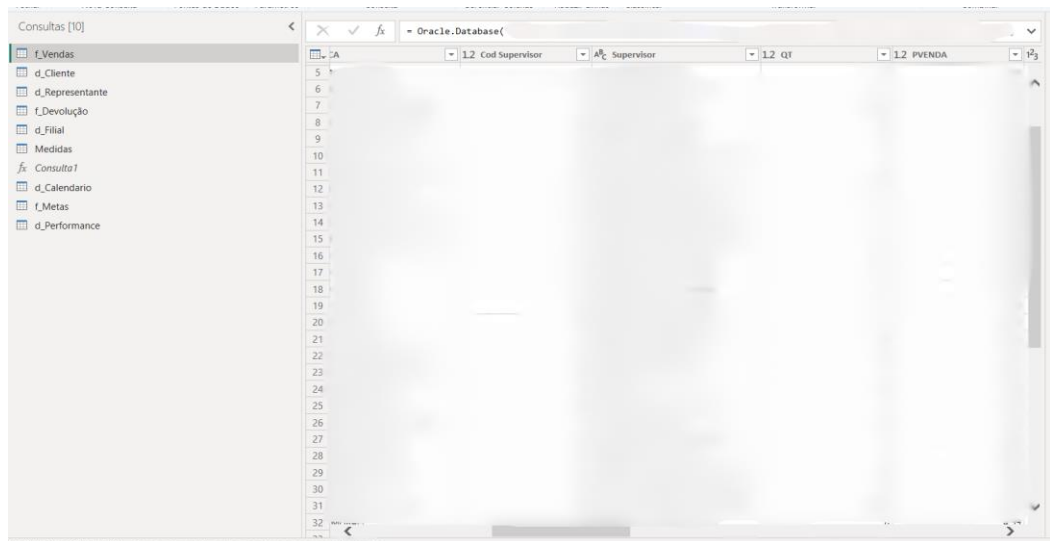
**Figura 7 - Planilha de Cargos e Performance**

Mês	Cargo	FATURAMENTO 81% à 90%	FATURAMENTO 91% à 99%	FATURAMENTO 100%	COBERTURA	MIX POR PEDIDO	MIX 100%	MIX 81% à 90%
01/10/2024	V1LOIA	468,72	468,72	703,08	431,805	647,7075		
01/10/2024	VLOIA	344,235	516,36	774,54	431,805	647,7075		
01/10/2024	V1	338,88	508,32	762,48	635,4	953,1	211,8	84,72
01/10/2024	V2	406,656	609,984	914,976	762,48	1143,72	254,16	101,664
01/10/2024	V3	474,432	711,648	1067,472	889,56	1334,34	296,52	118,608
01/10/2024	V4	542,208	813,312	1219,968	1016,64	1524,96	338,88	135,552
01/10/2024	ESP1	677,76	1016,64	1524,96	1270,8	1906,2	423,6	169,44
01/10/2024	ESP2	1186,08	1779,12	2668,68	1694,4	2541,6	635,4	254,16
01/10/2024	ESP3	1694,4	2541,6	3812,4	2118	3177	847,2	338,88
01/10/2024	ESP4	2541,6	3812,4	5718,6	3177	4765,5	1270,8	508,32
01/10/2024	SUP1	847,2	1270,8	1906,2	1694,4	2541,6	423,6	169,44
01/10/2024	SUP2	1270,8	1906,2	2859,3	2541,6	3812,4	635,4	254,16
01/10/2024	SUP3	1694,4	2541,6	3812,4	3388,8	5083,2	847,2	338,88
01/10/2024	COORD1	2541,6	3812,4	5718,6	3706,5	5559,75	1059	423,6
01/10/2024	COORD2	4066,56	6099,84	9149,76	5930,4	8895,6	1694,4	677,76
01/10/2024	ESPTV	542,208	813,312	1219,968	1016,64	1524,96	338,88	135,552
01/10/2024	TV1	338,88	508,32	762,48	635,4	953,1	211,8	84,72
01/10/2024	SUPTV	677,76	1016,64	1524,96	1355,52	2033,28	338,88	135,552
01/10/2024	V1F20	225,92	338,88	508,32	423,6	635,4	141,2	56,48
01/10/2024	ESP1F10	225,92	338,88	508,32	423,6	635,4	141,2	56,48
01/10/2024	V2F10	135,552	203,328	304,992	254,16	381,24	84,72	33,888

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024).

A ferramenta de *Business Intelligence* escolhida pela empresa possibilita esta mescla de origem de dados, incluindo materiais em Excel e Banco de Dados, sendo o ORACLE o utilizado pela organização. O funcionamento instantâneo dos cálculos permite informações em tempo real para os vendedores e supervisores, possibilitado por essa combinação, em que o faturamento tem origem dentro da *view* V\_VENDASANALITICA\_2, que segundo Mizevski (2023), nada mais é que uma versão resumida de uma tabela original dentro do banco, trazendo apenas as informações necessárias para o usuário. A figura 8 traz a exibição da consulta da *view* de vendas dentro do Power BI, mostrando algumas das colunas que ela traz para manipulação:

**Figura 8 - V\_VENDASANALITICA\_2 dentro do Power Query**



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Com os dados de vendas em mãos, é possível compará-los com as metas estabelecidas, armazenadas no arquivo BASE DE METAS 2018.xlsx, permitindo gerar os comparativos de atingimento necessários para o desbloqueio dos gatilhos de remuneração variável, que possui os valores armazenados no arquivo da Figura 7, detalhado anteriormente. A Figura 9 apresenta a visualização mais utilizada pela gestão comercial dentro do BI de indicadores para monitorar os resultados parciais e finais dos ganhos de remuneração variável por vendedor.

**Figura 9- Visualização de Dashboard de Remuneração Variável**



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A Figura 9 ilustra as vantagens proporcionadas pela adoção de ferramentas de *Business Intelligence*, como o Power BI, para que as organizações se mantenham

competitivas em um ambiente de negócios dinâmico. Essa visualização resumida e completamente intuitiva permite que, em uma só tela, a equipe comercial acompanhe em tempo real o alcance dos resultados, veja claramente quanto cada vendedor está ganhando com seu desempenho atual e qual é a meta a ser atingida. Com cálculos e análises automatizados, ficou mais fácil distribuir relatórios claros e atualizados, o que torna a tomada de decisões diárias mais ágil e permite que a equipe se concentre nos indicadores-chave.

O Power BI Service, uma das principais ferramentas da Microsoft, oferece vantagens significativas em termos de otimização. Ele permite a disponibilização de relatórios de desempenho de forma intuitiva e segura, com atualizações frequentes e fácil visualização. Com informações em tempo real, os supervisores conseguiram acompanhar o progresso das metas e ajustar a remuneração conforme os resultados. Além disso, o Power BI possibilitou à equipe responsável pela gestão de remuneração variável extrair dados e realizar análises que geram insights diretos para a formulação de estratégias de bonificação e recompensas (Montenegro, 2023).

O uso da ferramenta, no entanto, implicou custos à implementação do projeto, sendo eles relacionados à hospedagem de relatórios, controle de acesso e atualizações. O Power BI Service oferece quatro tipos de planos: Free, Pro, Premium por Usuário e Embedded, sendo cada um adequado a diferentes necessidades. A distribuidora optou pela licença Power BI Pro que, segundo Tebaldi (2023), é aquela voltada para usuários mais avançados e inclui funcionalidades como colaboração em tempo real, compartilhamento seguro de relatórios e agendamento de atualizações, essenciais para equipes que necessitam de dados precisos para calcular a remuneração variável de forma eficiente e ágil.

Além do custo das licenças, já que a empresa conta com uma equipe de supervisores, para os quais foram necessários usuários exclusivos do Power BI Pro, garantindo o acompanhamento individualizado dos vendedores e dos critérios de remuneração. O diretor menciona outros fatores que geraram despesas durante a implementação do BI, mas afirma que "os custos para a implementação do BI foram relativamente baixos em comparação com os benefícios. [...] A produção do BI é gratuita, mas o compartilhamento das informações é pago. Para uma organização com um faturamento relevante, o custo vai ser irrisório [...]. O maior custo está na contratação de profissionais qualificados para o desenvolvimento e manutenção dos relatórios" (Diretor).

Antes de implementar o software, foi necessário revisar o modelo de remuneração, o qual era anteriormente focado apenas em comissões, mas com o novo modelo passou a ser vinculado a indicadores de desempenho, trazendo mais justiça à distribuição das

bonificações. Como discutido na seção 2.2.3, é comum que a avaliação de desempenho esteja associada à remuneração e às premiações, assegurando não apenas resultados mais eficazes para a organização, mas também permitindo que o colaborador tenha acesso a uma parte de seus ganhos de maneira intuitiva e alcançável. O diretor de inteligência comercial explica o modelo adotado pela distribuidora:

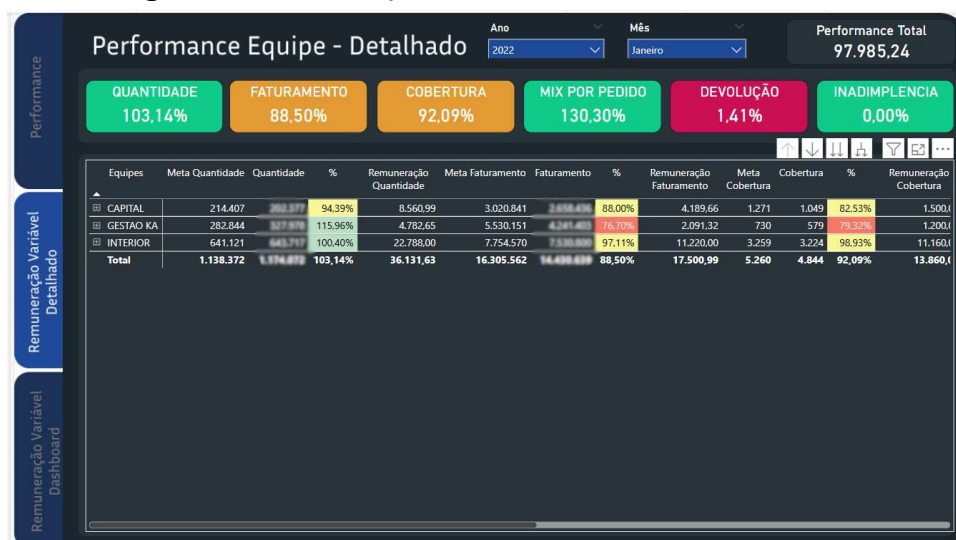
Os critérios foram atrelados ao desempenho individual dos vendedores, com indicadores de performance que são atualizados e acompanhados em tempo real. Dentro do modelo atual, a gente tem uma remuneração que é fixa e variável, e a partir daí trabalha faturamento, trabalha posituação do cliente, trabalha qualificação desse cliente, e então venda de mix para dentro desse cliente. [...] Vendedor a vendedor vai ser remunerado (Diretor).

Wood e Picarelli (1999) definem a remuneração estratégica como uma combinação equilibrada de diferentes formas de remuneração. Em um cenário competitivo, garantir a satisfação dos colaboradores é essencial para que atuem de forma eficiente, contribuindo para o crescimento da empresa. Conforme abordado na seção 2.1, o uso do BI aumentou a precisão no cálculo da remuneração variável, reduzindo a margem de erro e garantindo que os pagamentos fossem feitos dentro do prazo, o que é de responsabilidade do departamento pessoal, mas que dependia, anteriormente, diretamente da finalização do cálculo pela área de inteligência.

Durante a implementação do BI, a interdependência entre setores tornou-se evidente, especialmente na gestão da remuneração variável, que envolveu áreas como RH e departamento pessoal. O diretor explica que, com o crescimento da equipe comercial e a adoção do BI, o DP passou a alimentar o sistema de pagamento com dados extraídos diretamente da tabela do BI, automatizando o processo de cálculo da remuneração. "O projeto, que começou em um setor, expandiu-se para áreas como o financeiro, que precisava confirmar os dados passados pelo DP. Agora, essa informação é visualizada diretamente no relatório, integrando a empresa como um todo" (Diretor).

A figura 10 traz a visualização do Power BI utilizada pelo departamento pessoal para realizar a extração e posteriormente o pagamento da equipe comercial. De maneira simplificada, o DP consegue obter todos os indicadores e seus respectivos ganhos segmentados por supervisão e gerência de forma clara e intuitiva. Diferenciando-se do modelo anterior, a nova abordagem permitiu ao vendedor possuir a mesma visualização disponível ao Departamento Pessoal. Assim, ao longo do mês, o colaborador consegue acompanhar em tempo real o quanto está sendo mensurado para o pagamento da sua remuneração variável, evitando discrepâncias e surpresas no ponto final do processo de pagamento.

**Figura 10-** Visualização do Detalhamento da RV no Power BI



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Embora a implementação tenha envolvido desafios, a resistência inicial foi superada com foco na transparência e no treinamento contínuo. Como já mencionado na seção 2.1, Vasconcelos e Pinochet (2002) argumentam que a introdução de novas tecnologias exige novas competências, o que pode gerar resistências. O diretor compartilha as dificuldades enfrentadas durante a implantação:

Inicialmente, a briga é grande entre áreas, já gastei muita saliva com o pessoal, desde gestores até a operação, sempre convencendo: ‘isso aqui é legal, me dá um tempo para explicar.’ Até o processo de aprendizado, logicamente a pessoa vai ter que aprender alguma coisa nova, e o aprendizado é meio doloroso, então há resistência sim, que vem por esse medo, essa rejeição, mas é inevitável (Diretor).

Essa resistência também foi mencionada pelos supervisores, que afirmaram enfrentar desafios com vendedores veteranos. Um dos supervisores relata: “Aqui, por mais que a gente seja uma empresa familiar, tem muitos vendedores que são veteranos, antigos, e são mentes fechadas. Então, a gente tem que trabalhar a cabeça dessa pessoa, explicando.” Ele também ressaltou que, apesar de sua equipe ser a mais veterana da empresa, eles estão sabendo lidar com a situação e estão na melhor forma possível para que os dados sejam aplicados para impulsionar a equipe a alcançar resultados que trazem contribuições financeiras para eles próprios.

O relatório de acompanhamento dos indicadores comerciais, com apuração automática da remuneração variável, foi concluído em dezembro de 2021 e implementado em janeiro de 2022. Inicialmente, foi apresentado à mesa diretora da empresa e, posteriormente, disseminado para a equipe comercial, em que diversos agrupamentos de supervisões se deslocaram presencialmente para a distribuidora para um treinamento imersivo na ferramenta.

Desde então, o relatório permanece em uso, sendo atualizado conforme as diretrizes do planejamento estratégico da organização.

Utilizado de forma individual por toda a equipe comercial, incluindo vendedores e supervisores, o relatório tem se consolidado como um recurso essencial para o desenvolvimento das habilidades dos usuários na ferramenta. Além disso, treinamentos periódicos são realizados tanto para reforço de conhecimento quanto para fomentar novos insights junto à equipe.

Reforçando a importância do treinamento, o Supervisor 2 compartilhou a prática adotada pela empresa e pela própria gestão para instruir a equipe na utilização do BI: “Normalmente é feito de duas formas [...] Quando eu entrei e assumi o desafio [...] a gente teve um treinamento com a Analista de Inteligência, que foi ensinar a mexer na ferramenta do Power BI e a força de venda. Assim, é dada a instrução, mas eu acredito que, na prática, é que você vai aprender.” Com essa abordagem prática, o treinamento entre os próprios líderes e liderados foi integrado ao cotidiano dos colaboradores, permitindo que absorvam melhor o uso da ferramenta.

Na seção 2.2, é esclarecido que a remuneração estratégica possibilita à organização uma forma reconhecer e recompensar os profissionais pelos bons resultados que geram para a empresa. Então disseminar da melhor forma a ferramenta utilizada para que o vendedor se sinta incluso é fundamental, sendo esse papel, na maioria das vezes, feito pelo próprio gestor, como relatado pelo Supervisor 3: “na minha equipe, eu tenho um senhor de mais de 60 anos, e ele tem mais dificuldade de acompanhar esse tipo de informação, rede social, aplicativo, ele é uma pessoa que [...] tem uma dificuldade com a tecnologia, então assim, eu vou orientando, mas mesmo assim ele consegue acompanhar, olhar cliente sem compra, [...] como é que está a performance dele, ele consegue olhar o básico ali. Mas ele dá os pontos e vai evoluindo. Ele é uma pessoa também veterana da empresa, [...] por isso que ele, nessa questão de acompanhamento, eu sempre dou uma atenção a mais, passando informações de clientes em conta, passo tudo [...] dou uma atenção, explico melhor sempre como é que funciona pra que ele possa estar acompanhando e não ficando na dúvida (Supervisor 3).

Esses treinamentos foram essenciais para a adoção plena do BI e para a motivação dos colaboradores na utilização dos indicadores como guia para alcançar metas de remuneração variável. Como Oliveira (2012) aponta, para empresas que buscam se destacar, investir no desenvolvimento de sua equipe é fundamental, e o treinamento é uma estratégia indispensável para o crescimento planejado.

### 4.3. Resultados alcançados com a implementação da remuneração variável no BI

O uso do *Business Intelligence* (BI) se consolidou como um recurso contributivo para as empresas, permitindo que dados brutos sejam convertidos em insights valiosos. Com isso, as organizações conseguem aprimorar suas estratégias, tornando-as mais eficazes, o que eleva sua capacidade de competir de forma mais robusta nos mercados em que atuam, como destaca Gilchrist (2016). Na distribuidora em estudo, o BI não só ampliou a visão sobre o desempenho comercial, mas também transformou a gestão de remuneração variável ao possibilitar um monitoramento contínuo da equipe, alinhando diretamente as metas de cada indicador estratégico.

Com o BI, os gestores podem tomar ações estratégicas fundamentadas para alcance das metas que compõem remuneração variável. Como destacado na seção 2.12.3, os dashboards proporcionam visibilidade notável à necessidade de controles que é necessário para a empresa ou equipes, sendo isso evidenciado no exemplo dado pelo Supervisor 2, que utilizou o BI para reorganizar as rotas de vendedores de maneira a otimizar o atendimento aos clientes e, assim, potencializar o cumprimento das metas que afetam o cálculo da remuneração:

A própria roteirização do meu vendedor do Crajubá, os vendedores eram os três atendendo o Crajubá todo. A gente estava analisando e fez o que? Uma separação clara geográfica, um vai atender Crato, um Juazeiro e o outro Barbalha. Então, através da ferramenta, entendendo que eles estavam se cruzando muito, separa, reparte[...]. (Supervisor 2).

Ele conclui destacando as vantagens estratégicas dessa reorganização, que "permitiu melhor efetividade em campo, redução de custo, pois os vendedores vão rodar menos, prospectar mais e terão mais tempo de qualidade para atender os clientes em uma área geográfica específica, tudo isso graças à ferramenta." (Supervisor 2).

Essa redefinição de rotas é apenas uma das soluções estratégicas que o *Business Intelligence* possibilitou na gestão da remuneração variável. Com a implementação, o acompanhamento dos indicadores de desempenho tornou-se mais transparente, promovendo um ambiente onde as metas de remuneração são claras e acessíveis para todos. Essa transparência fomenta a confiança dos colaboradores, o que, segundo Almeida et al. (2009), fortalece o engajamento e a motivação da equipe. Ao compartilhar as informações de forma aberta, a empresa incentiva a equipe a se alinhar aos objetivos de desempenho, contribuindo diretamente para o sucesso organizacional e o cumprimento das metas de remuneração variável.

Esta realidade é vista na fala do Supervisor 2, que relata que o maior benefício ao

empregar a ferramenta foi a confiança que ela transmite:

Eu acho que o maior benefício que vejo é a transparência. Eu consigo pegar qualquer um dos meus vendedores, de qualquer um dos meus indicadores, e a gente consegue trabalhar em cima deles, a gente consegue entender o que é que está errado, o que é que está certo e a gente consegue fazer a correção de rota. Eu acho que isso é o mais interessante [...] que esse é o ponto principal, porque eu não tenho como esconder nada, a ferramenta me mostra tudo. (Supervisor 2).

Essa transparência é crucial no contexto da remuneração variável, pois permite que vendedores e supervisores monitorem continuamente os critérios e as metas que impactam diretamente seus ganhos. Silva (2009) aponta que a clareza nos indicadores de desempenho facilita a interação e o alinhamento de expectativas entre a empresa e seus colaboradores, proporcionando uma compreensão mais profunda sobre como as metas de remuneração são calculadas.

O Supervisor 1 confirma esse benefício, ao observar que o BI permite que ele e sua equipe acompanhem o desempenho e as metas de remuneração de forma autônoma:

Hoje [...] abro a ferramenta e já olho de imediato cada uma das informações do vendedor para agir o quanto antes. E hoje o vendedor também já tem essa ferramenta na mão [...] criando essas responsabilidades para ele fazer o seu próprio acompanhamento, não ficar dependente do gestor (Supervisor 1).

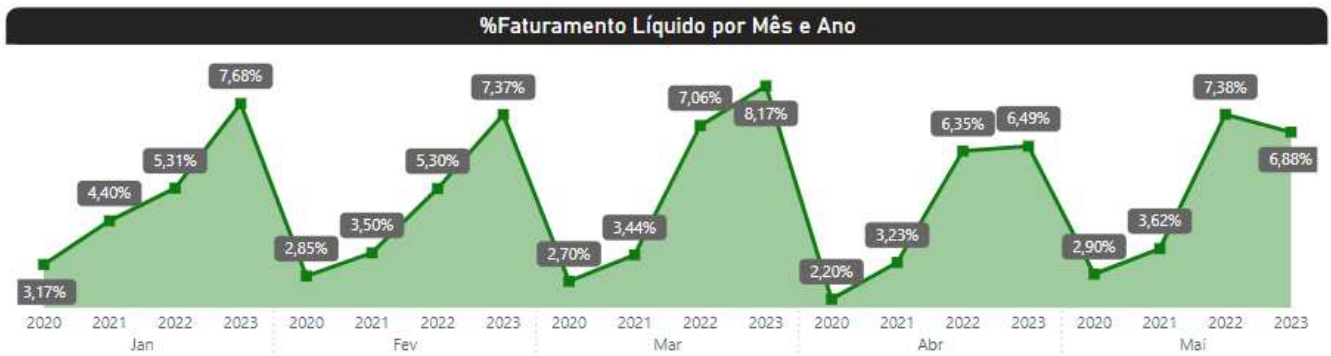
Ao ter acesso aos indicadores que impactam sua remuneração, os colaboradores conseguem ajustar suas ações com maior agilidade para atingir os objetivos estabelecidos, o que otimiza o cumprimento das metas e fortalece o engajamento. Segundo El-Mongy et al. (2013), o alinhamento dos objetivos de cada colaborador com a missão e visão da empresa é essencial para que todos compreendam suas metas e participem do sucesso da organização. Esse alinhamento estratégico fica evidente nas metas de remuneração variável da distribuidora, que foram descentralizadas e agora incluem todo o nível operacional.

Como discutido na seção 2.2.1, a remuneração variável está diretamente ligada às metas de desempenho e objetivos estabelecidos para indivíduos, equipes e a organização como um todo. A implementação de um acompanhamento no qual o nível operacional tem visibilidade dos objetivos da empresa fez com que os colaboradores se sentissem parte ativa no crescimento da organização. Essa perspectiva é reforçada pela fala do diretor de inteligência da distribuidora, que afirma: "geralmente, os OKRs e os KPIs vêm de cima, e aí eles descem e vão até a operação para construir o objetivo da empresa. O BI conseguiu trazer esse acompanhamento até a operação [...] fazendo todo mundo trabalhar junto para alcançar a estratégia da empresa. Isso, para mim, é ligar todos os pontos" (Diretor).

A distribuidora agora conta com líderes mais analíticos, que, além de sua experiência em vendas, baseiam decisões estratégicas nos dados fornecidos pelo BI. Esses dados permitem ajustar e acompanhar metas de desempenho que impactam diretamente a remuneração variável. O Supervisor 2 exemplifica como o BI auxilia na gestão dessas metas ao possibilitar o monitoramento da venda diária e a identificação de clientes não atendidos, permitindo ações corretivas para garantir o cumprimento das metas no final do mês: “a venda diária é um que está ali no relatório, a visita de um cliente que não foi atendido ainda durante o mês e ele traz um bom faturamento, coisa do tipo. [...] Principalmente chegando na última semana do mês e a minha meta de cobertura ainda não está atingida, [...] faço um relatório e mando para os 'meninos', esses aqui são os não positivados, [...] vamos sair de volta hoje, [...] foco total para entregar esse resultado.”

A vinculação da remuneração variável a metas objetivas e acessíveis em tempo real fortaleceu o alinhamento entre os objetivos da empresa e o desempenho da equipe. O diretor destaca que, com o BI, essa comunicação estratégica percorre todos os níveis da organização: “Você tem uma estratégia que parte dos acionistas, do CEO, e toda essa comunicação sempre foi muito difícil, [...] para o CEO transpassar toda essa estratégia desde o nível de diretoria até o vendedor, e hoje toda essa comunicação pode e deve ser feita através de análise de dados e construção de indicadores, para que todo mundo, de fato, saiba para onde tem que correr, para que a estratégia final seja alcançada" (Diretor).

A implementação do BI, como discutido na seção 2.1, trouxe uma mudança significativa na organização e manipulação de dados, permitindo uma análise mais precisa e acessível do desempenho comercial. Com a inclusão de novos indicadores-chave acompanhados em tempo real por toda a equipe comercial, observou-se uma transformação nas vendas da organização, que se alinham aos objetivos dos próprios vendedores e supervisores. Dessa forma, tornou-se possível visualizar claramente as variações mensais nos resultados ao longo dos anos, comparando os períodos antes e depois da implementação do relatório de métricas de remuneração variável. A Figura 11 ilustra esse comparativo entre 2021, período anterior à utilização do dashboard e do novo modelo de remuneração, e os anos subsequentes com projeto em operação.

**Figura 11 - Visualização mês a mês do resultado de Faturamento**

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Este visual foi extraído diretamente do relatório de BI que integra a remuneração variável aos indicadores-chave da organização. Observa-se um crescimento imediato já na comparação do mês de janeiro, que marca o início do uso desse relatório. Nos anos subsequentes, há uma tendência de crescimento contínuo, em grande parte atribuída ao aumento dos esforços da equipe comercial para aprimorar seus resultados. A implementação desse sistema trouxe maior foco para as equipes no atingimento de metas anteriormente inatingíveis, com melhorias visíveis a cada ano, especialmente devido ao desenvolvimento de novas ferramentas de BI que auxiliam no cumprimento das metas exibidas no dashboard de indicadores e remuneração variável.

Para demonstrar este impacto que *Business Intelligence* teve no cálculo da remuneração variável, é pertinente trazer o relato do Supervisor 3, que evidencia como a ferramenta promove maior autonomia e eficiência na gestão das metas da equipe. Ele descreve que, com o relatório de BI, os colaboradores têm acesso imediato às informações de desempenho, permitindo um acompanhamento em tempo real, mesmo quando o próprio supervisor está indisponível: “Eu peço, pessoal, confirmam suas performances aí, já vão acompanhando, eu vou estar em deslocamento, assim que for possível eu envio para vocês detalhado e passo aqui o feedback do que a gente tem que melhorar e do que não [...]. Quanto a [...] eles terem ali uma informação na mão, no momento que eles precisarem de uma informação, [...] ele tem em primeira mão ali a informação para poder acompanhar [...], eles têm no aplicativo [...]” (Supervisor 3).

Stoner (1999) ressalta que o sucesso na realização dos planejamentos depende da obtenção de informações corretas e oportunas, permitindo aos gestores monitorar e ajustar o progresso rumo aos objetivos, uma premissa essencial para uma gestão eficiente da remuneração variável. Com o BI, os gestores da distribuidora passaram a contar com dados precisos para monitorar e ajustar o progresso dos indicadores diretamente relacionados à

bonificação, alinhando as metas organizacionais às práticas diárias das equipes de vendas. Dentro da distribuidora, os entrevistados destacaram como o relatório de indicadores se tornou uma ferramenta essencial, integrada à rotina das equipes de vendas, facilitando seu acompanhamento. Essa integração é notória nas reuniões matinais, onde o Supervisor 2 descreve como utiliza a ferramenta para engajar a equipe e incentivar o compartilhamento de boas práticas:

Quando eu pego uma ferramenta dessas, sempre nas minhas matinais, eu gosto de trazer algum ponto, eu gosto muito de botar os vendedores para conversar entre si, então eu sempre puxo uma boa prática de um vendedor, eu peço para ele conversar, então um vai puxando o assunto, um vai conversando, vai falar o que faz dessa maneira, eu vou pedindo exemplos práticos de cada um, e a nossa matinal acaba ajudando muito a desenvolver, né, o manuseio da ferramenta. (Supervisor 2).

A adoção do BI revolucionou a perspectiva da distribuidora, tornando-se um elemento essencial e insubstituível para o acompanhamento dos indicadores e da remuneração variável da equipe comercial. Com essa relevância, “todo mundo passa a falar uma linguagem que está sendo descrita dentro do relatório. Começa o dia de manhã, todo mundo olha o relatório, e no final do dia, está todo mundo olhando o relatório. Então, a conversa entre os setores e a conversa no setor, principalmente no comercial, que está sempre se comunicando, passa necessariamente por tudo que está sendo colocado ali dentro da ferramenta.” (Diretor).

O Quadro 6 reúne as melhorias alcançadas com a implementação do Power BI nos cálculos de remuneração variável, sintetizando de forma organizada as principais problemáticas apontadas pelos usuários nessa seção e as soluções proporcionadas pela nova ferramenta.

**Quadro 6:** Melhorias alcançadas com o Power BI

Aspectos	Problemas Antes do Power BI	Melhorias Após Implementação
<b>Cálculo de Comissão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo manual em Excel, suscetível a erros humanos e questionamentos constantes.</li> <li>• Pagamento mensal deixava vendedores "às cegas" durante o período.</li> <li>• Retrabalho significativo devido à falta de automação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automação dos cálculos, eliminando erros e agilizando o processamento.</li> <li>• Informações sobre ganhos atualizadas em tempo real, permitindo maior clareza para vendedores.</li> <li>• Redução do retrabalho administrativo.</li> </ul>
<b>Visualização de Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores difíceis de acessar e pouco integrados ao processo de decisão.</li> <li>• Supervisores precisavam criar controles próprios em planilhas, aumentando a inconsistência nos dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard intuitivo com indicadores organizados e visualização clara de metas e desempenho.</li> <li>• Ferramenta consolidada que elimina a necessidade de controles manuais</li> </ul>
<b>Comunicação e Confiabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações incompletas e inconsistentes geravam desconfiança entre os supervisores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatórios centralizados e confiáveis, acessíveis por todos os envolvidos.</li> </ul>

	<p>e vendedores a respeito de seus ganhos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflitos entre departamentos devido a dados divergentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisores e vendedores podem acompanhar o mesmo conjunto de dados, promovendo maior alinhamento e transparência.</li> </ul>
<b>Tomada de Decisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisões lentas devido à falta de dados confiáveis e ao excesso de tarefas manuais.</li> <li>• Dificuldade em identificar problemas e agir preventivamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisões baseadas em dados em tempo real, possibilitando ajustes imediatos nas estratégias comerciais.</li> <li>• Supervisores podem corrigir desvios rapidamente com base nos indicadores apresentados nos dashboards.</li> </ul>
<b>Motivação da Equipe Comercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendedores desmotivados por não entenderem os critérios de cálculo das comissões.</li> <li>• Ausência de feedback claro sobre desempenho, dificultando o planejamento individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback contínuo por meio de dashboards atualizados em tempo real.</li> <li>• Clareza nas metas e no potencial de remuneração, incentivando maior engajamento e produtividade.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pela autora com base nas entrevistas realizadas (2024).

Conforme exposto acima, a implementação possibilitou progressos significativos na automação de cálculos, maior transparência de processos, visibilidade de métricas e suporte para estratégias de tomada de decisão. Essas melhorias não apenas atenderam às necessidades específicas da equipe de vendas, mas também reforçaram os benefícios do modelo de remuneração como instrumento motivacional e de gestão de desempenho.

## 5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa analisou o processo de implementação do *Business Intelligence* (BI) como ferramenta de gestão de remuneração variável em uma distribuidora de alimentos de grande porte do estado do Ceará, detalhando todas as etapas envolvidas, os desafios e inconsistências enfrentadas no modelo anterior e os resultados obtidos após a adoção da nova abordagem. Para tanto, o trabalho atingiu seu objetivo ao demonstrar o impacto positivo do uso do BI na melhoria do processo de remuneração variável, aumento da transparência e alinhamento estratégico da organização.

A empresa, por meio da implementação do Power BI, estruturou um sistema eficiente e confiável, que, ao mesmo tempo em que automatizou cálculos de remuneração e centralizou informações, forneceu aos gestores e supervisores, diariamente, munição e informações-chaves para escolhas estratégicas. A nova abordagem proporcionou maior clareza na definição e no acompanhamento das metas, utilizando indicadores-chave de desempenho como faturamento, quantidade, mix por pedido, cobertura, devoluções e inadimplência, ligando-os diretamente à gatilhos de ganho financeiro. O dashboard interativo de remuneração variável possibilitou que supervisores e vendedores monitorassem seus resultados em tempo real, identificando eventuais falhas desde as etapas iniciais do processo e implementando ajustes necessários para otimizar o desempenho e alcançar a remuneração variável estratégica.

Além disso, a adoção do BI para o cálculo da remuneração variável fortaleceu o alinhamento estratégico entre as metas organizacionais e os interesses dos colaboradores, garantindo que os critérios de remuneração variável fossem percebidos como justos, objetivos e alcançáveis. Este avanço contribuiu para aumentar a motivação da equipe, consolidar a confiança nos processos internos e promover uma cultura de melhoria contínua.

Com base nos resultados alcançados e na avaliação dos usuários, foi possível concluir que a implementação do *Business Intelligence*, por meio do Power BI, proporcionou avanços significativos no gerenciamento da remuneração variável e na gestão de indicadores. A ferramenta mostrou-se essencial para suportar decisões estratégicas, contribuindo para maior clareza, agilidade e transparência nos processos, atendendo as diversas necessidades dos usuários diretos, conforme apresentado no Quadro 6.

As limitações desta pesquisa incluem as mudanças nas equipes ao longo do tempo, que impactaram no levantamento de dados durante as entrevistas realizadas para este estudo, resultando em um número reduzido de entrevistados que acompanharam todas as etapas do processo de implementação do BI. Além disso, não foram encontrados trabalhos

acadêmicos prévios que abordassem especificamente a utilização do *Business Intelligence* para o cálculo de remuneração variável, o que limitou as discussões e comparações com outras iniciativas semelhantes. Esses aspectos reforçam a necessidade de novas pesquisas que ampliem o entendimento sobre o tema e possibilitem análises mais abrangentes e comparativas.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se explorar a aplicação do BI em outros setores e funções organizacionais, como logística ou produção, e comparar os resultados em empresas de diferentes segmentos. Além disso, estudos que quantifiquem o impacto de cada indicador-chave na performance da equipe e no alcance das metas podem trazer contribuições importantes para aprimorar ainda mais a gestão estratégica de remuneração variável.

Conclui-se este estudo destacando a percepção de como a integração entre tecnologia e gestão podem transformar a dinâmica de uma organização. Durante a análise, ficou evidente que as ferramentas de *Business Intelligence* vão além de apenas números e relatórios, mas funcionam como uma ponte entre estratégias empresariais e o engajamento humano. Esta pesquisa não apenas reafirma a importância da inovação tecnológica, mas também ressalta que o sucesso de qualquer implementação depende da clareza, confiança e do valor que ele proporciona aos colaboradores.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUINIS, H. **Performance management**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2007.

ALEX. **Business Intelligence – Técnicas e Ferramentas**. Brasil Escola, 2017. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/computacao/business-intelligence--tecnicas-ferramentas.htm>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ALMEIDA, M. A.; ABBAD, G. S.; MENESES, P. P. M.; ZERBINI, T. **A gestão de pessoas por competências na perspectiva de empresas nacionais**. In: ENCONTRO DA ANPAD (ENANPAD), 33., 2009, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: ANPAD, 2009. p. 1-16.

AUAD, A. **Conceitos de Business Intelligence - Guia Definitivo**. Direção e Sentido Coaching e Treinamentos, 2014. Disponível em: <http://www.direcaoentido.com.br/wp-content/uploads/2014/04/Conceitos-de-Business-Intelligence-Guia-Definitivo.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BARBIERI, C. **BI<sup>2</sup> - Business Intelligence: Modelagem & Qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BARBOSA, M. A. C. **Material da disciplina Gestão de Pessoas - Curso de Sistema de Informações - 2009.2**. Universidade Federal de Alagoas, 27 set. 2017.

BARCELOS, I. F. T.; ARAUJO, A. C.; SIMOES, J. D. S.; SANT'ANNA, N. **Business Intelligence: inteligência nos negócios**. In: WORKSHOP DOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO APLICADA DO INPE, III, 2003, São José dos Campos. Anais do III WORCAP - Workshop dos Cursos de Computação Aplicada do INPE. São José dos Campos: INPE, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de L. de A. Rego e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006.

BASSO, L. F. C.; KRAUTER, E. **Participação nos lucros/resultados e criação de valor: um estudo exploratório**. Organizações & Sociedade, Salvador, v. 10, n. 26, jan./abr. 2003.

CARVALHO, V. S. **Implementação de Business Intelligence nas corporações: estudo de caso**. 2019. Monografia (Graduação em Engenharia de Software) - Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2019.

CECI, F. **Business Intelligence: livro digital**. Palhoça: UnisulVirtual, 2012. ISBN 978-85-7817-465-1. Disponível em: [http://www.smpark.com.br/site/static/placar/%5B6432\\_-\\_19829%5Dbussines\\_intelligence.pdf](http://www.smpark.com.br/site/static/placar/%5B6432_-_19829%5Dbussines_intelligence.pdf). Acesso em: 15 fev. 2024.

COELHO, B. **Dicas de como fazer uma entrevista para uma pesquisa qualitativa**. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/entrevista-pesquisa-qualitativa/#:~:text=A%20grande%20vantagem%20da%20entrevista,amostra%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20de%20interesse>. Acesso em: 3 mar. 2024.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DUARTE, V. M. N. **Entrevista**. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/regras-abnt/entrevista.htm>. Acesso em: 18 fev. 2024.

EL-MONGY, W. et al. **Design of prediction system for key performance indicators in balanced scorecard**. International Journal of Computer Applications, v. 72, n. 8, 2013.

FERREIRA, D. O. **Remuneração variável: um estudo de caso na Sabor Laticínios do Nordeste Ltda**. 2013. Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

FREITAS, Marcelo Tavares de. **Business Intelligence para gestão de indicadores de desempenho e suporte à tomada de decisão no setor de compras de uma organização**. 2021. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) — Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Minas, Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia, Ouro Preto, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILCHRIST, Alasdair. **Introducing Industry 4.0. In: Industry 4.0**. Berkeley, CA: Apress, 2016.

GOMES, Luis Flavio Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522488209/>>. Acesso em: 11 set. 2024.

GONÇALVES, Caroline Pereira; NASCIMENTO, Rosalina Maria Lima Leite do. Avaliação de desempenho. Revista Acadêmica do Curso de Administração, v. 1, n. 2, Anais da XIV Jornada de Administração da UniEVANGÉLICA: “**O profissional da administração no contexto das grandes transformações**”, Anápolis-GO, 18-22 nov. 2019.

GREAT PLACE TO WORK. **Plano de carreira e transformação digital**. 2023. Disponível em: <<https://gptw.com.br/conteudo/artigos/plano-de-carreira-e-transformacao-digital>>. Acesso em: 20 dez. 2024.

IGNACZUK, Carolina. **Como os processos manuais podem prejudicar os resultados da empresa?** Disponível em: <<https://conteudo.movidesk.com/processos-manuais/#como-processos-manuais-podem-prejudicar-a-empresa-como-um-todo>>. Acesso em: 11 set. 2024.

LAGO, Karine; ALVES, Laenner. **Dominando o Power BI**. 2. ed. São Paulo: DATAB, 2019.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **As pessoas na organização**. 6. ed. São Paulo: Gente, 2002.

LORENZZETTI, Priscila da Silva. **Ferramentas de Business Intelligence para visualização de dados na área da saúde**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciência da Computação) — Universidade de Caxias do Sul, Centro de Computação e Tecnologia da Informação, Caxias do Sul, 2010.

LUZ, D. O. et al. **Os problemas da comunicação empresarial numa instituição de ensino superior no Recife**. Ciências Humanas e Sociais, Recife, v. 2, n. 1, p. 29-38, nov. 2015.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2001.

MAZZOTTI, Marcelo. **Relatório de Vendas: como fazer e exemplos**. Salesforce, 20 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/blog/relatorio-de-vendas/>>. Acesso em: 17 jan. 2025

MICROSOFT. **Visão geral do OLAP (Online Analytical Processing)**. Disponível em: <<https://support.microsoft.com/pt-br/office/vis%C3%A3o-geral-do-olap-online-analytical-processing-15d2cdde-f70b-4277-b009-ed732b75fdd6>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MICROSOFT. **Processamento analítico online (OLAP)**. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/pt-pt/azure/architecture/data-guide/relational-data/online-analytical-processing>>. Acesso em: 17 jan. 2025.

MIZEVSKI, Henrique. **Entendendo Views, Sequences e Synonyms**. Dio.me, 13 nov. 2023. Disponível em: <<https://www.dio.me/articles/entendendo-views-sequences-e-synonyms>>. Acesso em: 25 out. 2024.

MONTENEGRO, Bruna. **Power BI: o que é, para o que é usado e como funciona?** Disponível em: <<https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-power-bi>>. Acesso em: 3 mar. 2024.

OLIVEIRA, Edilson Nonato. **Importância do treinamento para o bom desempenho organizacional: a percepção dos colaboradores da empresa Armazém Nordeste em Picos-PI**. 2012. Monografia (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2012.

PARRY, S. B. (1996). *The quest for competences. Training: The Magazine of Manpower and Management Development*, 33(7), 48-57. 1966.

PEREIRA, O. J. **Tópicos avançados: Business Intelligence**. 2010. Disponível em: <<http://www.ceunes.ufes.br/downloads/2/otaciliopereira-EC.BD - Unidade 11 - TopAv - Business Intelligence v3.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

PEREIRA, Maria Júlia da Costa. **Modelo de utilização do Power BI: aplicações práticas, implicações e impactos no desempenho da área de manutenção de uma empresa alimentícia.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

PONTES, Benedito Rodrigues. **Avaliação de Desempenho: Métodos clássicos e contemporâneos, avaliação por objetivos, competências e equipes** 11. ed São Paulo: LTr, 2010.

RABELLO, Guilherme. **O que é remuneração estratégica?** Siteware, 14 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/blog/gestao-estrategica/o-que-e-remuneracao-estrategica/>>. Acesso em: 28 jan. 2024.

RIBEIRO, F. L. **Uso de ferramentas de Business Intelligence para otimização de relatórios: um estudo aplicado em uma empresa multinacional de mineração.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade, 2022.

ROHR, R. **Remuneração variável: o que é e como implementar na sua empresa.** 2023. Disponível em: <<https://mereo.com/blog/remuneracao-variavel/>>. Acesso em: 10 fev. 2025.

SAES, D. X. **Gestão da inovação e tecnologia.** Centro Universitário de Maringá. Núcleo de Educação a Distância. Maringá - PR, 2012.

SAMPAIO, Lucas Pinheiro Lopes. **Remuneração variável: a percepção dos colaboradores do SEBRAE-DF quanto à efetividade do processo de gestão do desempenho.** Brasília, 2018.

SANTANA, Guilherme Santiago de; SANTOS, João. **Painéis de desempenho na gestão de processos de negócios.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

SILIPO, Rosaria. **10 Common Issues Using Excel for Data Operations.** Disponível em: <<https://www.knime.com/blog/ten-common-issues-when-using-excel-for-data-operations>>. Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, L. M. **Contabilidade governamental: um enfoque administrativo.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, Bruna Ribeiro. **A remuneração variável como motivação e recompensa pelo desempenho.** 2014. Monografia (Bacharelado em Secretariado Executivo) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA, L. C. **Implementação de um sistema de Business Intelligence para o suporte à tomada de decisão de um setor de produção.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

SMITH, A. **Sobre os salários do trabalho**. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

SOLIDES. **Gestão de desempenho e avaliação de desempenho**. 2023. Disponível em: <<https://solides.com.br/blog/gestao-de-desempenho-e-avaliacao-de-desempenho/>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SOUZA, C. **A ressignificação do papel do distribuidor de alimentos no foodservice**. 2021. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/14/09/2021/artigos/a-ressignificacao-do-papel-do-distribuidor-de-alimentos-no-foodservice/>. Acesso em: 15 de jun. de 2024.

STONER, James A. F. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

TABLEAU, Brasil. **O que é business intelligence e por que isso é importante?** Disponível em: <<https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

TACHIZAWA Takeshy; FERREIRA, Víctor Cláudio Paradela; FORTUNA, Antônio Alfredo Mello. **Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

TEBALDI, Pedro César. **Licenciamento Power BI | Conheça os tipos de licença**. OPServices, 13 jun. 2023. Disponível em: <https://www.opservices.com.br/licenciamento-power-bi/>. Acesso em: 21 dez. 2024.

TOTVS. **Business Intelligence: o que é, benefícios e como aplicar na empresa**. 2023. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/negocios/business-intelligence/>. Acesso em: 23 fev. 2025.

TOTVS. **Business Intelligence: Entenda como a tecnologia ajuda na tomada de decisões**. TOTVS, 2023. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/negocios/business-intelligence/>. Acesso em: 28 out. 2023.

TURBAN, E.; et al. **Business Intelligence**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, SP: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, I. F. F. G.; PINOCHET, L. H. C. **Poder, tecnologia e controle burocrático: uma análise crozeriana em uma empresa de informática paranaense**. In: II Encontro de Estudos Organizacionais – ENEO, 2002.

VERGARA, S. C. **Método de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WOOD JÚNIOR, T., FILHO, V. P. **Remuneração estratégica: a nova abordagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1999.

WOOD JÚNIOR, T., FILHO, V. P. **Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ZAMAN, Mukhles. **Business Intelligence: Its ins and Outs**. 10 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – University of Dhaka, Bangladesh, 2005.