



## **CAPÍTULO 4**

# **A GESTÃO DA INOVAÇÃO COMO GESTÃO DO PARADOXO**



Painel da Divisão de Estratégia em  
Organizações – ESO  
9 de Setembro de 2013

# Gerir o Paradoxo: Uma Aplicação à Gestão da Inovação

*Vítor Corado Simões*  
ISEG- Universidade de Lisboa)



Instituto Superior de Economia e Gestão  
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

*Liderança  
Inovação  
& Tradição*

# Lidando com o Paradoxo

“— As duras medidas do Dia de Páscoa [de 1820] foram necessárias para preservar a **ordem** sem a qual a **liberdade** é impossível — declarou [D. Pedro I] a todos os que ainda duvidavam das suas ideias”

(Javier Moro, *El Império eres tú*, Barcelona: Editorial Planeta, 2011, pg. 179/80, tradução VCS)

# Lidando com o Paradoxo





---

# Lidando com o Paradoxo

---

**"To Lead, One Must Follow"**

(Lao Tze, 604-531 AC, Fundador do Taoismo)

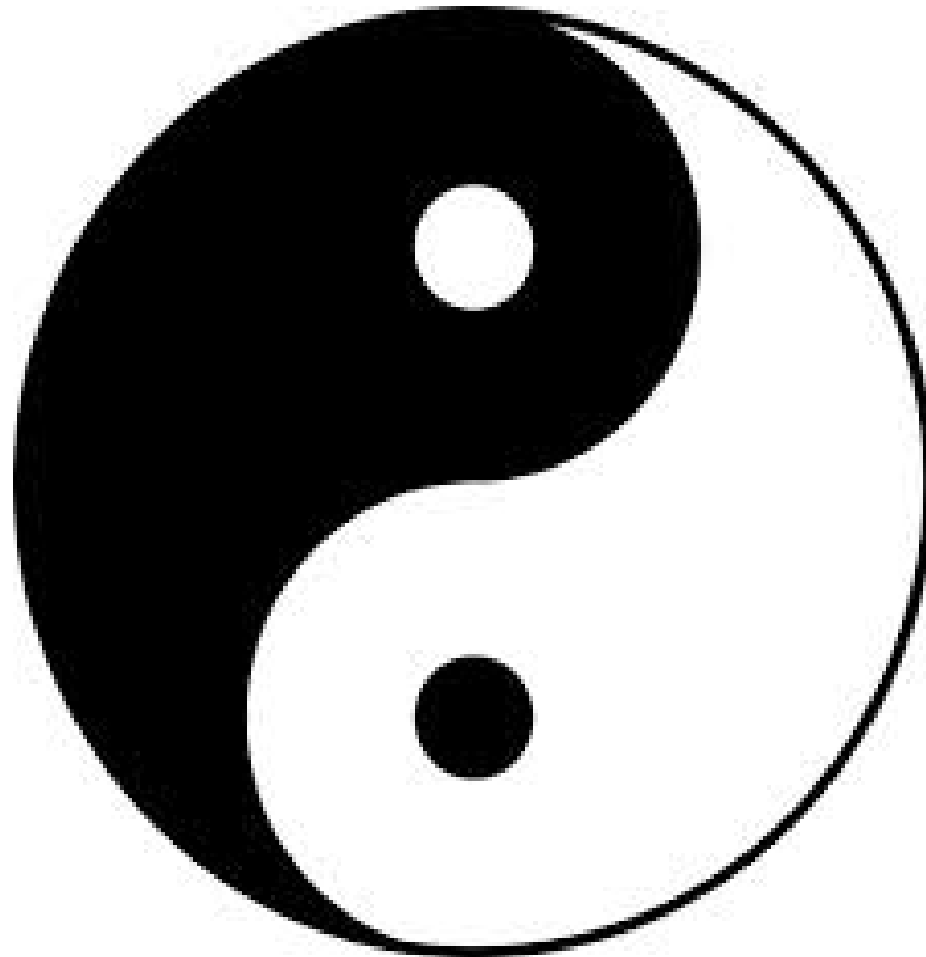
**"The true Leader is always led"**

(Carl Gustav Jung, Psiquiatra e Psicólogo Suíço,  
Fundador da Psicologia Analítica, 1875-1961)

---

Lidando com o Paradoxo:  
*Yin e Yang*

---



# Lidando com o Paradoxo: Janus Bifronte



# Lidando com o Paradoxo: Janus Bifronte



Janus Bifronte, exposto no Museu do Vaticano



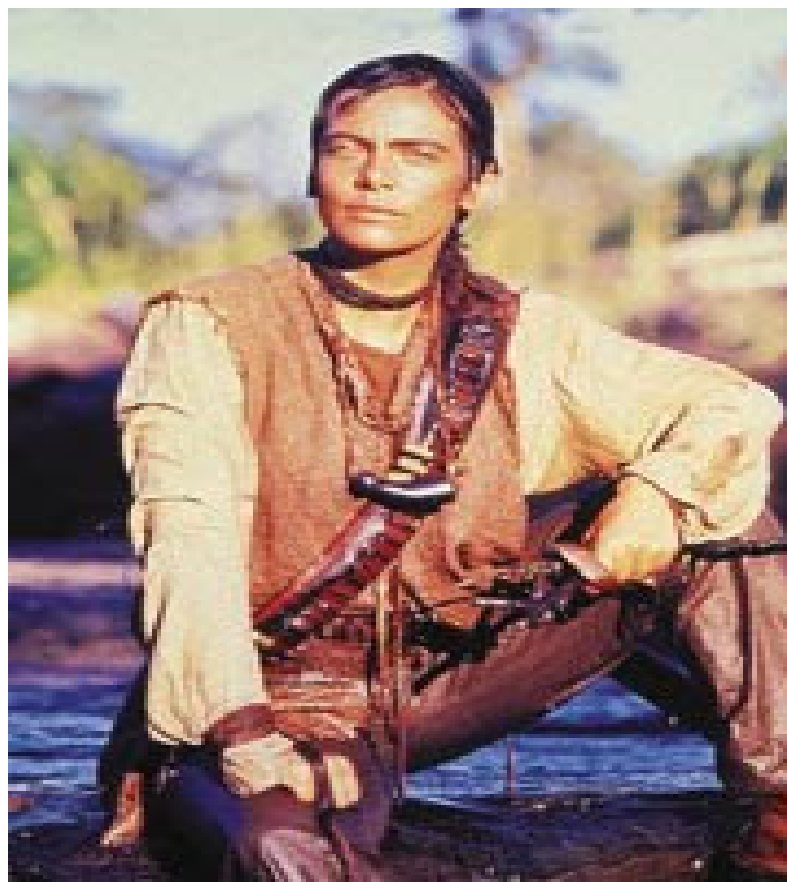
# Lidando com o Paradoxo: Janus Bifronte



JANUS PATER por Yuri Firsanov

# Lidando com o Paradoxo: Diadorim

(J. G. Rosa, *Grande Sertão: Veredas*)



Diadorim – Bruna Lombardi

# Lidando com o Paradoxo: Outra Visão de Janus Bifronte



FIG. 8.15/2. From Lévi-Strauss 1963: split representation and the Janus-faced image in north-west American tribal art. *Source:* Lévi-Strauss 1963: figs. 17 and 18

# Lidando com o Paradoxo: Outra Visão de Janus Bifronte



<http://marcelomarquesss.blogspot.pt/2010/01/janus-o-deus-bifronte.html>



# Estrutura da Apresentação



1. Paradoxo: Definindo o Conceito
2. O Paradoxo na Gestão
3. Paradoxo e Estratégia
4. Aplicação à Gestão da Inovação
5. Conclusões

# Paradoxo: Definindo o Conceito (1)

**Lógica:** “Duas proposições contrárias, ou mesmo contraditórias, a que somos levados a dar assentimento por argumentos aparentemente válidos” (Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura).

**Senso comum:** “Um *puzzle* em busca de uma solução” (Poole & Van de Ven, 1989:563), envolvendo genericamente “tensões, oposições e contradições”.

# Paradoxo: Definindo o Conceito (2)

## Exemplos na Economia e na Gestão

- ✓ Paradoxo de Arrow
- ✓ Paradoxo Demográfico-económico
- ✓ Paradoxo Europeu
- ✓ Paradoxo da Frugalidade
- ✓ Paradoxo de Solow
- ✓ *'Everyone's business is no one's business'*
- ✓ Paradoxo da eficácia organizacional: para ser eficaz, uma organização deve ter atributos que são mutuamente contraditórios

# Paradoxo: Definindo o Conceito (3)

## Usando o Paradoxo como Instrumento de Análise

- ❖ **Levando a lógica ao limite** (J. Seely-Brown *in* Hamel, 2000)
- ❖ **Pensamento paradoxal**: Pensando em termos de opostos e de polaridades
- ❖ **Teoria da dualidade**: operacionalizando as características da dualidade (Ford & Backoff, 1988)
- ❖ **‘Pensamento Janusiano’**: a tensão entre elementos contraditórios no mesmo indivíduo como alavanca para o *insight* criativo (Rothenberg, 1979)
- ❖ **O Paradoxo como lente de análise**: redefinindo o modo de pensar sobre os problemas (Lüscher & Lewis, 2008)





# Paradoxos na Gestão (1)



Pensamento

Razão

Complexo

Deliberado

Intrínseco

Planeamento

Indivíduo

Poder

Ação

Emoção

Simple

Emergente

Extrínseco

Adaptação

Equipa

Confiança

# Paradoxos na Gestão (2): Gestão *versus* Organização

“The need for extraordinary management suggests a poorly designed organisation”

(Jules Goddard & Tony Eccles (2013), *Uncommon sense, common nonsense*, Londres: Profile Books, pg. 132)

“Complex organising may be paradoxically facilitated by a simple infrastructure, and the theory of organisations may be viewed as resulting from the dialectic interplay between simplicity and complexity”

(Cunha & Rego [2010:85])

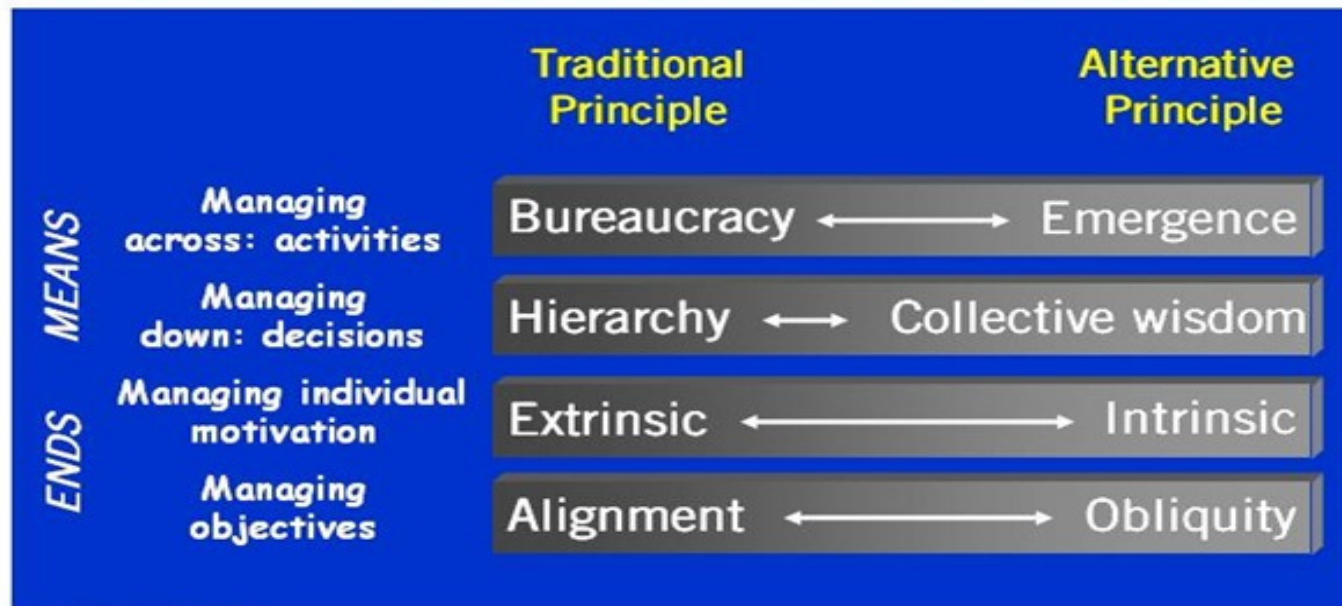
# Paradoxos na Gestão (3): *Yin e Yang* na Gestão da Qualidade

1. Detecção/Antecipação → Melhoria do produto ao longo do processo
2. Controlo/ Autonomia → Estruturas Mínimas
3. Liderança Autoritária/ Participativa → Participação com base num conjunto de regras
4. Estandardização/ Confiança → Base mínima de confiança
5. Planeamento e Rotina/ Criatividade → Improvisação

# Paradoxos na Gestão (4): Dualidades (Birkinshaw, 2010)



A framework for rethinking management



Copyright: Julian Birkinshaw

# Paradoxos na Gestão (5): Perspetiva da Dualidade

(com base em Sutherland & Smith, 2011)

## *Continuidade*

Controlo  
Planos  
Liderança  
*Exploitation*  
Centralização  
Concorrência  
Diferenciação  
Apertado  
Responsabiliz.  
Foco Interno  
Análise  
Hierarquia  
Indivíduo  
Meios  
Desempenho C/P



## *Mudança*

Flexibilidade  
Ação  
*Empowerment*  
*Exploration*  
Descentralização  
Cooperação  
Integração  
Lasso  
Liberdade  
Foco Externo  
Intuição  
Redes  
Trabalho Grupo  
Fins  
Visão L/P

# Paradoxos na Gestão (6): Gerindo com o Paradoxo

- ❖ **Oposição:** A Aceitação do Paradoxo
- ❖ **Separação Espacial:** Identificação dos Níveis Organizacionais
- ❖ **Separação Temporal:** Identificação de Níveis Temporais
- ❖ **Integração:** Encontrando Soluções Operacionalizáveis
- ❖ **Síntese:** Ultrapassagem Dialética da Contradição

Fonte: Elaboração própria com base em Poole & Van de Ven (1989) e Lüscher & Lewis (2008)



## Paradoxos na Gestão (7)



**A Essência da Gestão do Paradoxo:**  
da Disjuntiva (OU) para a  
Copulativa (E)

# Paradoxo e Estratégia: Das Visões Unilaterais da Estratégia à Acomodação do Paradoxo

- ❖ Mudança lenta → Turbulência Ambiental
- ❖ Implementação segue a Concepção →  
Formação da estratégia
- ❖ Profissionais da estratégia → A Estratégia como  
processo colectivo, estimulado pela gestão
- ❖ Estratégias Deliberadas baseadas no  
planeamento estratégico → A estratégia é  
simultaneamente deliberada e emergente  
(a estratégia resulta da acção e conduz à acção)



# Paradoxo e Estratégia: Das Visões Unilaterais da Estratégia à Acomodação do Paradoxo

- ❖ A organização prevalece sobre a criatividade → A organização como espaço aberto de criatividade, a experimentação e improvisação
- ❖ O planeamento como especificação de compromissos a cumprir → O planeamento como processo e como conjunto de proposições sujeitas ao teste da realidade
- ❖ ‘Cada macaco no seu galho’ → A estratégia como processo de inter-ações e de ultrapassagem colectiva de desafios
- ❖ Estratégia Competitiva → Estratégia ‘Coopetitiva’ no âmbito de redes de valor

# Paradoxo e Estratégia: Das Visões Unilaterais da Estratégia à Acomodação do Paradoxo

- ❖ Escolher uma estratégia competitiva (a empresa não deve ficar ‘*stuck-in-the-middle*’) → Transcendendo os ‘*trade-offs*’, através da conjugação de objetivos (Hamel, 2000)

**A gestão do paradoxo como alavanca para a definição de novas sínteses, de novos modos de gerir as pessoas e de novas propostas de valor para o mercado**



# Paradoxo e Gestão da Inovação



**“A Inovação corresponde a uma Destruição Criativa”**

(Joseph Schumpeter [1942], *Capitalism, Socialism, and Democracy*, New York: Harper & Bros.)

**“The central problem in leading the innovation journey may be the management of paradox”**

(A. Van de Ven, D. E. Polley, R. Garud e S. Venkataraman [1999], *The Innovation Journey*, Oxford, Oxford Univ. Press, pp. 12)



# A Gestão da Inovação em Onze Paradoxos

---

---

1. *Exploiting versus Exploring*
2. Competências Nucleares *versus* Rigidezes Nucleares
3. Ortodoxia *versus* Heterodoxia
4. Concorrência *versus* Cooperação
5. Inspiração *versus* Transpiração
6. Desenvolvimento Interno *versus* Aquisição no Exterior
7. Competências Genéricas *versus* Competências Específicas
8. Indivíduos *versus* Equipa no Desenvolvimento de Novos Produtos
9. Rotinas de Replicação *versus* Rotinas de Criação
10. *Bottom-up versus Top-down*
11. Convergência *versus* Divergência

# 1. *Exploiting versus Exploring:* O Problema

- ❖ *Exploiting*: Obter rendimentos a partir do conhecimento já existente; eficiência estática
- ❖ *Exploring*: Procurar novas soluções para criar futuros possíveis para a organização; eficiência dinâmica

Como conjugar *Exploring* e *Exploiting*?



*"This really is an innovative approach, but I'm afraid we can't consider it. It's never been done before."*

# 1. *Exploiting versus Exploring:* Respostas Organizacionais

- ❖ **A Organização Ambidestra** (Tushman & O'Reilly III, 1996; Raisch & Birkinshaw, 2008)
- ❖ Tirar partido das competências adquiridas explorando sempre novos caminhos
- ❖ Exemplo: **IBM** (duas transições bem sucedidas em quatro décadas)

## 2. Competências Nucleares *versus* Rigidezes Nucleares: O Problema

- ❖ **Competências Nucleares:** Capacidades distintivas da empresa que funcionam como referência para a definição da estratégia.
- ❖ **Competências Nucleares:** A base de um processo dinâmico de aprendizagem conjugando as dimensões interna e externa, por um lado, e o Presente e o Futuro, por outro (Leonard-Barton, 1995)
- ❖ **Rigidezes Nucleares:** As competências adquiridas restringendo a aprendizagem e enviesando o foco da estratégia
- ❖ **Paradoxalmente,** “as forças da empresa são também as suas fraquezas” (Leonard-Barton, 1995: 30)

**Como promover a criação de competências nucleares escapando à armadilha das rigidezes nucleares?**



## 2. Competências Nucleares *versus* Rigidezes Nucleares: Respostas Organizacionais

- ❖ **Renovação Contínua; Competências Dinâmicas**
- ❖ A ultrapassagem do paradoxo não é apenas tecnológica: é também organizacional
- ❖ **Aprendizagem organizacional** contínua assente em
  1. Entusiasmo pelo Conhecimento
  2. Capacidade de acompanhamento da mudança
  3. Combinação de capacidades (“*tight coupling of complementary skill sets*”)
  4. Iteração e reavaliação permanentes
  5. Aprendizagem ‘*double-loop*’
  6. Líderes que ouvem e aprendem
- ❖ Exemplo (*a contrario*): A queda da **Kodak**

### 3. Ortodoxia versus Heterodoxia: O Problema

- ❖ **Ortodoxia:** A partilha de um conjunto de valores, princípios e regras comuns é fundamental para a coesão da organização e para a partilha interna de conhecimento: em termos desportivos, “vestir a mesma camiseta”
- ❖ **Heterodoxia:** Olhar a realidade com outros olhos, fazer o papel de ‘advogado do diabo’ é fundamental para evitar o enquistamento, excessiva focalização interna e a ‘ditadura’ da autoridade

**Como conseguir manter a coesão interna e promover a abertura a visões diferentes?**

Most  
management  
processes are  
controlled by  
the defenders of  
the past.



Fonte: Hamel (2000)

### 3. Ortodoxia *versus* Heterodoxia: Respostas Organizacionais

- ❖ ‘Olhar o lado escondido da Lua’; Diálogo Aberto; Estrutura Mínima; Improvisação
- ❖ A existência de um sentimento comum de pertença e de uma linguagem comum como estruturas mínimas no âmbito das quais o pensamento discordante é estimulado
- ❖ Estimular a “abrasão criativa” (Leonard-Barton, 1995) e uma perspectiva “rebelde” (Hamel, 2000), vestindo a mesma camiseta
- ❖ Exemplos: David Grossman e John Patrick na **IBM**; Desenvolvimento do veículo multi-usos na **Chrisler**

## 4. Competição *versus* Cooperação: O Problema

- ❖ **Competição:** A empresa inova para ganhar vantagem competitiva, para criar um espaço de monopólio temporário ou para responder a movimentos dos concorrentes, a estratégia de inovação é tradicionalmente encarada como uma estratégia competitiva.
- ❖ **Cooperação:** Coopera-se para reduzir os custos e/ou os riscos da inovação e para conjugar competências. A cooperação supõe pelo menos um armistício, uma trégua na competição.

**Como conciliar Competição e Cooperação?**

## 4. Competição *versus* Cooperação: Respostas Organizacionais

- ❖ **Coopetição** (Nalebuff & Brandenburger, 1996 )
- ❖ Coopera-se e compete-se simultaneamente:  
cooperação no desenvolvimento de produtos e  
competição no mercado
- ❖ A cooperação como arma competitiva face a terceiros
- ❖ Para ter um ‘bolo’ é preciso cooperar na sua  
concepção e fabrico
- ❖ As Redes de Valor como espaços de ‘Coopetição’
- ❖ **Exemplos:** Auto-Europa (Ford + Volkswagen);  
Renault-Nissan

## 5. Inspiração *versus* Transpiração: O Problema

- ❖ **Inspiração:** A criatividade para gerar inovações radicais; estimulando a geração de ideias e ‘Momentos Eureka’ (Birkinshaw, Bouquet & Barsoux, 2011)
- ❖ **Transpiração:** A inovação como processo de acumulação de conhecimentos e de geração de perspectivas comuns sobre as necessidades de mercado numa lógica de *delivery*.

**A inspiração será só por si suficiente?  
Transpiração sem criatividade não corre o risco  
de gerar propostas de valor banais?**

## 5. Inspiração *versus* Transpiração: Respostas Organizacionais

- ❖ **Inovação como criatividade disciplinada**
- ❖ Gerar ideias mas simultaneamente a capacidade de as implementar em termos de negócio
- ❖ Criar capacidades organizacionais para administrar todo o processo de desenvolvimento e lançamento de novos produtos, estimulando e tirando partido da criatividade interna e externa
- ❖ Exemplo: **Procter & Gamble Connect & Develop**



## 6. Desenvolvimento Interno *versus* Aquisição no Exterior: O Problema

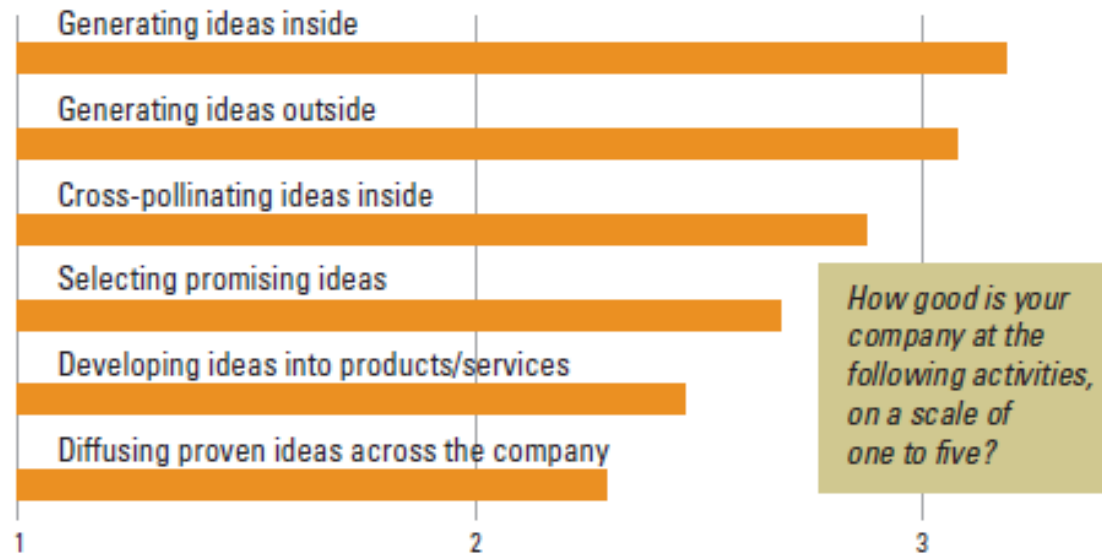
- ❖ **Desenvolvimento Interno:** Geração interna de novas ideias e conceitos de produto conduzindo ao lançamento de novos produtos e serviços; Incapacidade de avaliação das oportunidades de negócio e de deteção de falhas; obtenção de DPI exclusivos.
- ❖ **Aquisição de Conhecimentos no Exterior:** Acesso a (e eventualmente internalização) de conhecimentos no exterior, poupando tempo de desenvolvimento, mobilizando competências complementares e estimulando a participação de comunidades de ‘interessados’

**Como conjugar Desenvolvimento Interno e Aquisição no Exterior?**

## 6. Desenvolvimento Interno *versus* Aquisição no Exterior: Respostas Organizacionais (1)

### WHICH PARTS OF THE INNOVATION VALUE CHAIN ARE COMPANIES GOOD AT?

Originating ideas usually isn't the hardest part of innovating. Most companies are sufficiently good at generating ideas, the "bottleneck" in the innovation process actually occurs a lot further down the pipeline.



Fonte: Birkinshaw, Bouquet & Barsoux (2011)

## 6. Desenvolvimento Interno *versus* Aquisição no Exterior: Respostas Organizacionais (2)

- ❖ **Inovação Aberta (in); Especialização Dinâmica**
- ❖ A partilha de conhecimentos com outras empresas e interessados como mobilização de saberes e estímulo da inovação
- ❖ Partilha de conhecimentos, aprendizagem e fertilização cruzada
- ❖ Utilização estratégica do *licensing in*
- ❖ Aquisição no Exterior exige âncoras internas (capacidade de absorção) e ‘humbição’ (Cunha & Rego, 2013)
- ❖ Exemplo: **CSN** (Figueiredo, 2002)

## 7. Competências Genéricas *versus* Competências Específicas: O Problema

- ❖ **Competências genéricas:** Capacidade de integração de saberes distintos e domínio dos processos organizacionais e de negócio (administração de empresas)
- ❖ **Competências específicas:** Domínio de tecnologias específicas relevantes para o desenvolvimento e lançamento dos novos produtos; as competências específicas tendem a ser cada vez mais diversas, pois os produtos são multi-tecnologias

**Como criar mecanismos de integração de competências diferenciadas?**

## 7. Competências Genéricas *versus* Competências Específicas: Respostas Organizacionais

- ❖ **Conjugação de Competências:** Competências em T e em A (Leonard-Barton, 1995)
- ❖ **Competências em T:** competências disciplinares + competências de negócio (ou *vice-versa*)
- ❖ **Competências em A:** duas bases disciplinares
- ❖ A conjugação de competências é relevante em três planos:
  1. Individual
  2. Equipa
  3. Organização
- ❖ **Exemplos:** McKinsey; Microsoft ( *a contrario* )

## 8. Indivíduos *versus* Equipa: O Problema

- ❖ **Indivíduos:** Capacidades e talentos individuais de criatividade, aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e identificação de novas propostas de valor
- ❖ **Equipas:** O desenvolvimento de novos produtos é inerentemente colaborativo
- ❖ Os talentos individuais são importantes mas no plano empresarial o NPD é uma atividade essencialmente colaborativa
- ❖ **O paralelo no futebol:** não há uma boa equipa sem ‘craques’, mas um conjunto de ‘craques’ não faz uma boa equipa.

**Como assegurar uma inter-ação positiva  
entre indivíduos e equipa?**

## 8. Indivíduos *versus* Equipa: Respostas Organizacionais

- ❖ **Equipas Auto-geridas; Organização Integrativa**
- ❖ Em equipas auto-geridas os indivíduos tendem a dar o seu melhor, enquanto as contribuições individuais se conjugam para obter resultados inovadores.
- ❖ Existe uma ‘sabedoria colectiva’ que é estimulada pela qualidade dos membros da equipa
- ❖ A motivação individual não é conseguida apenas (nem por vezes principalmente) por estímulos materiais
- ❖ **Exemplos:** McKinsey; Honda; David Grossman e John Patrick na IBM

## 9. Rotinas de Replicação *versus* Rotinas de Criação: O Problema

- ❖ **Rotinas de Replicação:** Regras de acção coletiva com vista a uma maior eficiência e eficácia no desempenho das tarefas organizacionais
- ❖ **Rotinas de Criação:** Heurísticas com vista a facilitar o processo de desenvolvimento de produtos e processos inovadores
- ❖ A ênfase num determinado tipo de rotinas pode conduzir ao definhamento das outras
- ❖ Paralelo com *single e double loop learning* (Argyris)

**Como assegurar a inter-ação virtuosa entre os dois tipos de rotinas?**



## 9. Rotinas de Replicação *versus* Rotinas de Criação: Respostas Organizacionais

- ❖ Prática reflexiva; A empresa como laboratório; Conjugação do Sistema 1 e do Sistema 2 (Kahneman, 2012)
- ❖ A prática como aprendizagem; a criatividade como prática; a experimentação; o estímulo do ‘*what if...*’
- ❖ Transcender o ‘*by the book*’
- ❖ Soluções em função da identidade da empresa
- ❖ **Exemplos:** Intel (a passagem das memórias para as D-ram); Amazon

## 10. *Bottom-up versus Top-down:* O Problema

- ❖ A inovação deve ter uma lógica **Top-down** para ser consistente com as orientações estratégicas da empresa, evitando o risco de *misfits*.
- ❖ A inovação deve ser **Bottom-up**, explorando a criatividade da comunidade empresarial e o conhecimento tecnológico e de negócio dos colaboradores da organização.

**Deverá haver uma lógica única de estímulo da inovação? Como conciliar a orientação estratégica da organização com experimentação e ativismo?**

## 10. *Bottom-up versus Top-down:* Respostas Organizacionais

- ❖ **Democratização da Inovação** (embora não exatamente no sentido de Von Hippel, 2005)
- ❖ A inovação como mandato da comunidade empresarial, resultando de iniciativas múltiplas que se reforçam mutuamente: *“you only have the top-down working if you get the bottom-up right too”*.
- ❖ Exploração das possibilidades de interação e fertilização cruzada entre os vários níveis da organização
- ❖ **Exemplo:** *Best Buy; Critical Software; Toyota*



*"We're losing patience. Have you come up with anything yet?"*

# 11. Convergência *versus* Divergência: O Problema

- ❖ **Comportamento Divergente:** Processo caótico ou aleatório de geração de ideias de novos produtos através da “aprendizagem pela descoberta” (Van de Ven *et al.*, 1999)
- ❖ **Comportamento Convergente:** Processo organizado de integração, focalização e implementação de ideias assente na “aprendizagem pelo teste” (Van de Ven *et al.*, 1999)
- ❖ As exigências de convergência podem conduzir a estagnar e inibir o florescimento de novas ideias

**Serão a Divergência e a Convergência  
Compagináveis?**

# 11. Convergência *versus* Divergência: Respostas Organizacionais

- ❖ **‘The innovation journey’** (Van de Ven *et al.*, 1999): um modelo cíclico de comportamento divergente e convergente
- ❖ **‘Innovation journey’**: manobrável, mas **não controlável**
- ❖ **Criação de diversidade seguida de focalização**: a diversidade gera alternativas mas a partir de determinado momento tem de haver focalização sob pena de não se obterem resultados (o ‘paradoxo de Bocage’)
- ❖ **Exemplos**: Implantes cocleares na 3M; *‘Innovation Scoring’* da COTEC Portugal



---

## Conclusões (I): Implicações para a Gestão em geral

---

- ✓ Assumir a Gestão do Paradoxo é reconhecer a Complexidade da Gestão
- ✓ Encarar a Estratégia como um Processo não Linear
- ✓ Construir uma Capacidade Organizacional de lidar com forças contraditórias e de aprender com elas

## Conclusões (II): Implicações para a Gestão da Inovação

- ✓ Gerir a Inovação é em grande medida gerir o paradoxo
- ✓ A Inovação como ultrapassagem de forças contraditórias
- ✓ A importância da 'abrasão criativa' e da geração de novas sínteses
- ✓ Estimulando a capacidade de auto-transcendência individual e organizacional





Painel da Divisão de Estratégia em  
Organizações – ESO  
9 de Setembro de 2013

Muito Obrigado pela Atenção.

Como fui provavelmente  
paradoxal, fico aguardando as  
vossas questões



Instituto Superior de Economia e Gestão  
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

*Liderança  
Inovação  
& Tradição*