

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC VASCO ANTONIO VENCHIARUTTI
TÉCNICO EM LOGÍSTICA
A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA *POWER BI* EM UMA PIZZARIA

Gabriel Amaral Silva de Paulo¹,

Gustavo De Melo Teixeira²,

Isabela Evangelista Martins³,

Jamilly Alves de Oliveira⁴,

Maytê Meryon da Costa Ribeiro⁵,

Professora Orientadora: Jeice Galvani de Sousa Oliveira⁶

Professora Orientadora: Marlene Pereira Malatesta⁷

RESUMO- O presente trabalho tem como objetivo implementar o sistema *Power BI* em uma pizzeria para otimizar a análise e visualização de dados, visando melhorar a tomada de decisões estratégicas. Para isso, foi realizada uma coleta de dados referentes a vendas, preferências dos clientes e desempenho dos funcionários, os quais foram inseridos e processados no *Power BI*. A metodologia utilizada incluiu a coleta de dados em registros internos da pizzeria e sua posterior organização em relatórios interativos no *software*, permitindo uma análise detalhada e dinâmica. Os resultados mostraram que a utilização do *Power BI* facilitou a identificação de tendências de consumo e o acompanhamento do desempenho das vendas por período e produto. Conclui-se que a ferramenta *Power BI* contribui significativamente para a gestão de informações, proporcionando maior agilidade e precisão nas decisões operacionais e estratégicas da pizzeria.

PALAVRAS-CHAVE: *Power BI*. Pizzaria. Análise de dados.

ABSTRACT- *The objective of this work is to implement the Power BI system in a pizzeria to optimize data analysis and visualization, aiming to improve strategic decision-making. For this purpose, data was collected on sales, customer preferences, and employee performance, which were then entered and processed in Power BI. The methodology included collecting data from the pizzeria's internal records and subsequently organizing it into interactive reports within the software, allowing for detailed and dynamic analysis. The results showed that using Power BI facilitated the identification of consumption trends and the monitoring of sales performance by period and product. It is concluded that the Power BI tool significantly contributes to information management, providing greater agility and accuracy in the pizzeria's operational and strategic decisions.*

KEYWORD: *Power BI*. Pizzeria. Data Analysis.

¹E-mail: gabriel.paulo9@etec.sp.gov.br

² E-mail: gustavo.teixeira67@etec.sp.gov.br

³E-mail: isabela.martins45@etec.sp.gov.br

⁴E-mail: jamilly.oliveira8@etec.sp.gov.br

⁵E-mail: mayte.ribeiro@etec.sp.gov.br

⁶ Professora Orientadora Jeice Galvani de S. Oliveira: jeice.oliveira2@etec.sp.gov.br

⁷Professora Orientadora Marlene Pereira Malatesta: marlene.malatesta@etec.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

O *Business Intelligence (BI)*, ou Inteligência Empresarial, refere-se ao conjunto de processos, ferramentas e tecnologias destinados à coleta, análise e apresentação de dados para apoiar a tomada de decisões empresariais. O objetivo do *BI* é transformar dados brutos em informações significativas e úteis, facilitando a compreensão e a tomada de decisões estratégicas.

O *Power BI* é um sistema de serviços de *software*, aplicativos e conectores desenvolvida pela Microsoft, que tem como finalidade transformar fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas. Esse sistema permite a integração de dados provenientes de diversas fontes, como planilhas do Excel ou *data warehouses* híbridos, sejam estes locais ou baseados na nuvem.

A Pizzaria Castelo, localizada em Louveira-SP, utilizará o *Power BI* para otimizar a construção e a visualização de relatórios. A implementação desse sistema permitirá ao estabelecimento coletar e armazenar dados de suas operações em planilhas do Excel, que posteriormente serão integradas ao *Power BI* para análise e visualização. Atualmente, a pizzaria coleta dados operacionais e de vendas utilizando planilhas Excel, armazenando informações sobre pedidos, estoques e desempenho financeiro.

A integração do *Power BI* proporcionará à Pizzaria Castelo uma maneira mais eficiente de consolidar, sintetizar e analisar esses dados. A ferramenta possibilitará a geração de relatórios detalhados e dashboards interativos, facilitando a visualização de métricas importantes e a identificação de tendências e padrões. Desta forma, o estabelecimento poderá tomar decisões mais informadas e eficazes, melhorando o desempenho operacional e estratégico do negócio.

Portanto, apesar das vantagens significativas do *Power BI*, é essencial considerar como a pizzaria irá implementar e adaptar esse sistema às suas necessidades específicas para maximizar os benefícios e garantir que as informações geradas sejam realmente úteis para o seu processo decisório.

1. Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação (TI) é uma área do conhecimento que se dedica a desenvolver soluções para a produção, armazenamento, transmissão, processamento, acesso, segurança e uso de dados e informações. A TI é composta por um conjunto de ferramentas, sistemas e processos que utilizam recursos computacionais para realizar atividades como: desenvolvimento de *hardware* e *software*, redes sociais, telecomunicações e coleta e análise de dados. A TI é fundamental para o funcionamento de empresas, organizações e governos, pois aumenta a eficiência e produtividade e reduz custos. A TI também está relacionada com a criação de novos produtos e serviços, como aplicativos e Inteligências Artificiais. A TI é uma área dinâmica, com novidades surgindo constantemente. A gestão da segurança da TI, no entanto, não acompanha o mesmo ritmo das políticas de segurança e ainda não está em um patamar considerado eficiente.

1.1 COMPONENTES DA TI

A Tecnologia da Informação é composta por um conjunto de ferramentas, sistemas e processos que utilizam recursos computacionais para realizar diversas atividades. Entre essas atividades, destacam-se:

- Desenvolvimento de *hardware* e *software*: Envolve a criação e manutenção de componentes físicos e programas que possibilitam a operação de sistemas computacionais.
- Redes sociais: Plataformas digitais que permitem a interação e comunicação entre usuários, além de facilitar o compartilhamento de informações.
- Telecomunicações: Tecnologia que permite a transmissão de informações à distância, por meio de sinais elétricos, ópticos ou de rádio.
- Coleta e análise de dados: Processos essenciais para a obtenção de informações relevantes e a tomada de decisões informadas.

1.1.2 Cenário Atual no Brasil

De acordo com o relatório '*Software Development Outsourcing in Brazil – A Comprehensive Report*', conduzido pela Tecla, o Brasil se destaca como o maior

formador de profissionais da área de TI na América Latina. Esse reconhecimento posiciona o país como um centro de talentos em Tecnologia da Informação. Com os avanços da transformação digital, a demanda por profissionais de TI está em crescimento contínuo, refletindo a necessidade de conhecimento especializado e habilidades atualizadas.

1.1.2.1 Demanda por Profissionais de TI

O surgimento de novas tecnologias tem levado à criação de novas funções para atender às demandas emergentes. Profissionais como cientistas de dados, por exemplo, têm se tornado essenciais dentro das empresas, que buscam aproveitar as novidades e tendências em seus negócios. Estes profissionais podem atuar em inovação, desenvolvendo aplicativos e dispositivos, ou no suporte ao uso dessas ferramentas.

1.1.2.2 Investimentos em Tecnologia

Segundo o International Business Report (IBR) 2023, 80% das empresas no Brasil pretendem aumentar os recursos aplicados em tecnologia. Isso coloca o país na segunda posição no ranking mundial em investimentos no setor. A iniciativa do Governo Federal, o programa Nova Indústria Brasil, visa transformar digitalmente 90% das indústrias brasileiras até 2026, o que reflete um otimismo crescente com a área.

1.1.2.3 Evolução da Internet

A internet, que está presente em nossas vidas há apenas duas décadas, tornou-se essencial para nossos negócios, lazer e relações sociais. Inicialmente, a internet era uma rede de computadores com conectividade mundial, envolvendo universidades, governos e órgãos militares. Com o tempo, a internet se expandiu para o ambiente comercial e pessoal, integrando praticamente todos os processos comerciais e empresariais. Atualmente, os celulares já ultrapassam os computadores em acesso à internet, demonstrando o avanço contínuo da tecnologia.

1.3 Conceito de Internet das Coisas (IoT)

A miniaturização eletrônica e a evolução dos dispositivos móveis deram origem à Internet das Coisas (IoT), uma nova realidade onde objetos ou "coisas" conseguem se

comunicar na rede. Isso amplia a rede para limites imensamente maiores do que a internet conhecida atualmente, permitindo a integração de uma vasta gama de dispositivos e sistemas.

1.3.1 Desafios na Segurança da TI

Embora a TI evolua rapidamente, a gestão da segurança muitas vezes não acompanha o mesmo ritmo das políticas de segurança. A eficiência atual das práticas de segurança em TI ainda enfrenta desafios significativos, o que demanda uma atenção contínua para melhorar as políticas e sistemas de proteção.

1.3.2 Considerações Finais

A constante atualização e inovação na área de Tecnologia da Informação são essenciais para acompanhar as tendências emergentes e as novas demandas do mercado. O impacto das novas tecnologias continua a transformar o mercado e a sociedade, tornando a adaptação e o desenvolvimento contínuos fundamentais para o sucesso.

2. O SETOR VAREJISTA E O PAPEL DA TECNOLOGIA

2.1. Importância do Varejo no Cenário Empresarial

O setor varejista tem ganhado cada vez mais destaque no cenário empresarial, tanto no Brasil quanto no mundo. Segundo Juracy Parente (2000, p.15), “À medida que as empresas varejistas se expandem, passam a adotar avançadas tecnologias de informação e de gestão, e desempenham papel cada vez mais importante na modernização do sistema de distribuição e da economia brasileira”. Dentro desse contexto, a utilização de ferramentas analíticas, como o *Power BI*, se tornou essencial para as empresas varejistas. O *Power BI* permite a análise de grandes volumes de dados de forma ágil e eficaz, proporcionando *insights* valiosos para a tomada de decisões estratégicas. Com ele, as empresas podem monitorar indicadores de desempenho, identificar tendências de consumo, otimizar a gestão de estoque e melhorar a experiência do cliente.

2.2 A Tecnologia da Informação no Varejo

A tecnologia da informação no varejo é de suma importância. Para Juracy Parente (2000, p.18) “A tecnologia vem liberando o tempo que os dirigentes varejistas costumavam gastar nas atividades de rotina, permitindo que tenham mais disponibilidade para se concentrarem em decisões de caráter estratégico. A tecnologia tem proporcionado melhores métodos de gestão, redução de custos, e um melhor atendimento às necessidades dos consumidores”. Portanto, ao integrar o *Power BI* com os sistemas de gestão existentes, as empresas varejistas conseguem alinhar suas operações com as melhores práticas do mercado, aumentando sua competitividade.

2.3 O Contexto do Varejo no Brasil

O varejo brasileiro é um dos principais setores da economia, exercendo uma influência significativa no consumo, geração de empregos e crescimento econômico. Este capítulo abordará o contexto do varejo no Brasil, com ênfase no segmento de alimentos, sua importância para a economia e os desafios enfrentados pelo setor.

2.4 Diversidade e Resiliência do Varejo Brasileiro

O varejo no Brasil é composto por uma diversidade de setores que atendem a diferentes demandas do mercado consumidor. Ele abrange desde pequenos comércios locais até grandes redes de supermercados e lojas de departamento. Esse setor tem se mostrado resiliente diante das crises econômicas, adaptando-se às mudanças no comportamento do consumidor e às novas tecnologias, que transformam continuamente a forma como as empresas se relacionam com seus clientes (Santos, 2022).

2.5 O Varejo de Alimentos como Motor Econômico

Considerado um dos segmentos mais cruciais da economia global, o setor varejista de alimentos desempenha um papel fundamental, não apenas na oferta de produtos essenciais, mas também na geração de empregos e no impulso ao crescimento econômico do Brasil. Dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que, em 2023, o comércio varejista brasileiro movimentou aproximadamente R\$ 1,7 trilhão, sendo que os alimentos e bebidas possuem um peso relevante neste montante. Esta cifra evidencia a magnitude do mercado e a importância do setor varejista de alimentos para a economia nacional (IBGE, 2023).

2.6 O Papel Social do Varejo de Alimentos

O varejo de alimentos, além de ser um motor econômico, também exerce um papel social importante ao empregar milhões de brasileiros e contribuir para a qualificação profissional dos trabalhadores. As empresas investem continuamente na formação de seus funcionários para oferecer um atendimento de alta qualidade, o que fortalece o relacionamento com os clientes e gera competitividade no mercado (Silva et al., 2020).

2.7 Desafios Enfrentados pelo Varejo de Alimentos

O setor varejista de alimentos enfrenta uma série de desafios, como a necessidade de inovação tecnológica, o aumento da competitividade e as mudanças no perfil dos consumidores. A pandemia de COVID-19, por exemplo, acelerou a adoção do e-commerce e a digitalização dos serviços, exigindo que os varejistas se adaptassem rapidamente a novas formas de consumo, como as compras online e os sistemas de entrega rápida (Oliveira, 2021).

2.8 Sustentabilidade no Varejo de Alimentos

Outro desafio significativo é a sustentabilidade. Os consumidores estão cada vez mais conscientes sobre o impacto ambiental das suas escolhas, pressionando os varejistas a adotarem práticas mais sustentáveis, como a redução de plásticos e o combate ao desperdício de alimentos. Essas questões criam oportunidades para que o varejo se reinvente, oferecendo produtos e serviços que atendam às demandas de um consumidor mais exigente e preocupado com questões socioambientais (Santos e Silva, 2022).

2.9. Perspectivas Futuras do Varejo de Alimentos

O futuro do varejo de alimentos no Brasil parece promissor, com um mercado em expansão e com novas tendências que valorizam a experiência do consumidor. A implementação de tecnologias de ponta, como inteligência artificial e *big data*, permite que as empresas compreendam melhor o comportamento de seus clientes e personalizem o atendimento, criando um diferencial competitivo (Moura, 2023).

2.10 Crescimento e Inovação no Varejo

As perspectivas de crescimento são positivas, especialmente com o aumento do poder de compra da população e a ampliação do acesso a tecnologias digitais. Para se

manterem competitivas, as empresas do setor precisarão continuar investindo em inovação, sustentabilidade e na qualificação de seus funcionários, buscando sempre a excelência em atendimento e relacionamento com os consumidores.

3. O QUE É O *POWER BI*

O *Power BI* é uma poderosa ferramenta de análise e visualização de dados desenvolvida pela Microsoft. Ele consiste em uma coleção de serviços de *software*, aplicativos e conectores que funcionam juntos para transformar diversas fontes de dados não relacionados em informações coerentes, visualmente atraentes e interativas. Essas fontes de dados podem variar desde uma simples planilha do Excel até complexos *data warehouses*, sejam eles locais ou na nuvem.

Com o *Power BI*, é fácil conectar-se a diferentes fontes de dados, permitindo a criação de relatórios e *dashboards* que exibem números, estatísticas, valores, listas e gráficos de maneira simples e intuitiva. A ferramenta foi projetada para facilitar a visualização dos dados e promover um maior engajamento dos usuários com as informações apresentadas, tornando o processo de tomada de decisão mais eficaz e baseado em dados concretos.

Segundo Turban (2010, pag.29), o principal objetivo do BI é permitir o acesso interativo (às vezes em tempo real) aos dados, possibilitar a manipulação desses dados e dar aos gerentes de negócios e analistas a capacidade de realizar análises adequadas. Os processos de BI podem ser usados para o cumprimento destes objetivos, sendo eles: *data warehouse*, *data mining*, *business performance management* (BPM) e interface do usuário (*dashboard*).

3.1 *Data Warehouse*

De acordo com a empresa Microsoft, um *data warehouse* é um repositório centralizado que armazena dados para geração de relatórios e análises. O *data warehouse* pode armazenar grandes quantidades de informações, ele fornece aos usuários acesso fácil a uma abundância de dados que podem ser usados para monitorar a performance de empresas e apoiar a tomada de decisões. Os *data warehouses* alimentam esses relatórios, painéis e ferramentas de análise armazenando dados de maneira eficiente.

3.1.2 Data Mining (Mineração de Dados)

Definido de forma simples, mineração de dados é um termo usado para descrever a descoberta ou “extração” de conhecimento a partir de grandes quantidades de dados. Por analogia, pode-se perceber que o termo mineração de dados é um equívoco; pois o objetivo da mineração de dados não é extrair ou minerar os dados em si. Em vez disso, uma grande quantidade de dados já está presente e a mineração de dados extrai significado ou conhecimento valioso deles.

Em suma, mineração de dados é um processo que utiliza técnicas estatísticas, matemáticas e de inteligência artificial para extrair e identificar informações úteis e padrões a partir de grandes conjuntos de dados.

3.1.3 Business Performance Management (BPM)

De acordo com Turban (2010, pag.106), o termo gestão de desempenho de negócios (BPM) refere-se aos processos de negócios, metodologias, métricas e tecnologias usadas pelas empresas para medir, monitorar e gerenciar o desempenho dos negócios.

3.1.4 Interface do Usuário (Dashboard)

Conforme diz Turban (2010, pag.33), *dashboards* fornecem uma visão visual abrangente das medidas de desempenho corporativo, tendências e exceções. Eles integram informações de diversas áreas de negócios. Os *dashboards* apresentam gráficos que mostram o desempenho real em comparação com as métricas desejadas; assim, um *dashboard* oferece uma visão rápida da saúde da organização.

3.2 Os componentes do Power BI

O Power BI consiste em vários elementos que trabalham juntos, veja-os a seguir:

3.2.1 Power BI Desktop

De acordo com a empresa Microsoft, criadora do *Power BI*: "*O Power BI Desktop* é um aplicativo gratuito que pode ser instalado no computador local e que permite que você se conecte aos seus dados, transforme-os e visualize-os. Com o *Power BI Desktop*, você pode se conectar a várias fontes de dados diferentes e combiná-las (geralmente chamado de modelagem) em um modelo de dados."

3.2.2 Power BI Service (Serviço do Power BI)

Segundo a Microsoft: "o serviço do *Power BI* permite que você consuma e interaja com relatórios, diretamente do navegador. Ele dá suporte à edição e à colaboração de relatórios para equipes e organizações. Você também pode se conectar a fontes de dados no serviço do *Power BI*, mas a modelagem é limitada."

3.2.3 Power BI Mobile

O *Power BI* oferece um aplicativo para os dispositivos móveis iOS e Android. Todos seus relatórios e painéis, sejam locais ou na nuvem, estão disponíveis no aplicativo do *Power BI*, e nele é possível criar e exibir painéis ou relatórios.



Figura 1 Interface do Sistema Power BI

3.2.4 Power BI Report Builder

É uma ferramenta que você pode usar para criar relatórios paginados e publicá-los no serviço do *Power BI*. Os relatórios paginados são feitos para serem impressos ou compartilhados. Eles são formatados para caber em uma única página e apresentar todos os dados em uma única tabela, por exemplo, mesmo que a tabela inclua várias páginas.

3.2.5 Os benefícios do Power BI

O *Power BI* oferece uma série de benefícios que podem transformar a gestão de dados e a tomada de decisões em qualquer negócio, incluindo uma pizzaria:

3.2.6 Simplicidade

O público-alvo da ferramenta não inclui apenas profissionais de tecnologia, mas também pessoas de outros setores de negócios. Assim, todo o sistema é intuitivo e simples de se usar.

3.2.7 Autonomia

Os usuários do *Power BI* ganham autonomia para produzir e compartilhar relatórios, pois não dependem de profissionais da tecnologia para usá-lo.

3.2.8 Versatilidade

A ferramenta pode ser adaptada às necessidades do usuário, pois está disponível para *desktop*, na nuvem e em dispositivos móveis, o que permite que o usuário o utilize a qualquer momento e em qualquer lugar.

3.2.9 Baixo investimento

A ferramenta tem várias aplicações, mas nenhuma delas requer um grande investimento. Você pode testar o *Power BI* gratuitamente, dependendo do caso.

4. CONSTRUÇÃO DO *POWER BI*

4.1 Coleta de Dados

A pesquisa de mercado realizada na Pizzaria Castelo teve como objetivo principal identificar oportunidades de melhoria nos processos de gestão e atendimento ao cliente. A coleta de dados, realizada em três etapas, abrangeu a análise de produtos mais vendidos, o levantamento das formas de pagamento mais utilizadas pelos clientes e a identificação de produtos com baixa demanda nos primeiros oito meses do ano. Os resultados obtidos nessa pesquisa servirão de base para a implementação de ações estratégicas visando o aumento das vendas e a otimização dos processos internos.

4.2 Processo de exportação dos dados para as planilhas no Excel

1ª Planilha: Dados da Pizzaria

Figura 2 Tabela dos produtos mais vendidos no período de 8 meses. Elaborado pelos autores.

Na primeira coluna, estão registrados os oito primeiros meses do ano. A segunda coluna apresenta os itens mais vendidos pela pizzaria, totalizando oito produtos. A terceira coluna exibe os respectivos valores de cada item. A quarta coluna indica a quantidade de vezes que esses itens foram vendidos. Por fim, a quinta coluna representa o total, calculado pela multiplicação da quantidade de vendas pelo preço de cada item.

DADOS DA PIZZARIA				
Mês	Item	Preço	Quantidade de Vendas	Total
Janeiro	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	21	R\$ 1.134,00
Janeiro	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	16	R\$ 864,00
Janeiro	Moda da Casa	R\$ 62,00	20	R\$ 1.240,00
Janeiro	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	143	R\$ 1.716,00
Janeiro	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	18	R\$ 1.026,00
Janeiro	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	31	R\$ 496,00
Janeiro	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	9	R\$ 387,00
Janeiro	Petit gateau	R\$ 26,00	5	R\$ 130,00
Fevereiro	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	23	R\$ 1.242,00
Fevereiro	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	19	R\$ 1.026,00
Fevereiro	Moda da Casa	R\$ 62,00	14	R\$ 868,00
Fevereiro	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	133	R\$ 1.596,00
Fevereiro	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	15	R\$ 855,00
Fevereiro	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	21	R\$ 336,00
Fevereiro	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	14	R\$ 602,00
Fevereiro	Petit gateau	R\$ 26,00	4	R\$ 104,00
Março	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	28	R\$ 1.512,00
Março	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	23	R\$ 1.242,00
Março	Moda da Casa	R\$ 62,00	26	R\$ 1.612,00
Março	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	192	R\$ 2.304,00
Março	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	8	R\$ 456,00
Março	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	28	R\$ 448,00
Março	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	9	R\$ 387,00
Março	Petit gateau	R\$ 26,00	2	R\$ 52,00
Abril	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	25	R\$ 1.350,00
Abril	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	20	R\$ 1.080,00
Abril	Moda da Casa	R\$ 62,00	26	R\$ 1.612,00
Abril	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	156	R\$ 1.872,00
Abril	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	17	R\$ 969,00

Abril	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	31	R\$ 496,00
Abril	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	18	R\$ 774,00
Abril	Petit gateau	R\$ 26,00	7	R\$ 182,00
Maio	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	38	R\$ 2.052,00
Maio	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	27	R\$ 1.458,00
Maio	Moda da Casa	R\$ 62,00	29	R\$ 1.798,00
Maio	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	192	R\$ 2.304,00
Maio	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	18	R\$ 1.026,00
Maio	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	78	R\$ 1.248,00
Maio	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	12	R\$ 516,00
Maio	Petit gateau	R\$ 26,00	4	R\$ 104,00
Junho	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	26	R\$ 1.404,00
Junho	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	17	R\$ 918,00
Junho	Moda da Casa	R\$ 62,00	20	R\$ 1.240,00
Junho	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	155	R\$ 1.860,00
Junho	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	23	R\$ 1.311,00
Junho	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	38	R\$ 608,00
Junho	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	8	R\$ 344,00
Junho	Petit gateau	R\$ 26,00	2	R\$ 52,00
Julho	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	26	R\$ 1.404,00
Julho	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	13	R\$ 702,00
Julho	Moda da Casa	R\$ 62,00	26	R\$ 1.612,00
Julho	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	139	R\$ 1.668,00
Julho	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	11	R\$ 627,00
Julho	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	25	R\$ 400,00
Julho	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	4	R\$ 172,00
Julho	Petit gateau	R\$ 26,00	3	R\$ 78,00
Agosto	Pizza de Frango c/ Catupiry	R\$ 54,00	28	R\$ 1.512,00
Agosto	Pizza de Calabresa	R\$ 54,00	29	R\$ 1.566,00
Agosto	Moda da Casa	R\$ 62,00	29	R\$ 1.798,00
Agosto	Refrigerante (1L)	R\$ 12,00	249	R\$ 2.988,00
Agosto	Torre de Chopp (2,5L)	R\$ 57,00	27	R\$ 1.539,00
Agosto	Cerveja Original (600ml)	R\$ 16,00	62	R\$ 992,00
Agosto	Batata c/ cheddar e bacon	R\$ 43,00	7	R\$ 301,00
Agosto	Petit gateau	R\$ 26,00	2	R\$ 52,00
				R\$ 65.624,00

Figura 3 Continuação da 1ª planilha. Elaborado pelos autores

2ª Planilha: Produtos Pouco Vendidos

Foi realizado o mesmo procedimento, porém com os itens que apresentaram menor volume de vendas.

Mês	Item	Preço	Quantidade de Vendas	Total
Janeiro	Caipirinha	R\$ 19,00	1	R\$ 19,00
Janeiro	Salada de Rúcula	R\$ 18,00	1	R\$ 18,00
Janeiro	Tônica	R\$ 8,00	1	R\$ 8,00
Fevereiro	Porção Tilápia	R\$ 72,00	1	R\$ 72,00
Fevereiro	Porção Calabresa	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Fevereiro	Porção Frango à Passarinho	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Março	Porção Tilápia	R\$ 72,00	1	R\$ 72,00
Março	Isca de Frango	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Março	Salada de Rúcula	R\$ 18,00	1	R\$ 18,00
Abril	Porção Tilápia	R\$ 72,00	1	R\$ 72,00
Abril	Porção Calabresa	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Abril	Isca de Frango	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Abril	Salada de Rúcula	R\$ 18,00	1	R\$ 18,00
Maio	Porção Calabresa	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Maio	Polenta Frita	R\$ 36,00	1	R\$ 36,00
Maio	Tônica	R\$ 8,00	1	R\$ 8,00
Junho	Porção Calabresa	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Junho	Salada de Palmito	R\$ 25,00	1	R\$ 25,00
Junho	Mini Pastel	R\$ 31,00	1	R\$ 31,00
Junho	Salada de Rúcula	R\$ 18,00	2	R\$ 36,00
Julho	Porção Tilápia	R\$ 72,00	1	R\$ 72,00
Julho	Porção Calabresa	R\$ 48,00	1	R\$ 48,00
Julho	Salada de Palmito	R\$ 25,00	1	R\$ 25,00
Julho	Mini Pastel	R\$ 31,00	1	R\$ 31,00
Agosto	Porção Tilápia	R\$ 72,00	1	R\$ 72,00
Agosto	Salada de Rúcula	R\$ 18,00	1	R\$ 18,00
Agosto	Salada de Palmito	R\$ 25,00	1	R\$ 25,00
				R\$ 1.060,00

Figura 4 Produtos com menor demanda. Elaborado pelos autores

3ª Planilha: Formas de Pagamento

Na primeira coluna, estão registradas as formas de pagamento, que incluem cartão de débito, cartão de crédito, Pix e dinheiro. Na segunda coluna, apresenta-se o valor monetário vendido por meio de cada uma dessas formas de pagamento.

Forma de Pagamento	Valor Vendido	
Cartão de Débito	R\$	39.374,40
Cartão de Crédito	R\$	13.124,80
Pix	R\$	7.874,88
Dinheiro	R\$	5.249,92
Total	R\$	65.624,00

Figura 5 Formas de pagamento. Elaborado pelos autores

4.3 Visualização do Power BI



Figura 6 Dashboard de gestão de vendas, com foco na tabela dos produtos de menor demanda. Elaborado pelos autores

A tabela acima apresenta uma análise detalhada dos produtos com menor desempenho em termos de vendas nos primeiros 8 meses do ano.



Figura 7 Dashboard de gestão de vendas, com foco no faturamento por pagamento. Elaborado pelos autores

O gráfico de pizza apresenta a distribuição dos métodos de pagamento, destacando o cartão de crédito/débito como a forma mais popular, seguido pelo Pix/Transferências, que tem crescido significativamente em adoção. Por fim, o dinheiro aparece como a forma menos utilizada.

Figura 8 Dashboard de gestão de vendas, com foco nos filtros de informações. Elaborado pelos autores

Filtro: O filtro é uma ferramenta que permite selecionar um produto ou grupo de produtos específicos para análise. Com o uso de filtros, é possível isolar determinados itens para examinar suas vendas, desempenho e outros dados de forma mais detalhada, focando apenas nas informações relevantes.

Valor Faturado: Refere-se ao valor total gerado pela venda de todos os produtos. É a soma de todos os valores das transações realizadas em um determinado período. Em outras palavras, o valor faturado representa o montante bruto de vendas antes de deduzir custos ou despesas.

Comissão: Comissão é a remuneração paga a um vendedor ou intermediário com base em uma porcentagem sobre o valor das vendas realizadas. Normalmente, quanto mais o vendedor vende, maior será sua comissão. Esse modelo incentiva os vendedores a maximizarem suas vendas, pois sua remuneração está diretamente ligada ao desempenho.

Ticket Médio: O ticket médio é o valor médio gasto por cliente ou transação em um determinado período, como o mês. Ele é calculado dividindo o valor total faturado pelo



número de vendas realizadas. O ticket médio fornece uma ideia de quanto cada cliente gasta, em média, e ajuda a entender o comportamento de compra dos consumidores.

Figura 9: Dashboard de gestão de vendas, com foco nos faturamentos por período. Elaborado pelos autores

O gráfico detalha a série histórica do faturamento mensal da empresa no primeiro semestre e no mês de agosto do ano em questão.

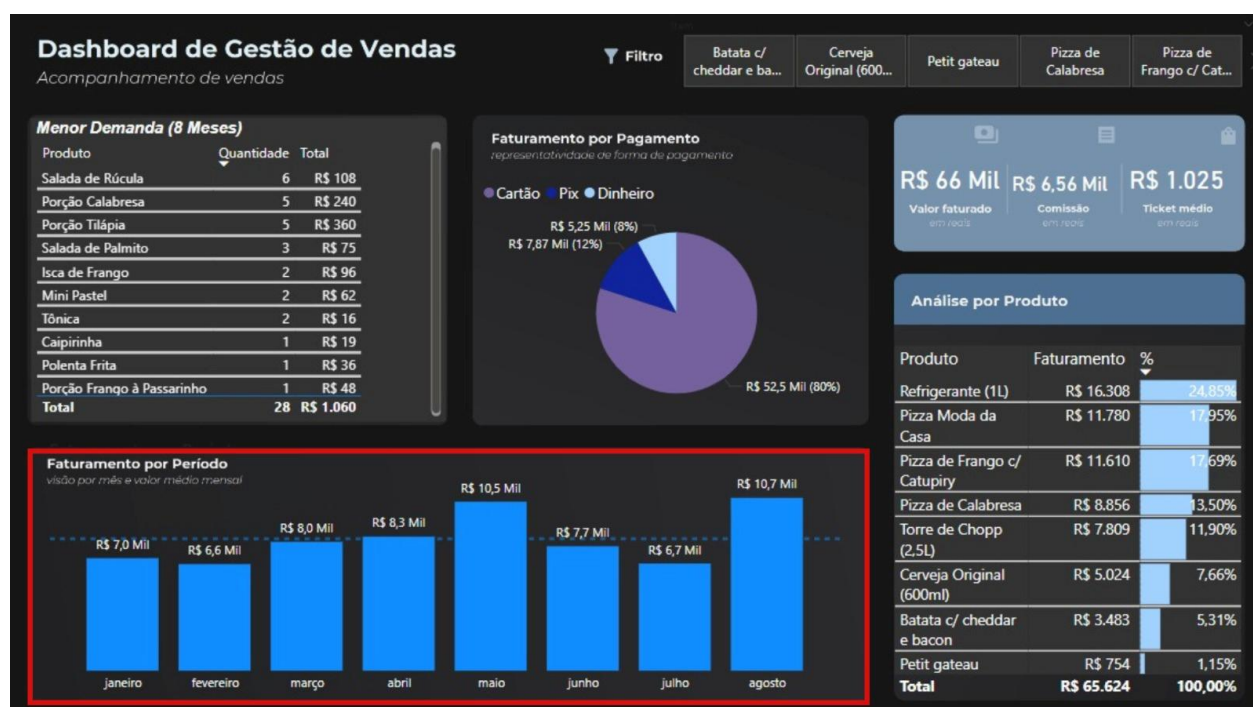


Figura 10 Dashbord de gestão de vendas, com foco na análise por produto. Elaborado pelos autores



A tabela de análise por produto é uma ferramenta que permite desagregar os dados de vendas e obter insights detalhados sobre o desempenho individual de cada item comercializado.

REFERÊNCIAS

EBAC - Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia. O que é Power BI? Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-power-bi#title5>. Acesso em: 3 set. 2024.

O que é mineração de dados? Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/data-mining/>. Acesso em: 3 set. 2024.

AWS. O que é um data warehouse? Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/data-warehouse/>. Acesso em: 3 set. 2024.

COSTA, Z1S2F. 5 estratégias infalíveis do Power BI para transformar dados em decisões. LinkedIn, 2024. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/5-estrategias-infaliveis-do-power-bi-para-transformar-costa->. Acesso em: 22 ago. 2024.

EBAC - Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia. O que é Power BI? Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-power-bi#title5>. Acesso em: 3 set. 2024.

FACCIONI FILHO, Mauro. Internet das Coisas. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mauro-Fazion-Filho/publication/319881659_Internet_das_Coisas_Internet_of_Things/links/59c038d5458515e9cfd54ff9/Internet-das-Coisas-Internet-of-Things.pdf. Acesso em: 22 ago. 2024.

FIA. Power BI. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/power-bi/>. Acesso em: 3 set. 2024.

IBGE. Dados sobre o comércio varejista brasileiro. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 7 set. 2024.

MICROSOFT. *Introdução ao Power BI*. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>. Acesso em: 10 ago. 2024.

MICROSOFT. Power BI: aplicativos móveis. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-pt/power-bi/consumer/mobile/mobile-apps-for-mobile-devices>. Acesso em: 3 set. 2024.

MICROSOFT. Power BI: relatórios paginados. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/paginated-reports/report-builder-power-bi>. Acesso em: 3 set. 2024.

MICROSOFT. Power BI: visão geral. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview#the-parts-of-power-bi>. Acesso em: 3 set. 2024.

MICROSOFT. Power BI: visão geral do Power BI Service. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-service-overview>. Acesso em: 3 set. 2024.

MICROSOFT AZURE. O que é um data warehouse? Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-a-data-warehouse/>. Acesso em: 3 set. 2024.

MOURA, F. Tecnologias emergentes no varejo de alimentos. *Revista de Comércio e Tecnologia*, v. 12, n. 3, p. 45-59, 2023. Acesso em: 11 ago. 2024.

OLIVEIRA, A. Impactos da pandemia no setor varejista. *Jornal de Economia e Negócios*, v. 10, n. 2, p. 102-114, 2021. Acesso em: 11 ago. 2024.

ORACLE. O que é um data warehouse? Disponível em: <https://www.oracle.com/br/database/what-is-a-data-warehouse/>. Acesso em: 3 set. 2024.

PUCRS. Tecnologia da Informação (TI). Disponível em: <https://online.pucrs.br/blog/tecnologia-da-informacao>. Acesso em: 5 set. 2024.

RUSSELL, M. *Business Intelligence: A Managerial Approach*. 2. ed. New York: Wiley, 2010. Acesso em: 16 ago. 2024

SANTOS, M.; SILVA, R. Sustentabilidade no varejo de alimentos: desafios e oportunidades. *Revista de Negócios Sustentáveis*, v. 15, n. 4, p. 78-90, 2022. Acesso em: 11 set. 2024.