



UMA ABORGEM DE *BUSINESS INTELLIGENCE* PARA CRIAÇÃO DE UM *DASHBOARD* APLICADO EM UMA PADARIA NO MUNICÍPIO DE TUPANATINGA-PE

Rodrigo Silva de Moura (UFCG) rodrigossilva12363@gmail.com
Verônica Thaís da Cruz Santos (UFCG) veronica.thais14@gmail.com
Marciely Mendes Lima (UFCG) marciellymendes1@gmail.com
Priscila Thais De Sousa Brito (UFCG) britopriscila873@gmail.com
Fernanda Santos Souza (UFCG) nandasantosj3@gmail.com

Resumo

O seguinte artigo é um estudo de caso realizado em uma empresa de panificação de pequeno porte localizada na cidade de Tupanatinga-PE. O presente estudo foi realizado com o objetivo de criar um dashboard através da metodologia de *Business Intelligence*. No decorrer do estudo foram realizadas algumas etapas para que o processo de criação e implementação fosse bem sucedido.

No início do estudo, os proprietários do empreendimento, achavam a aplicação da ferramenta desnecessária, dado que não tinham interesse em visualizar seus dados e construir estratégia, entretanto, após a construção do *dashboard*, foram mostradas de forma mais visual os resultados do empreendimento, assim contribuindo para a tomada de decisão da organização. Para a construção no Power BI, foi realizado por dados fictício, que serão substituídos por dados da empresa.

Palavras-Chaves: *Business Intelligence*; *Dashboard*; Power BI; Gestão de Custo; Vendas

1. Introdução

Nos últimos anos o mercado de panificação e confeitaria tornou-se mais competitivo, gerando um aumento da concorrência no setor. De acordo com dados do SEBRAE, no ano de 2017 havia a presença de cerca de 63 mil panificadoras, das quais 60 mil são micro e pequenas empresas, refletindo a representatividade dos pequenos negócios no mercado (SEBRAE, 2017).



Nesse sentido, compreendendo o contexto de mercado em constantes modificações e tendo em vista que as tecnologias da informação têm evoluído em sincronia com a evolução das próprias organizações (BROWN et. al., 2012), evidencia-se que não adianta somente armazenar dados, se não forem reunidos esforços para selecioná-los e utilizá-los de forma organizada e estruturada, como recurso para gerar vantagem e competitividade no mercado.

De acordo com esse contexto, o emprego das Tecnologias da Informação (TI) em apoio aos processos organizacionais gera uma quantidade substancial de informação, que deve ser utilizada para aumentar o conhecimento organizacional. Assim, todo mecanismo, que potencializa a importância do capital intelectual, é fundamental para apoiar o processo de tomada de decisão. Neste contexto, destacam-se os sistemas de *Business Intelligence (BI)*, que utilizam os dados existentes nas organizações para disponibilizar informação relevante para a tomada de decisão (SANTOS e RAMOS, 2017).

Nesse sentido, as organizações têm reconhecido que a tecnologia, os dados, a informação, o conhecimento e a capacidade analítica são um fator potenciador da tomada de decisão (COLAVITO, 2017; RIKHARDSSONA e YIGITBASIOGLUB, 2018), diminuindo assim a importância de fatores subjetivos, como a intuição, no processo decisório (DAVENPORT, 2010).

Dessa forma, de acordo com as informações supracitadas, o objetivo deste artigo é propor a criação de um *dashboard* de vendas e custos, voltado para uma empresa de panificação, com o intuito de visualizar seus dados por meio da ferramenta *Power BI*. Para o estudo, aplicou-se a modelagem de dados, com a finalidade de diagnosticar as entidades, atributos e seus relacionamentos.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Gestão da Informação

De acordo com Pinto, Elias e Vianna (2014), a Gestão da Informação (GI) consiste na gestão integrada de todo o ciclo de vida da informação, incluindo a identificação, compreensão, representação lógica e redesenho dos processos organizacionais e configurações físicas e/ou meios tecnológicos que modelam a sua produção, fluxo, uso, disseminação e preservação, no contexto da ação humana e social.

Esta deve ter por base um Sistema de Informação (SI) desenvolvido e atento às características e necessidades da organização, desempenhando funções de articulação e processamento de informação com origem nas várias fontes de informação (internas e externas).

Laudon e Laudon (2016), definem Sistema de Informação como um conjunto de componentes inter-relacionados que recolhem (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações para apoiar a tomada de decisão e o controle numa organização. Inclui hardware, software, bases de dados e telecomunicações. Além de apoiar a tomada de decisão, coordenação e controle, também podem ajudar os gestores e os trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

2.1 Business Intelligence

Dessa forma, a implementação de um serviço de *Business Intelligence (BI)* traz vantagens não só em questões de armazenamento e pesquisa rápida de grandes conjuntos de dados, mas também na procura inteligente de informações que permite a flexibilização de consultas e análises de informações consoante a necessidade do utilizador (CASTRO, 2016), além de uma ampla visão acerca dos processos e produtos.

Posto isto, é possível maximizar a utilidade de informação recolhida e o suporte aos processos de tomada de decisão nos negócios, através da adoção de um serviço de BI obtendo uma visão integrada do negócio que disponibiliza informação relevante para o decisor de forma rápida (MALLADI, 2013).

Nesse sentido, cresce a procura de ferramentas de *Business Intelligence - BI*, que utilizam dados gerados pelas próprias organizações para disponibilizar informações importantes para a tomada de decisão (SANTOS e RAMOS, 2017).

2.3 Software Power BI

Em face à crescente busca por ferramentas de *Business Intelligence - BI*, o *Power BI* vem se destacando. Segundo Lago e Alves (2018), a partir desse software, expandiu-se a capacidade de processamento e análises de dados, facilitando assim o encontro de informações capazes de apoiar a tomada de decisão. Além disso, conforme os autores supracitados, uma das vantagens do *Power BI* em relação a seus concorrentes de mercado é a qualidade no tratamento de enormes conjuntos de dados, viabilizando excelentes resultados (LAGO e ALVES, 2018).

Diante desse contexto, Organizações que almejam extrair a plenitude do potencial advindo dos dados devem, na visão de Gupta e George (2016), se tornar *data-driven companies*, ou seja, organizações que tomam decisões orientadas por dados.



3. Metodologia

O estudo tem como propósito a elaboração de um *dashboard* que contribua para a visualização dos resultados do empreendimento, bem como na tomada de decisão do setor de panificação.

A pesquisa foi realizada em uma padaria, localizada em Pernambuco, no município de Tupanatinga. Para o estudo, contou-se com a participação de alguns profissionais que trabalham no empreendimento, que auxiliaram no levantamento dos requisitos do negócio.

O primeiro momento foi sobre o entendimento do negócio, sendo assim foi realizado um estudo sobre o setor de panificação e uma visita na empresa, onde foi elaborado uma análise para constatar onde poderia ser aplicado o dashboard.

Em seguida, foi realizado o processo de criação do dashboard com os requisitos levantados nas etapas anteriores. Nessa etapa foi elaborada tanto o design das telas, bem como a parte operacional dos cálculos e gráficos, usando o Power BI. Por fim, foi realizado a implantação, junto com as orientações de como o sistema funciona.

4. Resultados

Para a construção da análise financeira da empresa, foi necessário a utilização da ferramenta Power BI. Com ela, por meio de dashboards, pode-se visualizar diversos aspectos internos e externos que afetam a produção, o financeiro e as estratégias comerciais. Essa etapa ficou dividida em 2 etapas: os custos e as vendas. Os dados apresentados a seguir, são fictícios, dado que o objetivo é representar como o sistema funcionaria. Ademais, a identidade da empresa foi preservada, seguindo o pedido dos gestores.

4.1 *Dashboard* de Custo

O *dashboard* de custos mostra os principais indicativos dos gastos com a produção conforme a figura 1.

Figura 1– Dashboard de Custos da Padaria



Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, de maneira geral é possível ver a estrutura do *dashboard* de custos, que contou com gráficos e ícones distintos para sua elaboração. Na figura 2 abaixo, é possível explicar a construção inicial.

Figura 2 – Parte inicial Dashboard de Custos



Fonte: Autoria própria (2022)

Por meio do Cartão foi possível representar o “Total Gasto” e a “Quantidade de Produtos”. Ademais, com o uso do gráfico de colunas empilhadas, foi representado os “Custos por fornecedor” e com o gráfico de Barras empilhadas foi possível demonstrar a “Quantidade de Produtos por Centro de Custo”.

Figura 3 – Parte dos Filtros do Dashboard de Custos da Padaria Iatinga



Fonte: Autoria própria (2022)

De acordo com a figura 3, o usuário final poderá filtrar os custos por “Produtos” ou “Categoria da Despesa”. Além disso, o usuário contará com mais suporte visual de acordo com a figura 4 a seguir.

Figura 4 – Parte Final do Dashboard de Custos da Padaria Iatinga

RESUMO				
Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor total	Fornecedor
Ar Condicionado Split Consul Hi Wall 9000 BTUs Frio CBN09CBNA - 220V	2	1.379,00	2.758,00	Magazine Luiza
Armário Multiuso ACP Iris 2 Portas 5 Prateleiras	1	499,90	499,90	Armazem Paraiba
Atendente	1	1.212,00	1.212,00	S3 Consultoria
Auxiliar de Padaria	1	1.212,00	1.212,00	S3 Consultoria
Auxiliar de Serviços Gerais	1	1.212,00	1.212,00	S3 Consultoria
Avental PVC	5	13,90	69,50	Amazon
Total	80	45.279,14	73.006,98	

CUSTO POR CATEGORIA DA DESPESA	
Máquina, Equipamentos e utensílios	Rec...
	8,84
	Mat...
61,80 Mil	

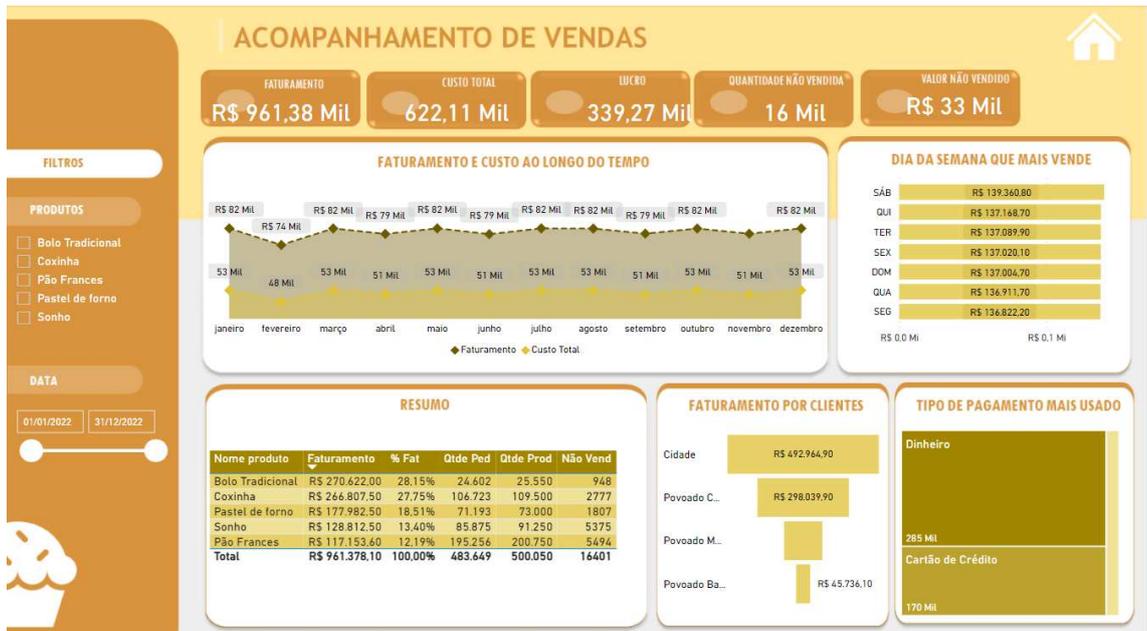
Fonte: Autoria própria (2022)

Sendo assim, por meio da Tabela, foi possível construir um “Resumo” onde será possível visualizar a descrição do produto, quantidade, valor unitário, valor total e fornecedor. Ademais, por meio do visual *Treemap*, o usuário conseguirá ver o “Custo por Categoria de Despesa”.

4.2 Dashboard de Vendas

Para a construção dos *dashboard* de vendas, foram analisadas vendas de um período fictício de um ano, dos dias 01/01/2022 até o dia 31/12/2022, incluindo finais de semana e feriados. O *dashboard* completo segue de acordo com a figura 5.

Figura 5 – *Dashboard* de Vendas da Padaria



Fonte: Autoria própria (2022)

Na primeira parte painel, veremos os primeiros itens analisados nas vendas e os gráficos utilizados para representar os mesmos, de acordo com a figura 6 a seguir.

Figura 6 – Primeira parte do *Dashboard* de Vendas da Padaria Iatinga



Fonte: Autoria própria (2022)

Por meio do Cartão foi possível representar o “Faturamento”, “Custo Total”. “Lucro”, “Quantidade não vendida” e “Valor não vendido”. Em seguida, com o uso do gráfico de áreas, foi representado os “Faturamento e Custo ao longo do tempo”, é importante destacar que o usuário pode visualizar por dia, mês, trimestre ou ano. Ademais, com o gráfico de Barras empilhadas foi possível demonstrar o “Dia da Semana que mais vende”.

Figura 7 – Parte dos Filtros do *Dashboard* de Vendas da Padaria Iatinga



Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, correspondendo com a figura 7, o usuário final poderá filtrar as vendas por “Produtos” e “Data”. Sendo assim, pode-se escolher o período de tempo que deseja analisar o *dashboard* filtrando pelas datas especificadas.

Figura 8 – Parte Final do *Dashboard* de Vendas da Padaria Iatinga



Fonte: Autoria própria (2022)



Sendo assim, por meio da Tabela, foi possível construir um “Resumo” onde será possível visualizar o produto, faturamento, porcentagem de faturamento, quantidade de pedidos, quantidade de produtos, quantidade de produtos não vendidos. Em seguida, por meio do visual funil pode-se analisar o “Faturamento por Clientes” e com o visual *Treemap*, a empresa conseguirá ver o “Tipo de pagamento mais usado”.

5. Conclusão

Fundamentando na análise acima, realizada no Power BI, é possível compreender que um dashboard tem muito a agregar dentro de uma organização. De maneira visual simplificada qualquer sujeito com um pouco de entendimento de dados, consegue manusear e entender as informações dispostas. Uma ferramenta de inteligência de negócios ou *Business Intelligence*, especificamente o Power BI, é utilizada como um sistema de informação, pois, se bem utilizada, proporcionará uma gestão satisfatória do conhecimento da informação.

É importante ressaltar que é fundamental que as empresas tenham alguma forma de analisar as informações que são geradas no dia a dia, pois se uma empresa conseguir se organizar para fornecer produtos e serviços aos seus clientes, ela irá gerar dados que se não usados corretamente para gerar algum conhecimento, serão descartados e não terão um fim ideal.

No início do projeto, os gerentes achavam que isso não era relevante. Entretanto, depois da implementação e a apresentação do *dashboard*, foi perceptível a satisfação de poder analisar os indicadores da empresa. Dessa forma, conclui-se que a ferramenta do estudo proposto, atendeu a necessidade do empreendimento. Assim sendo, a implementação foi bem sucedida.

6. Referências

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BAHIA (SEBRAE) (Brasil). **Estudo de mercado: indústria da panificação**. Salvador, Ba: Sebrae, 2017.

Disponível

em:

<<https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/BA/Anexos/Ind%C3%BAstria%20da%20panifica%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2022.



BROWN, C. V., DEHAYES, D. W., HOFFER, J. A., MARTIN, E. W., & PERKINS, W. C. (2012). **Managing Information Technology** (7.^a Edição ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.

SANTOS, M. Y., e RAMOS, I. (2017). **Business Intelligence da Informação ao Conhecimento.Lisboa**, Lisboa, Portugal: FCA - Editora de Informática, Lda.

COLAVITO, J. (2017). **The importance of Business Intelligence in Organizations**. Retrieved from Smart Data Collective: <https://www.smartdatacollective.com/importancebusiness-intelligence-organizations/>.

RIKHARDSSONA, P., e YIGITBASIOGLUB, O. (2018). **Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus**. International Journal of Accounting Information Systems, 29, 37-58.

DAVENPORT, T. H. (2010). **Business intelligence and organizational decisions**. (R. T. Herschel, Ed.) International Journal of Business Intelligence Research, 1, 1-12.

PINTO, Adilson Luiz; ELIAS, Ezmir Dippe; VIANNA, William Barbosa. **Requisitos para métricas em arquivos: critérios específicos para arquivometria**. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 19, n. 3, p. 134-148, 2014.

LAUDON, K. C., & LAUDON, J. P. (2016). **Management Information Systems: Managing the Digital Firm** (14th ed.). Pearson.

CASTRO, J. M. L. T. de. (2016). **Tendências de Business Intelligence**. Acesso em: <<https://run.unl.pt/bitstream/10362/19434/1/TGI0065.pdf>>.

MALLADI, S. (2013). **Adoption of Business Intelligence & Analytics in Organizations – An Empirical Study of Antecedents**. AMCIS 2013 Proceedings, 2016, 1–11. Acesso em: <<http://aisel.aisnet.org/amcis2013/BusinessIntelligence/GeneralPresentations/3>>.



LAGO, K.; ALVES, L. **Dominando o Power BI**. [S.l.]: DATAB, 2018. v. 1.

GUPTA, M., & GEORGE, J. F. (2016). *Toward the development of a big data analytics capability*. *Information & Management*, 53(8), 1049–1064. doi:10.1016/j.im.2016.07.004