

Administração de sistemas de informação

Definições 1ª parte

Profª Alessandra Martins

Quem sou eu?

- Graduação em Administração de Empresas – Universidade Guarulhos
- Pós-graduação em Gestão de Departamento Pessoal – Universidade Cidade de São Paulo
- Pós-graduação em Docência para Educação Tecnológica e Profissionalizante – Instituto Federal de Roraima
- Pós-graduação em Tutoria EaD – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

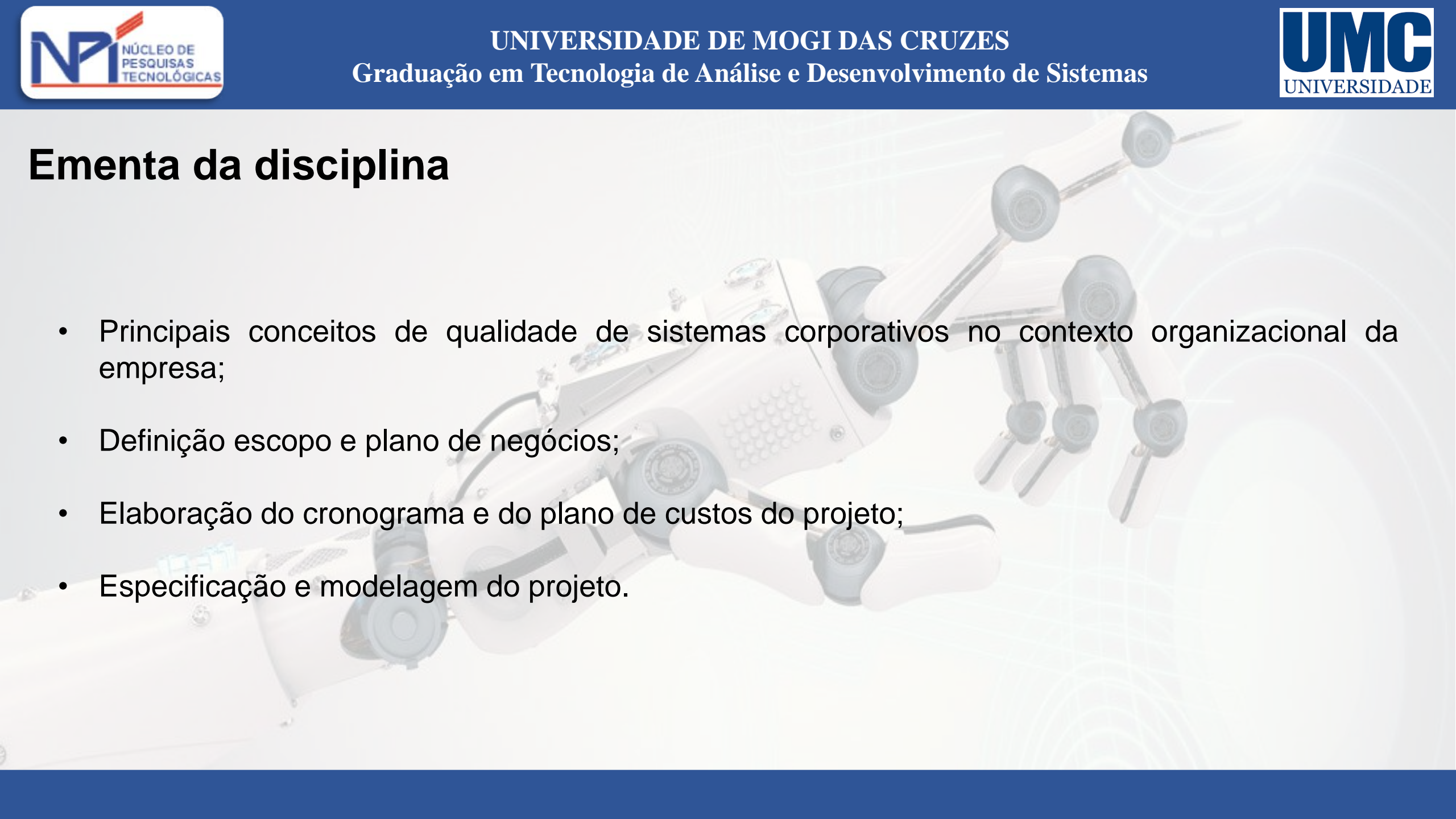
Quem sou eu?

- Na área da Educação: Professora em diversas instituições de ensino superior e tecnológica;
- Na área administrativa: passagem por empresas nos mais diversos seguimentos, exemplo: industrial, hospitalar, participando dos processos de implantação sistêmica durante a última reforma trabalhista e-Social (2017)
- e-mail: alessandra.martins@umc.br

Ementa da disciplina

- Processos administrativos;
- Estruturas departamentais nas empresas.
- Funções de cada divisão e departamento administrativo de uma empresa e suas interações;
- Organização dos sistemas de informação nas empresas;

Ementa da disciplina

- Principais conceitos de qualidade de sistemas corporativos no contexto organizacional da empresa;
 - Definição escopo e plano de negócios;
 - Elaboração do cronograma e do plano de custos do projeto;
 - Especificação e modelagem do projeto.
- 
- A faint, stylized background image of a robotic arm, possibly a prosthetic or industrial, with joints and segments visible, set against a light blue and white grid pattern.

Objetivos da disciplina

- Compreender o funcionamento dos diversos departamentos de uma organização, com ênfase:
 - na diversidade de configurações departamentais existentes;
 - com conhecimento básico da administração;
 - suas funções e processos administrativos.

Objetivos da disciplina

- Dar condições teóricas e práticas ao aluno para que compreenda os princípios e objetivos sobre:
 - os aspectos do planejamento de projeto de softwares;
 - possibilitando a tomada de decisões nessa área baseada em critérios técnicos, econômicos e gerenciais;
 - as técnicas de projeto estruturado para o desenvolvimento softwares.

Bibliografia

- TADEU, CRUZ,. Sistemas de Informações Gerenciais e Operacionais. Editora: Grupo GEN, 2019. 9788597022902. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022902/>. Acesso em: 08 fev. 2022.
- GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. Use a Cabeça ! PMP. Editora: Alta Books, 2020. 9788550807393. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550807393/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

Bibliografia

- COHN, Mike. Desenvolvimento de Software com Scrum. Editora: Grupo A, 2011. 9788577808199. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808199/>. Acesso em: 02 fev. 2022.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. Editora: Grupo A, 2021. 9786558040118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

Bibliografia

- GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. Padrões de Projetos. Editora: Grupo A, 2011. 9788577800469. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/>. Acesso em: 02 fev. 2022.
- R., GORDON, S.; R., GORDON, J. Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial, 3ª edição. Editora: Grupo GEN, 2006. 978-85-216-2391-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2391-5/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

Bibliografia

- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de Sistemas de Informação - Tradução da 11ª edição da norte-americana. Editora: Cengage Learning Brasil, 2016. 9788522124107. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124107/>. Acesso em: 08 fev. 2022.
- BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. Sistemas de Informação. Editora: Grupo A, 2012. 9788580550764. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

Avaliação

$$M1 = (0,70)*P1 + (0,30)*AT$$

$$M2 = (0,70)*P2 + (0,30)*AT$$

$$MS = (M1+2M2)/3$$

Onde:

M1 – Média do primeiro bimestre;

At – Atividades;

P1 – Prova institucional do primeiro bimestre;

M2 – Média do segundo bimestre;

P2 – Prova institucional do segundo bimestre;

MS – Média Semestral.

Caso a MS seja 5 o aluno estará **aprovado**

Se a MS Estiver entre $MS \geq 3$ e $MS < 5$, estará de **exame**. $MS < 3,0$ - **Retido**.

A média após o exame será a seguinte: $MF = (MS + Exame) / 2$, $MF \geq 5$ - **Aprovado**.

A **frequência** nas aulas deverá ser **maior que 25%** do total, caso contrário será retido por faltas.

Avaliação

M1: Avaliação + Atividades (abril/2025)

M2: Projeto de Sistema da Informação + Atividades (junho/2025)

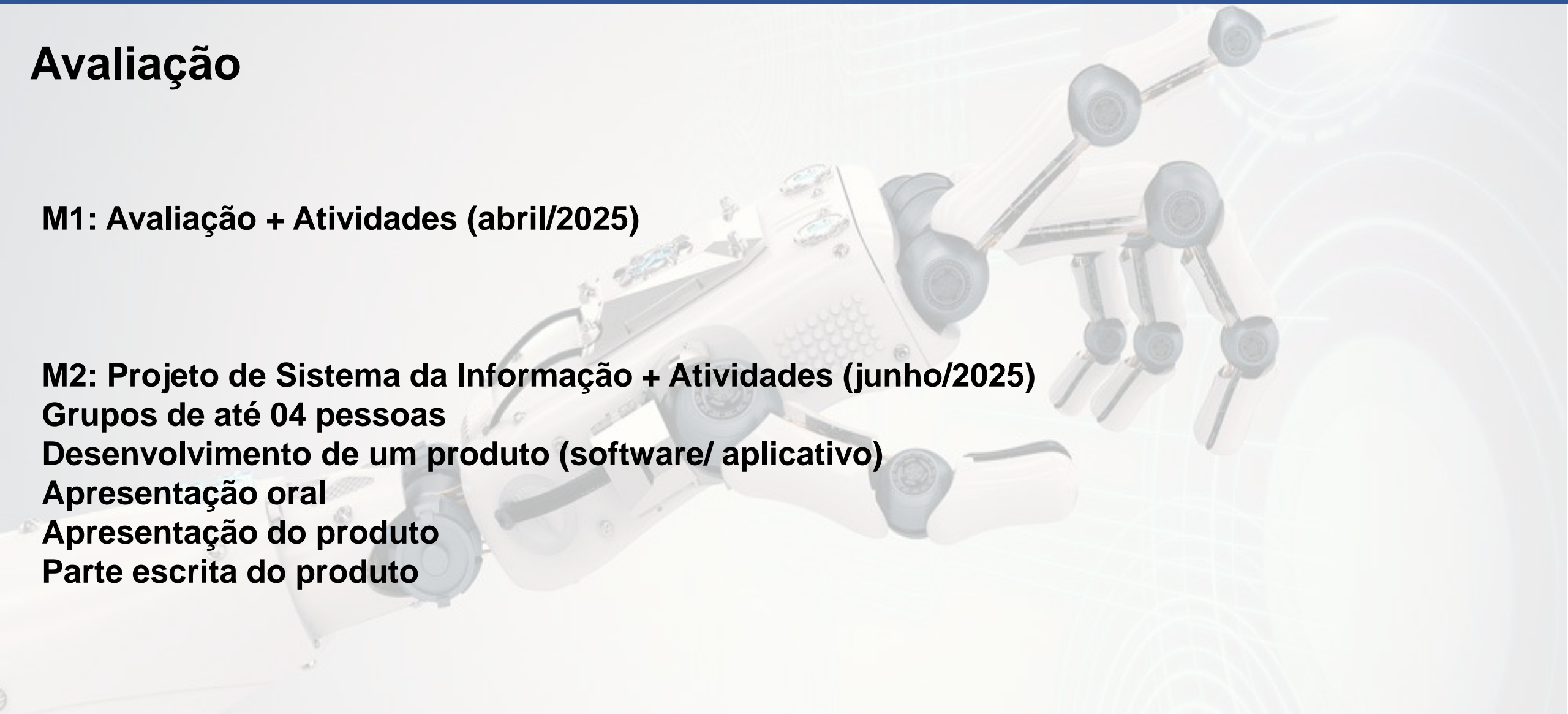
Grupos de até 04 pessoas

Desenvolvimento de um produto (software/ aplicativo)

Apresentação oral

Apresentação do produto

Parte escrita do produto



Conteúdo programático

Tema da aula

- Definições 1
 - 5 etapas fundamentais do desenvolvimento de um sistema de informações
 - Recursos de um sistema de informações
 - Conceitos introdutório de empresa digital
 - A importância de sistemas de informação para tomada de decisão
- Definições 2
 - Conceitos introdutórios dos níveis de uma empresa
 - Conceitos introdutórios de um BI
 - Conceitos introdutórios das interfaces dos sistemas em cada nível de uma empresa
 - Conceitos de modelos de negócio
- Definições 3
 - Interface dos sistemas corporativos
 - Interações externas de uma empresa
 - Expectativas dos Stakeholders

Conteúdo programático

- Pirâmide Organizacional – Taylor
- ERP - *Enterprise Resource Planning*
- Criação e Evolução do ERP
- MRP I
- MRP II
- Módulos do ERP
- Obrigações Fiscais
- Cálculo do custo médio
- CRM – *Customer Relationship Management*
- SCM – *Supply Chain Management*
- Tomada de decisão
- BI – *Business Intelligence*

Conteúdo programático

- Conceitos de metodologia Ágil
- Manifesto Ágil
- metodologia incremental X metodologia preditiva
- Conceitos de Scrum
 - Sprint
 - Planejamento da Sprint
 - Reunião Diária
 - Revisão da Sprint
 - Retrospectiva da Sprint
 - Papéis
 - *Product Owner, Scrum Master e Squad*
- Conceitos de XP
 - Diferenças entre XP e Scrum
- Utilização da ferramenta de Kanban

Conteúdo programático

- Conceitos de PMBOK
 - Iniciação
 - Planejamento
 - Levantamento de requisitos de projeto
 - Detalhamento de escopo
 - Estrutura Analítica de Projeto
 - Gerenciamento de riscos
 - Gerenciamento de recursos
 - Gerenciamento de duração
 - Sequencia de atividades
 - Diagrama de rede
 - Cronograma
 - Estimativa de custos

Conteúdo programático

- Controle de projeto
 - Tipos de gerenciamento
- Execução de projeto
 - Documentação de encerramento de projeto
- Separação de grupos (Clientes / Desenvolvedores)
- Definição de demandas
 - Tipos mais comuns de demandas
 - Softwares corporativos
 - Sistemas web
 - Sistemas mobile

Conteúdo programático

- Jogos digitais
 - Diferença de Soft-Skills e Hard-Skills
 - Aplicação dos conceitos teóricos de sistemas corporativos e de gerenciamento de projetos
 - Importância de trabalhar em grupo
 - Reuniões de Brainstorm para resolução de demanda
 - Termos de aceite
 - Termo de homologação
-

Contexto Histórico da Informática

- 1. Século XVII:** O matemático francês ****Blaise Pascal*** inventou a primeira calculadora mecânica, conhecida como a Máquina de Pascal
- 2. Século XIX:** O matemático inglês ****Charles Babbage*** projetou a Máquina Diferencial e a Máquina Analítica, consideradas os primeiros conceitos de computadores programáveis
- 3. Século XX:** O matemático britânico ****Alan Turing*** desenvolveu o conceito de Máquina de Turing, um modelo teórico para computadores de uso geral
- 4. 1946:** Os engenheiros norte-americanos ****John William Mauchly*** e ***John Presper Eckert*** desenvolveram o ENIAC, o primeiro computador eletrônico
- 5. 1958:** Os engenheiros ****Jack Kilby*** e ***Robert Noyce*** criaram o microchip, um componente essencial para a miniaturização dos computadores
- 6. 1960s:** O engenheiro ****Douglas Engelbart*** patenteou o mouse, e a IBM introduziu o System/360, um dos primeiros sistemas de computação mainframe
- 7. 1971:** A Intel lançou o microprocessador 4004, o primeiro microcomputador pessoal
- 8. 1980's:** A popularização dos computadores pessoais e a criação da internet transformaram a informática em uma parte central da sociedade moderna.

Grandes Personagens da Informática

- 1. Ada Lovelace (1815-1852):** Considerada a primeira programadora da história, Ada Lovelace trabalhou com Charles Babbage e escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina [
- 2. George Boole (1815-1864):** Criou o sistema de álgebra booleana, fundamental para a lógica de programação e circuitos eletrônicos
- 3. Alan Turing (1912-1954):** Desenvolveu o conceito de Máquina de Turing e contribuiu significativamente para a criptografia durante a Segunda Guerra Mundial
- 4. John von Neumann (1903-1957):** Desenvolveu a arquitetura de von Neumann, que se tornou a base para a maioria dos computadores modernos.
- 5. Tim Berners-Lee (1955-):** Criou a World Wide Web, revolucionando a forma como acessamos e compartilhamos informações.
- 6. Steve Jobs (1955-2011) e Bill Gates (1955-):** Fundadores de empresas que impulsionaram a popularização dos computadores pessoais e a inovação tecnológica.

Origem da IA

- 1. Década de 1940:** A história da IA começou com os neurofisiologistas **Warren McCulloch** e **Walter Pitts**, que criaram o primeiro modelo computacional para redes neurais baseado em matemática e algoritmos. Eles foram os pioneiros a usar o termo "inteligência artificial".
- 2. Alan Turing:** Em **1950**, o matemático britânico ****Alan Turing*** publicou o artigo "Computing Machinery and Intelligence", onde ele propôs o famoso teste de Turing para determinar se uma máquina poderia "pensar".
- 3. *1956:** O cientista **John McCarthy** organizou a Conferência de Dartmouth, onde o termo "inteligência artificial" foi oficialmente cunhado e a pesquisa em IA começou a ganhar
- 4. Décadas de 1960 e 1970:** Durante essas décadas, a pesquisa em IA focou em redes neurais e aprendizado de máquina, com avanços significativos em algoritmos e modelos computacionais.
- 5. Década de 1980:** Houve um ressurgimento do interesse pela IA, impulsionado por avanços em hardware e software, além do desenvolvimento de sistemas especialistas.

Origem da IA

6. Década de 1990: A popularização dos computadores pessoais e o crescimento da internet abriram novas possibilidades para a aplicação da IA em diversas áreas, como processamento de linguagem natural e visão computacional.

7. Década de 2000 em diante: A IA continuou a evoluir com o desenvolvimento de técnicas avançadas de aprendizado de máquina, como redes neurais profundas e aprendizado profundo, que possibilitaram grandes avanços em áreas como reconhecimento de voz, visão computacional e processamento de linguagem natural.

Impacto da IA

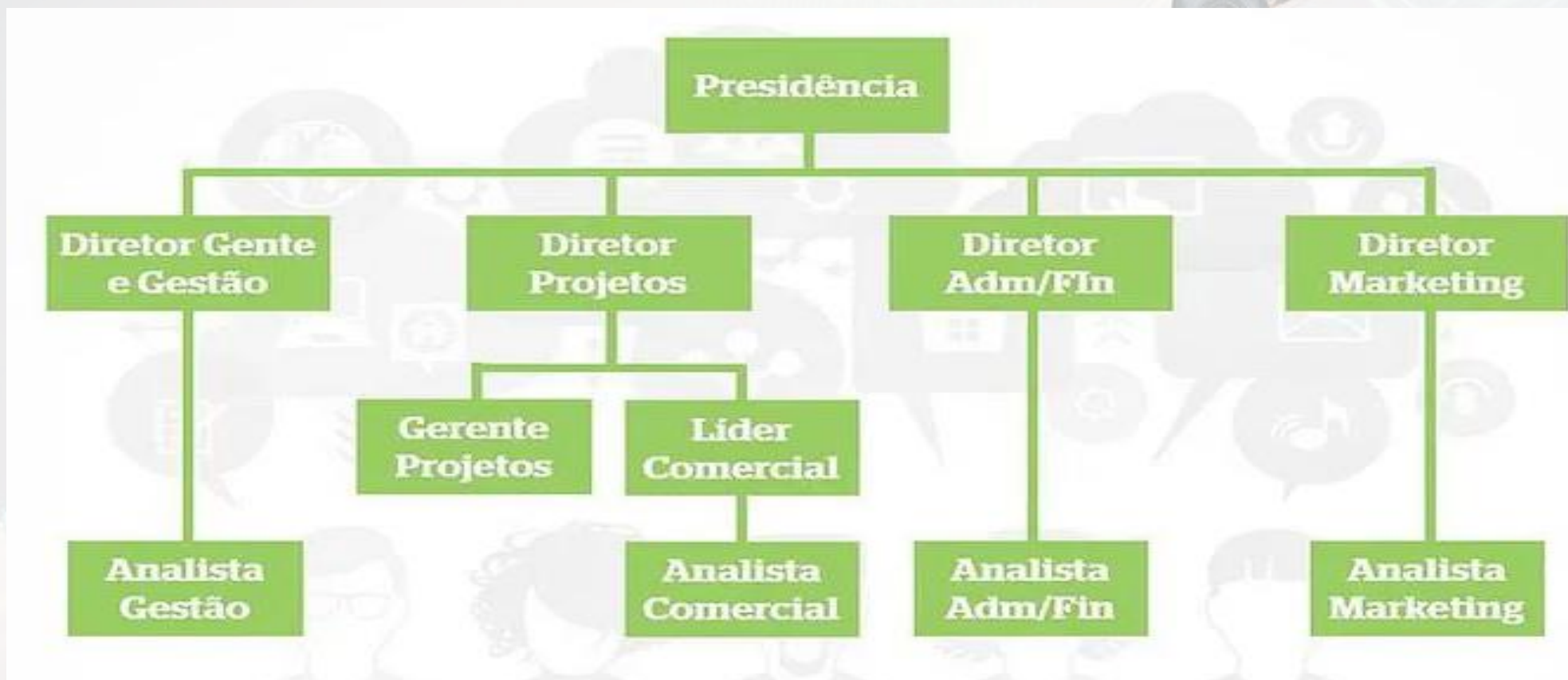
A IA revolucionou muitas áreas, desde a medicina até a indústria automotiva, e continua a transformar a forma como vivemos e trabalhamos. Hoje, a IA é usada para otimizar processos, melhorar a experiência do cliente e até mesmo criar novos produtos e serviços.

EMPRESA:

Organização ou entidade constituída para conduzir atividades comerciais, industriais ou de prestação de serviços.

As empresas podem variar em tamanho, desde pequenas empresas familiares até grandes corporações multinacionais. Elas têm como principal objetivo gerar lucro para seus proprietários ou acionistas por meio da produção e comercialização de bens e serviços.

Estrutura organizacional



DECLARAÇÕES DA EMPRESA – MISSÃO:

A missão de uma empresa é aquilo que ela determina como a razão de ser do seu negócio, a sua entrega ao cliente. Como a empresa é um ser vivo e mutável, a missão pode ser revista ao longo do tempo, se adequando às novas necessidades do mercado.

É fundamental que todos os integrantes da organização saibam qual o seu propósito (missão) para que, nas suas funções do dia a dia, tomem decisões adequadas a ele e promovam a entrega correta ao cliente e demais stakeholders.

Uma excelente definição de missão deve esclarecer o benefício gerado pela empresa para o cliente. De acordo com o Sebrae, “uma empresa deve existir não para produzir o produto ou prestar o serviço que consta em seu contrato (ou estatuto) social, mas sim, para levar o benefício (do produto ou serviço) ao seu público-alvo”.

Exemplo:

A **Missão da UMC** é gerar e disseminar o conhecimento para formar profissionais socialmente responsáveis, empreendedores e transformadores da realidade contemporânea, norteando sua ação educativa em princípios humanísticos e princípios organizacionais.

DECLARAÇÕES DA EMPRESA - VISÃO:

A visão de uma empresa é onde ele quer chegar em um determinado tempo. É importante ter a visão sempre no horizonte, pois as ações presentes devem estar alinhadas com onde se quer chegar. Ter visão do seu negócio estabelece os parâmetros para a tomada de decisão, para os investimentos e principalmente para a estratégia de negócio que levará a visão.

Como definir a visão?

Com a missão definida, o segundo passo para estabelecer a cultura da empresa é estabelecer até onde vai a sua visão. É o horizonte que se enxerga e a partir de ações concretas será incansavelmente buscado. Para ter uma visão séria e concreta é preciso estabelecer indicadores e metas de curto, médio e longo prazo.

Exemplo:

Apple

“Mudar o mundo através da tecnologia”.

DECLARAÇÕES DA EMPRESA – VALORES:

Os valores são o DNA da organização. São os ideais de atitude, comportamento e busca de resultados comuns aos empregados, líderes e acionistas nas relações com clientes, fornecedores, comunidade, parceiros e governos.

É a partir dos valores que as organizações se definem e alimentam a sua estratégia através das pessoas. No momento de aquisição de talentos, por exemplo, é extremamente importante que os recrutadores identifiquem o fit cultural e valores comuns entre os candidatos e a empresa. Dessa forma a integração será mais fácil e rápida.

Exemplos de valores:

- Transparência
- Criatividade
- Equilíbrio
- Sustentabilidade
- Inovação

- O cliente no controle
- Ética
- Responsabilidade social
- Democratização da informação
- Personalização

MICHAEL PORTER E AS FORÇAS QUE GOVERNAM AS EMPRESAS

Michael Porter é um **professor da Harvard Business School** e estudioso das áreas de **Administração e Economia**, nascido em 1947 em Ann Arbor, no estado norte-americano do Michigan, graduou-se em Engenharia Aeroespacial e Mecânica pela Universidade de Princeton.

Existem inúmeras outras abordagens no que tange a planejamento estratégico. Por exemplo: Michael Porter desenvolveu modelos que alinham estratégia e operação, buscando atingir objetivos previamente traçados, não só em âmbito empresarial, como também de nações. Entre esses modelos, está o das forças que governam a competição entre Organizações, composto de cinco elementos, são eles:

Os cinco elementos são:

1.Fornecedores: é preciso analisar como os fornecedores da Organização fazem negócio com ela. São eles cartelizados? São monopolistas? Têm força por estarem agrupados ou são poderosos, simplesmente, por deterem a exclusividade de alguma matéria-prima, equipamento ou conhecimento? Como a Organização deve relacionar-se com cada um de seus fornecedores? Como a Organização deve controlá-los por meio dos sistemas de informações?

2.Produtos ou serviços substitutos: existem produtos ou serviços que podem substituir os que a Organização produz? São melhores ou piores? Têm mais valor agregado ou são simplesmente cópias melhoradas dos próprios produtos?

MICHAEL PORTER E AS FORÇAS QUE GOVERNAM AS EMPRESAS – Continuação:

3.Potenciais concorrentes: assim como podem existir produtos ou serviços que venham a concorrer diretamente com aqueles que a Organização produz, podem existir Organizações que estejam se preparando para concorrer no mesmo segmento de negócio. É preciso conhecê-los de antemão para, se possível, enfrentá-los.

4.Clientes: quem são os clientes? Quais são as faixas de renda que mais consomem os produtos ou serviços da Organização? Quais são as leis que regem as relações entre Organizações e clientes? O poder de compra dos clientes é mais fortemente sentido quando pressiona Organizações concorrentes para reduzirem seus preços, por meio da redução de suas margens de lucro ou do aumento do valor agregado sem aumento de preço.

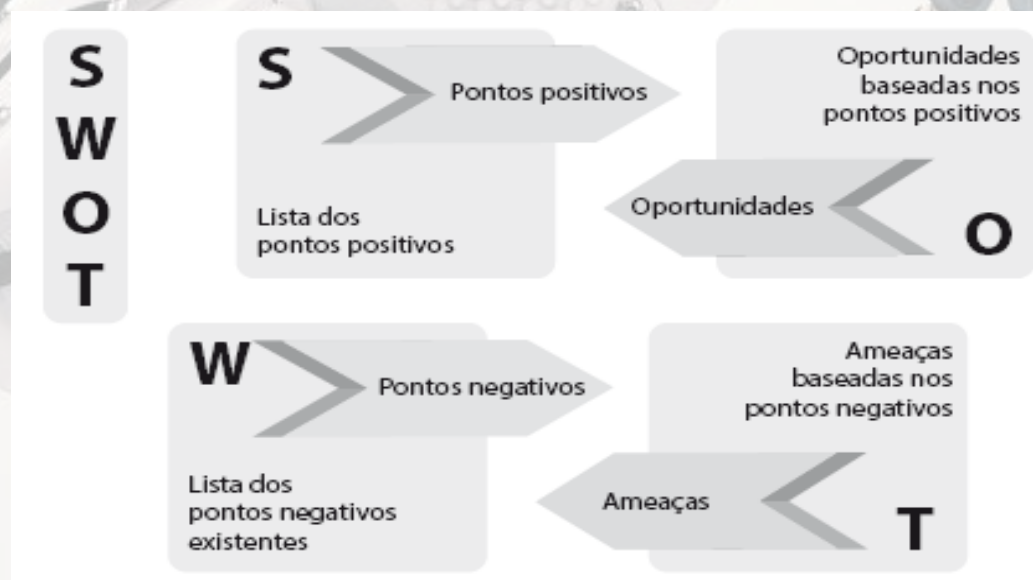
5.Concorrentes: a concorrência direta deve ser conhecida de forma tão radical que eu diria igual ou melhor que a própria Organização. Com base nesse conhecimento, é possível estabelecer benchmarkings que ajudem a aumentar o grau de eficiência dos processos de negócio e a qualidade do produto.

Análise SWOT / FOFA:

SWOT é um acrônimo de Forças (Strengths), em português chamamos também de Pontos Positivos; Fraquezas (Weaknesses) ou Pontos Negativos; Oportunidades (Opportunities); e Ameaças (Threats) . Por meio desta ferramenta, serão analisados os pontos fortes e os pontos fracos da empresa.

A partir daí, serão montados dois planos.

O primeiro, o de oportunidades, para aproveitar seus pontos fortes e o segundo, o de ameaças, para reverter suas fraquezas ou prepará-la para conviver com elas o tempo que for necessário.



S forças	W fraquezas	O oportunidades	T ameaças
fator interno positivo que avalia o que a empresa tem de diferencial em relação aos concorrentes.	fator interno negativo que avalia os pontos fracos da empresa em relação aos concorrentes	fator externo positivo que avalia o que pode ser feito pela empresa e que ainda não é	fator externo negativo que mostra o que concorrentes estão pondo em prática e pode ser uma ameaça
<i>quais os pontos fortes do meu negócio?</i>	<i>o que a empresa precisa melhorar?</i>	<i>o que a empresa não está aproveitando?</i>	<i>o que intimida a empresa?</i>

Planejamento



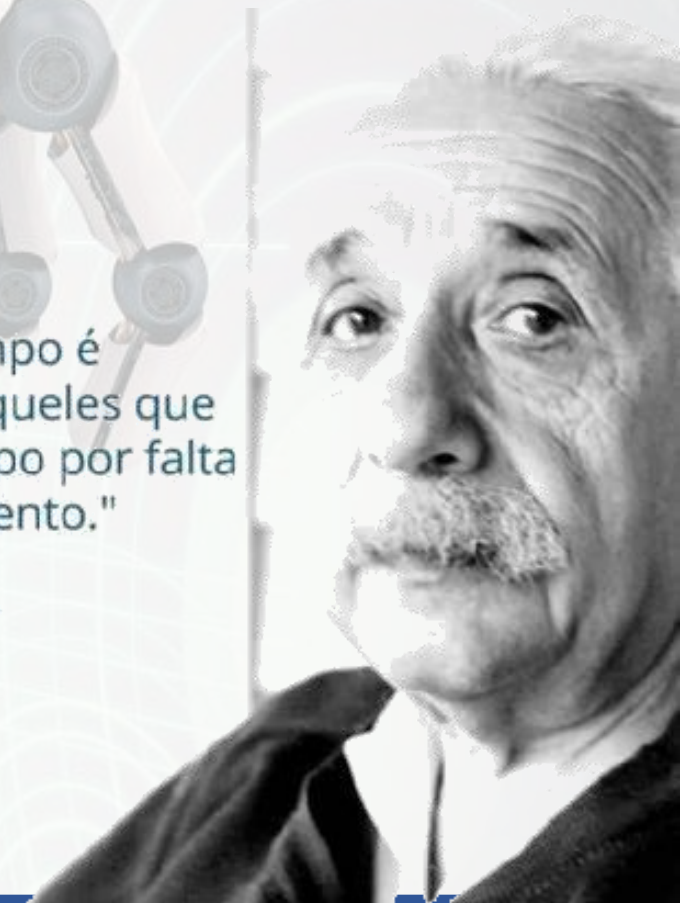
O planejamento não diz respeito a decisões futuras, mas às implicações futuras das decisões presentes.

Peter Drucker



"Falta de tempo é desculpa daqueles que perdem tempo por falta de planejamento."

Albert Einstein



Planejamento

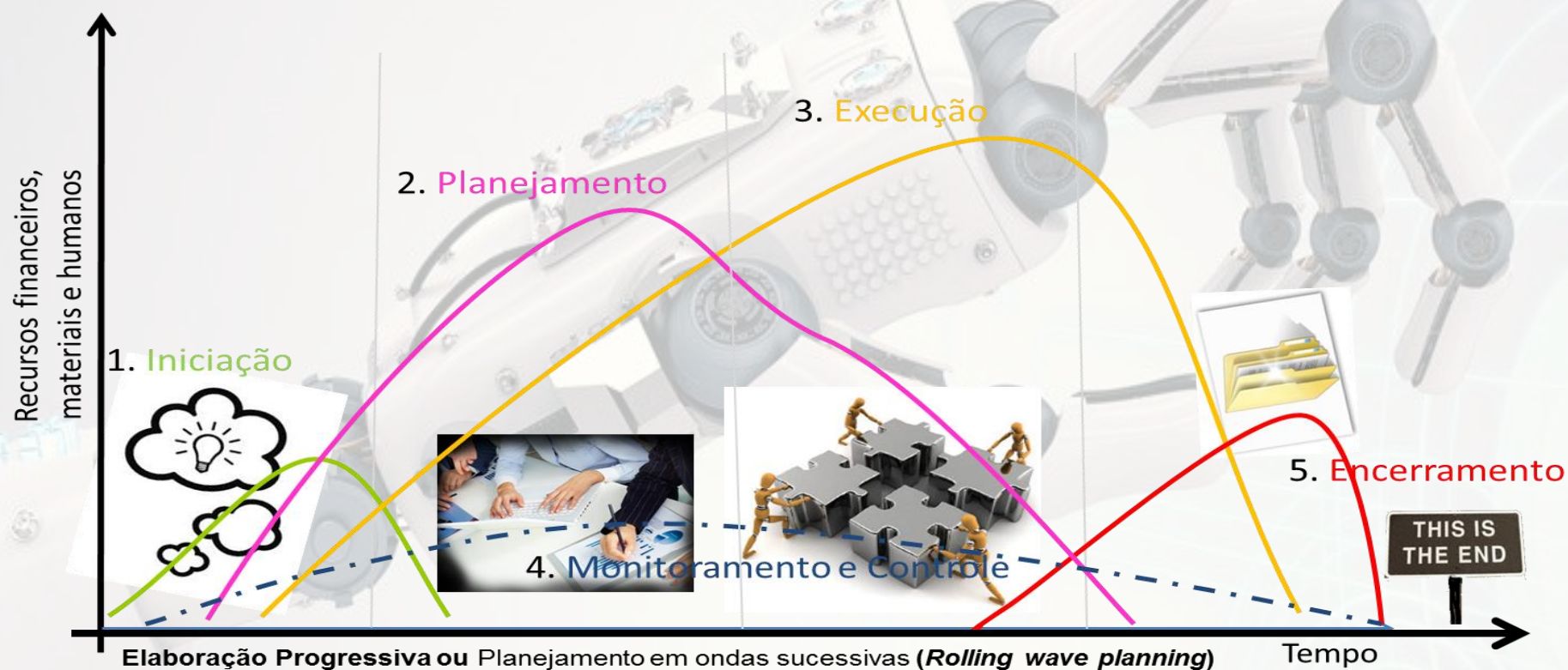
Ato ou efeito de planejar, criar um plano para otimizar a alcance de um determinado objetivo. Esta palavra pode abranger muitas áreas diferentes.

O planejamento consiste em uma importante tarefa de **gestão e administração**, que está relacionada com a **preparação, organização e estruturação** de um determinado objetivo. É essencial na **tomada de decisões** e execução dessas mesmas tarefas. Posteriormente, o planejamento também a confirmação se as decisões tomadas foram acertadas (feedback).

O planejamento estratégico é um importante componente do **planejamento empresarial**, que facilita de forma substancial a gestão de uma empresa.

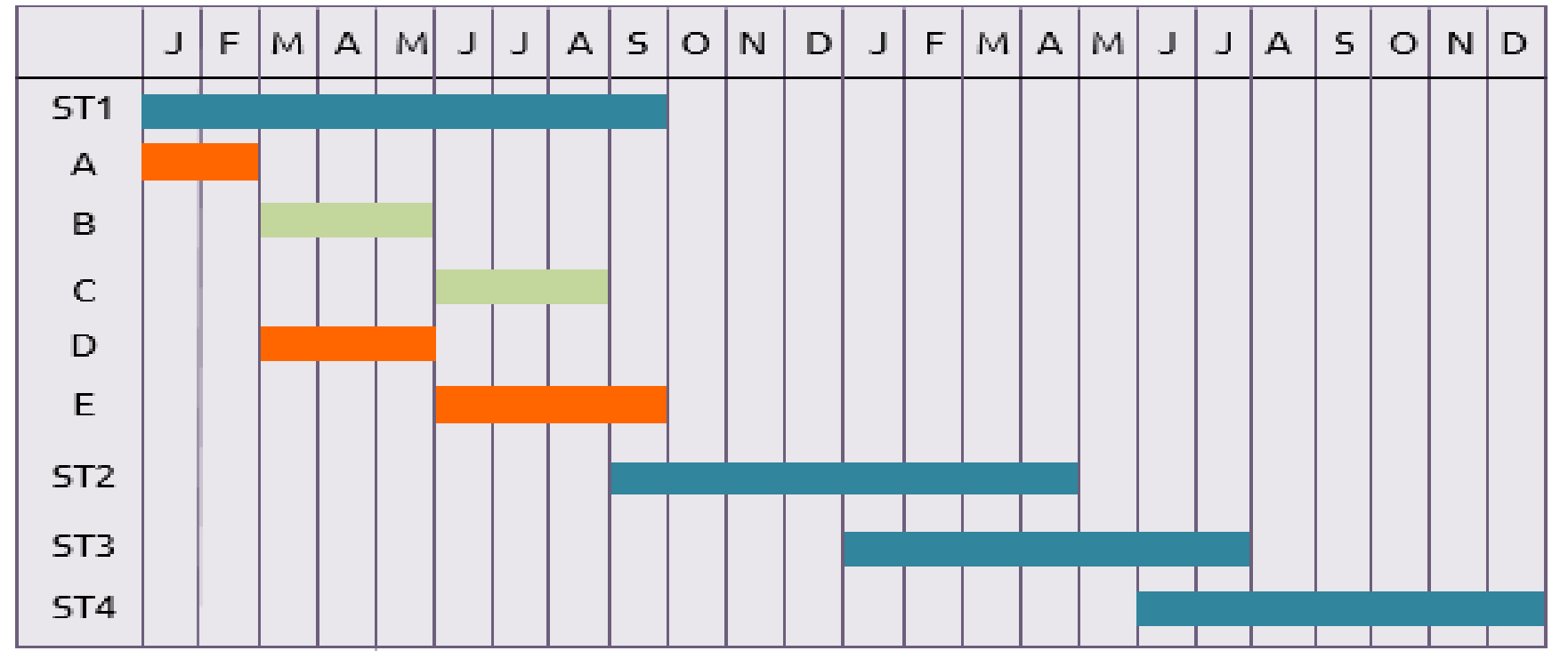
Planejamento

Ondas de processo



Planejamento

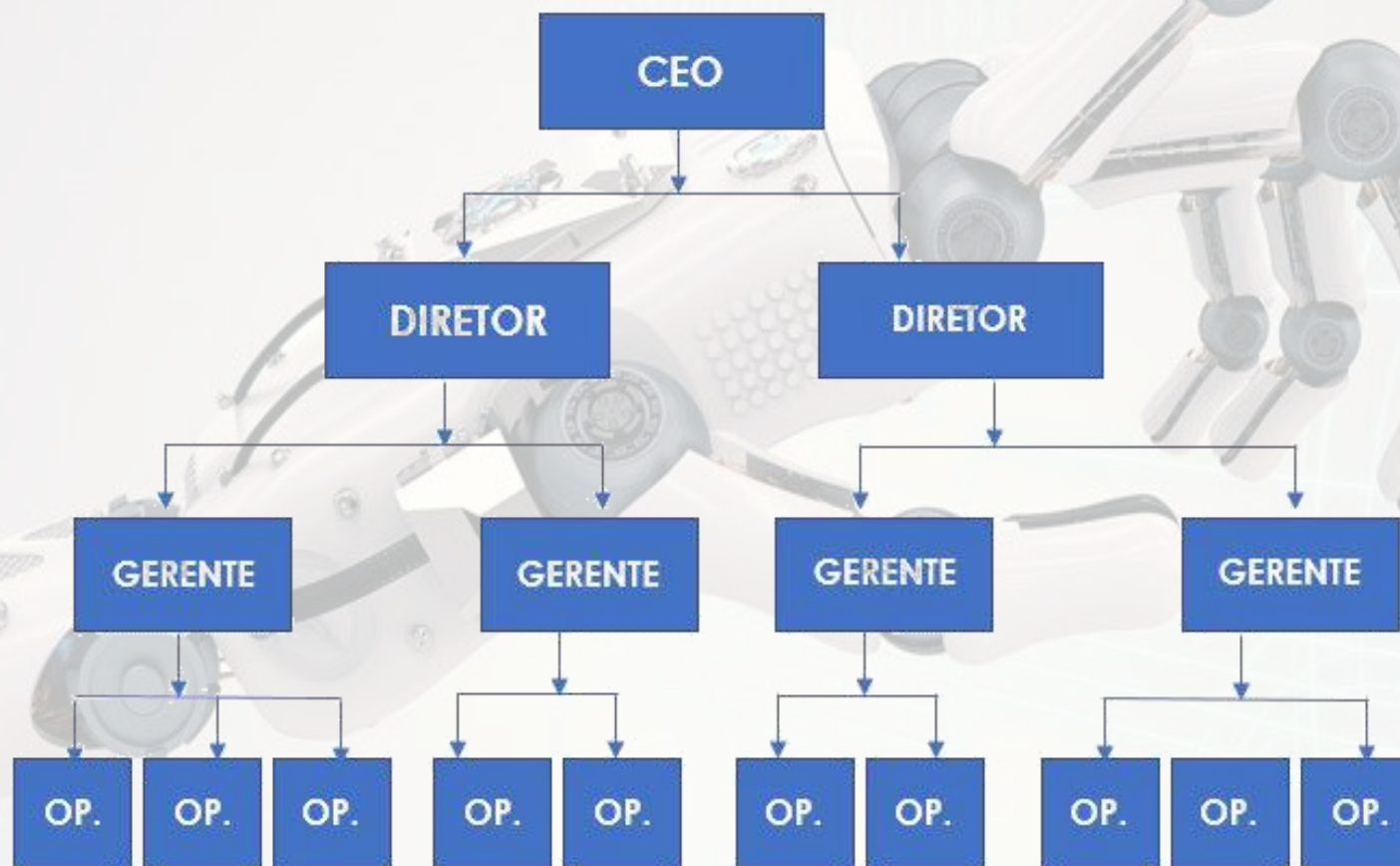
Ondas de processo: Técnica que consiste em dividir o planejamento de um projeto em ondas, conforme o trabalho avança e os detalhes se tornam mais claros.



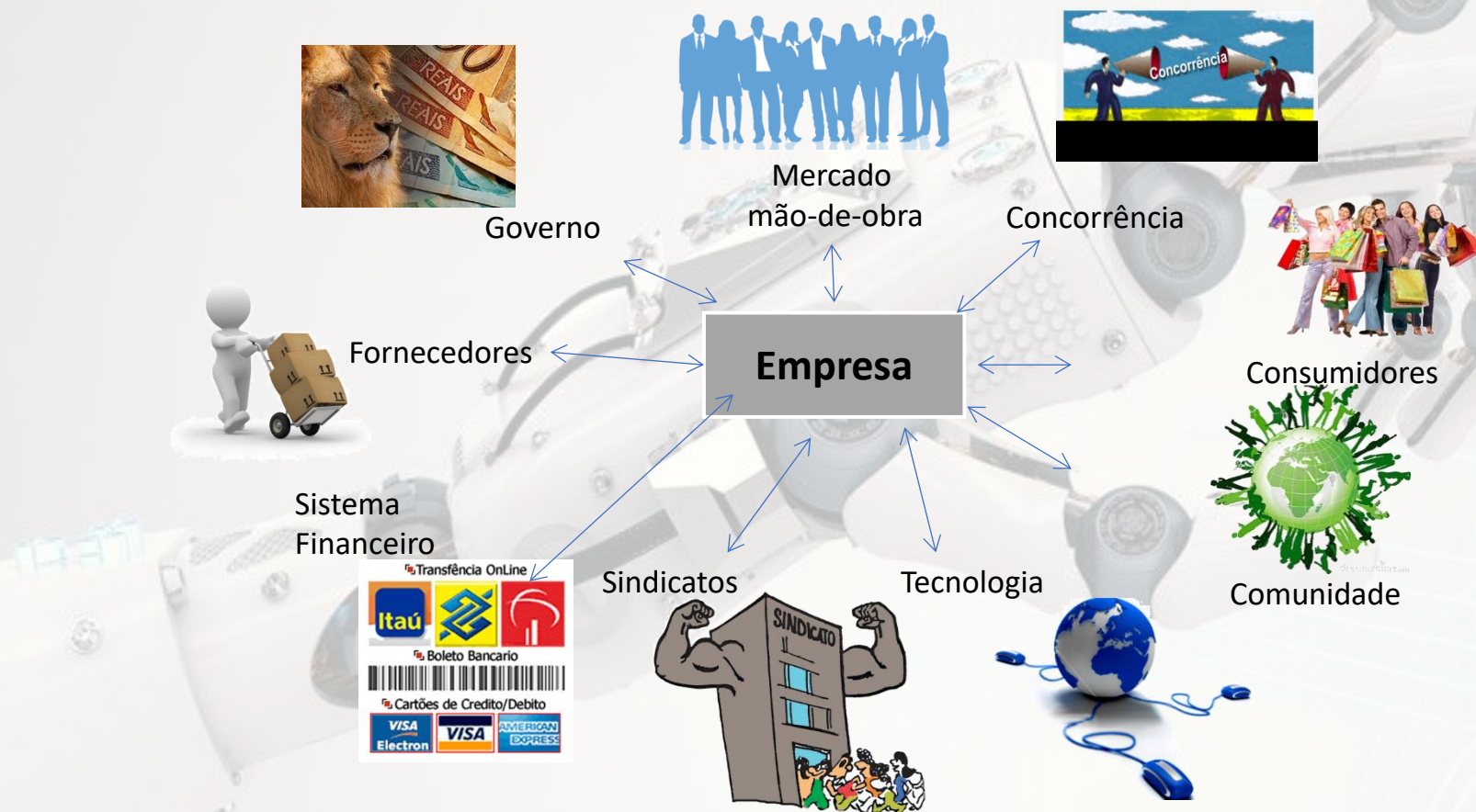
Planejamento Estratégico, Tático e Operacional



Planejamento Estratégico, Tático e Operacional



Interações externas de uma empresa



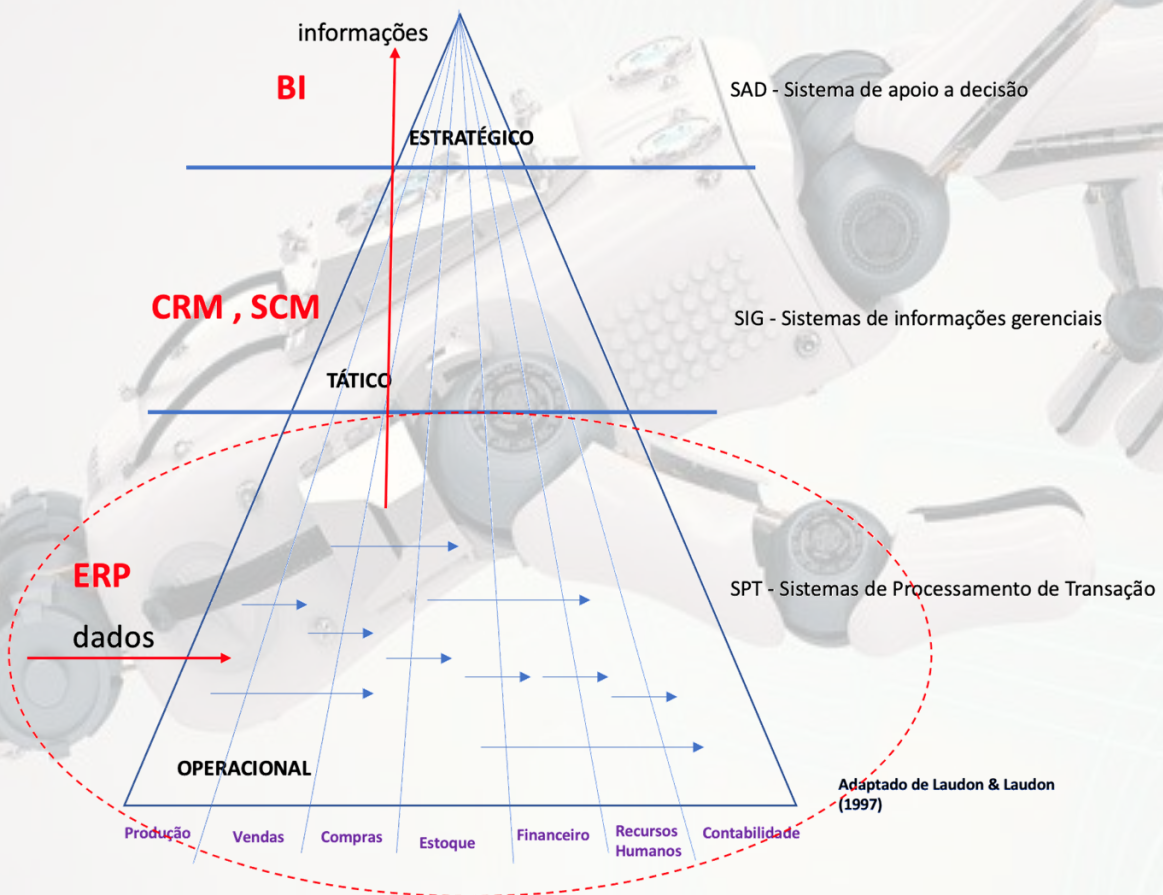
Recursos dos Sistemas de Informação

SI consiste em cinco recursos principais:

1. Recursos pessoas
2. Recursos de hardware
3. Recursos de software
4. Recursos de dados
5. Recursos de rede



A empresa e os sistemas de informações



Planejamento Estratégico, Tático e Operacional

- **Nível Estratégico – BI**
- **Nível Tático – CRM / SCM**
- **Nível Operacional - ERP**



Business Intelligence - Estratégico

- É um sistema para tomada de decisão.
- Coleta;
- Organização;
- Análise;
- Compartilhamento;
- Monitoramento.



Business Intelligence - Estratégico



Business Intelligence - Estratégico

Evolução do BI

- **Século XVI** – Francis Bacon cria um sistema de informação a mando da rainha Elizabeth.
- **Década de 60** – Empresas percebem que os dados produzidos poderiam ser decisivos.
- **Década de 70** – Sistema gerenciador de banco de dados

Business Intelligence - Estratégico

Evolução do BI

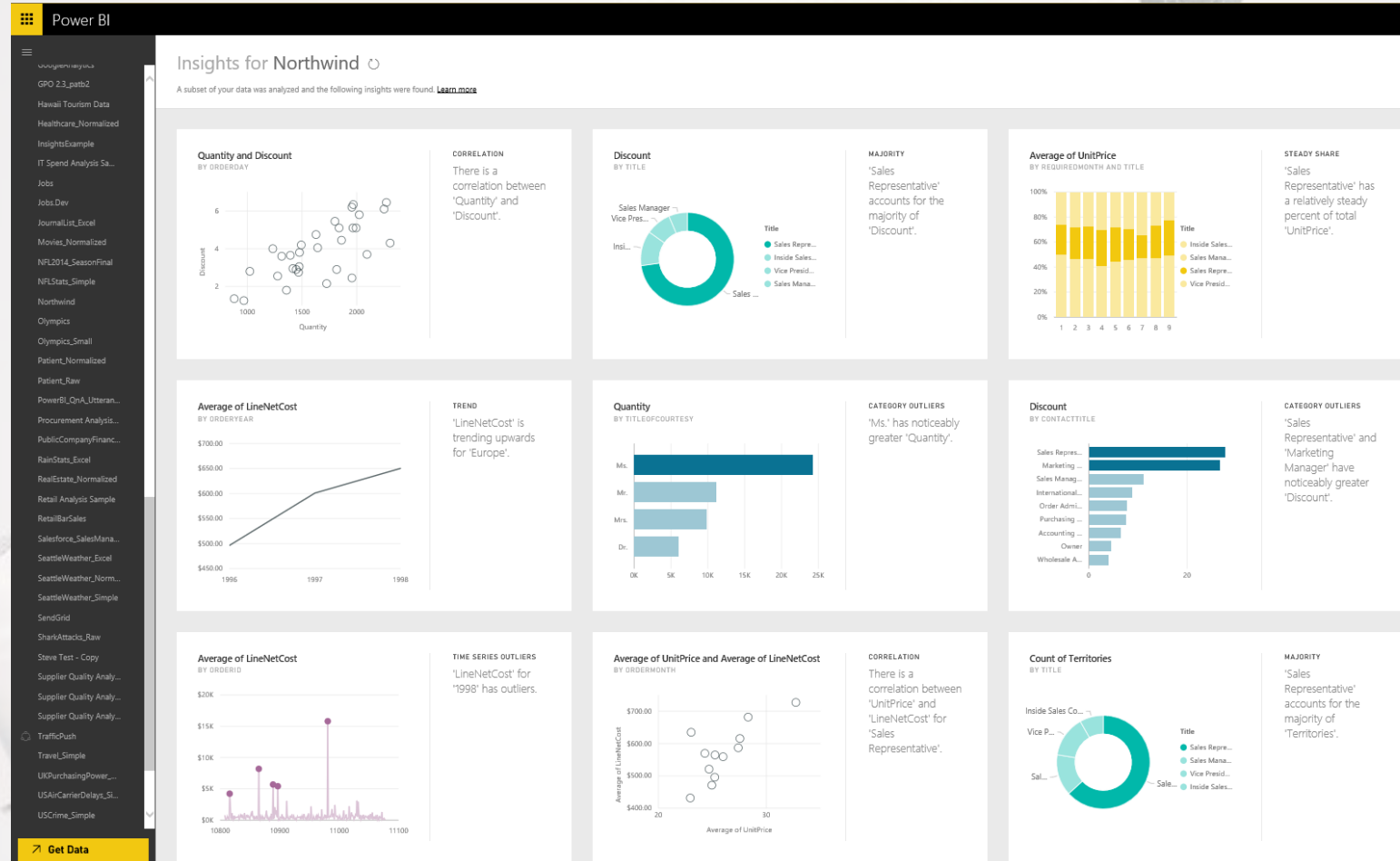
- **Década de 80** - Início da aplicação do termo Business Intelligence - Gartner Group (Instituto de pesquisa e análise do setor de tecnologia da informação);
- **Década de 90** - Surgimento do Data Warehouse.
- **Década de 2000** – Evolução dos conceitos

Business Intelligence - Estratégico

Evolução do BI



Business Intelligence - Estratégico



OBRIGADO!