



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS



APLICAÇÃO DE *BUSINESS INTELLIGENCE* EM UMA COOPERATIVA  
NA REGIÃO DOS INCONFIDENTES

MARCELO GARCIA FORTES

MARIANA

2025

MARCELO GARCIA FORTES

APLICAÇÃO DE *BUSINESS INTELLIGENCE* EM UMA COOPERATIVA  
NA REGIÃO DOS INCONFIDENTES

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
como requisito parcial para a obtenção do  
diploma de bacharel em Administração pela  
Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientador: Profa. Dra. Héliida Mara Gomes Norato Duarte

MARIANA

2025

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

F738a Fortes, Marcelo Garcia.  
Aplicação de business Intelligence em uma cooperativa na Região dos Inconfidentes. [manuscrito] / Marcelo Garcia Fortes. - 2025.  
36 f.

Orientadora: Profa. Dra. Héli da Norato.  
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Administração .

1. Business Intelligence. 2. Informação. 3. Conhecimentos. 4.  
Dashboards (Sistemas de Informação Gerencial). 5. Decisão. I. Norato,  
Héli da. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 658.5

Bibliotecário(a) Responsável: Angela Maria Raimundo - SIAPE: 1.644.803



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Marcelo Garcia Fortes**

### **Aplicação de Business Intelligence em uma cooperativa na região dos Inconfidentes**

Monografia apresentada ao Curso de Administração da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovada em 05 de setembro de 2025

#### Membros da banca

- [Doutora] - Héli da Mara Gomes Norato Duarte - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto - DECAD)
- [Doutor] - Anderson Ribeiro Duarte - (Universidade Federal de Ouro Preto - DEEST)
- [Doutor] - Fábio Viana de Moura - (Universidade Federal de Ouro Preto - DECAD)
- [Analytics Engineer] - Fernando Henrique Rocha da Silva - (Genesys Data Analyst)

[Héli da Mara Gomes Norato Duarte], orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 02/10/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Helida Mara Gomes Norato, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 02/10/2025, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0974348** e o código CRC **EA87A38C**.

## RESUMO

A aplicação de *Business Intelligence* (BI) é uma estratégia que atua diretamente em prol de melhor desempenho na gestão estratégica de conhecimento organizacional. Sistemas voltados para entrega de mercadorias (*delivery*) vêm tomando cada vez mais força no meio supermercadista, o que requer, para maior eficiência, um nível adequado de gestão. Portanto, a presente pesquisa visa responder: como a aplicação de *Business Intelligence* no setor de *delivery* de um supermercado pode contribuir para o processo de tomada de decisão? O principal objetivo do estudo foi de analisar quais as contribuições da adoção de BI para o setor de entregas de um supermercado. Esta pesquisa foi qualitativa, de caráter descritivo, conduzida através de um estudo de caso. O contexto de estudo foi uma cooperativa de consumo localizada na cidade de Ouro Preto-MG. Como resultados, foram coletados, tratados e segmentados dados e informações necessárias para o desenvolvimento de um *dashboard*, que pudesse embasar cenários voltados à tomada de decisão e gestão do conhecimento dentro do setor de entregas. Tais cenários como a quantidade de entregas realizadas, sua segmentação, o faturamento percentual referente ao período e modalidades de entregas fornecidas. Por fim, conclui-se que o uso do BI em um contexto supermercadista, como o estudado, é capaz de facilitar o entendimento geral do setor de *delivery*, bem como evolução das atividades, apontar pontos positivos e negativos a serem aprimorados, e contribuir para a uma melhora constante do negócio.

**Palavras-chave:** *Business Intelligence*; dado; informação; conhecimento; *dashboard*; tomada de decisão.

## ABSTRACT

The application of Business Intelligence (BI) is a strategy that directly contributes to better performance in the strategic management of organizational knowledge. Systems focused on goods delivery are becoming increasingly popular in the supermarket sector, which requires an adequate level of management for greater efficiency. Therefore, this research aims to answer: How can the application of Business Intelligence in the delivery sector of a supermarket contribute to the decision-making process? The main objective of the study was to analyze the contributions of adopting BI to the delivery sector of a supermarket. This was a qualitative, descriptive study conducted through a case study. The study context was a consumer cooperative located in the city of Ouro Preto-MG. As results, data and information necessary for the development of a dashboard were collected, processed, and segmented, which could support scenarios focused on decision-making and knowledge management within the delivery sector. Such scenarios include the number of deliveries made, their segmentation, the percentage of revenue for the period, and the types of deliveries provided. Finally, it was concluded that the use of BI in a supermarket context, such as the one studied, can facilitate a general understanding of the delivery sector, as well as the evolution of activities, point out positive and negative aspects to be improved, and contribute to the constant improvement of the business.

**Key-words:** Business Intelligence; data; information; knowledge; dashboard; decision-making.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Base de Dados Inicial. ....	15
<b>Figura 2</b> – Base de Dados Tratada.....	18
<b>Figura 3</b> – <i>Dashboard</i> Desenvolvido.....	21
<b>Figura 4</b> – <i>Menu</i> de Segmentação de Dados. ....	22
<b>Figura 5</b> – <i>Dashboard</i> – Quantidade de Pedidos .....	15

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Quantidade de Entregas e Faturamento por Período .....	19
<b>Tabela 2</b> – Quantidade de Entregas e Faturamento por Modalidade de Entrega.....	19
<b>Tabela 3</b> – Intervalo de Pedidos x Faturamento Percentual. ....	24
<b>Tabela 4</b> – Intervalo de Pedidos x Faturamento Percentual. ....	25

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Quantidade de Pedidos X Mês .....	22
<b>Gráfico 2</b> – Vendas X Mês.....	23
<b>Gráfico 1</b> – Quantidade de Pedidos x Mês.....	26

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. <i>Business Intelligence</i> conceito e finalidades .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Dado, Informação e Conhecimento .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Gestão Estratégica do Conhecimento.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Sistemas de <i>delivery</i> no ramo supermercadista .....</b>	<b>14</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Delineamento .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Processo de Coleta de Dados.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Processo de Análise de Dados .....</b>	<b>17</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 Desenvolvimento da base de dados.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2 Desenvolvimento do <i>Dashboard</i>.....</b>	<b>22</b>
<b>4.3 Intervalo de valores para taxa de entrega .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4 Contribuições da aplicação do BI.....</b>	<b>28</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>30</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>36</b>
<b>Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>36</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A aplicação estratégica da informação por parte das organizações pode viabilizar a atualização e a implementação de novos recursos, por meio da utilização de dados e informações com vistas na melhoria de desempenho (Braga, 2000; Dutra *et al.*, 2023; Zanela *et al.*, 2024). Aliado a este conceito, a presente pesquisa visa analisar e entender como *Business Intelligence* (BI) e sua aplicação, voltada ao comércio, pode impactar o ambiente empresarial. Conforme a perspectiva de Leão (2023), a partir do ponto em que o domínio da informação passa a ser decisivo na performance em meio a um mercado, o emprego de BI e das ferramentas necessárias passa a torna-se um diferencial competitivo.

Ainda no contexto desta pesquisa, um tema que ganha destaque em meio organizacional é a gestão estratégica do conhecimento, conceituada por Ponchirolli e Filho (2016) como a responsável pela criação de um ambiente organizacional capaz de suportar a criação, manutenção e externalização do conhecimento ali desenvolvido a partir de dados e informações utilizados na execução e controle das atividades do negócio em questão.

A relevância de aplicações de BI para apoiar processos decisórios em organizações tem sido abordada em diversos estudos (De Souza, 2022; Dos Santos; Gilbertoni, 2022; De Souza; Lopes, 2023; Damasceno; Alcalá, 2025). Entretanto, por mais que existam diversas produções que abordem temas como inteligência de negócios, nota-se que existe uma demanda para ampliar a discussão sobre a aplicação de BI em meios comerciais supermercadistas, mais especificamente voltados às lojas que optam por prestar um serviço próprio para entrega de mercadorias.

Este estudo surge a partir da identificação dessa demanda no setor citado, para além das possibilidades de otimização dos processos do negócio fornecidas por uma gestão adequada do conhecimento e do uso de BI. Nesse sentido, a principal questão abordada nesse estudo será: **“como a aplicação de *Business Intelligence* no setor de *delivery* de um supermercado na cidade de Ouro Preto pode contribuir para o processo de tomada de decisão?”**. Desta maneira, o objetivo desta pesquisa é de analisar quais as contribuições da adoção de BI no supermercado em questão, por meio da elaboração de uma base de dados completa dos pedidos realizados no primeiro semestre do ano de 2024 por meio do uso do *software Microsoft Excel*, em sua versão livre<sup>1</sup> voltado para desenvolvimento de planilhas e relatórios. Para isso, foram

---

<sup>1</sup> (disponível em : <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/excel>)

estabelecidos três objetivos específicos, os quais: identificar as principais modalidades de entrega solicitadas pelos clientes e qual sua participação sobre o faturamento do total de pedidos realizados no primeiro semestre de 2024; analisar a possível relação entre o faturamento representado por modalidade de entrega solicitadas pelos clientes no primeiro semestre de 2024 e o valor das taxas cobradas para entrega e, por fim, verificar a possibilidade do aumento do valor mínimo de pedido para a entrega gratuita, sob a consideração dos intervalos de valores dos pedidos realizados no primeiro semestre de 2024.

Nesse sentido, esta pesquisa segue a metodologia de um estudo de caso aplicado, de princípio qualitativo. Ao restringir as buscas para materiais de pesquisa, percebe-se a necessidade de ampliar o debate sobre a aplicação de *Business Intelligence* no setor supermercadista, por mais que se encontre com facilidade estudos voltados para BI em demais setores organizacionais. Este estudo se respalda em dados destacados por Gimenes e Gisele (2022), já que o Brasil possui cerca de 72% de sua população conectada e que cerca de 38% do total de pedidos realizados à domicílio já são realizados via plataformas digitais.

Após a presente introdução, segue o embasamento teórico utilizado para as delimitações deste trabalho. Em sequência, apresenta-se a abordagem metodológica escolhida, seguida pela explanação dos resultados obtidos e, por fim, são exploradas as conclusões finais deste estudo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O presente trabalho tem como objetivo estudar a aplicação do processo de *Business Intelligence* no setor de entregas via *delivery* dentro de uma cooperativa localizada na cidade de Ouro Preto, na Região dos Inconfidentes. A partir deste ponto, foram estudados os conceitos básicos para a caracterização do *Business Intelligence*, além da necessidade e importância da análise e correlação dos dados adequados no processo de tomada de decisão.

### **2.1. *Business Intelligence* conceito e finalidades**

Segundo Laudon e Laudon (2023), o *Business Intelligence* (BI), ou “inteligência de negócios” em português, se caracteriza por um método aprofundado que tem como principais objetivos identificar, tratar, armazenar e padronizar dados, informações e conhecimentos úteis dentro dos cenários decisórios organizacionais. Por meio deste método, a partir da evolução das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, é possível alcançar destaque a nível competitivo, tanto no desenvolvimento de produtos quanto na prestação dos mais diversos

serviços (Kemczinski *et al.*, 2013). Ainda em corroboração a esse contexto, Damasceno e Alcalá (2025, p. 4) afirmam:

O BI oferece vantagens transformadoras, permitindo análises preditivas para desvendar tendências e padrões ocultos, agilizando a tomada de decisão baseada em dados. Além disso, possibilita a personalização da experiência do cliente, otimização da cadeia de suprimentos e eficiência na gestão de riscos, sustentando o crescimento e a competitividade no mercado atual.

BI, ou inteligência de negócios, representa um método vasto utilizado no entendimento organizacional, como um todo, pode seguir 5 principais passos, conforme Bezerra e Siebra (2015):

- identificar as reais necessidades da empresa;
- integrar todos os sistemas operacionais;
- promover alinhamento estratégico (planejamento estratégico e planejamento estratégico de informação);
- executar o projeto; e
- monitorar e controlar.

*Business Intelligence* trata de um conjunto de processos que se inicia na coleta de um histórico de dados, no intuito de converter os registros obtidos em informações aplicáveis em contextos organizacionais de deliberação (Nascimento *et al.*, 2024).

BI tem como finalidade facilitar o acesso aos dados e informações disponíveis para estudo, por meio de um filtro cabível ao contexto em questão e, também, é responsável por correlacionar diferentes dados da forma que melhor corrobore com cenário abordado, o que permite uma decisão mais acertada (Souza *et al.*, 2021).

O uso de BI em meio organizacional, seja ele em nível operacional, tático e/ou estratégico, pode desempenhar um papel direto no valor agregado do produto ou serviço prestado por determinada organização (Leão *et al.*, 2023). Nesse contexto, BI exerce o papel de apoio no cenário decisório estratégico que, segundo Werlang, Barbosa e Lorenzatto (2019) são caminhos tomados por certos níveis hierárquicos que guiarão as ações da organização, seja a curto, médio ou longo prazo.

A partir do exposto acima, pode-se dizer que para a tomada de uma decisão acertada, é necessário que, por meio da inteligência de negócios, os dados e informações sejam filtrados e organizados de maneira que convirjam no conhecimento que se alinhe com o caminho desejado pela gestão ou grupo responsável por guiar determinado projeto (Bezerra; Siebra, 2015).

## **2.2 Dado, Informação e Conhecimento**

Tem-se o dado, a menor parte da “tríade” dado, informação e conhecimento, como uma representação, em sua maioria, quantitativa, a respeito de determinado assunto. Já as informações, segundo (Davenport; Prusak, 1998, p. 6), “são um conjunto de dados já tratados e podem ser caracterizados quanto ao seu tipo, atores, espaço de tempo abordado e especificação de sua localização”. Por fim, o conhecimento parte da união e interpretação das informações analisadas dentro do caso estudado para, nesse sentido, ser capaz de estabelecer um cenário adequado para a realização de um diagnóstico mais acertado em dada ocasião (Damasceno; Alcalá, 2025).

## **2.3 Gestão Estratégica do Conhecimento**

Para o uso estratégico de dados e informações e para a implantação de BI nas organizações é necessária uma gestão efetiva do conhecimento organizacional presente nos processos visados. Segundo Bueno *et al.* (2017), por meio da gestão do conhecimento se faz possível um planejamento alinhado às necessidades organizacionais e aos os dados e informações conforme as necessidades da equipe.

Para Nonaka (1994), na tentativa de organizar as informações e o conhecimento tido como útil, dentro de uma organização, se torna necessário a divisão entre conhecimentos tácito e explícito. Para Nonaka (1994), tácito é aquele conhecimento que já foi internalizado pelo capital humano, não estando presente em manuais ou códigos de conduta, e explícito aquele conhecimento que está abertamente explicado e descrito para o entendimento de terceiros. Atualmente, a abordagem de distinção entre conhecimentos tácito e explícito é considerada estratégica para o desempenho organizacional (Ponchirolli; Filaho, 2016; Davila, *et al.*, 2019; Gomes *et al.*, 2025).

Ainda quanto a utilidade das informações, Takeuchi e Nonaka (2008) apontam que o conhecimento explícito é formal e sistematicamente transmissível por meio de recursos analíticos e instrumentos como documentos, manuais e bases de dados. Enquanto, para os autores, o conhecimento tácito é de natureza implícita, profundamente pessoal e de difícil formalização e expressão. Outros estudos corroboram essa perspectiva quanto a importância estratégica da conversão de conhecimentos tácitos em explícitos, e ressaltam como gerar resultados positivos por meio de dados e informações explicitados em contextos organizacionais (Dutra *et al.*, 2023; Zanela *et al.*, 2024; Gomes *et al.*, 2025).

Portanto, para o gerenciamento diário de processos por meio de dados e informações em diversos contextos organizacionais se faz necessária a gestão do conhecimento.

#### **2.4 Sistemas de *delivery* no ramo supermercadista**

Aliado ao supracitado, para um bom gerenciamento do sistema de pedidos de uma organização que atenda o comércio, urge a necessidade de um maior controle que englobe novas tecnologias que permitam um acesso amplo e de fácil compreensão àqueles agentes envolvidos no contexto, seja a nível executivo, gerencial ou operacional (Lima, Dos Santos, 2025).

Como um sistema de pedidos, os sistemas de *delivery* representam a integração de múltiplos processos organizacionais por meio de canais de comunicação para viabilizar a execução de um serviço de entregas de produtos (Sebrae, 2022). Com o avanço das ferramentas voltadas à tecnologia da informação, cresce, também, os meios de comércio eletrônico, ou *e-commerce*, como um dos modelos de negócio mais visados pelas redes de varejo (Guerra *et al.*, 2021; Lima, Dos Santos, 2025). Como exposto por Gimenes *et al.* (2022), para além do crescimento contínuo das plataformas de comércio *online*, a pandemia de COVID-19 foi um agravante nesse cenário, e fez com que diferentes setores, como o supermercadista, também passem a adotar tais práticas.

Diante da diversificação de canais de vendas, recém imposta às organizações do meio supermercadista, surge a necessidade de um planejamento para a adequação de seus processos a fim de garantir qualidade e agilidade aos clientes, e a fidelização destes (Costa; Lelis, 2020; Barbosa *et al.* 2022).

Ainda nesse contexto, pode-se constatar que a partir de um conjunto ideal e coeso de dados, informações e conhecimentos gerados, com a análise de determinado cenário, pode-se alcançar certo nível de vantagem, dada a capacidade analítica/crítica daqueles incumbidos dos processos decisórias organizacionais.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento**

A presente pesquisa segue a metodologia de um estudo de caso aplicado, já que visa demonstrar as aplicações de *Business Intelligence* no setor de *delivery* em uma cooperativa na cidade de Ouro Preto, na Região dos Inconfidentes.

Como supracitado, tal pesquisa possui caráter aplicado, já que possui a intenção de aplicabilidade prática dos resultados obtidos no contexto organizacional da cooperativa. A partir deste ponto, uma pesquisa aplicada surge no intuito de solucionar questões pontuais, já definidas pela organização (Lozada e Nunes, 2019).

Ainda nesse sentido, somado o caráter aplicado do presente estudo, será adotado um método de análise descritiva, ou seja, visam detalhar a aplicação de BI no setor de *delivery* do supermercado em questão e identificam seu impacto dentro da organização. Pesquisas descritivas, segundo Marconi e Lakatos (2022, p. 297):

Objetivam descrever as características de uma população, ou identificar relações entre variáveis. Nesse caso, são comuns as pesquisas que investigam características de um grupo, considerando idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível socioeconômico etc.

Diante do anteriormente exposto, o tema segue rumo a uma abordagem qualitativa, ao levar em conta a intenção de compreender os impactos provenientes do uso de BI dentro da cooperativa. Ainda nessa linha, uma pesquisa qualitativa traz como foco dados não numéricos, dados estes não provenientes de métodos estatísticos ou demais métodos tidos como numéricos e, em muitos casos, mais complexos (Gil, 2021).

#### **3.2 Processo de Coleta de Dados**

A presente pesquisa foi realizada dentro do ambiente organizacional de uma cooperativa de consumo localizada na cidade de Ouro Preto-MG, na Região dos Inconfidentes, mediante devida autorização e anuência por parte da organização conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O Apêndice desta pesquisa apresenta o TCLE. Todavia, por questões estratégicas, a diretoria da referida organização optou pela ocultação do nome do negócio, sendo referenciado somente como “cooperativa” ou “supermercado”. Ainda neste

sentido, valores referentes às questões de faturamento e custos referentes às atividades ligadas ao setor de *delivery* também foram ocultados à pedido da cooperativa.

Decidido o escopo da pesquisa, os dados necessários para o andamento no estudo foram obtidos por meio de observação *in loco* e participação do pesquisador nas atividades do setor de *delivery*, desde o momento de recebimento do pedido, registro em sistema, separação dos itens, interação com o cliente e, por fim, levantamento e arquivamento dos pedidos realizados.

O período de observação *in loco* se estendeu do mês de abril de 2024 até o mês de julho de 2024. Durante este período, em meio às observações realizadas, foi também realizado o armazenamento e separação das fichas com todos os pedidos realizados neste tempo, para além daqueles pedidos realizados no período anterior ao início das atividades, compreendido no espaço de janeiro de 2024 à março de 2024. Nesse sentido, as notações foram realizadas em concomitante ao tratamento inicial das informações, com a identificação dos dados necessários por parte do cliente, a ordem dos processos realizados internamente e o destino dos pedidos.

Já para o tratamento das informações obtidas para a constituição da base de dados utilizada, com a consideração de todos os dados disponíveis na ficha, como evidenciado mediante a figura 01, foi realizado um levantamento inicial acerca da necessidade dos mesmos na base de dados final, conforme apresentado mais à frente no trabalho, conforme figura 02. A partir do intuito inicial do trabalho, foram entendidos como irrelevantes ao cenário abordado os horários de ligação (realização do pedido), liberação do supervisor para separação e o horário de registro no caixa, bem como número do cupom fiscal registrado. Também foram ocultados os referidos supervisores responsáveis pela liberação dos pedidos.

**Figura 01 – Base de dados inicial**

Data	Loja / Farmácia	Horário da ligação	Liberação do Supervisor	Horário do registro	Cupom Fiscal	Valor da compra	Quant de entregas	Tipo
01/04/2024	Loja	13:29	14:51	12:39	102484	R\$ 2.170,27	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:28	13:24	15:41	40620	R\$ 1.065,32	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:57	13:44	15:24	36047	R\$ 545,15	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:43	12:54	s/h	80345	R\$ 441,33	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:15	s/h	14:24	40614	R\$ 429,28	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:21	13:44	14:40	40616	R\$ 323,92	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:02	13:10	14:17	080347/48	R\$ 150,00	1	Moto
01/04/2024	Loja	10:17	11:40	13:30	3750	R\$ 148,94	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	13:45	13:47	s/h	80337	R\$ 121,89	1	Moto
01/04/2024	Loja	12:22	13:44	s/h	80358	R\$ 106,48	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	15:05	16:25	18:16	40698	R\$ 105,84	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	10:43	12:03	12:47		R\$ 105,37	1	Moto
01/04/2024	Loja	09:22	s/h	06:36	102460	R\$ 101,06	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:59	14:35	14:54	40618	R\$ 88,08	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	16:51	18:07	07:35	186282	R\$ 86,03	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	09:34	10:50	11:57	186265	R\$ 80,97	1	Caminhão

Fonte: Elaborado pelo autor

O esquema de recebimento de pedidos da cooperativa, consolidado durante o período da pandemia de COVID-19, opera com 4 modalidades de entrega de mercadorias, conforme explicado no quadro 1.

**Quadro 1 – Modalidades de entrega realizadas**

Nº	Modalidade de Entrega	Valores	Horários
1	Caminhão	Ao início da pesquisa: Gratuita acima de R\$80,00	09:00 15:00
2	Moto	R\$ 7,50	Conforme demanda
3	Carro Particular	A partir de R\$18,00, de acordo com o bairro	Conforme demanda
4	Buscar na loja	Gratuito	Conforme disponibilidade do cliente

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para além das informações contidas no quadro acima, foi elaborada uma base de dados composta pelos pedidos realizados no período de janeiro de 2024 à junho de 2024 com as seguintes informações:

- data do pedido;
- horário do pedido;
- horário de liberação;
- cupom fiscal;
- supervisor responsável pela liberação;
- valor total do pedido; e
- forma de recebimento solicitada pelo cliente.

### **3.3 Processo de Análise de Dados**

Para o processo de análise dos dados obtidos, foi utilizado o software de planilhas *Microsoft Excel* com as funcionalidades necessárias para a elaboração de gráficos e tabelas dinâmicas para que, por meio do uso dos filtros corretos, pudesse ser elaborado um *dashboard* completo que considera quantidade total de entregas, valor total das entregas, total de entregas

por categoria, bem como as divisões acima consideram os respectivos períodos: mês, bimestre, trimestre e semestre.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A organização objeto de estudo é uma empresa do setor supermercadista que atua na cidade de Ouro Preto-MG desde 1980 e conta, atualmente, com uma unidade. Além de atuar como um comércio de alimentos, de produtos de higiene, de limpeza e utilidades, a cooperativa também integra em seu grupo empresarial uma farmácia.

A cooperativa passou a contar com um setor exclusivo para sistemas de *delivery* a partir de 2020, com a chegada da pandemia da COVID-19. Anterior a esta data a cooperativa realizava suas entregas, sob operação principalmente via *WhatsApp* como é feito atualmente, porém atuavam com menor disponibilidade de horários, algo que se alterou com o surgimento da necessidade de isolamento social, o que conduzia para um alto número de clientes, principalmente os mais velhos, a realizarem suas compras por formas alternativas. O referido setor desta cooperativa não possuía um banco de dados completamente estruturado e padronizado e a coleta de dados e informações era realizada por meio de fichas de pedidos realizados e registrados junto aos caixas que, por sua vez, eram armazenados em pequenos caixotes, separados por modalidade de entrega, até o momento de ser registrada digitalmente em uma planilha similar à Figura 01.

Especificamente para o setor de *delivery* da organização objeto de estudo não utilizava nenhuma prática relativa à aplicação de BI

### 4.1 Desenvolvimento da base de dados

O processo de atendimento aos clientes via *delivery* se dá de duas principais formas, sendo elas via *WhatsApp Business* e, também, via chamadas realizadas por meio do telefone fixo. A partir desse ponto, as atendentes responsáveis fazem o registro dos pedidos solicitados diretamente no sistema de vendas, desenvolvido pela própria cooperativa. Após o registro, a atendente em questão deve imprimir o pedido gerado para que seja separado no interior da loja, desta forma, o que possibilitava a passagem pelos operadores de caixa. É a partir destes pedidos, após serem passados pelos caixas, que é possível identificar todos os dados necessários para a alimentação da base de dados utilizada.

Conforme Figura 01, a base estudada é construída a partir de 6 principais dados, sendo eles:

- data do pedido;
- horário de realização do pedido;

- identificação se o pedido foi realizado diretamente ao supermercado ou à farmácia presente na loja;
- o valor da compra;
- quantidade de entregas a serem realizadas; e
- tipo de recebimento escolhido pelo cliente.

A planilha base utilizada foi gerada e alimentada no software *Excel*, voltado ao desenvolvimento de planilhas eletrônicas.

**Figura 02** – Exemplo da base de dados estudada

<b>Data</b>	<b>Loja / Farmácia</b>	<b>Horário da ligação</b>	<b>Valor da compra</b>	<b>Quant de entregas</b>	<b>Tipo</b>
01/04/2024	Loja	13:29	R\$ 2.170,27	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:02	R\$ 150,00	1	Moto
01/04/2024	Loja	13:45	R\$ 121,89	1	Moto
01/04/2024	Loja	10:43	R\$ 105,37	1	Moto
01/04/2024	Loja	09:52	R\$ 45,23	1	Moto
01/04/2024	Loja	09:22	R\$ 101,06	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	09:34	R\$ 80,97	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	15:05	R\$ 105,84	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	16:51	R\$ 86,03	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:57	R\$ 545,15	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:22	R\$ 106,48	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:43	R\$ 441,33	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	10:17	R\$ 148,94	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:15	R\$ 429,28	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:21	R\$ 323,92	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	12:59	R\$ 88,08	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	11:28	R\$ 1.065,32	1	Caminhão
01/04/2024	Loja	16:35	R\$ 61,11	1	Caminhão

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme o que indicam as Tabelas 01 e 02, apresentadas sequentemente, a partir de uma análise inicial desta base de dados, relativa ao primeiro semestre do ano de 2024, foi possível constatar o total geral de entregas realizadas, seu respectivo faturamento e, também, trazer uma perspectiva mais aprofundada a respeito do total de entregas realizadas sob a consideração os recortes de período e de tipos de recebimento. A análise também permitiu identificar os principais meios de entrega solicitados pelos clientes e qual sua participação sobre o faturamento do total de pedidos realizados neste período. Para além disso, buscou-se analisar a possível relação entre o faturamento representado pelos meios de entrega e os valores das taxas cobradas para entrega. Para além disso, verifica-se a possibilidade de aumento no valor

mínimo para que o cliente possua o direito da entrega gratuita, sob a consideração dos intervalos de valores dos pedidos realizados no primeiro semestre de 2024.

**Tabela 01** – Entregas e Faturamento por Período

Rótulos de Linha	Qtde de Entregas	Faturamento Percentual
jan	869	18,86%
fev	710	14,12%
mar	576	16,11%
abr	744	18,11%
mai	835	19,57%
jun	675	13,24%
<b>Total Geral</b>	<b>4409</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 02** – Entregas e Faturamento por modalidade de entrega

Rótulos de Linha	Qtde de Entregas	Faturamento Percentual
Caminhão	2178	77,57%
Carro	214	7,78%
Farmácia Moto	1320	5,75%
Moto	613	6,33%
Vem buscar	84	2,57%
<b>Total Geral</b>	<b>4409</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir do que é exposto por meio da Tabela 01 foi possível interpretar que os meses de janeiro e maio apresentam não somente o maior número de entregas realizadas, bem como o maior faturamento percentual, comparado ao faturamento total identificado. Este dado sobre o faturamento foi ocultado no intuito de atender restrições de divulgações de pesquisa impostas pela organização objeto de estudo.

A observação da Tabela 02 permite averiguar também, quais os meios de transporte mais solicitados, bem como o faturamento percentual relativo a cada um deles, com a consideração do faturamento total. Desta forma, nota-se que aproximadamente 49,4% do total de pedidos é entregue via caminhão, 29,94% de entregas realizadas de moto, diretamente para a farmácia da loja e, por fim 13,90% das entregas são realizadas via moto, diretamente de itens do supermercado, estas foram as 3 formas mais solicitadas no primeiro semestre do ano de 2024.

De modo resumido, conforme exposto na Tabela 02, foram realizadas um total de 4.409 entregas. Do total, pode-se segmentar da seguinte forma: 2178 entregas via caminhão; 1320 entregas realizadas via moto, somente da farmácia; 613 via moto, somente pelo supermercado; bem como 214 via carro e, por fim, 84 pedidos retirados em loja. Em relação ao faturamento,

77,57% do total é referente às entregas de caminhão; 7,78% provém das entregas via carro; 6,33% é relativo às entregas de moto (supermercado); 5,75% das entregas de moto (farmácia) e 2,57% dos pedidos retirados em loja.

Portanto, através da coleta e processamento de dados e informações relativos ao setor de *delivery* da cooperativa, foi possível identificar as principais modalidades de entrega solicitadas pelos clientes e qual sua participação sobre o faturamento do total de pedidos realizados no primeiro semestre de 2024. Esta estruturação inicial de dados e informações representa insumo necessário pra apoiar decisões estratégicas da organização orientadas por BI, conforme defendido por Bezerra; Siebra (2015) e Werlang, Barbosa e Lorenzatto (2019). Tal identificação e estruturação evidenciam de modo prático para o contexto supermercadista a relevância estratégica da conversão de conhecimentos tácitos em explícitos o que confirma os estudos de Dutra *et al.* (2023); Zanela *et al.*, (2024); Gomes *et al.*, (2025).

#### **4.2 Desenvolvimento do *Dashboard***

Em sequência, foi elaborado um *dashboard*, também por meio do *Microsoft Excel*, a partir das Tabelas 01 e 02, para que seja possível uma melhor visualização a respeito da distribuição dos pedidos e seus respectivos faturamentos, ao longo do primeiro semestre de 2024.

A partir das Tabelas 01 e 02, foram desenvolvidos os gráficos dinâmicos presentes na Figura 01, a serem explicados mais à frente neste estudo.

Figura 03 - Dashboard desenvolvido

**Data**

Trim1

Trim2

---

**Data**

jan

fev

mar

abr

mai

jun

---

**Tipo**

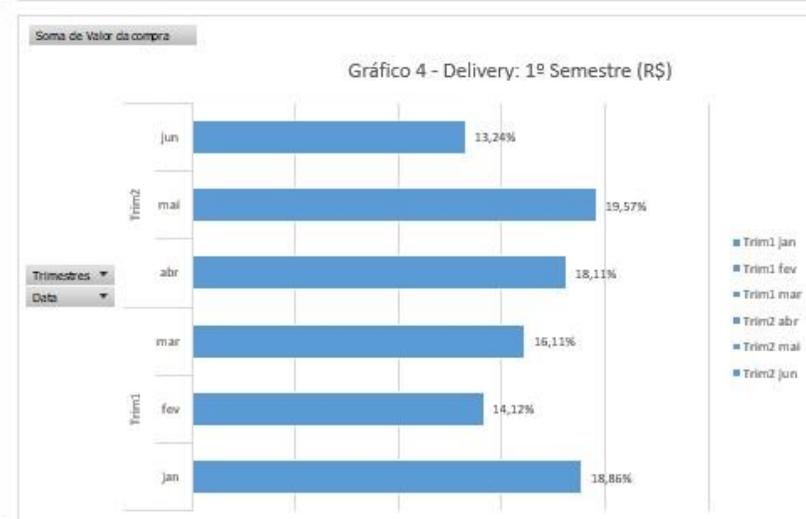
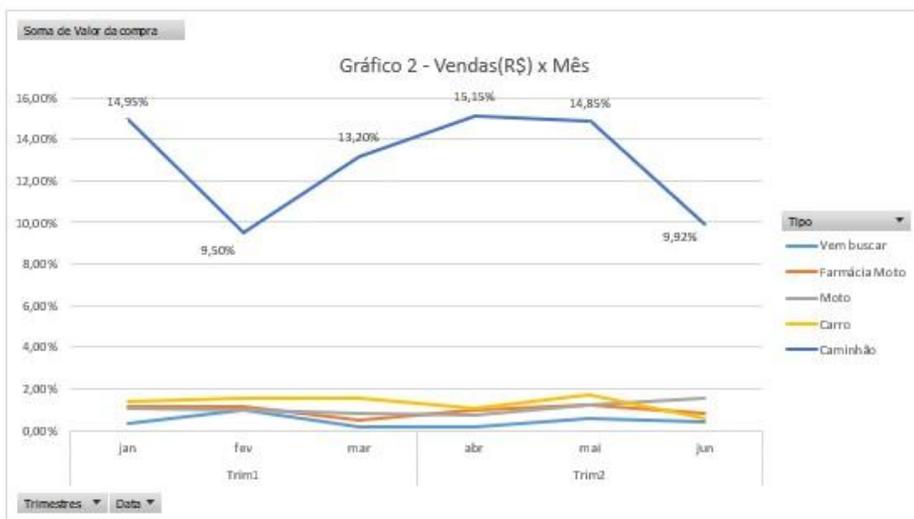
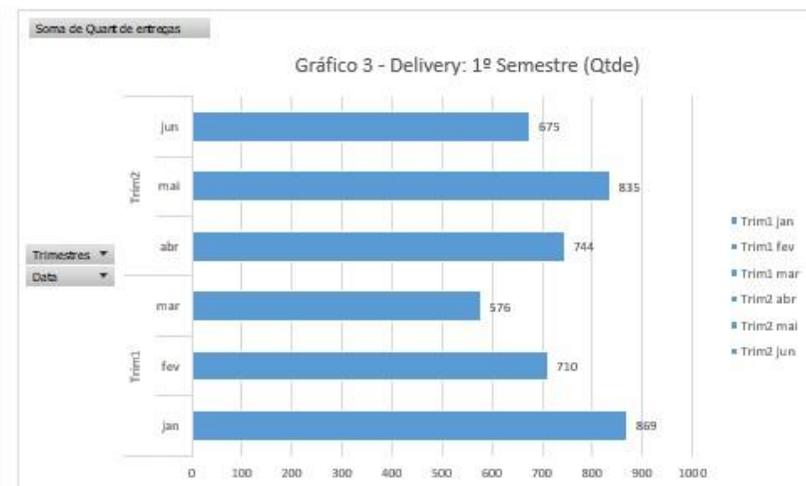
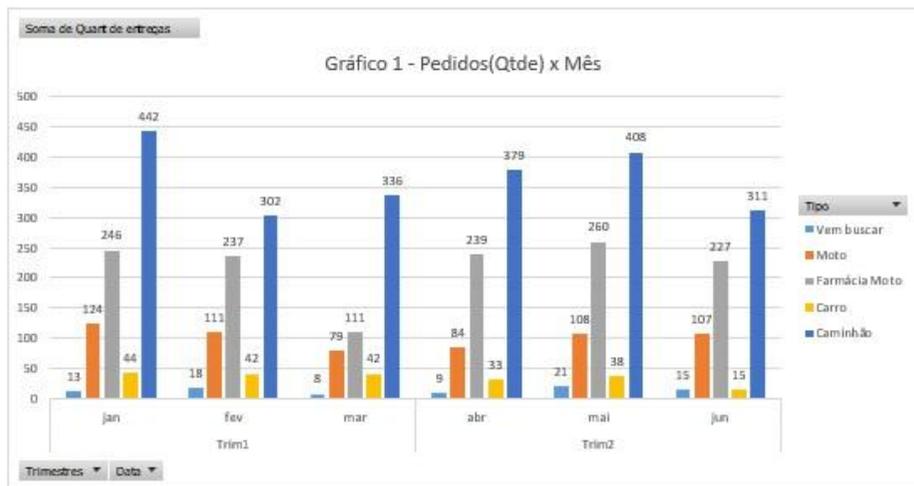
Caminhão

Carro

Farmácia Moto

Moto

Vem buscar



Fonte: Elaborado pelo autor

Para maior nível de organização na exposição dos dados e informações e para composição do *dashboard*, foram inseridos *menus* de segmentação de dados, conforme o exemplo da Figura 02. Estes *menus* de seleção são utilizados para auxiliar na compreensão e possíveis comparações a serem realizadas, no exemplo abaixo, exposto através da Figura 4, o que torna possível a visualização isolada dos 3 principais meios de entrega, sob consideração do faturamento dos mesmos. Portanto, foi possível verificar uma maior representatividade das entregas realizadas via caminhão, modalidade em que não é cobrada uma taxa de entrega, seguida pela entrega via moto somente para os produtos comercializados pela farmácia e, por fim, foi possível tem-se as entregas via moto, somente dos produtos comercializados pelo supermercado. Em relação ao faturamento ao longo dos meses, nota-se, tal como no número total de entregas, uma ampla diferença entre aquelas realizadas via caminhão, influenciada pela ausência na taxa de entregas, porém percebe-se um emparelhamento em relação ao nível de faturamento apresentado pelas formas de entrega via moto tanto da farmácia, quanto do supermercado de respectivamente 5,75% e 6,33% em relação ao faturamento total do primeiro semestre de 2024.

**Figura 04 – Menu de segmentação de dados**

**Data**

Trim1  
Trim2

**Data**

jan  
fev  
mar  
abr  
mai  
jun

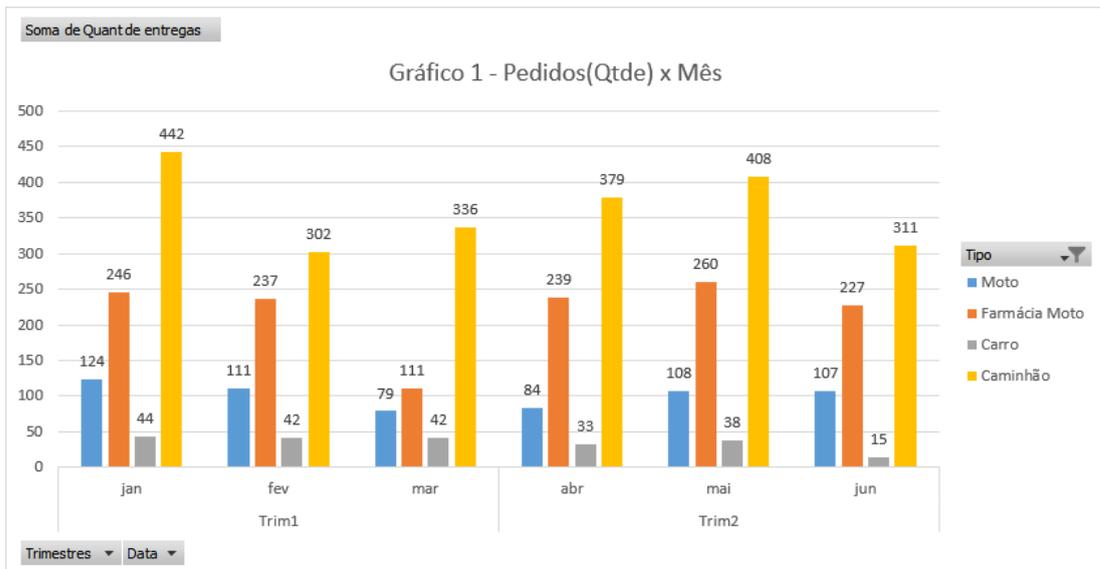
**Tipo**

Caminhão  
Carro  
Farmácia Moto  
Moto  
Vem buscar



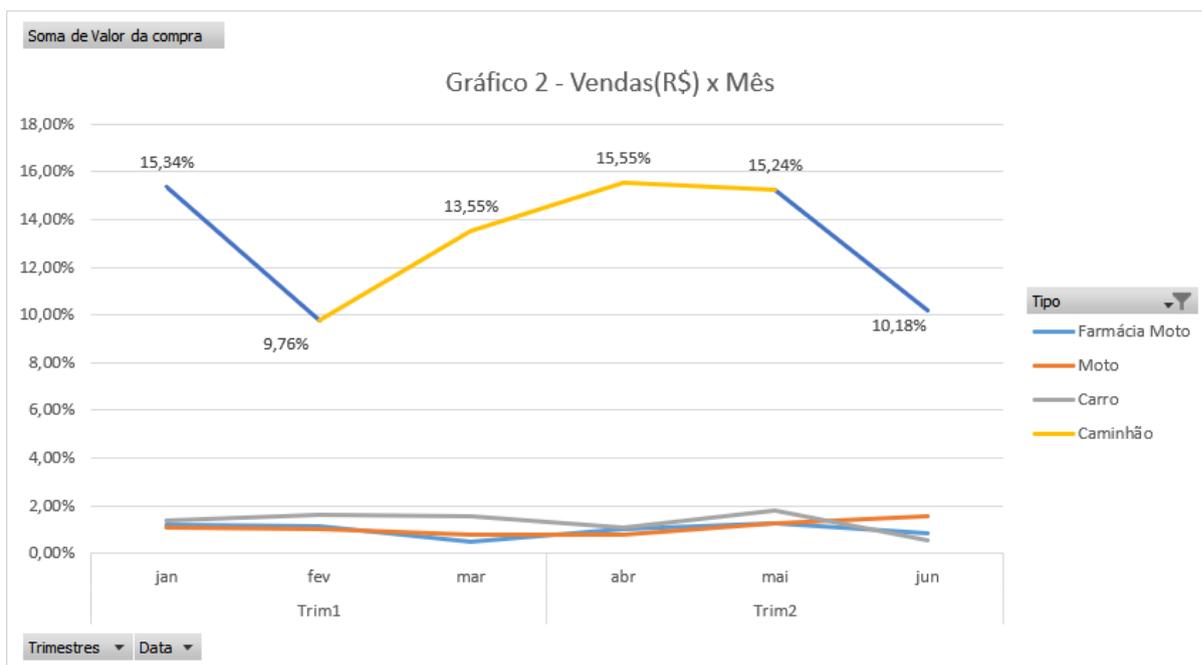
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 01 – Quantidade de pedidos x Meses**



Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 2 – Vendas x Meses**



Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme pode ser observado nos Gráficos 1 e 2, apresentados acima, é notória uma grande diferença entre os pedidos entregues via caminhão, de forma gratuita, e as demais opções presentes na cooperativa. Tal diferença é observada não somente na quantidade de pedidos, com manutenção acima em todos os meses do primeiro semestre do ano de 2024, como também, consequentemente, no nível de faturamento total.

Em relação ao nível de pedidos, pode-se presumir fatores alheios à entrega gratuita que guie os valores apontados, como por exemplo tamanho das compras, nível de urgência das entregas, o que pode justificar a grande quantidade de pedidos via moto, principalmente de itens de farmácia, seguidos pelas demais entregas voltadas exclusivamente ao supermercado. Em vista disso, ao analisar a possível relação entre o faturamento representado por modalidades de entrega solicitados pelos clientes no primeiro semestre de 2024 e o valor das taxas cobradas para entrega é possível destacar como a aplicação de BI pode facilitar a análise de cenários. Deste modo, a cooperativa poderá fazer uso de dados históricos e atuais e gerar informações que possibilitem identificar determinados padrões associados às demandas de delivery, bem como estimar cenários futuros. Estas finalidades relativas à aplicação de BI expostas para a cooperativa ratificam a perspectiva de Damasceno e Alcalá (2025) quanto as aplicações deste método.

### 4.3 Intervalo de valores para taxa de entrega

A fim de entender a situação do valor mínimo para concessão da gratuidade na taxa de entrega, foi desenvolvida uma demonstração, por meio da Tabela 03, para entender a possibilidade de uma alteração neste valor. Durante o período estudado, o pedido mínimo se manteve no valor de R\$80,00, conforme quadro 1.

A ideia da diretoria financeira da organização seria de alterar o valor de R\$80,00, para R\$150,00, na intenção de se adequar ao mercado local. Para embasar tal decisão, foi necessária uma comparação entre as Tabelas 03 e 04, apresentadas sequentemente, na intenção de identificar o impacto no faturamento das entregas.

Conforme o observado, menos de 1% do faturamento é representado por pedidos inferiores à R\$80,00, como exceções às regras impostas para a gratuidade na taxa de entrega. Enquanto isso, ao observarmos o intervalo entre os valores de R\$80,00 e R\$150,00, tem-se um total de 4,49% do faturamento total da modalidade de entrega.

Com a compreensão da pequena participação percentual no faturamento total dos intervalos observados, verifica a possibilidade positiva na implementação de uma taxa mínima de R\$150,00, já que conforme a tabela 4, 5,41% do faturamento está contido nos pedidos até a medida de R\$150,00, enquanto 94,59% do mesmo, são contemplados nos intervalos acima, além de que 72,30% do faturamento se encontra nos pedidos realizados acima de R\$500,00.

**Tabela 03** – Intervalo de pedidos x faturamento percentual

Tipo Caminhão		
Valor de Pedidos	Qtde de entregas	Faturamento percentual
<80	183	0,93%
80-150	425	4,49%
150-220	309	5,22%
220-290	223	5,27%
290-360	166	4,96%
360-430	157	5,73%
430-500	27	1,09%
>500	688	72,30%
<b>Total Geral</b>	<b>2178</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 04** – Intervalo de pedidos x faturamento percentual

Tipo Caminhão		
Valor de Pedidos	Qtde de entregas	Faturamento percentual
<150	608	5,41%
150-220	309	5,22%
220-290	223	5,27%
290-360	166	4,96%
360-430	157	5,73%
430-500	27	1,09%
>500	688	72,30%
<b>Total Geral</b>	<b>2178</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

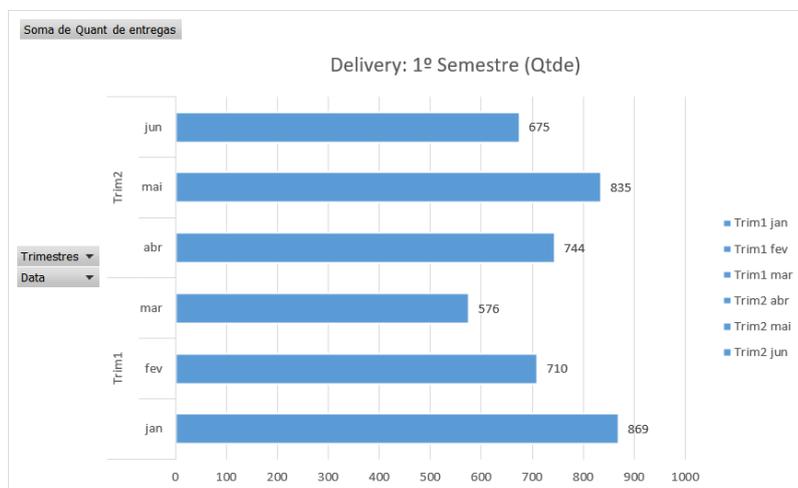
Ao considerar o ambiente de realização da pesquisa, um tradicional supermercado local, a exigência de um valor mínimo de R\$150,00 pode não acarretar um impacto negativo, considerando os padrões de compra identificados nos intervalos demonstrados. Por outro lado, estudos mais profundos devem ser conduzidos para corroborar definitivamente a possibilidade dessa alteração.

#### 4.4 Contribuições da aplicação do BI

Dentre as contribuições trazidas pela aplicação de BI na organização, os principais pontos que se destacam são no fácil acesso às informações, tanto por meio da base de dados organizada e tratada, como também pelas representações gráficas desenvolvidas. Até então, não havia um tratamento mais aprofundado, como também não se tinha uma precisão no estabelecimento da relação da quantidade de pedidos realizados e o faturamento referente a cada modalidade de *delivery*.

Mediante os gráficos desenvolvidos, pode-se, também, verificar com mais facilidade a variação, mês a mês, do total de pedidos, tanto a nível geral como exposto no gráfico 3, quanto a nível mais específico, por meio dos *menus* de segmentação.

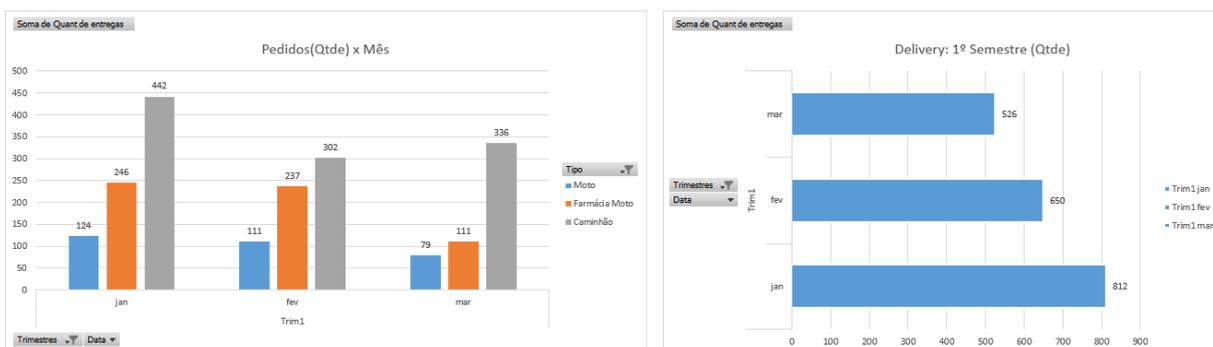
**Gráfico 03 – Quantidade de pedidos x meses**



Fonte: Elaborado pelo autor

Um ponto abordado pela diretoria, após demonstração das aplicações desenvolvidas, foi o esclarecimento a respeito do *gap* existente entre as modalidades de entrega, pois imaginava-se algo mais equiparado, o que não ocorre, ao analisar os gráficos presentes na Figura 05, apresentada em sequência.

**Figura 05 – Pedidos - dashboard**



Fonte: Elaborado pelo autor

Em sua foi possível demonstrar que a aplicação de *Business Intelligence* no setor de delivery de um supermercado pode contribuir para facilitar o entendimento geral do setor de delivery, bem como promover o acompanhamento analítico de evolução das atividades, apontar pontos positivos e negativos a serem aprimorados, e contribuir para a uma melhora constante do negócio.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou abordar as etapas de aplicação de *Business Intelligence* (BI) no setor de *delivery* de uma cooperativa de consumo na Região dos Inconfidentes, levou em consideração, principalmente, a quantidade de entregas realizadas, suas modalidades e seu faturamento. Os resultados obtidos demonstram a existência de um *gap* no compartilhamento do conhecimento organizacional voltado ao setor em questão, o que interfere diretamente nas análises realizadas para processos decisórios que afetaram diretamente nas atividades voltadas à entrega de mercadorias. Nesse sentido, a pesquisa atual busca estruturar os dados e informações disponíveis acerca dos pedidos realizados dentro do primeiro semestre do ano de 2024 de forma que contribua para o compartilhamento do conhecimento proveniente.

Quanto aos objetivos específicos delineados, em primeiro momento, foi possível realizar um levantamento relativos à quantidade de entregas realizadas no período determinado, bem como uma segmentação voltada não somente para a quantidade, como também para o faturamento percentual encontrado. Também foi possível o estabelecer a relação entre as modalidades de entrega mais solicitadas pelos clientes, o que identificou uma preferência clara pela opção gratuita, mesmo sob a exigência de um valor mínimo a ser pedido pelos consumidores. Por fim, foi identificada a possibilidade de alteração da taxa mínima de pedidos para que seja concedida a entrega gratuita de forma que não iniba o consumo, com a possibilidade de baixo impacto para a organização.

O diálogo com demais pesquisas realizadas anteriormente se dá, principalmente, ao ressaltar a importância de uma estrutura que permita o fluxo adequado de dados e informações em meio organizacional e como isso pode impactar positivamente dentro do cenário interno de uma empresa, com o fornecimento de maior clareza e transparência para um cenário decisório mais assertivo. Quanto às contribuições práticas, este estudo evidencia a relevância do uso estratégico de dados e informações e aplicabilidade de BI para que as organizações possam executar com eficiência os processos relativos ao *delivery* e outros setores.

Durante a realização do estudo, as principais limitações encontradas se deram devido ao intervalo de tempo observado, somado à disponibilização dos documentos com os dados e informações necessárias para o desenvolvimento da base de dado, já que os mesmos são armazenados fisicamente em diferentes locais, o que poderia gerar divergências do observado para o que, de fato, foi registrado e mantido armazenado. Por mais que os registros obtidos

durante o período de observação tenham sido suficientes para uma visão real da situação do setor, a disponibilidade documental e temporal foram fatores de maior interferência.

Por fim, como sugestão para estudos futuros, propõe-se a realização de trabalhos que explorem a aplicação de *Business Intelligence* (BI) em setores comerciais voltados à entrega de mercadorias, mas que também abranjam uma gama mais ampla de áreas internas das organizações. O objetivo de novos estudos poderia ser proporcionar uma visão mais abrangente, não apenas do departamento de entregas, mas de como esse processo impacta diretamente toda a organização. Consequentemente destacar como o planejamento baseado em dados e informações devidamente correlacionadas pode contribuir para o bom desempenho e a eficiência do negócio. Além disso, novas pesquisas podem ser desenvolvidas a partir da base de dados deste estudo para aplicar outros métodos de análises preditivas ao contexto supermercadista.

## 6. REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. A.; SIEBRA, S. DE A. Implantação e uso de business Intelligence: um relato de experiência no grupo provider. **GESTÃO.Org**, v.13, n. 4, p. 233-243, 2015.

BARBOSA, J. W. de Q., BARBOSA, M. de L. de A., FERREIRA, L. V. F., & PEREIRA FILHO, E. Satisfação, lealdade e intenção de recompra: um estudo com consumidores de delivery de supermercado em tempos de pandemia. **Marketing & Tourism Review**, v.7, n.1, p.1-33, 2022.

BUENO, G. de S.; BENEVIDES, M. V. de S. e; ALBIERO, M. B.; VAZ, S. R. Gestão estratégica do conhecimento. **Revista da FAE**, v. 7, n. 1, p. 89-102, 2017.

COSTA, F. O.; LELIS, E. C.. Logísticas na entrega como um diferencial competitivo no comércio eletrônico. **In Anais: XI FATECLOG Os desafios da logística real no universo virtual**. FATEC Jornalista Omair Fagundes de Oliveira Bragança. Paulista/SP – Brasil 29 e 30 de mai. de 2020

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre. Grupo A, 2021.

CRISTINA GUERRA , L.; REGINA LOPES COSTA , B.; MEDEIROS DE ARAÚJO , R. Consumidores supermercadistas no e-commerce: drive-thru ou entrega em domicílio. **Revista Vianna Sapiens**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 26, 2021.

DAMASCENO, B. P. O.; ALCALÁ, S. G. S. Desenvolvimento de uma ferramenta de Business Intelligence para apresentação de resultados financeiros empresariais. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 5343 , 2025.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know**. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DAVILA, G.; VARVAKIS, G.; NORTH, K. Influência da gestão estratégica do conhecimento na inovação e desempenho organizacional. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 16, p. 239-254, 2019.

DE SOUZA, G. M. Business Intelligence (BI) como uma ferramenta de gestão auxiliando na tomada de decisão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 1002-1019, 2022.

DE SOUZA, E. O.; LOPES, R. H. Business Intelligence–BI como ferramenta estratégica para a tomada de decisão e vantagem competitiva nas organizações: uma revisão da literatura. **In Anais: XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO)**, 2023.

DOS SANTOS, V. L.; GIBERTONI, Daniela. Os impactos do business intelligence para tomada de decisões. **Revista Interface Tecnológica**, v. 19, n. 2, p. 258-269, 2022.

DUTRA, C. M. B. *et al.* A importância da gestão do conhecimento no planejamento estratégico para organizações de setores nas micro e pequenas empresas. **Contabilidade e Gestão Estratégica: Uma Visão Multidisciplinar Volume**, p. 88, 2023.

GIL, A. C. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

GIMENES, G. *et al.* Delivery de supermercado. **In Anais: Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 6, n. 1, 2022.

GOMES, P.; PAULI, J.; RUFFATTO, J. Densidade de redes informais e compartilhamento de conhecimento organizacional. **International Journal of Scientific Management and Tourism**, v. 11, n. 1, p. e1270-e1270, 2025.

KEMCZINSKI, A.; CIDRAL, A.; CASTRO, J. E. E.; FIOD NETO, M. Como obter vantagem competitiva utilizando Business Intelligence? **Revista Produção Online**, v. 3, n. 2, 2003.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. 17. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2025.

LIMA, I. D. S.; DOS SANTOS, N. T. Gestão de estoque em empresas de e-commerce: estratégias e tecnologias para minimizar custos e maximizar eficiência. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 6, n. 1, p. e616125-e616125, 2025.

LEÃO, A. P. da S. *et al.*. Power BI para tomada de decisões estratégicas: Análise de indicadores-chave de desempenho (KPIs). **Revista Foco**, v. 16, n. 7, p. 1-28, 2023.

LOZADA, G.; NUNES, K. S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MARCONI, M. A. e LAKATOS, E. M.; **Metodologia Científica**. Barueri. Atlas, 2022. Disponível em: Minha Biblioteca, (8th edição). Grupo GEN, 2022.

NASCIMENTO, F. L.; NOGUEIRA, S. M. S.; FERREIRA JUNIOR, L. D.; LORDELO, S. A. V. Aplicação do business intelligence em logística: uma revisão bibliométrica. **Revista Produção Online**, v. 24, n. 1, p. 5113-5138, 2024.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, fev. 1994.

PONCHIROLI, O.; FIALHO, F. A. P. Gestão estratégica do conhecimento como parte da estratégia empresarial. **Revista da FAE**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2016.

REZENDE, D. A.. Metodologia para projeto de planejamento estratégico de informações alinhado ao planejamento estratégico: a experiência do Senac-PR. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 3, p. 146–155, set. 2003.

SEBRAE. **A força estratégica dos serviços de delivery**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-forca-estrategica-dos-servicos-de-delivery,3be608794c4e0710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. 2022. Acesso em: jul. 2025.

SOUZA, A. G. *et al.*. (2021). Análise dos bancos de dados das montadoras Kia e Nissan através da ferramenta de Business Intelligence, PowerBI. **In Anais: IX** Simpósio de Engenharia de Produção. Caruaru, 2021.

TAKEUCHI, H; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

WERLANG, N. B.; LAVARDA, R. A. B.; LORENZATTO, L. L. Processo e estratégia como prática na tomada de decisão: um estudo de caso. **Revista Gestão em Análise**, Fortaleza, v. 8, n. 2, p. 77–93, 2019.

ZANELA, M. *et al.* Fluxos informais e a gestão do conhecimento: uma revisão de escopo. **In Anais: XXX** Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. 2024. p. 1-13.

## APÊNDICES

### Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - ICISA  
Departamento de Administração - DECAD



#### SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA

Prezados(as) Senhores(as),

José Tavares Pereira e Wander José Reis

Solicito autorização para realização de uma pesquisa integrante do Trabalho de Conclusão de Curso, modalidade monografia, do(a) acadêmico (a): Marcelo Garcia Fortes, orientado pela Professora Doutora Héliida Mara Gomes Norato Duarte, tendo como título preliminar "Aplicação de *Business Intelligence* em um supermercado na região dos inconfidentes".

O Objetivo Geral da pesquisa é: aplicar práticas ligadas à *Business Intelligence* dentro no espaço operacional para projeto de delivery de um supermercado na região dos inconfidentes.

Os objetivos específicos são: Reunir dados referentes ao processo de pedidos de delivery do supermercado em questão; Relacionar as informações pertinentes de forma que permitam a realização de análises e comparações condizentes e

A participação dessa empresa neste estudo não envolve nenhuma forma de risco para essa organização e não implicará nenhum tipo gasto para essa empresa. Portanto, o papel dessa organização na presente pesquisa é o de empresa concedente, isto é, aquela que fornece autorização para desenvolvimento do trabalho, em relação ao objetivo acima declarado, caracterizando-a como parte do contexto deste estudo.

A participação dessa empresa nesta pesquisa consistirá das seguintes fases que compõem a coleta de dados: (I) Coleta dos dados utilizados para alimentação da "planilha de deliveries"; (II) Acesso ao relatório semestral de vendas desenvolvido e (III) observação e acompanhamento dos processos de recebimento e separação de pedidos pelo auxiliar de vendas e funcionários responsáveis pela separação.

Saliento que todos os dados e informações necessárias para a pesquisa serão previamente submetidos à aprovação do (a) responsável pela empresa concedente.

A presente atividade é requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal de Ouro Preto.

Quanto a divulgação o (a) pesquisador (a) responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada, sem qualquer identificação dos indivíduos participantes. Em relação a exposição do nome da empresa, junto à divulgação pública dos resultados desta pesquisa nos meios acadêmicos e científicos, o (a)

Rua do Catete, 166, Centro, 35420-000, Mariana (MG)  
+55 31 3557-3555 Ramal: 244 – decad@icsa.ufop.edu.br - www.icsa.ufop.br



1

responsável pela empresa concedente indicará a liberação e ou a opção de anonimato, através desta autorização para condução da pesquisa em sua organização. Asseguro que o nome da empresa não será revelado na publicação das informações, caso a empresa faça a opção pelo anonimato.

Caso você concorde quanto a participação dessa organização nesta pesquisa, marque a alternativa deferido ao final deste termo. Ao assinalar a alternativa deferido você declara que entendeu os objetivos, riscos e benefícios de sua participação na pesquisa, e que concordo em participar. Registre também uma das alternativas quanto a divulgação do nome da empresa junto à esta pesquisa.

Contatos do (s) pesquisador (s) responsável: Marcelo Garcia Fortes, graduando (a) da Universidade Federal de Ouro Preto UFOP no Departamento de Ciências Administrativas. Rua do Catete, 166 Mariana/MG- Brasil CEP 35420-000 telefone (+55) (31) 3557-3555 Ramal 244 (+55) (31) 98103-9497, e-mail: marcelo.garcia.fortes@gmail.com.

Agradeço a atenção e me coloco ao inteiro dispor para melhores esclarecimentos.

Mariana, 22 de outubro de 2024.

Marcelo Garcia Fortes

Acadêmico(a)

**Resposta da empresa a solicitação para realização de uma pesquisa acadêmico científico**

Deferido

Indeferido ( )

( ) Com anonimato

( ) Sem anonimato

[Assinatura]  
Representante da empresa concedente da pesquisa

Assinatura e cargo

Rua do Catete, 166, Centro, 35420-000, Mariana (MG)  
+55 31 3557-3555 Ramal: 244 – decad@icsa.ufop.edu.br - www.icsa.ufop.br