



Sinproquim

Inovação na Indústria Química

**Ricardo Neves de Oliveira
Diretor Executivo**

8º Lubgrax – 17 agosto 2017

Ricardo Neves de Oliveira

- ✓ Engenheiro e Mestre em Engenharia Mineral, especialista em Operações e Estratégia
- ✓ COO de empresas na Área Mineral, Química e de Fertilizantes – Copas Fertilizantes, Bunge
- ✓ Diretor de Consultoria de Operações e Negócios – Boucinhas & Campos, Neves Oliveira Negócios
- ✓ Presidente e CEO – Fosbrasil, ICL Brasil
- ✓ Conselheiro de Administração e Diretor de Associações Industriais, de Classes e ONGs

A QUÍMICA OCUPA POSIÇÃO DE DESTAQUE NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

US\$ 113,5
bilhões
Faturamento
líquido

3º maior
PIB Industrial
10,4%

2,5%
do PIB Brasil

US\$ 58,6
bilhões
Produtos Químicos
Uso Industrial

Inorgânicos

Orgânicos

Resinas e elastômeros

Especialidades

E OFERECE OS MELHORES EMPREGOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

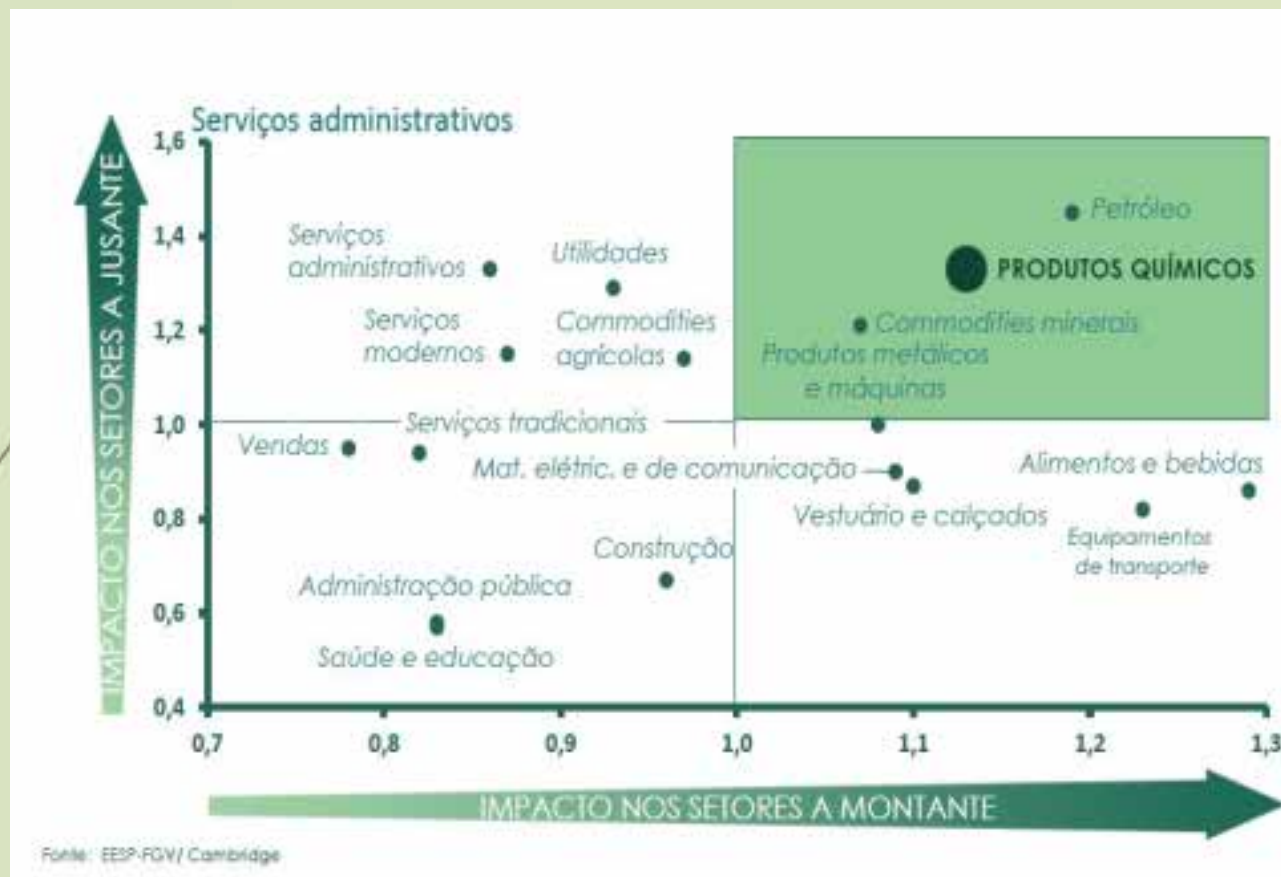
400 mil
empregos
diretos

2 milhões
empregos na
cadeia

Salários:

dobro
da indústria de
transformação

Indústria Química é propulsora de desenvolvimento



O setor de produtos químicos figura entre os que mais possuem **efeitos propulsores na economia.**

Está entre os **melhores setores nos encadeamentos** tanto para montante como para jusante.

O aumento de produção da indústria química estimula a produção de outros setores, havendo um **efeito dinâmico em cadeia.**

Por que o Brasil precisa da Indústria Química?

**POR QUE O
BRASIL PRECISA
DA INDÚSTRIA
QUÍMICA?**

A química viabiliza e agrega valor a todas as cadeias produtivas e a muitas atividades de serviços, na base e no consumo final

Os empregos gerados pela química são de alta qualificação e remuneração e desdobram-se em muitos outros empregos em outras cadeias produtivas (6 para cada 1 na química)

A química integra as soluções para mitigar a emissão dos GEE e gera soluções de sustentabilidade



Sinproquim

O que a Indústria Química Brasileira necessita?

O QUE A INDÚSTRIA
QUÍMICA BRASILEIRA
NECESSITA?

REMOVER OS FATORES QUE
IMPEDEM DE SERMOS
INTERNACIONALMENTE
COMPETITIVOS

Matérias-Primas e Energia custo e
disponibilidade de longo prazo

Infraestrutura e logística: remoção dos
gargalos

O ambiente de negócios: previsibilidade,
segurança jurídica e visão de longo prazo

Inserção da Indústria Química no
Planejamento Energético do País



Sinproquim

Visão de longo prazo para atrair novos Investimentos

MATÉRIAS-PRIMAS

Brasil terá matérias-primas abundantes;

A indústria é a melhor agregação de valor aos recursos naturais;

Políticas públicas podem criar condições para investimentos;

ENERGIA

A produção industrial, não pode ser onerada pelos subsídios ao consumo;

Estabilidade das regras e o estímulo aos investimentos é decisivo para elevar a oferta.

INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Eliminar os gargalos oneram todos os modais de transporte

Os investimentos demandam horizontes de longo prazo e regras estáveis.

POLÍTICA COMERCIAL

Construção de novas oportunidades, em todos os mercados relevantes e dinâmicos;

Uso da Defesa Comercial como instrumento legítimo para o desenvolvimento industrial.

POLÍTICA INDUSTRIAL

Concebida e implementada equilibrando necessidades de hoje e visão de futuro;

Em sintonia harmoniosa com as empresas, que são a base da construção do desenvolvimento.



Disponibilidade de matérias-primas + infra estrutura adequada modificaram o resultado da balança comercial da indústria de transformação dos EUA

Balança Comercial US\$ bilhões





E como será nosso Futuro?

Inovação

- ▶ Inovação: Algo diferente, que tem impacto
- ▶ Inovações Rotineiras – Aprimorar bens, serviços e processos existentes
- ▶ Inovações Disruptivas – Novos modelos de negócios
- ▶ Inovações Radicais – Novas tecnologias
- ▶ Inovações Arquitetônicas – Alterações revolucionárias

Características da Inovação

- Estrutura
 - Novos Negócios devem estar separados dos negócios principais
 - Inovação Fechada ou Aberta
 - Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação
- Processos
 - Conhecimento dos Processos: Interdependências entre as áreas
 - Cultura colaborativa focada na proposta de Valor

Características da Inovação

- Informalidade
 - Cuidar do Ambiente Interno: Clima
 - Não perder tempo com Pontos Fracos: fortalecer os Pontos Fortes
 - Equipes Multidisciplinares
 - Investir em Pessoas
 - Incentivar a objetividade do Questionamento
 - Cuidar do Ambiente Físico para incentivar o Relacionamento
- Profundo conhecimento da Cadeia de Valor
 - Conhecimento dos Processos e dos Mercados
 - Incentivar os estudos da Cadeia de Valor

Princípios da Inovação

- ▶ Existem oito princípios básicos de Inovação, que formam a essência do processo de inovação
 1. Determinar o tipo de Inovação que mais nos interessa
 2. A Inovação necessita de um sistema
 3. O líder da Inovação ajuda os colaboradores a entenderem que a paixão conduz a inovação
 4. Compromisso compartilhado
 5. Capacidade de aproveitar as diferenças entre as pessoas
 6. Entender que as “sementes da destruição” estão presentes no momento da criação
 7. Valores intangíveis conduzem uma organização
 8. Importância crítica de desenvolver a confiança entre as pessoas e o enfoque em algo que tem sido tabu nos negócios – Paixão

Principais Desafios da Inovação

- Os três maiores desafios no cultura de una estrutura inovadora se resume em: encontrar um líder inovador apropriado; construir a confiança; e estabelecer uma infraestrutura adequada
- 1. Um líder global deve estar confortável em vários lugares. Ele deve ter as características necessárias para mover a empresa para frente
- 2. O líder deve ter a confiança das pessoas da organização. Devem crer nele e estarem dispostos a seguir o seu exemplo se a empresa deseja ser verdadeiramente inovadora
- 3. A infraestrutura deve permitir que as ideias fluam e sejam desenvolvidas e implementadas. Este sistema não deve ser burocrático e deve adaptar-se à cultura da empresa

Inovação no Brasil – Visão Tradicional

1. P + D + I (Pesquisa + Desenvolvimento + Inovação)
2. Gestão da Inovação
3. Quanto se investe em PD&I, proporcionalmente ao PIB, às Vendas, aos Benefícios Potenciais?
4. Bens, Serviços, Processos e Mercados
5. Produtividade, Novos Produtos e Tecnologia

Inovação no Brasil – Visão Sistêmica

1. O papel da Inovação
2. O alcance da Inovação
3. Importância da Educação - As novas profissões
4. Nós estamos preparando os estudantes para trabalhos que ainda não existem; que vão utilizar tecnologias que ainda não foram inventadas; e para resolver problemas que ainda nem sabem que existem...
5. Estima-se que a quantidade de informação nova que será gerada no mundo este ano é maior que toda aquela acumulada nos últimos 5.000 anos; que a quantidade de informação técnica nova irá duplicar a cada ano...
6. Contextualização da questão ambiental e de segurança operacional

Brasil – Inovação na Indústria Química e Petroquímica

- ✓ Matérias-primas Renováveis, Biotecnologia e Agroquímica são os principais vetores de Projetos de Tecnologia e Inovação
- ✓ No setor, 27% das empresas investem 4% ou mais da receita líquida em PD&I, 18% entre 2 e 4%, e 55% até 2%
- ✓ Acesso de empresas aos centros de pesquisa e inovação é fundamental para fortalecer a cadeia de Inovação
- ✓ A Embrapii – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, tem sido exitosa na aproximação de universidades das empresas, contribuindo para a Inovação no país
- ✓ A corrida não é apenas pela descoberta de novas moléculas, mas de rotas de produção ou novas aplicações para produtos conhecidos que respondam às melhores práticas de sustentabilidade

Brasil – Exemplos de Inovação na Indústria Química

Basf

- ✓ Foco em Inovação Sistêmica
- ✓ Plataformas de Cocriação
- ✓ Descentralização das áreas de PD&I, com lideranças regionais assumindo pesquisas de acordo com suas vocações
- ✓ Primeiro Centro de Aplicações de Nutrição e Saúde para a América do Sul, em Jacareí, SP, focado na expansão da Inovação para a indústria alimentícia e farmacêutica
- ✓ Plataforma – Eureka – para ideias inovadoras de colaboradores
- ✓ Parcerias importantes com duas universidades brasileiras: estadual de Maringá (UEM) e estadual de Campinas (Unicamp)

Brasil – Exemplos de Inovação na Indústria Química

Braskem

- ✓ É a maior petroquímica das Américas e a liderança exige elevado grau de renovação e Inovação
- ✓ Líder mundial na produção de biopolímeros, “Química Verde”, a partir de derivados de cana de açúcar
- ✓ Parcerias com Clientes em laboratórios próprios para desenvolvimento de materiais e soluções de produtos
- ✓ Parcerias com universidades: USP, UFRGS, Unicamp e UFSCAR
- ✓ Patentes: quase 1.000 já obtidas, sendo que cerca de 25% dos novos pedidos são de rotas tecnológicas com matérias-primas renováveis
- ✓ Parcerias com Startups de tecnologias de ponta e, em conjunto com a Endeavor, tem analisado diversos programas de aceleração

Brasil – Exemplos de Inovação na Indústria Química

Solvay – Rhodia

- ✓ Desafio de manter a empresa na posição de liderança em química verde no Brasil
- ✓ Responde pela bancada de pesquisas e inovações mundiais da Solvay nas áreas de fibras têxteis e plásticos de engenharia, entre outros
- ✓ A equipe local é de 120 pesquisadores de um total de 2 mil pesquisadores no mundo, que contam com 350 milhões de euros por ano

Brasil – Exemplos de Inovação na Indústria Química

DuPont*

- ✓ Existem três focos de PD&I: agricultura e nutrição, materiais avançados e biociências industriais
- ✓ Maioria dos projetos é de longo prazo, trabalhando multidisciplinarmente em 13 centros de pesquisa de PD&I da companhia, e Paulínia (SP) é um deles
- ✓ Universidades parceiras: Esalq, UFRJ, Unicamp e UFSCAR
- ✓ Cerca de 1/3 do faturamento global da DuPont vem de produtos com média de quatro anos de idade
- ✓ O Laboratório de Paulínia sofreu uma expansão e modernização recente, investindo-se US\$ 22 milhões, permitindo expansão no tratamento de sementes, impressão flexográfica e mais espaço para a parceria com clientes em biociências

* em processo de fusão com Dow Chemical

Brasil – Exemplos de Inovação na Indústria Química

3M Brasil

- ✓ Com um modelo de Negócio focado no futuro, a empresa lançou 78 novos produtos em 2016, obteve 82 patentes e executa atualmente 50 projetos inovadores
- ✓ A operação brasileira, que emprega 3,5 mil funcionários, tem 150 alocados em P&D, 40% com títulos de mestre ou doutorado
- ✓ Faturamento de R\$ 3,6 bilhões (2016), com 4,7% destinado à inovação
- ✓ O objetivo é conseguir que as vendas de produtos inovadores lançados nos últimos cinco anos atinjam 34% do faturamento
- ✓ Os indicadores de Inovação são importantes na venda de Serviços e na Manufatura
- ✓ Investir em Inovação faz parte da cultura da Companhia
- ✓ Possui CTC – Centro Técnico para Cliente, Laboratórios de P&D e plantas-piloto, concentrados em Sumaré, SP

 + Finep

PADIQ – Plano de Apoio ao Desenvolvimento e Inovação na Indústria Química

PADIQ - Objetivos

- ✓ Apoio para Projetos com risco tecnológico, geradores de externalidades positivas
- ✓ Fortalecer as relações entre empresas, institutos tecnológicos e setor público
- ✓ Ação coordenada para fomento e seleção de Planos de Negócios que contemplem atividades de P,D&I, levados ao mercado de forma competitiva

PADIQ - Linhas Temáticas

- ✓ Aditivos para Alimentação Animal
- ✓ Aditivos Químicos para Exploração e Produção de Petróleo
- ✓ Químicos a partir de Fontes Renováveis
- ✓ Materiais Compósitos e Fibras de Carbono
- ✓ Derivados de Silício
- ✓ Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

PADIQ - Processo Seletivo

Comitê de Avaliação:



Benefícios para o País

Grau de ineditismo

Impacto Potencial

Risco tecnológico

Externalidades

Capacidade dos Executores

Consistência do Plano de Negócios

Capacidade Empreendedora

Capacidade Comercial

Capacidade Financeira

PADIQ - Impactos Esperados

Ambiental

- Substituição de produtos de origem fóssil por renováveis
- Utilização de resíduos agrícolas e industriais como matéria-prima

Social

- Geração de empregos qualificados
- Integração de comunidades extrativas vegetais
- Substituição de produtos alergênicos e carcinogênicos

Científica/tecnológica

- Difusão do conhecimento (25 ICT envolvidas)
- Melhorias tecnológicas em cadeias a jusante

Ações do Sinproquim – 2016 e 2017

- ✓ Levantamento do Parque Industrial Químico do Estado de São Paulo
- ✓ Programa de Visitas Técnicas nas Indústrias
- ✓ Foco em Matérias-Primas Renováveis
- ✓ Fomento às Cadeias Produtivas do Setor Químico
- ✓ Criação de novas Comissões do Sinproquim
- ✓ Implementação de Novo Plano de Comunicação
- ✓ Programa de Fomento à Tecnologia e Inovação

Programa de Fomento à Tecnologia e Inovação

- ✓ Fórum de Tecnologia, Desenvolvimento e Inovação
- ✓ Fomento às Cadeias Produtivas do setor químico
- ✓ Parceria com SENAI – Rede SENAI de Inovação
- ✓ Alavancagem de Projetos de Manufatura 4.0
- ✓ Link com Desenvolve SP
- ✓ Acolhimento de Start Ups (empresas nascentes) no âmbito da indústria química



Obrigado!

Ricardo Neves de Oliveira

ricardo.neves@sinproquim.org.br



Sinproquim

Sindicato das Indústrias de Produtos Químicos para Fins
Industriais e da Petroquímica no Estado de São Paulo