

Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

Faro Manguinhos

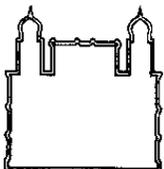
# A Indústria Química e Fármacos



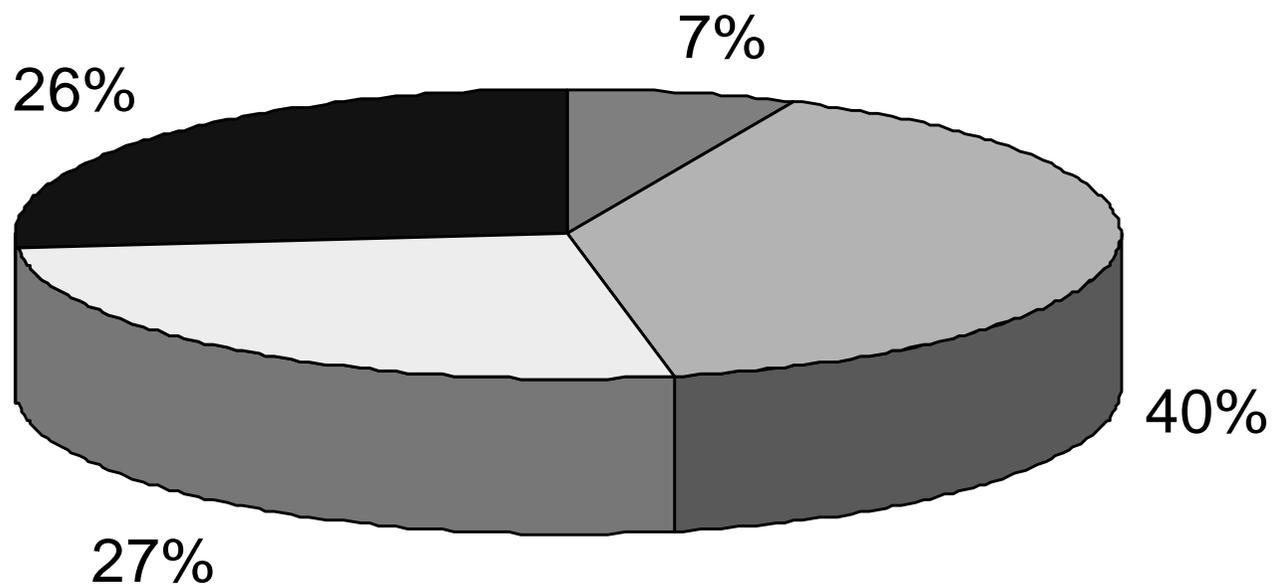
**Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**

Simpósio 1

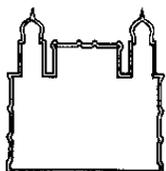
18 a 21 de Setembro de 2001 - Brasília



# Mercado Farmacêutico Mundial

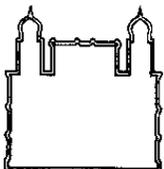


- América Latina (US\$ 22,4 bilhões)
- América do Norte (US\$ 135,6 bilhões)
- Europe (US\$ 26,6 bilhões)
- África, Ásia e Australásia (US\$ 26,4 bilhões)

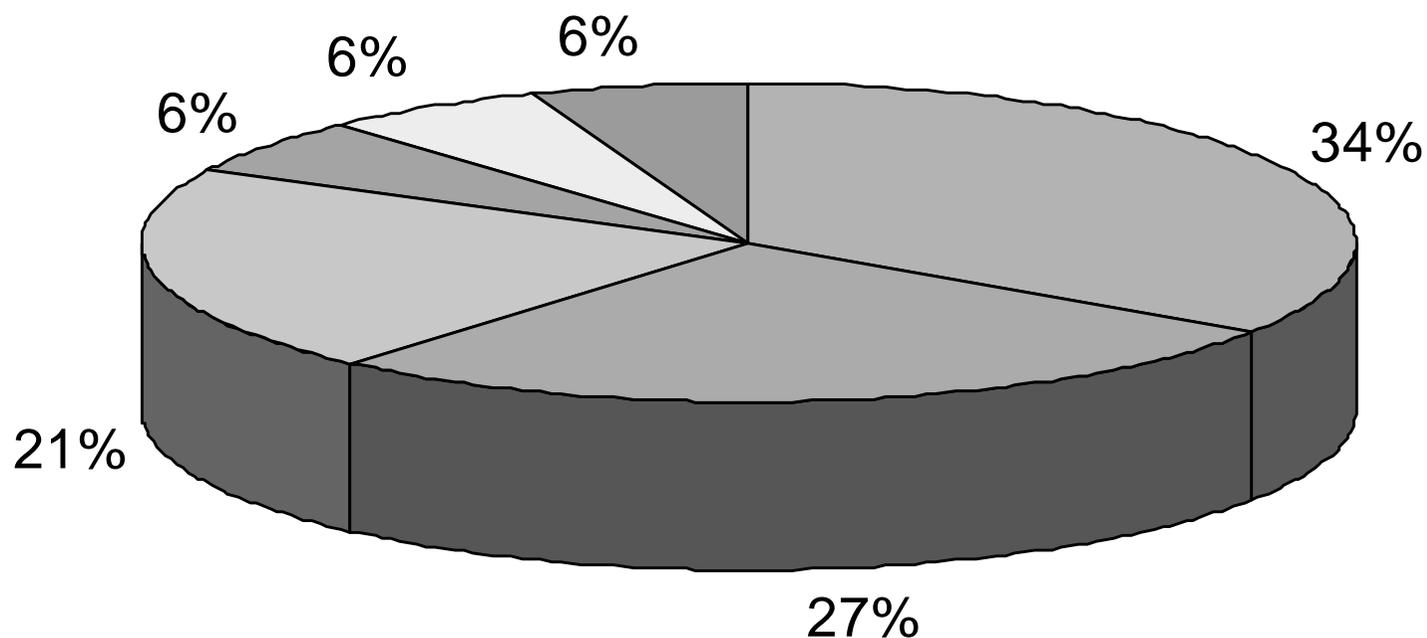


# Principais Mercados Farmacêuticos no Mundo

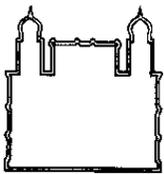
PAÍS	US\$ BILHÕES	%
EUA	74,09	24,26%
Japão	38,76	12,69%
Alemanha	15,47	5,06%
França	14,16	4,32%
<b>Brasil</b>	<b>10,31</b>	<b>3,37%</b>
Itália	9,12	2,98%
Reino Unido	8,39	2,74%
Espanha	5,28	1,73%
Canadá	4,28	1,40%
Argentina	3,56	1,16%
México	3,26	1,06%
<b>MERCADO TOTAL</b>	<b>305,40</b>	<b>100,00%</b>



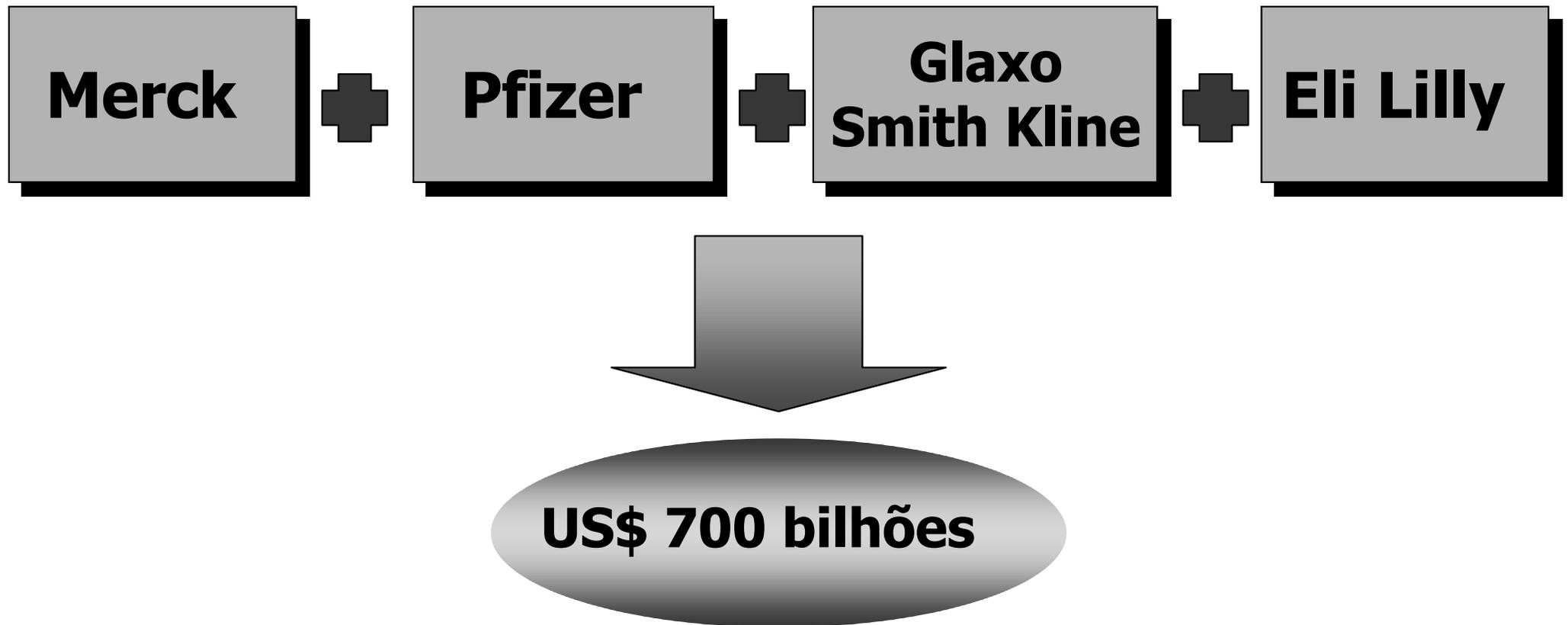
# Mercado Farmacêutico na América Latina



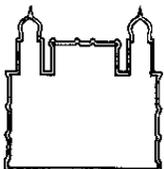
- Brasil (US\$ 6,2 bilhões)
- México (US\$ 4,9 bilhões)
- Argentina (US\$ 4,0 bilhões)
- Porto Rico (US\$ 1,3 bilhões)
- Colômbia (US\$ 1,2 bilhões)
- Venezuela (US\$ 1,2 bilhões)



# Faturamento Líquido de 4 Laboratórios Farmacêuticos Estrangeiros

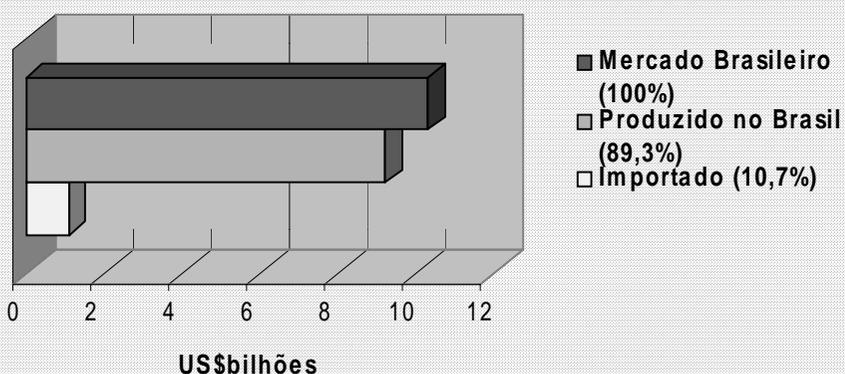


Este valor representa quase o dobro do PIB da Índia e apenas US\$ 40 bilhões a menos que o PIB do Brasil

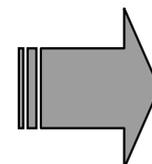
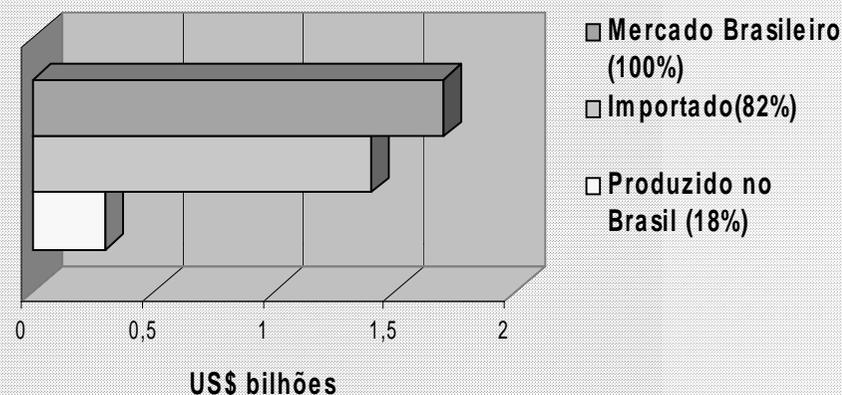


# Indústria Farmoquímica *versus* Indústria Farmacêutica no Brasil

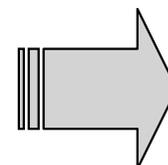
Mercado Brasileiro Farmacêutico  
(US\$ bilhões)



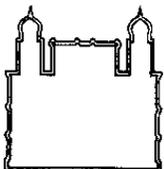
Mercado Brasileiro Farmoquímico  
(US\$ bilhões)



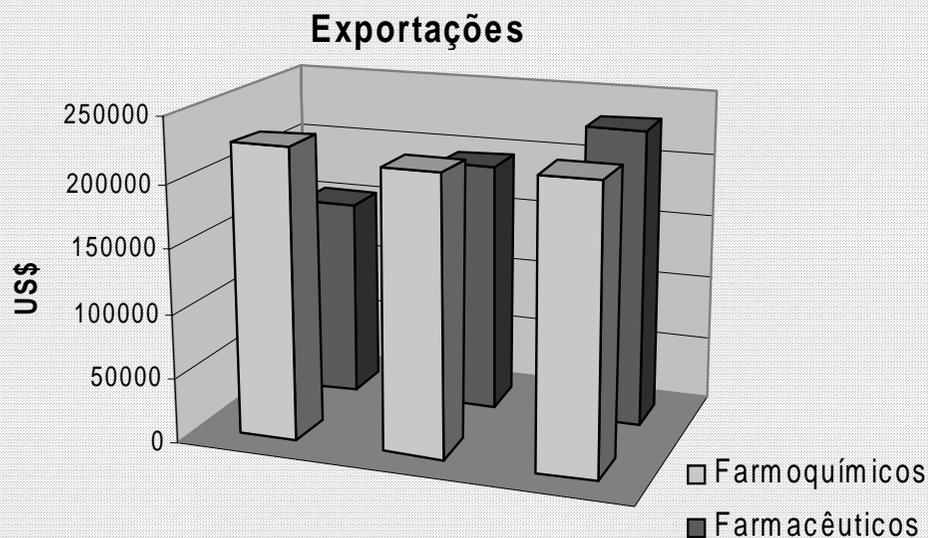
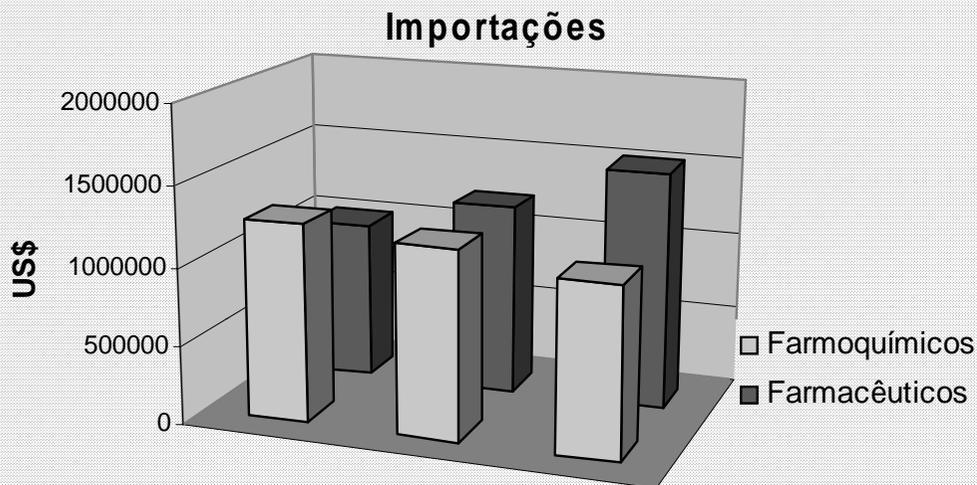
- ✓ Responsável por 17% do faturamento líquido da indústria química brasileira
- ✓ Altamente dependente da indústria farmoquímica
- ✓ Demanda crescente



- ✓ Insuficiência de oferta para atender à crescente demanda do mercado nacional
- ✓ Capacitação tecnológica insuficiente
- ✓ Falta de incentivos por parte do Governo



# Importações e Exportações de Farmoquímicos e Farmacêuticos

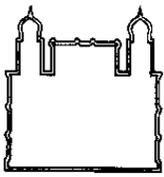


✓ **Decréscimo no nível das importações de farmoquímicos devido ao aumento da importação de medicamentos (produtos finais)**

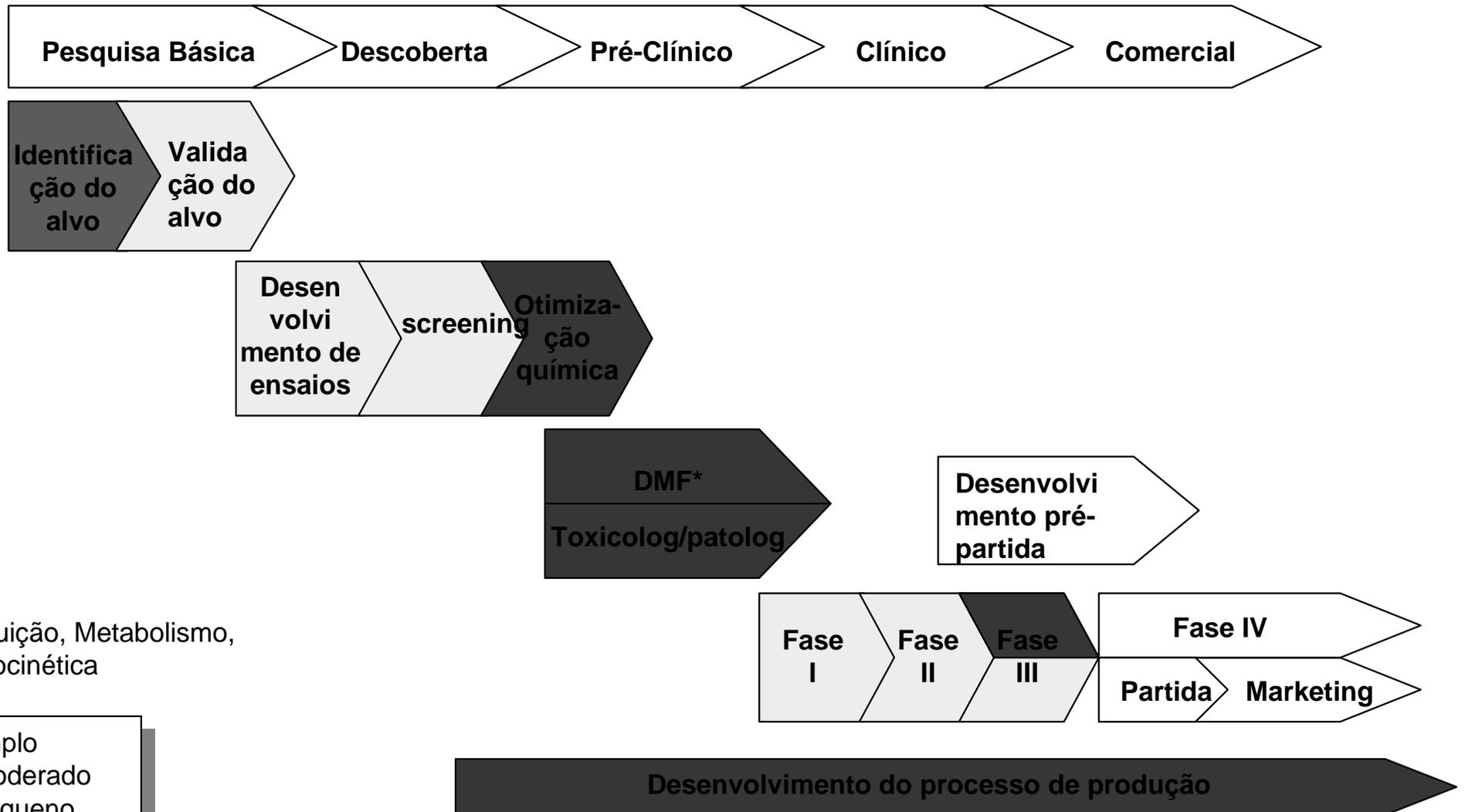
✓ **Redução das alíquotas de importação de medicamentos, enquanto que as de farmoquímicos permanecem inalteradas**

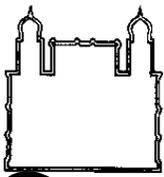
✓ **O País não possui uma política de incentivo ao desenvolvimento tecnológico e à produção local de farmoquímicos**

✓ **Exportações - tanto de farmoquímicos como de farmacêuticos - ainda incipiente**

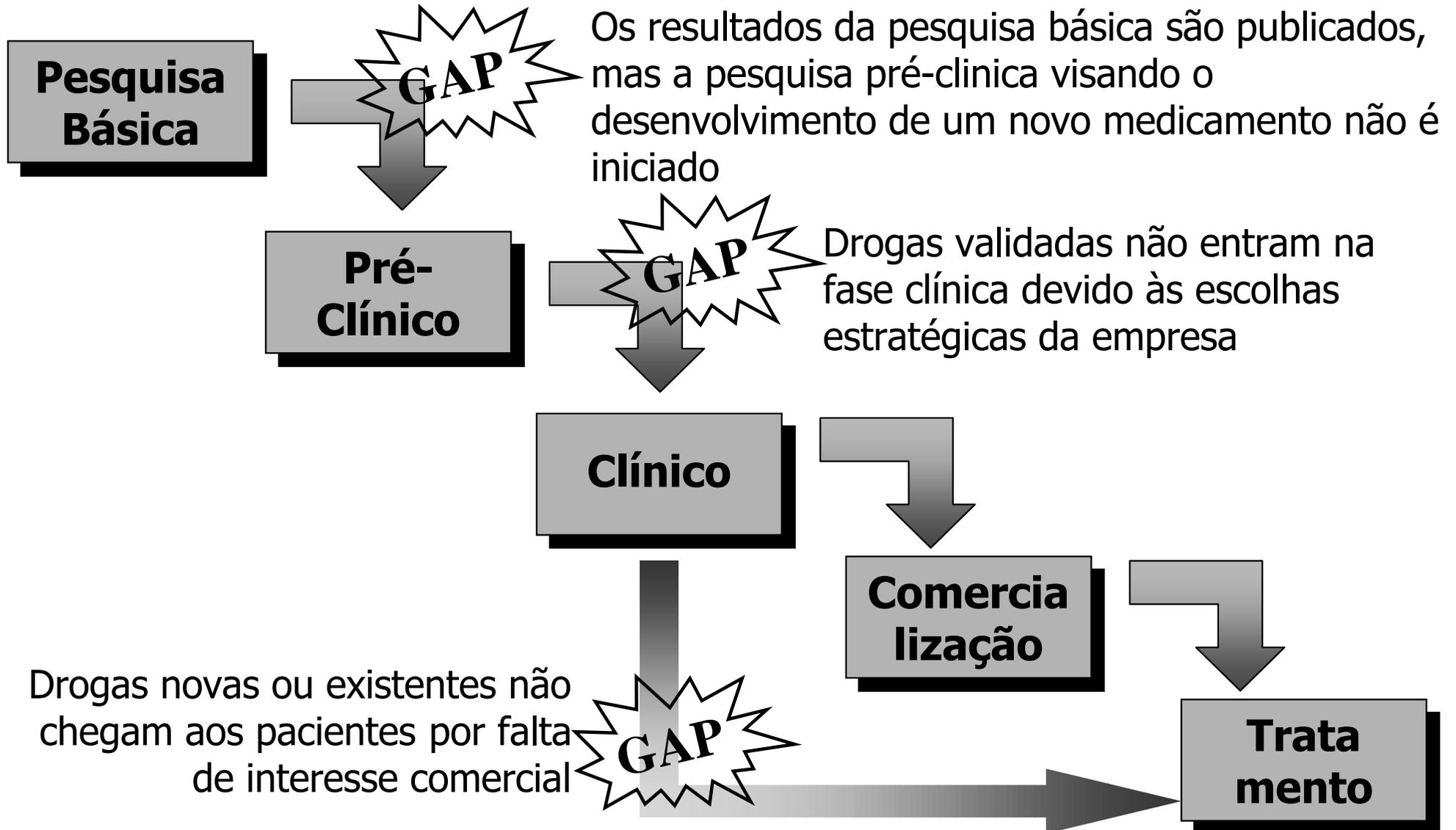


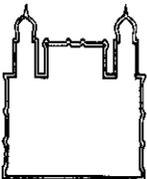
# Visão Integrada das Etapas de Desenvolvimento de um novo Medicamento (Análise dos Intervalos Entre as Etapas)





# "Gaps" presentes nas Etapas de Desenvolvimento de um novo Medicamento





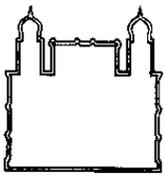
# Estudo Estratégico Comparativo

## DIAGNÓSTICO

### ÍNDIA

### BRASIL

▪ <b>Estrutura da indústria farmoquímica</b>	forte	fraca
▪ <b>Base de dados em conhecimentos tradicionais</b>	ampla	não organizada
▪ <b>Infraestrutura em C&amp;T</b>	qualificada	não organizada
▪ <b>Experiência na prática de desenvolvimento de processos químicos inovadores</b>	bem sucedida	incipiente
▪ <b>Investimentos em P&amp;D</b>	subcríticos	subcríticos
▪ <b>Inter-relacionamento entre os diversos atores da cadeia de inovação produtiva</b>	fraco	fraco
▪ <b>Qualificação da mão de obra nas áreas emergentes</b>	inadequada	não suficiente
▪ <b>Estrutura dos procedimentos de investigação e registro de novos medicamentos</b>	inadequada	em formação

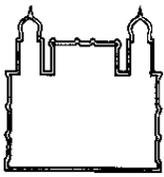


# **Modelo Indiano para o Desenvolvimento da Indústria Farmoquímica - Plano de Ação**

## **Ações Estratégicas**

## **Prazo**

- Estabelecimento de uma Fundação para a promoção do desenvolvimento de medicamentos < 1 ano
- Reestruturação e modernização dos centros de P&D 1 ano
- Estabelecimento de um Fundo de Investimento para as atividades de P&D de novos medicamentos 1 ano
- Estabelecimento de uma autoridade governamental de monitoramento de GMP/GLP/GCP < 1 ano
- Alterações na Lei de Patentes Indiana 1 ano
- Estabelecimento de políticas tributária para isenção de alíquotas de importação e taxas de transferência de tecnologia do exterior 1 ano
- Reestruturação da política alfandegária para a isenção das importações de produtos utilizados nas atividades de P&D 1 ano

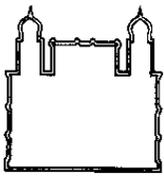


# **Modelo Indiano para o Desenvolvimento da Indústria Farmoquímica - Plano de Ação**

## **Ações Estratégicas**

## **Prazo**

- Modificação da legislação que regula os contratos que estabelecem o uso e a importação de animais nas atividades de P&D de farmoquímicos < 1 ano
- Fortalecimento e estabelecimento de um sistema que assegure a qualidade dos programas endógenos de medicamentos 2 anos
- Fortalecimento e estabelecimento de uma nova infraestrutura para o programa de Descoberta de Novas Moléculas 2 anos
- Documentação e digitalização dos Programas endógenos de medicamentos 1 ano
- Desenvolvimento de recursos humanos para a descoberta de novos medicamentos 2 anos



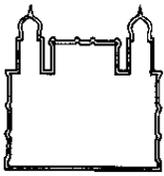
# Oportunidades/Ameaças ao Desenvolvimento da Indústria Farmoquímica no Brasil

## Oportunidades

- Possibilidade de acesso a tecnologias das inovações não protegidas por patentes até 2005
- Potencial de associação entre conhecimentos tradicionais e ciência moderna
- Potencial para a realização de pesquisas
- Potencial de transferência de tecnologia através de acordos de cooperação internacionais

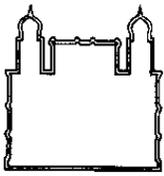
## Ameaças

- Dificuldade de acompanhamento das rápidas modificações globais referentes à P&D de novas tecnologias e processos
- Falta de políticas de direitos de propriedade intelectual claras e articuladas
- Indefinição de prioridades voltadas para a saúde pública
- Testes pré-clínicos, clínicos e toxicológicos



# **Políticas de Suporte ao Setor Farmoquímico**

- **Política de Patentes**
- **Política de Incentivos**
  - **Política Tarifária**



# **Propostas para o Fortalecimento do Setor Farmoquímico no Brasil**

- **Instituição de uma agência governamental de fomento às atividades de P&D voltadas para o setor farmoquímico**
- **Estabelecimento de parcerias público-público e público-privado, tanto a nível nacional quanto internacional, para o intercâmbio de conhecimentos, serviços e tecnologias**
- **Fortalecimento das inter-relações comerciais com os países em desenvolvimento que realizem atividades relacionadas aos setores farmoquímico e farmacêutico**
- **Estabelecimento de uma política de incentivos fiscais e juros subsidiados ao setor privado, para a produção de farmoquímicos**
- **Incentivo à capacitação do setor público, principalmente relacionadas às medidas regulatórias (GMP, GLP, GCP)**