

E-BOOK

COMO SE TORNAR

ESPECIALISTA
EM
INTELIGÊNCIA
DE
NEGÓCIOS



Valkson Saraiva

Especialista em Inteligência de Negócios
e
Ciência de Dados

www.valkson.com.br | [@valksonsaraiva](https://twitter.com/valksonsaraiva)



SUMÁRIO

Introdução	03
Consultas SQL	04
ETL - Extract Transform Load	05
Data Warehouse	06
Power BI	07
Segurança da Informação / LGPD	08
Storytelling com Dados	09
Conhecimento de Negócio	10
Requisitos e Metodologia Ágil	11
Portfólio de BI - Consultor - Freelancer	12

VOCÊ VAI APRENDER:

Esse e-book foi desenvolvido com o objetivo de te orientar em qual trilha de conhecimento seguir para se tornar **Especialista em Inteligência de Negócios**, reduzindo a curva de aprendizagem em meio ao turbilhão de ferramentas existentes, para que você entregue grandes resultados à sua empresa, valorizando a sua hora de trabalho, sendo reconhecido no mercado e realizando sonhos pessoais.

O seu foco deve estar em aplicar os conhecimentos adquiridos neste e-book em sua empresa para conquistar mais clientes, reduzir a perda de clientes e reduzir os custos, aumentando assim a rentabilidade do negócio.

Vamos entender inicialmente a diferença:

- Dado: Elementos básicas coletados e armazenados
- Informação: Dados tratados para explicar um fato ou situação
- Conhecimento: Interpretação e reflexão humana para ação

Habilidades necessárias de um profissional de inteligência:

- Coleta, Transformação e Armazenamento de Dados
- Conhecimento do Negócio
- Visualização, Análise e Sugestão de Ações sobre os Dados
- Distribuição das Informações seguindo as normas da LGPD



A grande maioria das empresas armazenam suas informações em um banco de dados relacional. Para extrair as informações você irá utilizar a linguagem SQL - Structured Query Language, que traduzindo para o Português significa Linguagem de Consulta Estruturada.

Veja um exemplo na consulta ao lado, onde estamos trazendo o cliente, vendedor, produto, quantidade e valor da venda, filtrando apenas as vendas com valor maior que 1, e ordenando pelo valor da venda de forma decrescente.

Principais cláusulas que você precisa conhecer:

Select, from, inner join, left join, cross join, where, order by, group by, having, distinct, union, union all, top, case, if, row_number, getdate, datediff, charindex, substring e replace.

```
SELECT
    C.NOME AS CLIENTE,
    VD.VENDEDOR,
    P.PRODUTO,
    V.QUANTIDADE,
    V.VALOR
FROM VENDA V
    JOIN VENDEDOR VD ON (VD.ID_VENDEDOR=V.ID_VENDEDOR)
    JOIN PRODUTO P ON (P.ID_PRODUTO=V.ID_PRODUTO)
    JOIN CLIENTE C ON (C.ID_CLIENTE=V.ID_CLIENTE)
WHERE
    V.VALOR>1
ORDER BY
    V.VALOR DESC
```

	CLIENTE	VENDEDOR	PRODUTO	QUANTIDADE	VALOR
1	José Carlos do Nascimento	Antônio	Fogão	1	1215
2	Walter Sousa Pereira	Carlos	Geladeira	1	1215
3	José Carlos do Nascimento	Antônio	Geladeira	1	1200
4	Marcelo Costa e Silva	Rafaela	Frigobar	1	1149
5	Walter Sousa Pereira	Carlos	Micro-ondas	2	900
6	Marcelo Costa e Silva	Rafaela	Fogão	1	499
7	Maria José da Costa	Mário	Bebedouro	1	479
8	Claudio Gomes Pereira	Mário	Fogão	1	474,9
9	Walter Sousa Pereira	Carlos	Fogão	1	474,9
10	Edite Xavier dos Santos	Jéssika	Micro-ondas	1	459

As 3 principais ferramentas de mercado para Extração, Transformação e Carga de Dados são:

■ PDI - Pentaho Data Integration (Antigo Kettle)

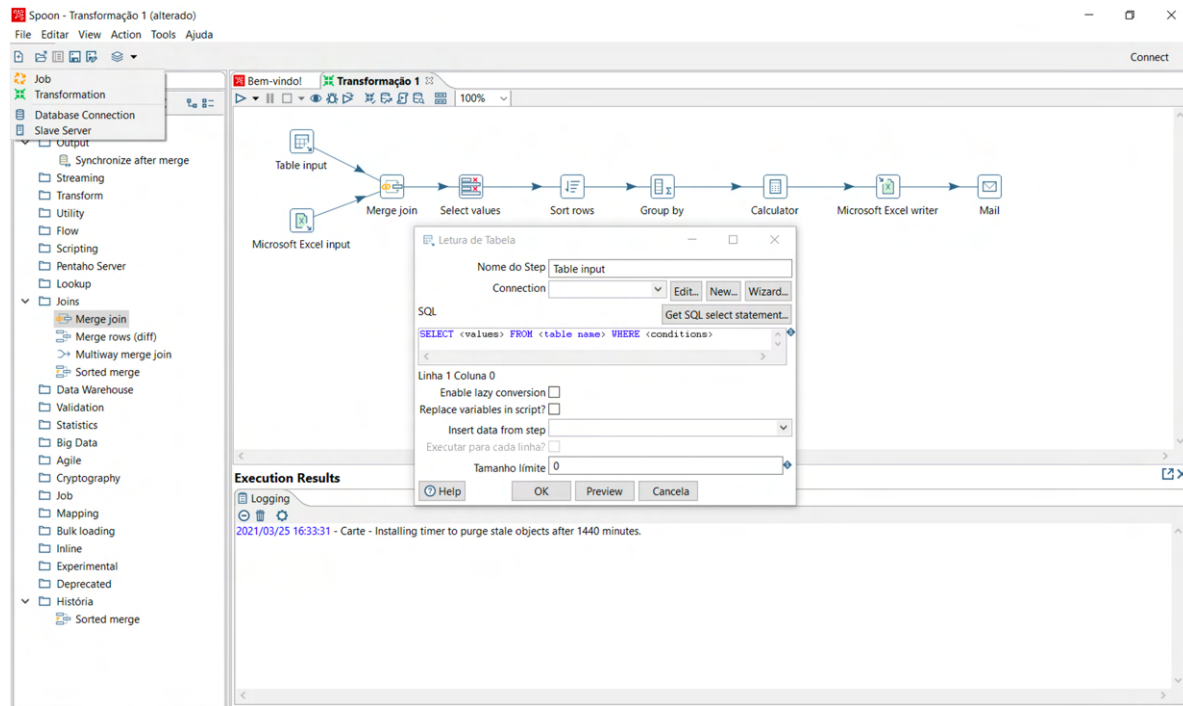
■ SSIS - SQL Server Integration Service

■ Alteryx

Eu utilizo e recomendo o PDI porque ele é gratuito, fácil de utilizar e nem todas as empresas utilizam o banco de dados SQL Server ou não possuem orçamento para comprar o Alteryx.


Também desenvolvo extração de dados de sites utilizando a linguagem Python e o PDI executa o código e une as informações com as demais fontes de dados de forma automática.

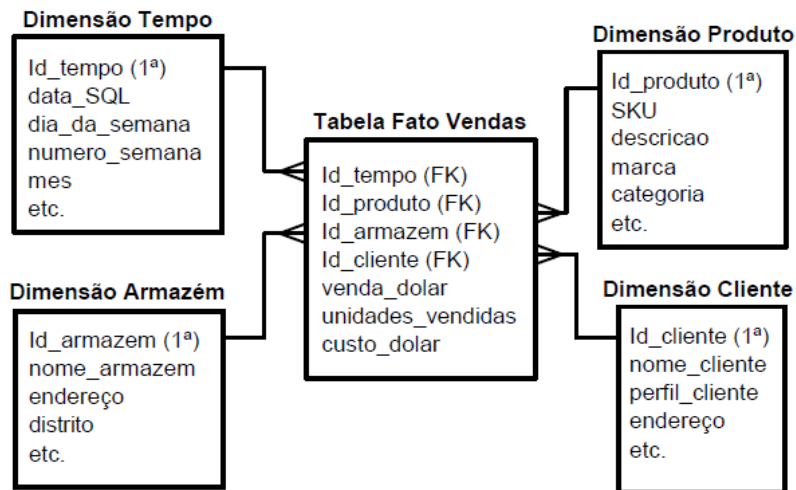
No exemplo ao lado, o PDI lê dados do banco e do excel, transforma, gera uma nova planilha e envia por e-mail.



O Data Warehouse é um Banco de Dados centralizado onde iremos armazenar as informações de todas as fontes de dados de forma estruturada no modelo dimensional:

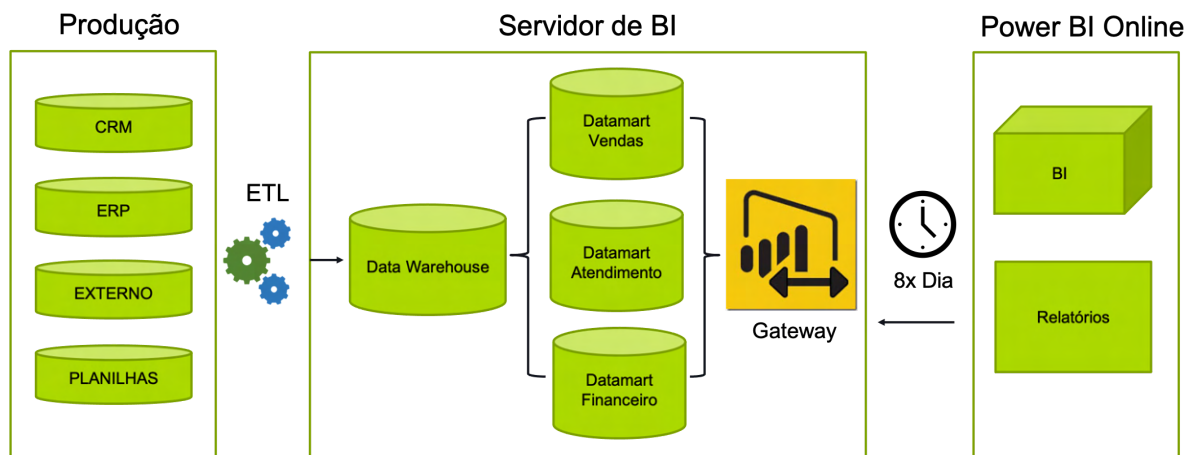
 **Dimensão:** Dados Categóricos. Ex.: Cidade, Estado, Produto

 **Tabela Fato:** Dados Quantitativos. Ex.: Total de Vendas



Para cada setor ou assunto da empresa, podemos criar um **Datamart**, uma espécie de pasta no banco de dados, que possui apenas as informações deste setor ou assunto. Não devemos conectar o Excel ou o Power BI diretamente nos bancos de dados de produção, evitando que os sistemas fiquem indisponíveis com o processamento.






Na arquitetura abaixo, da esquerda para a direita, veja que existe um **ETL** que extrai as informações para o Data Warehouse e o Power BI consulta as informações nele.

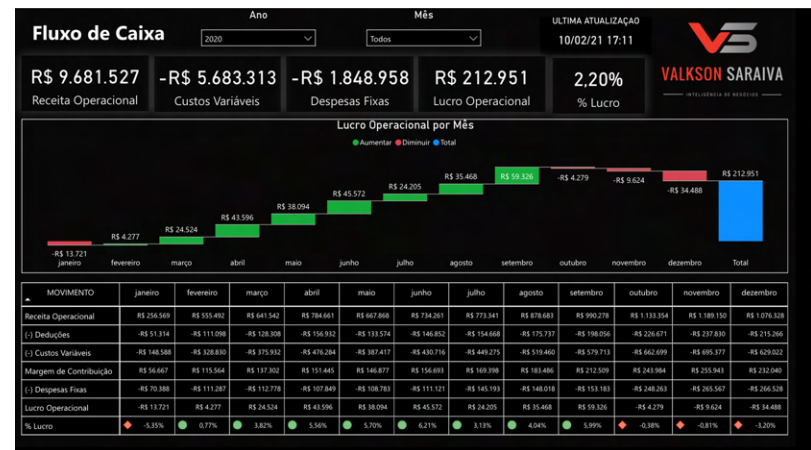
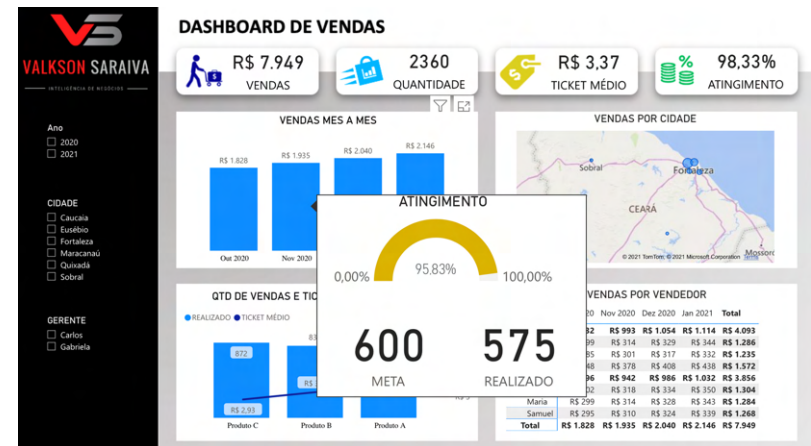


Agora é a hora de construir nossos **Painéis de Indicadores** de forma dinâmica e que permita que os próprios usuários finais realizem suas análises ad-hoc e criem planos de ação.

Eu recomendo o Power BI por ele ser uma ferramenta fácil de utilizar, mais acessível financeiramente, você só paga \$ 10 Dólares por usuário por mês, ele está entre as ferramentas líderes no Quadrante do Gartner e a grande maioria das empresas utilizam ele. Portanto as oportunidades estão nele.

O que você precisa aprender?

-  ETL - Power Query
-  Modelagem de Dados - Power Pivot
-  Visualização de Dados - Power View
-  Linguagem DAX para Análises Avançadas
-  Compartilhamento - Power BI Online



Antes de publicar seus painéis de indicadores, você precisa se preocupar com quem terá acesso a essas informações e inclusive quando essa pessoa deixar a empresa, você precisa garantir que os acessos serão bloqueados.

Por este motivo, muito cuidado ao comprar apenas uma licença e compartilhar esse login e senha com várias pessoas.

Existem duas grandes razões para se preocupar com a segurança das informações:



Não deixar informações chegarem na mão de concorrentes



Não ser penalizado pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

Ao publicar um painel no Power BI Online, você pode especificar em qual Workspace (Setor da Empresa) você irá compartilhar, quais pessoas podem ter acesso ao painel e pode inclusive implementar o filtro de linha, onde a pessoa tem acesso apenas a alguns registros ao acessar o painel.

LGPD

A LGPD determina que os dados pessoais sejam coletados e armazenados apenas com o consentimento explícito do titular dos dados. E os dados coletados devem ser de real necessidade para atender ao cliente. Não podemos coletar dados que não essenciais para o benefício do próprio cliente. Portanto, se você for coletar algum novo dado, precisa atualizar a política de privacidade dos dados e solicitar um novo consentimento de todos os clientes. Recomendo ler a Lei.

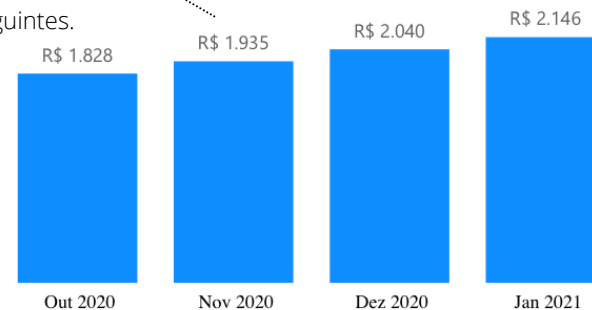
Ter a capacidade de analisar os dados, interpretá-los e contar uma história sobre eles é um diferencial que poucos profissionais possuem. Veja ao lado dois exemplos de histórias.

Um Livro que eu super indico sobre o assunto é o storytelling com dados da autora cole nussbaumer knaflic. Ela trabalhou com análise de dados em grandes corporações privadas e no Google e compartilha seus principais aprendizados, tais como: o gráfico adequado a cada cenário, como contar uma história, saturação de cores, como focalizar a atenção do seu público, entre outros.



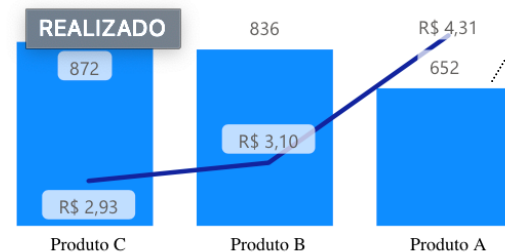
A partir de Novembro investimos em Marketing Digital e obtivemos um crescimento no volume de vendas nos meses seguintes.

VENDAS MES A MES



QTD DE VENDAS E TICKET MEDIO POR PRODUTO

● REALIZADO ● TICKET MÉDIO









Aplicamos um aumento no preço do Produto A e tivemos uma queda nas vendas. O preço adicional não superou a queda no volume de vendas.








Você sabe qual é a linguagem dos negócios? Caixa! O seu foco deve estar em entender como ajudar a empresa a ter sempre dinheiro em caixa e a investi-lo de forma rentável e sustentável.

O principal desafio no processo de coleta e análise de dados é ter o entendimento do negócio para conseguir extrair insights sobre eles.

O primeiro passo fundamental antes de sair coletando dados e construindo gráficos, é fazer as perguntas certas e em seguida buscar os dados que irão respondê-las. Seguem abaixo alguns exemplos:

-  Qual problema do Cliente a Empresa resolve?
-  Quais são os produtos ou serviços mais e menos vendidos?
-  Quais são os custos e a margem de lucro de cada produto?
-  Qual é o perfil de cliente ideal para a empresa?
-  Quais clientes estão insatisfeitos e por quê?
-  Quais as metas da empresa? Quem não está batendo? Por quê?

Principais indicadores que você precisa conhecer:

-  NPS - Net Promoter Score
-  CHURN - Taxa de Desistência
-  LTV - Life Time Value
-  CAC - Custo de Aquisição de Cliente
-  Funil de Vendas - Por Canal
-  Curva ABC de Produtos
-  Inadimplência
-  FCR - First Call Resolution
-  MRR - Receita Mensal Recorrente
-  ROI - Retorno Sobre Investimento
-  PAYBACK

A fase de levantamento de requisitos é o primeiro passo antes de iniciar qualquer desenvolvimento. Veja abaixo os passos a seguir:

- Defina as perguntas de negócio com os principais interessados
- Identifique a granularidade. Ex.: Geral, por Estado, por Cidade
- Identifique de onde você irá extrair cada informação
- Identifique a frequência de atualização necessária
- Faça o desenho da arquitetura no modelo dimensional
- Faça o desenho do protótipo dos indicadores em Power Point
- Valide se o protótipo responde às perguntas de negócio
- Defina um cronograma de entregas
- Desenvolva e cumpra as entregas no prazo estimado

Um dos grandes desafios na Inteligência de Negócios é a mensuração do prazo de entrega e definição do cronograma.

Eu recomendo que você documente as horas utilizadas no desenvolvimento dos primeiros painéis, separando em camadas: Tempo de desenvolvimento do ETL, tempo de desenvolvimento da visualização, tempo de validação, tempo de ajustes finais e tempo de implantação.

Identifique também o tempo médio de acordo com a quantidade de gráficos, fontes de informação e grau de complexidade.

SCRUM

Estude a metodologia Scrum e faça entregas semanais ou no máximo quinzenais. Se não for possível, quebre o problema em problemas menores que caibam dentro deste prazo.

Principais Ferramentas:

- Trello
- Microsoft Planner
- Asana



Você pode pegar trabalhos para desenvolver em horários livres como **Freelancer** ou dedicar todo seu tempo como **Consultor**.

Para isso você precisará construir um portfólio dos seus painéis de indicadores e serviços.

Recomendo que você crie sua conta no serviço do **Power BI Online**, em meu canal do Youtube eu explico como, e publique seus Painéis para compartilhá-los com as empresas que você irá prospectar.

Você também pode resolver desafios do site **Kaggle**, incluir em seu portfólio e compartilhar seus arquivos fontes no **GitHub**.

Recomendo tirar a **certificação** DA-100 do Power BI e se tornar um Data Analyst Associate. Uma pós-graduação em Ciência de Dados irá te ajuda a ser promovido ao cargo de Especialista.

Quanto cobrar?

Defina o valor que pretende faturar no mês, divida pela quantidade de horas que irá trabalhar no mês e você terá o valor da sua hora. Em seguida multiplique pelas horas do projeto que irá vender.



Sobre o Autor



Valkson Saraiva

Especialista em Inteligência de Negócios
e
Ciência de Dados

Sócio-Diretor da Evantes, empresa especializada em Inteligência Comercial, Inteligência de Mercado, Sucesso do Cliente e Automação de Indicadores. Graduado em Sistemas de Informação e Pós-graduado em Ciência de Dados. Possui mais de 12 anos de experiência em liderança, inteligência e tecnologia e já ajudou dezenas de pessoas e empresas a aumentarem seus rendimentos.



@valksonsaraiva



YouTube.com/valksonsaraiva



Linkedin.com/in/valkson

Certificações



70-761



DA-100

Acesse meu blog

www.valkson.com.br

