

CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)

Processos de Negócio

Prof^a. Iolanda Cláudia Sanches Catarino

Introdução ao Sistemas de Informação

- **Roteiro:**

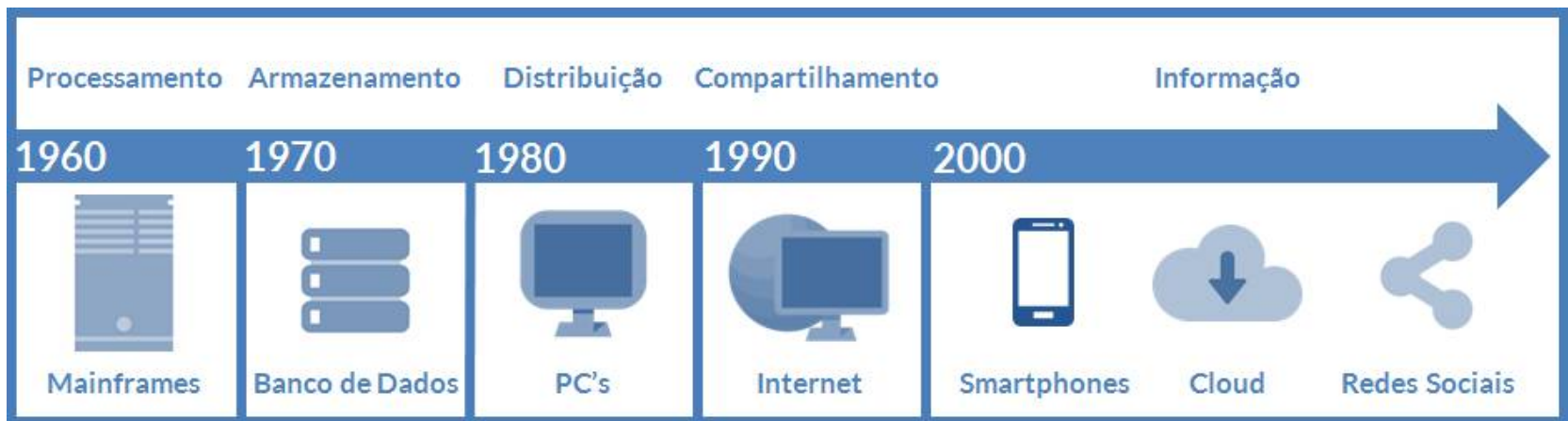
- Contextualização sobre informação e sua importância.
- Introdução aos Sistemas de Informação.
- Tipos de Sistemas de Informação por nível organizacional.
- Tipos de aplicativos integrados.

- **Leitura Sugerida:**

- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. **Capítulo 2**.
- PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. **Capítulo 1**.
- STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. **Parte I – Capítulos 1 e 2; Parte III**.

Informação e Sistemas de Informação

- **Evolução da Informação:**



Fonte: <https://goo.gl/ASBtLw>.

Informação e Sistemas de Informação

- Conceitos fundamentais:



Fonte: <https://goo.gl/8BJThg>.

Informação e Sistemas de Informação

- **Conceitos fundamentais:**
 - **Dados:** Segundo Rainer e Cegielski (2011, p. 8), dados referem-se a uma descrição de coisas elementares, eventos, atividades e transações que são gravadas, classificadas e armazenadas, mas não são organizadas para transmitir um significado específico. Itens de dados podem ser números, letras, figuras, sons ou imagens.
 - **Informação:** Segundo Rainer e Cegielski (2011, p. 8), informação refere-se aos dados que tenham sido organizados e que têm um significado e um valor para o destinatário.
 - Turban & Volonimo (2013, p. 15) definem que as **informações** podem ser consideradas como os dados tratados, ou seja, é o resultado do processamento, pois as informações ganham significado, com o tratamento e relacionamento dos dados vinculados.

Informação e Sistemas de Informação

- **Conceitos fundamentais:**

- **Conhecimento:** Segundo Rainer e Cegielski (2011, p. 8), conhecimento consiste no dado e/ou informação que tenha sido organizada e processada para transmitir entendimento, experiência, aprendizado acumulado e perícia, os quais são aplicados a um problema de negócio atual.

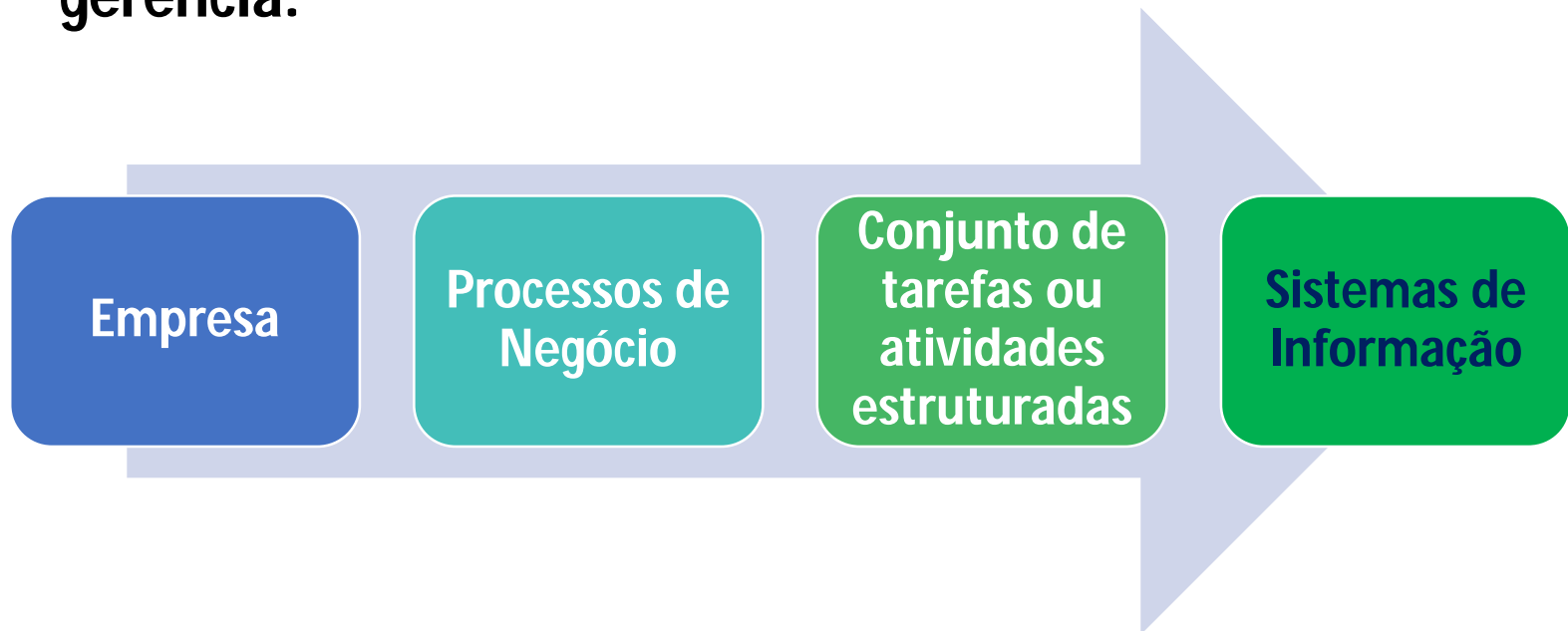


Conhecimento Tácito

Conhecimento Explícito

Informação e Sistemas de Informação

- **Sistemas de Informação para os diferentes níveis de gerência:**



- Um **Processo de Negócio** é um conjunto de atividades ou tarefas estruturadas relacionadas que produzem um serviço ou produto específico para seus clientes.

Informação e Sistemas de Informação

- **As empresas investem em SI para atender os seguintes objetivos organizações:**
 - Agregar valor ao negócio.
 - Atingir a excelência operacional (produtividade, eficiência e agilidade).
 - Estreitar o relacionamento com o cliente e atendê-lo melhor (marketing contínuo, vendas e serviços, customização e personalização).
 - Desenvolver novos produtos e serviços.
 - Melhorar a tomada de decisão.
 - Promover vantagem competitiva.
 - Assegurar a sobrevivência.

Informação e Sistemas de Informação

- Um **Sistema de Informação** contém informações sobre uma organização e o ambiente que a cerca.



Fonte: LAUDON e LAUDON (p.14, 2014)

Informação e Sistemas de Informação

- Integração das dimensões de um Sistema de Informação:
 - Funções básicas de uma empresa:



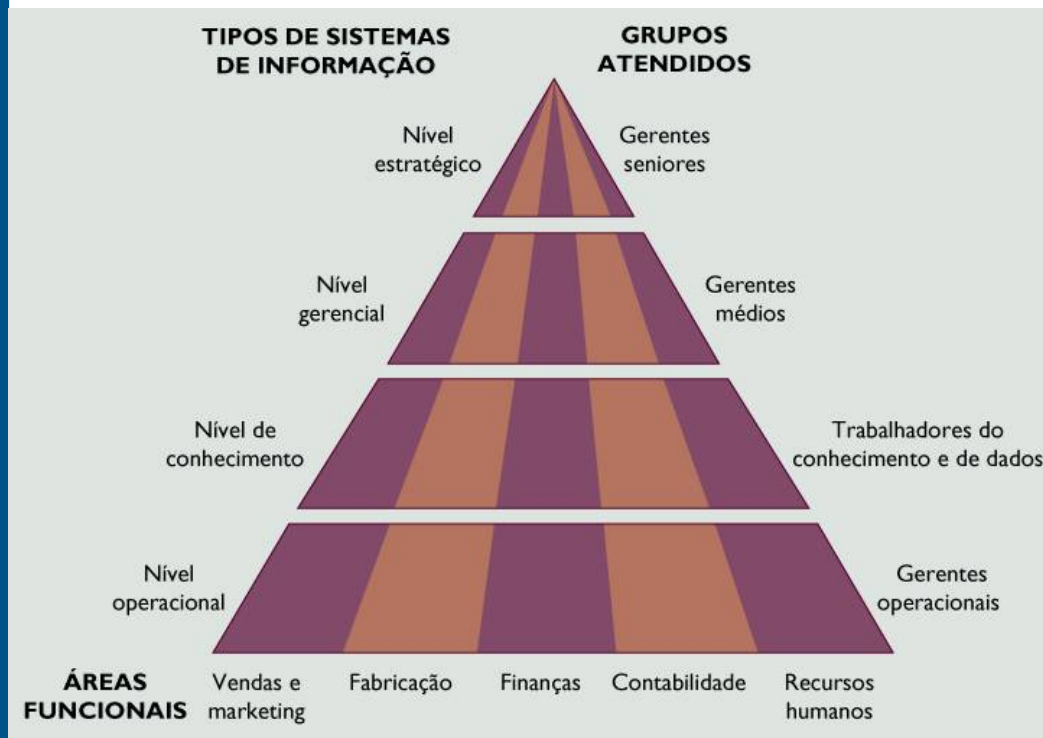
Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 38).



Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 15).

Informação e Sistemas de Informação

- Níveis organizacionais x Tipos de Sistemas de Informação:**



Fonte: Laudon & Laudon (2001).

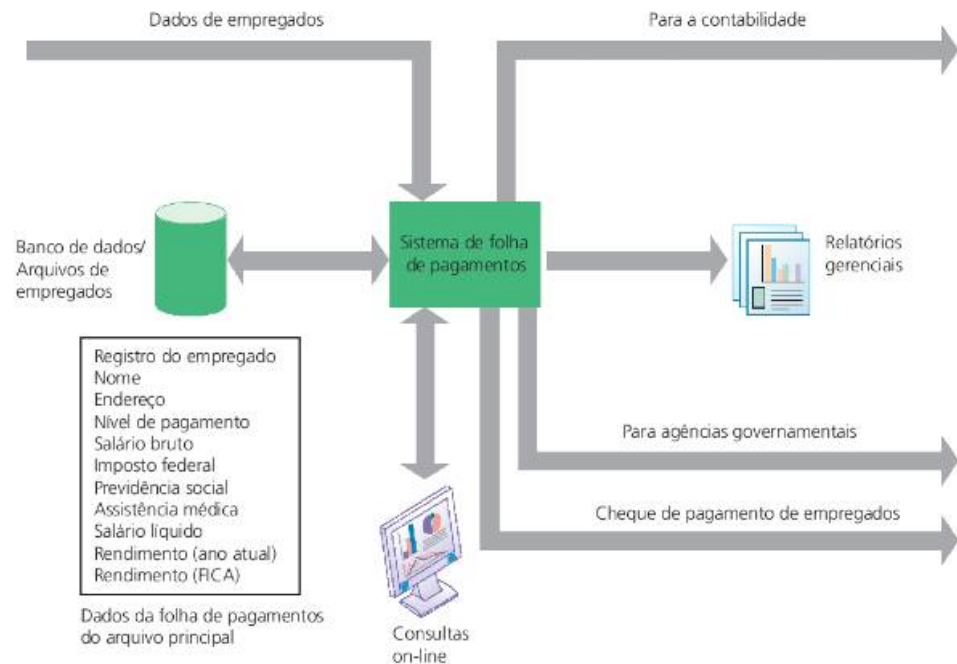
- Níveis de uma empresa:**



Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 40).

Tipos de Sistemas de Informação Empresariais

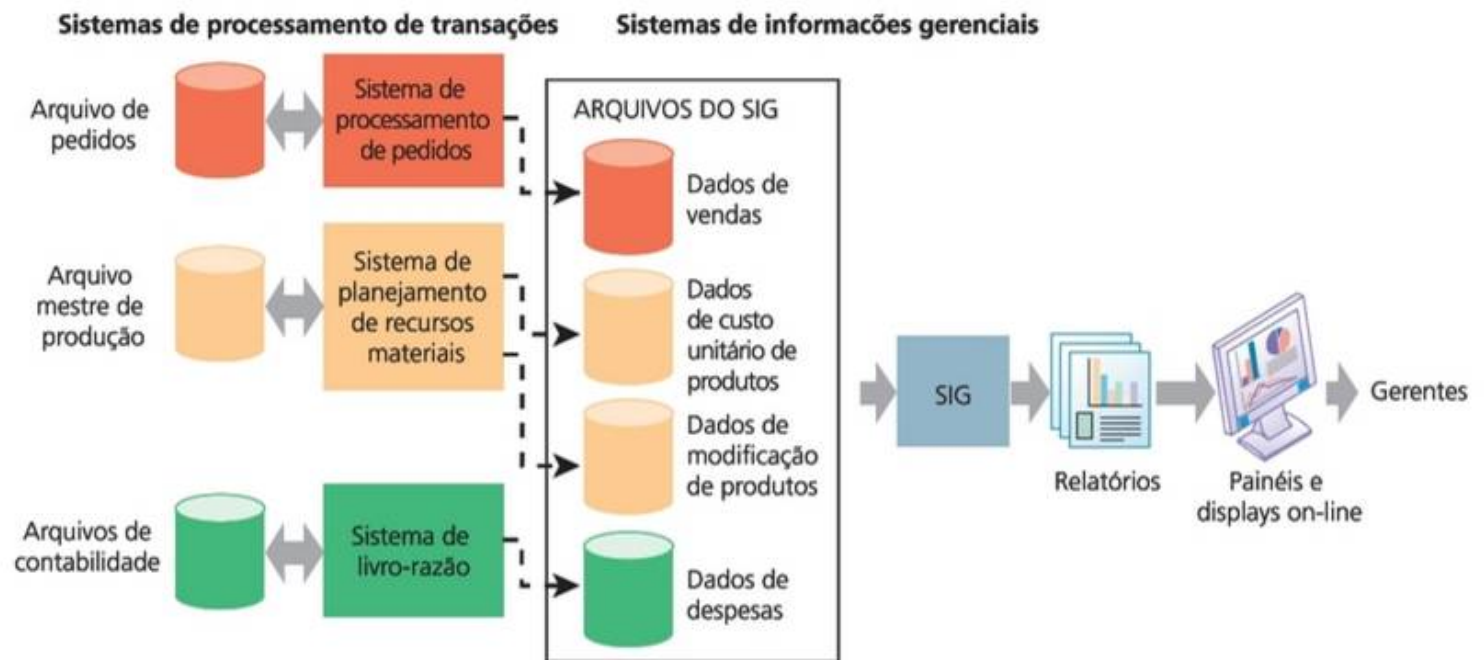
- **Sistemas de Processamento de Transações (SPT):**
 - Realiza e registra as transações rotineiras necessárias ao funcionamento organizacional, como por exemplo: pedidos de vendas, folha de pagamento, reserva de hotel, manutenção funcionário etc.



Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 43).

Tipos de Sistemas de Informação Empresariais

- **Sistemas de Informação Gerencial (SIG):**
 - Resumem e relatam as operações básicas, usando os dados fornecidos pelos SPT para geração de relatórios de desempenho, fornecendo respostas rotineiras a realização das operações funcionais.



Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 44).

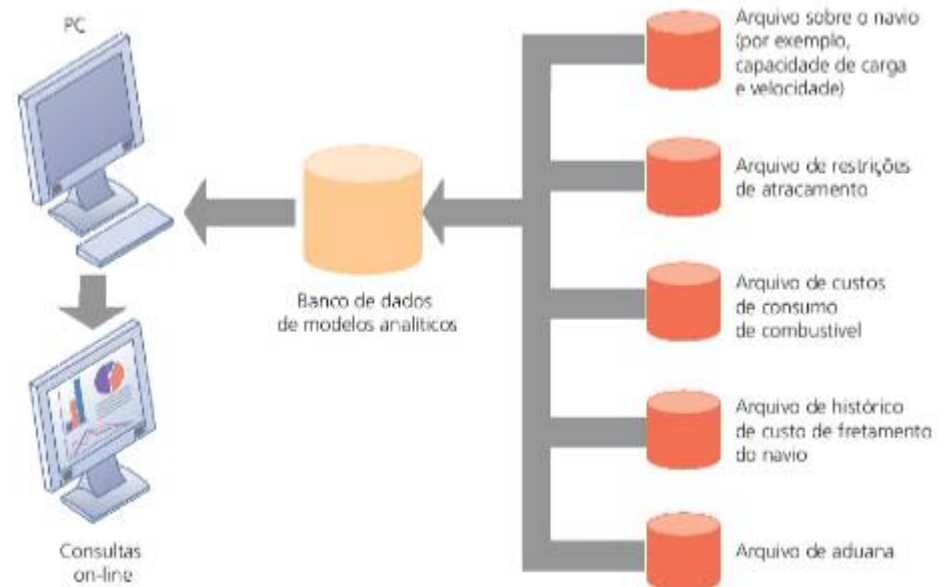
Tipos de Sistemas de Informação Empresariais

- **Sistemas de Apoio à Decisão (SAD):**
 - Focam em problemas únicos e que se alteram com rapidez para os quais não existe um procedimento de resolução totalmente predefinido, ou seja, apoio as gestores para tomarem decisões não rotineiras.

- **Exemplo:**

Sistema de apoio à decisão para cálculo de transporte

Esse SAD opera em PCs de grande capacidade. É usado diariamente pelos gerentes que precisam desenvolver propostas para contratos de fretamento de navios.



Tipos de Sistemas de Informação Empresariais

- **Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE):**
 - Ajudam a gerência sênior (nível estratégico) a tomar decisões não rotineiras que exigem assertividade e capacidade de percepção e avaliação, uma vez que não existe um procedimento previamente estabelecido para se chegar a uma solução.
 - São projetados para incorporarem dados sobre eventos externos, como novas leis tributárias, mas também adquirem informações resumidas do SIG e SAD.
 - Disponibilizam os resultados em interfaces interativas e no formato de gráficos e diagramas, em painéis digitais.
 - Incluem ferramentas analíticas de inteligência empresarial (de negócio) para analisar as tendências, realizar previsões, estudo de cenário de mercado.

Tipos de Sistemas de Informação Empresariais

- **Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE):**



Fonte: Figuras Google.

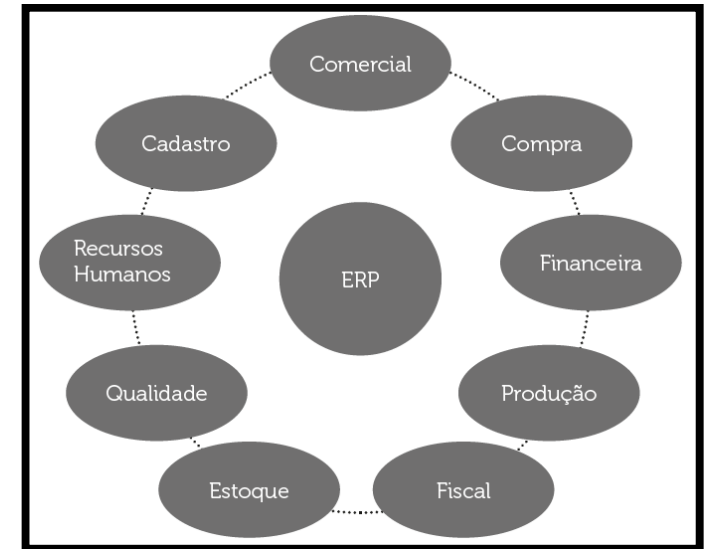
Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 50).

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Aplicativos integrados:** são sistemas de informação que abrangem todas as **áreas (níveis) funcionais** da empresa, concentrando-se na execução de processos de negócios que permeiam toda a empresa e incluem todos os níveis de gerência (LAUDON & LAUDON, 2014). São classificados em:
 - **Sistemas Integrados (ERP** - *Enterprise Resource Plannin*, Planejamento de Recursos Empresariais).
 - **Sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM** - *Supply Chain Management*).
 - **Sistemas de Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM** – *Customer Relationship Management*).
 - **Sistemas de Gestão do Conhecimento (KMS** - *Knowledge Management System*).

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Sistemas Integrados (ERP - *Enterprise Resource Plannin*, Planejamento de Recursos Empresariais):**
 - Sistema integrado.
 - Integra processos de negócio.
 - Banco de Dados estruturado.
 - Fluxo de informações para toda a empresa.
 - Visão ampla da organização.



Fonte: Armelin, Silva e Colucci (2016)

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

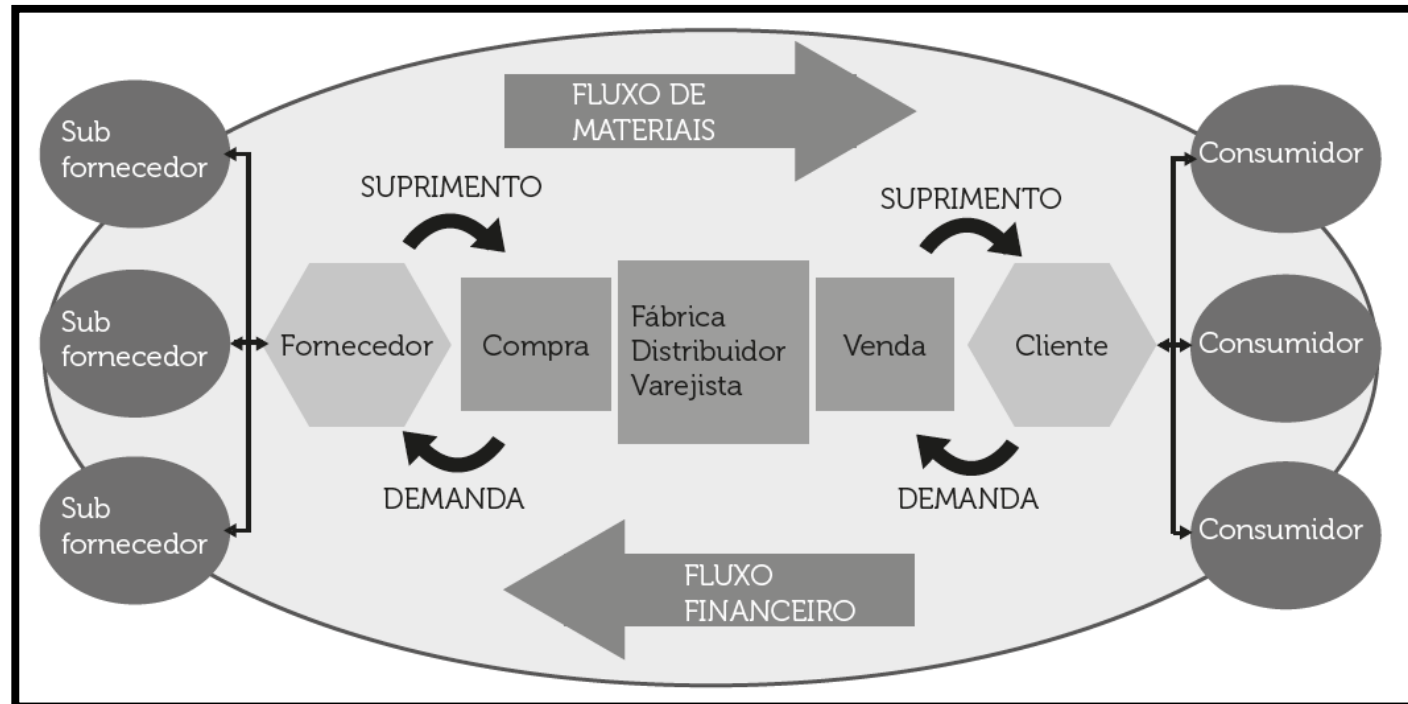
- **Vantagens – Implementação ERP:**
 - Redução de custos, erros e fraudes.
 - Eficiência de processos (todas as áreas).
 - Redução do retrabalho; do lead-time.
 - Redução do tempo de resposta (posicionamento da empresa).
- **Desvantagens:**
 - Altos custos de implementação.
 - Pessoas: excesso de controle.
 - Resistência à mudança.
 - Imposição de padrões de tarefas.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*):**
 - Rede de organizações e processos integrados.
 - Matéria-prima; produtos intermediários; acabados.
 - Suprimento, armazenamento e distribuição.
 - Otimização da cadeia produtiva.
 - Eficiência – Redução de Custos.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*):**



Fonte: Sucupira et al. (2007, p. 10).

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Implementação de um SCM - Pontos Positivos:**
 - Reestruturação de fornecedores.
 - Integração da infraestrutura.
 - Desenvolvimento de novos produtos/ serviços/ processos.
- **Pontos Críticos:**
 - Planejamento e reengenharia da cadeia.
 - Fatores técnicos e tecnológicos.
 - Desafios na integração de áreas.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Sistemas de Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM – *Customer Relationship Management*):**
 - Ferramenta sobre análise dos dados sobre clientes (análise multifacetada).
 - Conjunto de aplicações integradas: atendimento; vendas; marketing; comunicação; pós-venda; etc.
 - Compreensão do público alvo: clientes; consumidores.
- **Benefícios - CRM:**
 - Melhoria no atendimento ao cliente.
 - Auxílio para área de vendas.
 - Prospeção de novos clientes.
 - Aumento as receitas de clientes.
 - Personalização de campanhas.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Sistemas de Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM – *Customer Relationship Management*):**



Fonte: Armelin, Silva e Colucci (2016)

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

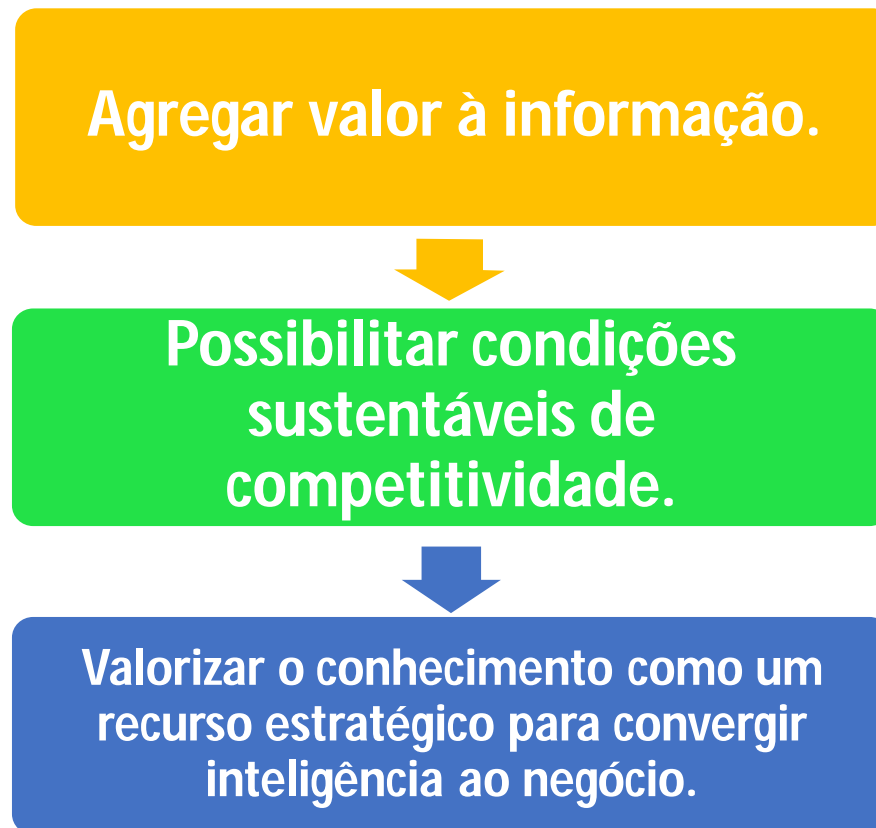
- **Sistemas de Gestão do Conhecimento (KMS - *Knowledge Management System*):**
 - As empresas são comunidades sociais, cujo principal papel é administrar o seu conhecimento. **O conhecimento então se torna o ativo empresarial de mais alto valor!**
 - A **Gestão do Conhecimento Organizacional** visa estabelecer uma aproximação **integrada e colaborativa** para identificar, capturar, criar, organizar e usar as informações de uma empresa com o complexo objetivo de



transformar informações em conhecimento.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **A Gestão do Conhecimento:**



Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

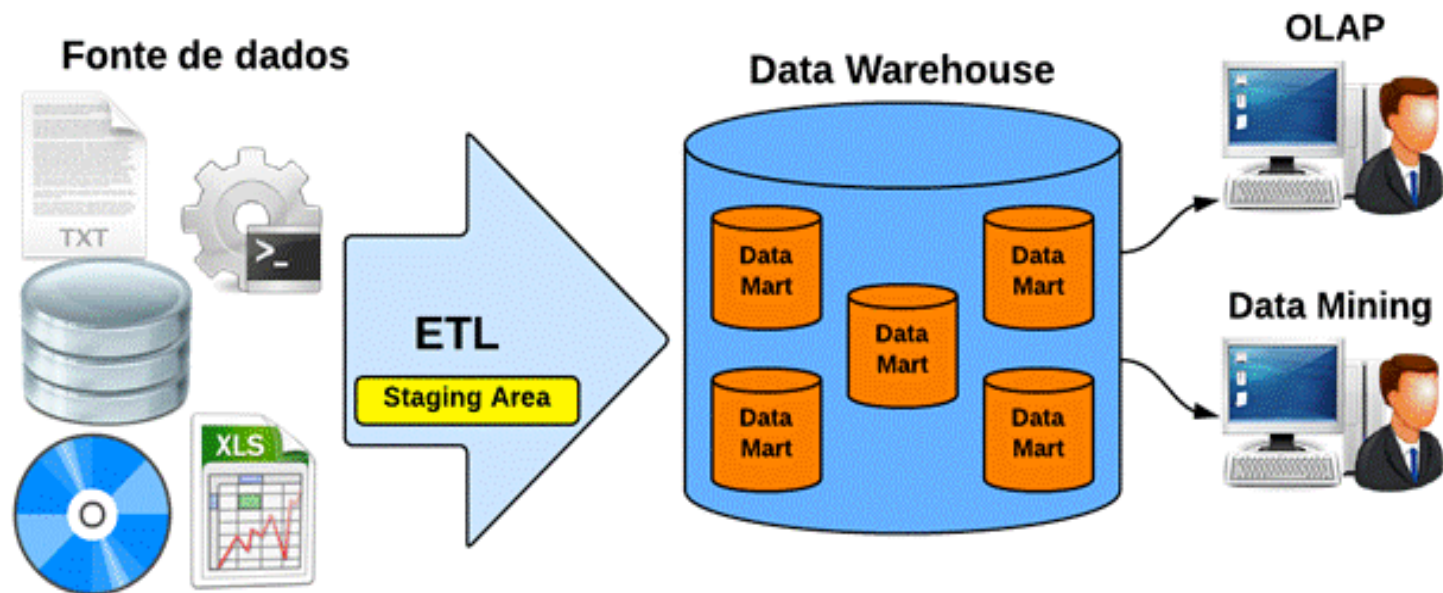
- **Sistemas de Gestão do Conhecimento (*Knowledge Management Systems – KMS*):** são sistemas que permitem às organizações administrarem **melhor seus processos**, através da criação, transferência e aplicação do conhecimento existente na organização, para melhorar: os processos de negócio; trazer benefícios estratégicos competitivos; reduzir custos com planejamento e desenvolvimento; gerar novos modelos de negócios e melhorar o aproveitamento do capital intelectual de seus colaboradores.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- ***Business Intelligence (BI):***
 - Evolução dos Sistemas de Apoio à Decisão (SAD).
 - Visão sistêmica do negócios para tomada de decisão.
 - Integra a coleta de dados; organização e análise; e ação e monitoramento dos resultados.
 - Informações integradas sobre: clientes, fornecedores, empresa e planos de expansão.
 - Análise de cenários.
 - Detecção de fraudes e erros.
 - Gestão de riscos.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- A arquitetura básica de um sistema de *Business Intelligence* (BI) integra as **ferramentas de armazenamento** - *Data Warehouse* e *Data Marts*, e **ferramentas de análise de informações** – OLAP e a de mineração de dados – *Data Mining*.



Fonte: <http://arquivo.devmedia.com.br/artigos/Higor_Medeiros/ferramentas_BI/image006.gif>.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

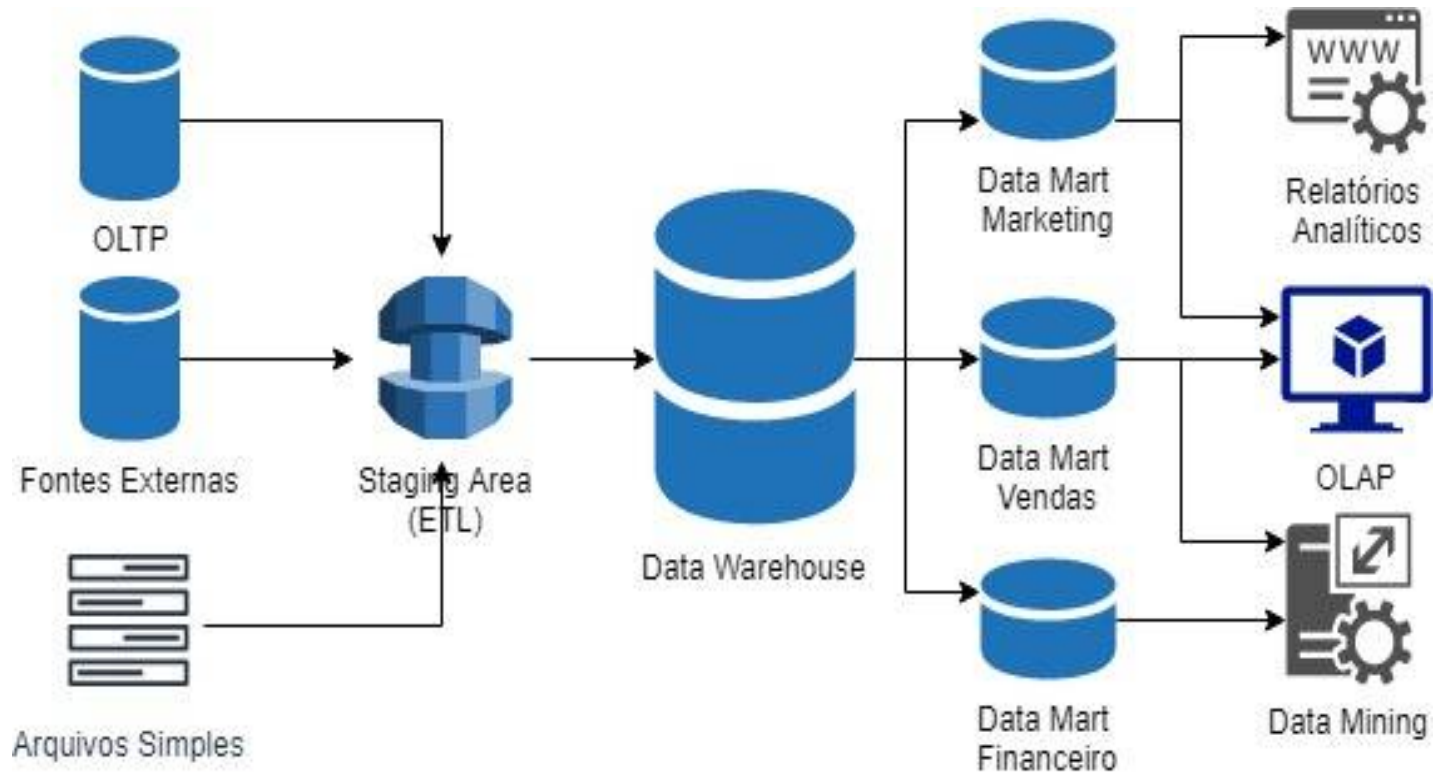
- ***Data Warehouse:***
 - Com a finalidade de fazer o cruzamento dos dados de diferentes fontes de dados ou ainda transformá-los em informações e conhecimento que possam auxiliar o tomador de decisão, as empresas passaram a estruturar seus bancos de dados, integrando-os com ferramentas de ***Data Warehouse***.
 - A fidelidades e a integridade dos dados utilizados em um *Data Warehouse* são fatores primordiais para que as consultas feitas neste sistema tenham consistência e transmitam confiança para o tomador de decisão.
 - Características dos ***Data Warehouses***: orientação por assunto, integração, não volátil, variação no tempo.
 - Os ***Data Warehouses*** são extraídos de diferentes fontes isoladas e carregados na base de dados do *Data Warehouse* para uso posterior e quando necessário.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- Os **Data Warehouses** são projetados para dar apoio a **extração** de dados históricos da empresa, **processamento** e **apresentação** eficiente de forma a viabilizar consultas, descoberta de tendência e análises estratégicas.
- O ambiente de processamento de dados analíticos ou *Data Warehouse* difere do ambiente de dados transacionais ou operacionais, baseado em *Online Transaction Processing* (**OLTP**).
- Os sistemas **OLTP** servem como fonte de dados para o ambiente de *Data Warehouse*, enquanto o **OLAP** ajuda a analisá-los.
- Os usuários acessam o *Data Warehouse*, utilizando ferramentas de consultas com interface de apresentação especializada, como das ferramentas **Online Analytical Processing** (OLAP – Processamento Analítico Online) e **Data Mining**.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

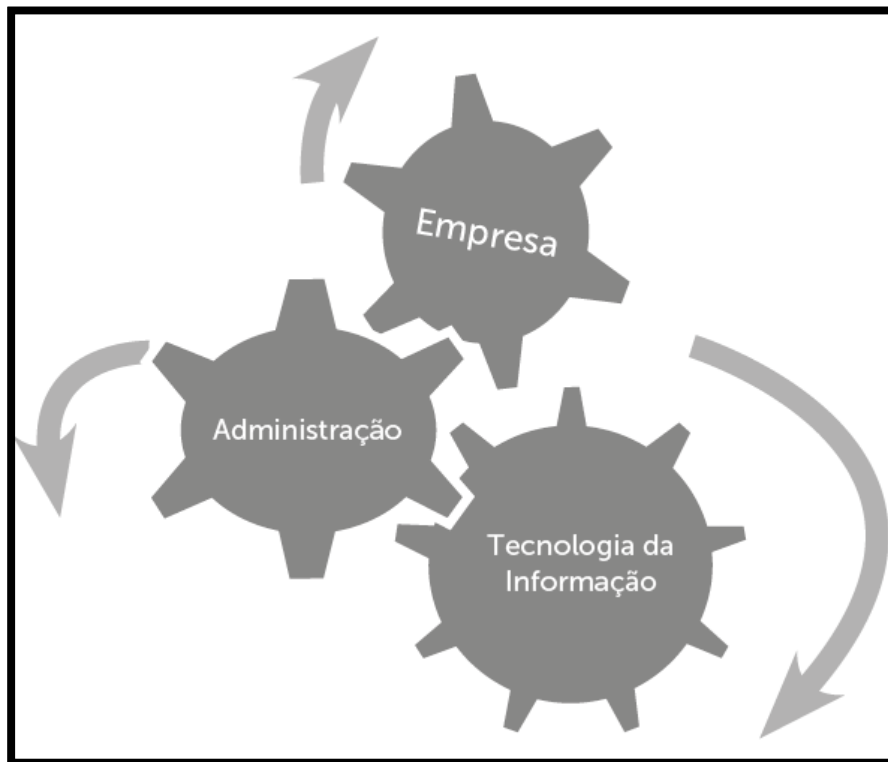
- **Arquitetura de um *Business Intelligence*:**



Fonte: Elaborado pela autora.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- ***Business Intelligence (BI):***



Fonte: Armelin, Silva e Colucci (2016).

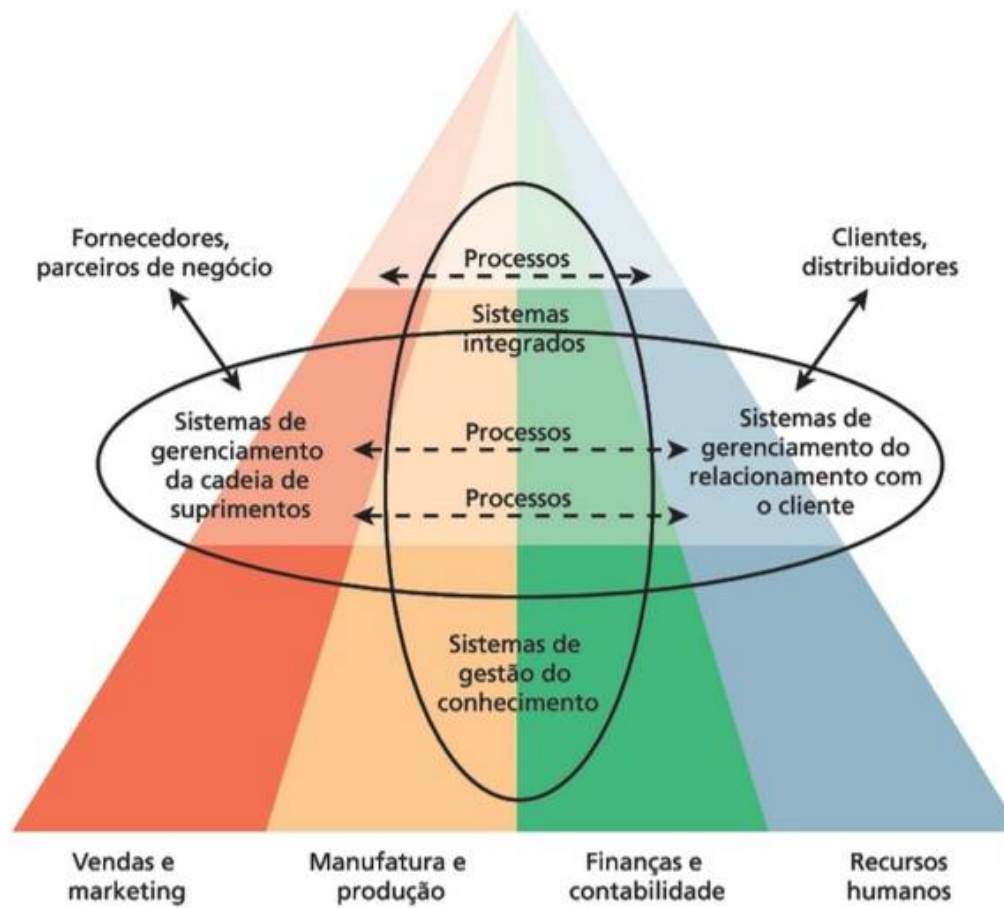
- **Empresa:**
recursos; pessoas;
processos.
- **Administração:**
estratégia e
decisões.
- **TI:** sistemas
integrados
(ERP; CRM; SCM;
BSC).

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Gestão Eletrônica de Documentos (GED):**
 - Facilidade e rapidez no rastreamento.
 - Minimização dos custos (armazenamento e utilização).
 - Integração às diversas tecnologias.
 - Segurança de armazenamento.
 - Acesso amplo (integração).
- **Ferramentas colaborativas:** SharePoint, Google Drive, Trello, Bitrix24, Timeline etc.

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

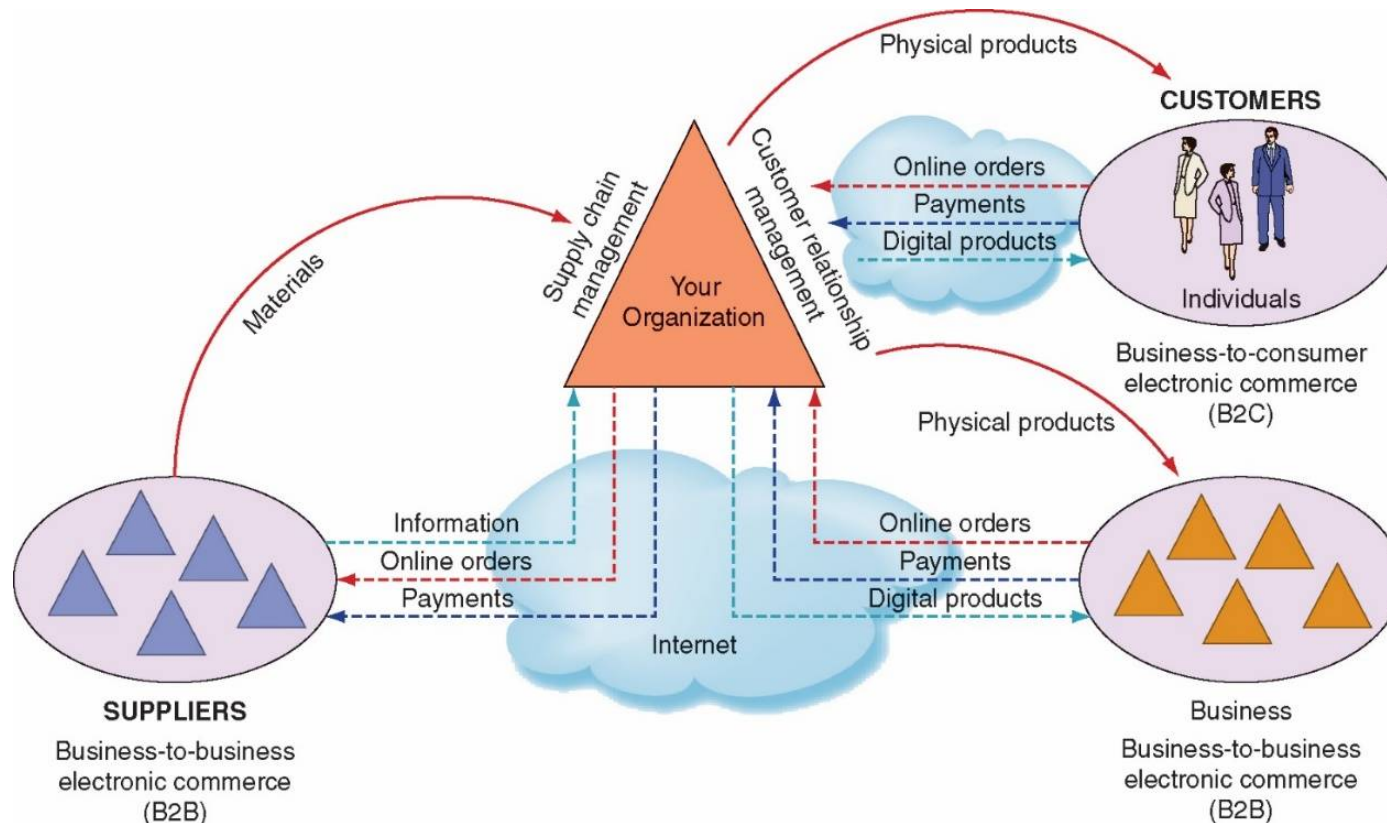
- **Aplicativos integrados:**
 - Os **Aplicativos Integrados** ajudam as empresas a se tornarem mais produtivas, coordenando seus processos de negócios de forma integrada, a fim de melhorar o desempenho da organização como um todo.



Fonte: LAUDON & LAUDON (2014, p. 51).

Sistemas de Informação – Aplicativos Integrados

- **Organização moderna baseada na Web:**



Fonte: Rainer e Cegielski (2011).

