

PRO5836 – Estratégias para competitividade

# *Traçando Estratégias em ambientes turbulentos e na Nova Economia e o Alinhamento entre Estratégia e Tecnologia de Informação*

**Prof. Dr. Fernando José Barbin Laurindo**

## A “Nova Economia”

- A competição **globalizada** e **virtualização**;
- **Tecnologia da Informação (TI)** viabilizando a integração em abrangência mundial, novas estratégias de negócio e novas estruturas organizacionais;
- **Internet** como a aplicação de TI mais visível (infra-estrutura);
- **E-Business / E-Commerce** como aplicações estratégicas da Internet.

# Tecnologia da Informação (TI)

(Porter & Millar, 1985)

- “(...)os gerentes têm que conceber a Tecnologia da Informação em sua **forma mais ampla**, ...
- para **abranger todas as informações** que são criadas e utilizadas pelos negócios, ...
- ... assim como o grande **espectro de tecnologias** cada vez mais convergentes e interligadas, que processam essas informações.
- Além dos computadores, portanto, equipamentos de reconhecimento de **dados**, tecnologias de **comunicações**, **automação** industrial e outros **hardwares** e **serviços** estão envolvidos”

A Tecnologia da  
Informação tem a  
mesma importância para  
qualquer empresa ?

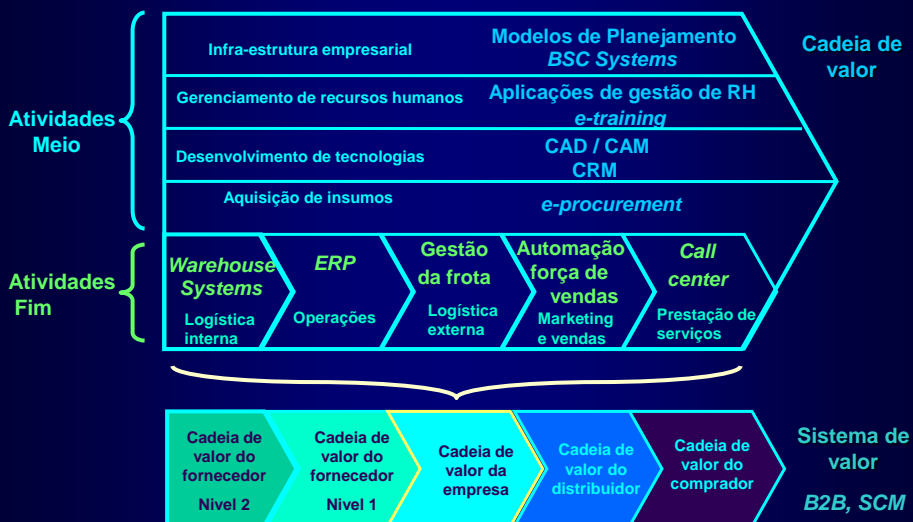
# A Cadeia de valor e a TI

(Porter; Millar, 1985)

- A TI permeia as cadeias de valor, mudando a execução das atividades de valor e também a natureza das ligações entre elas. A TI pode afetar a competição de três maneiras:
  - muda a estrutura do setor, pois tem capacidade de influenciar cada uma das cinco forças competitivas
  - cria novas vantagens competitivas, reduzindo custos, aumentando diferenciação e alterando o escopo competitivo;
  - dá origem a negócios completamente novos.
- O potencial que a TI tem de realizar mudanças varia de acordo com as características do processo (cadeia de valor) e do produto, no tocante às necessidades de informação

# A Cadeia de valor, o sistema de valor e TI

(Adaptado de Porter; Millar, 1985)



## Matriz intensidade de informação

(Porter; Millar, 1985)



## O sistema de valor e a TI

(Porter; Millar, 1985)

A TI cada vez mais tem potencial para alterar não somente as cadeias de valor, mas também os sistemas de valor, pois pode mudar a natureza das ligações entre empresas.

# Impacto estratégico da TI

(McFarlan, 1984)

- A TI pode estabelecer barreiras à entrada de novos competidores no mercado?
- A TI pode influenciar trocas de fornecedores, bem como alterar o poder de barganha?
- A TI pode alterar a base da competição (baseada em custo, diferenciação ou enfoque)?
- A TI pode alterar o poder de barganha nas relações com os compradores?
- A TI pode gerar novos produtos?

## Grid Estratégico: O impacto estratégico das aplicações de TI

(Nolan & McFarlan, 2005) (McFarlan, 1984)



# Como a Tecnologia da Informação contribui para a estratégia e o negócio das empresas ?

## Fatores Críticos de Sucesso (FCS)

(Rockart, 1979)

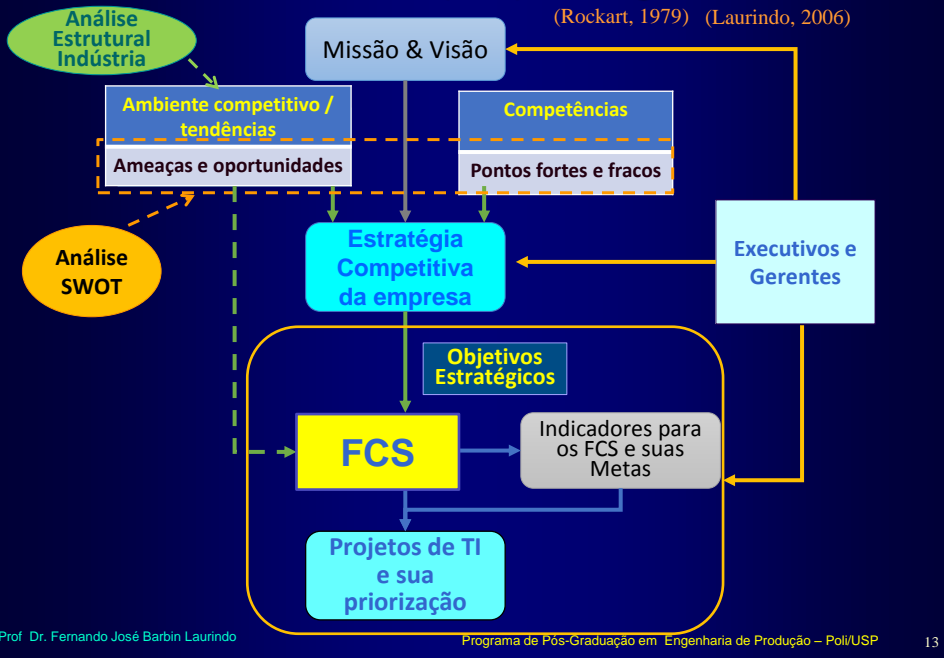
- Poucos fatores que tem importância vital para a organização, diferenciando-a das demais
- Característicos do ramo e influenciando as relações com o ambiente

Etapas:

- 1 - Análise do ramo e da atuação da empresa
- 2 - Identificação dos FCS
- 3 - Definição de medidas para os FCS
- 4 - Definição de sistemas de informação voltados para os FCS e suas medidas

## Fatores Críticos de Sucesso (FCS): Visão geral do método

(Rockart, 1979) (Laurindo, 2006)



## Modelo de Alinhamento Estratégico

(Henderson; Venkatraman, 1993)  
(Luftman et alli, 1993)



# Perspectivas de Alinhamento Estratégico

(Henderson & Venkatraman, 1993), (Luftman et alli, 1993)



Prof. Dr. Fernando José Barbin Laurindo

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Poli/USP

15

# Perspectivas do Alinhamento Estratégico

(Henderson & Venkatraman, 1993)

Perspectivas	Driver	Gestão Negócios	Gestão SI	Critério Desempenho
Execução Estratégica	Estratégia negócios	Formulador estratégia	Implementador estratégia	Centros de custo/serviços
Transformação tecnológica	Estratégia negócios	Visão tecnológica	Arquiteto tecnológico	Liderança tecnológica
Potencial competitivo	Estratégia TI	Visão negócios	Catalisador	Liderança negócios
Nível de serviços	Estratégia TI	Priorizador	Liderança executiva	Satisfação do cliente

Prof. Dr. Fernando José Barbin Laurindo

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Poli/USP

16



# A Lógica dos mercados eletrônicos

(Malone; Yates: Benjamim, 1989) , (Rayport & Sviokla, 1995)

- Diminuição das vantagens da integração vertical nos mercados eletrônicos.
- A lei dos ativos digitais, que não se consomem;
- Novas economias de escala: pequenas empresas atingindo baixos custos unitários em mercados dominados por grandes empresas.
- Novas economias de escopo: novos ativos digitais, proporcionando valor em vários mercados diferentes.
- Compressão dos custos de transação, que são menores na cadeia de valores virtual do que na cadeia de valores física.
- Mudança de visão do lado da oferta para uma visão do lado da demanda.

# Internet como agente estratégico

(Evans & Wurster, 1999)  
(Anghern, 1997)

- Internet viabilizou os mercados eletrônicos
- Fim das experimentações e necessidade de estratégia no e-business.
- Dimensões:
  - Alcance (acesso + conexão)
  - Riqueza (profundidade e detalhe das informações)
  - Afiliação (interesses representados)
- Espaço virtual: modelo ICDT (*Information, Communication, Distribution e Transaction*)

# Espaço Virtual: Modelo ICDT

(Information, Communication, Distribution, Transaction)

(Angem, 1997)



# Conceito de Virtual

(Chandrashekar & Schary, 1999)

- Comunicação via computador substituindo a participação humana;
- A idéia de uma “supra-organização”;
- Desenvolvimento de organizações reunidas fundamentalmente através de redes de TI.

# Organizações Virtuais

(Upton & McAffe, 1996)

- Rede de inúmeros fabricantes, cada um fazendo o que sabe fazer melhor.
- Requisitos: incorporação de parceiros com
  - qualquer estágio de relacionamento
  - qualquer nível de sofisticação de TI
  - capaz de fornecer todas funcionalidades requeridas
- Possibilidade do surgimento dos intermediários da informação (“*information brokers*”)

# O caso da Benetton

(Camuffo, A.; Romano, P.; Vinelli, 2001)

Por muitos anos foi exemplo da rede de organização, baseada em *outsourcing*, que sub-contrata e possui relações com companhias grandes e vários produtores pequenos.

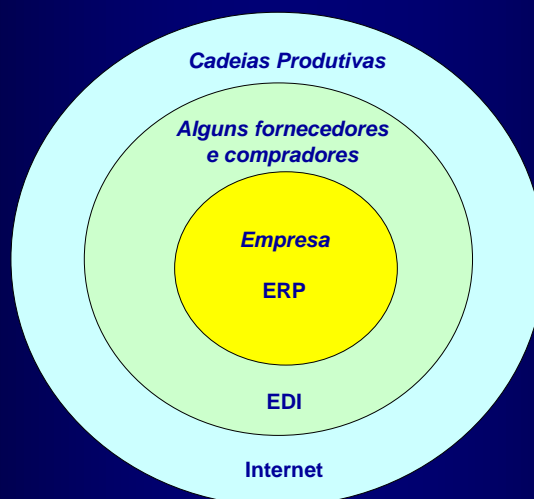


# Estratégias para a organização virtual

(Venkatraman & Henderson, 1998)

- Integração virtual:
  - Interação com clientes
  - Nivelamento do conhecimento
  - Plataforma de TI
- Organização Virtual:
  - Nivel das tarefas
  - Nivel das organização
  - Nivel das redes inter-organizacionais

# TI, Internet e as Cadeias Produtivas



## Mudanças na governança das cadeias de valor

(Gereffi, 2001)

- Competição Global – cadeia de valores - fatores:  
inovações tecnológicas; institucionais e organizacionais.
- Canais de domínio global:
  - ✓ Producer-driven
  - ✓ Buyer-driven
  - ✓ *Internet-oriented*

## Desverticalização e reverticalização

(Gereffi, 2001)

- Dois movimentos principais no padrão de concorrência, decorrentes fundamentalmente das inovações que determinaram melhoramentos nos insumos e equipamentos, determinando maior flexibilidade produtiva em nível mundial:
  - *desverticalização* nas etapas de produção
  - *reverticalização* nas etapas de comercialização,
- Deslocamento de algumas etapas mais simples da produção para os países de renda mais baixa, ficando o desenvolvimento dos produtos (principalmente o *design*) nos países de origem dos grandes produtores.

# Cadeias dirigidas pela internet

(Gereffi, 2001)

Tipos de Indústrias	Principais Líderes	Formas de Integração da cadeia de valor	Inovações Institucionais e Organizacionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços (B2C): Varejo <i>Online</i> Intermediação <i>Online</i></li> <li>• Intermediários (B2B) Autos (Covisint) Computadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B2C Intermediários na Internet (infomediários)</li> <li>• B2B Alguns produtores estabelecidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração Virtual: informação e acesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgimento do e-commerce</li> <li>• Customização em massa</li> <li>• Desintermediação: Vendas diretas (sem varejistas) Serviços <i>on line</i> (intermediação)</li> <li>• Novos navegadores de Internet</li> </ul>

## B2B: novas formas de intermediação

(Kaplan & Sawhney, 2000), (Bear Stearns Report, 1999), (Gereffi, 2001)

- Diferentes termos para a mesma idéia: Intermediários da informação, "Metamediários" "Infomediários", *E-hubs* neutros ou Portais independentes.
- Agregam vendedores e compradores, além de disponibilizar serviços *on-line* de forma a facilitar transações
- Alavancagem através das facilidades da Internet, fornecendo serviços a um baixo custo, para ir além dos benefícios de transações do EDI

## E-hubs

(Kaplan & Sawhney, 2000)

- *B2B Marketplaces*
  - neutros
  - viesados
  - verticais
  - horizontais
- Agregadores reversos (*reverse aggregators*)

## Estratégia e Internet

(Porter, 2001)

Sinais de mercado distorcidos criaram uma falsa imagem de prosperidade:

### Preços subsidiados

Empresas realizaram promoções para conquistar fatia de mercado

### Custos artificialmente mais baixos

Fornecedores ofereceram descontos nos produtos para vincular-se às ponto-com líderes

### Valor de ações irrealis

Valores desassociados de fundamentos econômicos

Acreditava-se que crescimento das empresas de Internet estava relacionado ao surgimento de uma “Nova Economia”

Fluxo abundante de investimentos gerou negócios artificiais e métricas estavam distantes da contabilidade real

Até que um dia a fonte secou

Valor econômico volta a ser a diferença entre preço e custo

Então como a Internet pode gerar valor econômico?

## Como a Internet poderá gerar vantagem competitiva?

(Porter, 2001)



Internet permite o desenvolvimento de aplicações que podem ser estendidas a toda a cadeia de valor integrando suas atividades

A integração entre as atividades, pedra angular do posicionamento estratégico, será fortalecida pela Internet

Fundamentos da competição permanecem inalterados  
Internet não é uma ruptura é um complemento  
Na ânsia de ver como Internet é diferente, falha-se em notar como ela é igual

Apenas integrando a Internet na estratégia ela será uma poderosa força para geração de vantagem competitiva

## A Internet e as Forças Competitivas

(Porter, 2001)





## Estratégia e a Internet: evolução x revolução

(Porter, 2001)  
(Tapscott, 2001)

### Evolução (Porter)

- Competidores em *E-Business* têm desobedecido aos preceitos “tradicionais” da estratégia.
- Internet é a melhor plataforma de TI para reforçar uma estratégia distintiva.
- Para obter vantagem competitiva não é necessário uma abordagem radicalmente nova para os negócios.
- Internet não é revolucionária para a maioria das indústrias e empresas
- Raramente a Internet anula fonte de vantagens competitivas; geralmente as torna mais valiosas.
- Quando todas as empresas estiverem na Internet, ela deixará de ser fonte de vantagens (critério qualificador).
- Vantagens competitivas mais sólidas provêm de fatores mais tradicionais

X

### Revolução (Tapscott)

- Nova Infra-estrutura para a Criação de Riqueza: As redes
- Novos Modelos de Negócio: *b-web*.
- Novas Fontes de Valor: criado pelo cérebro e a maioria do trabalho é focado no conhecimento.
- Novos Proprietários da Riqueza: o crescimento econômico estaria localizado nas pequenas empresas.
- Novas Instituições e Modelos Educacionais: Universidade como nós na rede de comunicação e conhecimentos
- Novas formas de governar: *e-government*.

## Vila global ou fragmentação cibernética?

(Van Alstyne; Brynjolfsson, 2005)

- A Tecnologia da Informação (TI) liga pessoas separadas geograficamente, e favorece a criação de comunidades eletrônicas
- Neste contexto, pode ocorrer tanto o nascimento de uma “vila global” – uma comunidade virtual de vizinhos sem restrições geográficas – quanto uma fragmentação intelectual
- Os autores revisam criticamente o consenso de que uma “vila global é uma decorrência inexorável do aumento da conectividade”

## Integração e “balcanização”

(Van Alstyne; Brynjolfsson, 2005)

- A internet provê acesso a milhões de outros usuários, com muitas fontes de conhecimento, mas há limites para as interações
  - A racionalidade limitada, que é o limite da capacidade humana para processar informações, leva à especialização
  - A TI viabiliza a satisfação das preferências individuais, principalmente daqueles que têm preferência por especialização
- Em alguns casos, pode ocorrer “balcanização”, que é a fragmentação da comunidade em unidades menores, potencializando novas comunidades

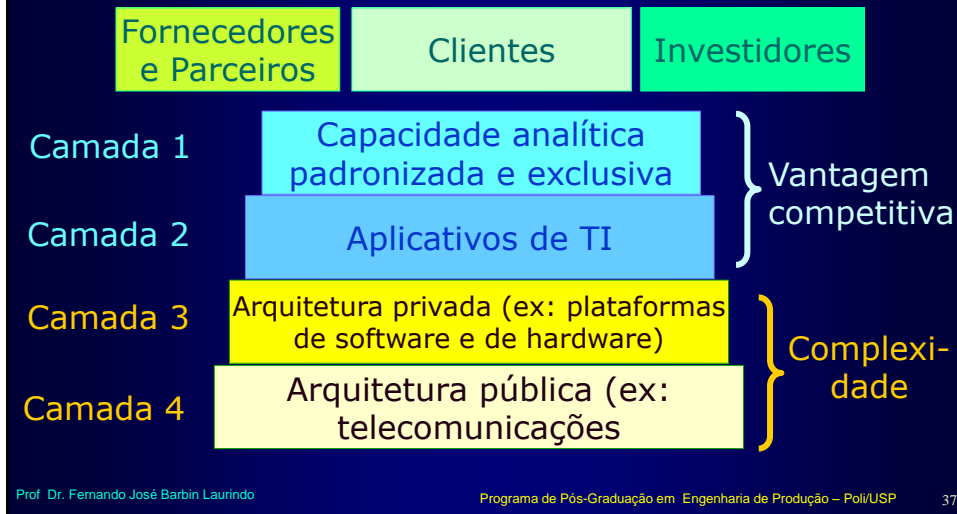
## A Nova Era da Inovação

(Prahalad & Krishnan, 2008)

- A nova era da inovação baseia-se em duas idéias centrais:  $N=1$  e  $R=G$
- **N=1:**  
O valor é baseado em experiências únicas e personalizadas proporcionadas aos consumidores
- **R=G:**  
Nenhuma empresa consegue sozinha satisfazer as expectativas de vários consumidores; deve se diversificar e ter acesso a várias outras empresas (pequenas ou grandes), constituindo um ecossistema global. O foco interno das empresas deve recair em ter acesso a recursos e não necessariamente possuí-los.

## A Nova Era da Inovação: componentes básicos da arquitetura de TI

(Pralhad & Krishnan , 2008)



## Atenção e crenças de oportunidade para a ação estratégica

(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

- Distinção entre os tipos de oportunidades para a ação estratégica: **crenças de oportunidade radical diferem das crenças de oportunidade incremental**. Há uma compreensão limitada de como a atenção gerencial é alocada para a identificação e avaliação das oportunidades potenciais decorrentes de mudanças descontínuas.
- **Alocação da atenção:** a atenção gerencial, como outros recursos escassos, é limitada. Se ambos os tipos de crença de oportunidade - radical e incremental - não estiverem incluídos **dentro de um único modelo de atenção gerencial**, torna-se fácil ignorar os *trade-offs* resultantes dos esforços dos gerentes para melhorar a formação de um tipo de crença de oportunidade ou outro.
- Distinção entre os vários **modos de envolvimento atencional** que os gerentes empregam na formação dessas crenças de oportunidade, considerando a relação dos mesmos com o modo cognitivo, a imersão em ação estratégica e a identificação de uma oportunidade.



(Baseado em material desenvolvido pela doutoranda Ana Maria Saut )

## Atenção e crenças: definições

(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

- **Atenção:** focalização de tempo, energia e esforço em questões e / ou respostas.
  - **Atenção sustentada:** foco prolongado em tempo, esforço e energia em uma tarefa específica. A atenção é sustentada pelo envolvimento atencional.
  - **Atenção transitória:** foco temporário de tempo, energia e esforço em uma tarefa específica.
- **Captura de atenção:** Quando recursos e / ou propriedades inerentes à situação atraem a atenção para si próprios.
- **Engajamento Atencional:** Como a atenção sustentada é alocada para notar a mudança, para avaliá-la e formar uma crença (ou não) de que a situação alterada representa uma oportunidade para a ação estratégica.
  - **Abduativo:** um processo criativo de construção de explicações para avaliar observações que capturem a atenção no decorrer de uma situação.
  - **Absortivo:** uma resposta espontânea ao ambiente que permite que alguém se movimente no mundo; sendo flexível responsivo a uma situação com desdobramento.
  - **Analítico:** sustentada através de declarações proposicionais que comunicam as relações causais "se, então" aplicadas à situação atual.
  - **Heurístico:** uma conexão imediata entre mudanças ambientais notadas e respostas a essas mudanças que proporciona um sentimento de conhecer.

## Oportunidades: definições

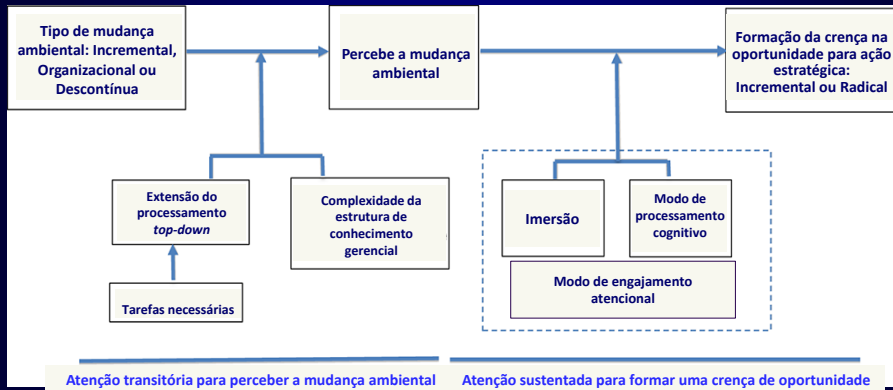
(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

- **Oportunidade INCREMENTAL**
  - Surgem frequentemente de pequenas mudanças nas trajetórias tecnológicas e / ou de necessidades não atendidas de clientes antigos;
  - Representam "mudanças relativamente pequenas nos produtos existentes" explorando o potencial de um projeto estabelecido.
  - As mudanças incrementais notadas são mais propensas a levar à formação de uma crença em oportunidades incrementais.
- **Oportunidade RADICAL**
  - Surgem frequentemente de grandes mudanças na trajetória tecnológica ou de mercado e / ou mudanças nas formas como os componentes de um produto são integrados;
  - Representam "mudanças que abrem novos mercados e aplicações potenciais".
  - As mudanças descontínuas e organizacionais são mais propensas a levar à formação de uma crença em oportunidades radicais.

# Modelo de formação das crenças para agir nas oportunidades

(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

- Abordagem de processamento de informação
- A partir da literatura sobre cognição gerencial e psicologia da atenção
- Premissas: alta gerência, ambiente externo às fronteiras da organização, oportunidades que direcionam a ação estratégica e ambiente de mudança



Prof. Dr. Fernando José Barbin Laurindo

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Poli/USP

41

## Definição de Imersão e Processamento Cognitivo

(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

- **Imersão gerencial**
  - É um compromisso consciente com a situação ou tarefa em questão, exigindo assim que os gerentes invistam grande parte de seus recursos emocionais, cognitivos e físicos no ambiente atual. Por exemplo, os gerentes estão muito imersos quando estão envolvidos em atividades que fornecem um fluxo de informação em tempo real.
- **Processos cognitivos**
  - Existem dois processos cognitivos genéricos:
    - **Intuição:** "pensamentos e preferências vêm à mente rapidamente e sem muita reflexão", de forma que os julgamentos são feitos automaticamente e rapidamente;
    - **Raciocínio deliberado:** é "mais lento, mais seriado, mais esforçado e mais provável de ser conscientemente monitorado e deliberadamente controlado; é também relativamente flexível e potencialmente regido por regras".

Prof. Dr. Fernando José Barbin Laurindo

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Poli/USP

42

## Modelo de formação das crenças para agir nas oportunidades

(Shepherd; McMullen; Ocasio, 2017)

		<i>Modo Cognitivo Gerencial</i>	
		Intuição	Raciocínio deliberado
<i>Imersão gerencial</i>	Alto	<b>Engajamento atencional ABSORTIVO</b> Probabilidade de formar crenças em <b>Oportunidades Incrementais: Alta</b> <b>Oportunidades Radicais: Alta,</b> <i>quando estimula mudança para abduativo; caso contrário é baixa</i>	<b>Engajamento atencional ABDUTIVO</b> Probabilidade de formar crenças em <b>Oportunidades Incrementais: Baixa</b> <b>Oportunidades Radicais: Alta</b>
	Baixo	<b>Engajamento atencional HEURÍSTICO</b> Probabilidade de formar crenças em <b>Oportunidades Incrementais: Baixa</b> <b>Oportunidades Radicais: Baixa</b>	<b>Engajamento atencional ANALITICO</b> Probabilidade de formar crenças em <b>Oportunidades Incrementais: Alta</b> <b>Oportunidades Radicais: Baixa</b>

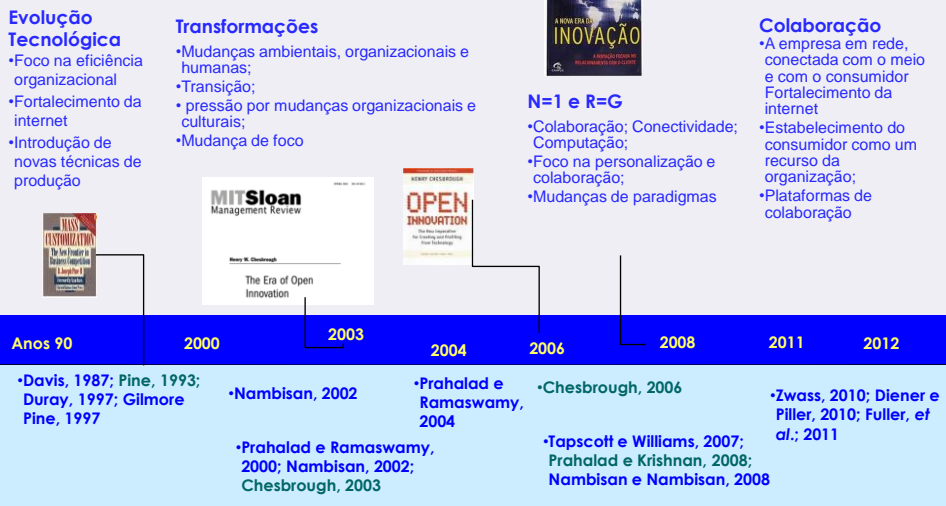
## Estratégia de Produção na Nova Economia

(Hayes et al., 2008) \*(Kissimoto, 2011)

- Globalização
- Tecnologia da informação e produção intensiva em informação
- Parcerias e Colaboração
- Redes
- Mudanças na estrutura de custos
- Qualidade x Flexibilidade
- Nas décadas de 1980 e 1990, surge o conceito de customização em massa\*
- No século XXI a inovação em TI possibilita a Personalização\*

# Personalização: Contexto

(Kissimoto, 2011)



# Da customização em massa para a Personalização

(Kissimoto, 2011)





# Produção/Operações na Nova Economia

(Hayes et al., 2008)

Aspecto	“Velha” Economia	“Nova” Economia
Unidade de análise	Uma unidade operacional	Uma rede de agentes semi-autônomos
Meta	Vender Produtos / Serviços	Desenvolver relacionamentos contínuos com clientes, fornecedores e outros parceiros
Domínio de AP	Produtos e Processos	Sistemas de produtos complementares, fornecidos por diferentes organizações em rede
Atividade dominante de AP	Gerenciar Fluxos por meio de um processo estável	Gerenciar dinâmica de produtos muito flexíveis por meio de redes e processos mutáveis
Ferramentas de AP	Análise do Fluxo, programação, etc.	Gerenciamento de projetos, negociação, construir consenso, planejar objetivos, etc.
Principais Indicadores de Desempenho	Unidade Incremental de custo e qualidade	1ª unidade de custo e “qualidade aceitável” (ex. fácil de usar, aperfeiçoável, etc.)
Concorrência Imperativa	Alcançar superioridade por algumas dimensões de valor	Obter rapidamente altos volumes e induzir outros a apoiar seu produto/rede
Melhoria do Desempenho	Melhoria Contínua, usando PDCA e outras ferramentas Kaizen	Aprendizagem com o desenvolvimento de projetos
Competição/Concorrência	“Predominar” pela Diferença	Prosperar conjuntamente pela colaboração que resulta em um padrão dominante

AP = administração da produção

# Investimentos de TI que fazem diferença relacionam-se com inovações

(Mcafee; Brynjolfsson, 2008)

- Estratégias de TI bem sucedidas são de espectro amplo, produzem resultados imediatos, são consistentes e precisas, facilitam monitoramento e promovem executabilidade.  
Características:
  - Proporciona uma plataforma tecnológica consistente, mais do que um ajuntamento confuso de sistemas legados.
  - **Inova** criando melhores maneiras de trabalhar
  - Propaga amplamente estes processos de **inovações** através da organização



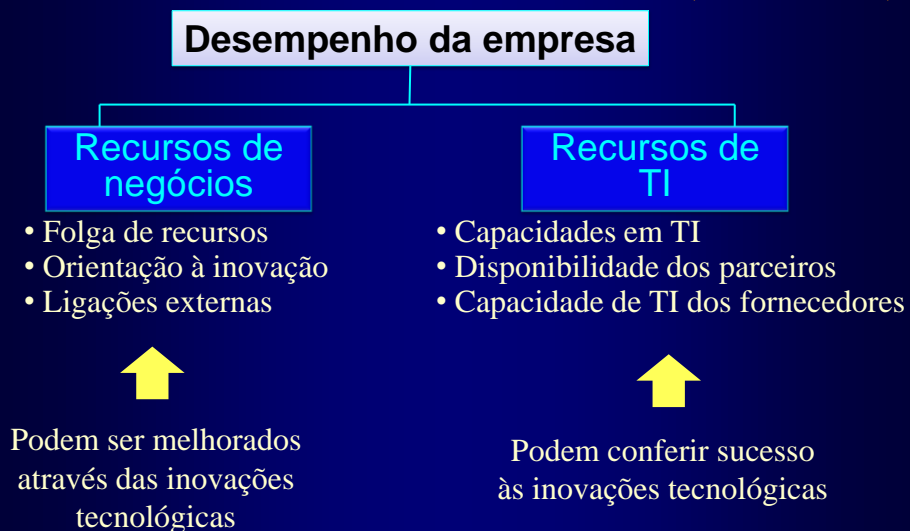
## TI permite atingir consumidores da “cauda longa”

(Brynjolfsson; Hu; Smith, 2006)

- A variedade de produtos que podem ser comparados é muito maior nas empresas de Internet do que nas empresas *Brick-and-Mortar*
- Os mercados *online* permitem que os consumidores em muitos setores de atividades localizem, avaliem e adquiram uma variedade muito maior de produtos.
- Isto significa uma inovação importante na forma de abordar o mercado

## Efeitos de recursos e capacidades sobre o desempenho de empresas após inovação tecnológica

(Oranini, Rubera, 2010)



## Capacidades de TI, desempenho de inovação de produto e empreendedorismo empresarial

(Chen et al., 2015)

Análise do **efeito das capacidades de TI sobre o desempenho da inovação de produtos**, versando sobre o valor do negócio para a TI baseado em uma amostra de empresas de manufatura da China.

Os autores partem da premissa de estudos que demonstram que a capacidade da tecnologia tem impacto positivo sobre o desempenho da inovação, no entanto os mecanismos através dos quais as capacidades influenciam o desempenho da inovação de produtos não são bem compreendidas, pautando as seguintes questões:

- Qual o processo que através dos quais estes ganhos são alcançados?
- Quão sensível estes ganhos são aos fatores ambientais?

(Baseado em material desenvolvido pelo mestrando Rafael Vinícius da Silva)<sup>4</sup>

## Empreendedorismo empresarial (EE)

(Chen et al., 2015)

Partindo do princípio que EE é um referencial teórico útil porque explicitamente considera o ambiente de negócios externo da empresa e exige que os envolvidos tenham acesso a meios confiáveis de comunicação e uma visão integrada da organização.

Baseado em três dimensões fundamentais do EE:

- 1. Empreendimento Empresarial** (criação de uma nova unidade de negócios ou aquisição de um novo negócio)
- 2. Desenvolvimento de novos produtos** (envolve a transformação de novas ideias em produtos de valor agregado, serviços ou mudanças organizacionais)
- 3. Auto-Renovação** (redefinição do domínio e a reconstrução do modelo de negócios)

# Inovação, ambiente competitivo e a TI

(Chen et al., 2015)

A inovação de produtos consiste em introduzir novos produtos e/ou serviços para satisfazer as necessidades do mercado como fator fundamental para a competitividade da empresa, destacando os ambientes empresariais dinâmicos que são caracterizados por rápidas mudanças tecnológicas.



Empresas precisam ser inovadoras para competir e crescer em ambientes competitivos intensos.

As capacidades de TI podem ter impacto significativo no desempenho da inovação do produto.

## Capacidades de TI - 1/2

(Chen et al., 2015)

4 Dimensões que são mais propensas a EE e relacionadas com inovação:

### 1. Flexibilidade de Infraestrutura de TI

- Características: Escalável, modular, compatível com sistemas legados;
- Como potencializa a inovação: Capacidade de inovar, facilita o compartilhamento de informações.

### 2. Integração de TI

- Características: Medida em que a empresa liga a sua TI aos parceiros de negócios para troca de informações, comunicação, colaboração;
- Como potencializa a inovação: Melhora a capacidade de uma empresa de sentir e responder a oportunidades no mercado e integrar processos de negócios

## Capacidades de TI - 2/2

(Chen et al., 2015)

### 3. Alinhamento de Negócios de TI

- Características: Medida em que as operações de TI e de negócios compartilham objetivos congruentes e mantem uma relação harmoniosa;
- Como potencializa a inovação: O alinhamento de negócios de TI se concentra na manutenção de uma estratégia de TI consistente com a estratégia de negócios de uma empresa para apoiar a formulação e realização dos objetivos de inovação da empresa

### 4. Gerenciamento de TI

- Características: Capacidade da empresa de implementar eficazmente atividades relacionadas com TI, tais como gestão de Projetos, desenvolvimento de sistemas e avaliação e controle de TI.
- Como potencializa a inovação: A gestão de TI é considerada central para o sucesso dos esforços de desenvolvimento de produtos

## Relações entre TI, EE, ambiente competitivo

(Chen et al., 2015)

- Sob condições de ambientes competitivos intensos, as empresas tendem a confiar mais em recursos de TI para apoiar suas atividades de EE.
- Baseado nas evidências encontradas concluiu-se que o gerenciamento de TI tem maior peso entre as quatro dimensões de capacidade de TI no modelo proposto, sendo esta dimensão a que desempenha o papel mais significativo na inovação.
- As capacidades de TI influenciam positivamente a EE de uma empresa e, por sua vez, levam a um desempenho melhorado da inovação de produtos.

## Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*)

- Uso de tecnologias móveis e de sensores para aproximar o mundo físico do virtual, permitindo uma melhor gestão (Chen et al., 2012; Sun et al., 2014).
- IoT: "*a digitalização do mundo físico*". (Manyika et al., 2015)
- Produtos conectados e inteligentes (Porter;Heppelmann, 2014).
  - 4 tipos de capacidade: monitoramento, controle, otimização e autonomia
  - A função de um determinado produto pode ser otimizada por outros produtos relacionados;
  - A base da competição se desloca da funcionalidade de um produto individual para o desempenho do sistema mais amplo de produtos do qual a empresa é apenas um participante.

## Conclusões

- Ambientes turbulentos demandam que haja estratégia para dar rumos
- TI pode ser instrumento poderosos de obtenção de vantagens competitivas
- A Internet trouxe nova amplitude aos impactos das aplicações de TI
- Embora seja discutível falar em revolução nas atividades econômicas, é inegável que a Internet trouxe grandes mudanças no cotidiano das empresas e das pessoas
- Cabe as empresas utilizarem o potencial da Internet e do *e-business* na formulação de suas estratégias de negócios e de TI