

# **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

---

# **PRIMEIRO ENCONTRO**

---

---

# PROFESSOR DIEGO ALENCAR

@PROF.DIEGOALENCAR



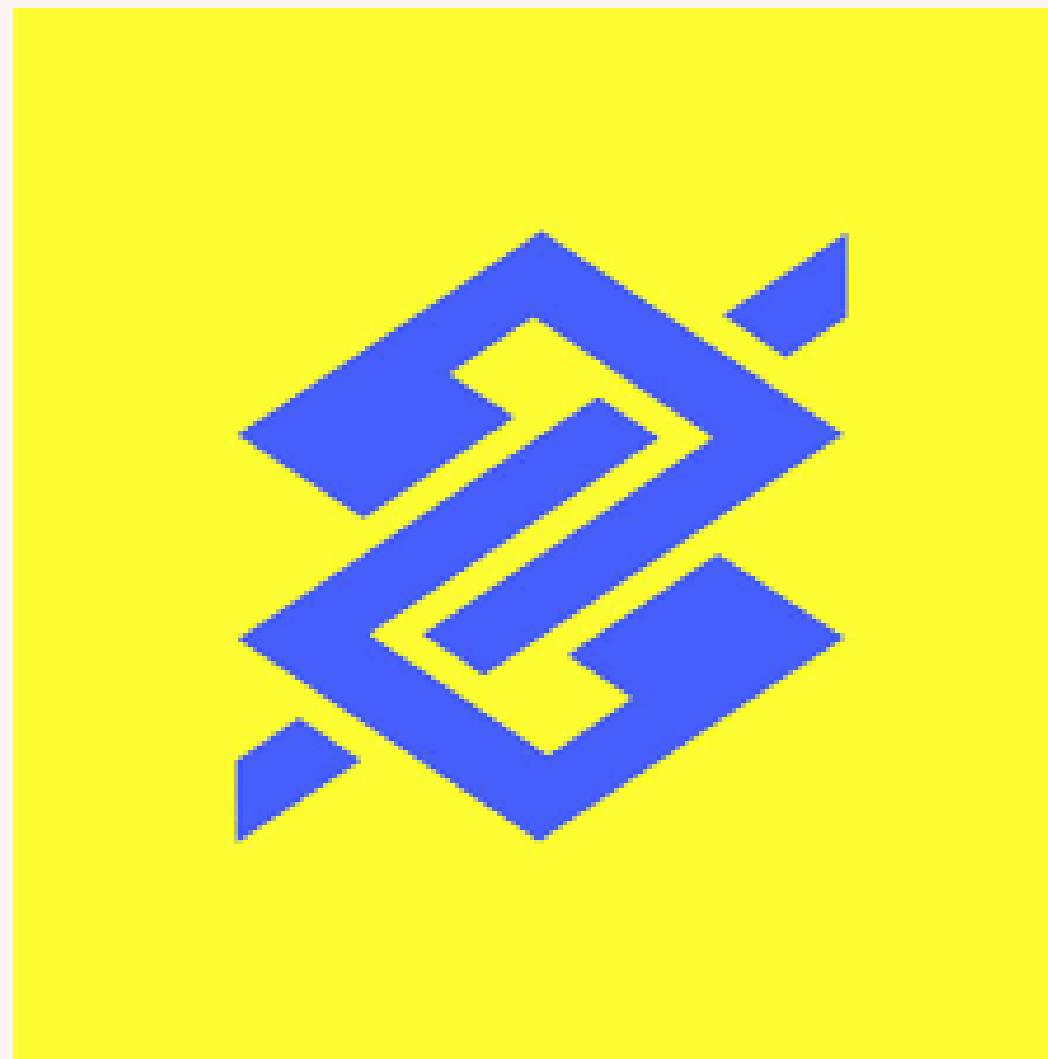
# **FORMAÇÃO ACADÊMICA**

- Bacharel em Sistemas de Informação - Universidade Católica de Brasília
- Pós Graduado em Gestão de Projetos - Universidade Católica de Brasília
- Pós Graduado em Engenharia de Redes e Telecomunicações - Faculdade Anhanguera
- Pós Graduando em Gestão Integrada de Segurança Pública - Instituto Federal do Mato Grosso
- Certificação ISO 27001 - Auditor Interno de Segurança da Informação
- Certificação Scrum Foundation Professional
- Aprovado em 6 (seis) concursos de TI

# **EXPERIÊNCIA PROFESSIONAL**

---

**BANCO DO BRASIL**



---

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA**



# UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



CENTRO UNIVERSITÁRIO PROJEÇÃO



---

# SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL



Fecomércio  
Sesc

---

# POLÍCIA PENAL FEDERAL





- Cargo: Técnico de Tecnologia da Informação
- Suporte técnico de TI nível 3 em ambientes Microsoft com mais de 3.000 estações de trabalho;
- Homologar softwares com realização de testes previamente definidos;
- Documentar e revisar manuais para usuário final;
- Validar processos e procedimentos com vistas à garantia de conformidade;
- Executar análise de segurança em sistemas Linux, serviços de e-mail e sistemas de comunicação;
- Prover suporte a ambiente de sala cofre, como storage e servidores de alta performance;
- Dar suporte, manter e atualizar o ambiente virtualizado da VMware VShere.



- Docente Universitário
- Disciplinas:
- Sistemas de Informação
- Engenharia de Software
- Métricas e Qualidade de Software
- Lógica Computacional
- Projeto Integrado de Desenvolvimento Web

- Instrutor dos cursos técnicos de tecnologia da informação.



- Cargo: Policial Penal Federal
  - Chefe substituto do Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicações
  - Chefe da Divisão de Desenvolvimento e Projetos
  - Coordenador Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações
  - Coordenação de Contrainteligência
  - Coordenação de Projetos e Inovação de Inteligência
  - Instrutor de Inteligência Policial
-

# **CONHECENDO A TURMA**

- NOME
  - SE JÁ ATUA NA ÁREA
  - QUAL O OBJETIVO COM O CURSO
-

---

# **SOBRE A DISCIPLINA**

---

---

# **QUAL A IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA AS ORGANIZAÇÕES?**

---

- Tornar os processos da organização dinâmicos e mais rentáveis.
  - Gerenciamento de informações
  - Segurança dos dados de negócio
  - Suporte para as áreas e departamentos da organização (transversalidade)
  - Disponibilizar serviços dinâmicos, rápidos, seguros e com o melhor custo benefício

---

**QUAL O GRANDE DESAFIO DAS  
ORGANIZAÇÕES QUANTO À  
IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS  
DE INFORMAÇÃO?**

---

- Gerenciamento e disponibilidade das informações para:
  - Auxiliar a tomada de decisão
  - Disponibilizar a informação correta, no momento necessário
  - Integrar os processos da organização buscando eficiência e eficácia
  - Disponibilizar serviços dinâmicos, rápidos, seguros e com o melhor custo benefício

# OBJETIVOS?

- Conceituar os processos de Sistemas de Informação
- Compreender sobre as tecnologias de informação disponíveis e em uso no mercado
- Conhecer os tipos de sistemas de informação e sua aplicabilidade em cada contexto
- Conhecer os processos e gerenciamento de mudanças em sistemas de informação

---

# **PLANO DE ENSINO**

---

---

# **TEMAS DO SEMINÁRIO**

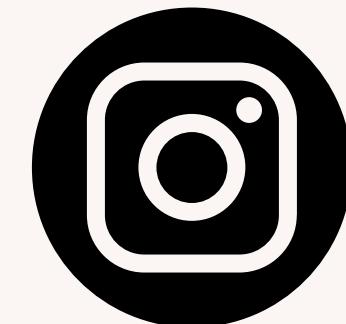
---

- 
- 1 - SI E TI E O NEGÓCIO DA ORGANIZAÇÃO (ALINHAMENTO ESTRATÉGICO)**
  - 2 - ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO (CONCEITOS BÁSICOS E VISÃO GERAL)**
  - 3 - GOVERNANÇA CORPORATIVA (CONCEITOS BÁSICOS E VISÃO GERAL)**
  - 4 - GESTÃO DO CONHECIMENTO (CONCEITOS BÁSICOS E VISÃO GERAL)**
  - 5 - IMPACTOS DA SI E TI NAS ORGANIZAÇÕES**

# DÚVIDAS

---

# OBRIGADO



@PROF . DIEGOALENCAR



@DIEGOOALENCAR



DIEGO . ALENCAR@PROJECAO . BR

---

# **SEGUNDO ENCONTRO**

---

# **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

## **SEU PAPEL NO AMBIENTE DE NEGÓCIOS**

**PORQUE AS EMPRESAS ESTÃO  
INVESTINDO TANTO EM  
TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO?**

# POR SEIS OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS



# **EXCELÊNCIA OPERACIONAL**

**ENVOLVE  
EFICIÊNCIA  
+  
PRODUTIVIDADE**



**EM TODAS AS  
OPERAÇÕES DA  
ORGANIZAÇÃO**

**BUSCA CONTÍNUA POR:**

**OTIMIZAR PROCESSOS  
ELIMINAR DESPERDÍCIOS  
REDUZIR CUSTOS  
AUMENTAR A QUALIDADE DOS PRODUTOS OU SERVIÇOS  
GARANTIR A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES**

# NOVOS PRODUTOS, SERVIÇOS E MODELOS DE NEGÓCIO

PRODUTO: UM ITEM TANGÍVEL QUE É FABRICADO, PRODUZIDO OU CRIADO PARA SER VENDIDO E CONSUMIDO.

SERVIÇO: UMA ATIVIDADE, BENEFÍCIO OU PRODUTO INTANGÍVEL QUE UMA PESSOA OU EMPRESA OFERECE A OUTRA EM TROCA DE PAGAMENTO.

MODELO DE NEGÓCIO: MANEIRA COMO UMA EMPRESA GERA RECEITA E CRIA VALOR PARA SEUS CLIENTES.

# RELACIONAMENTO PRÓXIMO COM CLIENTES E FORNECEDORES

## RELACIONAMENTO COM CLIENTES

PODE SER FEITO POR MEIO DE:  
ATENDIMENTO PERSONALIZADO, COMUNICAÇÃO  
EFICAZ, RESOLUÇÃO RÁPIDA DE PROBLEMAS E  
COMPREENSÃO DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES

SISTEMAS DE CRM SÃO UTILIZADOS PARA MANTER E FORTALECER ESSES  
RELACIONAMENTOS

# RELACIONAMENTO PRÓXIMO COM CLIENTES E FORNECEDORES

RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES

COMUNICAÇÃO ABERTA, NEGOCIAÇÕES JUSTAS E  
PARCERIAS ESTRATÉGICAS SÃO ESSENCIAIS PARA  
UM BOM RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES.

SISTEMAS DE GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS SÃO UTILIZADOS PARA  
MELHORAR A EFICIÊNCIA E A COLABORAÇÃO COM OS FORNECEDORES

# MELHOR TOMADA DE DECISÕES

## PROCESSO PARA A TOMADA DE DECISÕES

1 – IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS OU OPORTUNIDADES

2 – COLETA DE INFORMAÇÕES

3 – ANÁLISE E AVALIAÇÃO

4 – TOMADA DE DECISÃO

5 – IMPLEMENTAÇÃO DA DECISÃO

6 – AVALIAÇÃO E FEEDBACK

# VANTAGEM COMPETITIVA

CAPACIDADE DE UMA EMPRESA SE DESTACAR E SUPERAR SEUS CONCORRENTES EM UM MERCADO ESPECÍFICO

PONTOS ESSENCIAIS PARA ATINGIR VANTAGEM COMPETITIVA

1 – DIFERENCIAMENTO

2 – CUSTO

3 – FOCO

4 – INOVAÇÃO

5 – REPUTAÇÃO E MARCA

# **SOBREVIVÊNCIA**

**A SOBREVIVÊNCIA DE MERCADO REQUER UMA COMBINAÇÃO DE ADAPTABILIDADE, INOVAÇÃO, EFICIÊNCIA, FOCO NO CLIENTE E RESILIÊNCIA.**

**AS EMPRESAS QUE CONSEGUEM SE AJUSTAR E EVOLUIR COM SUCESSO TÊM MAIOR PROBABILIDADE DE MANTER UMA POSIÇÃO FORTE E COMPETITIVA NO MERCADO A LONGO PRAZO.**

O QUE É UM SISTEMA DE  
INFORMAÇÃO?



**CONJUNTO DE COMPONENTES  
INTER-RELACIONADOS QUE:**

- 1 – COLETAM (OU RECUPERAM)**
- 2 – PROCESSAM**
- 3 – ARMAZENAM**
- 4 – DISTRIBUEM**

**INFORMAÇÕES DESTINADAS AO  
APOIO À TOMADA DE  
DECISÕES, COORDENAÇÃO E  
CONTROLE DE UMA  
ORGANIZAÇÃO.**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO CONTÉM  
INFORMAÇÕES SOBRE PESSOAS, LOCAIS E ITENS  
SIGNIFICATIVOS PARA A ORGANIZAÇÃO OU PARA  
O AMBIENTE QUE O CERCA.**

**I N F O R M A Ç Ã O**  
**X**  
**D A D O**

**SEQUÊNCIAS DE FATOS BRUTOS QUE REPRESENTAM  
EVENTOS QUE OCORREM NAS ORGANIZAÇÕES OU NO  
AMBIENTE FÍSICO.**

**DADOS APRESENTADOS DE FORMA SIGNIFICATIVA  
E ÚTIL PARA OS SERES HUMANOS.**

# DADO

SEQUÊNCIAS DE FATOS BRUTOS QUE REPRESENTAM  
EVENTOS QUE OCORREM NAS ORGANIZAÇÕES OU NO  
AMBIENTE FÍSICO.

# **INFORMAÇÃO**

**DADOS APRESENTADOS DE FORMA SIGNIFICATIVA  
E ÚTIL PARA OS SERES HUMANOS.**

QUATRO ATIVIDADES EM UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PRODUZEM AS INFORMAÇÕES QUE AS ORGANIZAÇÕES NECESSITAM PARA:

1 - TOMAR DECISÕES

2 - CONTROLAR OPERAÇÕES

3 - ANALISAR PROBLEMAS

4 - CRIAR NOVOS PRODUTOS OU SERVIÇOS



**ENTRADA**



**PROCESSAMENTO**



**SAÍDA**



**FEEDBACK**

# **ENTRADA**

**CAPTURA OU COLETA DADOS BRUTOS DE DENTRO DA ORGANIZAÇÃO OU DE SEU AMBIENTE EXTERNO.**

# **PROCESSAMENTO**

**CONVERTE ESSES DADOS BRUTOS EM UMA FORMA  
MAIS SIGNIFICATIVA.**

# SAÍDA

TRANSFERE AS INFORMAÇÕES PROCESSADAS ÀS PESSOAS QUE AS UTILIZARÃO OU ÀS ATIVIDADES NAS QUAIS ELAS SERÃO EMPREGADAS.

# FEEDBACK

OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO TAMBÉM REQUEREM UM FEEDBACK, QUE É A SAÍDA DIRECIONADA A DETERMINADOS MEMBROS DA ORGANIZAÇÃO PARA AJUDÁ-LOS A AVALIAR OU CORRIGIR O ESTÁGIO DA ENTRADA.

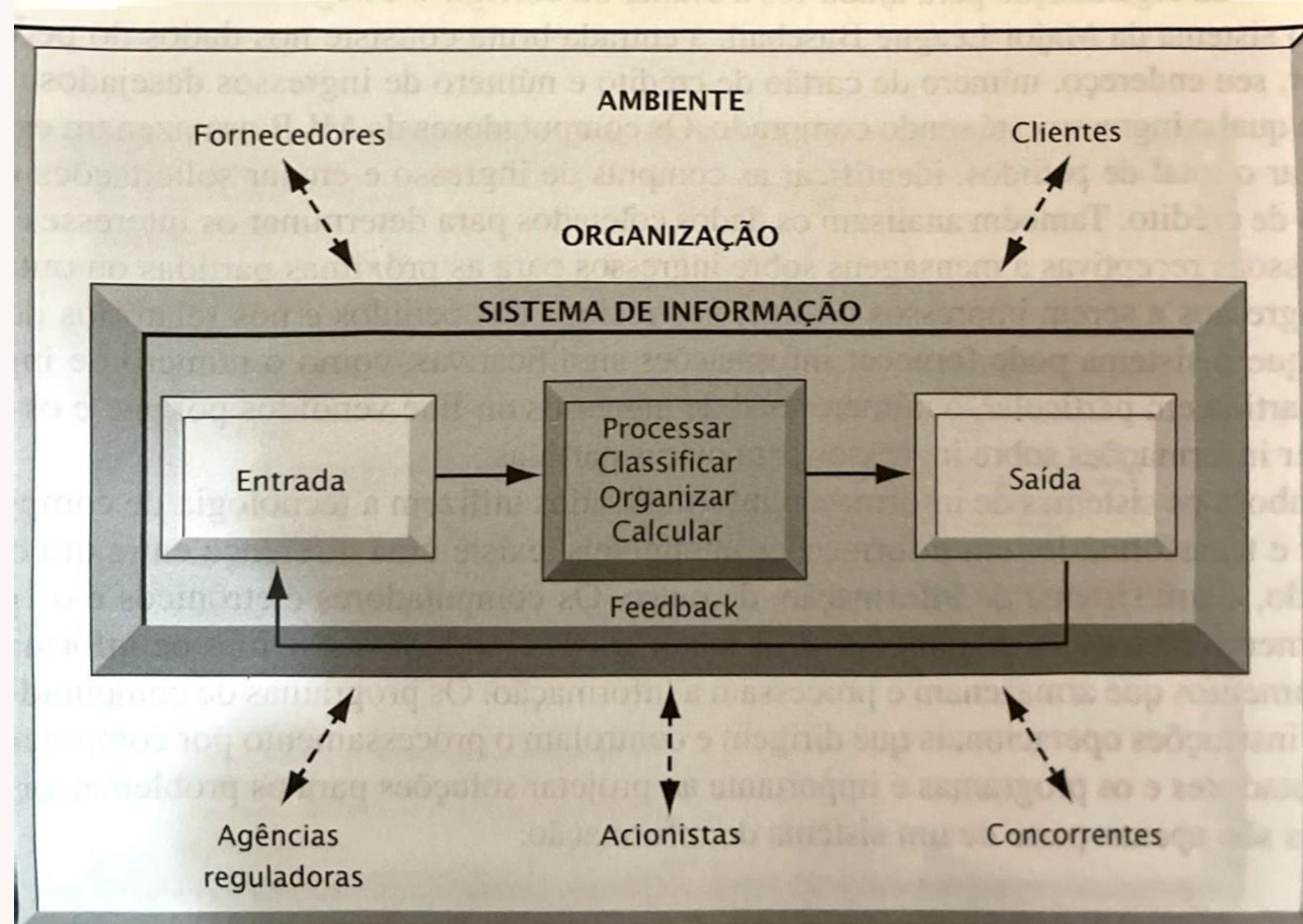
331 Detergente Brite 1,29  
863 Café BL Hill 4,69  
173 Meow Cat 0,79  
331 Detergente Brite 1,29  
663 Country Ham 3,29  
524 Fiery Mustard 1,49  
113 Ginger Root 0,85  
331 Detergente Brite 1,29

Nº ITEM	UNIDADES VENDIDAS
331	7.156
	TOTAL DE VENDAS NO ANO \$ 9.231,24

## Dados

## Informação

Região de vendas: Noroeste  
Loja: Superloja nº122



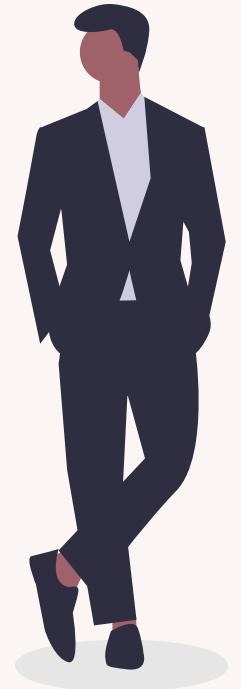
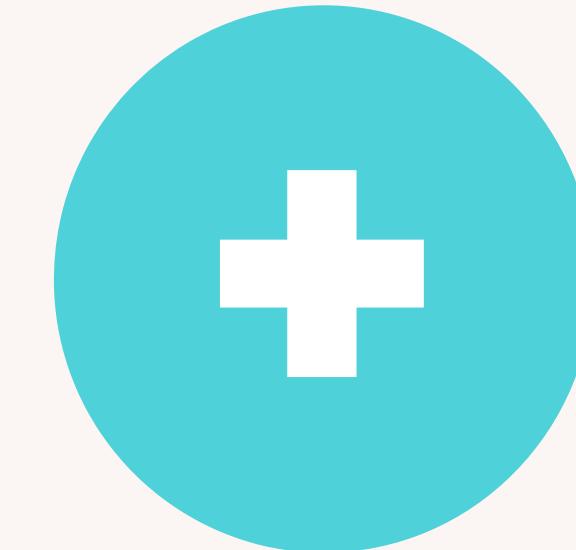
**SOMENTE A T.I.C BASTA?**

**SOMENTE A T. I. C BASTA?**





# ORGANIZAÇÃO



PARA ENTENDER COMO  
UMA EMPRESA USA  
SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO, É  
NECESSÁRIO ENTENDER  
SUA CULTURA,  
ESTRUTURA E HISTÓRIA.

ENTENDER OS PROCESSOS  
ORGANIZACIONAIS, OU  
SEJA, COMPORTAMENTOS  
E TAREFAS PARA  
EXECUÇÃO DE UM  
TRABALHO ESPECÍFICO.

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
AUTOMATIZAM MUITOS PROCESSOS  
ORGANIZACIONAIS.**

# PESSOAS

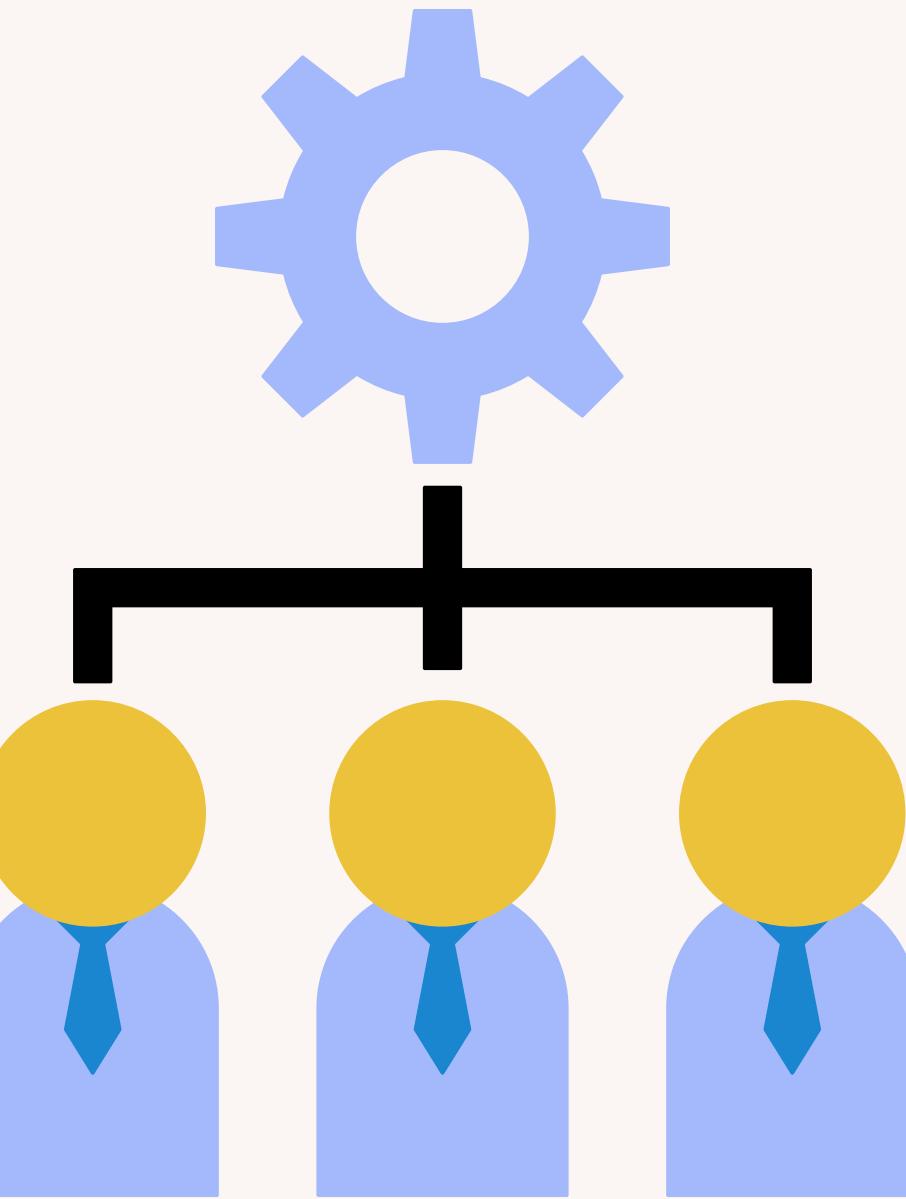
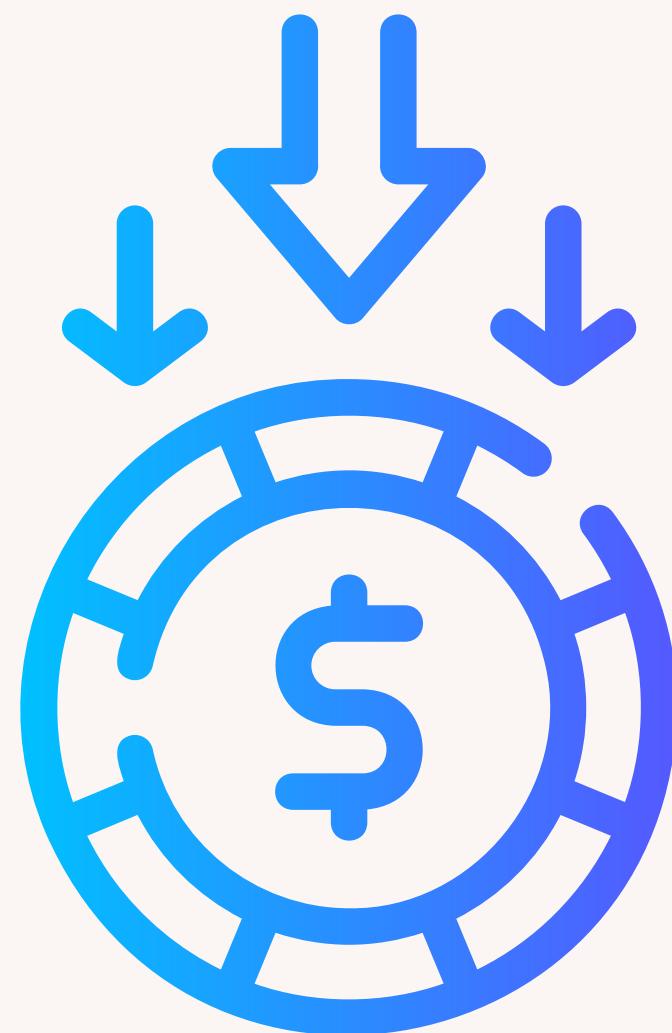
UMA EMPRESA É TÃO BOA QUANTO AS PESSOAS QUE A FORMAM.

O MESMO VALE AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, ELES SÃO INÚTEIS SEM:

1 - PESSOAS GABARITADAS PARA DESENVOLVÊ-LOS E MANTÊ-LOS.

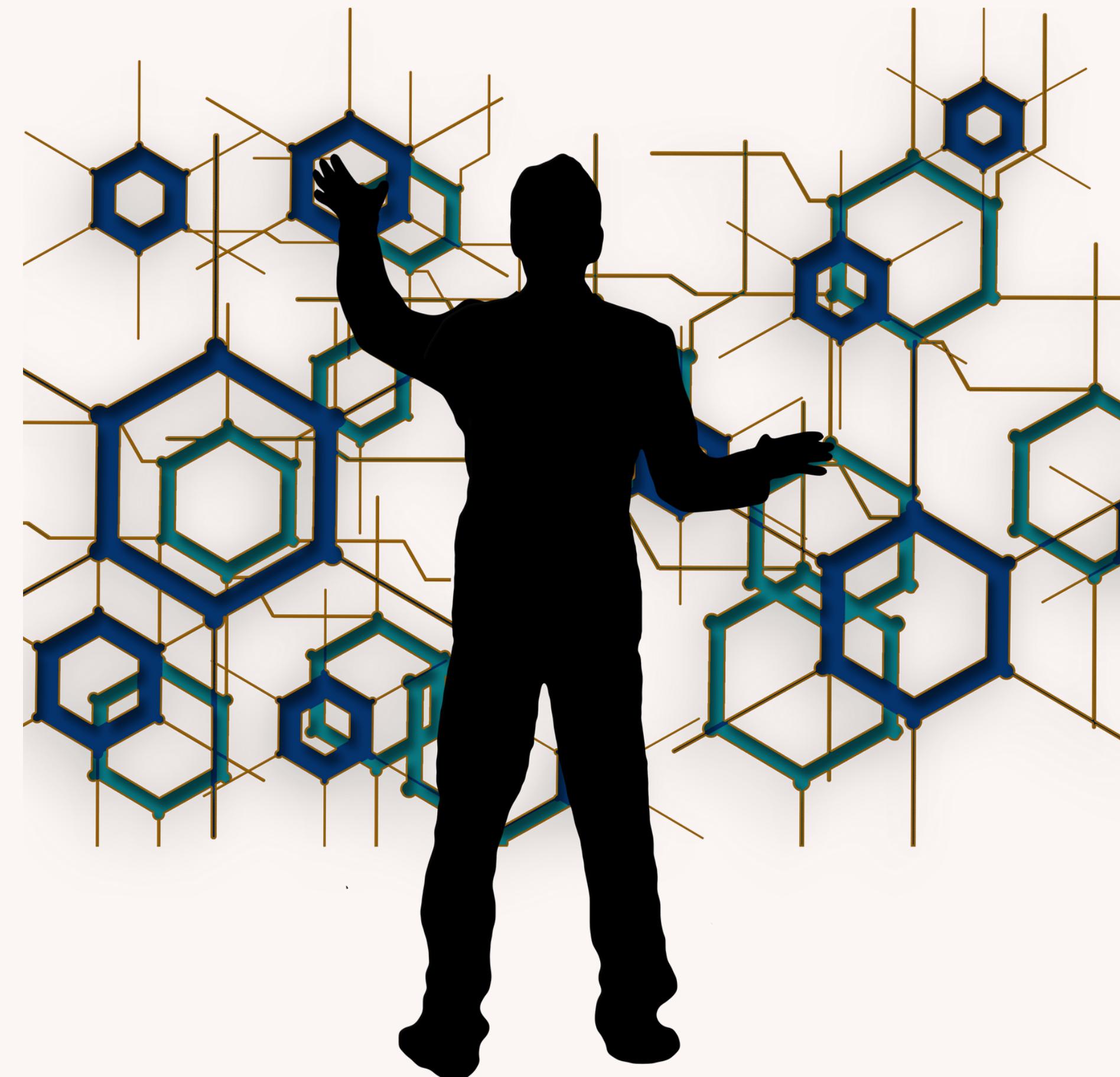
2 - PESSOAS QUE SAIBAM USAR AS INFORMAÇÕES PARA ATINGIR OS OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS

**TECNOLOGIA É  
RELATIVAMENTE  
BARATA**



**RECURSOS  
HUMANOS SÃO  
MUITO CAROS**

# TECNOLOGIA



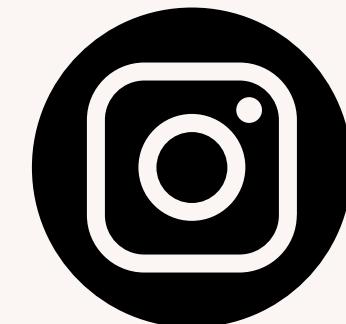
A TI PROVÊ A FUNDAÇÃO  
OU PLATAFORMA PARA A  
EMPRESA MONTAR SEUS  
SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO  
ESPECÍFICOS.

CADA ORGANIZAÇÃO  
PROJETA E ADMINISTRA  
SUA TI PARA QUE ELA  
CONTENHA O NECESSÁRIO  
PARA O TRABALHO A SER  
REALIZADO COM OS  
SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO.

# DÚVIDAS

---

# OBRIGADO



@PROF . DIEGOALENCAR



@DIEGOOALENCAR



DIEGO . ALENCAR@PROJECAO . BR

---

# **TERCEIRO ENCONTRO**

---

---

# **TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EMPRESARIAIS**

---

# **SISTEMAS DE VENDAS E MARKETING**

# **MARKETING**

**RESPONSÁVEL POR:**

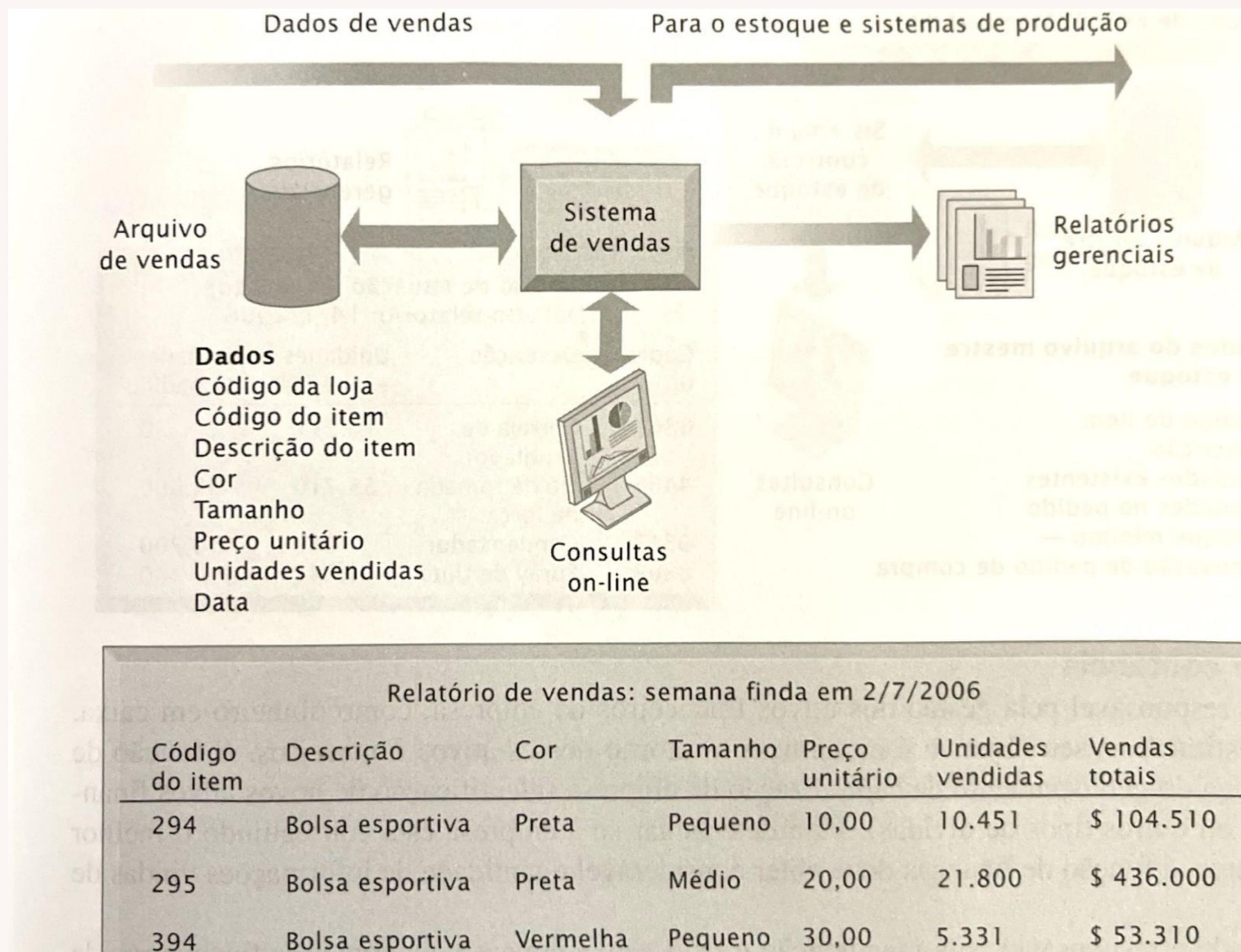
- 1 – VENDA DOS PRODUTOS OU SERVIÇOS DA ORGANIZAÇÃO.**
- 2 – IDENTIFICAR CLIENTES EM POTENCIAL PARA OS PRODUTOS OU SERVIÇOS DA EMPRESA.**
- 3 – DETERMINAR OS DESEJOS DOS CLIENTES PLANEJANDO E DESENVOLVENDO PRODUTOS E SERVIÇOS.**
- 4 – REALIZA AÇÕES DE PROPAGANDA E PROMOÇÃO DESSES PRODUTOS OU SERVIÇOS.**

# VENDAS

RESPONSÁVEL POR:

- 1 - CONTATAR POTENCIAIS CLIENTES.
- 2 - OFERECER PRODUTOS E SERVIÇOS.
- 3 - FECHAR PEDIDOS E REALIZAR O ACOMPANHAMENTO DAS VENDAS.

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE VENDAS E  
MARKETING DÃO SUPORTE A TODAS ESSAS  
ATIVIDADES.**



# **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE MANUFATURA E PRODUÇÃO**

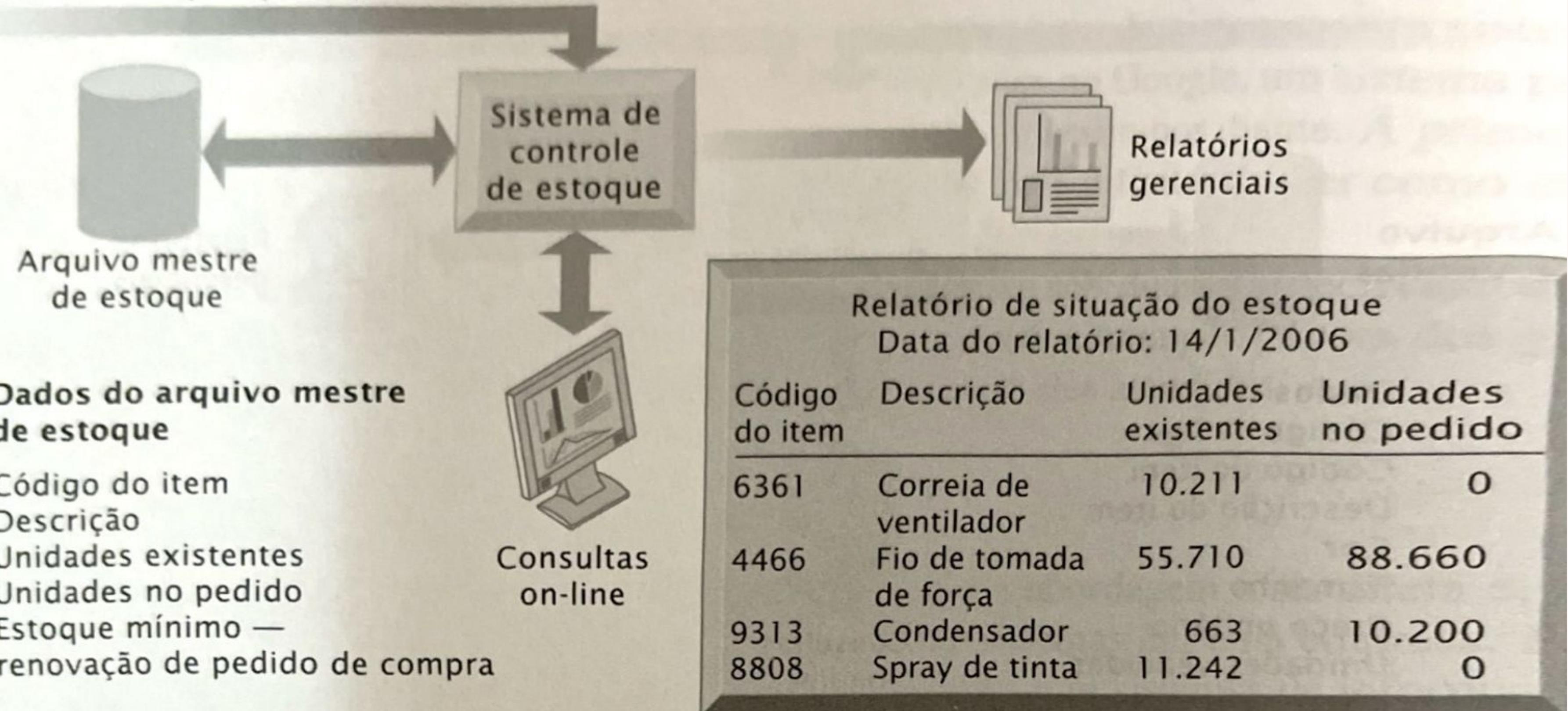
# **MANUFATURA E PRODUÇÃO**

**RESPONSÁVEL POR:**

- 1 – PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS DA EMPRESA.**
- 2 – TRATAM O PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO.**
- 3 – ESTABELECIMENTO DE METAS DE PRODUÇÃO, AQUISIÇÃO, ARMAZENAGEM E DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS DE PRODUÇÃO EXIGIDOS PARA FABRICAR PRODUTOS.**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE  
MANUFATURA E PRODUÇÃO APÓIAM TODAS  
ESSAS ATIVIDADES.**

## Dados de expedição e pedido



# **SISTEMAS FINANCEIROS E CONTÁBEIS**

# **FINANÇAS**

**RESPONSÁVEL POR:**

- 1 – GESTÃO DOS ATIVOS FINANCEIROS.**
- 2 – MAXIMIZAR O RETORNO DESSES ATIVOS .**
- 3 – GERENCIAR A CAPITALIZAÇÃO DA EMPRESA .**

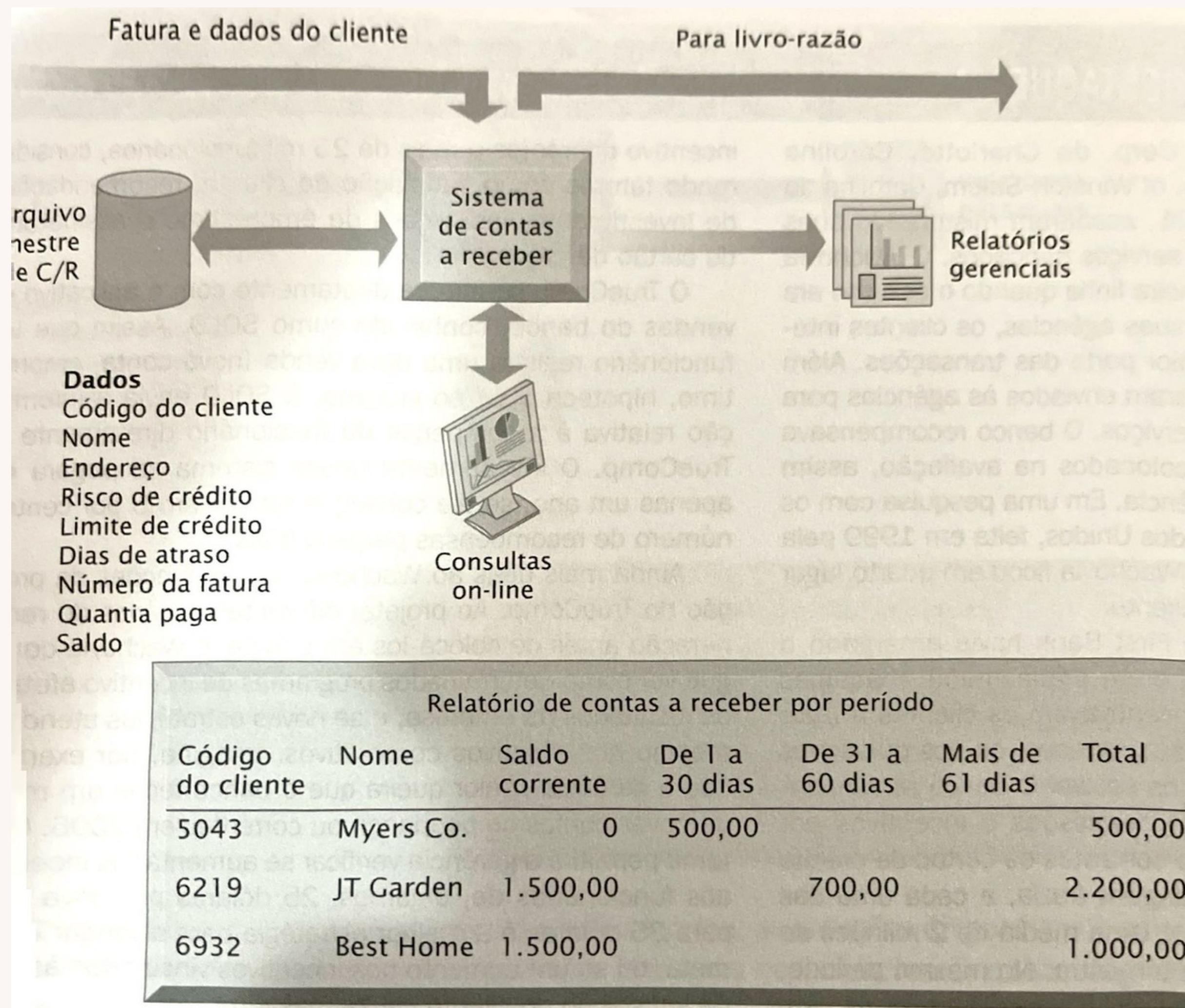
# **CONTABILIDADE**

**RESPONSÁVEL POR:**

- 1 – MANUTENÇÃO E GERENCIAMENTO DOS REGISTROS FINANCEIROS DA EMPRESA (RECIBOS, DESEMBOLSOS, DEPRECIAÇÃO, FOLHA DE PAGAMENTO)**
  
- 2 – ACOMPANHAR O ANDAMENTO OS ATIVOS FINANCEIROS E FLUXOS DE RECURSOS DA EMPRESA.**
  
- 3 – GERENCIAR A CAPITALIZAÇÃO DA EMPRESA .**

OS SISTEMAS FINANCEIROS E CONTÁBEIS É UTILIZADO PELA GERÊNCIA SÊNIOR PARA ESTABELECER METAS DE INVESTIMENTOS A LONGO PRAZO DA EMPRESA.

REALIZA TAMBÉM PREVISÕES DE LONGO ALCANCE PARA SEU DESEMPENHO FINANCEIRO.



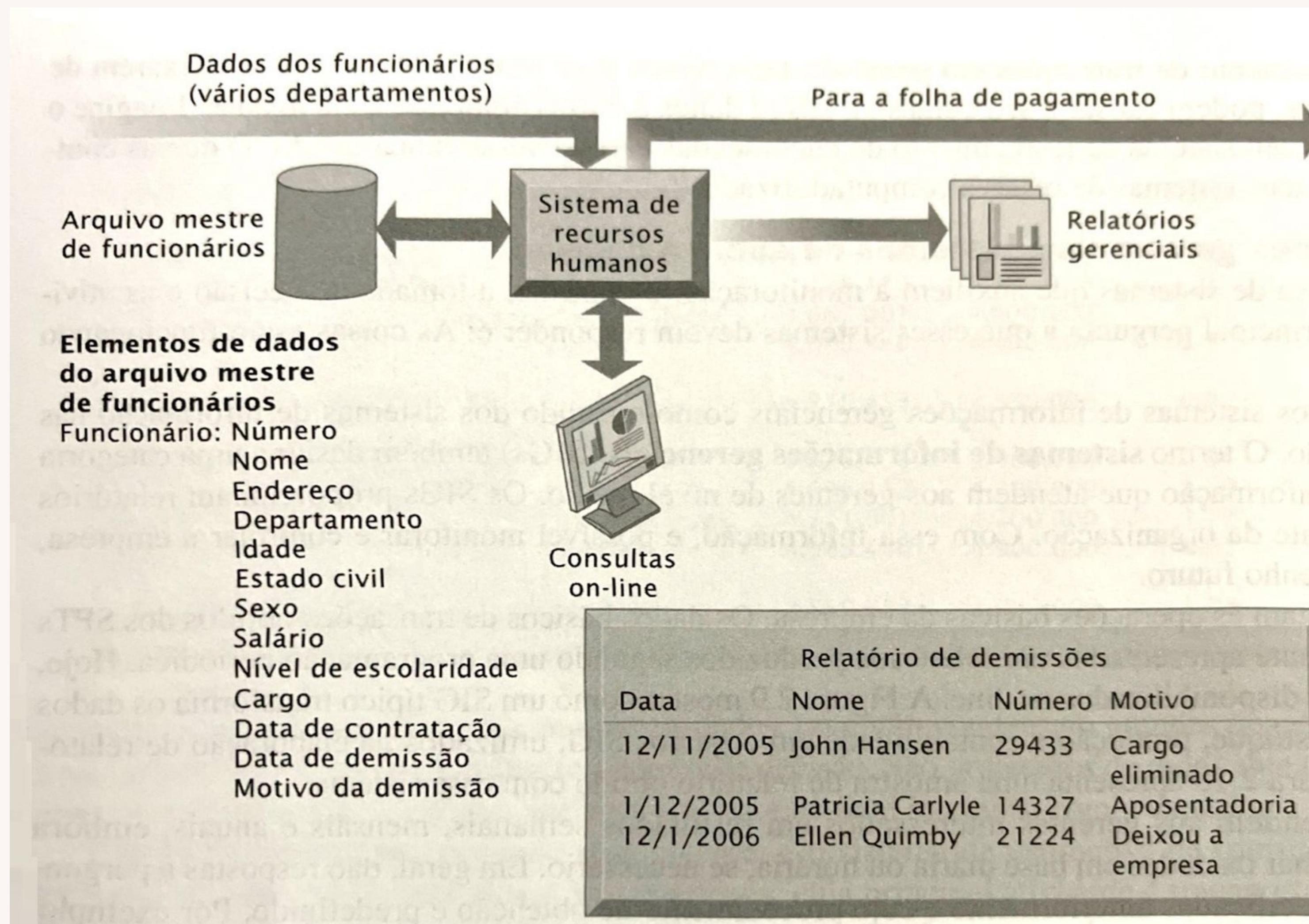
# **SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS**

# **RECURSOS HUMANOS**

**RESPONSÁVEL POR:**

**1 - ATRAIR, APERFEIÇOAR E MANTER A FORÇA DE TRABALHO DA EMPRESA.**

**OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS APÓIAM ATIVIDADES COMO IDENTIFICAR FUNCIONÁRIOS POTENCIAIS, MANTER REGISTROS COMPLETOS SOBRE COLABORADORES DA EMPRESA.**



# **SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES (SPT`S)**

## **RESPONSÁVEL POR:**

**1 – REALIZAR E REGISTRAR AS TRANSAÇÕES ROTINEIRAS NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DA EMPRESA, POR EXEMPLO:**

- A) PEDIDOS DE VENDAS**
- B) SISTEMA DE RESERVAS DE HOTEL**
- C) FOLHA DE PAGAMENTO**
- D) MANUTENÇÃO DO REGISTRO DE FUNCIONÁRIOS**
- E) EXPEDIÇÃO**

SÃO SISTEMAS QUE RESPONDEM A PERGUNTAS DE ROTINA E MONITORAM O FLUXO DE TRANSAÇÕES DENTRO DA ORGANIZAÇÃO.

# **IMPORTANTE**

**OS SPT`S SÃO IMPORTANTES FONTES  
DE INFORMAÇÕES PARA OUTROS TIPOS  
DE SISTEMA .**

**EXEMPLO: SISTEMA DE CONTAS A RECEBER**

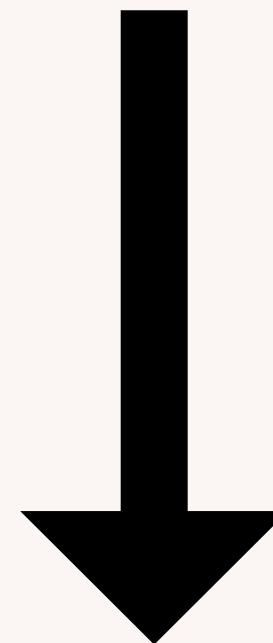
# **SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS SIG'S**

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS  
ESTUDAM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
NAS EMPRESAS**

**ESSES SISTEMAS PROPORCIONAM  
RELATÓRIOS SOBRE O DESEMPENHO  
CORRENTE DA ORGANIZAÇÃO**

**ALÉM DISSO . . .**

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS  
RELATAM E RESUMEM OPERAÇÕES  
BÁSICAS DA EMPRESA, GERALMENTE,  
DADOS OBTIDOS DOS SPT`S SÃO**

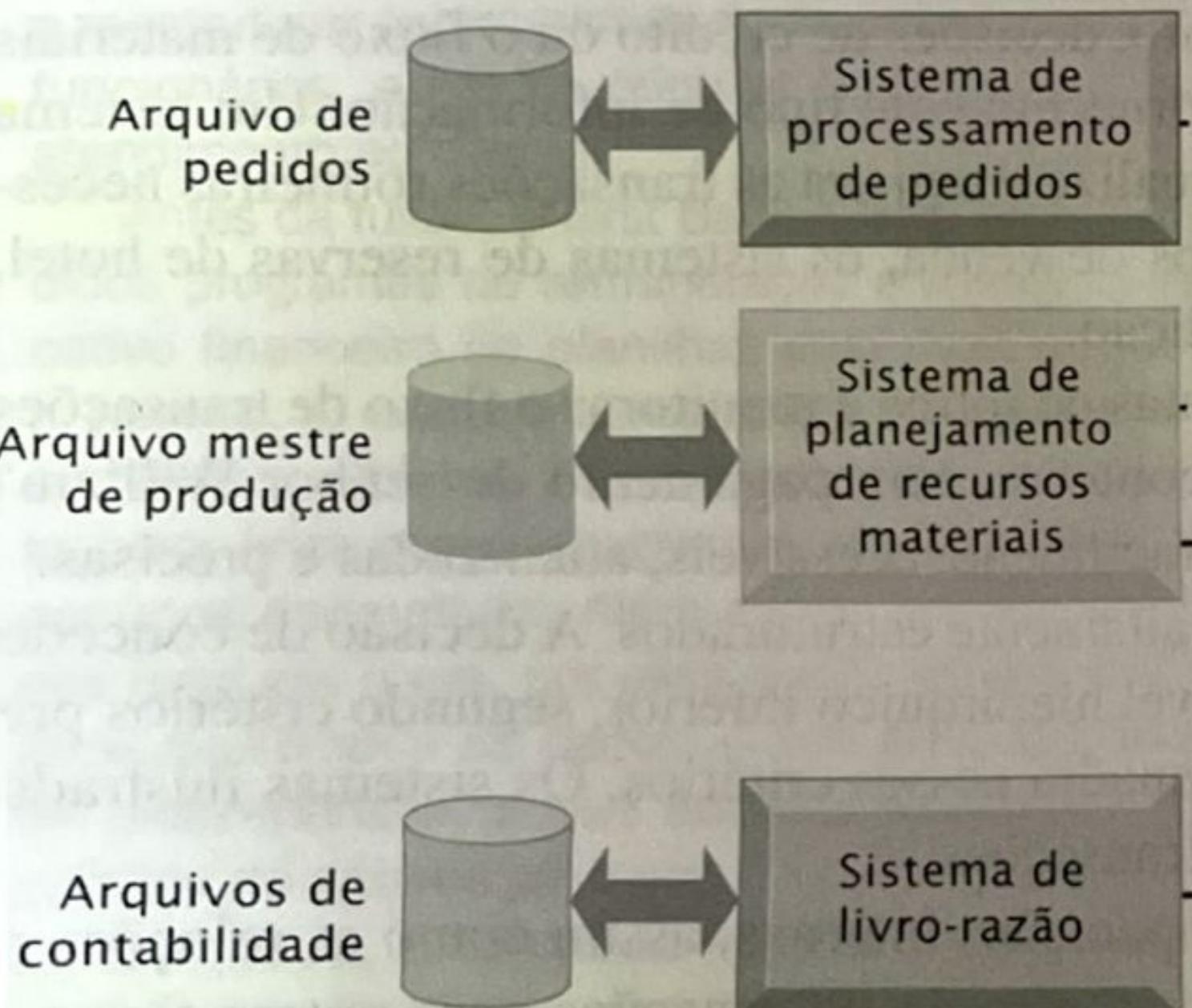


**COMPRIMIDOS**

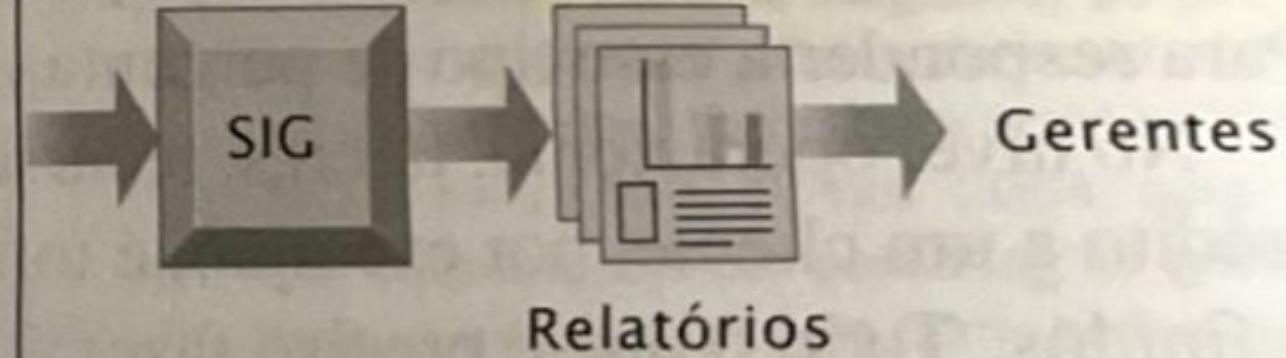
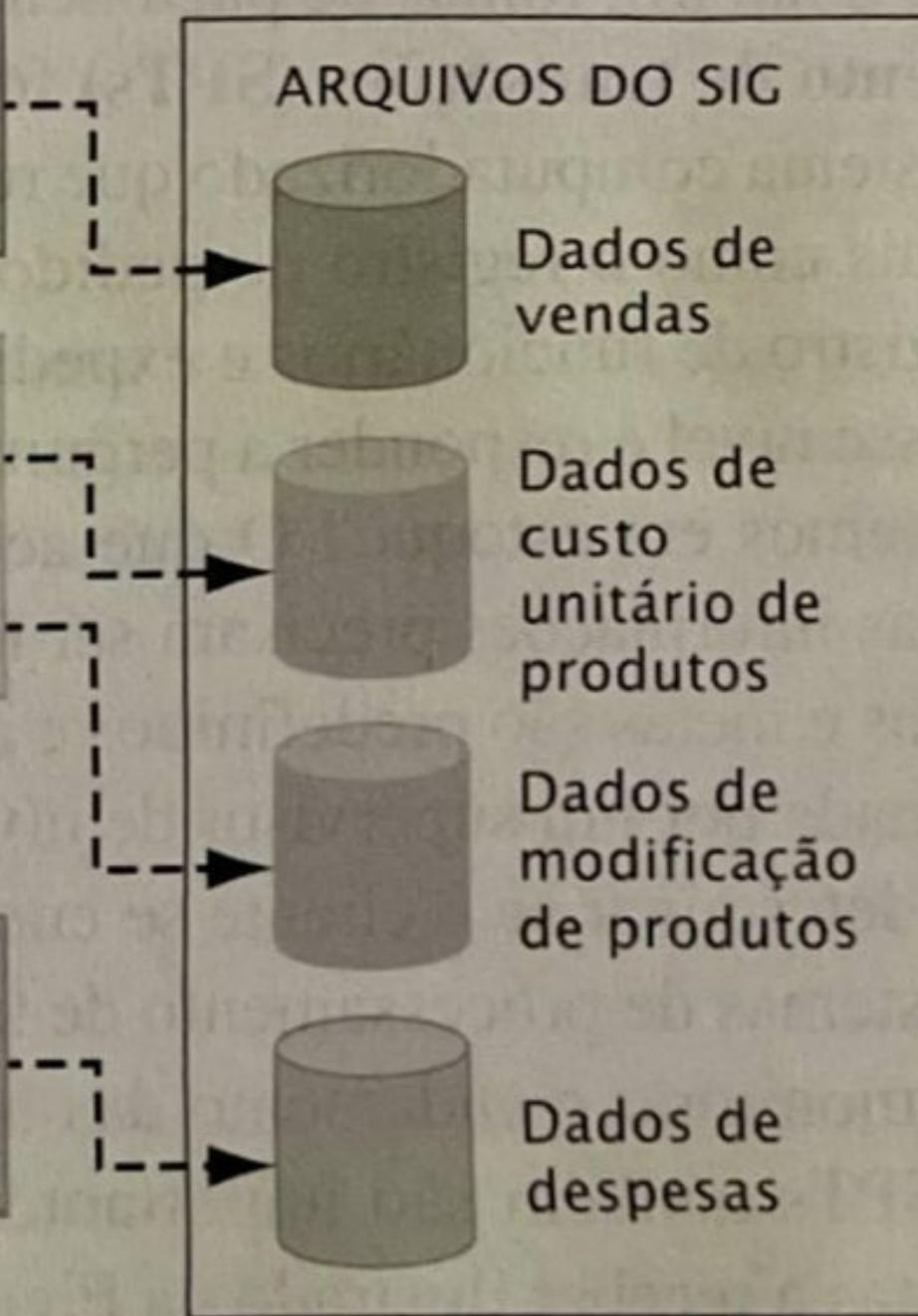


**APRESENTADOS**

## Sistemas de processamento de transações



## Sistemas de informações gerenciais



# **ALGUNS EXEMPLOS DE APLICAÇÕES DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS**

# SISTEMAS DE BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

ESSES SISTEMAS AJUDAM AS ORGANIZAÇÕES A ANALISAREM DADOS INTERNOS E EXTERNOS PARA IDENTIFICAREM TENDÊNCIAS, PADRÕES E INSIGHTS QUE POSSAM SÉR USADOS PARA TOMADA DECISÕES ESTRATÉGICAS.

# **SISTEMAS DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)**

**ESSES SISTEMAS AJUDAM A GERENCIAR  
O FLUXO DE INFORMAÇÕES E MATERIAIS  
AO LONGO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS,  
DESDE A COMPRA DE MATÉRIAS-PRIMAS  
ATÉ A ENTREGA DO PRODUTO FINAL AO  
CLIENTE.**

# SISTEMAS DE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

ESSES SISTEMAS AJUDAM AS EMPRESAS A GERENCIAR E ANALISAR AS INTERAÇÕES COM OS CLIENTES, MELHORANDO O ATENDIMENTO AO CLIENTE, AUMENTANDO A FIDELIDADE DO CLIENTE E IMPULSIONANDO AS VENDAS.

# SISTEMAS DE ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

ESSES SISTEMAS INTEGRAM VÁRIOS PROCESSOS DE NEGÓCIOS, COMO FINANÇAS, RECURSOS HUMANOS, FABRICAÇÃO E LOGÍSTICA, EM UM ÚNICO SISTEMA, PERMITINDO UMA MELHOR COLABORAÇÃO E EFICIÊNCIA ORGANIZACIONAL.

# **SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO**

## **SAD`S**

**OS SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO  
SÃO PROJETADOS PARA AJUDAR NA  
TOMADA DE DECISÕES COMPLEXAS,  
FORNECENDO INFORMAÇÕES DETALHADAS  
E FERRAMENTAS DE ANÁLISE.**

AJUDAM OS TOMADORES DE DECISÃO  
QUANTO À DECISÕES NÃO USUAIS

FOCAM EM PROBLEMAS ÚNICOS QUE SE  
ALTERAM COM RAPIDEZ E PARA OS  
QUAIS NÃO EXISTE UM PROCEDIMENTO  
DE RESOLUÇÃO TOTALMENTE  
PREDEFINIDO.

# **ALGUNS EXEMPLOS DE APLICAÇÕES DE SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO**

# **SISTEMAS DE SUPORTE A DECISÕES CLÍNICAS:**

**ESSES SISTEMAS AUXILIAM PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE NA ANÁLISE DE DADOS CLÍNICOS,  
HISTÓRICOS MÉDICOS DOS PACIENTES E  
PESQUISAS DE MELHORES PRÁTICAS PARA  
SUPORTAR A TOMADA DE DECISÕES  
DIAGNÓSTICAS E DE TRATAMENTO.**

# **SISTEMAS DE SUPORTE A DECISÕES FINANCEIRAS:**

**ESSES SISTEMAS AJUDAM OS GESTORES FINANCEIROS A ANALISAR DADOS FINANCEIROS, PREVER TENDÊNCIAS ECONÔMICAS, SIMULAR CENÁRIOS E AVALIAR RISCOS PARA TOMAR DECISÕES RELACIONADAS A INVESTIMENTOS, ORÇAMENTO E ESTRATÉGIAS FINANCEIRAS.**

# SISTEMAS DE SUPORTE A DECISÕES DE MARKETING:

ESSES SISTEMAS AUXILIAM OS PROFISSIONAIS DE MARKETING NA ANÁLISE DE DADOS DO MERCADO, COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR E DESEMPENHO DE CAMPANHAS, FACILITANDO A TOMADA DE DECISÕES RELACIONADAS A ESTRATÉGIAS DE MARKETING E PUBLICIDADE.

# SISTEMAS DE SUPORTE A DECISÕES AMBIENTAIS:

ESSES SISTEMAS AJUDAM NA ANÁLISE DE DADOS AMBIENTAIS, PREVISÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, MODELAGEM DE CENÁRIOS E AVALIAÇÃO DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO, AUXILIANDO NA TOMADA DE DECISÕES RELACIONADAS À GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.

**EXEMPLO DE PROBLEMA EM  
QUE O SAD`S É UTILIZADO?**

QUAIS PROBLEMAS PODEM  
OCORREM QUANDO O SISTEMA  
DE APOIO À DECISÃO NÃO  
ATUA CORRETAMENTE?

**GERENCIAMENTO DE ESTOQUE  
DE E-COMMERCE EM  
PROMOÇÕES RELÂMPAGO.**

DURANTE A PROMOÇÃO, A DEMANDA POR CERTOS PRODUTOS PODE AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE EM UM CURTO PERÍODO DE TEMPO, CAUSANDO FLUTUAÇÕES SIGNIFICATIVAS NO ESTOQUE DISPONÍVEL.

OS SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO PODEM SER USADOS PARA ANALISAR OS PADRÕES DE COMPRA DOS CLIENTES EM TEMPO REAL, PREVER A DEMANDA FUTURA COM BASE EM DADOS HISTÓRICOS E ATUAIS, E RECOMENDAR AÇÕES COMO:

REABASTECIMENTO URGENTE DE DETERMINADOS PRODUTOS, AJUSTE DE PREÇOS PARA MELHORAR AS VENDAS , OU ATÉ MESMO MUDANÇAS NA ESTRATÉGIA DE MARKETING PARA APROVEITAR A DEMANDA CRESCENTE.

# **SISTEMAS DE APOIO AO EXECUTIVO ( SAE`S )**

AUXILIAM NA TOMADA DE DECISÃO  
ABORDANDO DECISÕES NÃO ROTINEIRAS  
QUE EXIGEM BOM SENSO E CAPACIDADE  
DE AVALIAÇÃO E PERCEPÇÃO.

SÃO PROJETADOS PARA INCORPORAREM DADOS SOBRE EVENTOS EXTERNOS COMO NOVAS LEIS TRIBUTÁRIAS OU NOVOS CONCORRENTES.

EXTRAEM GRÁFICOS E DADOS DE VÁRIAS FONTES E OS APRESENTAM AOS TOMADORES DE DECISÃO EM UMA INTERFACE AMIGÁVEL.

**Estação de trabalho  
SAE/Portal**



- Menus
- Gráficos
- Comunicações
- Processamento local

**Estação de trabalho  
SAE/Portal**



- Menus
- Gráficos
- Comunicações
- Processamento local

**Estação de trabalho  
SAE/Portal**



- Menus
- Gráficos
- Comunicações
- Processamento local

**Dados internos**

- Dados SIT/SIG
- Dados financeiros
- Sistemas de automação de escritório
- Modelagem/análise

**Dados externos**

- Dow Jones
- Notícias da Internet
- Standard & Poor's

MAS NÃO FICA MUITO CARO  
MANTER TANTOS SISTEMAS  
DIFERENTES?



# **COMO ESSES SISTEMAS COMPARTILHARÃO INFORMAÇÕES ?**



HÁ ALGUMAS SOLUÇÕES PARA  
ESSES TIPOS DE PROBLEMAS

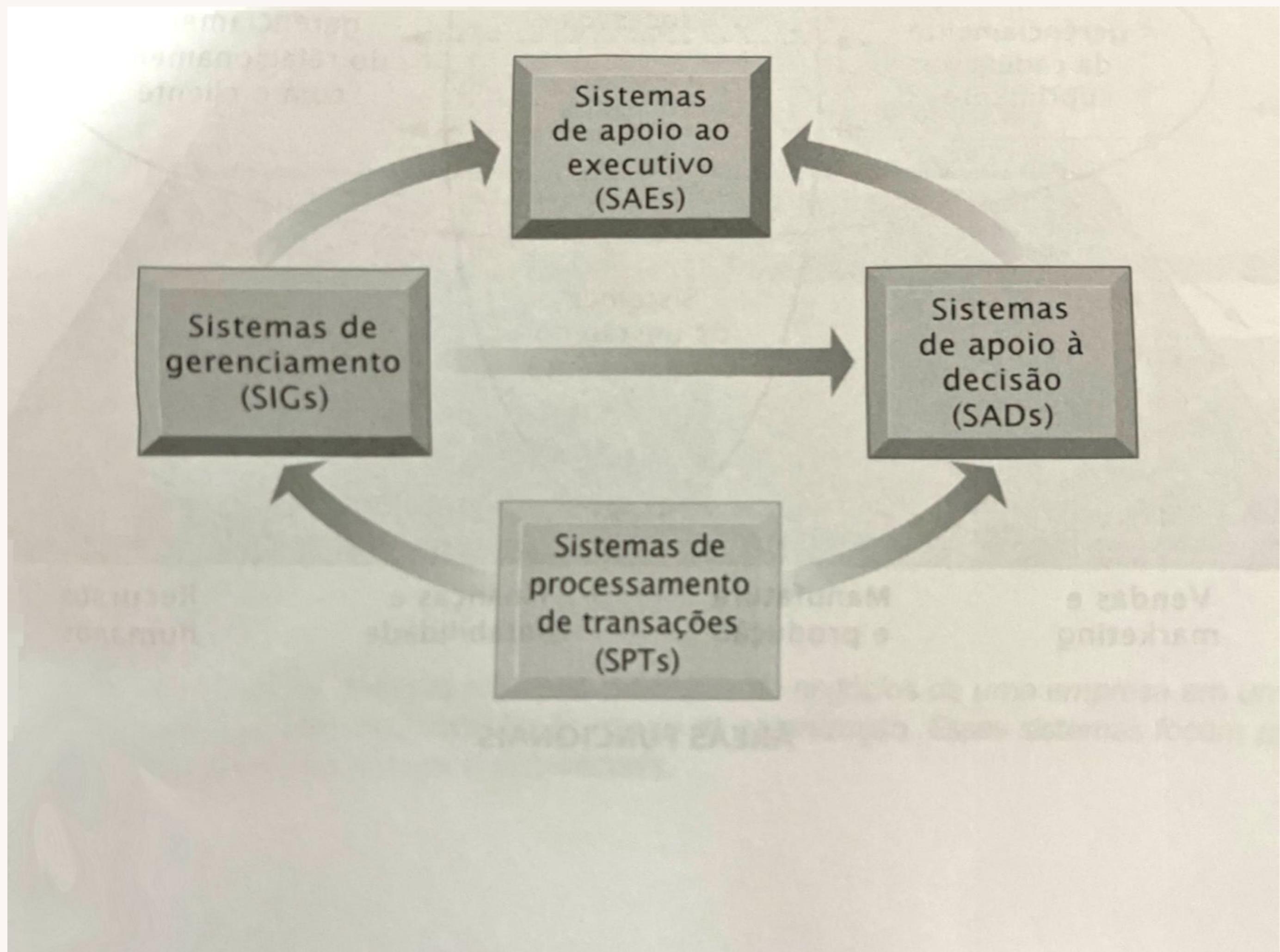


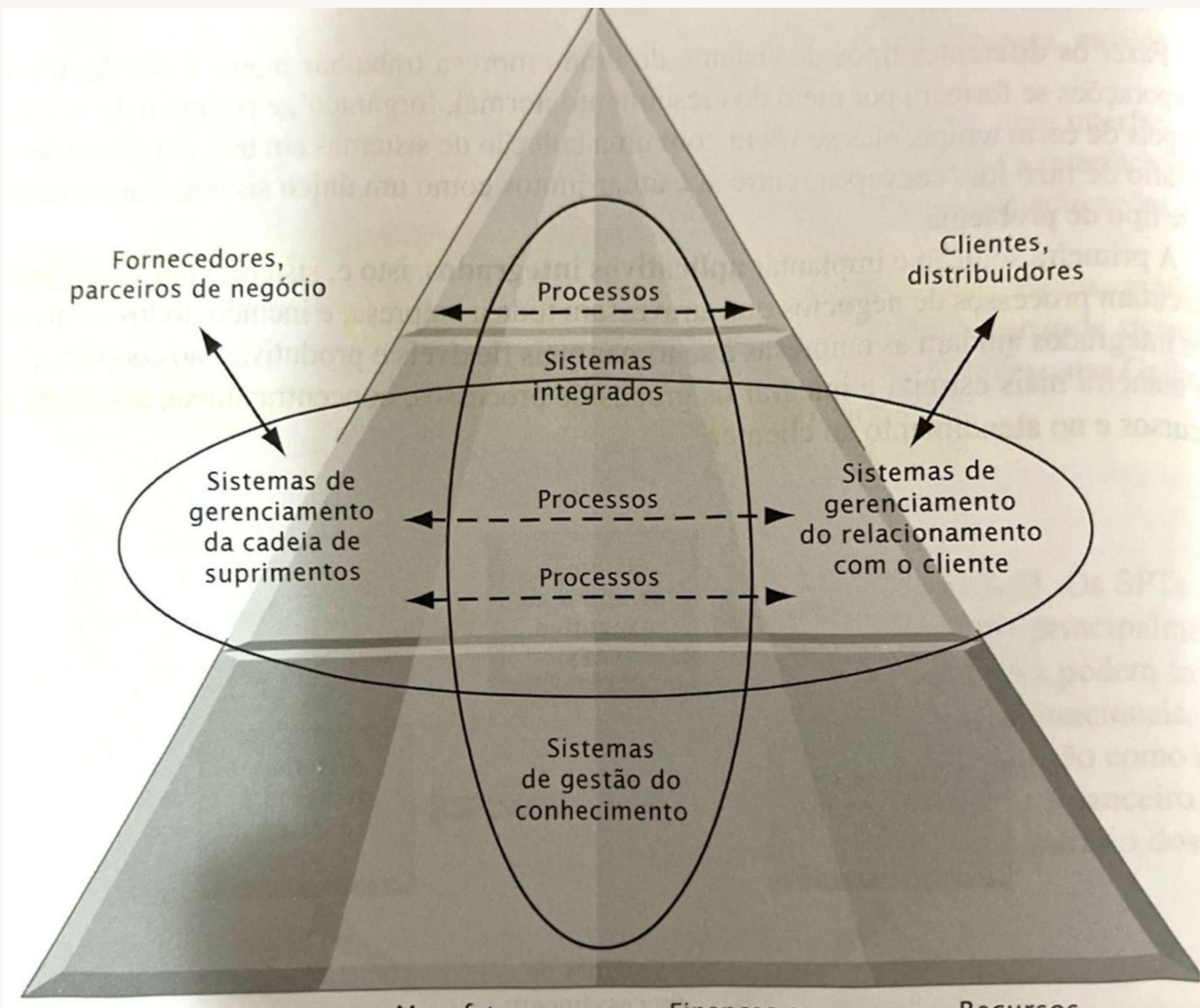
# **APLICAÇÕES INTEGRADAS**

**APLICAÇÕES INTEGRADAS SÃO  
SISTEMAS QUE ABRANGEM TODAS  
AS ÁREAS FUNCIONAIS DA  
EMPRESA**

**EXECUTAM PROCESSOS DE  
NEGÓCIOS QUE ATRAVESSAM TODA  
A EMPRESA**

**INTEGRAM OS GRUPOS DE  
PROCESSOS FOCANDO NA  
ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE DE  
RECURSOS, RESOLUÇÃO DE  
PROBLEMAS E TOMADAS DE  
DECISÃO**



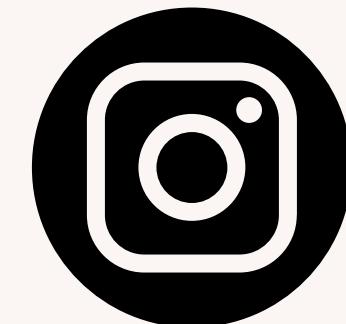


ÁREAS FUNCIONAIS

# DÚVIDAS

---

# OBRIGADO



@PROF . DIEGOALENCAR



@DIEGOOALENCAR

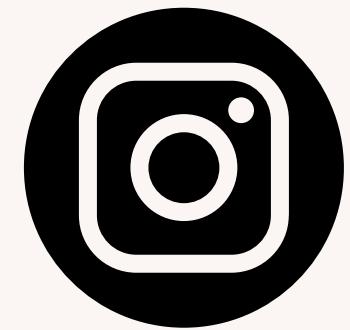


DIEGO . ALENCAR@PROJECAO . BR

---

# **QUARTO ENCONTRO**

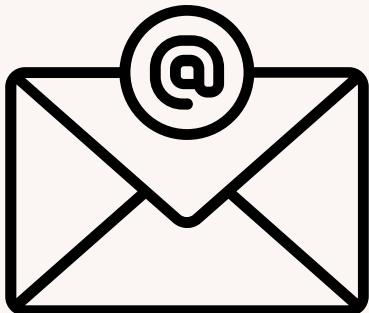
---



@PROF . DIEGOALENCAR



@DIEGOALENCAR



DIEGO . ALENCAR@PROJECAO . BR

# **DATAWAREHOUSE**

GERALMENTE, OBTER INFORMAÇÕES  
CONCISAS E CONFIÁVEIS ORIUNDAS DE  
SISTEMAS PODE SER UM DESAFIO

ISSO OCORRE DEVIDO AOS DADOS  
GERALMENTE ESTAREM ARMAZENADOS EM  
SISTEMAS SEPARADOS.

OU SEJA. . .

ALGUNS DADOS QUE QUEIRAMOS  
ESTARÃO NO SISTEMA DE VENDAS,  
OUTROS NO DE MANUFATURA ETC. . .

ALGUNS SISTEMAS PODEM SER LEGADOS  
OS QUAIS UTILIZAM TECNOLOGIAS DE  
GERENCIAMENTO DE DADOS  
ULTRAPASSADAS

OU

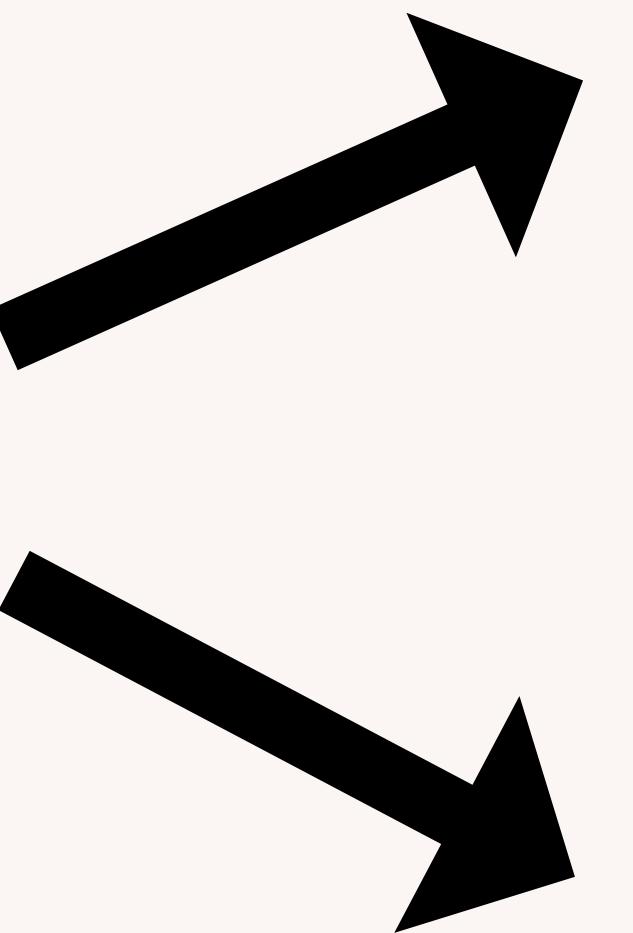
SISTEMAS DE ARQUIVOS ONDE A  
INFORMAÇÃO É DE DIFÍCIL ACESSO AO  
USUÁRIO

PARA SOLUCIONAR ESSES E OUTROS PROBLEMAS O DATA WAREHOUSE É UTILIZADO.

O QUE É DATA WAREHOUSE



É UM BANCO  
DE DADOS QUE  
ARMAZENA



DADOS  
CORRENTES  
  
HISTÓRICOS  
DE INTERESSE

AUXILIAR OS TOMADORES  
DE DECISÃO DE TODA A  
EMPRESA

OS DADOS TEM ORIGEM EM  
DIVERSOS SISTEMAS  
CENTRAIS E SÃO  
CONSOLIDADOS PELO DW.

# EXEMPLOS

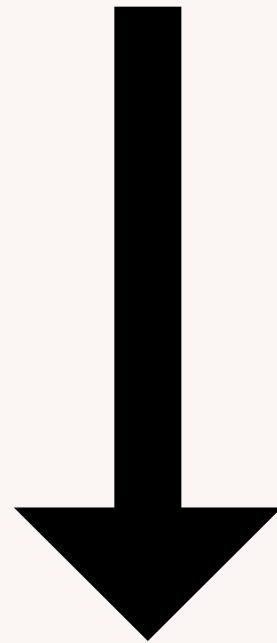
SISTEMAS DE VENDAS

CONTAS DE CLIENTES

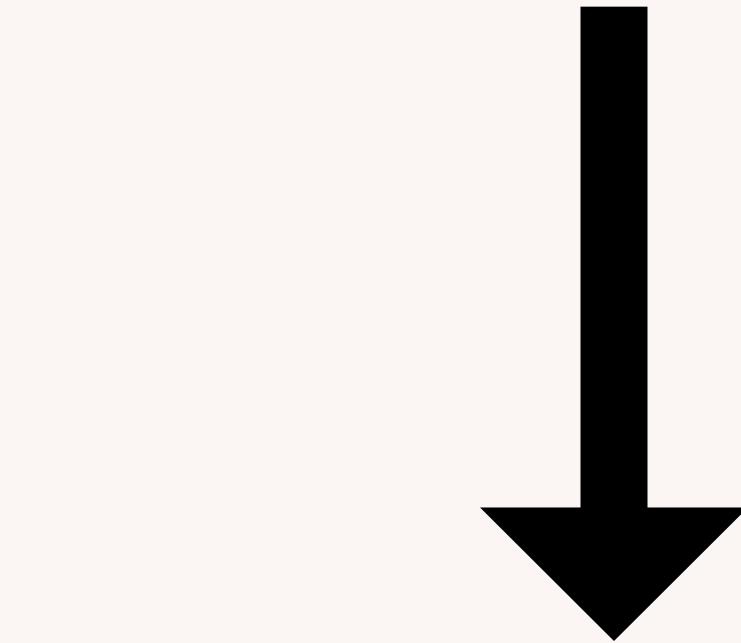
SISTEMAS DE COMPRAS E CONTRATAÇÕES

SISTEMAS DE CONTROLE PROCESSUAL

O DATA WAREHOUSE CONSOLIDA E PADRONIZA AS INFORMAÇÕES ORIUNDAS DE DIFERENTES BANCOS DE DADOS OPERACIONAIS, DE MODO QUE ELAS SEJAM UTILIZADAS POR TODA A EMPRESA PARA



ANÁLISE  
GERENCIAL



TOMADA DE  
DECISÃO

# **IMPORTANTE**

EM UM DW OS DADOS ESTÃO DISPONÍVEIS PARA ACESSO CONFORME AS NECESSIDADES E CREDENCIAIS DISPONÍVEIS, ENTRETANTO, NÃO PODEM SER ALTERADOS.

# OUTROS BENEFÍCIOS DO DATA WAREHOUSE



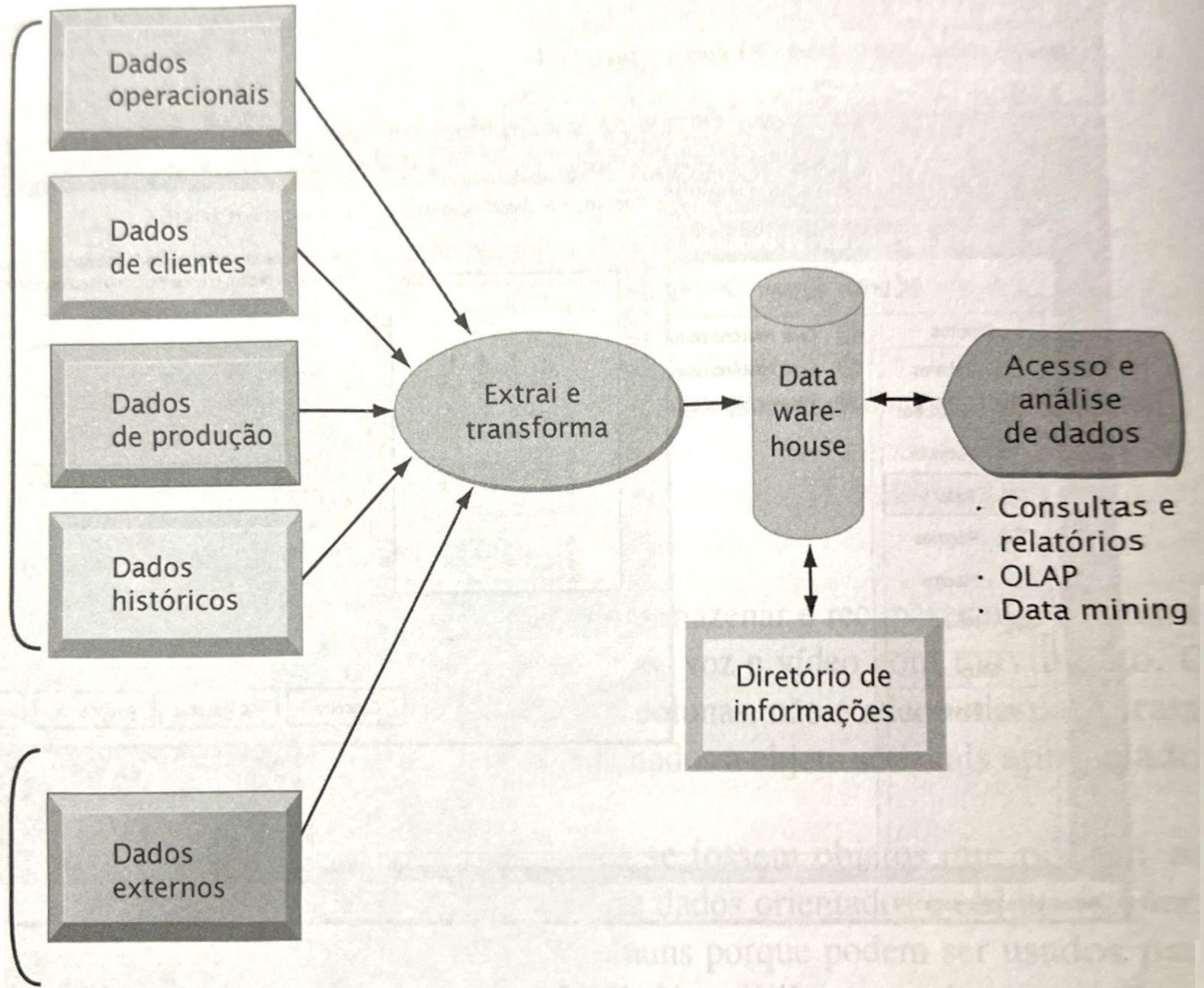
FERRAMENTAS DE CONSULTA



FERRAMENTAS ANALÍTICAS



RELATÓRIOS GRÁFICOS



# MODELOS DE DADOS EM DATA WAREHOUSE



MODELO DIMENSIONAL



MODELO ESTRELA



MODELO FLOCO DE NEVE



MODELO DE DADOS OPERACIONAIS

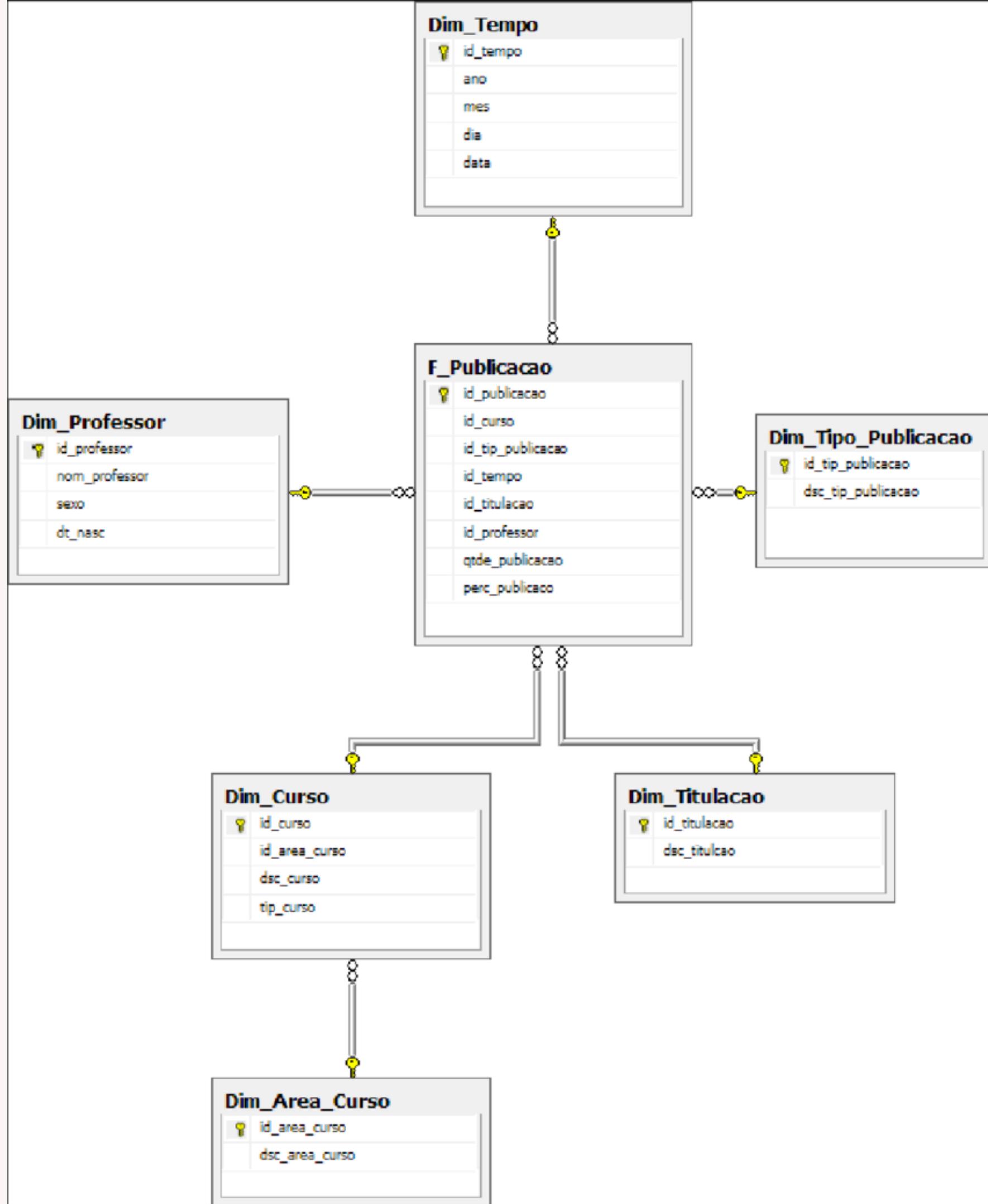


COFRE DE DADOS

# MODELO DIMENSIONAL

O MODELO DIMENSIONAL É AMPLAMENTE UTILIZADO EM DATA WAREHOUSE POR SUA EFICIÊNCIA EM CONSULTAS E FACILIDADE DE COMPREENSÃO PELOS USUÁRIOS FINAIS.

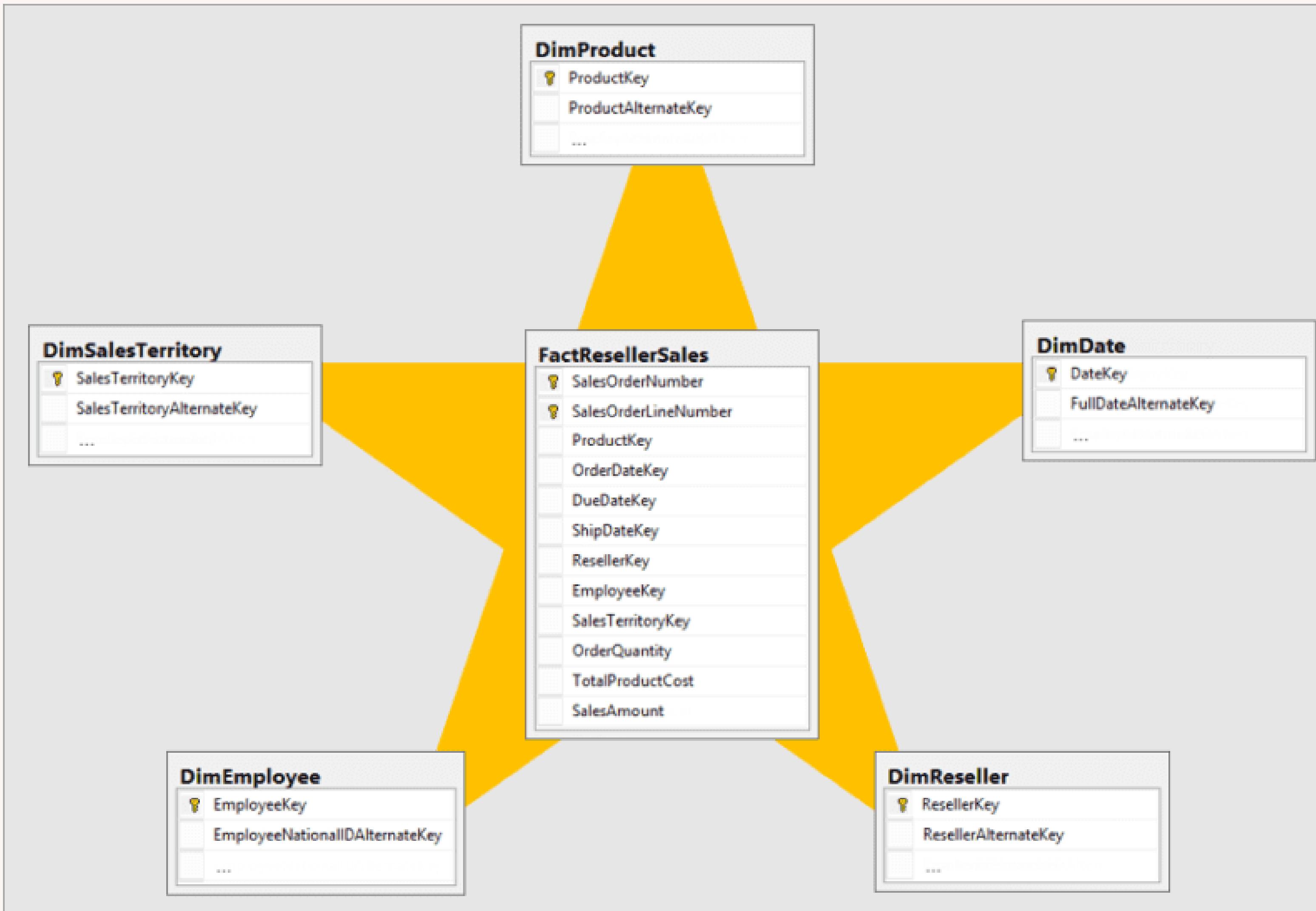
ELE É COMPOSTO PRINCIPALMENTE POR TABELAS DE DIMENSÕES E TABELAS DE FATOS.



# MODELO ESTRELA

UMA VARIAÇÃO DO MODELO DIMENSIONAL, O MODELO ESTRELA, É CARACTERIZADO POR UMA TABELA DE FATOS CENTRAL RODEADA POR TABELAS DE DIMENSÃO.

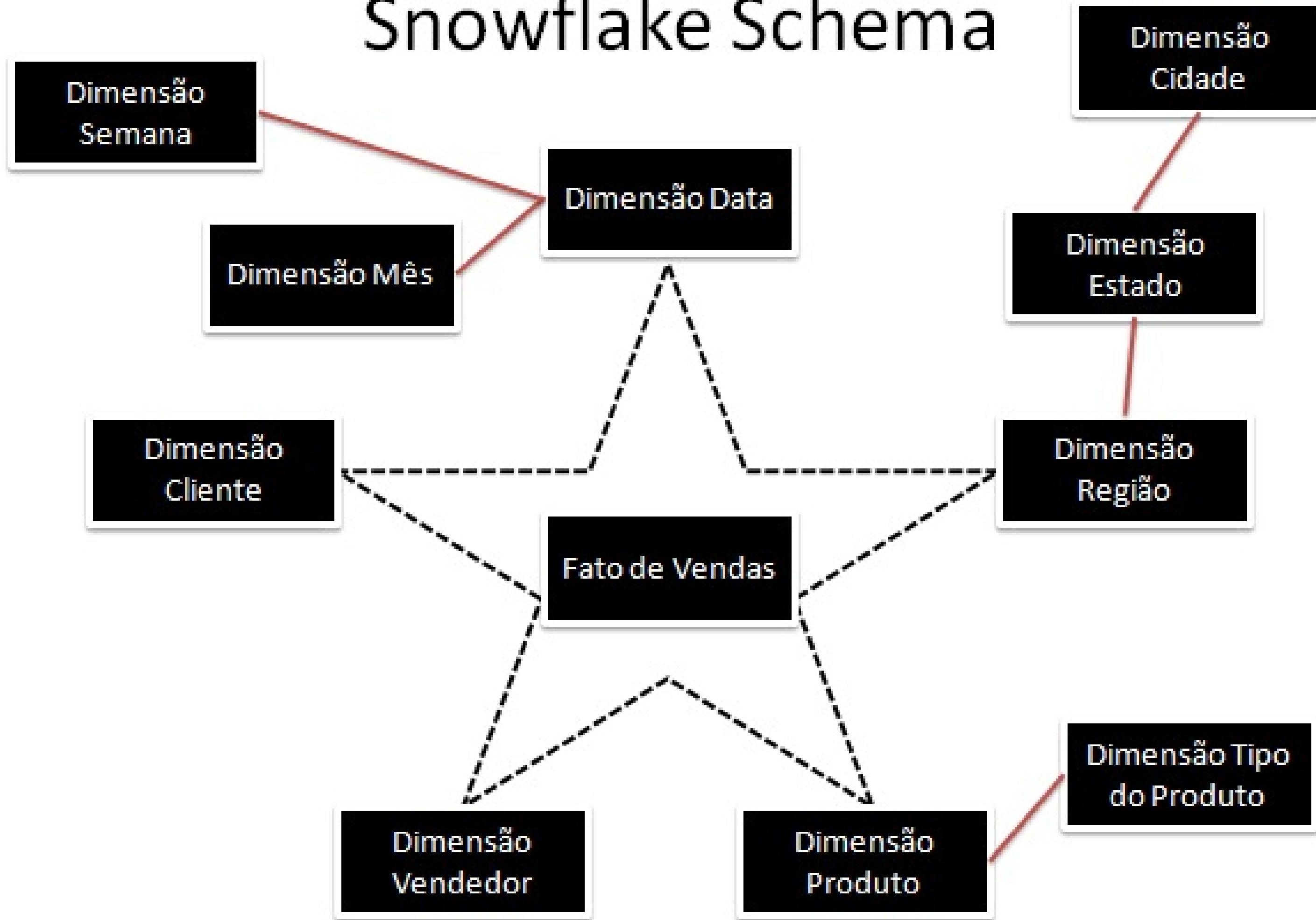
ESTA ESTRUTURA SIMPLIFICA O DESIGN DO BANCO DE DADOS E OTIMIZA O DESEMPENHO DAS CONSULTAS, TORNANDO-O IDEAL PARA MUITOS CENÁRIOS DE DATA WAREHOUSE.



# MODELO FOCO DE NEVE

O MODELO FLOCO DE NEVE É UMA VARIAÇÃO MAIS COMPLEXA DO MODELO ESTRELA. NESTE MODELO, ALGUMAS OU TODAS AS TABELAS DE DIMENSÃO SÃO NORMALIZADAS, DIVIDINDO-AS EM TABELAS MENORES, O QUE PODE LEVAR A UMA MELHOR EFICIÊNCIA DE ARMAZENAMENTO E UM AUMENTO NA COMPLEXIDADE DAS CONSULTAS.

# Snowflake Schema

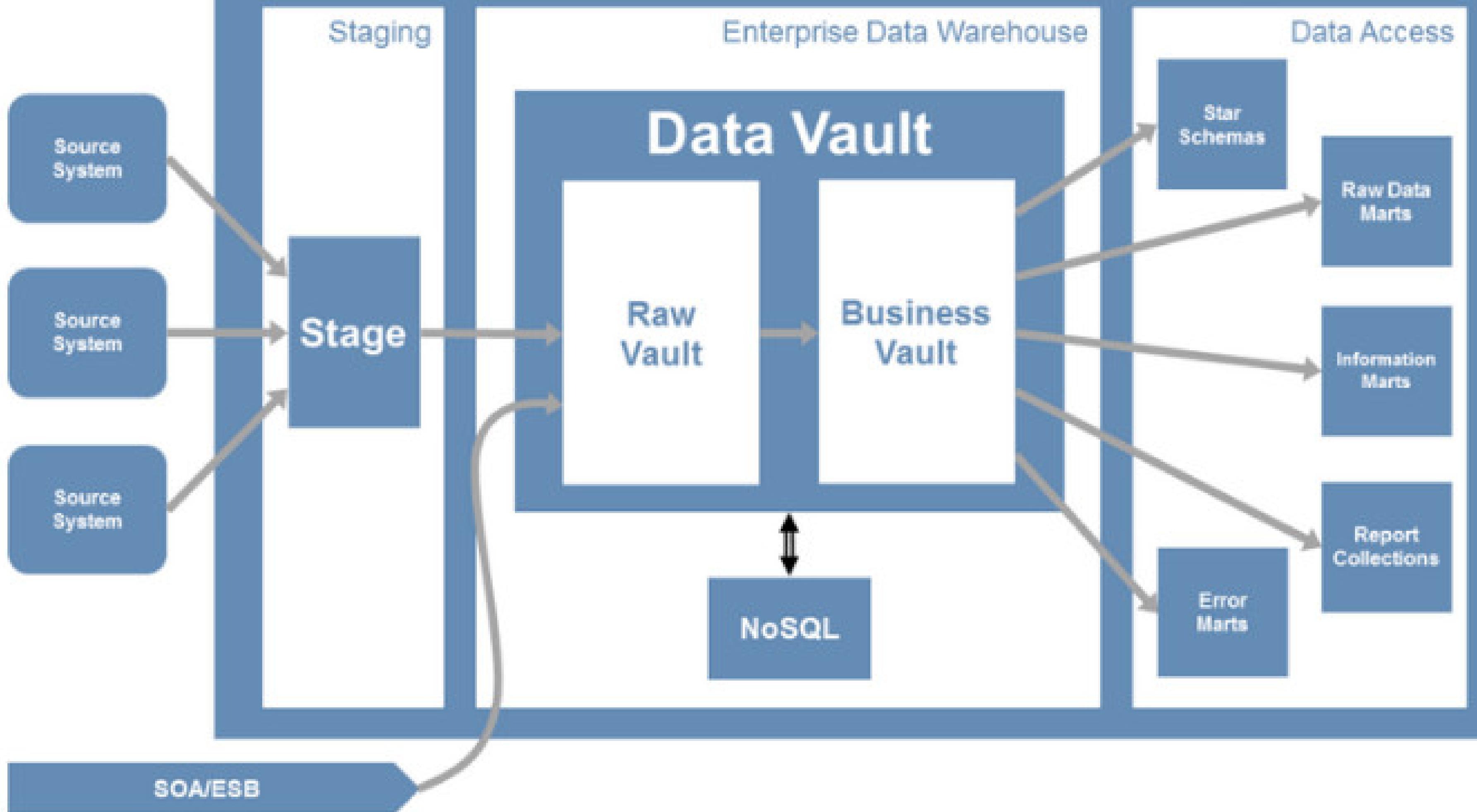


# COFRE DE DADOS

O COFRE DE DADOS OU DATA VAULT É UM MODELO DE DADOS RELATIVAMENTE NOVO E COMPLEXO, PROJETADO PARA O ARMAZENAMENTO DE DADOS HISTÓRICOS, RASTREABILIDADE E AUDITORIA.

ELE CONSISTE EM TRÊS TIPOS PRINCIPAIS DE TABELAS: HUBS, LINKS E SATÉLITES.

ESTE MODELO SUPORTA MUDANÇAS RÁPIDAS E É ALTAMENTE ESCALÁVEL, TORNANDO-SE UMA BOA OPÇÃO PARA AMBIENTES COM GRANDE FLEXIBILIDADE E ONDE OS REQUISITOS PODEM MUDAR RAPIDAMENTE.



OLAP (ONLINE ANALYTICAL PROCESSING) É UM TERMO USADO PARA DESCREVER UM CONJUNTO DE OPERAÇÕES QUE PERMITE AOS USUÁRIOS ANALISAR DADOS MULTIDIMENSIONAIS DE FORMA DINÂMICA.

O OLAP FACILITA UMA ANÁLISE RÁPIDA, INTERATIVA E APROFUNDADA DOS DADOS ARMAZENADOS EM UM DATA WAREHOUSE



ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL



RAPIDEZ DE RESPOSTA



INTERATIVIDADE



CONSOLIDAÇÃO DE DADOS

O OLAP PERMITE A OBTENÇÃO DE RESPOSTAS ON-LINE A QUESTÕES ESPECÍFICAS EM VELOCIDADE RAZOÁVEL, MESMO QUE OS DADOS ESTEJAM ARMAZENADOS EM BD`S GIGANTES COM HISTÓRICO DE VÁRIOS ANOS.

# O DATA MINING É ORIENTADO POR DESCOBERTA



ORIENTADO POR DESCOBERTA DE PADRÕES



DESCOBERTA DE RELACIONAMENTOS OCULTOS



REALIZAM TANTO ANÁLISE DE ALTO NÍVEL  
QUANTO ANÁLISES MAIS CRITERIOSAS PARA  
REVELAR MAIS DETALHES SE NECESSÁRIO

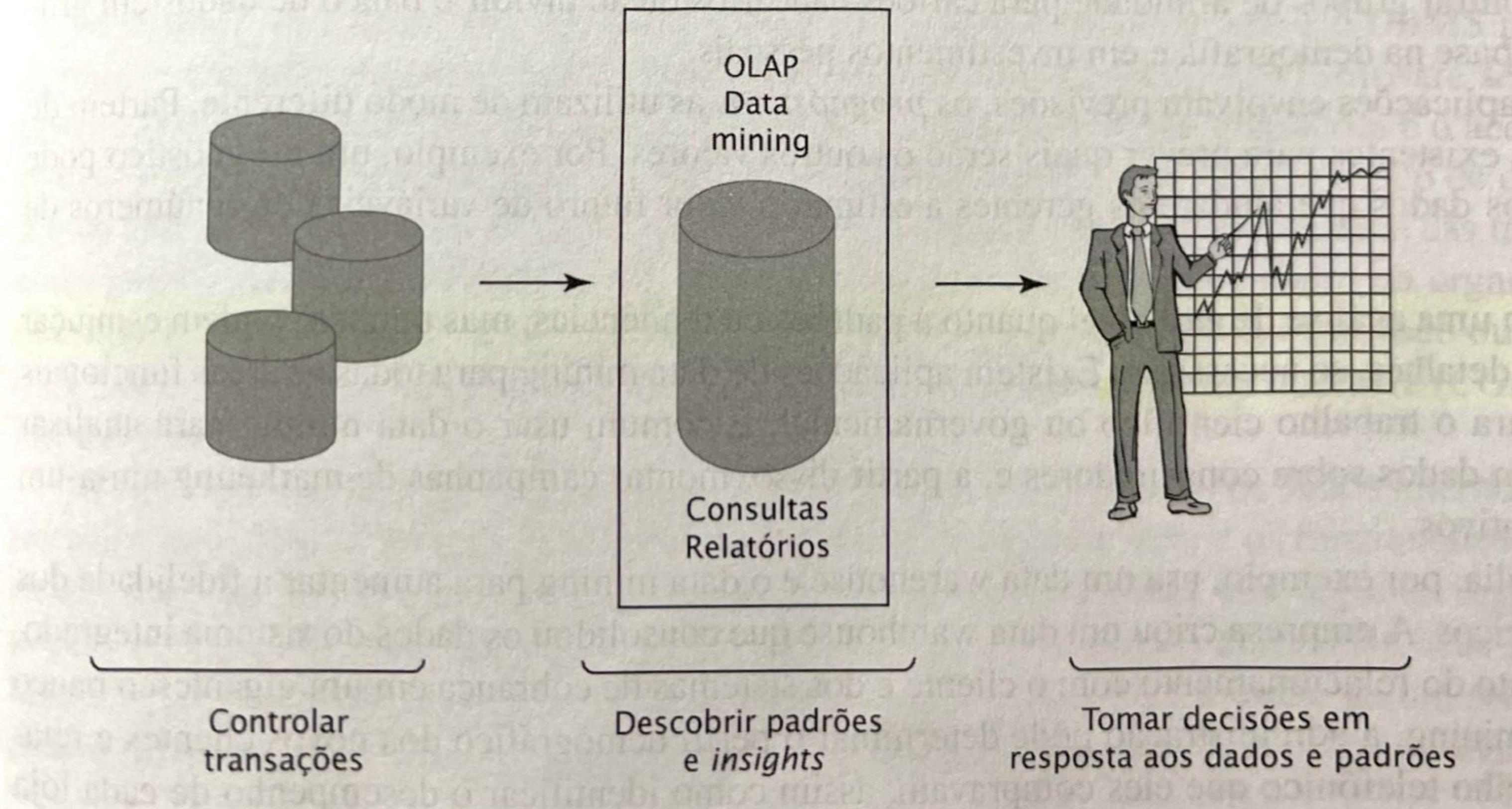
# **IMPORTANTE**

O DATA MINING IMPÕE DESAFIOS NO QUE DIZ RESPEITO À PROTEÇÃO DA PRIVACIDADE VISTO QUE ESSA TECNOLOGIA PODE COMBINAR INFORMAÇÕES DE DIVERSAS FONTES.

Bancos de dados

Data warehouse

Inteligência  
empresarial



**B U S S I N E S S   I N T E L I G E N C E**

# DEFINIÇÃO

BUSINESS INTELLIGENCE (BI) É UM CONJUNTO DE TECNOLOGIAS, PRÁTICAS E PROCESSOS USADOS PARA RECUPERAR, INTEGRAR, ANALISAR E APRESENTAR DADOS DE NEGÓCIOS PARA AJUDAR NA TOMADA DE DECISÕES.

O OBJETIVO DO BI É TRANSFORMAR GRANDES VOLUMES DE DADOS BRUTOS, ENCONTRADOS DE DIVERSAS FONTES DENTRO E FORA DE UMA ORGANIZAÇÃO, EM INFORMAÇÕES IMPORTANTES E INSIGHTS ACIONÁVEIS.

ISSO PERMITE QUE OS LÍDERES EMPRESARIAIS, GESTORES E ANALISTAS TOMEM DECISÕES MAIS INFORMADAS, OTIMIZEM PROCESSOS, AUMENTEM A EFICIÊNCIA OPERACIONAL E OBTÉNHAM VANTAGENS COMPETITIVAS NO MERCADO.

# PRINCIPAIS ATIVIDADES DO BI



EXTRAÇÃO DE DADOS



LIMPEZA E CONSOLIDAÇÃO



ANÁLISE DE DADOS



VISUALIZAÇÃO DE DADOS



RELATÓRIOS (DASHBOARDS)

# AS ATIVIDADES SÃO BASE SÓLIDA PARA



TOMADA DE DECISÕES ESTRATÉGICAS



OTIMIZAÇÃO DE OPERAÇÕES



MELHOR COMPREENSÃO DO CLIENTE



GESTÃO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL (EPM)



RELATÓRIOS (DASHBOARDS)

# COMPONENTES DO BI



DATA WAREHOUSE



ANALYTICS E RELATÓRIOS



VISUALIZAÇÃO DE DADOS



MINERAÇÃO DE DADOS

# COLETA DE DADOS EM BI

A COLETA DE DADOS É UM COMPONENTE FUNDAMENTAL DO PROCESSO DE BUSINESS INTELLIGENCE (BI).

É O PRIMEIRO PASSO CRÍTICO QUE ENVOLVE REUNIR INFORMAÇÕES DE VÁRIAS FONTES PARA ANÁLISE POSTERIOR.

A EFICÁCIA DE TODO O SISTEMA DE BI DEPENDE DA QUALIDADE E DA RELEVÂNCIA DOS DADOS COLETADOS.

# FONTES DE DADOS

AS FONTES DE DADOS PARA BI PODEM SER VARIADAS E NUMEROSES, ABRANGENDO TANTO FONTES INTERNAS QUANTO EXTERNAS À ORGANIZAÇÃO:

# FONTES INTERNAS



SISTEMAS DE PLANEJAMENTO E RECURSOS  
EMPRESARIAIS (ERP)



SISTEMAS DE GESTÃO DE RELAÇÃO COM CLIENTES  
(CRM)



BASES DE DADOS FINANCEIRAS E DE VENDAS



REGISTROS DE TRANSAÇÕES E LOGS DE SISTEMAS

## FONTES EXTERNAS



DADOS DE REDES SOCIAIS



DADOS DE MERCADO E DE INDICADORES  
ECONÔMICOS



PESQUISAS E ESTUDOS DE MERCADO



DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS E DE  
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

# PROCESOS DE COLETA

-  IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS
-  AVALIAÇÃO DA FONTE DE DADOS
-  EXTRAÇÃO DE DADOS
-  LIMPEZA E PREPARAÇÃO DE DADOS
-  INTEGRAÇÃO DE DADOS

# DESAFIOS NA COLETA



VOLUME E VARIEDADE



QUALIDADE DOS DADOS



PRIVACIDADE E SEGURANÇA

# FERRAMENTAS DE BI



Power BI

# FERRAMENTAS DE BI

NO ECOSISTEMA DO BUSINESS INTELLIGENCE (BI), UMA VASTA GAMA DE FERRAMENTAS É UTILIZADA PARA COLETAR, PROCESSAR, ANALISAR E VISUALIZAR GRANDES VOLUMES DE DADOS.

ESSAS FERRAMENTAS AJUDAM AS ORGANIZAÇÕES A TOMAR DECISÕES INFORMADAS, REVELANDO PADRÕES, TENDÊNCIAS E INSIGHTS OCULTOS NOS DADOS. AS FERRAMENTAS DE BI VARIAM EM COMPLEXIDADE, FUNCIONALIDADES E ÁREAS DE FOCO, E PODEM SER CATEGORIZADAS DE ACORDO COM SUAS PRINCIPAIS FUNÇÕES

# FERRAMENTAS DE INTEGRAÇÃO DE DADOS E ETL (EXTRACT, TRANSFORM, LOAD)



TALEND

UMA PLATAFORMA DE INTEGRAÇÃO DE DADOS  
OPEN-SOURCE QUE SUPORTA PROCESSOS DE  
ETL PARA BI E ANÁLISE DE DADOS.

# FERRAMENTAS DE INTEGRAÇÃO DE DADOS E ETL (EXTRACT, TRANSFORM, LOAD)



INFORMÁTICA POWER CENTER

AMPLAMENTE USADO PARA INTEGRAÇÃO DE DADOS EMPRESARIAIS, OFERECE CAPACIDADES DE EXTRAÇÃO, TRANSFORMAÇÃO E CARREGAMENTO ROBUSTAS.

# DATA WAREHOUSES



AMAZON REDSHIFT

UM DATA WAREHOUSE COMPLETAMENTE  
GERENCIADO, RÁPIDO E ESCALÁVEL NA  
NUVEM DA AWS.

# DATA WAREHOUSES



## SNOWFLAKE

UMA SOLUÇÃO DE DATA WAREHOUSING  
BASEADA NA NUVEM QUE SE DESTACA POR  
SUA ARQUITETURA ÚNICA, PERMITINDO  
ESCALABILIDADE INSTANTÂNEA E  
DESEMPENHO EFICIENTE.

# ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS



TABLEAU

OFERECE PODEROSAS CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS, AJUDANDO USUÁRIOS A CRIAR GRÁFICOS INTERATIVOS E DASHBOARDS.

# ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS



POWER BI DA MICROSOFT

UMA COLEÇÃO DE APLICATIVOS DE SOFTWARE, SERVIÇOS E CONECTORES QUE TRANSFORMAM DADOS NÃO RELACIONADOS EM INSIGHTS COERENTES, VISUALMENTE IMERSIVOS E INTERATIVOS.

# ANÁLISE E VISUALIZAÇÃO DE DADOS



QLIKVIEW/QLIK SENSE

FERRAMENTAS QUE FACILITAM A VISUALIZAÇÃO DE DADOS, CRIAÇÃO DE DASHBOARDS E RELATÓRIOS INTERATIVOS, COM UMA FORTE ÊNFASE NA DESCOBERTA DE DADOS E NA EXPLORAÇÃO DE INFORMAÇÕES.

# FERRAMENTAS DE PROCESSAMENTO ANALÍTICO ONLINE (OLAP)



MICROSOFT ANALYSIS SERVICES

FORNECE FUNCIONALIDADES OLAP E DATA MINING INTEGRADAS PARA ANÁLISES DE DADOS EM PROFUNDIDADE.

# FERRAMENTAS DE PROCESSAMENTO ANALÍTICO ONLINE (OLAP)



MONDRIAN

UM MOTOR OLAP DE CÓDIGO ABERTO QUE  
OFERECE ANÁLISES MULTIDIMENSIONAIS DE  
GRANDES VOLUMES DE DADOS.

# FERRAMENTAS E PLATAFORMAS BIG DATA



## HADOOP

UMA ESTRUTURA DE SOFTWARE QUE PERMITE O PROCESSAMENTO DISTRIBUÍDO DE GRANDES CONJUNTOS DE DADOS EM CLUSTERS DE COMPUTADORES.

# FERRAMENTAS E PLATAFORMAS BIG DATA



## SPARK

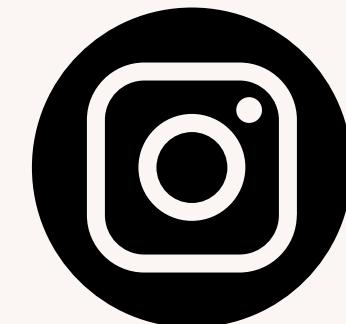
UM MOTOR DE ANÁLISE UNIFICADO PARA PROCESSAMENTO DE DADOS EM GRANDE ESCALA, OFERECENDO SUPORTE PARA TAREFAS DE BI, MACHINE LEARNING, PROCESSAMENTO DE GRÁFICOS E MAIS.

# **CASOS DE USO DO BI**

# DÚVIDAS

---

# OBRIGADO



@PROF . DIEGOALENCAR



@DIEGOOALENCAR



DIEGO . ALENCAR@PROJECAO . BR