



Seminar  
2012  
V EDIÇÃO

# Desafios de Centros de P&D na Indústria Química no Brasil

*John Biggs R&D Director  
Dow Latin America*



DOW RESTRICTED - For internal use only

## Líder Mundial em Especialidades Químicas

- Mais de 7000 Pesquisadores
- Orçamento de >US\$1.6B
- Mais de 500 projetos
- Industry-leading expertise:
  - Ciência dos Materiais
  - Engenharia
  - Catálise
  - “ High Throughput Research”



Pesquisa	Desenvolvimento de Aplicação	Serviço Técnico
Inventa novas moléculas, materiais, produtos e processos	Cria novos produtos e integra soluções para os clientes	Presta serviço técnico aos clientes e suporta desenvolvimento

# Centros Globais de Excelência



Seminar  
2012  
V EDIÇÃO

América do Norte R&D  
Empregados P&D: 4282

EUROPA  
Empregados P&D: 1338

Asia/Pacifico  
Empregados P&D: 941

América do Sul  
Empregados P&D: 296

IMEA  
Empregados P&D: 166

Total Empregados P&D 2010 : 7,023

# P&D na Indústria Química



Seminar  
2012  
V EDIÇÃO

- Química ( materiais ) é a base capacitante para as outras indústrias
- P&D Intensivo em Capital
  - Equipamentos especializados
  - Alto custo
  - Manutenção especializada e constante
  - Alto consumo de insumos
- Segurança e confiabilidade são fatores críticos
- Longo tempo de desenvolvimento e maturação
- Unidades produtivas são intensivas em capital
- Propriedade Intelectual é crítica
- Mão de obra altamente especializada

# Custo de Equipamentos

Equipamentos Importados ( Exemplo )							
CIF	I.I	IPI	PIS/PASEP	COFINS	ICMS	ICMS value	Valor Final DOW
100000.00	14.00%	8.00%	1.65%	7.60%	18.00%	29868.50	165936.08

**166% do valor original**

Baixa massa crítica



Distribuidores exclusivos



Maiores custos

Assistência técnica ineficiente



Menor Produtividade

Barreiras à atualização tecnológica oferecida pelos fornecedores de equipamentos

Dificuldade de importação de equipamentos usados de qualquer origem

Ausência de provedores locais capacitados

# Competitividade

Impostos aproximados incidentes sobre aquisição de Eq. de Laboratório

Pais	Impostos (totais)
Brasil	45-70%
Argentina	30-51%
Mexico	15-30%
Estados Unidos	0-20%
Suissa	~15%
China	0-10%



# Custo de mão de obra especializada



## Valores relativos de mão de obra de P&D 2012

Local	Nível	Salario Anual	Custo Total	Total/Salario
Brasil	Engenheiro Inicial	1.00	1.79	179%
Brasil	Gerente Inicial	3.17	5.96	188%
China	Engenheiro Inicial	0.65	0.95	148%
China	Gerente Inicial	3.71	4.60	124%
Espanha	Engenheiro Inicial	1.20	1.71	143%
Espanha	Gerente Inicial	3.82	5.81	152%
França	Engenheiro Inicial	1.61	2.80	174%
França	Gerente Inicial	3.77	6.90	183%
USA	Engenheiro Inicial	1.95	2.80	160%
USA	Gerente Inicial	3.56	6.02	169%
Argentina	Engenheiro Inicial	0.68	1.20	175%
Argentina	Gerente Inicial	2.92	5.27	180%

- O Brasil tem a mais alta carga de custos indiretos sobre os salários
- Ainda assim existe uma boa condição de competitividade



# Sugestões de Incentivos



Seminar  
2012  
V EDIÇÃO

- Isenção de impostos para empresas de P&D “certificadas” por tempo determinado
- Isenção de impostos para equipamentos adquiridos para projetos com universidades ( pagos pela empresa e revertidos a mesma após a conclusão do projeto )
  - Certifica o uso em P&D (Universidade )
  - Cumpre o papel social para a universidade ( formação RH e inovação )
  - Reverte a empresa como benefício e incentivo a inovação
  - Estimula parceria com universidades (compartilhamento de Propriedade Intelectual)
  - Estimula inovação aberta
- Com esse pacote de incentivos estimularemos o bom uso dos talentos existentes no Brasil para P&D