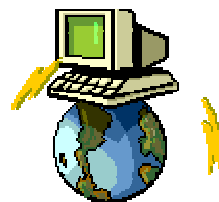


## **O ENGENHEIRO GLOBALIZADO E OS DESAFIOS DO SÉCULO XXI**

---

Palestra – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
São Paulo, 8 de Novembro de 2007



# Sumário

**1. Apresentação da Crescendo**

2. O Contexto da Globalização

3. Contexto Brasil e o papel do Engenheiro

4. Conclusões

# Nossa Filosofia da Orquestração do Crescimento : Quatro Dimensões Chave Imprescindíveis

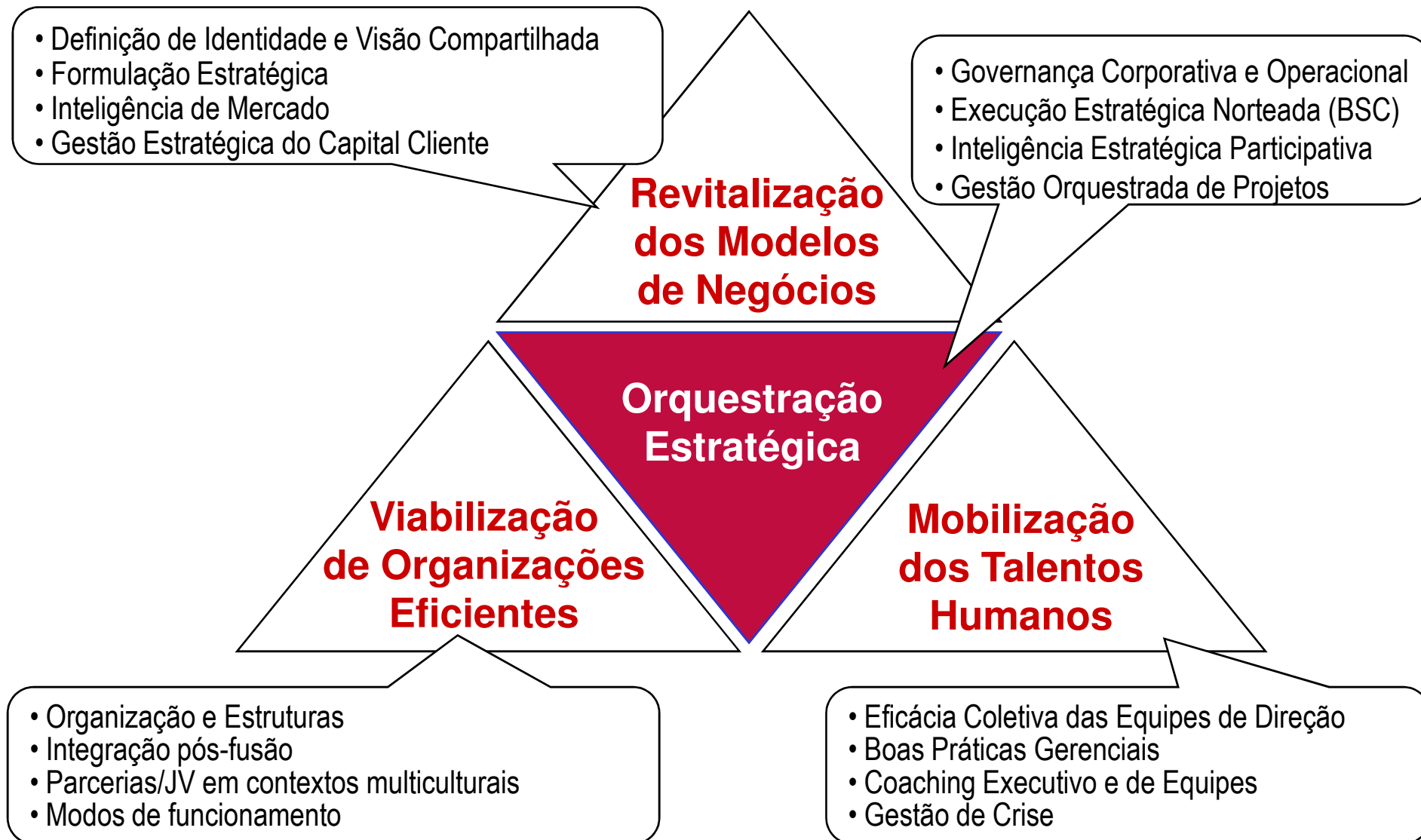


**NOSSA PROPOSTA DE VALOR :**

**AGREGAR UM VALOR TANGÍVEL  
E SUSTENTÁVEL**

**AOS NOSSOS CLIENTES  
ATUANDO SIMULTANEAMENTE  
SOBRE O PROCESSO E  
SOBRE O CONTEÚDO DAS  
MUDANÇAS DESEJADAS**

# As Áreas de Atuação da Crescendo: Estratégia, Organização e Gestão da Mudança



# Um Jeito Singular de Fazer Consultoria



- **A independência como garantia da manutenção de nosso livre arbítrio e do questionamento dos paradigmas internos**
- **O enriquecimento das abordagens de resolução de problemas graças a combinação permanente das dimensões “hard” e “soft”**
- **A integração da interculturalidade como alavanca fundamental de sucesso na condução da mudança**
- **O equilíbrio entre a obsessão pelo resultado de curto prazo e a defesa tenaz de uma visão de longo prazo**
- **Uma infra-estrutura operacional leve, flexível e totalmente dedicada para servir os nossos clientes sob medida**

# Características Compartilhadas pelos nossos Clientes



- São geralmente presidentes de grandes empresas
- Muitos são engenheiros
- A maioria atua em ambientes profissionais multi-culturais
- Todos enfrentam situações de mudança complexas:
  - Fusões ou mudanças de controle acionário
  - Reestruturações
  - Rupturas competitivas
  - Mudanças de pessoas chave

# Sumário

1. Apresentação da Crescendo

**2. O Contexto da Globalização**

3. Contexto Brasil e o papel do Engenheiro

4. Conclusões

# A Globalização é um processo irreversível.... porém não linear: o Contexto Político

Estágio	Até os anos 80	Anos 90	Anos 2000 => Sec. XXI
Título	Um mundo bipolar	A breve ilusão de um mundo unipolar	Rumo ao mundo multipolar
Características chave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfrentamento bloco capitalista x comunista / Guerra fria</li> <li>• 3º mundo: sob influência ou não alinhados</li> <li>• 4º mundo: Índia</li> <li>• 5º mundo: China</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EUA única hiper-potência: guardião do planeta</li> <li>• “O fim do mundo”</li> <li>• Exuberância irracional / crescimento internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surgimento do terrorismo global</li> <li>• Contestação da hiper-potência (Iraqe II)</li> <li>• BRIC’s</li> <li>• China potência do futuro</li> <li>• Aquecimento global</li> </ul>
Arma de influência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dissuasão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominação + coalizão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligência / Antecipação</li> <li>• Alianças / Blocos econômicos</li> </ul>
Conseqüências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade global</li> <li>• Crises/conflitos locais/regionais esporádicas nas interfaces entre blocos</li> <li>• Terrorismo política emergente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guerra tecnológica ao vivo (Iraqe I)</li> <li>• Crescimento terrorismo ideológico / em rede</li> <li>• Bolha mundial internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guerra ao terror / Sept 11</li> <li>• Rodada Doha empacada</li> <li>• Risco disseminação nuclear</li> <li>• Tensões regionais crescentes</li> </ul>

# A Globalização é um processo irreversível.... porém não linear: o Contexto Econômico

Estágio	Até os anos 80	Anos 90	Anos 2000 => Sec. XXI
Título	Um mundo bipolar	A breve ilusão de um mundo unipolar	Rumo ao mundo multipolar
Contexto das empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Era dourada do planejamento estratégico (exceto no Brasil)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Era dos “modismos administrativos”: Reengenharia, TQM, 6-sigma, CRM,....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Era do “change leadership” e da inteligência estratégica (antecipar os movimentos do ambiente externo)</li> </ul>
Características da globalização econômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internacionalização das empresas proprietárias de “top brands”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergência da globalização: surgimento de produtos mundiais para classes A/B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceleração e aprofundamento da globalização</li> <li>Início de inserção da Base da Pirâmide na globalização</li> </ul>
Contexto Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um país fechado com baixa credibilidade econômica (moratória 87)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Início do processo de internacionalização</li> <li>Reconquista da confiança dos investidores internacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserção crescente e proativa na globalização</li> <li>Emergências das multinacionais brasileiras</li> </ul>

# A Globalização o Papel Evolutiva do Engenheiro

Estágio	Até os anos 80	Anos 90	Anos 2000 => Sec. XXI
Título	Um mundo bipolar	A breve ilusão de um mundo unipolar	Rumo ao mundo multipolar
Papel do Engenheiro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar a transição da economia “production driven’ para “market driven”: colaborar com o marketing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar e viabilizar um aumento brutal de produtividade com o advento das novas tecnologias (TIC)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser um agente de mudanças sustentáveis</li><li>• Integrar os “soft’ e “hard” skills em seu dia a dia</li><li>• Pensar fora da caixa</li></ul>

# Sumário

1. Apresentação da Crescendo

2. O Contexto da Globalização

**3. Contexto Brasil e o papel do Engenheiro**

4. Conclusões

# Desafios da Competitividade Brasileira - Estudo do Fórum Mundial Econômico (WEF)

- O Brasil obteve a 72<sup>a</sup> posição no ranking mundial do indicador de Global Competitiveness Index em 2006 (66<sup>a</sup> posição em 2006 e 57<sup>a</sup> posição em 2005)

## Fatores que pesam favoravelmente:

- Tamanho do mercado (10<sup>a</sup>)
  - Sofisticação dos negócios (39<sup>a</sup>)
  - Inovação (44<sup>a</sup>)
- Prontidão tecnológica (55<sup>a</sup>)

## Fatores que pesam de forma neutra:

- Educação superior e treinamento (64<sup>a</sup>)
- Sofisticação do mercado financeiro (73<sup>a</sup>)

## Fatores que pesam de forma desfavorável:

- Macro-economia (126<sup>a</sup>)
- Instituições (104<sup>a</sup>)
- Eficiência do mercado de trabalho (104<sup>a</sup>)
- Eficiência do mercado de bens (97<sup>a</sup>)
- Saúde e educação primária (84<sup>a</sup>)
- Infra-estrutura (78<sup>a</sup>)

# Agenda Brasil e o Papel do Engenheiro

- Gestão pública:
  - Melhorar a eficiência dos processos de gestão pública de forma geral
  - Formular e implantar políticas de desenvolvimento das infra estruturas
  - Preparar os talentos da próxima geração para o país
  - Formular políticas de incentivo a inovação / a agregação de valor
  - Difundir o espírito científico no país
- Gestão empresarial:
  - Descomoditizar a oferta Brasil através da inovação
  - Conceber, produzir e comercializar produtos globais “made in Brazil” / operar fábricas em escala mundial
  - Capacitar e reciclar continuamente as equipes nas empresas
  - Construir, operar e manter infra estruturas modernas que darão competitividade ao país

# As Qualidades do executivo brasileiro para o mundo globalizado

- Segunda a publicação Views Wire da Economist Intelligence Unit, as qualidades do executivo brasileiro que o predestinam a ter sucesso no mundo globalizado são:
  - Carismático e visionário
  - Flexível e intuitivo
  - Cosmopolita por natureza
  - Ágil no trato das questões financeiras
  - Espontaneidade e energia

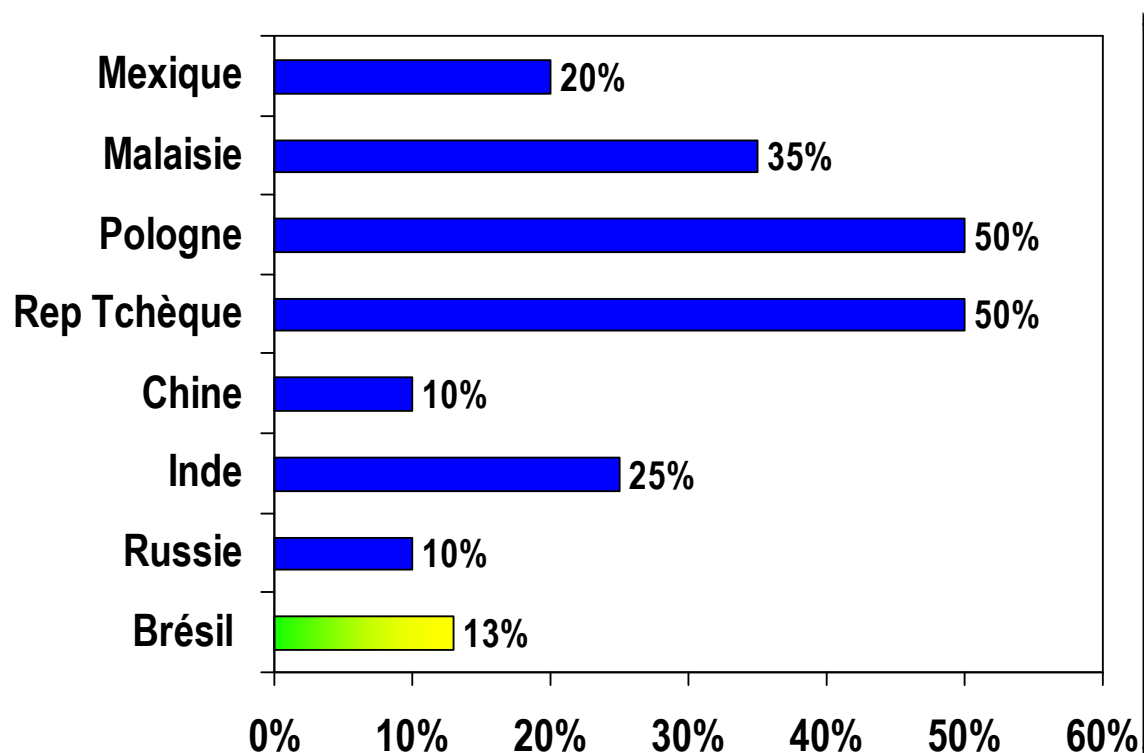
Fonte:

**Economist Intelligence Unit**

**The  
Economist**

## ...Com o desafio de aumentar sua inserção global

De 100 engenheiros adequadamente formado em cada país emergente abaixo quantos Você contrataria para a sua empresa se tivesse demanda para todos?



### PRINCIPAIS FATORES LIMITADORES CITADOS PELOS ENTREVISTADOS PARA O BRASIL

- Competências lingüísticas insuficientes
- Falta de experiência internacional e atitude global

Fonte: Pesquisa Mc Kinsey 2007 / 83 DRH de multinacionais presentes em países de baixo custo.

## Os 10 idiomas mais falados no mundo

#	Idioma	# de praticantes em milhões
1	Mandarim	~1000
2	Inglês	508
3	Hindu	497
4	Espanhol	392
5	Russo	277
6	Árabe	246
7	Bengali	211
8	Português	191
9	Indonésio/Malásio	159
10	Francês	129

# Importância da Mobilidade para a Formação de Engenheiros : inputs do Forum Franco-Brasileiro de abril 2007



- Economia “Globalizada”:
  - Formação em engenharia → deve ir além da técnica
  - Necessidade de uma formação multicultural
- Conhecimento da lógica/costumes/língua de parceiros internacionais
  - facilidade de interação e integração
  - abordagem formal correta
  - absorção por empresas multinacionais e nacionais desejosas de conquistar novos mercados

Fonte: *Prof. Dr. João Manoel Gomes da Silva Jr. - Coordenador da Comissão de Mobilidade Estudantil da Escola de Engenharia da UFRGS*  
Fórum Franco Brasileiro: Empresas e Formação de Engenheiros - São Paulo – Abril de 2007

[http://www.anpei.org.br/ffbefi/home\\_brasil.html](http://www.anpei.org.br/ffbefi/home_brasil.html)

# Importância da Mobilidade para a Formação de Engenheiros: inputs do Fórum Franco-Brasileiro de abril 2007



- “Descolonização”
  - valorização do produto e do “savoir-faire” brasileiro
  - aumento da “auto-estima” nacional
  - estabelecimento de verdadeiras relações de parceria
- “Desmistificação”
  - bidirecional
- Visão e postura crítica
  - problemas brasileiros
  - potencial brasileiro
- Estabelecimento de novos contatos e mercados

Fonte: *Prof. Dr. João Manoel Gomes da Silva Jr. - Coordenador da Comissão de Mobilidade Estudantil da Escola de Engenharia da UFRGS*  
Fórum Franco Brasileiro: Empresas e Formação de Engenheiros - São Paulo – Abril de 2007

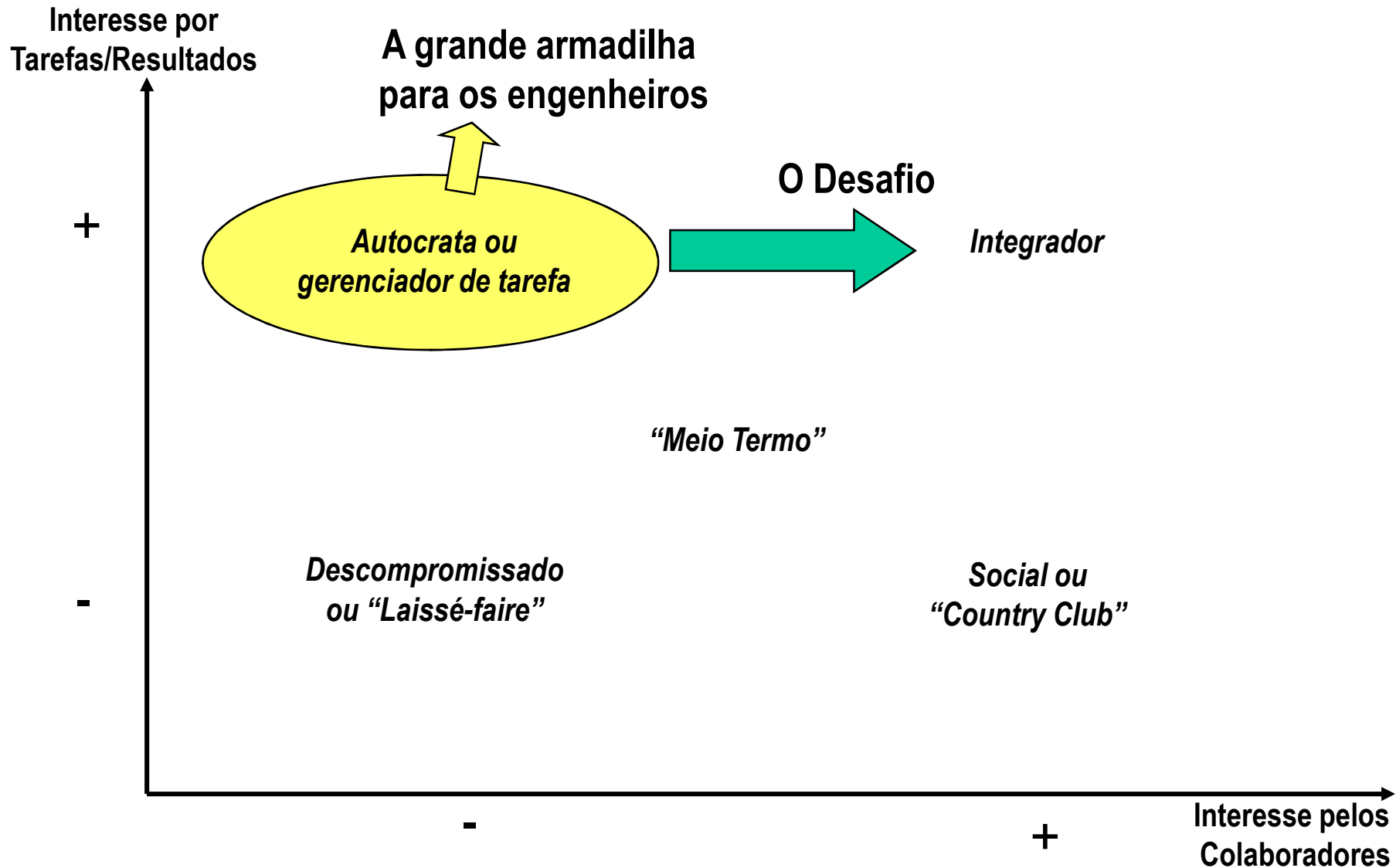
# Impacto nas Universidades da Mobilidade Internacional



- “Despertar” para a importância da formação internacionalizada
- “Oxigenação” das práticas pedagógicas e filosofias de ensino.
- Estabelecimento de regulamentações para validação de créditos e programas de estudos
- Colapso do “sistema cartorial” de validações e equivalências
- “Desengessamento” dos currículos: abertura a programas de estudos integrados (ex: dupla-diplomação)
- Criação de secretarias/comissões de relações internacionais e mobilidade

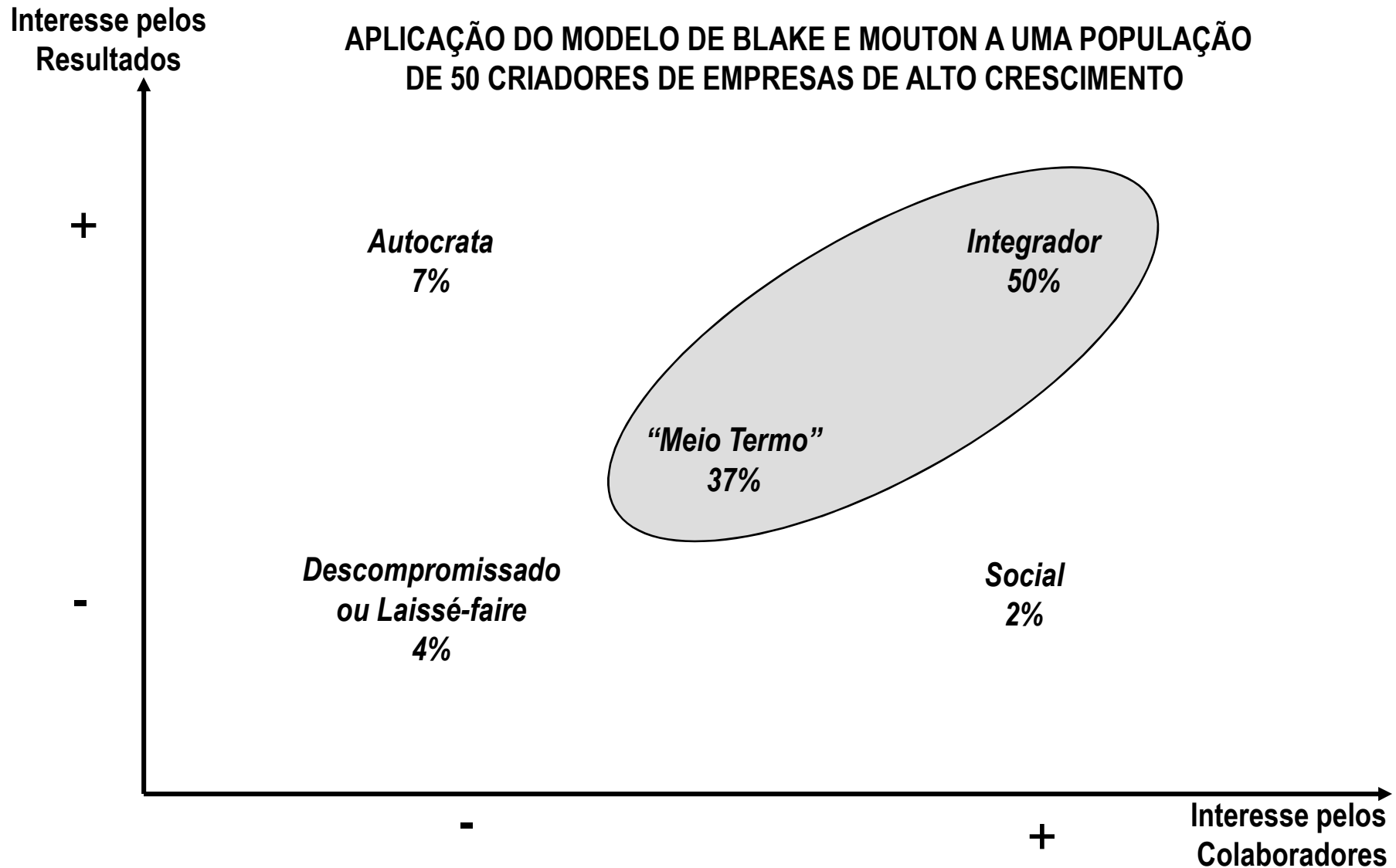
Fonte: *Prof. Dr. João Manoel Gomes da Silva Jr. - Coordenador da Comissão de Mobilidade Estudantil da Escola de Engenharia da UFRGS*  
Fórum Franco Brasileiro: Empresas e Formação de Engenheiros - São Paulo – Abril de 2007

# Engenheiros e o Estilo de Gestão : A Grande Armadilha da Autocracia

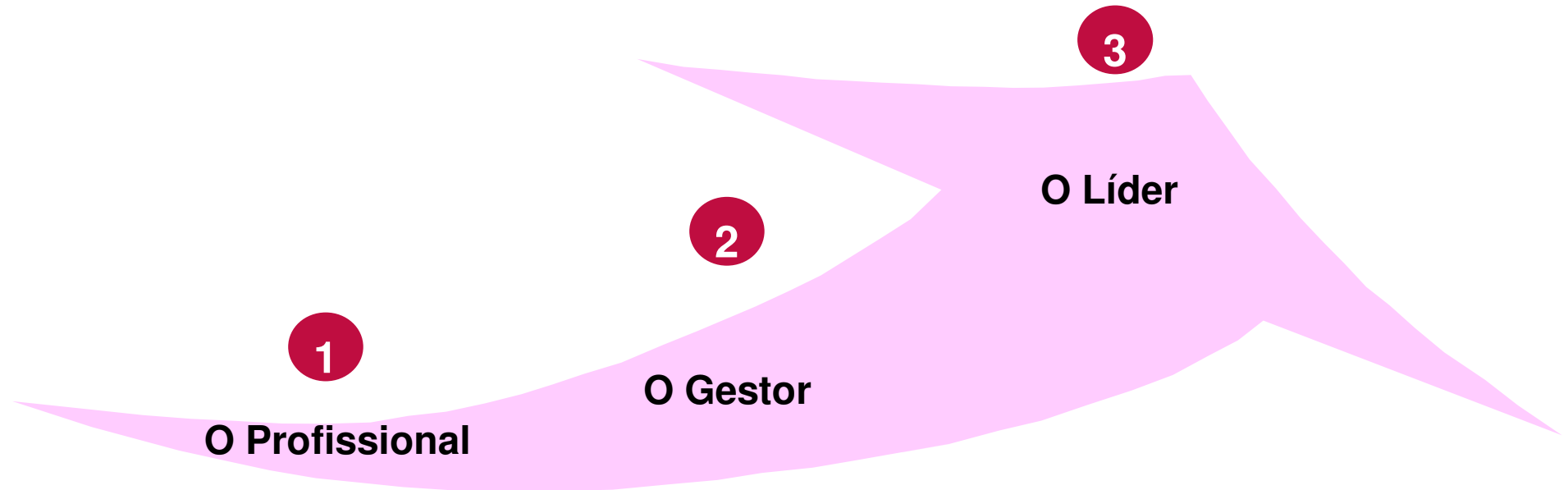


# Estilos de Liderança : Exemplo Prático

APLICAÇÃO DO MODELO DE BLAKE E MOUTON A UMA POPULAÇÃO  
DE 50 CRIADORES DE EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO



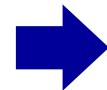
# Os Três Estágios de Identidade Gerencial e o Papel Evolutivo do Engenheiro



- Domina a sua atividade

**SABER  
FAZER**

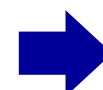
**Hard 80%  
Soft 20%**



- Sabe atingir objetivos
- Tem conhecimento sobre o que é gerenciar

**SABER COMO  
FAZER FAZER**

**Hard 50%  
Soft 50%**



- Sabe definir objetivos
- Conhece as prioridades e as finalidades

**SABER O QUE  
FAZER FAZER**

**Hard 20%  
Soft 80%**

# Sumário

1. Apresentação da Crescendo

2. O Contexto da Globalização

3. Contexto Brasil e o papel do Engenheiro

**4. Conclusões**

1. Aprender a aprender é mais importante do que aprender em se:
  - Conhecimento técnico tem prazo de validade
  - Metodologias para resolver problemas agregam mais valor do que acúmulo de conhecimento para responder a possíveis perguntas

2. Aprender continuamente traz mais resultados do que aprender uma única vez de forma muito intensa

- A era dos engenheiros definitivamente capacitados aos 25 anos acabou

3. O engenheiro no século XXI que não esteja capacitado para trabalhar em um contexto multicultural é um fortíssimo candidato ao desemprego
- A domínio dos idiomas é apenas condição necessária não suficiente

4. A engenharia sem gestão tem uma utilidade quase nula para o mundo dos negócios

5. O engenheiro sem domínio diferenciado das técnicas de comunicação escrita e oral encontrará grandes obstáculos em sua carreira profissional

6. Invista um pouco de tempo para acompanhar o que está acontecendo na China. Muitas mudanças para o século XXI nascerão lá!

7. Conheça a si mesmo – use e abuse do conselho de Sócrates:
  - este é um dos melhores investimentos que um jovem engenheiro pode fazer para alavancar o seu conhecimento técnico com base nas ciências humanas

MUITO OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO !

E-mail: [fred@crescendo-consult.com.br](mailto:fred@crescendo-consult.com.br)