



SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO (SAD)

Rogério Fernandes da Costa
rogerio@nrssystem.com.br

PALESTRANTE

Rogério Fernandes da Costa

Formação: Curso Superior em Logística (Faculdade Anchieta), Pós-graduação em Bando de Dados (Uniara) e MBA em Gestão de Projetos (UniA - Anhanguera), Mestrando em Sistemas Complexos na USP.

Experiência Profissional: Mais de 10 anos de experiência na área de Tecnologia da Informação, neste período, assumiu funções como analista, desenvolvedor e gerente de projetos. Fundador da consultoria NRSYSTEM (<http://nrssystem.com.br>), possui expertise em gerenciamento de projetos voltados ao desenvolvimento de aplicações para web. Já publicou diversos artigos em conferências nacionais e internacionais.

CNPQ Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2697355804386138>

PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Dados sempre foram utilizados no auxílio de tomada de decisão de qualquer negócio. Um dos principais desafios na atualidade é simplificar a estrutura dos Sistemas de Apoio á Decisão (SAD), permitindo que usuários sem conhecimento técnico em computação possam manipular as informações necessárias para um processo de **tomada de decisão mais assertiva.**

DESDE OS PRIMÓRDIOS...

Fornecer armazenamento e acesso aos dados de uma forma eficiente, sempre foi um enorme desafio!



IBM RAMAC - 1956

EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- A capacidade de armazenamento saltou dos 5 MB *megabytes* iniciais (IBM, 1956) para centenas de *terabytes*.
- Nos últimos anos, dados são produzidos e armazenados em escalas cada vez maiores.

Samsung exhibe servidor com 48 HDs

<https://olhardigital.uol.com.br/pro/noticia/samsung-anuncia-ssd-de-16tb-e-2-5-polegadas-o-maior-do-mundo/50505>

TABULAÇÃO DE DADOS

Uma enorme quantidade de dados é gerada todos os dias dentro de uma organização. Para auxiliar na tomada de decisão, normalmente esses dados são tabulados. O conceito de planilha eletrônica remonta ao final da década de 70 (**VisiCalc**).

	ID	PRODUTO_CODPRODUTO	CLIENTE_CODIGO	VALOR	DATACOMPRA	PAGAMENTO
1	1	4	10	529,9	2017-03-03	cartão
2	2	1	14	3616,9	2017-03-03	cartão
3	3	2	12	1899,05	2017-03-03	cartão
4	4	3	18	26,9	2017-03-04	cartão
5	5	3	22	26,9	2017-03-04	cartão
6	6	4	20	529,9	2017-03-04	dinheiro
7	7	3	16	529,9	2017-03-06	cartão
8	8	2	24	1899,05	2017-03-06	dinheiro
9	9	2	18	1899,05	2017-03-06	cartão
10	10	3	24	26,9	2017-03-06	dinheiro

CULTURA ORIENTADA A DADOS. DIAS ATUAIS...

Neste exato momento, uma verdadeira enxurrada de dados está sendo gerada. Toda vez que fazemos uma compra, uma ligação ou interagimos nas redes sociais, estamos produzindo esses dados!

Você sabia que?

- O Google processa dezenas de *petabytes* por dia?
- Uma pesquisa realizada pela IBM em 2014 mostra que, o volume de dados previsto até 2020 é de 40 *zetabytes*.

OBJETIVO DOS SADs

O principal objetivo de um Sistema de Apoio à decisão é sistematizar e apoiar os processos decisórios empresariais.

Principal característica de um SAD:

- Somente após receberem a informação, os usuários a julgam (*data discovery*).

CONSULTAS TÍPICAS EM UM SAD

- Total de vendas nos últimos 5 anos;
- Falta de matéria-prima no estoque nos últimos 2 dias;
- Atrasos em entregas nos últimos 10 pedidos.

Diferente de um típico Sistema de Informação Gerencial (SIG), o SAD oferece suporte para decisões que não se limitam ao nível gerencial, auxiliando também na resolução de problemas operacionais. Por exemplo, controle de estoque, processamento de pedidos, compras, promoções, etc.

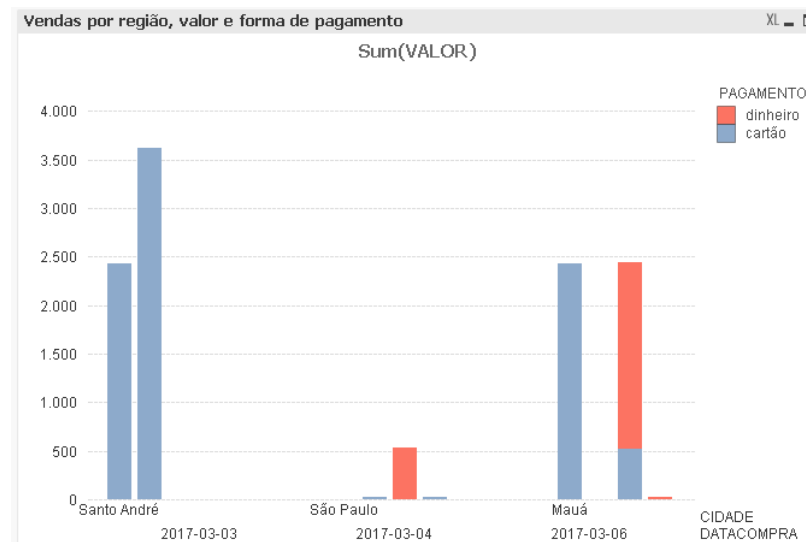
ORIGEM DOS DADOS

A extração de dados consiste em localizar a fonte da informação e utilizar as ferramentas necessárias para gerar a junção dos dados.

Um SAD pode receber informações vindas de diversas fontes, entre elas, uma base de dados única, planilhas dispersas, ou ainda, direto da internet.

DASHBOARD

Assim como aconteceu com as planilhas e processadores de texto, hoje, é possível o usuário editar a informação de acordo com a sua necessidade, podendo inclusive, gerar gráficos para agilizar o entendimento dos números analisados.



EXEMPLO PRÁTICO - MERCADO X CLIENTES

☐ Vendas

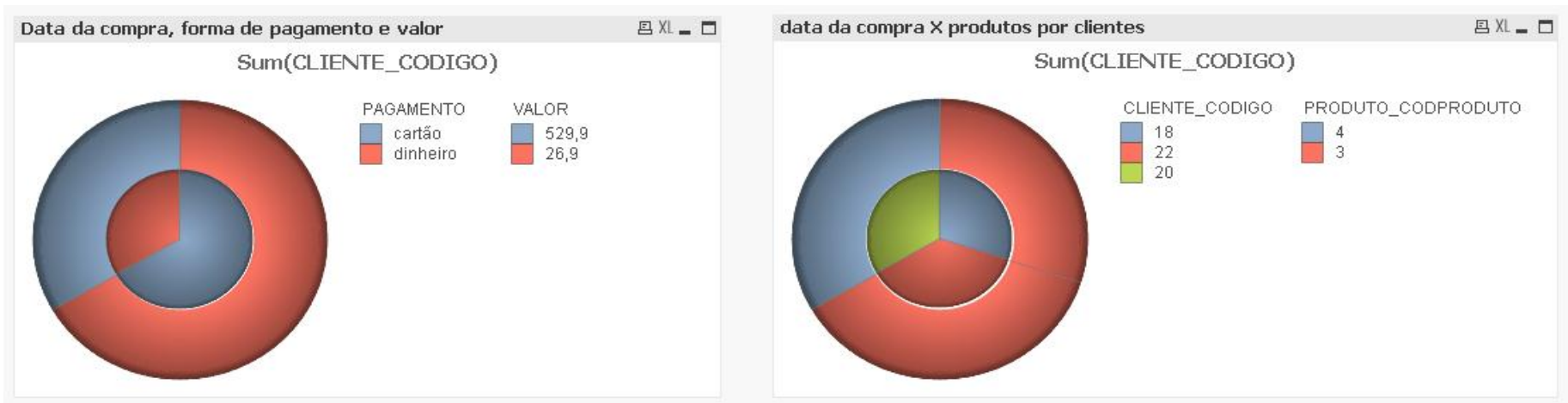
- Vendas por região
- Compras por cliente
- Formas de pagamento

Problema / Dificuldade

A origem dos dados pode conter uma lista com centenas / milhares pessoas (nome, endereço), envolvendo ainda, dados de quem comprou, o que comprou e como pagou.

EXTRAÇÃO DE DADOS

A metodologia ETL (*Extract, Transform and Load*) sugere executar a tabulação e transformação desses dados conforme regras de negócios, gerando por fim a carga dos dados que será visualizada.



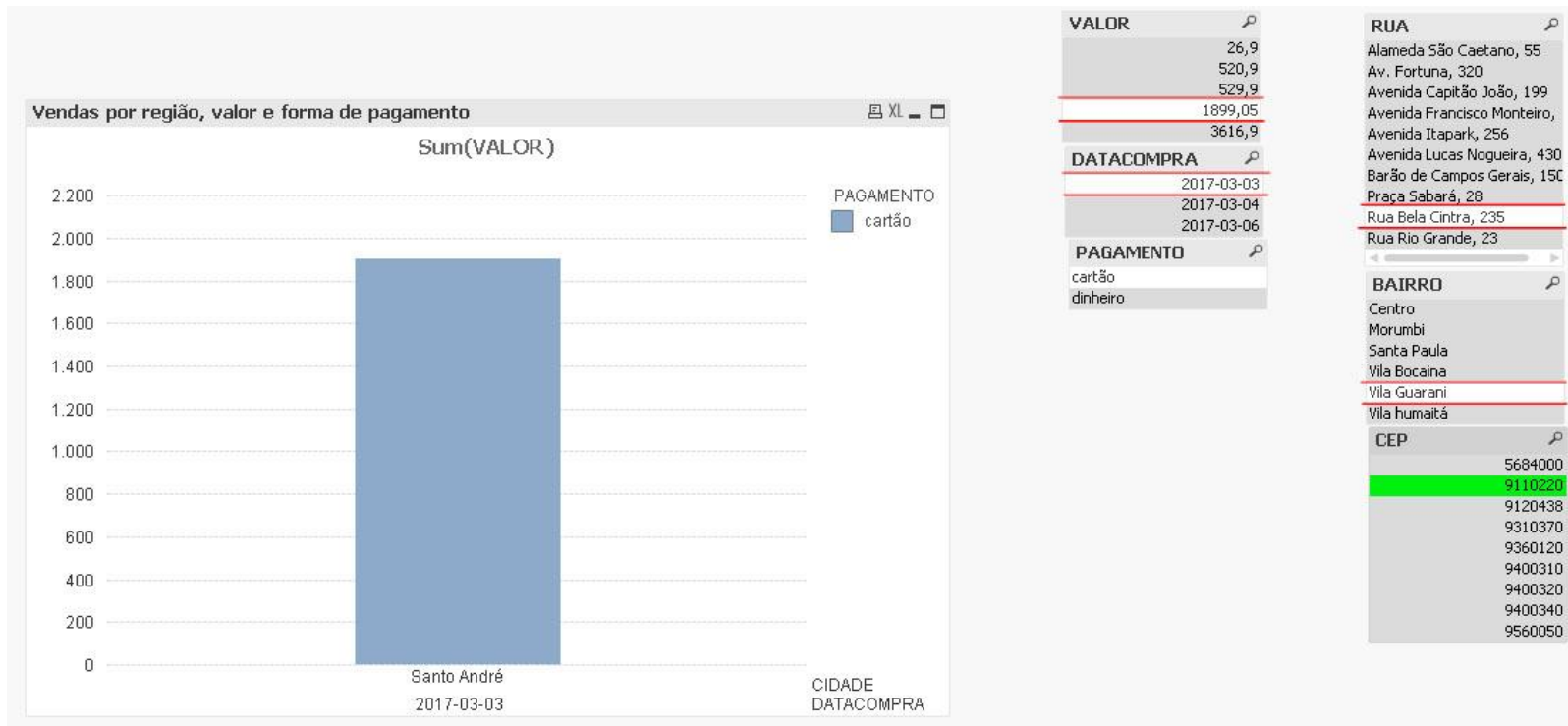
EXTRAÇÃO DE DADOS

Neste exemplo, a partir dos dados de data da compra e/ou a forma de pagamento, podemos identificar quem comprou e o que comprou.



EXTRAÇÃO DE DADOS

Neste outro exemplo, a partir do número do CEP, além dos dados sobre a região, podemos identificar a data da compra, seu valor e forma de pagamento.



QlikView

A versão gratuita da ferramenta utilizada na apresentação pode ser baixada no seguinte link:

<http://www.inquesti.com.br/arquivos-downloads>

Não esqueça de verificar se o seu sistema operacional é 32 ou 64 bits. No link indicado você também encontrará diversos materiais de apoio disponíveis para download