

Gestão Empresarial

Mercado de TI

Mercado de TI

Em que Era Estamos

Evolução

- Era Agrícola ou Feudal
- Era Industrial
- Era do Conhecimento

Mercado de TI

Era da Informação

ERA CLÁSSICA 1900 - 1950

- Início da industrialização
- Estabilidade
- Pouca mudança
- Previsibilidade
- Regularidade e certeza

- Administração Científica
- Teoria Clássica
- Relações Humanas
- Teoria da Burocracia

ERA NEO- CLÁSSICA 1950 - 1990

- Desenvolvimento industrial
- Aumento da mudança
- Fim da previsibilidade
- Necessidade de inovação

- Teoria Neoclássica
- Teoria Estruturalista
- Teoria Comportamental
- Teoria de Sistemas
- Teoria da Contingência

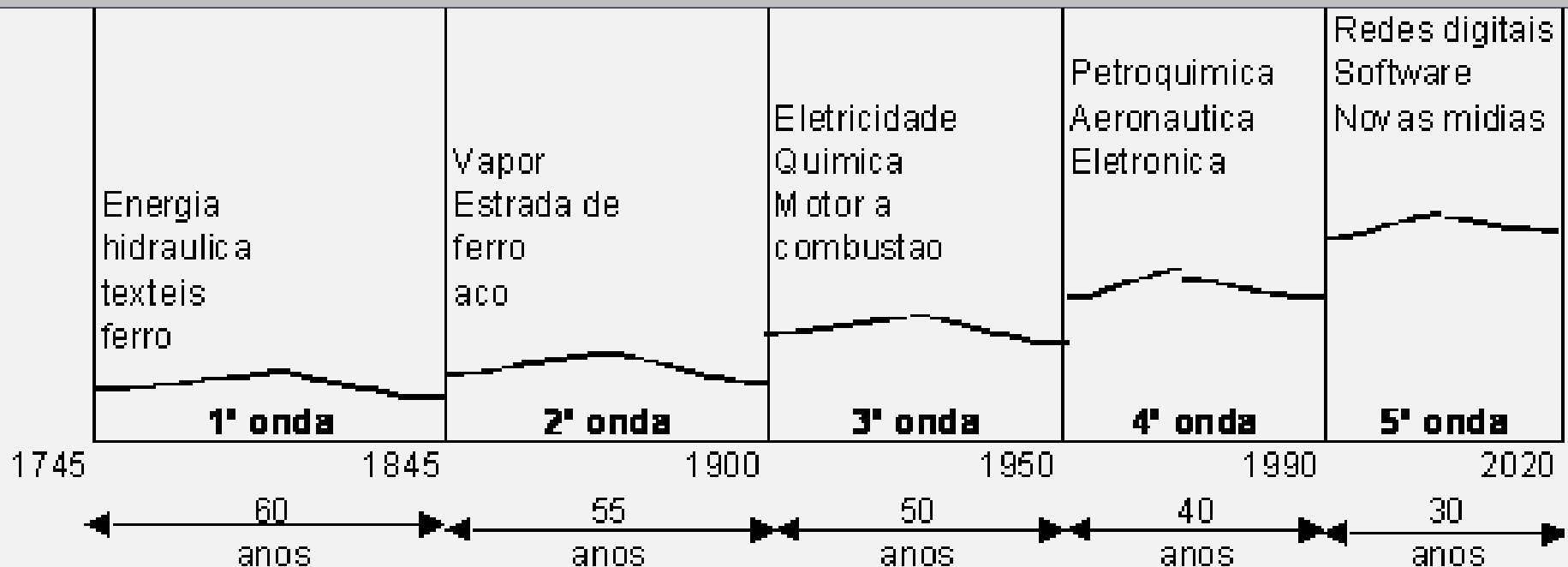
ERA DA INFORMAÇÃO Após 1990

- **TI**
- Globalização
- Ênfase nos serviços
- Aceleração da mudança
- Imprevisibilidade
- Instabilidade e incerteza

- Ênfase na
Produtividade
Qualidade
Competitividade
Cliente
Globalização

Mercado de TI

Era da Informação

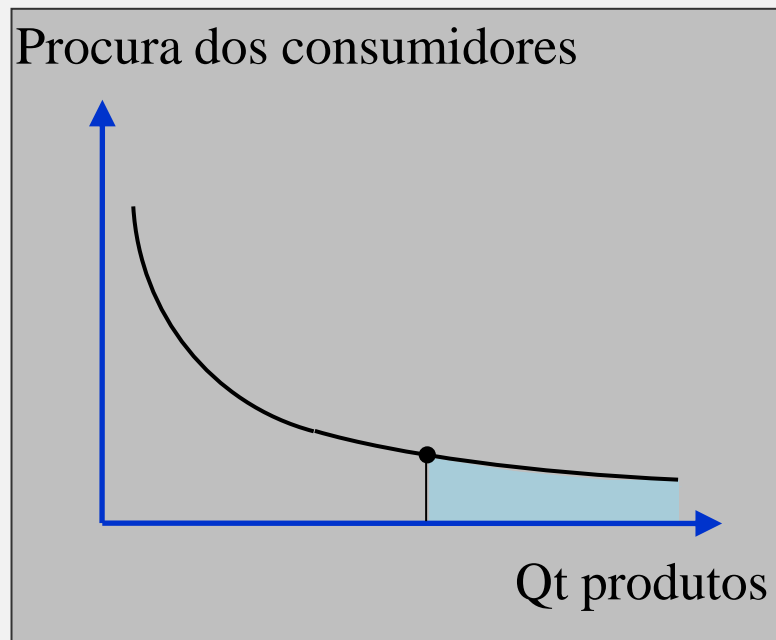


- Os ciclos em que o mundo viveu no passado foram todos determinados por atividades econômicas diferentes
- Essas ondas estão se encurtando cada vez mais
- O elemento central da quinta onda é a Internet.
- A lógica da nova onda
 - Não há mais lugar para se fazer as mesmas coisas do passado
 - Tudo que aprendemos no passado passa a ter pouco valor prático para o futuro que se aproxima rapidamente (**Joseph A. Schumpeter**)

Mercado de TI

Economia Digital

Cauda Longa



Na economia tradicional custos fixos de estoque e catálogos permite calcular Fronteira entre lucro e prejuízo



Na nova economia o custo de manutenção de um produto muito procurado = produto pouco procurado

Mercado de TI

Economia Digital

- Na velha economia os fluxos de informações são físicos :
 - Dinheiro, cheques, faturas, conhecimento de carga, relatórios, reuniões face a face, chamadas por telefone analógicos,
 - Ou transmissões por rádio e televisão, plantas, mapas, fotografias, partituras e propaganda via mala direta.

Mercado de TI

Economia Digital

- Na economia digital a informação em todas as suas formas tornou-se digital:
 - Reduzida a bits armazenados em computadores e correndo na velocidade da luz por redes
 - É também uma economia do conhecimento, baseada na aplicação do know-how humano a tudo o que produzimos, e como produzimos

Mercado de TI

Economia Digital

- Mais e mais valor agregado será **criado pelo cérebro** e não pela força
- Quer as pessoas ajam como consumidoras ou produtoras, a **incorporação de idéias será crucial** para a criação da riqueza
- Esta é uma **era de interligação em rede** não apenas da tecnologia, mas também de seres humanos, organizações e sociedade

Mercado de TI

Paradoxo da Produtividade

Problemas Relacionados a Investimento em TI

- São destacados na literatura como um “black hole”
- São associados a desperdiçados devido a:
 - Falta de planejamento dos investimentos
 - Falta de identificação das necessidades de acordo os com objetivos da organização
 - Sistemas não concluídos ou abandonados
 - Sistemas que não implementam as funcionalidades originalmente especificadas
 - Projetos que excedem os recursos financeiros e os prazos estipulados

PARA ALEM DO PARADOXO

Por que o computador não aumentou a produtividade das empresas

Por Helio Gurovitz



Escritório de empresa inglesa em 1954: computadores humanos

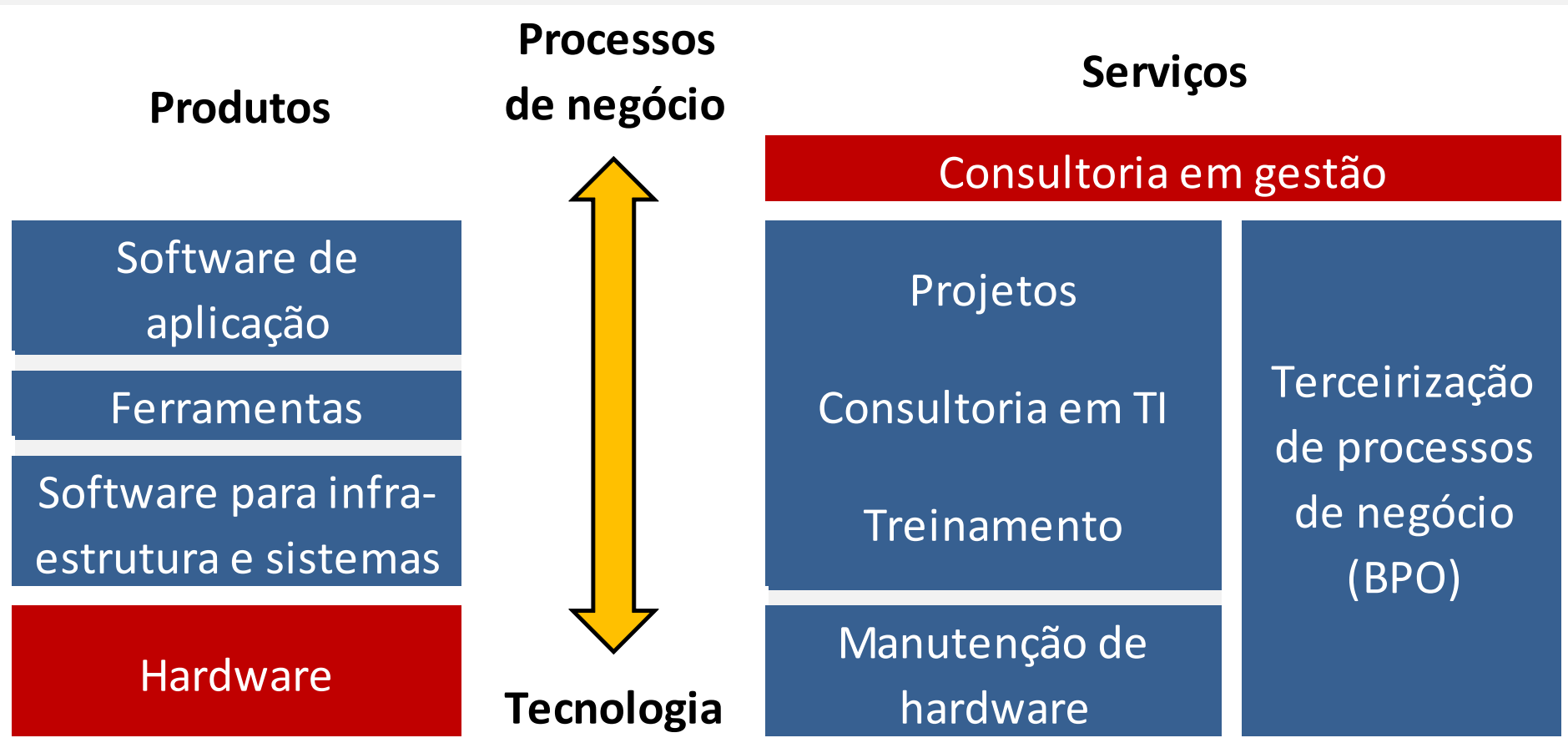
Mercado de TI

Classificação dos Serviços

Prado (2005)	Série Estudos	Kliem e Ludin (2000)	Leite (1995)
I – Infra-estrutura			
Data center / ASP	•	•	•
Helpdesk	•	•	
Hospedagem / armazenamento	•		•
Impressão	•		
Manutenção de hardware	•	•	•
Redes / servidores	•	•	•
Segurança	•	•	
Suporte técnico		•	•
II – Sistemas			
Aplicações	•	•	
Desenvolvimento e manutenção de sistemas	•	•	•
Sistemas legados	•		
Aplicações	•	•	
Desenvolvimento e manutenção de sistemas	•	•	•
Sistemas legados	•		
III – Planejamento, Organização e Métodos			
Definição de metodologias			•
PDI, levantamento e diagnósticos			•
Planos de contingência			•
IV – Diversos			
Digitização			•
Editoração eletrônica			•
Microfilmagem			•
Processos de negócio	•		
Treinamento		•	•

Mercado de TI

Classificação dos Serviços



Mercado de TI

Mercado Brasileiro (milhões de US\$)

									Mercado (%)	
Classificação por atividade de TI	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.008	2.015
1 Software	4.910	5.167	5.980	6.699	7.310	7.931	8.534	9.116	14,4	15,2
1.1 Software para infra-estrutura e sistemas	1.502	1.519	1.700	1.835	1.953	2.058	2.158	2.255	4,4	3,8
1.2 Ferramentas	1.360	1.421	1.642	1.842	2.018	2.198	2.371	2.540	4,0	4,2
1.3 Software de aplicação	2.047	2.227	2.638	3.022	3.340	3.675	4.004	4.321	6,0	7,2
2 Serviços de TI	13.646	13.971	14.979	16.442	18.260	20.278	22.473	24.776	40,1	41,2
2.1 Projetos	7.466	7.476	7.942	8.584	9.410	10.341	11.350	12.439	22,0	20,7
2.1.1 Consultoria em TI	910	929	971	1.034	1.111	1.197	1.288	1.385	2,7	2,3
2.1.2 Integração de sistemas	6.082	6.074	6.469	7.006	7.697	8.475	9.319	10.228	17,9	17,0
2.1.3 Treinamento	474	473	502	545	602	669	743	826	1,4	1,4
2.2 Terceirização	5.047	5.320	5.821	6.597	7.545	8.589	9.734	10.899	14,8	18,1
2.2.1 Gestão de aplicações	1.408	1.515	1.695	1.956	2.287	2.669	3.110	3.530	4,1	5,9
2.2.2 Terceirização de aplicações	328	359	401	456	531	625	742	879	1,0	1,5
2.2.3 Armazenamento	464	537	617	693	779	872	974	1.080	1,4	1,8
2.2.4 Terceirização da infra-estrutura	2.145	2.270	2.438	2.772	3.171	3.594	4.035	4.491	6,3	7,5
2.2.5 Terceirização total	702	638	670	721	777	829	874	919	2,1	1,5
2.3 Manutenção de hardware	1.133	1.176	1.216	1.261	1.305	1.348	1.390	1.438	3,3	2,4
3 Hardware	11.398	11.224	12.156	12.966	13.618	14.080	14.502	15.348	33,5	25,5
4 Terceirização de processos de negócio (BPO)	4.051	4.853	5.746	6.520	7.492	8.585	9.811	10.842	11,9	18,0
Total do mercado de TI no Brasil	34.005	35.214	38.860	42.626	46.680	50.874	55.321	60.081	100,0	100,0

Carreiras em Sistemas de Informação

Organizações, Negócios e Mercado de Trabalho Mudaram

- Organizações
 - Globalização e os avanços nos setores de tecnologia e comunicação implicaram no atual paradigma das organizações e da administração da informação
- Mercado de trabalho
 - Nos próximos anos milhões de postos de trabalho estarão vagos devido a aposentadoria
 - Outros milhões de novos postos serão criados, porém preenchidos na área de serviços e exigirão formação universitária



Novas exigências

1. Capacidade de ler, escrever e apresentar idéias
2. Habilidades técnicas para tarefas específicas
3. Independente do curso ou da ocupação a TI será cada vez mais determinante no dia-a-dia e na carreira das pessoas

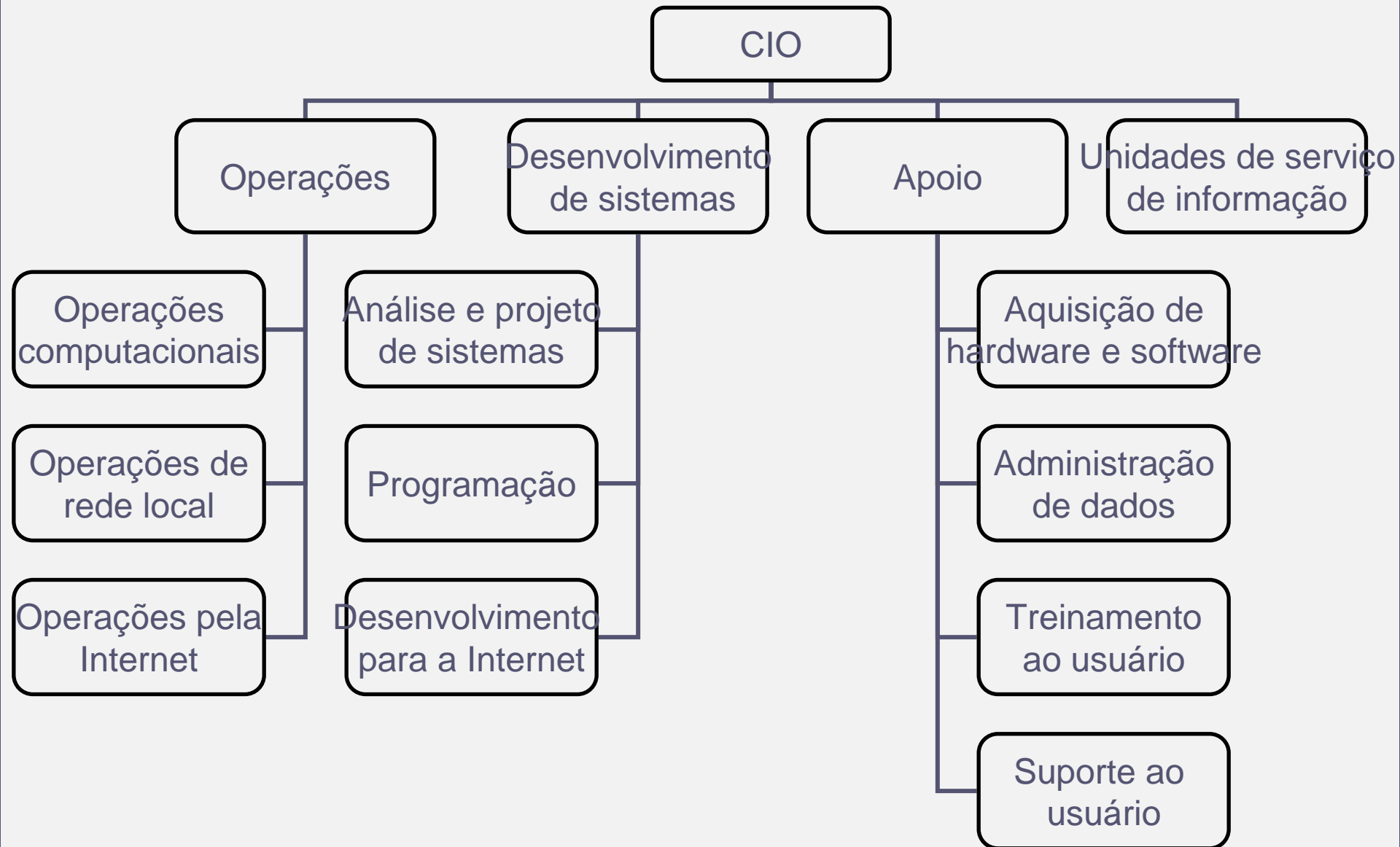
Carreiras em Sistemas de Informação

Papéis, Funções e Carreiras: o Profissional de SI

- Podem trabalhar:
 - Na atividade-fim ou na atividade-meio da empresa
 - No departamento de SI ou em outros
- Usam criativamente a TI para aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio às decisões gerenciais
- Habilidades necessárias
 - Conhecimento técnico
 - Comunicação verbal e escrita
 - Entendimento das organizações e como elas operam
 - Capacidade de trabalhar com usuários e outras pessoas
 - Ter capacidade de análise e síntese.
 - Possuir facilidade de relacionamento humano.
 - Saber influenciar terceiros

Carreiras em Sistemas de Informação

O Departamento de SI na Empresa



Carreiras em Sistemas de Informação

O Departamento de SI na Empresa

Operações

- Enfoca o uso de SI através de recursos computacionais corporativos
- Ênfase maior na eficiência do que na eficácia
- Papel básico
 - Manter os sistemas operacionais
 - Distribuir as cargas de trabalho e otimizar os recursos computacionais
 - Garantir a manutenção adequada do hardware
 - Preparar a entrada e saída de dados, quando necessário

Carreiras em Sistemas de Informação

O Departamento de SI na Empresa

Desenvolvimento de Sistemas

- Enfoca os projetos de desenvolvimento de SI, incluindo implantação, manutenção e revisão.
- Definição de metodologia de desenvolvimento de SI
- Papel básico
 - Atingir e manter a eficácia dos SI
 - Papel multifacetado do analista:
 - Ajudam os usuários a determinar as saídas que eles precisam
 - Constroem os planos para desenvolver essas saídas
 - Trabalham junto com os programadores para garantir que os programas apropriados sejam construídos
 - Papel do programador
 - Utiliza os planos desenvolvidos pelo analista para desenvolver ou adaptar os programas e produzir as saídas desejadas

Carreiras em Sistemas de Informação

O Departamento de SI na Empresa

Apoio

- Enfoca o fornecimento de suporte ao usuário
- Pode ser representada por um CI*
- Papel básico
 - Aquisição e uso de hardware e software
 - Administração de dados
 - Treinamento e suporte ao usuário
 - Administração do acesso a Internet
- (*) CI: função de apoio que fornece suporte ao usuários finais. Muitas empresas têm mudado o foco para treinamento técnico e orientação para maximizar uso de TI

Carreiras em Sistemas de Informação

Papéis, Funções e Carreiras: Títulos e Funções Típicos de SI

- CIO
- Gerente de Tecnologia de Informação
- Administrador de Redes
- Analista de Suporte
- Suporte Técnico
- Engenheiro de Sistemas (ênfase em hardware)
- Engenheiro de Sistemas (ênfase em software)
- Analista de Segurança
- Analista de Sistemas
- Analista de Processos
- Administrador de Banco de Dados (DBA)
- Programador
- Programador Web

Carreiras em Sistemas de Informação

Cursos de Formação: Área de Computação

- Ciências de Computação (atividade-fim)
 - Foco: algoritmos, software de sistemas
 - Emprego: indústria de software
- Engenharia de Computação (atividade-fim)
 - Foco: hardware, software de sistemas/automação industrial, interface hardware-software
 - Emprego: indústria de software, área de manufatura/produção das indústrias em geral
- Sistemas de Informação (atividade-meio)
 - Foco: software e sistemas de informação administrativos
 - Emprego: empresas usuárias de computação

Carreiras em Sistemas de Informação

Razões para Terceirizar e o Impacto nas Carreiras

- Razões para terceirizar
 - Redução de custo
 - Acesso ao conhecimento e à tecnologia
 - Flutuação na carga de trabalho
 - Prestação de serviços
 - Atividades rotineiras
 - Gestão de recursos humanos
 - Atividades com alto grau de particularidade
- Conseqüência
 - Terceirização doméstica
 - Terceirização internacional (offshore)

Carreiras em Sistemas de Informação

Terceirização Doméstica e o Impacto nas Carreiras

- Impacto no nível de emprego
 - ⊕ Empresa que tem a TI como atividade meio não devem aumentar seu quadro de funcionários ou até diminuir
 - ⊖ Empresas fornecedoras de TI devem aumentar seu quadro de funcionários
- Impacto na carreira
 - ⊕ Maior importância do profissional, pois empresa tem TI como atividade fim
 - ⊕⊖ Maiores oportunidades de trabalho em projeto do que em regime CLT (*comparação com passado*)

Carreiras em Sistemas de Informação

Terceirização Internacional e o Impacto nas Carreiras

- Impacto em países emergentes
 - Aumento da demanda por serviços técnicos
 - Programação no desenvolvimento e manutenção de sistemas
 - Serviço de call center
- Impacto em países desenvolvidos
 - Diminuição da oferta para cargos técnicos
 - Manutenção da oferta para cargos administrativos e gerenciais

Gestão Empresarial

Alinhamento de TI

Estratégia de Negócios

Visão Geral



Alinhamento do PETI com o PEE

Estratégia Empresarial

- ☞ Estratégia é a arte de planejar
- ☞ Compreende
 - Regras de decisão para orientar o comportamento das organizações
 - Ferramenta para trabalhar com as turbulências e as condições de mudança que cercam as organizações
 - Decisões antecipadas de:
 - O que fazer
 - Quando fazer
 - Quem fazer
 - Que recursos são necessários

Caminho para alcançar objetivos organizacionais

Alinhamento do PETI com o PEE

Estratégia Empresarial

Conceitos	Autores
Tipos de estratégia: defensivo, prospectivo, analítico e reativo	Miles, R. E., & Snow, C. C. Organizational strategy, structure, and process . New York: McGraw-Hill, 1978
Tipos de estratégia: liderança em custo, diferenciação e enfoque	Porter, M. E. Competitive strategy . New York: Free Press, 1990
Tipos de estratégia: crescimento e competitivas	Fernandes, A. A., & Alves, M. M. Gerência estratégica de tecnologia de informação: obtendo vantagens competitivas . Rio de Janeiro: LTC, 1992
BSC: vantagem competitiva apoiada em 4 perspectivas: processos internos, clientes, aprendizado e inovação	Kaplan, R. S., & Norton, D. P. Using balanced scorecard as a strategic management system . Harvard Business Review, v.76, 1996

Alinhamento do PETI com o PEE

Planejamento Estratégico Empresarial: Conceito

Processo de determinação dos principais **objetivos** de uma organização, das **políticas** e **estratégias** para gestão do uso e da disponibilidade de recursos

- Sistema integrado de decisões, capaz de produzir **informação** que auxilia gestores a pensar estrategicamente
- Compreende
 - Premissas
 - Planejamento
 - Implementação
 - Revisão

Alinhamento do PETI com o PEE

Planejamento Estratégico Empresarial: Características

- ✓ Cria consciência de ameaças e oportunidades, pontos fortes e fracos (SWOT)
- ✓ Independe do tamanho e do tipo da organização
- ✓ Possui desdobramento em níveis
 - Estratégico
 - Tático ou gerencial
 - Operacional

Estratégia empresarial
PEE



“o que”



“como”

Alinhamento do PETI com o PEE

Planejamento Estratégico da TI: Conceito

- O PETI é o recurso usado para auxiliar o PEE da organização, na identificação das oportunidades de SI para apoiar os negócios empresariais
- Inclui
 - Desenvolvimento de arquiteturas de informação baseadas nas necessidades dos usuários
 - Desenvolvimento de planos de SI de longo prazo
 - Suprir direção, esforço de concentração, consistência de propósito, flexibilidade e continuidade dos recursos de TI

Alinhamento do PETI com o PEE

PETI: Comparação com Outros Planos

- PEI (Planejamento Estratégico da Informação)
 - Preocupa-se mais com as informações de toda a organização
- PDI (Plano Diretor de Informática)
 - Tem seus esforços mais direcionados para a TI e seus respectivos recursos tecnológicos
- PETI
 - Abrange esses planejamentos e unifica essas nomenclaturas

Alinhamento do PETI com o PEE

PETI: Metodologia

Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5		Parte 6	Parte 7	Parte 8
Planejar o projeto	Revisar o PE	Planejar informação e conhecimento	Avaliar e planejar sistemas	Avaliar e planejar TI		Avaliar e planejar RH	Priorizar e custear PETI	Executar PETI
1.1 Organizar o projeto	2.1 Identificar estratégias e ações	3.1 Modelar informações	4.1 Avaliar sistemas	5.1 Avalair TI	5.6 Avalair infra-estrutura	6.1 Avaliar RH	7.1 Estabelecer prioridades	8.1 Elaborar planos de ação
1.2 Capacitar equipe e planejar		3.2 Mapear conhecimentos	4.2 Planejar sistemas	5.2 Planejar software	5.7 Planejar infra-estrutura	6.2 Planejar RH	7.2 Avaliar impactos	
				5.3 Planejar hardware	5.8 Organizar unidade da TI		7.3 Elaborar plano econômico-financeiro	
				5.4 Planejar TELECOM				
				5.5 Planejar gestão de dados e informação				
Parte 9								
Gerir PETI								
9.1 Gerir, divulgar, documentar e aprovar PETI								

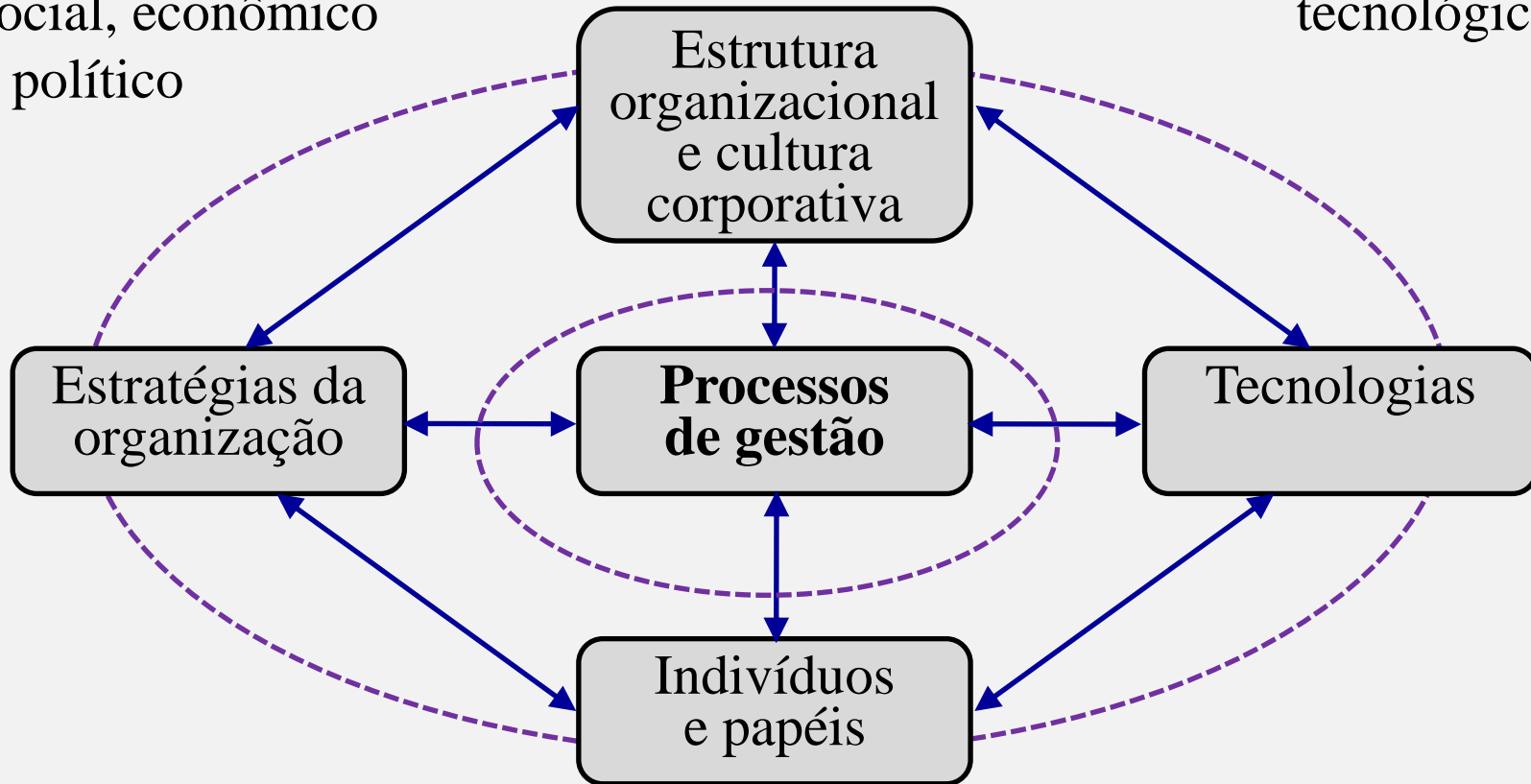
Fonte: Rezende, 2003

Modelos de Alinhamento do PETI

Modelo de Rockart e Morton (1984)

Ambiente externo:
social, econômico
e político

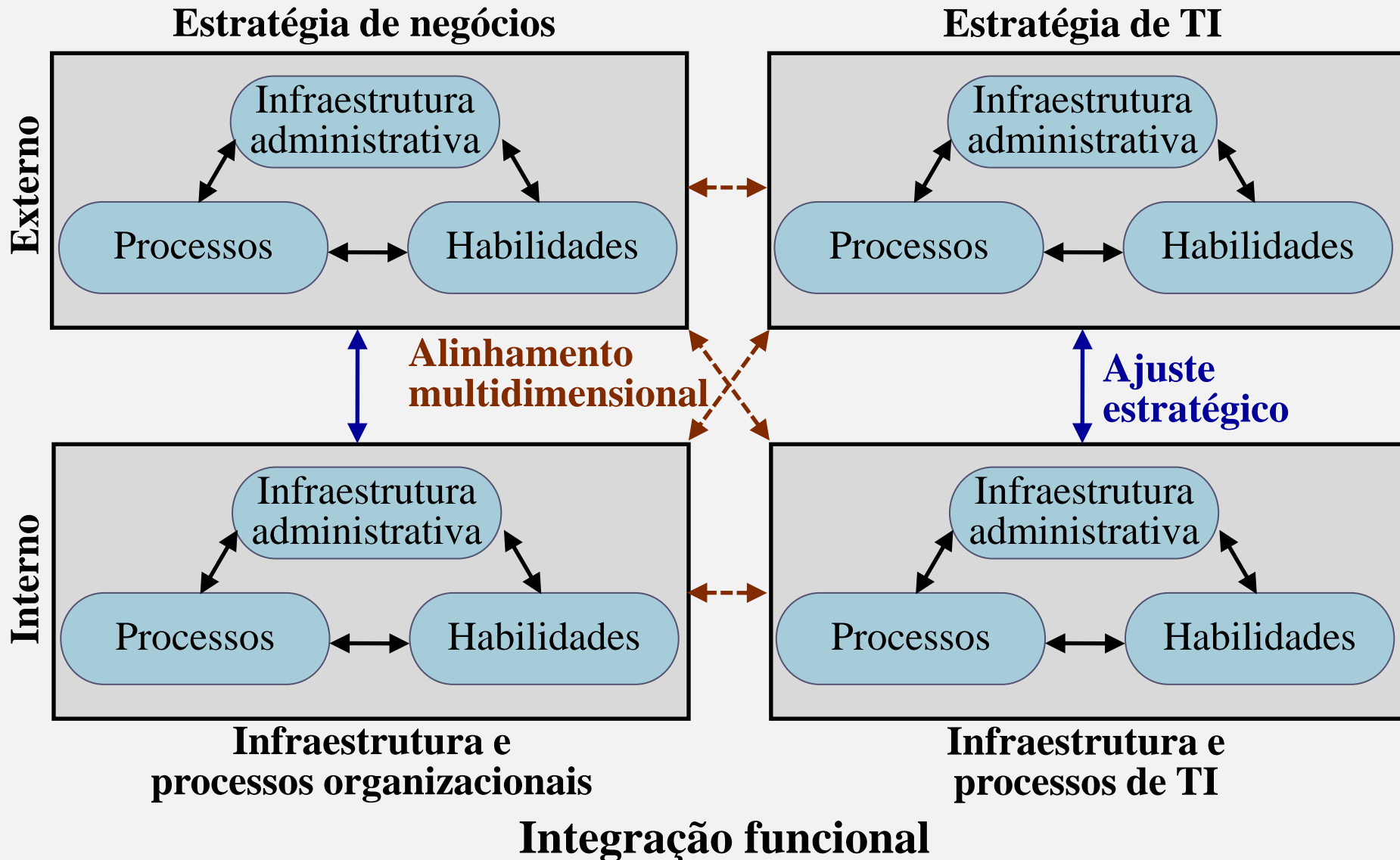
Ambiente externo:
tecnológico



Fonte: Rezende, 2002

Modelos de Alinhamento do PETI

Modelo de Henderson e Venkatraman (1993)



Modelos de Alinhamento do PETI

Modelo de Henderson e Venkatraman (1993)

Escopo de TI

- Recursos específicos: redes, sistemas especialistas, robótica etc

Competências sistêmicas

- Atributos de TI que contribuem positivamente para a criação de uma nova estratégia ou suportar melhor as existentes

Gestão de TI

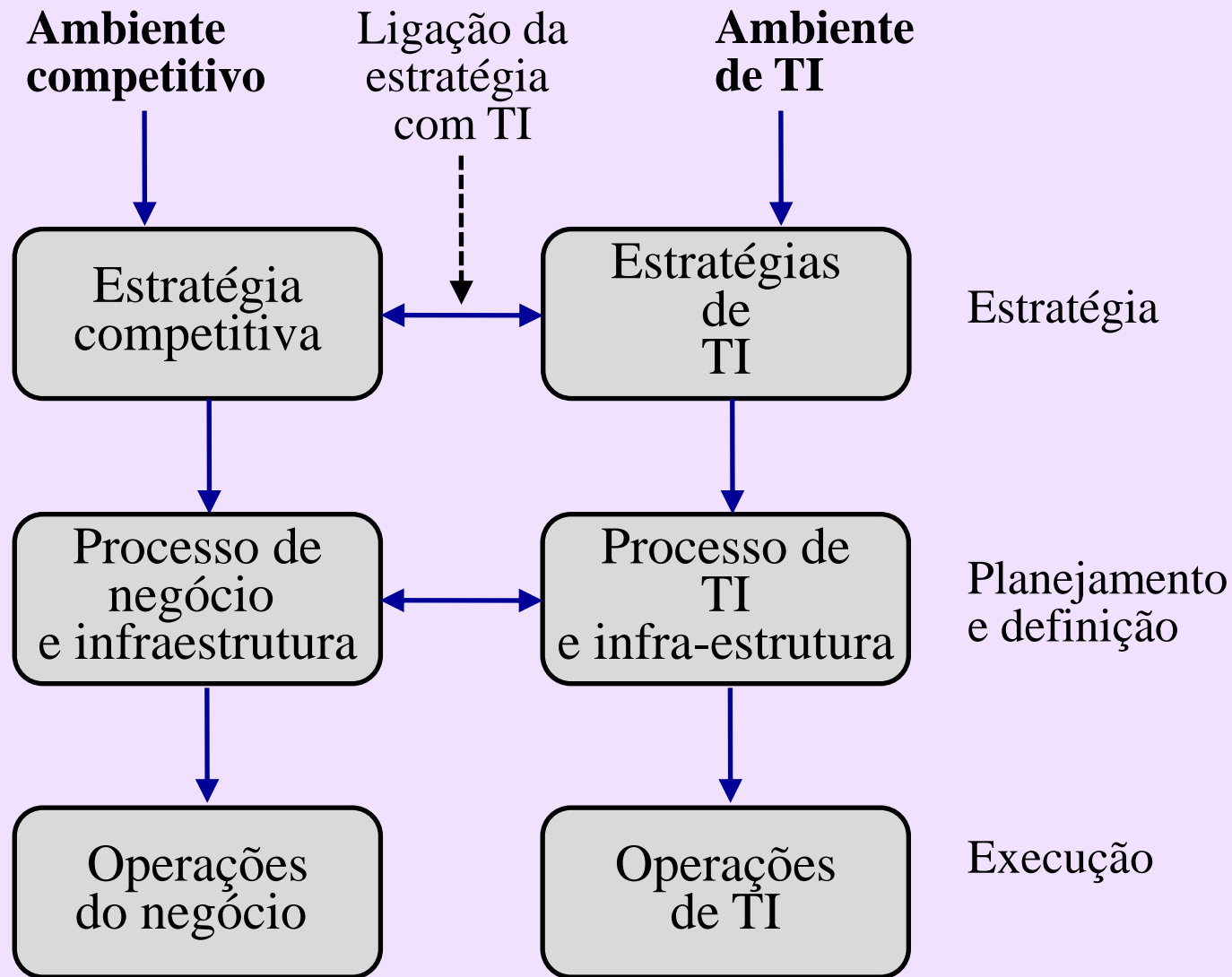
- Seleção e uso de mecanismos gerenciais para obter as exigidas competências de TI

Modelos de Alinhamento do PETI

Modelo de McGee e Prusak (1994)

Informação e tecnologia são variáveis que devem ser consideradas dentro do processo de definição de estratégias

Alternativas de negócios são definidas em paralelo com as alternativas de TI, mantendo um fluxo contínuo de interação e troca de informações



Gestão Empresarial

Estratégia Competitiva em Serviços e a TI

Estratégia em Serviços e a TI

1. Modelos de Análise da Organização

1.1. Fatores Críticos de Sucesso

1.2. SWOT

1.3. Benchmarking

1.4. Cenários

1.5. Forças Competitivas

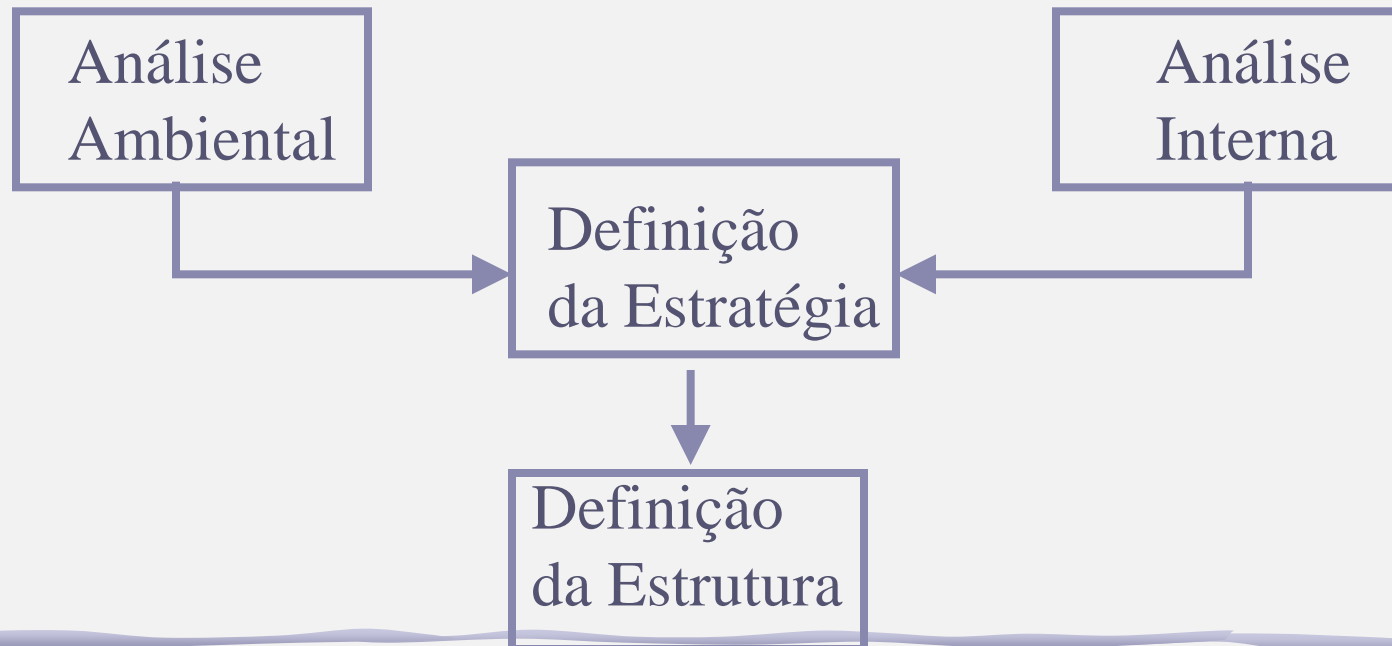
1. Modelos de Análise da Organização

1.2. SWOT

S: strength (forças); **W:** weaknesses (fraquezas); **O:** opportunities (oportunidades); **T:** threats (ameaças)

Utilizado para:

- Analisar a capacidade interna da organização
- Posição em relação aos concorrentes



1. Modelos de Análise da Organização

1.3. Benchmarking

Utilizado para avaliar o desempenho da uma organização em comparação com outra ou com a indústria a que pertence

Objetivo

Entender as melhores práticas e empreender ações para atingi-la

Tipos

- Interno : comparar com processos similares dentro da própria organização
- Competitivo : comparar produtos, processos ou departamentos com os principais competidores
- Funcional : compara processos semelhantes de não-concorrentes ou de setores diferentes
- Classe mundial: comparar produtos, processos ou departamentos com os melhores do mundo, classificados como “best in class”

1. Modelos de Análise da Organização

1.4. Cenários

Previsão de tendências para as variáveis do ambiente externo

- As variáveis exercem forte impacto sobre o desempenho da organização
- Formas de desenvolvimento de cenários:
 - Método projetivo – explica o futuro pelo passado utilizando modelos quantitativos e determinísticos
 - Método prospectivo – variáveis qualitativas
- Técnicas
 - Análise estrutural
 - Dephi
 - Impacto cruzado, etc.

1. Modelos de Análise da Organização

1.5. Forças Competitivas

Modelo de Porter

- Ameaça de novos competidores
- Poder de barganha dos fornecedores
- Poder de barganha dos compradores
- Ameaça de produtos ou serviços
- Rivalidade na indústria

1. Modelos de Análise da Organização

1.5. Forças Competitivas

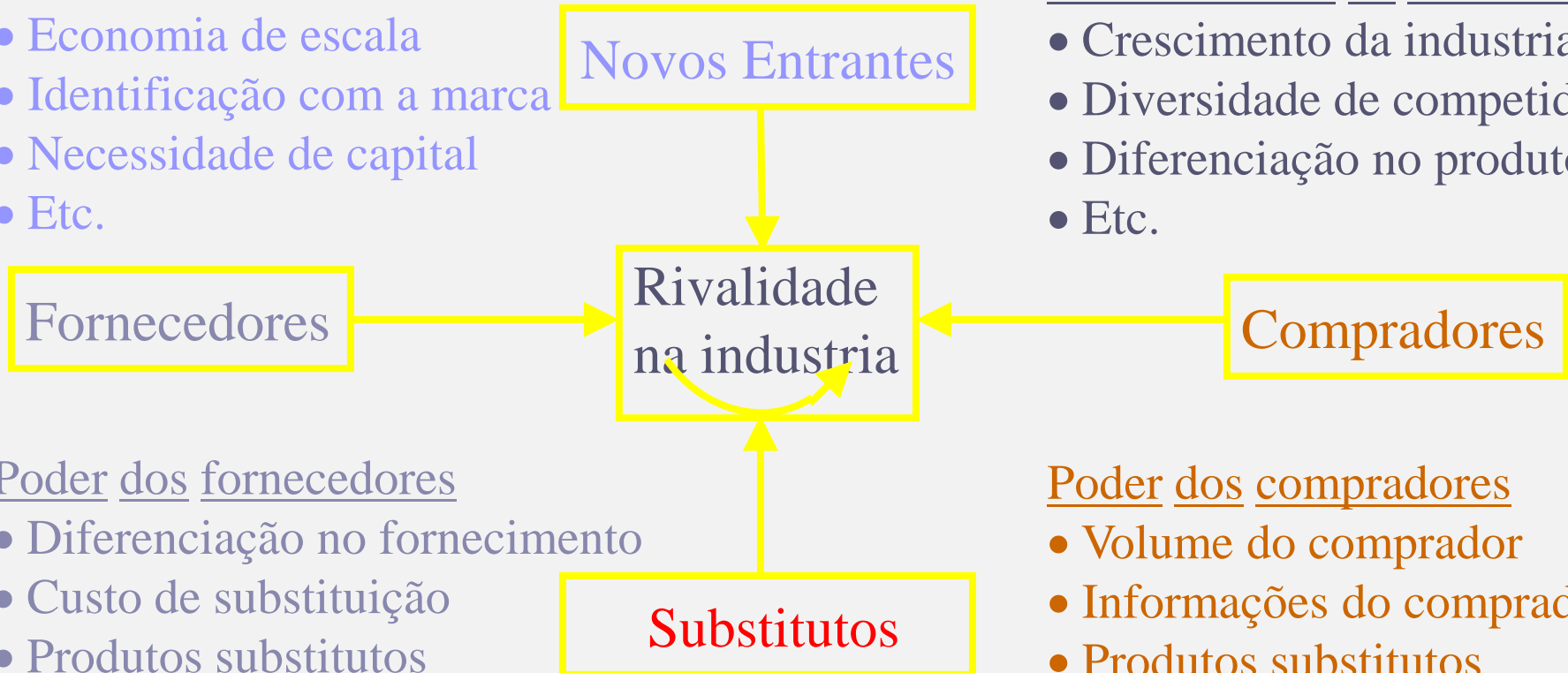
Modelo de Porter

Barreiras a entrada

- Economia de escala
- Identificação com a marca
- Necessidade de capital
- Etc.

Determinantes da rivalidade

- Crescimento da indústria
- Diversidade de competidores
- Diferenciação no produto
- Etc.



Poder dos fornecedores

- Diferenciação no fornecimento
- Custo de substituição
- Produtos substitutos
- Etc.

Poder dos compradores

- Volume do comprador
- Informações do comprador
- Produtos substitutos
- Etc.

Ameaça de substituição

- Preço relativo dos substitutos
- Propensão de substituição dos compradores
- Etc.

1. Modelos de Análise da Organização

1.5. Forças Competitivas

Modelo de Porter

Como desenvolver uma estratégia para estabelecer uma posição sustentável e lucrativa face a esses fatores?

(3 estratégias genéricas)

1. Liderança em custos

Desenvolvendo produtos ou serviços com o menor custo dentro da indústria

2. Diferenciação

Sendo único dentro da indústria, ou seja, provendo produtos ou serviços de alta qualidade a um custo competitivo

3. Foco

Selecionando um segmento e alcançando uma liderança de custo ou através de uma estratégia de diferenciação

2. Estratégia Competitiva em Serviços

2.1. Característica Particular do Ambiente

1. Poucas barreiras à entrada de competidores

Inovações em serviço não são patentiáveis e muitas vezes não necessitam de grandes investimentos

2. Oportunidades mínimas para economia de escala

Processo simultâneo de produção e consumo

3. Flutuação de vendas

Demanda varia em função da hora do dia e do dia da semana (clientes aleatórios)

4. Desvantagem ao negociar

Pequeno porte de muitas

empresas as coloca em desvantagem ao negociar com fornecedores e compradores

5. Substituição de produtos

Produto inovador pode substituir serviço (teste de gravidez em casa)

6. Fidelidade dos clientes

Serviço personalizado cria uma base de clientes fiéis (barreira a entrada de novos)

7. Barreiras à saída

Podem operar mesmo com baixo lucro (satisfação do dono) e são difíceis de sair do mercado por competidores visando lucro

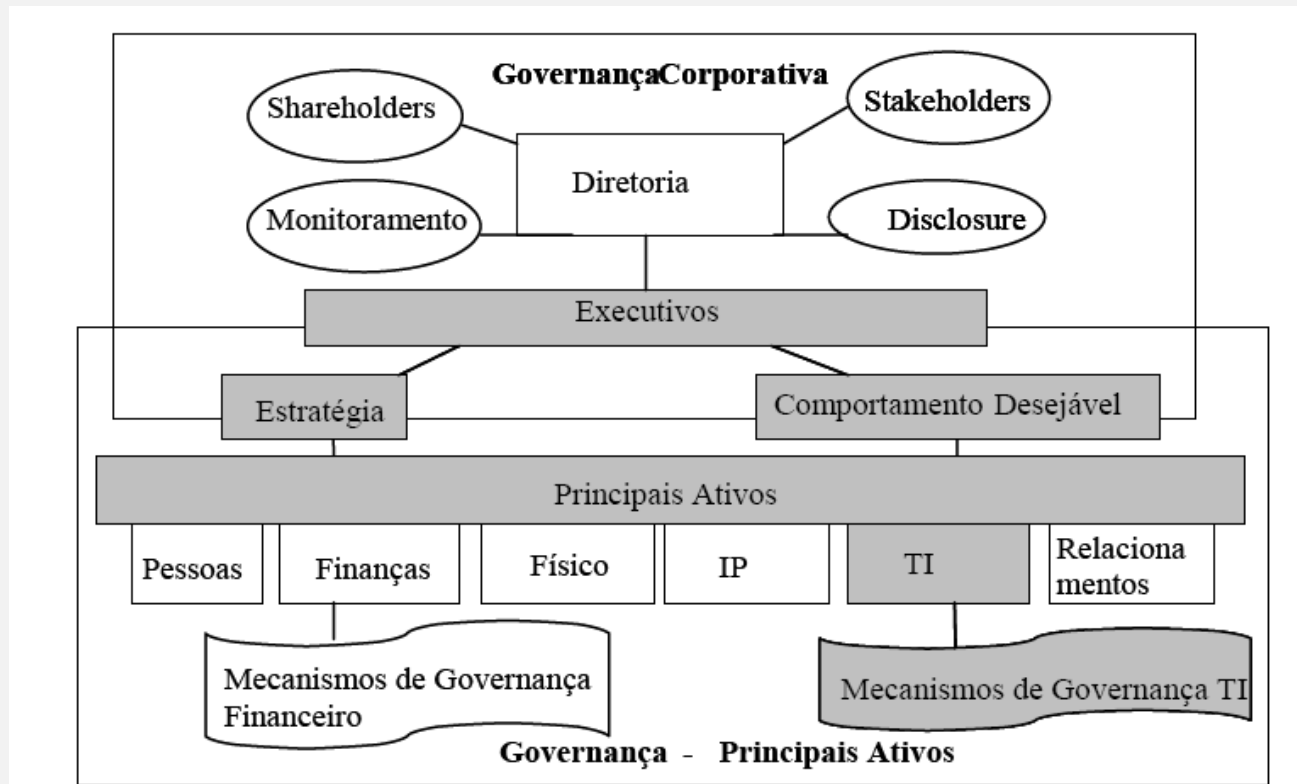
Gestão Empresarial

Governança

Governança Corporativa

Visão Geral

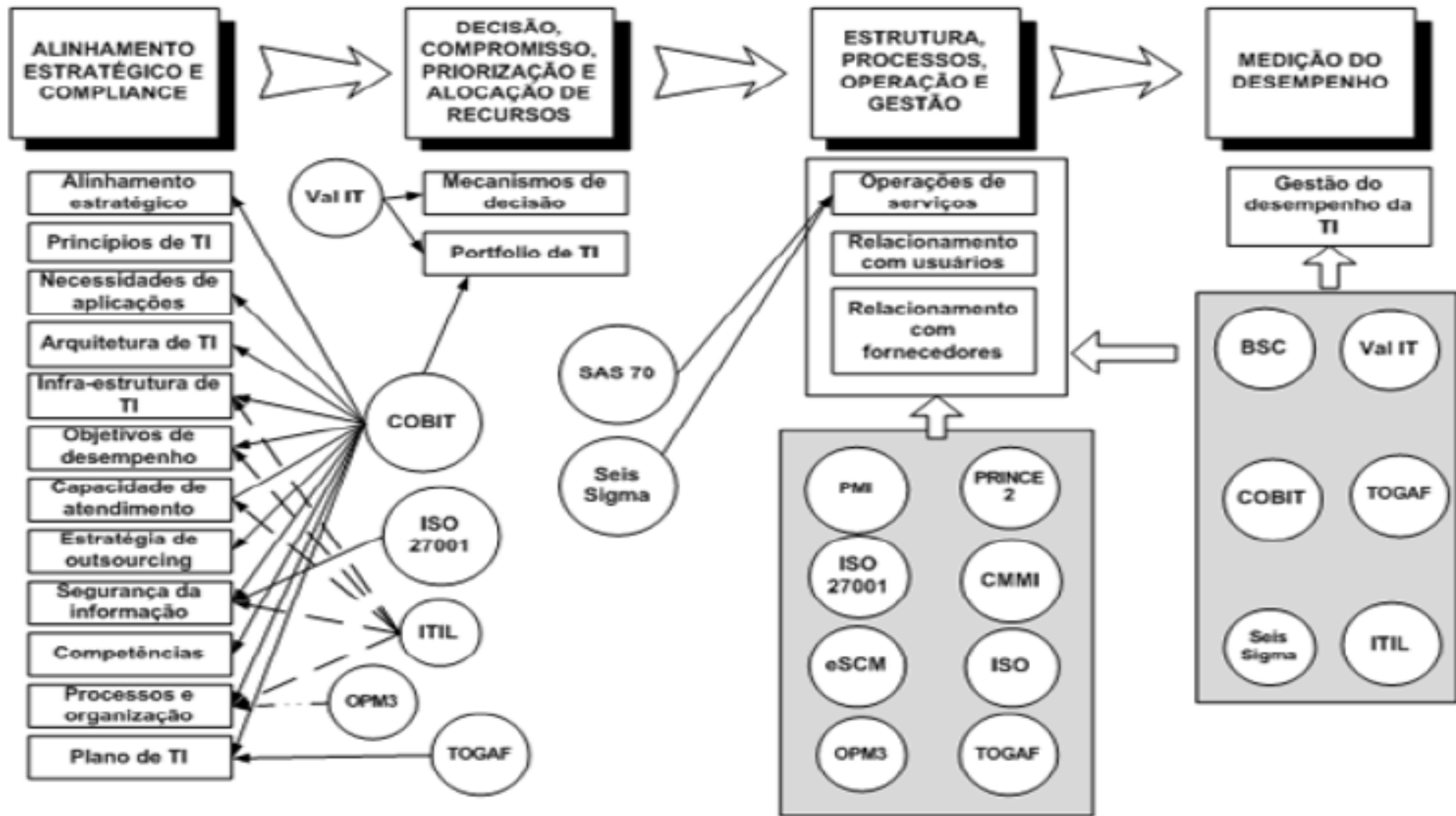
“Governança Corporativa é o provimento da estrutura para determinação dos objetivos da organização e para monitoramento do desempenho de maneira a garantir que tais objetivos sejam atingidos”
(OECD, 1999 apud WEILL e ROSS, 2004)



Fonte: GAMA e MARTINELLO, 2006 – Adaptada de WEILL e ROSS, 2004

Modelos de Melhores Práticas de GTI

Visão de Fernandes e Abreu (2008)



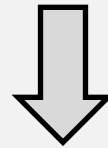
Gestão Empresarial

Sourcing de TI

Outsourcing

Histórico

- Origem ➡ EUA após a 2ª guerra mundial
- Nova fase a partir do final da década de 80
 - Cliente como centro das atenções
 - Grandes empresas acostumadas a dirigir o mercado
 - Pequenas empresas, mais ágeis, conquistando mercado



Grandes empresas fazem uma reflexão, buscando maior competitividade

Outsourcing

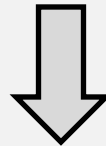
Histórico

Final da década de 80 – conseqüências

Downsizing

- Reduzir os níveis hierárquicos
- “Enxugar” o organograma
- Eliminar níveis intermediários

Maior agilidade



Questionar as atividades secundárias executadas internamente

Redefinir a verdadeira missão da empresa

Outsourcing

Histórico

Final da década de 80 – conseqüências

- Reexaminado o papel da empresa

- Transferir para 3º atividades secundárias
- Concentrar na atividade principal

} Melhor resultado



Outsourcing



Terceirização

(expressão cunhada na empresa gaúcha Riocell)

Outsourcing

Crescimento na década de 90

- Fatores que tem colaborado para o crescimento
 - Aumento da competitividade
 - Globalização
 - Evolução tecnológica
- A adoção dessa prática nas organizações tem características e motivações diferentes
- Compreender esses fatores possibilita:
 - Fornecedor focar seus serviços nesses fatores
 - Avaliação da área de TI em relação as expectativas da alta administração
 - Melhor visão do papel da TI nas organizações

Outsourcing

Conceito

Formas de contratação de terceiros e termos encontrados na literatura

- Desverticalização
 - Descentralização integrada => Ex. Volkswagen (Resende)
- Prestação de serviços
- Franquia
- Compra de serviços
- Nomeação de representantes
- Concessão
- Permissão (setor público)
- Locação de mão-de-obra
- Facção (indústria de calçados e têxtil)
- Corporação virtual
- Etc . . .

Nem todas as formas são terceirização
.....construir um conceito

Outsourcing

Conceito

➤ Diferença entre terceirização e desverticalização

- **Desverticalização:** empresa retira-se das etapas iniciais e finais de sua cadeia de valor
 - Etapa inicial: adquirir insumos em vez de produzi-los
 - Etapa final: contrata distribuidor ao invés de vender
 - Concentra-se num pequeno segmento da cadeia produtiva
- **Terceirização:** enfoque não é a extensão na cadeia produtiva, mas as partes ligadas as atividades de apoio
 - Transferir para terceiros de atividades relacionadas a infraestrutura, partes da gestão de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia

Outsourcing

Conceito

- Locação de mão de obra (*body shop*)
 - Não é terceirização
 - Não é permitido pelas leis brasileiras
 - Quatro elementos caracterizam uma relação de emprego
 - Subordinação
 - Pessoalidade
 - Não-eventualidade (prestado de forma contínua)
 - Onerosidade (não ocorre a título gratuito)

Outsourcing

Conceito

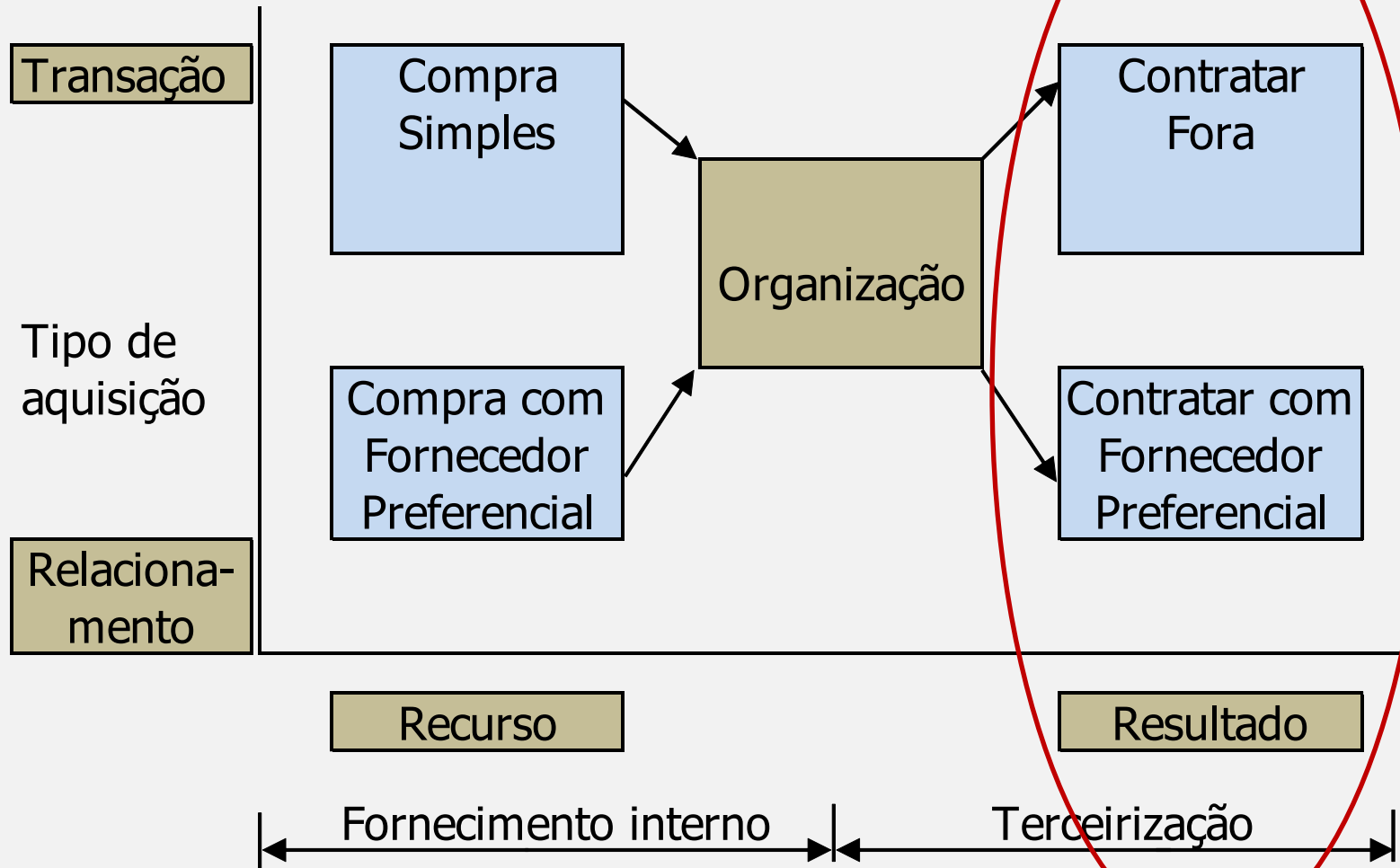
Algumas definições na Área de TI

- Requisição de serviço de uma organização a uma parte externa, com o objetivo de executar uma ou mais funções que envolvam sistemas de computação (*Buck-Lew, 1992*)
- É a delegação de parte ou de toda as suas atividades, e/ou a transferência de recursos humanos e materiais a um ou mais fornecedores externos (*Looff, 1997*)
- Decisão organizacional de transferir parte ou toda a função de Sistemas de Informação para provedores externos de serviços de modo a atingir os objetivos organizacionais (*Grover et al, 1998*)

Outsourcing

Conceito

4 Transferência de gerenciamento



Outsourcing

Teorias Utilizadas para Explicar o Fenômeno

- Teoria do Custo da Transação
- Teoria da Agência
- Teoria Baseada em Recursos
- Teoria da Dependência de Recursos
- Teoria dos Jogos
- Teoria Política
- Forças Competitivas
- Abordagem Estratégica e Competências Essenciais

Outsourcing

Teoria do Custo da Transação

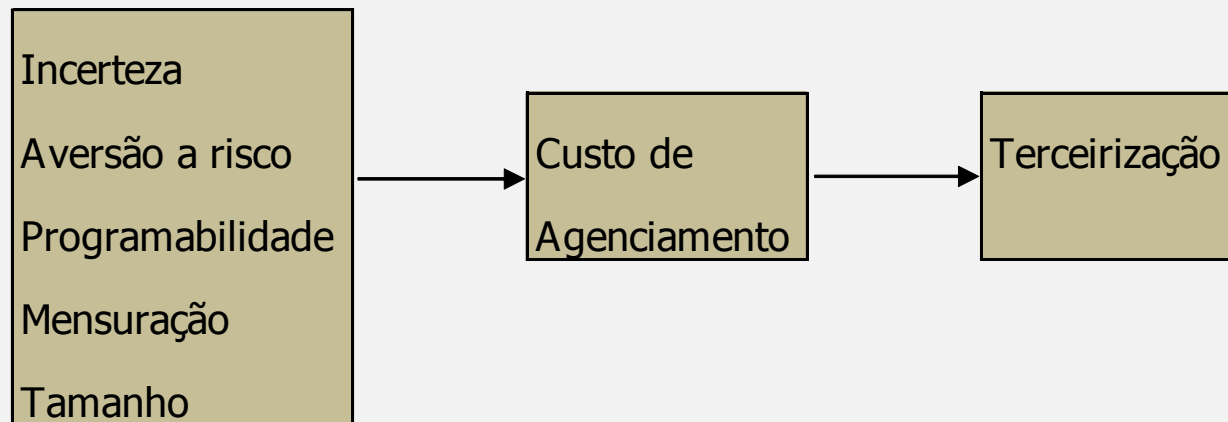
Estratégia de administração mais eficiente

Frequência	Especificidade do ativo		
	Não-específico	Misto	Idiossincrático
Transação Ocasional	Administração através de mercado (contrato equivalente a uma venda)	Administração através de mercado (contrato tri-lateral)	
Transação Recorrente		Administração através de mercado (contrato bi-lateral)	Administração através de hierarquia

Outsourcing

Teoria da Agência

- Suposição: decisões baseadas em custo de agenciamento (C.A.)
- Objetivo : determinação do contrato mais eficiente
 - Orientado ao comportamento
 - Orientado ao resultado
- Contrato depende do C.A.
- C.A. depende de
 - Incerteza
 - Aversão a risco
 - Programabilidade
 - Mensuração
 - Tamanho



Outsourcing

Teoria Baseada em Recursos

- Empresa é um conjunto de recursos
- Recurso: valor, raridade, imitabilidade imperfeita e não-substituição



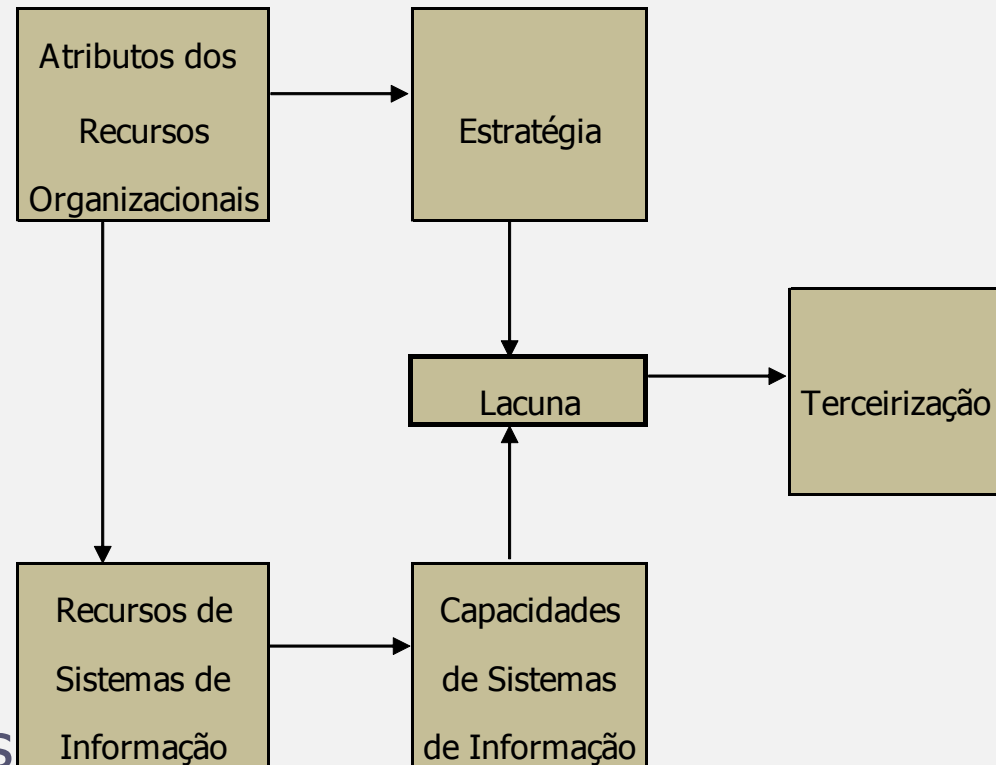
- Desenvolver vantagem competitiva



- Aquisição externa de recursos complementares



- Preencher lacunas de recursos pela estratégia de terceirização

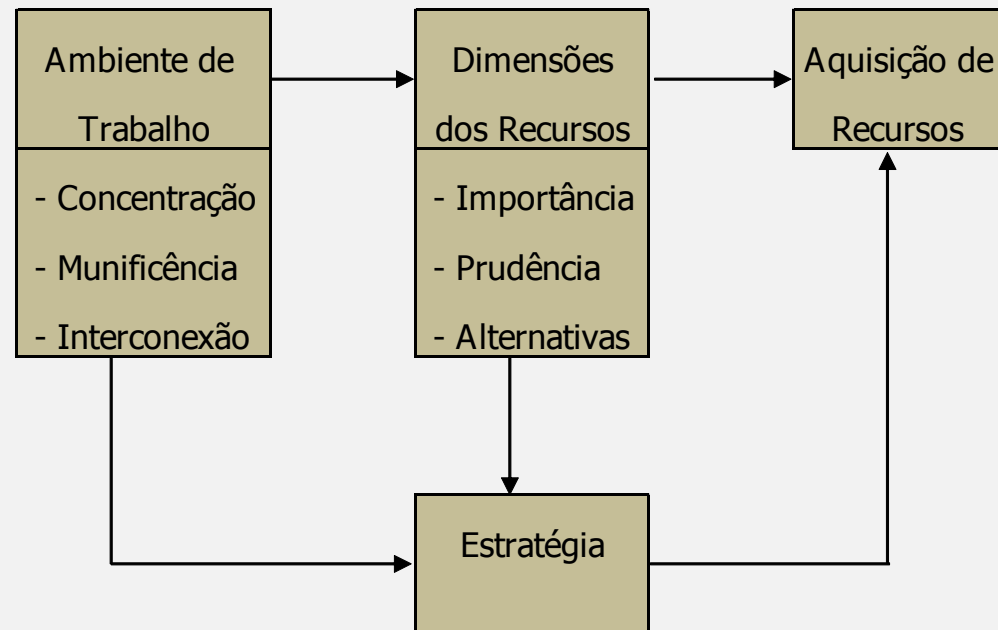


Outsourcing

Teoria da Dependência de Recursos

- As organizações dependem do ambiente externo
- Adotam estratégia para assegurar o acesso a recursos críticos
- Terceirização para obtenção de recursos críticos

- Concentração:** extensão na qual o poder e a autoridade estão amplamente dispersas no ambiente
- Munificência:** disponibilidade de recursos críticos
- Interconexão:** quantidade e padrão das ligações entre as organizações



Outsourcing

Teoria dos Jogos

Características

- ✓ Envolve o estudo das interações entre indivíduos ou organizações
- ✓ Tem possibilitado uma valiosa avaliação de eventos entre organizações e entre indivíduos
- ✓ Modelo teórico é baseado nos conceitos de Principal e de Agente (Teoria da Agência)
- ✓ O termo jogo deve ser entendido como o conjunto de estratégias do Agente e do Principal
- ✓ Um dos benefícios de modelar o contrato de terceirização através desse modelo é que ele tem sido muito estudado e sua estrutura extensivamente analisada pela literatura

Outsourcing

Teoria dos Jogos

Fases do Modelo

- Formulação do problema. Principal oferece ao Agente um contrato com incentivos, penalidades e monitoração. Agente pode aceitar ou rejeitar o contrato. Caso aceite, pode ter um desempenho adequado ou não em relação às especificações contratuais. Por fim, o Principal deve monitorar o desempenho do Agente, pagando a ele um preço apropriado, ou impondo a ele uma penalidade devida
- Desenvolvimento de uma função matemática. Ela representa o retorno para o Principal, obtido com a adoção da terceirização, em função das variáveis que estão sob seu controle
- Análise comparativa. Analisar as alterações nas variáveis relevantes à decisão de terceirização e suas conseqüências do resultado do modelo

Outsourcing

Teoria Política

Conceitos

- ✎ **Poder:** é o potencial que tem um ator, participante do processo organizacional, de influenciar outros atores ⇒ habilidade dos atores em influenciar a decisão antes de se iniciar o processo de decisão
- ✎ **Política:** é o processo de uso de poder para influenciar objetivos, estratégias e outros parâmetros organizacionais ⇒ atores mobilizam seus recursos para influenciar a decisão
- ✎ **Hipótese básica:** o poder permite que os atores influenciem a decisão, mas as táticas políticas, que são desenvolvidas durante o processo de decisão, podem alterar o balanço de poder

Outsourcing

Teoria Política

Fontes de Poder

- O poder não constitui uma propriedade fixa e imutável, ele representa um conceito relativo. Para determinar o poder de cada ator é necessário avaliar as fontes de poder de cada um
- **Autoridade.** É um código organizacional na qual o uso do poder se torna legítimo. Pode ser determinada pela posição na estrutura organizacional
 - **Aquisição de recursos.** Quanto maior a capacidade de um ator em obter recursos para a organização, maior é o poder que ele acumula
 - **Dependência e baixa capacidade de substituição.** O ator que pode oferecer algo de valor que dificilmente pode ser oferecido por outros, cria uma dependência, e portanto uma fonte de poder
 - **Redução da incerteza.** A incerteza (falta de informação) desempenha um papel importante no processo de decisão. Quem prove informação e reduz a incerteza, ganham influência no processo de decisão

Outsourcing

Teoria Política

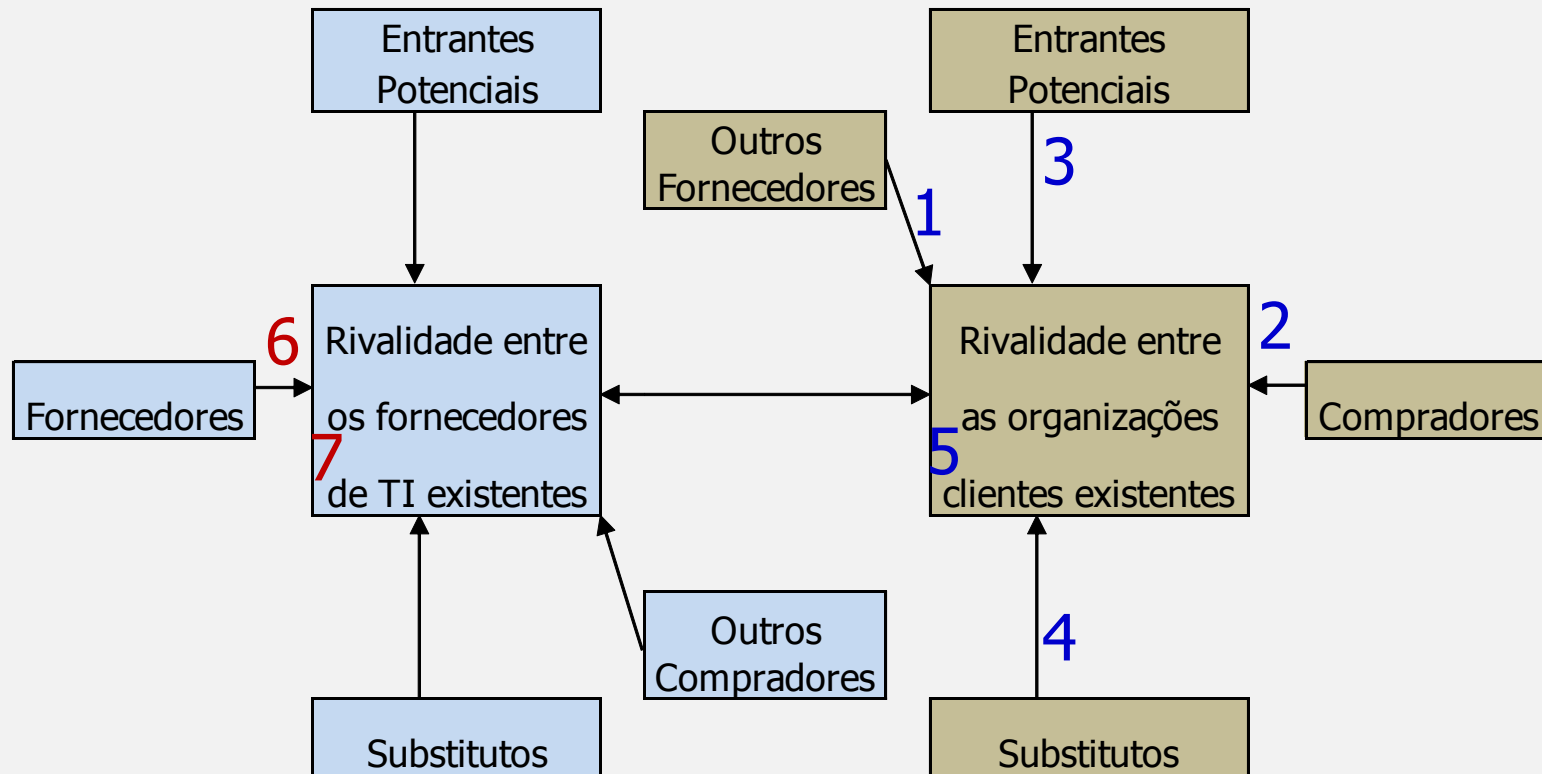
Táticas Políticas

São usadas para influenciar as decisões e podem ser entendidas como um comportamento legítimo

- Uso seletivo de critérios de decisão. Um dos usos do poder envolve advogar o uso de um critério que favoreça sua posição.
- Uso seletivo da informação. Um ator pode alterar o resultado de uma decisão pela apresentação de dados objetivos que suportem sua posição (manipulação da informação)
- Uso de especialistas externos. Torna legítima a posição de determinados atores pelo seu trabalho de recomendação, que é percebido como válida. Dificilmente eles podem fazer recomendações livres de influência, pois os atores é que patrocinam o trabalho deles
- Alianças temporárias. É uma estratégia eficaz para legitimar a posição de um ator
- Cooptação. A tática é silenciar a oposição fazendo-a participar do grupo, e sujeitando-a as normas deste (Ex.: atribuir títulos e criar expectativas na oposição, aumentando a identificação e o comprometimento desta)

Outsourcing

Forças Competitivas



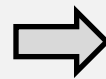
1. Poder de barganha da organização
2. Poder de barganha dos clientes
3. Ameaça de novos competidores
4. Ameaça de produtos e serviços substitutos
5. Rivalidade dentro da indústria de
6. Poder de barganha dos fornecedores de TI frente a seus fornecedores
7. Competitividade dos fornecedores de TI

Outsourcing

Abordagem Estratégica e Competências Essenciais

- Concentrar recursos próprios nas competências essenciais

Habilidades específicas que a organização tem ou precisa ter para criar um valor único para o cliente



Agregar valor ao cliente

- Terceirizar atividades que a organização não possui:
 - Necessidade estratégica, ou
 - Capacidade especial

Outsourcing

Particularidades da TI

Deve seguir critérios diferentes das demais, devido a:

- Complexidade técnica
- Riscos envolvidos
- Penetração de SI em todas as áreas da empresa



- questões envolvendo política, poder e imagem
 - controle da situação
 - usuário com poder de barganha ampliado, passa a ter mais influência nas decisões sobre sistemas
 - custo usado como pretexto
 - alta administração se sente confusa em relação à INF, por não entender a tecnologia

Outsourcing

Complexidade Técnica – 1/2

Obsolescência nas decisões

- Decisão de terceirização é uma caminho de difícil retorno.
- Maior problema não é a decisão inadequada e sim as mudanças de contexto que:



- invertem rapidamente as relações de vantagens e desvantagens
- “o que era ótimo ontem pode não ser mais bom hoje”

Outsourcing

Complexidade Técnica – 2/2

Problemas de interface

- A opção de terceirização implica em abrir mão de certos padrões (muitos, todos, ou poucos)



- Problemas de interface são difíceis de administrar
- Prestadores de serviço tendem a achar que a atribuição é do outro



- Recomendação => equipe enxuta e qualificada
 - Enxuta: evitar a tendência de alternativas de desenvolvimento de sistemas de interface=> melhor definir regras para cada fornecedor
 - Qualificada: assunto complexo que requer conhecimento técnico

Outsourcing

Risco – 1/2

Direcionamento estratégico

- Dependência dos parceiros em relação as decisões estratégicas de longo prazo.
- Falta de corpo técnico qualificado, ocasionado:
 - Perda de referência
 - Capacidade de questionar as propostas do parceiro

Outsourcing

Risco – 2/2

Dilema entre dependência e diversidade excessiva

- Serviços de jardinagem, vigilância etc, podem ser entregues a mais de um parceiro
 - Decisão geralmente baseada em custo
- Serviços ligados a TI a diversidade assume contornos dramáticos



- Opção entre
 - Dependência com homogeneidade
 - Independência com heterogeneidade

Outsourcing

Questões a Serem Analisadas - (1ª)

Informática e os objetivos da empresa

- Atividades de INF estão alinhadas com os principais objetivos da empresa?
 - Não => boa oportunidade para terceirização
 - Sim => oportunidade de terceirizar nichos bem específicos. Mais cuidado com terceirização total.



- Reflexão maior sobre o que INF
 - Esta fazendo pelo e negócio
 - Poderia fazer pelo negócio

Outsourcing

Questões a Serem Analisadas - (2ª)


Contribuição efetiva de INF

- INF vem contribuindo efetivamente para atender os objetivos de negócio?
 - Sim => terceirizar pode ser ruim e deve ser conduzida com moderação
 - Não => terceirização mais agressiva pode ser benéfica. Rompe com a inércia e acomodação da área.

Outsourcing

Questões a Serem Analisadas - (3ª)

Posicionamento estratégico de INF

- INF está posicionada para aproveitar as oportunidades geradas por novas tecnologias? (Presente e futuro)
 - Sim => terceirização completa pode ter resultados desastrosos
 economia de custos mas perda da capacidade de gerar renda
 - Não => a terceirização mais agressiva pode ser uma forma de aproveitar novas oportunidades com o auxílio de novos parceiros.

Outsourcing

Questões a Serem Analisadas - (4ª)

Custo atual de INF

- INF vem obtendo uma operação eficiente em termos de custo?
- A questão deve ser abordada em dois níveis
 - A Área de TI com um todo.
 - Nichos específicos. Ex. infra-estrutura de rede; telecomunicações.

Gestão Empresarial

Planejamento Estratégico - UEN

PE Orientado para Mercado

Definição e Objetivo

- Definição
 - Processo gerencial de alinhar objetivos, habilidades e recursos de uma organização e as oportunidades de um mercado em contínua mudança
- Objetivo
 - Dar forma aos negócios e produtos de uma empresa, de modo que eles possibilitem os lucros e crescimento almejados

Philip Kotler (2000)

PE Corporativo

Em Nível de Divisão



Ao estabelecer visão, missão, objetivo e estratégia, a **corporação determina a estrutura** dentro da qual as divisões e UENs devem preparar seus planos

Formas de atuação da corporação

Dão liberdade

Estabelecem só as metas

Envolvem-se na estratégia

Atuação da UEN

Instituem suas metas e estratégias

Desenvolvem apenas as estratégias

Desenvolvem as estratégias em conjunto com a corporação

PE Corporativo

Visão Corporativa

- Fornece às empresas um direcionamento para próximos 10 a 20 anos
 - Sony: Akio Morita queria que todos tivessem acesso ao aparelho de som pessoal => criou o Walkman
 - Fred Smith queria entregar correspondência em qualquer lugar dos EUA antes das 10h30 => criou a Federal Express

Philip Kotler (2000)

PE Corporativo

Missão

- Fornece aos funcionários um senso compartilhado de propósito, direção e oportunidade
- São guiadas pela visão corporativa
- Ao longo do tempo a missão pode perder relevância a medida que a corporação acrescenta novos produtos e mercados aos seus negócios
- Quando a gerência sente que a empresa vem se afastando de sua missão, deve reavaliar seus propósitos
 - Qual é o nosso negócio?
 - Quem é o cliente?
 - O que tem valor para o cliente?
 - Qual será nosso negócio?
 - Como deveria ser nosso negócio?

Drucker, 1973

PE Corporativo

Estabelecimentos de UEN

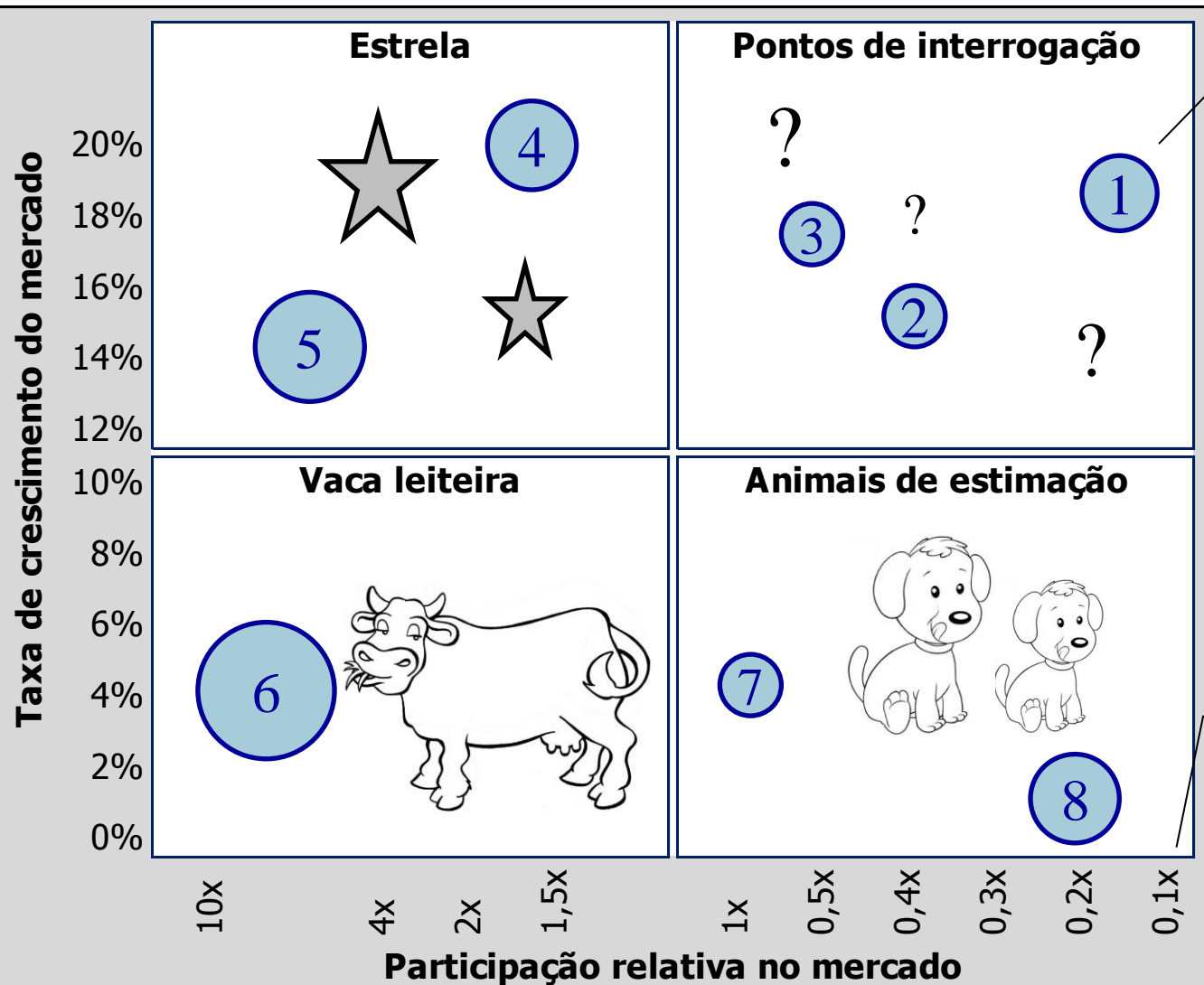
Definição de negócio

- Definir um negócio pelo mercado em que atua é melhor do que pelo seus produtos *(Levitt)*
 - Um negócio deve ser visto como um processo de satisfação do cliente, não como um processo de produção de mercadorias
 - Produtos são transitórios, mas as necessidades dos clientes são eternas
 - Ex.: indústria de carruagens puxadas a cavalo teria de fechar as portas após a invenção do automóvel, a menos que passasse a fabricá-los

PE Corporativo

Alocação de Recursos a cada UEN

Matriz de Crescimento e Participação (BCG)





Volume do negócio
proporcional a área
do círculo

Escala logarítmica
x = vol. concorrente
0,1x = 10% vol. do líder
10x = 10 vezes vol. do
concorrente mais
próximo

PE Corporativo

Alocação de Recursos a cada UEN





Matriz de Crescimento e Participação (BCG)

Classificação	Descrição			Fluxo de caixa (produção)	Consumo de recursos	Tendência
	Cresci.	Partic.	Posição			
?	Alta	Baixa	Maioria dos negócios inicia assim, qdo empresa tenta entrar em mercado de alto cresci/	Baixo	Exige muito investimento	<p>Precisa analisar se continuará a colocar \$ no negócio</p> <p>Se bem sucedida vira estrela</p>
★	Alta	Alta	Líder de mercado de alto crescimento	(+/-) Não produz necessariamente fluxo de caixa positivo	Consumo substancial para acompanhar alta tx de cresci/ e repelir concorrentes	Tx crescimento cai < 10% vira vaca leiteira (se alta partic.)
	Baixa	Alta	Empresa usa para pagar as contas e apoiar negócios	<ul style="list-style-type: none"> Muito alto Não tem que financiar cresci/ mercado Tem economia de escala e maior margem de lucro (líder) 	Fluxo de caixa compensa consumo	Só com um produto fica vulnerável. Pode ter de re-investir recursos para manter liderança. Caso contrário, vira animal de estimação
	Baixa	Baixa	Geralmente baixo lucro ou até mesmo prejuízo	Baixo	Baixo	Analisar se tem boas razões para manter, ou razões sentimentais

PE Corporativo

Alocação de Recursos a cada UEN

Matriz BCG – Tipos de Estratégia

Estratégia	Fluxo de caixa	Participação no mercado	Adequação	
			Produto	Razão
Construir	--- X ---	Aumentar. Mesmo que signifique renunciar a lucros de curto prazo	?	Participação no mercado precisa crescer para se tornar estrela
Manter	--- X ---	Preservar	 Forte	Desejo de continuar a render grandes fluxos de caixa positivo
Colher	Aumentar fluxo de caixa de curto prazo, independente do efeito de longo prazo	--- X ---	 Fraca	Envolve a retirada de um negócio
			? 	Redução de custo - Despesas com P&D - Propaganda - Pessoal
				Reduzir custos em ritmo mais acelerado que redução de vendas
Abandonar	--- X ---	--- X ---	? 	Vender ou liquidar o negócio. Recursos podem ser mais bem usados em outros lugares
				Produtos que representam um peso para os lucros

Gestão Empresarial

Localização de Empresas

Localização de Empresas

Fatores que Influenciam

- Localização dos mercados consumidores
- Localização dos fornecedores
- Disponibilidade de mão de obra
- Nível salarial e sindicatos
- Incentivos fiscais
- Cluster (agrupamento de empresas similares em determinada região)
 - Ex. cluster de tecnologia região de campinas; empresas de TI no setor petrolífero ►
- Etc

Localização de Empresas

Fatores que Influenciam

- Localização dos mercados consumidores
- Localização dos fornecedores

Nosso
foco

- Disponibilidade de mão de obra
- Nível salarial e sindicatos
- Incentivos fiscais
- Cluster (agrupamento de empresas similares em determinada região)
 - Ex. cluster de tecnologia região de campinas; empresas de TI no setor petrolífero
- Etc

Localização de Empresas

Alguns Métodos

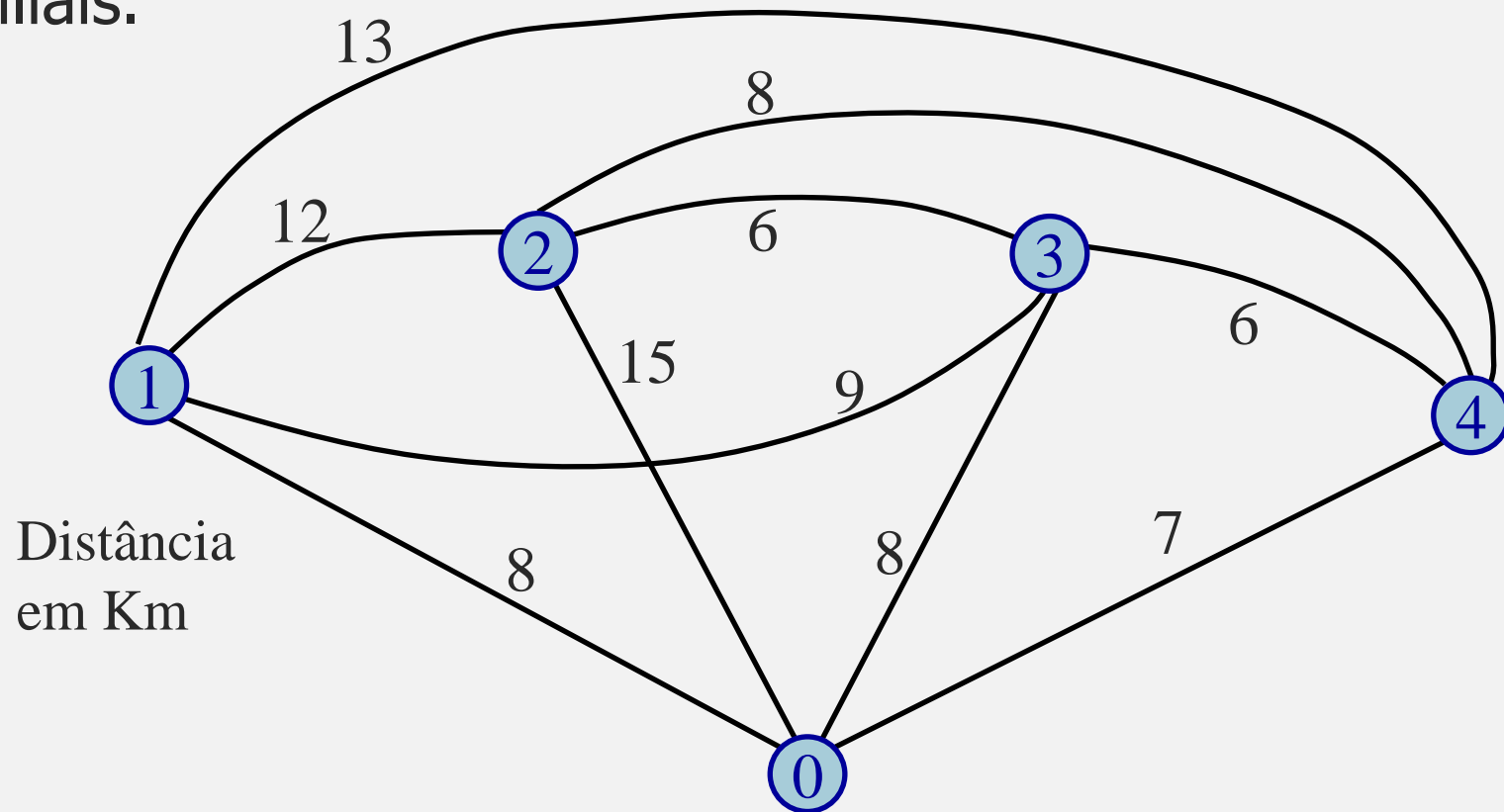
- Algoritmo Clarke-Wright (C-W)
 - Método do centro de gravidade
-
- Métrica metropolitana
 - Método dos Momentos
 - Método do Ponto de Equilíbrio
 - Múltiplas instalações – árvore de cobertura

Nosso
foco

Localização de Empresas

Otimização da Rota em Função da Localização

- Exemplo: revendedora de componentes para manutenção de microcomputadores, com um armazém central e quatro filiais.



Qual a rota mínima para atender as 4 filiais?

Localização de Empresas

Algoritmo C-W

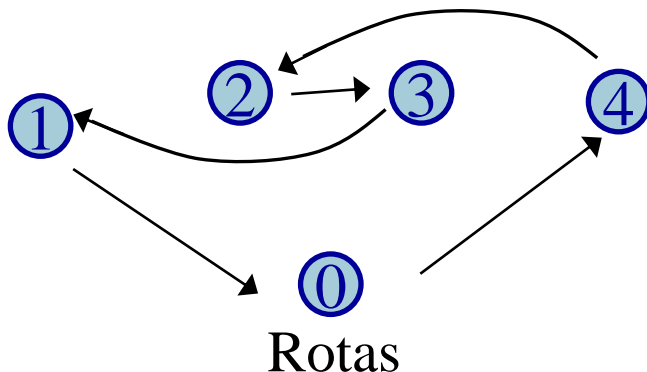
5. Identifique célula que apresenta maior economia de rede

Se:

a) T_{0i} e $T_{0j} > 0$

b) Localidades I e J não estão na mesma rota ou laço

c) Não há restrições (solução c/ restrição)



Solução final

Primeira viagem: 0-4-2-3-1-0

		Pontos de entrega			
		1	2	3	4
Armazém central	0	2 ...		1 ...	1 ...
	1		11	7	2
Pontos de entrega	2			1 17	1 14
	3				9

		Pontos de entrega			
		1	2	3	4
Armazém central	0	2 ...			1 ...
	1		11	1 7	2
Pontos de entrega	2			1 17	1 14
	3				9

Localização de Empresas

Método Centro de Gravidade – Métrica Metropolitana

- Método Centro de Gravidade
 - Procura-se avaliar o local de menor custo considerando o fornecimento de matérias-primas e os mercados consumidores
- Métrica Metropolitana
 - Localizar uma instalação única sobre um plano de forma a minimizar as distâncias percorridas

Localização de Empresas

Método Centro de Gravidade – Métrica Metropolitana

Métrica Metropolitana

- Objetivo

- Minimizar $Z = \sum \omega_i |x_i - x_s| + \sum \omega_i |y_i - y_s|$
- ω_i = peso vinculado ao i-ésimo ponto
- x_i, y_i = coordenadas do i-ésimo ponto de demanda
- x_s, y_s = coordenadas da instalação do serviço
- N = número de pontos de demanda servidos

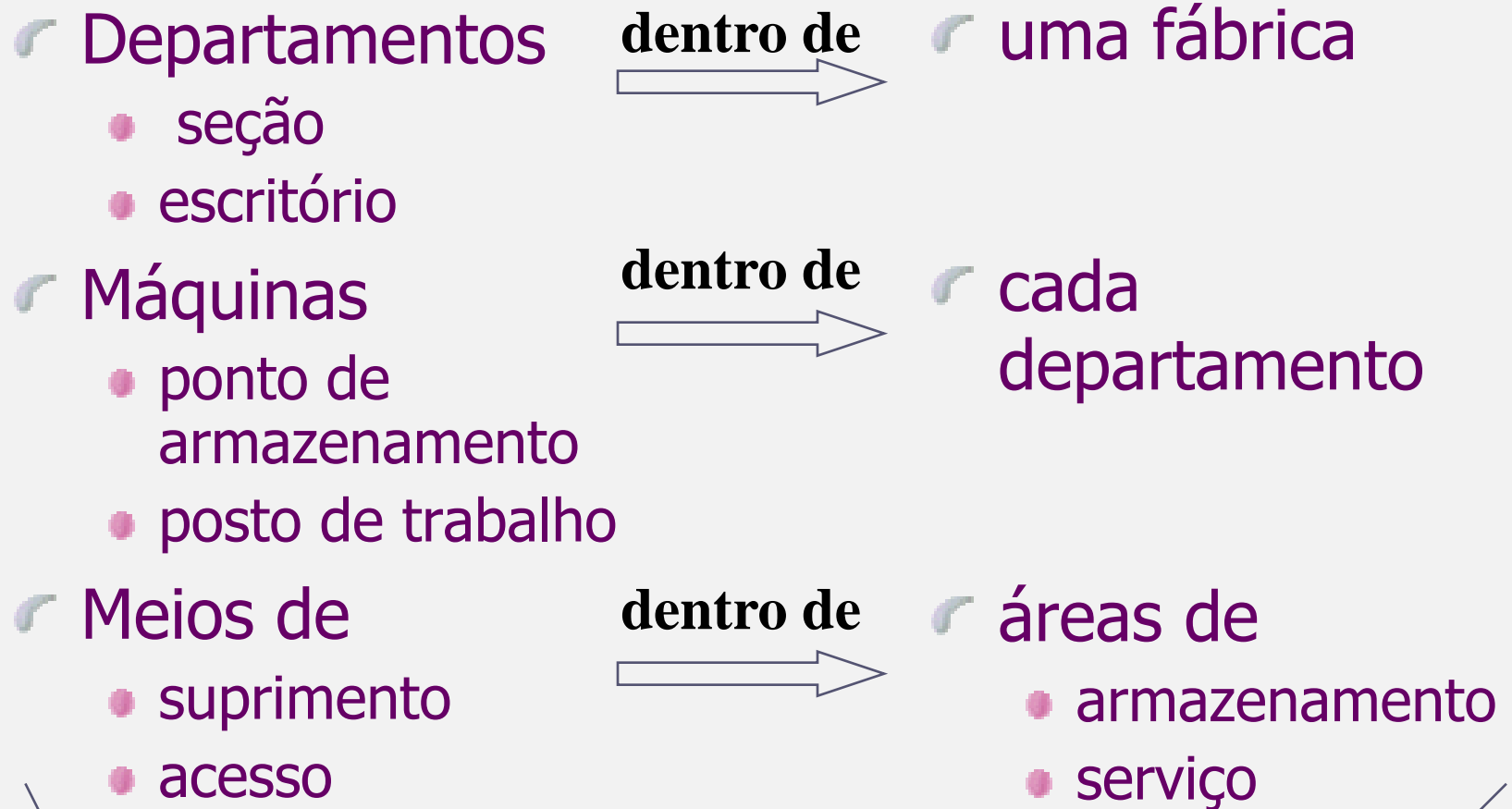
Gestão Empresarial

Layout

Arranjo Físico

Conceito

É a posição relativa de:



Relacionado ao fluxo de trabalho

Arranjo Físico

Objetivos

Localizar com exatidão tudo que se relaciona com o processo burocrático e técnico de uma empresa

- Aparência e conforto ➡ Propiciar bem estar
- Economia nas operações e instalações ➡ Economia de tempo e esforço
- Facilitar o fluxo de pessoas e materiais ➡ Minimizar atropelos; estabelecer distâncias mínimas
- Utilizar a área disponível da melhor maneira ➡ Aproveitamento de espaço
- Permitir flexibilidade em caso de modificações ➡ Reduzir custos de adaptação
- Propiciar segurança aos funcionários ➡ Evitar acidentes

Arranjo Físico

Princípios

- Economia de movimento ⇒ ➤ Encurtar distâncias
- Princípio do fluxo progressivo ⇒ ➤ Quanto mais contínuo for o movimento, mais correto estará o layout
- Princípio da flexibilidade ⇒ ➤ Maior adaptação às mudanças

Arranjo Físico Industrial

Existem três tipos básicos

Layout por produto

- Conciliar grandes volumes de produção, eqtos especializados e nível de habilidade restrito dos funcionários
- Recomendado para empresas que produzem e fornecem um número limitado de diferentes produtos
- Não é recomendado para empresas que passam por mudanças freqüentes nos produtos

Layout (funcional) por processo

- Agrupa tipos semelhantes de equipamentos
- Adequado para empresas que possuem um grande número de tarefas diferentes, ou baixo volume de produção, eqtos multifuncionais e funcionários com amplo leque de habilidades

Layout de posição fixa

- O produto se mantém estacionário e os recursos fluem
- Adequado para empresas que possuem um grande número de processo e baixos volumes

Arranjo Físico

Layout Burocrático (Escritório) - 1/2

Características

- muito mais simples que o industrial
- tem aplicação na reforma e no rearranjo de escritórios (áreas de trabalho burocráticas)

Etapas para análise de layout (técnica padrão)

- Cálculo da área de um posto de trabalho
- Padrões de espaço

Planta baixa do espaço a ser ocupado

- deve conter móveis, parede, janelas, etc.
- o uso da escala é variado => a mais empregada é 1:50 (1cm = 0,50m)

Arranjo Físico

Layout Burocrático (Escritório) - 2/2

- ☞ Distribuição do espaço. Órgãos com:
 - freqüentes contatos devem-se posicionar próximo
 - contato com público => localizar de modo a facilitar
 - necessidades que possam ser satisfeitas sem grandes modificações
- ☞ Determinação de móveis e eqtos
 - é comum encontrar móveis sem uso
 - eqtos dos mais variados tipos => deve-se sempre buscar a padronização (difícil)
 - seleção segundo critérios de estilo e funcionalidade
- ☞ Confecção de miniaturas dos móveis e eqtos
- ☞ Demarcação das instalações
 - Extensão e localização das instalações telefônicas, elétricas e demais serviços de comunicação
- ☞ Aprovação
 - Submeter a proposta à aprovação dos usuários
 - Distribuir a cópia aos encarregados pela colocação