INTERFACE TECNOLÓGICA

NARRATIVA COM DADOS NO POWER BI

STORYTELLING WITH DATA ON POWER BI

Ellen Caroline Furlani – ellencarolinefurlani@hotmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – São Paulo – Brasil

Mauricio de Oliveira Dian – mauricio.dian@fatec.sp.gov.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – São Paulo – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v21i1.1899
Data de submissão: 10/04/2024
Data do aceite: 10/03/2024
Data da publicação: 20/06/2024

RESUMO

Diariamente empresas alimentam seus bancos de dados com as mais diversas informações, seja uma nova venda, um novo produto cadastrado, um novo cliente, entre outras necessidades que a rotina exige. Com isso, essas informações acabam gerando um grande volume de dados brutos que muitas vezes acabam sendo inutilizados ou até mesmo perdidos, pois muitos ainda não possuem conhecimento dos inúmeros *insights* que podem ser extraídos. *Storytellings* auxiliam na transformação destes dados brutos e na compreensão de informações valiosas. Algumas ferramentas trabalham esses conjuntos de dados, unificando todas as bases em uma única solução ou plataforma, onde eles são tratados e corrigidos para que ofereçam interfaces e visuais mais atraentes, facilitando a experiência dos usuários e proporcionando melhores tomadas de decisão. São softwares que traduzem o que os números contam, demonstrando performances, mostrando relações e comparações, alertando sobre impactos e perdas, entre outras coisas. O *Power BI* é uma das inúmeras ferramentas no mercado que apresenta essas finalidades, desde 2015 é oferecida gratuitamente pela *Microsoft* e é atualmente uma das mais utilizadas tanto para fins educacionais quanto para fins comerciais. Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo demonstrar que através da aplicação correta de um *data storytelling* em um *dashboard* melhores e mais ágeis *insights* podem ser extraídos para otimizar as tomadas de decisão, além de enxergar a importância dessa aplicação no cenário atual tecnológico onde as informações são cruciais para tomadas de decisão mais acertivas.

Palavras-chave: Bancos de dados. Tomadas de decisão. *Insights*. *Storytelling*. *Power BI*.

ABSTRACT

Every day, companies feed their databases with the most diverse information, be it a new sale, a new registered product, a new customer, among other needs that routine demands. As a result, this information ends up generating a large volume of raw data that often ends up being unused or even lost, as many are still unaware of the numerous insights that can be extracted. Storytelling helps in transforming this raw data and understanding valuable information. Some tools work with these data sets, unifying all the bases into a single solution or platform, where

they are treated and corrected so that they present more visible interfaces and visuals, facilitating the user experience and providing better decision making. They are software that translate what the numbers tell, demonstrating performance, showing relationships and comparisons, warning about impacts and losses, among other things. Power BI is one of the countless tools on the market that features these specific tools. Since 2015, it has been provided free of charge by Microsoft and is currently one of the most used for both educational and commercial purposes. Therefore, this article aims to demonstrate that through the correct application of data storytelling in a dashboard, the best and most agile insights can be extracted to optimize decision making, in addition to seeing the importance of this application in the current technological scenario where information is crucial for making more accurate decisions.

Keywords: Database. Data volume. *Insights*. *Storytelling*. *Power BI.*

1. INTRODUÇÃO

A área de *Business Intelligence* (*BI*) está em constante crescimento, pois cada dia mais empresas de todos os portes notam a necessidade de utilizar seus dados para extrair informações que sejam relevantes para tomadas de decisão, afinal, quando íntegros, os dados podem ser estruturados em um visual bem elaborado para auxiliar analistas a alcançarem resultados maiores e mais ágeis.

> "Hoje em dia, os dados são alguns dos mais valiosos ativos de negócios. As empresas que forem capazes de transformar os seus dados em *insights*, e os seus *insights* em conhecimento, levarão a melhorar e ultrapassarão em desempenho as concorrentes. No mundo atual, baseado em dados, o *storytelling* (narrativa) é um capacitador vital que ajuda as organizações a serem bem-sucedidas." (Dykes, 2023, p. 8).

Data storytelling é o ato de exibir seus dados visualmente através de um contexto e uma narrativa. Analisando os melhores visuais a serem utilizados, de acordo com as cores, as saturações, o foco, entre outros processos que serão abrangidos nesse trabalho.

Segundo Knaflic (2016) a capacidade de contar histórias através dos dados é uma habilidade importante em nosso mundo de tomadas de decisão orientadas por dados. Ainda, segundo a autora, uma visualização eficaz pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso na hora de comunicar seus estudos, apresentar informações para seus diretores ou simplesmente mostrar sua ideia para seu público.

O objetivo deste trabalho é demonstrar como a aplicação de s*torytelling* com excelência na criação de um *dashboard* irá apoiar a tomada de decisão do usuário. Com as aplicações

corretas de cada uma das etapas que serão abordadas, a análise dos dados se tornará mais direta, precisa, rápida e amigável.

Ao longo deste trabalho, primeiramente é apresentada uma fundamentação teórica sobre a área de *BI* e ferramenta utilizada para o estudo (*Power BI*). Em seguida iremos conhecer do que se trata o termo *storytelling* e como podemos aplicá-lo em *dashboards.*

Teremos também, a apresentação de um estudo de caso realizado para a empresa de nome ficctício *Eletronic Arts*, demonstrando como ocorria a análise de seus dados antes e após a aplicação da metodologia *data storytelling*.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O *Business Intelligence* (*BI*) é um conjunto de processos que oferecem suporte a gestão de negócios empresariais. Em um mercado cada vez mais competitivo, cada decisão estratégica, técnica ou operacional pode decidir o futuro de uma empresa e, portanto, diversas delas têm por necessidade processos de coleta, processamento e análise de dados periódicas que proporcionam que informações concretas e assertivas sejam produzidas para apoiar as tomadas de decisão.

Ferramentas como esta são de suma importância, uma vez que "tomar decisões baseadas em fatos ou informações não significa excluir a intuição do processo, mas usá-la como complemento, buscando a decisão mais adequada" (BOTELHO; FILHO, 2014, p.55).

Segundo o site da Microsoft (2024), o Power BI é uma coleção de serviços de *software*, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas.

Lançado em 24 de Julho de 2015, o *Power BI* possui licença gratuita para desenvolvimento e estudo, sendo necessário realizar *upgrade* para uma versão paga caso necessite de recursos extras, como grande capacidade de armazenamento ou compartilhar seus relatórios com outros usuários.

2.1 Storytelling com dados

Primeiramente deve-se ter em mente que antes mesmo de se iniciar qualquer criação prática de visuais é necessário realizar uma leitura dos dados, entender a necessidade do usuário,

visibilizar quais informações importantes podem ser extraídas das informações contidas das fontes que se possui, entre outros levantamentos e análises.

"Quanto mais você souber sobre seu público, mais bem posicionado estará para saber como ser entendido por ele e para estabelecer uma comunicação que satisfaça a necessidade dele e a sua" (KNAFLIC, 2016, p. 36).

Em seguida é importante anotar suas idéias, de uma maneira livre e prática, que permita pensar, organizar e reorganizar quando e como for necessária.

Por fim deve-se entender a necessidade dos dados a serem exibidos e os valores importantes que os analistas precisam extrair, pensar em uma narrativa para melhor contar sua história, analisar quais visuais serão mais adequados para cada necessidade e organizá-los em uma ordem sequencial de prioridades.

De acordo com Knaflic (2016), podemos exibir a narrativa dos dados utilizando 6 etapas:

1. **Entender o contexto:** entender primeiramente o contexto da necessidade da comunicação, para depois iniciar essa comunicação através dos dados.
2. **Escolher uma apresentação visual adequada:** entender que cada visual possível de ser criado possui foco em *insights* distintos, como por exemplo, uma tabela que realiza comparação entre valores. Gráficos de pontos, barras, linhas ou áreas que possuem extração de informações mais rápidas que os outros visuais, geralmente mostrando algum valor ao longo do tempo, entre outros visuais que podem ser criados seguindo da informação a ser extraída.
3. **Eliminar saturações:** usando os princípios de Gestalt, deve-se eliminar tudo que seja redundante, ou gere atenção desnecessária de analista, passando a impressão de que os visuais são muito mais complicados do que realmente são.
4. **Focar a atenção onde é desejado:** dar destaque de cor, tamanho e posição para onde precisa chamar maior atenção do leitor. Podendo também criar uma hierarquia visual entre os elementos, conduzindo o leitor pela sequência de informações que você deseja que ele processe.
5. **Pensar como um designer:** considerar alguns princípios *affordances,* que são aspectos que sugerem a utilização de interação com os objetos. Também o realce do que é mais importante, usando negritos, caixas, fontes, cores.
6. **Contar uma história:** por fim, pensar em uma trama para seus dados, e com isso, montar histórias que as contém.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo trata de uma pesquisa bibliográfica com diversas fontes, baseando-se principalmente no livro "Storytelling com dados um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios", de Cole Nussbaumer Knaflic, e outros livros e artigos da área com o foco principal de explicar e exemplificar como a aplicação de uma narrativa de dados em um *dashboad* deselvolvido utilizando *Power BI*, quando corretamente aplicado, pode agregar aos usuários que realizarão as análises maior precisão, maiores informações, diminuição no tempo de consulta e maior confiabilidade nas informações que estão sendo extraídas. Com esses estudos e levantamentos compreendeu-se a importância que a aplicação de cada princípio de *data storytelling* implica na tomada de decisão final e o quão crucial é para empresas terem *insights* valiosos sobre seus dados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este artigo foi baseado na implantação de uma ferramenta de *BI* em uma empresa fundada em 2021 na cidade de São Paulo, a qual aqui daremos o nome fictício de *Eletronics Store* como forma de preservar sua identidade. A seguir é esclarecido o cenário anterior, como chegou-se à decisão de adotar a ferramenta e os resultados obtidos após a implantação e *feedback* dos colaboradores.

4.1 Estudo de Caso

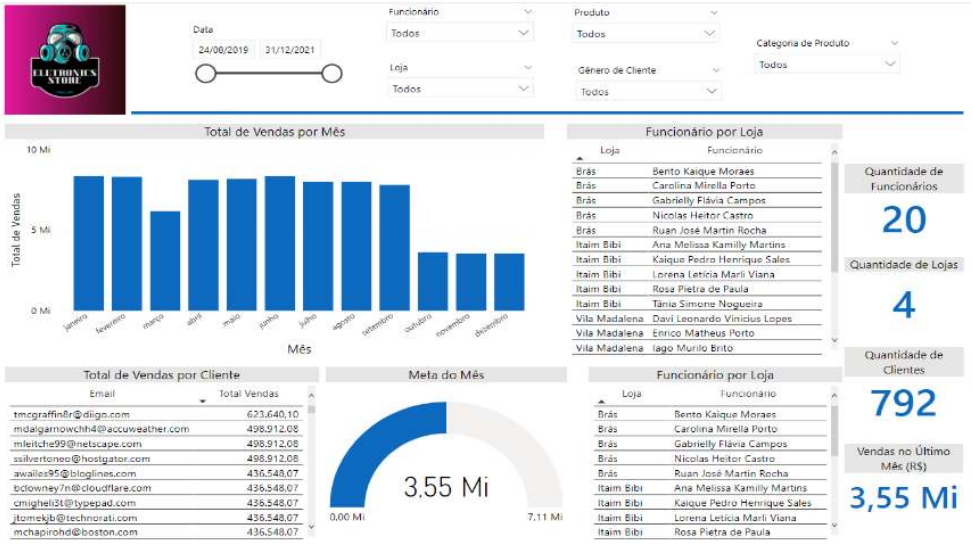
A *Eletronics Store* atua no ramo de venda de peças e acessórios do mercado tecnológico, tais como smartphones, monitores, cadeiras gamer, entre outros componentes e, atualmente, possui quatro filiais e vinte funcionários igualmente distribuídos entre cada loja.

4.2 A decisão

A empresa já contava com um *dashboard* para controle de vendas, onde era exibido alguns visuais referentes às vendas, funcionários, lojas, metas, entre outras informações relevantes. A imagem 1, demonstra como até então era esse painel.

INTERFACE TECNOLÓGICA

Imagem 1 – *Dashboard* no modelo antigo utilizado pela empresa *Eletronics Store*.

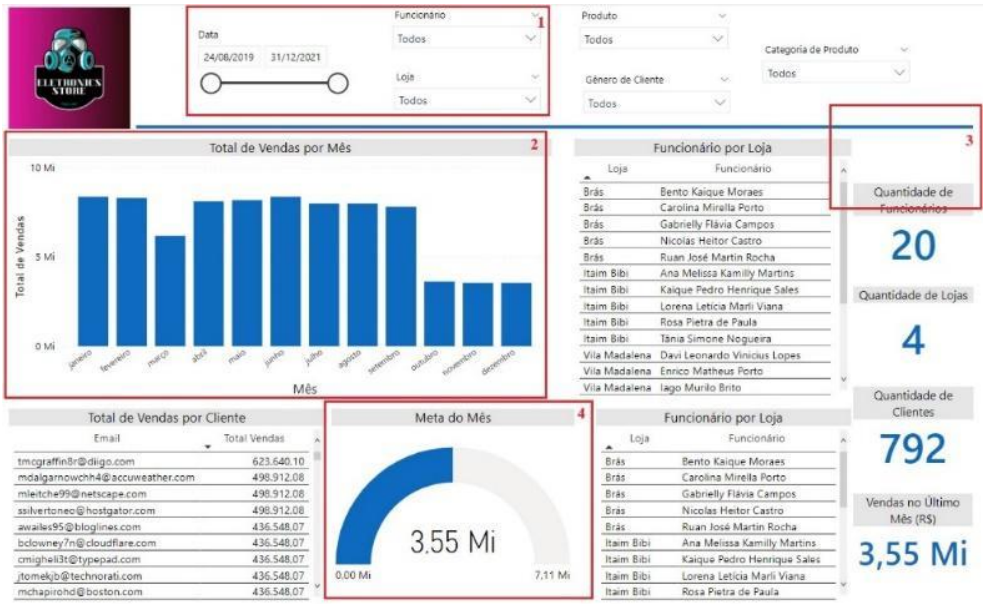


Fonte: próprio autor (2024).

Ao analisar, notou-se que o *dashboard* usado até então pela empresa não possuía objetividade, o que fazia com que os analistas demorassem a tomar decisões e não se sentissem confiáveis com suas ações, pois não sabiam ao certo se alcançariam as metas desejadas.

Ao estudarmos os conceitos de *storytelling,* a imagem 2 ilustra visualmente alguns pontos que ferem os princípios dessa metodologia.

Imagem 2 – Detalhamento dos erros contidos que ferem o uso de *storytelling*.



Fonte: próprio autor (2024).

Seguindo a ordem de leitura da imagem, alguns pontos foram notados:

1. **Princípio:** Focar atenção onde é desejado.

   Motivo: Filtros desalinhados, sem ordem.

2. **Princípio:** Eliminar saturações.

   Motivo: Visual com informações redundantes, onde o título já informa o conteúdo e as legendas de eixo X e Y possuem duplicatas de tema (vendas e meses).

3. **Princípio:** Pensar como um designer.

   Motivo: Espaços sobrando entre os visuais e desalinhamento dos visuais em relação a grade.

4. **Princípio:** Escolher uma apresentação visual adequada.

   Motivo: Visual de indicador com informações vagas, onde o foco de vendas não fica bem definido.

5. **Visuais desorganizados.**

   Princípio: Contar uma história.

   Motivo: Visuais desorganizados, sem seguir uma sequência contando uma história para o usuário.

6. **Falta de data de última atualização dos dados.**

   Princípio: Entender o contexto.

   Motivo: Não garante a integridade dos dados, pois não sabemos se estão atualizados ou não.

Através dos pontos anteriormente relatados, a preocupação e objetivo se manteve do ponto de vista de tentar manter uma identidade visual, porém, com mais organização e aproveitamento das informações para gerar melhores *insights*.

Dessa forma, após analisar as necessidades e as falhas de princípios, foi decidido criar uma nova versão que atendesse as necessidades do usuário com excelência, buscando oferecer consultas mais objetivas, diretas, confiáveis e com filtragens de dados facilitadas.

4.3 Implantação e funcionamento

O primeiro passo foi levantar as necessidades do usuário e montar um protótipo da nova versão que atendesse esses requisitos e oferecesse também um visual novo e mais atraente a

eles. Após isso, uma versão final do protótipo foi definida e a fase de desenvolvimento do novo *dashboard* se iniciou, conforme a imagem 3.

Imagem 3 – Nova versão do *dashboard* desenvolvida após análise.



Fonte: próprio autor (2024).

Com cores de acordo com a identidade visual da empresa, os novos indicadores foram adicionados seguindo uma leitura ocidental (imagem 4), visando dar prioridade visual das informações mais para as menos importantes, contando assim, uma narrativa com seus dados.

Imagem 4 – Leitura em formato ocidental: informações das mais para as menos importantes.



Fonte: próprio autor (2024).

A ordem das informações apresentadas começa focando inicialmente nos dados sobre a meta de venda do mês e o quanto da meta foi atingida até o momento utilizado na filtragem (filtro Data). Depois há visuais que exibem valores de vendas por diversas aberturas diferentes, como por produtos, vendas por loja, valores de venda mensais, total de vendas por funcionários, informações de clientes, entre outros.

Depois, têm-se dois *rankings*, um de produtos e um de categorias com o valor total das vendas, e um guia de funcionários por lojas.

Podemos notar que além do s*torytelling*, agora, os princípios anteriormente discutidos estão sendo abrangidos.

Imagem 5 – Detalhamento dos princípios aplicados na nova versão do *dashboard*.



Fonte: próprio autor (2024).

1. **Princípio:** Focar a atenção onde é desejado.

   Motivo: Filtros alinhados e agrupados em ordem sequencial.
2. **Princípio:** Focar atenção onde é desejado.

   Motivo: Identidade no *dashboard*, mantendo um cabeçalho com título além da logomarca da empresa.
3. **Princípio:** Escolher uma apresentação visual adequada.

Motivo: Visual de indicador com informações mais precisas de meta, de margem e valores atuais.

4. **Princípio:** Eliminar Saturações.

   Motivo: Gráfico de barra com informações diretas e simplificadas, onde a redundância foi removida.

5. **Princípio:** Escolher uma apresentação visual adequada.

   Motivo: Indicadores visuais (ícones) nas tabelas que melhor exibem visualmente valores positivos, valores a se atentar e valores negativos.

6. **Princípio:** Entender o contexto.

   Motivo: Data de última atualização garantindo a integridade dos dados.

Como resultado, notou-se que a versão anteriormente utilizada do *dashboard* de controle de vendas, por não seguir uma *storytelling*, era visualmente desorganizada, não possuía objetividade e esses fatores acabavam tornando as informações apresentadas com a sensação de incertas ao usuário. Gerava retrabalho de leitura, demora na compreensão e receio das pessoas ao confiar nos dados exibidos.

Ao remodelar e implantar a nova versão, notou-se uma maior aderência das pessoas a sua utilização diariamente, além de uma queda de tempo de acesso e maior memorização das informações para análises e alinhamentos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do estudo representou maiores oportunidades em um mundo que está cada vez mais inserido na era de dados, suas extrações e exibições. As empresas estão cada dia mais aderindo ao uso de seus bancos de dados para tomada de decisões mais assertivas.

Dessa forma, a implantação de um *dashboard* ou relatório permite aos usuários ter dominância sobre seus dados, extrair todas as informações que forem possíveis e transformar essas informações em visuais amigáveis, de fácil e rápida compreensão e que contém narrativas hierárquicas.

É importante ressaltar que ter domínio sobre seus dados é fundamental para tomadas de decisão racionais, que podem influenciar positivamente no futuro da empresa ou negócio e, para que isso seja alcançado, as cores e disposições ordenadas dos dados em um s*torytelling*

são fundamentais para transmitir ao usuário maior fluidez e um ambiente mais natural para capturar *insights* valiosos.

1. REFERÊNCIAS

BOTELHO, F. R. FILHO, E. R. **CONCEITUANDO O TERMO BUSINESS INTELLIGENCE: ORIGEM E PRINCIPAIS OBJETIVOS.** Paraná: Sistemas, Cibernética e Informática, vol.11, núm.1, 2014.

DYKES, BRENT. **Dados e storytelling de impacto: como juntar números, imagens e histórias para gerar mudanças efetivas nos negócios /** Brent Dykes; trad. Silvio Antunha; São Paulo: Benvirá, 2023.

KNAFLIC, C. N. **Storytelling com dados um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. /** Cole Nussbaumer Knaflic; trad. João Tortello; Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2016.

MICROSOFT. **O que é Power BI?**. 2024. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>. Acesso em: 25 mar. 2024.