

Gestão da Tecnologia da Informação

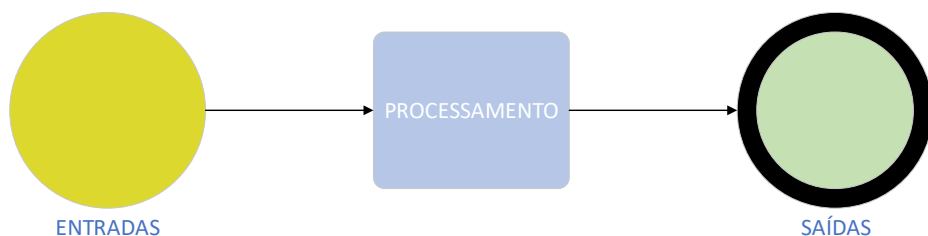
Terceira Aula – Aplicações nas Organizações

Prof. Dr. Eng. Fred Sauer
fred@sauersecurity.com.br

Objetivos da Aula

- Compreender a importância de:
 - Escolher as aplicações necessárias para a gestão e a governança
 - Escolher as aplicações para ALAVANCAR o negócio

- Um sistema de informações moderno deve:
 - Coletar dados usando sensoriamento e telecom (redes) → ENTRADAS;
 - Analisar o material coletado com o uso de HW e SW → PROCESSO; e
 - Apresenta informações úteis para o negócio → SAÍDAS

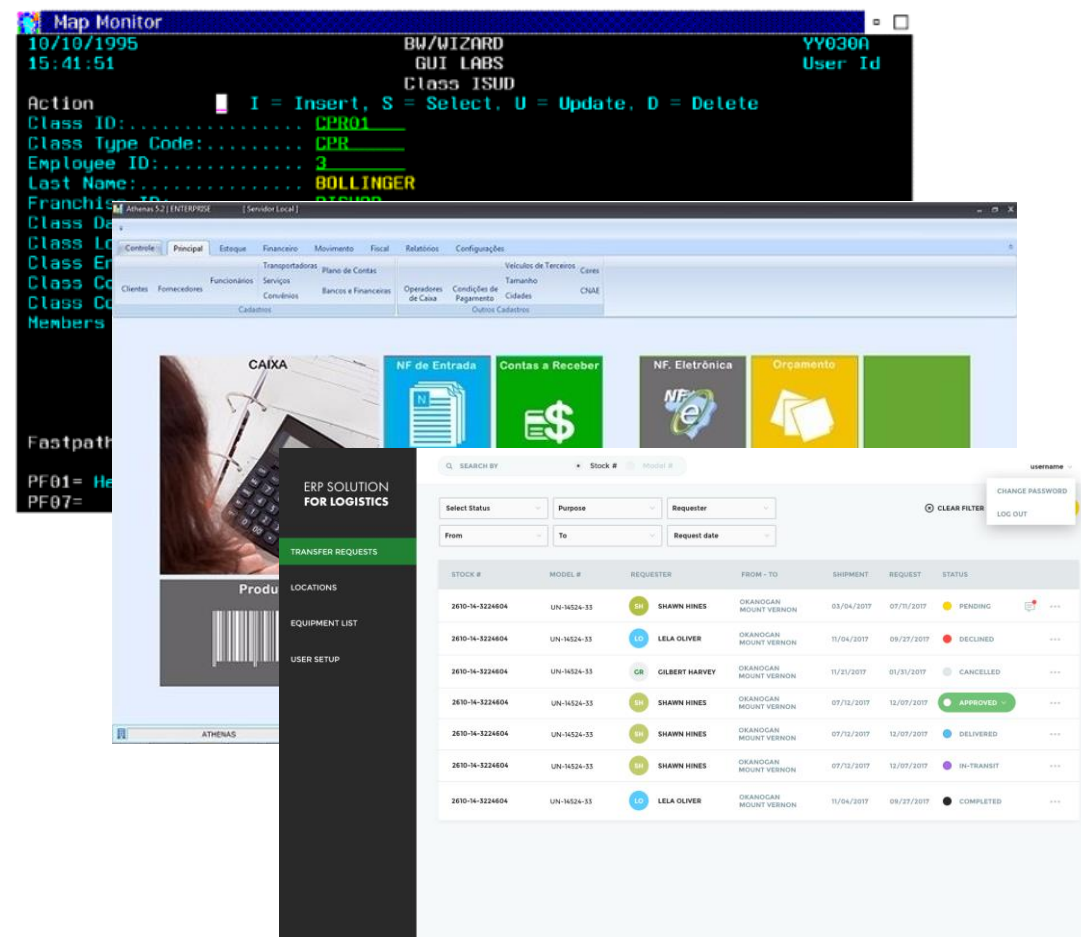


Vantagens:

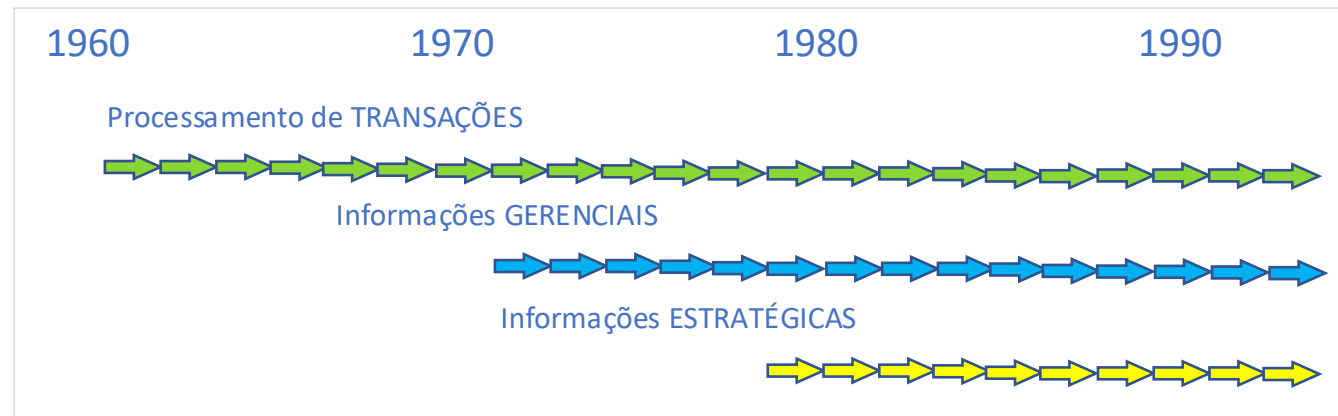
- Maior eficiência
- Maior controle
- Menores custos
- Menos erros
- Melhoria dos serviços
- Melhor planejamento
- Decisões baseadas em dados
- Menor uso de mão de obra não especializada

- Impactos negativos:
 - Desemprego tecnológico → robôs e softwares substituindo pessoas
 - Isolamento das pessoas → maior autonomia p/obter inf., trabalho à distância
 - Empobrecimento das funções → menor autonomia decisória e maior controle
 - Intensificação do trabalho → maior produtividade necessária

- Evolução dos Sistemas:
 - 4 épocas
 - Anos 50 e 60 – aplicações customizadas com distribuição limitada – sem técnicas aprimoradas nem documentação.
 - Anos 60 e 70 – sistemas em tempo real, bancos de dados. Demandas de manutenção. Interfaces gráficas.
 - Anos 70 e 80 – downsizing, interfaces gráficas mais elaboradas.
 - Anos 90 em diante – computação paralela, sistemas distribuídos, multimídia. Interfaces WEB.



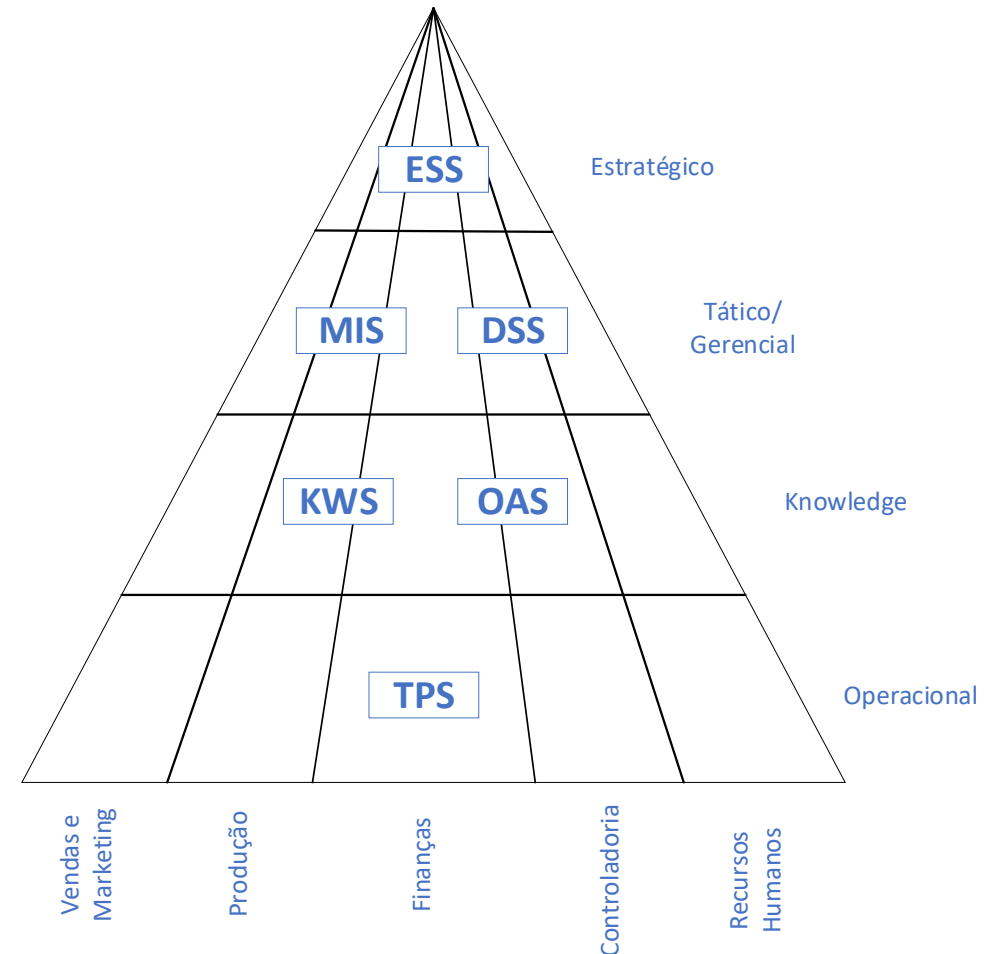
Modelo de WARD



- 1ª era – Processamento de dados – EFICIÊNCIA através da automação
- 2ª era – Sistemas de Informação Gerencial – mantém o foco na eficiência, mas os sistemas passam a fornecer INFORMAÇÕES, com os PCs, Redes e funções de consulta
- 3ª era – Sistemas de Informações estratégicos – foco na COMPETITIVIDADE, mudando a forma de conduzir o negócio

Classificação dos SI

- Classificados de acordo com os níveis tradicionais (Estratégico, Tático e Operacional), acrescentado o nível *Knowledge level*, entre o tático e o operacional → cria novas informações (analistas, engenheiros, advogados, cientistas de dados, analistas financeiros, etc.)



Funções dos SI

- **TPS** – *Transaction Processing Systems* – demandas operacionais rotineiras, com dados de entrada e processamento conhecido, como:
 - Entrada de pedidos, emissão de NF, requisições de material, etc.
- **KWS** – *Knowledge Work Systems* – facilitar o processo de CRIAÇÃO da informação
- **CAD/CAM** – *Computer Aided Design/Manufacturing* – Agilizar a elaboração de projetos e a manufatura
- **OAS** – *Office Automation Systems* – Automação do escritório (word, etc.)
- **MIS** – *Management Information Systems* – Acompanhamento dos processos pelos gerentes de acordo com métricas (relatório de vendas, etc.)
- **DSS** – *Decision Support Systems* – Análise para decisões não convencionais, como simulações e combinações de informações.
- **ESS** – *Executive Support Systems* – Integração de ferramentas de comunicação e recebimento de informações do mercado com os DSS.

- Integração de Sistemas de Informação como módulos, compartilhando uma mesma base de dados
- Possibilitam a integração de ferramentas de planejamento e análise
 - Ex.: a criação de uma nova linha de produtos demanda RH. Já estão disponíveis para realocação ou precisam ser contratados ? E o custo disso ?
- Principais características:
 - Pacotes comerciais
 - Desenvolvidos com base em padrões de processos
 - Integrados
 - Grande abrangência funcional
 - Usam o BD corporativo
 - Precisam ser “configurados” (ajustados) para cada negócio

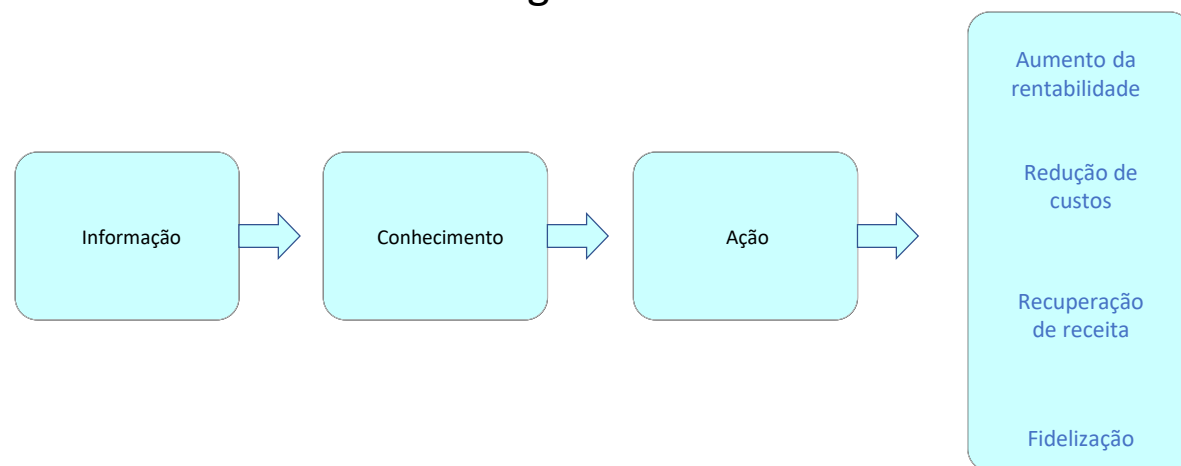
Motivações para os ERP

- Sistemas tradicionais – prazos e custos insatisfatórios
 - Maior parte do custo é desenvolvimento → sistemas genéricos “ajustados” tendem a reduzir custos → ganho em escala
- Uso de processos de negócio padrão
 - Tarefas dos processos integradas em diferentes setores da empresa, e até entre empresas
 - Processos modelados por especialistas e uso das “melhores práticas”
 - Uso de catálogos de processos empresariais (atuais e futuros)
- Integração total
 - Módulos compartilham as informações em um BD único, possibilitando grande abrangência funcional, atendendo ao maior número de atividades da cadeia de valor

CRM – *Customer Relationship Management*

- Gerência e otimização de todas as formas de relacionamento com clientes → satisfazer, fidelizar, rentabilizar
- Questão de “sobrevivência”

Modelo Lógico do CRM



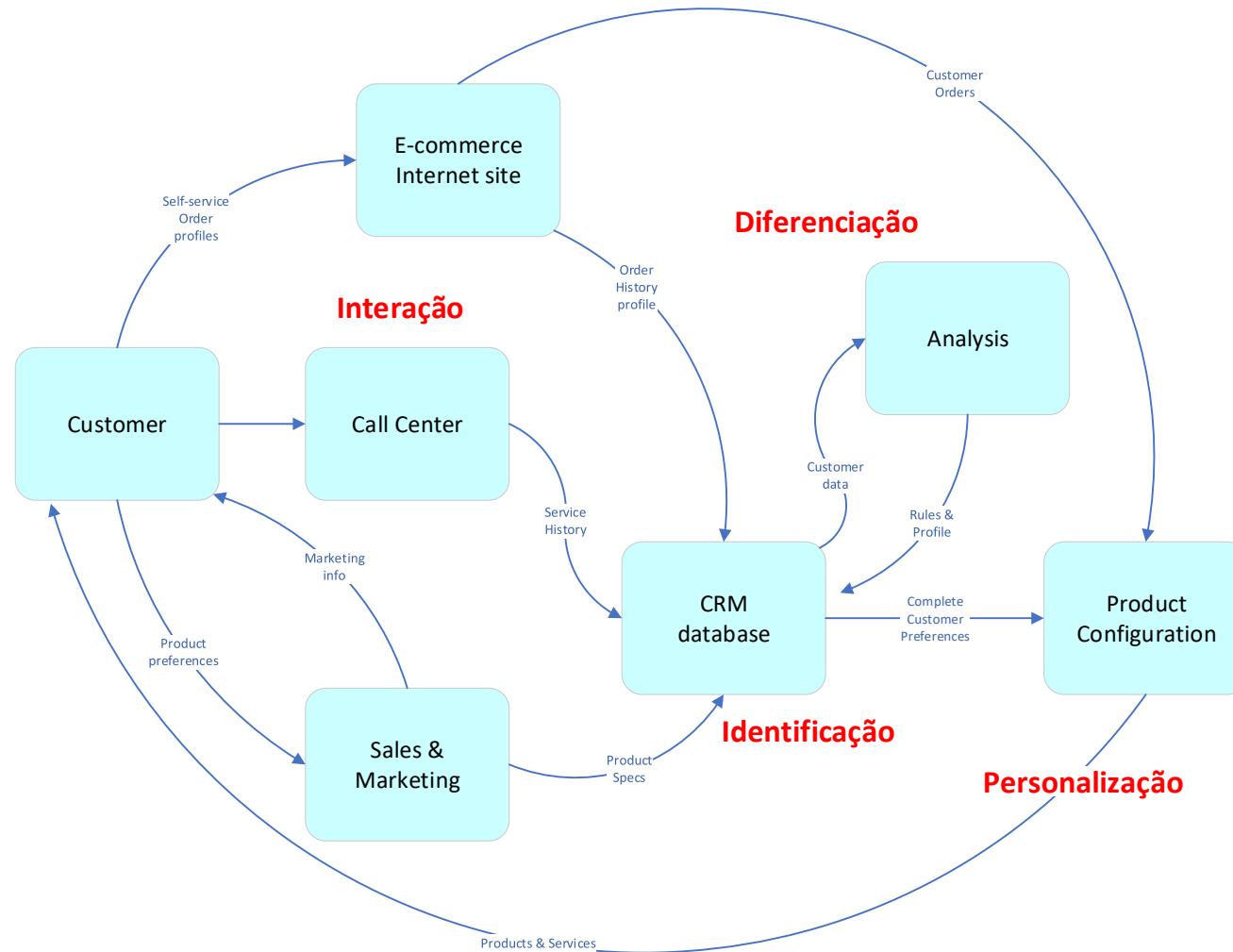
Possibilidades do CRM

- Criação de perfil de cliente
- Consolidação de dados capturados em um único BD
- Análise dos dados
- Repasse de mais qualidade ao cliente
- Repasse dos resultados da análise aos colaboradores responsáveis pelo contato

Se propõe a reduzir custos, aumentar vendas, produtividade e lucro, mas depende de:

- Treinamento de pessoal
- Mudança na cultura interna
- Motivação (incentivos e bonificações)

Processos CRM

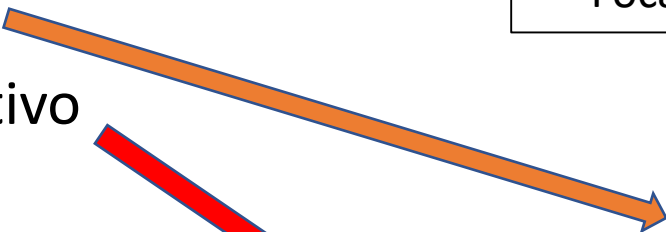


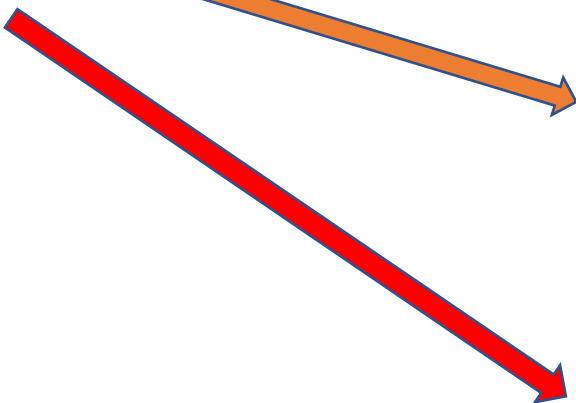
Projeto de um CRM

- Abordagens (temas):

- Operacional
- Analítico
- Colaborativo

- 
- Visa MELHORAR a relação com o cliente
 - Canal de interação – Internet ou Call Center
 - Perfil do cliente definido através da captação das informações “espalhadas” na empresa
 - Focado nos níveis tático e operacional

- 
- Visa DEFINIR características como grau de fidelização, tipo, preferências e rejeições
 - Análise das info obtidas pela empresa sobre o cliente
 - Focado nos níveis tático e estratégico

- 
- Visa INTEGRAR os dois modelos
 - Possibilita criar, aumentar e gerenciar a interação
 - Depende de:
 - Meio de interação → Operacional
 - Informações detalhadas → Analítico

Caso Cadillac e os bancos de couro !

- Mudança do mercado:
 - Mais práticas gerenciais, SIGs e padrões de qualidade impõe a criação de diferenciais para a empresa competir
 - Ainda assim, menos de 10% dos dados disponíveis são usados
 - Como manter uma base estável de clientes ?
- *Business Intelligence* → técnicas para melhorar a tomada de decisão
 - Descoberta de padrões sem depender da intuição humana

Casos Walmart e Motorola !!!

- Características:
 - Extrair e integrar dados
 - Usar experiências anteriores, hipóteses, causa/efeito e dados contextualizados
 - Transforma dados avulsos em informação útil
- Vantagens:
 - Antecipar-se à mudanças do mercado e ações dos competidores
 - Descobrir novos competidores
 - Usar a experiência de terceiros
 - Conhecer melhor parceiros e possíveis aquisições
 - Conhecer novas tecnologias, produtos e processos impactantes

- Informações valiosas:
 - Identificação de clientes mais rentáveis, correlações entre vendas e elasticidade dos preços de acordo com o contexto
- Implantação:
 - Complexidade aumenta com o tamanho da empresa
 - Alto percentual de implantações mal sucedidas
- Problemas:
 - Restrição de orçamento e tempo
 - Qualidade e integração dos dados
 - Mudança de cultura, treinamento e educação
 - Justificativa para o Rol
 - Análise das regras de negócio
 - Apoio da Alta Gerência

Exemplos – IBM Watson Analytics

Georgia Henriot ▾

TARGETS
 This project has **1 target**
[Edit](#)

ANALYSIS DETAIL
 131 input fields were evaluated.
 120 were potentially useful.

120

TOP FIELD ASSOCIATIONS
 62 strong associations were found between fields.
[View](#)

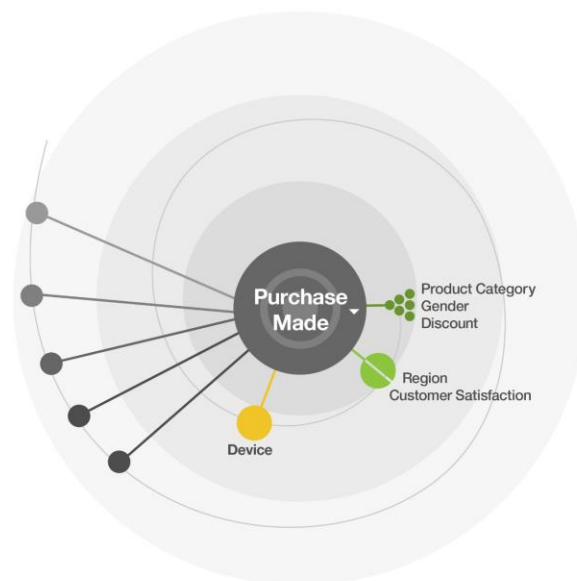
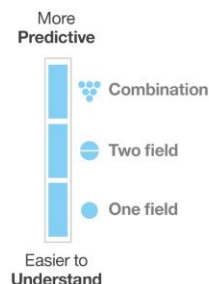
SALES
 A model with high predictive strength using **20 inputs** was found.

20

FAVORITES
 One insights has been marked as a favorite.

What predicts **Purchase Made**?

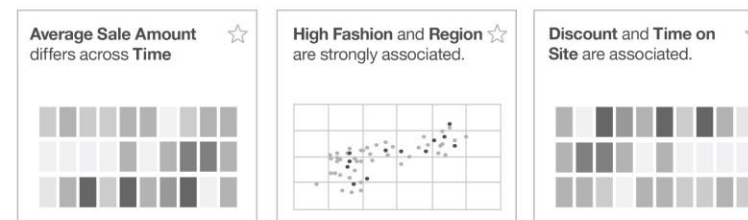
2 strong predictors and 1 moderate predictor have been found and are shown below.



What influences **Purchase Made**?



What else is interesting about this?



... Web Sales Data +

+

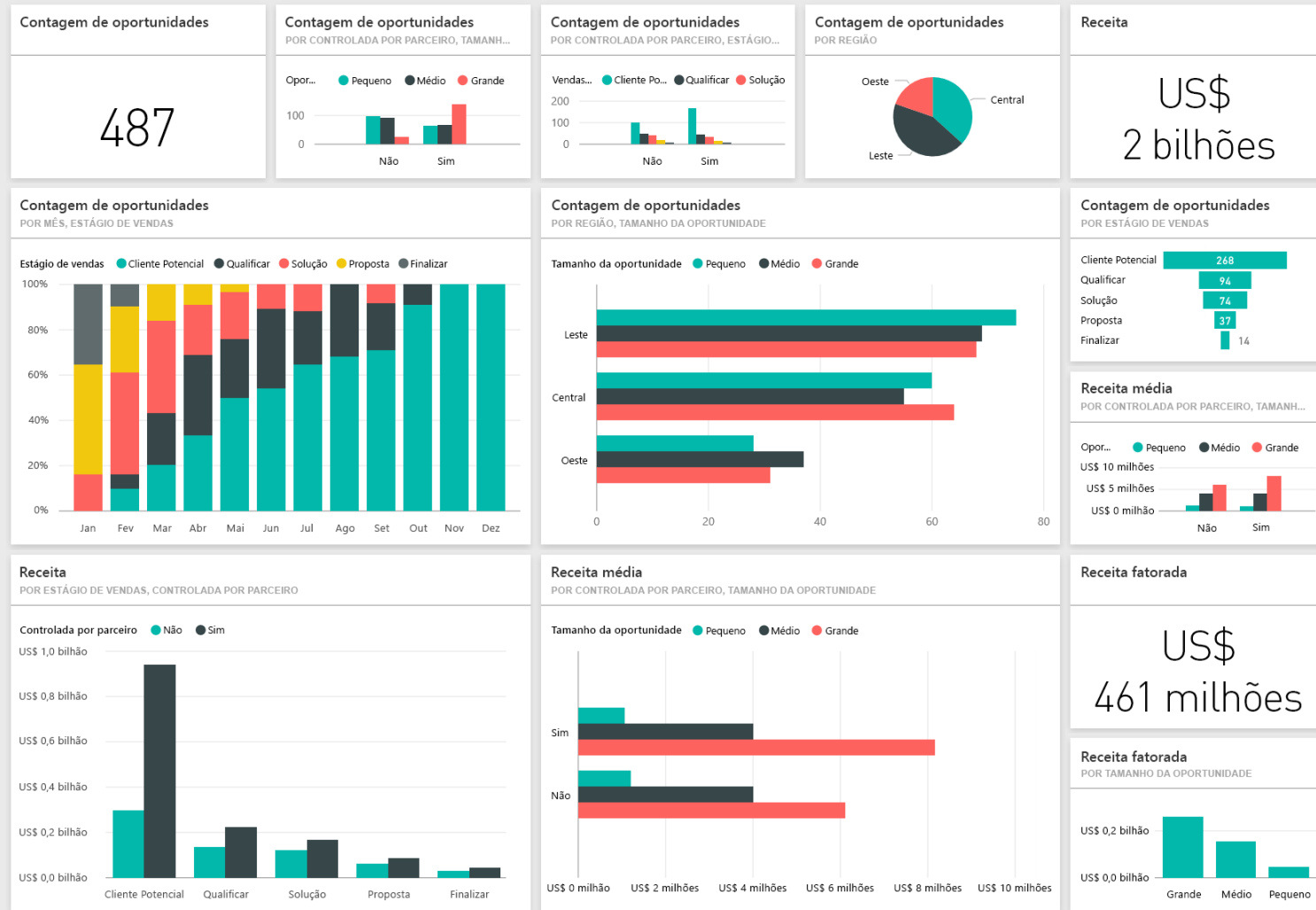
Date ▾
 Time ▾
 Source ▾
 Device ▾
 Product_Category ▾
 Purchase Made? ▾
 # Sale Amount ▾
 Country ▾
 # Discount

>

Exemplos – Microsoft Power BI

Dashboard de análise de oportunidade

☐ Faça uma pergunta sobre seus dados



- A receita da empresa é de US \$2 bilhões e a receita fatorada é de US \$461 milhões.
- A contagem de oportunidades e a receita seguem um padrão familiar de funil, com os totais diminuindo a cada estágio subsequente.
- A maioria de nossas oportunidades são na região leste.
- Grandes oportunidades geram receita maior do que oportunidades de pequenas ou médias.
- Grandes acordos com parceiros geram mais receita: US\$ 8 milhões em média, contra US\$ 6 milhões em vendas diretas.

- Continuando a elaboração do trabalho da disciplina, faça:
 1. Defina objetivos a alcançar, e indique qual tipo de sistema poderia ser adotado para isso;
 2. Separe os objetivos por tipo de sistema; e
 3. Pesquise e indique quais sistemas comerciais de informação poderiam ser usados.