

DATA DRIVEN BUSINESS

COMO OS DADOS AUXILIAM A
TOMADA DE DECISÃO

Sumário

1 	Onde tudo começou	3
2 	Pirâmide dics: a pirâmide do conhecimento	5
3 	O que é Big Data?	7
4 	Business intelligence	10
5 	Data Driven Business	12
6 	Jornada Data Driven	13
7 	Data Driven nos pequenos negócios	14
8 	Soluções SEBRAE na jornada Data Driven	15
	Referências	18



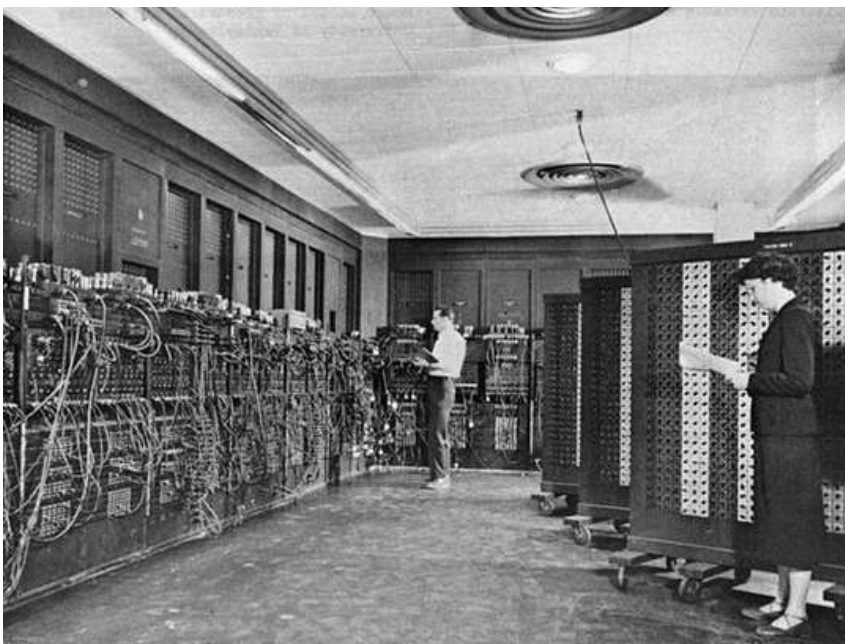
1 Onde tudo começou: um breve histórico da ciência de dados

No decorrer da história, a evolução tecnológica e a popularização da computação em geral, permitiram que as empresas e organizações tivessem acessibilidade, armazenagem e processamento de um volume de dados cada vez maior. **A partir disso, surge a necessidade de encontrar formas de criar valor para esses dados.**

Analisados de **maneira correta**, dados permitem às empresas **entender** seus clientes e aprimorar seus processos em conformidade as necessidades específicas do seu público-alvo. Portanto, é inevitável que a maioria das empresas que estão nesse ecossistema de dados os analisem cuidadosamente na tomada de decisões, da maneira mais inteligente, de modo a obter os melhores resultados possíveis.

Neste contexto, ressalta-se a relevância da **Ciência de Dados**: um campo de conhecimento interdisciplinar, que envolve diferentes áreas: **programação, estatística, matemática, conhecimento de negócios e metodologia científica** com a finalidade de **extrair conhecimento e percepções a partir de dados**.

Como é comum para períodos com este tipo de evento, a **Segunda Guerra Mundial** foi um momento histórico de surgimento de muitas inovações tecnológicas. Um dos campos que recebeu forte impulso foi o da Estatística, utilizada na quebra de códigos, decifrando mensagens secretas e em aplicações militares e logísticas.



Primeiro computador eletrônico do mundo

Fonte: TecMundo
<https://bit.ly/3ww1QxQ>

Logo após a Guerra, em 1946 foi apresentado ao mundo o **ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)**, considerado o **primeiro computador completamente eletrônico da história**. Encomendado pelo Exército norte-americano, o ENIAC tinha cerca de dois metros de altura, pesava 30 toneladas e ocupava 180 m². Apesar das dimensões, sua capacidade operacional era menor do que uma calculadora de mão vendida atualmente.

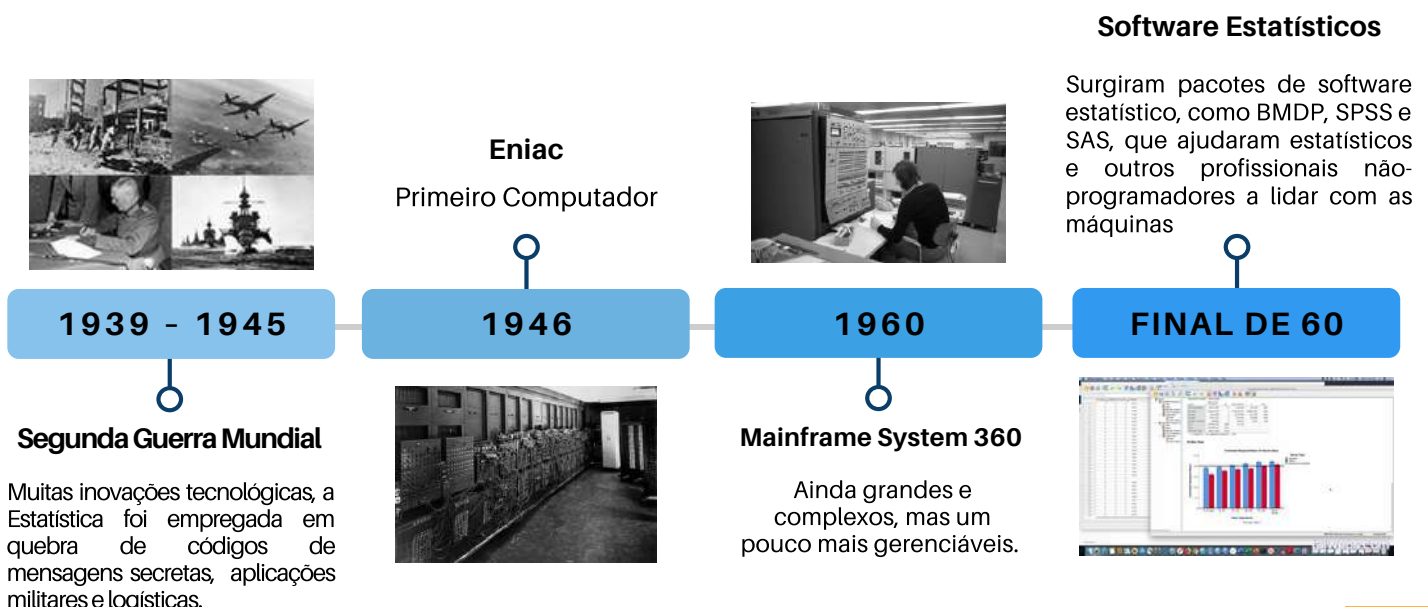
Entretanto, foi a partir desse primeiro computador que foi desenvolvido o **mainframe System 360, da IBM, já nos anos 60**. A partir daí os computadores começaram a se tornar mais “amigáveis” ao uso e de tamanhos menores, difundindo-se pelos campi universitários, principalmente nos Estados Unidos..

Por apresentarem relativa complexidade de uso, a programação de computadores ainda era restrita a universidades, governos e grandes companhias. No final da década de 1960, surgiram pacotes de software estatístico, como BMDP, SPSS e SAS, que ajudaram estatísticos e outros profissionais não-programadores a lidar com as máquinas.

"Os dados são o novo petróleo" - Clive Humby

Ainda assim, realizar as análises estatísticas não era fácil. Além de ter que escrever o próprio programa de análise de dados, era necessário transferir o programa e os dados para cartões perfurados, o que tornava o processo extremamente trabalhoso e demorado.

Linha do tempo dos dados



2 Pirâmide dics

A pirâmide do conhecimento

Frequentemente, os termos "informação", "dados" e "conhecimento" são utilizados como sinônimos, mas há claras distinções entre eles. Atualmente somos expostos a uma quantidade imensa de dados. Para compreendê-los e transformá-los em conhecimento é preciso que sejam submetidos a um processo sistemático de hierarquização e interpretação.

É a partir dessa necessidade que surge a ideia da Pirâmide do Conhecimento, ou como também é conhecida, a Hierarquia DIKW (Data-Information-Knowledge-Wisdom).

Um dos primeiros pesquisadores a estudar e desenvolver este tema foi o norte americano Russel Ackoff, na década de 1980. Segundo Ackoff, um dado sozinho não tem significado em si. Só depois de submetido a uma interpretação que lhe dê valor é que ele se tornará efetivamente uma informação. A partir de um conjunto de informações e da compreensão sobre elas é que constrói-se conhecimento e sabedoria

Principais características da pirâmide do conhecimento

Dados

Compõem o nível mais básico da pirâmide, são simples registros de fatos coletados, qualitativos ou quantitativos.

Informação

É a contextualização que gera relevância e propósito a esses dados. Pode-se dizer que uma informação é uma junção de dados de maneira a dar significado a eles.

Conhecimento

Surge a partir da reunião e contextualização das diversas informações, valores, experiências e regras de forma a se apresentarem de maneira organizada e padronizada.

Sabedoria/inteligência

É a soma dos diferentes conhecimentos, de maneira que o indivíduo ou organização saiba quando utilizar cada um deles. Em outras palavras: a sabedoria implica não somente em ter conhecimentos, mas em saber identificar o momento correto de utilizar cada um deles, em cada situação específica.

Exemplificando a pirâmide DICS



Mesmo se tratando de uma estrutura hierárquica, é interessante compreender que um aspecto depende do outro, sempre o complementando. São diferentes níveis, desde os dados brutos (que não significam nada isoladamente) até a sabedoria, que é a transformação final do dado em ações estratégicas baseadas em conhecimento profundo de suas atividades.

3 O que é big data?

Conheça os 5Vs dessa área do conhecimento que pode ajudar nas decisões da sua empresa

Big Data é um termo que denomina um grande volume de dados que cresce exponencialmente ao longo do tempo e pode ser usado para melhorar as áreas de uma empresa.

As fontes de dados são diversas: Podem ser obtidos no processamento de transações financeiras, prontuários médicos, bancos de dados de clientes de uma empresa, e-mails, bancos de dados de redes sociais, entre outros. Tudo o que é utilizado no dia a dia e está conectado à rede mundial, está alimentando o Big Data.

O Big Data permite identificar tendências, antecipar mudanças, compreender o comportamento dos consumidores e suas percepções acerca da sua marca.

Com essas informações em mão, é possível elaborar um planejamento estratégico mais eficiente, essencial para o aperfeiçoamento da empresa e principalmente para a sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo.

Os 5 Vs do Big Data: desafios em trabalhar com bancos de dados

1) V de Volume

O primeiro desafio em utilizar o Big Data é o gigantesco volume de dados disponíveis e gerados diariamente. É essencial buscar ferramentas e modos de tratar esses dados para que se transformem em informações úteis e que desenvolvam as empresas.



2) V de Velocidade

Os dados gerados se desatualizam rapidamente. Daí surge outro desafio: processar e utilizar esses dados antes que se tornem desatualizados, de preferência processá-los em tempo real.

3) V de Variedade

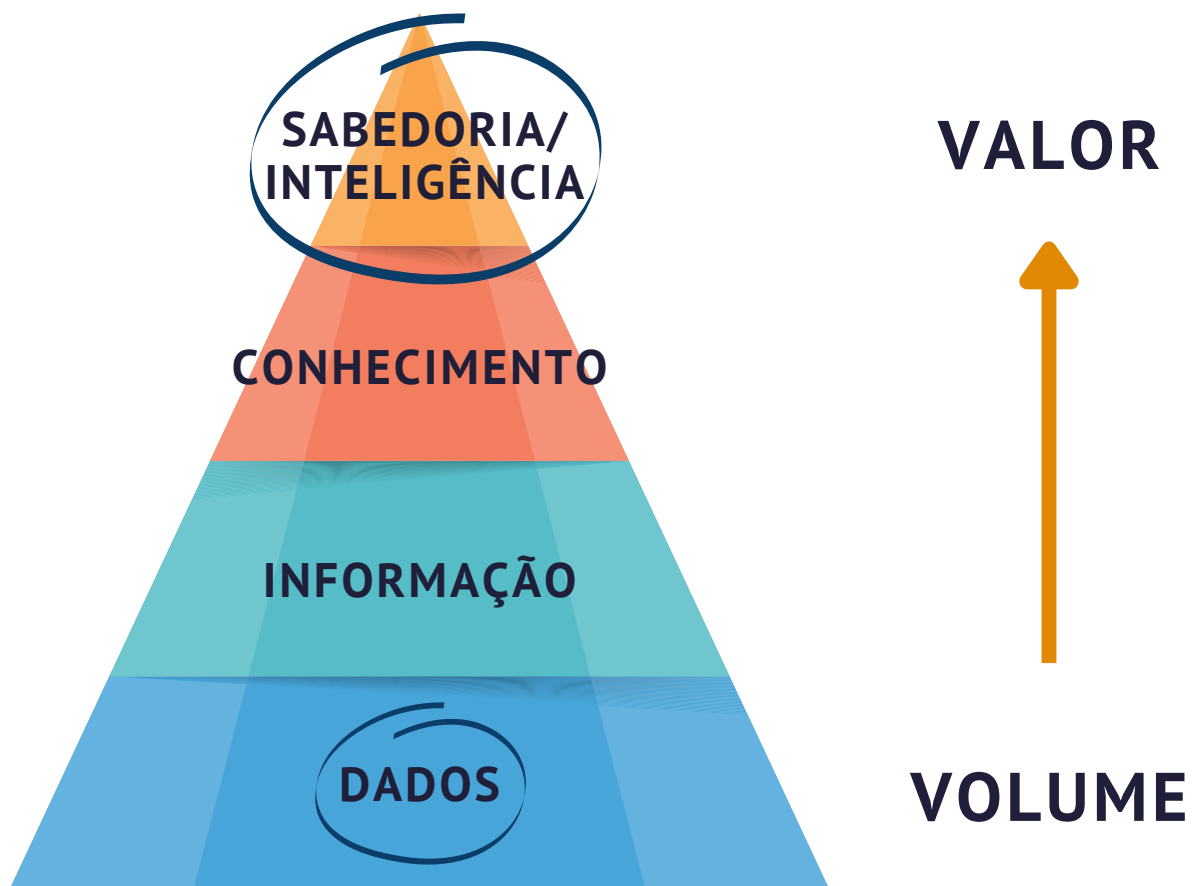
Como as fontes são muito diversas (redes sociais, aplicativos, cookies, IoT, e-mails, etc), não seguem um mesmo padrão. É necessário o desenvolvimento de ferramentas de análise específicas, que consigam processar dados tão heterogêneos.

4) V de Veracidade

É importante estabelecer quais dados podem ser considerados verídicos, em caso contrário decisões empresariais podem ser equivocadas se tomadas baseadas em dados falsos, desatualizados ou irrelevantes.

5) V de Valor

Este desafio consiste em definir a correta abordagem aos dados, de forma a agregar o máximo de valor para a empresa. Um dado só se converte em informação útil se bem interpretado, de forma a permitir uma análise focada em atingir o objetivo da empresa.



Resumindo os 5 Vs do Big Data



Refere-se à grande quantidade de dados gerados em diferentes ambientes com relevância para a tomada de decisão

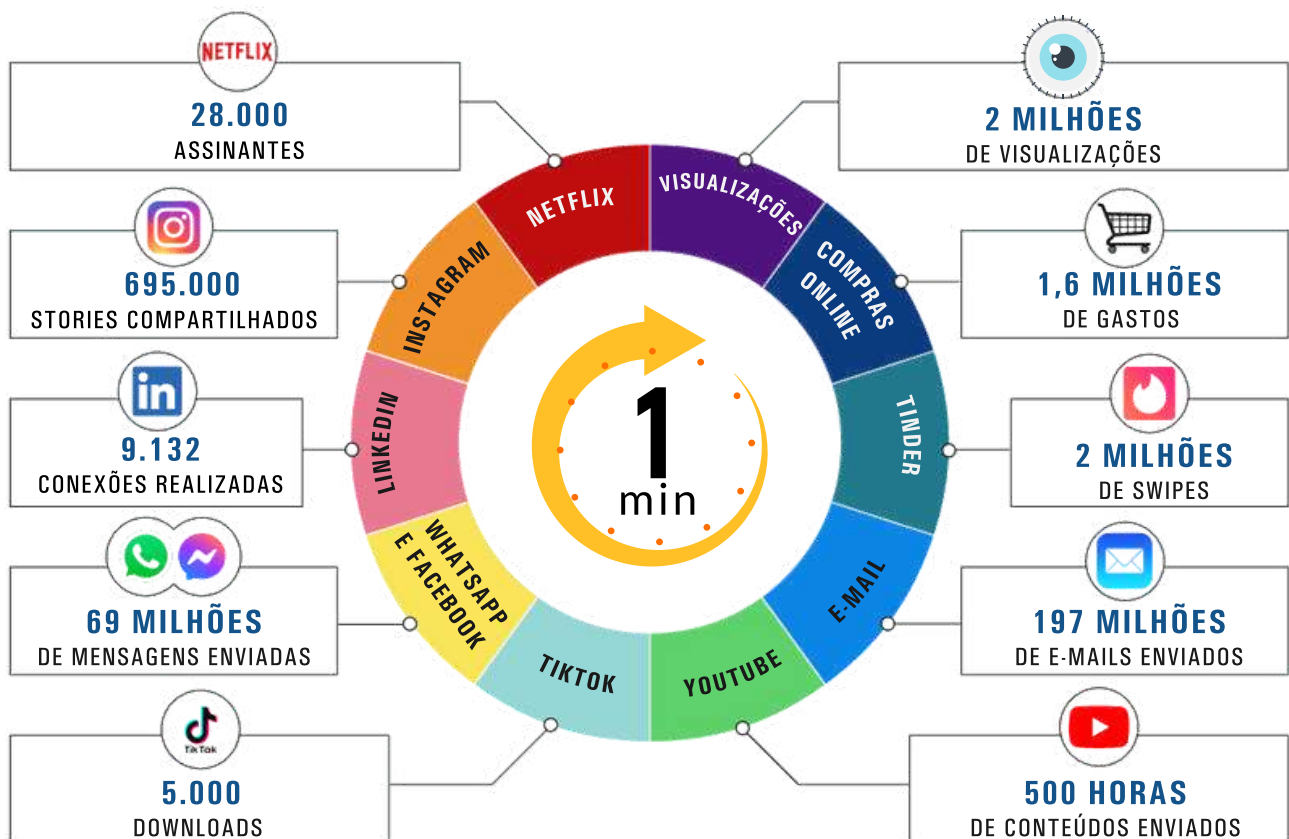
Descreve as diferentes formas, tipos e fontes de informação

Refere-se à velocidade com que os dados são gerados, capturados, armazenados e processados

Refere-se à importância da confiabilidade dos dados

Refere-se ao fato de que os dados devem ter valor comercial e trazer benefícios reais

Um minuto na internet em 2021



4 Business intelligence

Business Intelligence (ou BI) é o conjunto de ideias que aperfeiçoa as ações da empresa a partir da coleta, organização, mensuração e monitoramento de dados.

Através da integração de diversas teorias, processos, metodologias, estruturas e tecnologias é que as decisões são tomadas e os gestores conseguem interpretar diversos aspectos da instituição, identificando riscos e/ou oportunidades.

A especificidade do Business Intelligence em relação ao Big Data está no fato de além de captar, também entregar os dados de forma simples aos gestores, permitindo uma fácil interpretação e gerando insights relevantes que auxiliem a tomada de decisão.

Mesmo com os benefícios demonstrados por tecnologias mais recentes, como a inteligência artificial e o aprendizado de máquina, o BI mantém-se em evolução, integrando-se a essas novas tecnologias.

Alguns exemplos de aplicação do BI nas empresas:

Planejamento de gestão

Quando o gestor dispõe de um grande volume de dados, o BI auxilia na organização dessas informações, extraindo exatamente o que é necessário para demandas específicas da empresa.



Redução de riscos e erros

Trabalhar com o Big Data já é um passo à frente, mas é necessário analisar adequadamente o que se tem para reduzir a chance de possíveis problemas. O BI entra nesse momento, possibilitando o cruzamento de dados e fornecendo análises de identificação de riscos.

Analizando o comportamento dos clientes

Através de uma análise comparativa entre clientes de diferentes regiões, pode-se alocar investimentos e promover mudanças para demandas específicas.

Avaliação da evolução no desempenho geral

O BI permite que todas as iniciativas e ações dos colaboradores sejam compiladas e consolidadas. Uma análise clara sobre os processos internos, objetivos, metas e resultados pode impactar positivamente no desempenho da empresa.



Mais que uma ferramenta, é um conceito que visa a evolução do negócio utilizando dados.



5 Data Driven Business

As decisões empresariais não podem ser tomadas por mera intuição. Ao contrário, o direcionamento dentro da companhia tem que se fundamentar em dados e informações, para que resultados concretos possam ser analisados.

Data Driven Business (DDB) é a forma de tomar decisões baseadas em dados, sendo estes coletados, analisados e tratados de forma ágil e eficiente. A ideia por trás do DDB é fornecer aos gestores e colaboradores a incorporação de uma cultura que seja orientada a dados.

A vinculação com o trabalho em Big Data é imediata: este trata de um conjunto de dados volumosos e complexos, que vieram de diversas fontes, e o DDB é a técnica de basear a tomada de decisão a partir da análise de tais informações.

O benefício mais imediato no DDB é no apoio às decisões baseadas em uma visão mais ampla do negócio, alcançando os melhores resultados. Essa cultura empresarial acaba por fornecer uma clara vantagem competitiva no mercado, tanto em performance, produtividade quanto em ganhos financeiros.

Importante salientar, que o DDB sozinho não resolve tudo: além do software, é preciso colaboradores treinados, aptos a identificarem correlações relevantes entre os dados que foram coletados.



6 Jornada Data Driven nas empresas

Para se tornar uma empresa analítica, orientada por dados, ou seja uma Data Driven Business, primeiramente é preciso entender onde você está para depois definir aonde quer chegar. A Jornada Data Driven entra como um roadmap completo: um roteiro que ajuda o empresário a identificar em que grau de maturidade analítica seu negócio se encontra.

Resistente aos dados

Não existem estratégias definidas acerca da coleta e tratamento de dados. Se eles eventualmente são coletados, não são organizados ou analisados. Dessa maneira, não orientam nenhuma estratégia relevante para a empresa.

Curioso por dados

Já demonstra-se algum interesse no uso de dados, mas ainda não é visto como algo prioritário, nenhuma vantagem competitiva é considerada. Departamentos podem utilizar estratégias baseadas em dados, mas de forma isolada, sem integração na empresa.

Consciente dos dados

A importância dos dados é percebida, assim alguns esforços passam a ser empreendidos. O foco principal é entender como podem organizar sua estrutura de dados para melhorar seu desempenho e aumentar valor de mercado. Nesta etapa os líderes começam a se comprometer (não só departamentos ou áreas isoladas) e recursos passam a ser alocados para o desenvolvimento da inteligência analítica.

Conhecimento de dados

Os dados já estão compilados e são utilizados na tomada de decisões e na resolução de problemas. Os processos dessas empresas já estão altamente orientados aos dados, elas têm conhecimento e a estrutura necessária para dar o próximo passo. Ainda não chegaram na última etapa pela falta de introdução da competição analítica como estratégia de negócio, por exemplo.

Orientado a dados

A análise de dados é utilizada de forma plena, como estratégia de negócio para permanecer na vanguarda da competição analítica. Há apoio da alta administração, com a formação de uma cultura data driven estruturada, aplicada em todos os departamentos de negócio.



7 Data Driven nos pequenos negócios

É possível desenvolver uma cultura orientada aos dados nas pequenas empresas?

Empresas pequenas ou iniciantes nem sempre trabalham de forma consciente com dados, mas é fundamental traçar uma estratégia nesse sentido. Afinal, os dados de contatos e possíveis clientes são fundamentais para definir o sucesso dos negócios.

Existem diversas ferramentas que podem ser úteis na análise de volumes grandes de informações, mas existem alguns passos iniciais e desafios nessa empreitada:

Traçar um objetivo

O uso de dados nas pequenas empresas é mais proveitoso quando se parte de um objetivo concreto: aonde você quer chegar? A partir daí, a melhor estratégia será elaborada.

Conhecer o cliente

Através de análises de trajetórias de compras, pode-se encontrar padrões de consumo que, por sua vez, ajudarão no delineamento de estratégias que alavanquem as vendas.

Monitorar métricas

Outra forma de uso de dados nas pequenas empresas é através do monitoramento de métricas no ambiente online: cruzando dados de vendas em e-commerce com campanhas patrocinadas em redes sociais, por exemplo, podem definir os melhores horários e tipos de público.

Não desprezar informações

Alguns dados podem parecer pouco relevantes a princípio, mas tendências podem estar escondidas. Aprender as verdadeiras informações por trás de relatórios brutos podem significar um salto no desempenho da empresa.

Manter-se sempre informado

Por se tratar de um mercado em constante transformação, com novas fontes e ferramentas sendo desenvolvidas diariamente, é essencial se manter atualizado sobre o que há de novo no setor

8 Soluções SEBRAE na jornada Data Driven



O **RADAR SEBRAE** é uma plataforma desenhada para apoiar os empreendedores na análise de oportunidades de negócios e na localização mais adequada do seu ponto comercial.

O que o Radar SEBRAE de Oportunidades oferece?

- Indica quais as melhores oportunidades de negócios dentro do município ou bairro;
- Indica quais os melhores locais para expandir ou abrir um negócio;
- Amplia a visão de mercado dos empreendedores, identificando e perfilando sua demanda potencial, condições de concorrência e infraestrutura urbana.



[Acesse aqui!](#)



DataSebrae

O **DataSebrae** é uma plataforma online e gratuita idealizada para apoiar empreendedores, empresas e, também, gestão pública. Você encontra indicadores econômicos e sociais, além de dados sobre pequenos negócios divididos em região, estado e município.

The image displays a collage of screenshots from the DataSebrae website. At the top, the navigation bar includes the 'DataSebrae' logo, menu items for 'Assuntos', 'Painéis', 'Infográficos', and 'Meu DataSebrae', along with search and user options. Below this, a 'Painéis' section highlights 'Perfis das Regionais'. A central focus is a large banner for 'Comércio Exterior Mato Grosso', featuring an airplane and a woman using a smartphone. To the left, a sidebar contains a bar chart titled 'Impactos do C na economia' and a section for 'Comércio ext Mato Grosso' with the text 'Pe Baix para'. At the bottom left, there is a call to action 'Acesse aqui!' accompanied by a QR code. Another smaller banner at the bottom right mentions 'Pesquisa Hábitos de Consumo em Mato Grosso'.

Pesquisas de Mercado do SEBRAE como apoio aos pequenos negócios na jornada Data Driven

A **Consultoria de Pesquisa de Mercado** é um serviço disponibilizado pelo **SEBRAE**, onde serão identificadas as necessidades da empresa a partir de atendimento com um especialista em Inteligência de Mercado que irá desenvolver a pesquisa.

Algumas vantagens da Consultoria em Pesquisa de Mercado

- Identificar, coletar e analisar informações para gerar conhecimento sobre um determinado mercado e seu público;
- Identificar oportunidades e ameaças;
- Reduzir riscos na tomada de decisões estratégicas.



[Acesse aqui!](#)



Referências

ILUMEO. **Um pouco da história da Ciência de Dados.** Disponível em: <https://ilumeo.com.br/todos-posts/2021/08/17/um-pouco-da-historia-da-ciencia-de-dados>.

SEBRAE. **Consultoria de Pesquisa de Mercado.** Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/sebraeaz/consultoria-de-pesquisa-de-mercado,77d8e27f90f1a710VgnVCM100000d701210aRCRD>.

COELHO, Lucas. **Ciência de Dados: O que é, conceito e definição.** Disponível em: <https://www.cetax.com.br/blog/data-science-ou-ciencia-de-dados/>.

FRANZÃO, Luana. **Do ENIAC ao notebook: confira a evolução dos computadores nas últimas décadas.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/do-eniac-ao-notebook-confira-a-evolucao-dos-computadores-nas-ultimas-decadas/>.

MARTINS, Paulo. **A Pirâmide do Conhecimento e Hierarquia DIKW.** Disponível em: <https://www.targetdata.com.br/higienizacao-e-enriquecimento-de-dados/piramide-do-conhecimento>.

MARQUES, José R.. **Entenda como funciona a pirâmide do conhecimento e seus quatro componentes.** Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/entenda-como-funciona-piramide-do-conhecimento-e-seus-quatro-componentes/>.

Furigo, Neusa Pavanello. **Análise dos processos de transferência de conhecimentos na área de gestão de pessoas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC.** Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192914>.

MITSUICHI, Lucas. **Big data: conheça os 5 V's e sua aplicação prática para PMEs [com versão em áudio].** Disponível em: <https://pt.semrush.com/blog/big-data-conheca-os-5-vs-e-sua-aplicacao-pratica-para-pmes/>.

SYDLE. **Big Data: entenda a definição, importância e seus tipos.** Disponível em: <https://www.sydle.com/br/blog/big-data-definicao-importancia-e-tipos-614b91d588e600016a9279a7/>.

DATAEX. **Business Intelligence: saiba mais sobre esse conceito.** Disponível em: <https://www.dataex.com.br/business-intelligence/>.

TABLEAU. **O que é business intelligence?** Seu guia sobre o BI e por que ele é importante. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence>.

GUIMARÃES, Leandro. **Entenda o que é o data driven business e porque a empresa precisa adotá-lo na gestão.** Disponível em: <https://www.knowsolution.com.br/entenda-data-driven-business-porque-empresa-precisa-adota-lo-gestao/>.

CAMARGO, Julia. **Data Driven Business: como adotar na sua empresa?** Disponível em: <https://www.take.net/blog/tecnologia/data-driven-business/>.

BLASI, Isabela. **A Jornada Data Driven para Maturidade Analítica.** Disponível em: <https://blog.indicium.tech/jornada-data-driven/>.

TUTIDA, Daniel. **Saiba como utilizar big data para pequenas empresas.** Disponível em: <https://encontreumnerd.com.br/blog/big-data-pequenas-empresas>.

MARTINS, Paulo. **10 Dicas de Uso de Dados Para Pequenas Empresas.** Disponível em: <https://www.targetdata.com.br/dicas-de-vendas/dez-dicas-para-pequenas-empresas-fazerem-bom-uso-de-dados>.

O E-book "DATA DRIVEN BUSINESS: como os dados auxiliam a tomada de decisão" é um produto da Gerência de Inteligência Estratégica/Núcleo de Inteligência de Mercado do Sebrae Mato Grosso

Equipe GIE – Sebrae Mato Grosso

André Luiz Schelini
andre.schelini@mt.sebrae.com.br

Núcleo de Inteligência de Mercado – NIM

Adilson Divino dos Santos
adilson.santos@mt.sebrae.com.br

Amanda Afonso Alves
amanda.alves@mt.sebrae.com.br

Karina Aira Vieira Fernandes Pereira
karina.pereira@mt.sebrae.com.br

Bianca Tiemi Moraes Matsue
bianca.matsui@mt.sebrae.com.br

CANAIS SEBRAE
www.mt.sebrae.com.br
0800 570 0800

 /sebraemt
 @sebraematogrosso
 /sebraemt
 0800 570 0800

 **SEBRAE** Serviço de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas
Mato Grosso