

Resumo para prova



2023.1 - IsabelleQGA

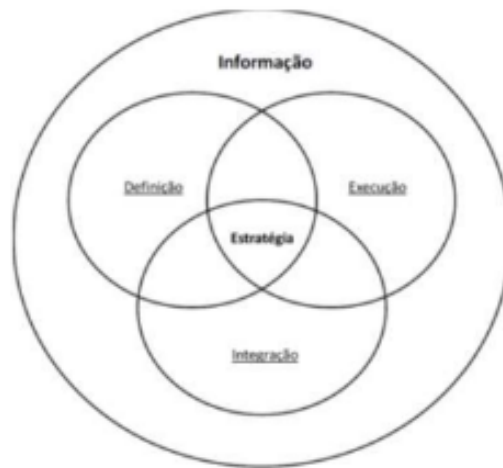
Apresentação da disciplina

Objetivo da disciplina

- Entender e relacionar os principais conceitos ligados a informação, conhecimento e gestão que são utilizados para operacionalizar modos de trabalho e formas de fazer numa organização;

Motivações

- A informação competitiva engloba muito mais do que a análise dos concorrentes;
 - A informação é utilizada na definição de estratégias.
- A informação precisa estar em todos os processos da organização → **Business Intelligence**





- A informação na integração de estratégias:
 - Ligação entre a definição da estratégia e sua execução;
 - Fornecer feedback para garantir que a estratégia esteja sendo executada conforme sua definição;
 - Fornecer subsídios para adaptação diante do ambiente competitivo;
 - Possibilita o aprendizado organizacional;
 - Avaliar/definir estratégias de TI diante das estratégias de negócio (ou vice-versa).
- Em síntese:
 - SIs precisam ser vistos como uma **ferramenta fundamental para obtenção de vantagem competitiva** (uso da informação);
 - SIs fornecem **suporte para melhorar o relacionamento com clientes e fornecedores, reduzir custos e estoque, melhorar a logística interna e externa, etc;**
 - SIs permitem **melhorar a eficiência organizacional, a produtividade, a eficiência dos processos, a satisfação...**
- ... e muito mais, conforme veremos ao longo da disciplina, desde que haja uma boa Gestão de Informação e do Conhecimento para que os SIs possam ser planejados e priorizados de forma estratégica.

O que é gestão?

Qual é a função do gestor?

- Conjunto de técnicas, destinadas a racionalizar e otimizar o funcionamento das organizações;
- Sistema de organização do poder;
- Este objetivo compreende diversos aspectos:
 - Práticas de direção das empresas: definir orientações estratégicas, otimizar as relações entre os elementos necessários para um sistema de ação coletiva, definir a estrutura e a política da organização;
 - Modos de organizar a produção, conduzir contribuintes, ordenar o tempo e o espaço, pensar a empresa como uma organização racional;
 - Técnicas, processos, dispositivos que conciliam as atividades, fixam os lugares, as funções, os estatutos, definem regras de funcionamento.
- O gestor, mais do que qualquer outra pessoa, interioriza fortemente a contradição entre capital/trabalho:
 - De um lado, forte identificação com os interesses da empresa, a lógica de lucro, adesão às normas e aos valores do sistema capitalista. De outro, uma condição salarial submetida às imprevisibilidades da carreira, ao risco da dispensa, à pressão do trabalho e a uma competição feroz;
 - Como lidar com isso?
 - **Sua função consiste em produzir um sistema que liga e combina elementos tão disparatados quanto o capital, o trabalho, as matérias-primas, a tecnologia, as regras, as normas e os procedimentos.**

O que é gerenciamento?

- O gerenciamento remonta a ideia de arranjar, instalar e providenciar;
 - A providência consiste em organizar em vista de uma produção coletiva, de uma tarefa a cumprir, de uma obra a realizar;
 - O arranjo ou ordenação consiste em prestar atenção conjunto daqueles que contribuem para essa missão, a fim de melhor mobilizá-los em vista de um fim comum;

- Hoje, em muitas empresas, o termo evoca mais a ideia de arrumação;

Era da informação e do conhecimento?

- **3 fenômenos maiores transformam o capitalismo industrial do final do século XX:**
 - Lógicas de produção mais submetidas às pressões das lógicas financeiras. A economia financeira substitui a economia industrial;
 - **É a lógica financeira que faz com que a informação tenha alto valor nessa nova economia → É preciso conhecer para poder especular, prever, antecipar, modelar!**
 - O peso dos mercados e globalização põem em questão os modos de regulação econômica: o capital é desterritorializado.
 - A fusão das telecomunicações com a informática instaura a "ditadura" do tempo real e a imediatidade das respostas às exigências dos mercados financeiros.

Principais teorias de gestão

Ênfase	Teoria Administrativa	Principais enfoques
Tarefas	Administração Científica – 1903	Racionalização do trabalho a nível operacional
Estrutura	Teoria Clássica – 1915 Teoria Neoclássica – 1954	Organização formal Princípios gerais da administração Funções do administrador
	Teoria da Burocracia – 1909	Organização formal burocrática Racionalidade organizacional
	Teoria Estruturalista – 1947 concilia as teses da teoria clássica com a teoria das relações humanas	Abordagem múltipla; Organização formal e informal; Análise intra-organizacional e análise inter-organizacional
Pessoas	Teoria das relações humanas – 1932	Organização informal Motivação, liderança, comunicações, dinâmica de grupo
	Teoria do comportamento organizacional – 1957	Estilos de administração; Teoria das decisões; Integração dos objetivos organizacionais e individuais
	Teoria do desenvolvimento organizacional – 1962	Mudança organizacional planejada; Abordagem de sistema aberto
Ambiente	Teoria estruturalista – 1947	Análise intra-organizacional e análise ambiental; Abordagem de sistema aberto
	Teoria da contingência – 1972	Análise ambiental (imperativo ambiental); Abordagem de sistema aberto
Tecnologia	Teoria da contingência – 1972	Administração da tecnologia (imperativo tecnológico)
Competitividade	Novas abordagens da administração – 1990	Caos e complexidade; Aprendizagem organizacional – capital intelectual

Sistemas de Informação

- É um conjunto de componentes inter-relacionados para coletar (ou recuperar), processar, armazenar e distribuir informações destinadas a apoiar a tomada de decisões de uma organização, coordenar uma organização ou controlar uma organização.



Dados vs Informação

- A **informação** não se limita aos dados coletados; na verdade **são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto** para uma decisão;
- O **conhecimento** é um conjunto de informações interligadas e logicamente relacionadas, envolve a percepção do ambiente. É um nível mais elevado do que um mero conjunto de informações: inclui reflexão, síntese, contexto;



Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simples observações sobre o estado do mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilmente estruturado • Facilmente obtido por máquinas • Frequentemente quantificado • Facilmente transferível 	<p>Dados processados, dotados de relevância propósito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requer unidade de análise • Exige consenso em relação ao significado • Exige necessariamente a mediação humana 	<p>Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese e contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • De difícil estruturação • De difícil captura em máquinas • Frequentemente tácito • De difícil transferência



Exemplo:

Dado → Valores diários de vendas

Informação → Histórico mensal de vendas

Conhecimento → Perfil do consumidor (ambiente, informações interligadas)

Relação entre gestão da informação e do conhecimento



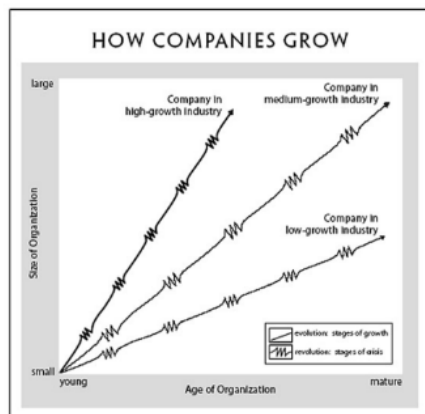
Evolução dos SIs com GI&C

Período / Uso	Funções dos SIs
1950-1960: Processamento de Dados	Sistemas de processamento eletrônico de dados: processamento de transações, manutenção de registros e aplicações contábeis tradicionais
1960-1970: Relatórios administrativos	Sistemas de Informação Gerencial (SIG): relatórios administrativos de informações pré-estipuladas para apoiar a tomada de decisão
1970-1980: Apoio a decisão	Sistemas de Apoio a Decisão (SAD): apoio interativo e ad hoc ao processo de tomada de decisão gerencial
1980-1990: Apoio estratégico e ao usuário final	Sistemas de computação do usuário final: apoio direto à computação para produtividade do usuário final e colaboração de grupos de trabalho Sistemas de Informação Executiva: informações críticas para alta gerência Sistemas Especialistas: conselho especializado baseado em conhecimento para os usuários finais Sistemas de Informação Estratégica: produtos e serviços estratégicos para obtenção de vantagem competitiva
A partir de 1990: Empresas e conexão com rede global	Sistemas Integrados de Informação: SIs direcionados ao usuário final, à empresa e à computação, às comunicações e a colaboração inter organizacionais, incluindo operações e administração global

Modelo de Estratégia de Porter

Concorrência e estratégia

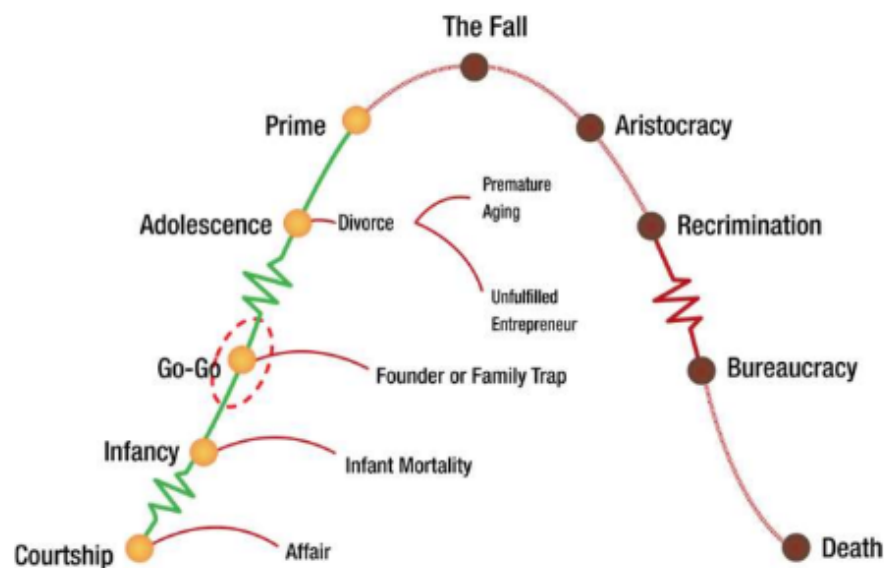
- A concorrência ou competição é a força motriz para adequação das atividades que podem contribuir para o seu desempenho;
 - Inovações;
 - Estrutura organizacional;
 - Operação: função produção.



Greiner: Crescimento Organizacional

ORGANIZATIONAL PRACTICES IN THE FIVE PHASES OF GROWTH					
CATEGORY	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4	PHASE 5
Management Focus	Make and sell	Efficiency of operations	Expansion of market	Consolidation of organization	Problem solving and innovation
Organizational Structure	Informal	Centralized and functional	Decentralized and geographical	Line staff and product groups	Matrix of teams
Top-Management Style	Individualistic and entrepreneurial	Directive	Delegative	Watchdog	Participative
Control System	Market results	Standards and cost centers	Reports and profit centers	Plans and investment centers	Mutual goal setting
Management Reward Emphasis	Ownership	Salary and merit increases	Individual bonus	Profit sharing and stock options	Team bonus

Greiner: Características das fases de crescimento



Adizes: Crescimento Organizacional

- **A estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável** em um segmento econômico (arena fundamental da concorrência);
 - Visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as
- Dois fatores são essenciais para escolha de uma estratégia competitiva:
 - **Rentabilidade** do segmento econômico a longo prazo (atratividade);

forças que determinam a concorrência.

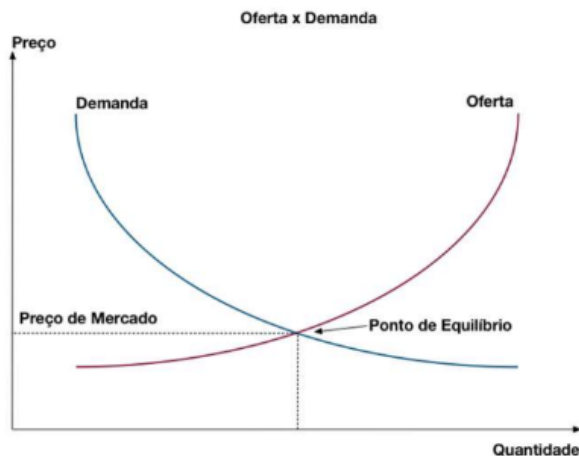
- **Posição competitiva.**

- Não há regra absoluta para escolha de uma estratégia, a estratégia é dinâmica em função da rentabilidade do segmento e da posição competitiva;

Teoria Econonômica Neoclássica

- Busca explicar o funcionamento da economia através da **alocação mais eficiente dos recursos**;
- Em seu paradigma a economia é um universo de pequenos produtores e consumidores, livres para maximizar suas preferências em condições de certeza;
- A abordagem utilizada é que o método de análise mais adequado para os estudos econômicos deveria ser as ciências exatas e da natureza (Física e Matemática);
- O tipo de mercado é um complicador para as análises econômicas, inclusive a definição de competitividade entre as firmas;
 - As imperfeições do mercado levam a implicações no “pleno e ótimo uso dos recursos”;
 - A configuração da estrutura de mercado pode ser perfeita ou imperfeita;
- Assim, tem-se estruturas de mercado de monopólio, oligopólio e outras formas de concorrência que influenciam na formação dos preços.

Oferta e demanda



- Do gráfico da relação Oferta x Demanda pode-se observar que:
 - Se o preço for maior que o preço de mercado, ocorre sobra de mercadorias;
 - Se o preço for menor que o de mercado, ocorre falta de mercadoria;
 - Isso quer dizer que o sistema entra em equilíbrio somente no ponto em que a oferta é igual à demanda, ou seja, um ponto virtual de equilíbrio.



Figura 1.1 Fluxo circular da economia

Fonte: Samuelson (1985).

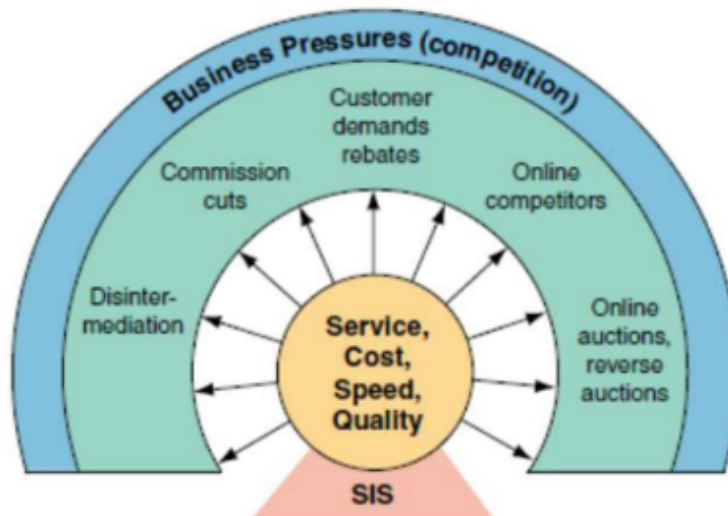
Modelo de Estratégia de Porter

- **Considera fatores preponderantes que explicam a relação de concorrência na dimensão atratividade para um segmento econômico;**
- A estratégia competitiva surge após a compreensão das regras da concorrência que determinam a competitividade da indústria;
- A meta final da estratégia competitiva é lidar com as regras de concorrência e (em termos ideais) modificar as regras em favor da empresa;
- De acordo com Porter, as regras de concorrência são influenciadas por **5 forças competitivas**:
 - **Entrada de novos concorrentes;**
 - **Ameaça de produtos substitutos;**
 - **Poder de negociação dos compradores;**
 - **Poder de negociação dos fornecedores;**
 - **Rivalidade entre os concorrentes existentes.**



Vantagem competitiva através de GI

- Alguns autores definem um **Sistema de Informação Estratégicos (SIS)** como aquele que permite suportar ou influenciar a estratégia competitiva de uma unidade de negócio;
- Um SIS não pode ser classificado por estrutura organizacional ou área funcional, **qualquer SI que altere objetivos, processos, produtos ou relações da empresa com o macroambiente para trazer vantagem competitiva é um SIS**;
- Através da estratégia competitiva uma organização busca vantagem competitiva em seu segmento, buscando melhorias em custo, qualidade e velocidade;
 - **Um SIS ajuda a empresa a ganhar vantagem competitiva contribuindo para os objetivos estratégicos ou pela sua habilidade de aumentar significativamente a performance e produtividade;**



Contribuições da GI para vantagem competitiva:

- Aplicações inovadoras;
- Armas competitivas;
- Mudanças em processos (Estruturação de processos e
- Relacionamentos com parceiros de negócio, fornecedores e clientes;
- Redução de custos;
- Novos produtos;

rotinas que permitam integração e eficiência nos processos);

- Inteligência competitiva.

- **A inteligência competitiva advém do processo de aquisição de informação e conhecimento para melhorar a qualidade do planejamento estratégico;**
 - Serve para antecipar situações, viabilizar estratégias de contra-ataque, promover resiliência e permitir explorar "oportunidades de decisão".

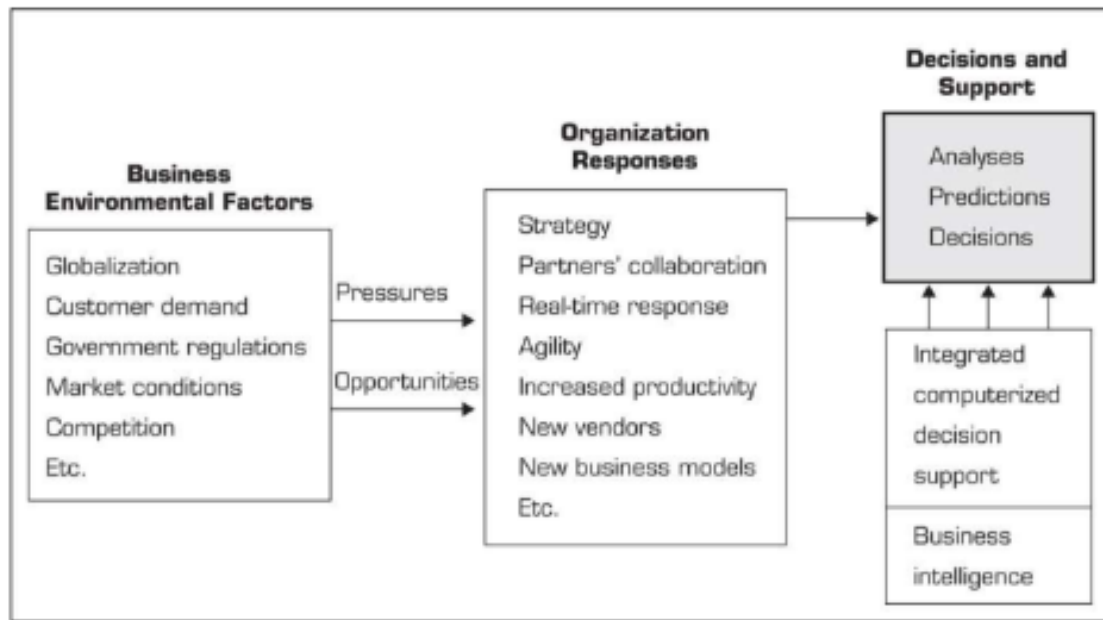
Economia digital

- Embora a integração com plataformas digitais não tenha alterado o cerne da maior parte dos negócios, para a grande maioria as plataformas digitais oferecem ferramentas podem alavancar competitividade, como baixo custo, customer service e supply chain management;

Business Intelligence

- Os fenômenos atuais que requerem decisões rápidas e um tempo de resposta cada vez menor;
- Portanto, os grandes investimentos em TI realizados ao longo dos anos requerem uma gestão da informação de forma eficaz, para que problemas e oportunidades de decisão possam ser supridos com as informações necessárias;

Modelo Business Pressures-Responses-Support (Sharda et al., 2014)



Modelo Business Pressures-Responses-Support

- **Este modelo considera 3 componentes básicos:**

- **Pressões do ambiente competitivo;**
- **Respostas, ações e contra-medidas da organização;**



Podem ser reativas, antecipativas, adaptativas ou proativas.

- **Suporte a decisões.**
- O ambiente competitivo torna-se cada vez mais complexo, no entanto esta complexidade também traz oportunidades;
 - A globalização aumentou o escopo de fornecedores, mas também o de competidores.
 - Os fatores que promovem a competitividade (pressão) na indústria são:
 - **Mercados** = competição forte, mercados globais em expansão, mercados eletrônicos crescendo, métodos inovadores de marketing, oportunidades de outsourcing com suporte de TI, necessidade de transações em tempo real sob demanda

- **Exigências do consumidor** = desejo por customização, desejo por qualidade, diversidade de produtos e rapidez na entrega, mais poder e menos lealdade
- **Tecnologia** = mais inovação, novos produtos e novos serviços, taxa crescente de obsolescência, sobrecarga de informações, networking social, web 2.0
- **Regulamentações da sociedade** = regulamentações e desregulamentações governamentais, força de trabalho mais diversa, velha e feminina, preocupações de segurança nacional e ataques terroristas, aumento da responsabilidade social das empresas, destaque maior para sustentabilidade

Business Inteligente

- O uso de BI pode dar suporte a diversas atividades gerenciais para aumentar a competitividade do negócio;
- Processos que podem ser suportados com BI:
 - Planejamento estratégico;
 - Usar modelos de negócio inovadores;
 - Reestruturar os processos de negócio;
 - Formar de alianças;
 - Sistemas de gestão corporativa;
- Relacionamento com parceiros;
- Estimular a inovação e criatividade;
- Melhorar relacionamento com clientes;
- Envolver mídias sociais e plataformas móveis;
- Migrar para modelo make-to-order ou on-demand.
- DSSs permitem diminuir o gap entre a performance atual e a performance almejada;
 - Alcançar Missão, Objetivos e Metas
- Mintzbert (2008) classificou a **atuação dos gestores em três categorias: interpessoal, informacional e de decisão;**

- Para executar as atividades de gestão é necessário o suprimento eficiente de informação em tempo hábil;
- Quanto maior o nível gerencial, maior o escopo das decisões e as atividades gerenciais tornam-se basicamente processos decisórios.
- Decisões gerenciais representam um processo no qual os objetivos da organização são atingidos através do uso de recursos:
 - Input: recursos;
 - Output: alcançar as metas;
 - Sucesso: output/input.

GERENCIAR é TOMAR DECISÕES!

- Os gestores tomam decisões seguindo um processo de 4 etapas:
 1. **Definição/Estruturação do problema de decisão (oportunidade de decisão);**
 2. **Construção de um modelo que descreve o problema do mundo real;**
 3. **Identificação de possíveis soluções para o problema e avaliação de soluções;**
 4. **Comparação, escolha e recomendação de uma solução potencial para o problema.**
- O uso desta abordagem para tomada de decisão pressupõe:
 - Número suficiente de alternativas para solução do problema;
 - Capacidade de predição das consequências de escolher todos os cursos de ação considerados;
 - Capacidade de racionalizar, comparar e valorar os impactos das alternativas.
- Estes pressupostos são difíceis de validar totalmente (ambiente competitivo):
 - Tecnologia e as consequências da globalização geram cada vez possibilidades;
 - Incertezas (governamental, regulatória, política, consumidores);
 - Necessidade de decisões rápidas vs Custos de decisões equivocadas;

- Sistemas complexos.

Type of Decision	Type of Control		
	Operational Control	Managerial Control	Strategic Planning
Structured	1 Accounts receivable Accounts payable Order entry	2 Budget analysis Short-term forecasting Personnel reports Make-or-buy	3 Financial management Investment portfolio Warehouse location Distribution systems
Semistructured	4 Production scheduling Inventory control	5 Credit evaluation Budget preparation Plant layout Project scheduling Reward system design Inventory categorization	6 Building a new plant Mergers & acquisitions New product planning Compensation planning Quality assurance HR policies Inventory planning
Unstructured	7 Buying software Approving loans Operating a help desk Selecting a cover for a magazine	8 Negotiating Recruiting an executive Buying hardware Lobbying	9 R & D planning New tech development Social responsibility planning

• **Nível de Estruturação:**

- Estruturadas (programadas);
- Semi-estruturadas;
- Não estruturadas (não-programadas).

• **Tipos de Controle:**

- Planejamento Estratégico (longo prazo, alto nível gerencial);
- Controle Gerencial (planejamento tático);
- Controle Operacional.

BI e DSS

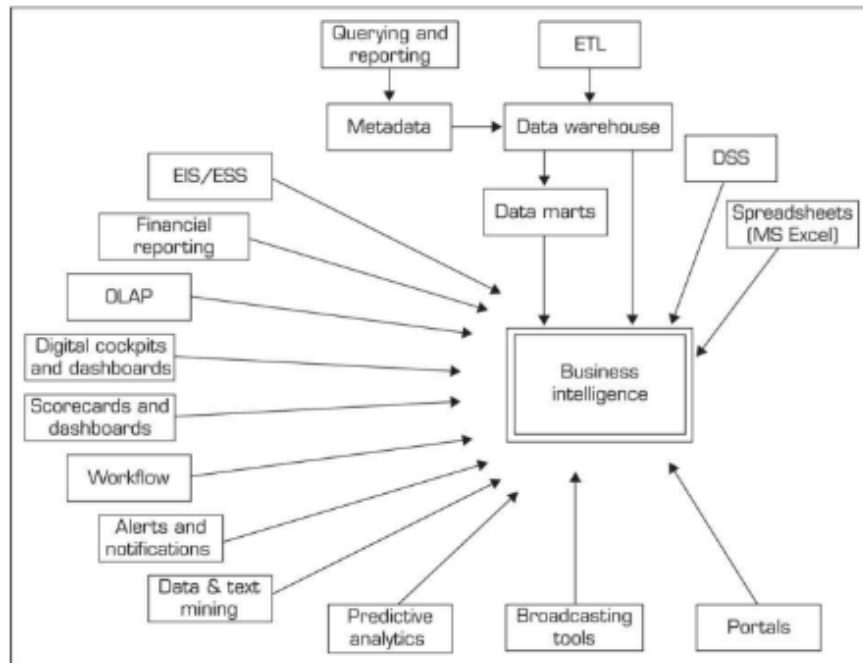
- BI é a evolução de conceitos utilizados para DSSs ao longo do tempo:

Sistemas de BI possuem avanços em termos de

- Antes: Sistemas de Informação Executivo;
- Agora: Sistemas de Informação para Todos (BI).

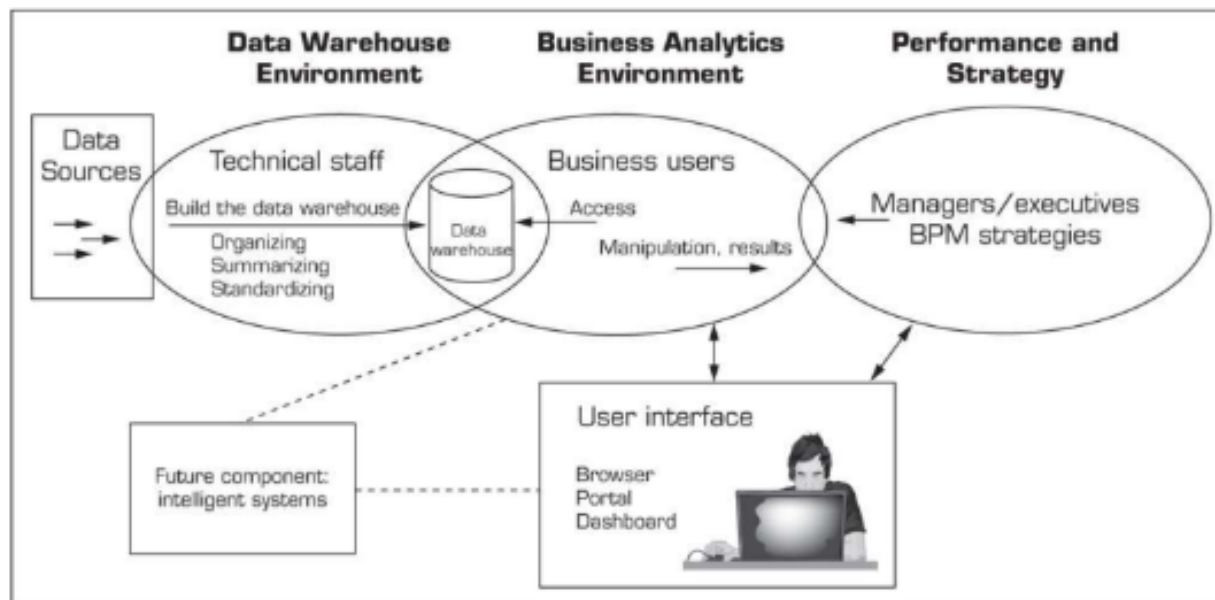
visualização, alertas, e acompanhamento de indicadores de performance;

- O termo BI foi cunhado a partir da evolução de SIs em empresas privadas;
 - BI é um termo guarda-chuva que combina arquitetura, ferramentas, base de dados, ferramentas de análise (analytics), aplicações e metodologias. O significado depende do contexto e das pessoas envolvidas.
- O maior objetivo do BI é **fornecer fácil acesso aos dados e modelos para oferecer à gestão condições de conduzir diferentes análises;**
- Portanto, o paradigma que envolve o BI vai além de:
 - Transformar dados em informações
 - Transformar informações em conhecimento;
 - Suportar decisões com informação e conhecimento.
- **O paradigma do BI é integrar e suportar todo o processo de transformação de dados, gestão da informação e conhecimento, e decisões visando a esfera da AÇÃO.**



Arquitetura de BI

- Um sistema de BI tem 4 componentes básicos:
 1. **Data warehouse (com sua fonte de dados)**
 2. **Business analytics**
 - Uma coleção de ferramentas para manipular, minerar, e analisar dados na data warehouse
 3. **Business performance management (monitoramento e análise de performance)**
 4. **Interface (ex: dashboard)**



- Vantagens obtidas com aplicações de BI
 - Segmentação de Clientes;
 - Propensão para compras;
 - Lucratividade de clientes (CLV, etc);
- Detecção de fraudes;
- Manutenção de clientes;
- Otimização do canal de distribuição.

TABLE 1.3 Business Value of BI Analytical Applications

Analytic Application	Business Question	Business Value
Customer segmentation	What market segments do my customers fall into, and what are their characteristics?	Personalize customer relationships for higher satisfaction and retention.
Propensity to buy	Which customers are most likely to respond to my promotion?	Target customers based on their need to increase their loyalty to your product line. Also, increase campaign profitability by focusing on the most likely to buy.
Customer profitability	What is the lifetime profitability of my customer?	Make individual business interaction decisions based on the overall profitability of customers.
Fraud detection	How can I tell which transactions are likely to be fraudulent?	Quickly determine fraud and take immediate action to minimize cost.
Customer attrition	Which customer is at risk of leaving?	Prevent loss of high-value customers and let go of lower-value customers.
Channel optimization	What is the best channel to reach my customer in each segment?	Interact with customers based on their preference and your need to manage cost.

BI vs DSS

- As arquiteturas são similares dado que BI teve sua origem em DSS;

DSS

- Suporte direto para uma decisão específica;
- Data warehouse não é um requisito;
 - Pode ser apropriado para qualquer tipo de organização.
- Interesse está voltado para construção de solução para problemas não estruturados;
- Maior uso de programação para customizar a solução;
- As metodologias e algumas ferramentas são desenvolvidas no âmbito acadêmico → Devido a alta especialização;

BI

- Fornecimento de informação assertiva em tempo real, suportando decisões indiretamente;
- Implica uso de data warehouse;
 - Mais apropriado para organizações maiores (devido ao custo).
- Contruídos com ferramentas comerciais disponíveis, ajustadas para a empresa;
- Ferramentas desenvolvidas por empresas de software;



A convenção adotada neste curso é a visão de BI separada de DSS, embora sejam consideradas as conexões entre BI-DSS.

Analytics

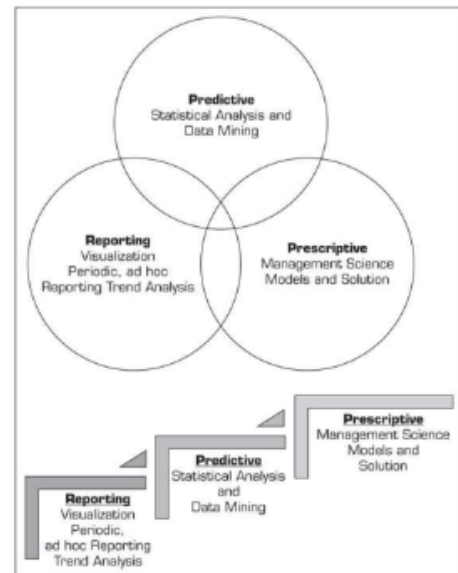
- A palavra Analytics substituiu a terminologia usada previamente para componentes de tecnologias de apoio a decisão;

Definição: "Processo de desenvolver decisões focadas em ações ou recomendações para ações baseadas em insights provenientes de dados históricos";

- O INFORMS foi o responsável pela maior iniciativa de organizar e promover Analytics
 - "Analytics representa a combinação de tecnologias computacionais, técnicas de gestão e estatística para resolver problemas reais".
- O SAS propôs 8 níveis de Analytics:
 - Relatórios padronizados
 - Relatórios ad hoc;
 - OLAP;
 - Alertas;

- Análise Estatística;
- Forecasting;
- Predictive Modeling;
- Otimização.

- **Premissa das ferramentas de Analytics:**
"Quando uma organização possui uma boa perspectiva do que está acontecendo e daquilo que pode acontecer, a organização pode empregar outras técnicas que permitem as melhores decisões tendo em vista as circunstâncias";
- A ideia de observar todos os dados para entender o que está acontecendo, o que pode acontecer e fazer o melhor foi encapsulada em 3 níveis de Analytics pelo INFORMS:



1. **Descriptive Analytics**
2. **Predictive Analytics**
3. **Prescriptive Analytics**

Descriptive Analytics

- Relatórios de Analytics se referem ao **conhecimento daquilo que está acontecendo na organização e entendimento de algumas tendências;**

- Consolidação de fontes de dados e disponibilidade de todos os dados relevantes de modo a permitir a geração de relatórios e análises;
 - Parte do data warehouse;
 - Tecnologias de visualização de dados.

Predictive Analytics

- Analytics Preditiva tem o objetivo de **determinar aquilo que pode acontecer no futuro;**
- Análises baseadas em técnicas estatísticas assim como técnicas mais modernas que poderiam ser classificadas genericamente como data mining;
- Existem diversas técnicas para estas aplicações, incluindo vários tipos de algoritmos de classificação/segmentação/clusterização tais como árvores de decisão, redes neurais, etc.
- O objetivo destas técnicas é ser capaz de antecipar, por exemplo, se um cliente deseja migrar para um concorrente, aquilo que o cliente deseja comprar e quanto, que oferta um cliente pode aceitar e o risco de inadimplência.

Prescriptive Analytics

- Analytics Prescritiva **considera aquilo que está acontecendo e o que foi previsto para tomar decisões (prescrever) que levem à melhor performance possível;**
 - Busca a otimização da performance do sistema.
- Evoluiu sob o termo guarda-chuva de **"Pesquisa Operacional" e "Management Science"**;
- O objetivo é uma recomendação (decisão) para uma ação específica;
 - Também denominada de Analytics para Decisão ou Analytics Normativa.

