

## **O Complexo Econômico-Industrial da Saúde**

# **Saúde como vetor de uma nova estratégia nacional de desenvolvimento: uso estratégico do poder de compra do Estado**

**Carlos Grabois Gadelha**  
**Secretaria de CT&I e Complexo da Saúde**  
**SECTICS / Ministério da Saúde**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



Brasília, 30 de Maio de 2023

# **Saúde como Novo Vetor do Desenvolvimento**

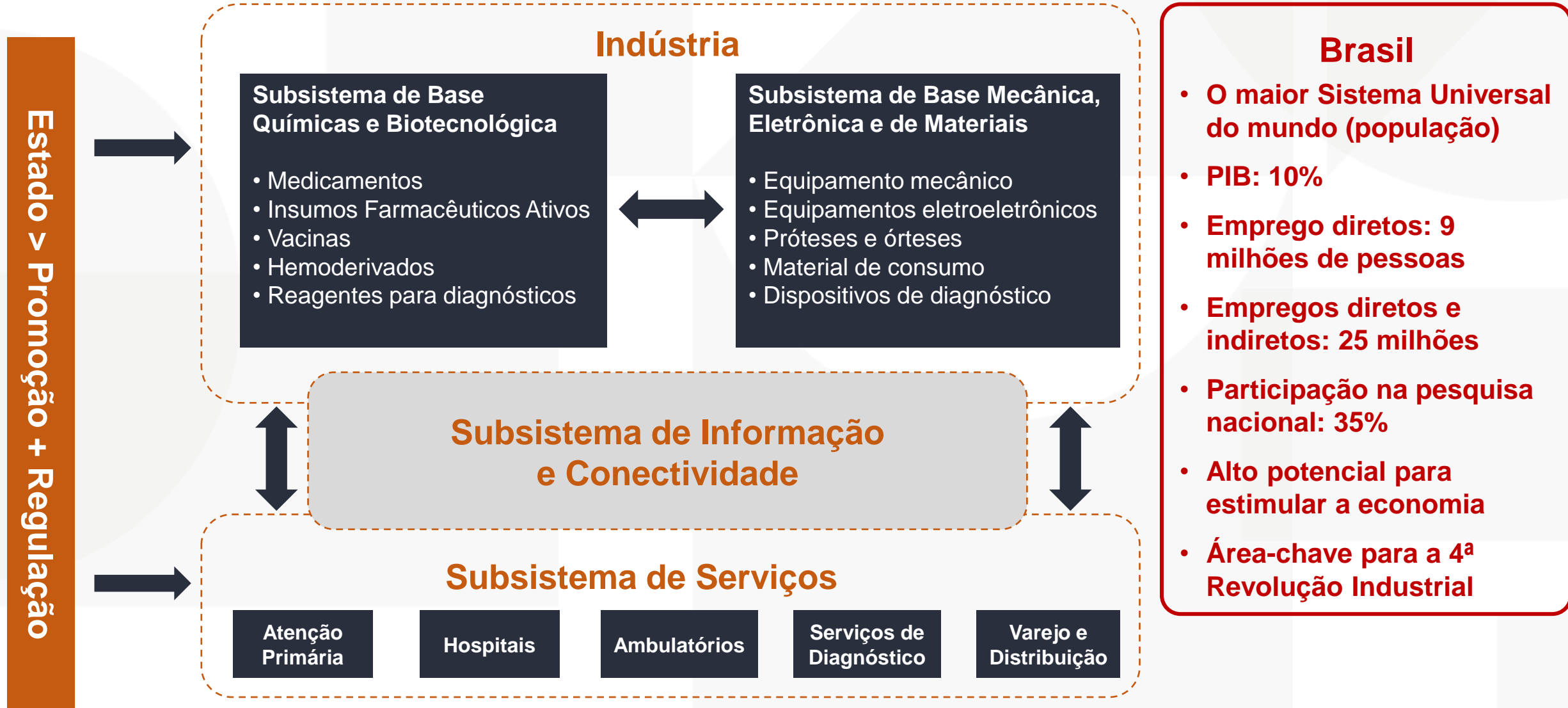
## **O CEIS como Prioridade de Estado**

### **Consequências da percepção da saúde no contexto pós pandêmico**

- **Saúde é desenvolvimento para garantir o direito à vida e dar sustentabilidade ao SUS**
- **Papel diferenciado da saúde em toda história da economia brasileira: um dos complexos econômicos capazes de dinamizar e reconstruir em novas bases a economia nacional pela via da inovação e do conhecimento orientada pelo desafio nacional do acesso universal à saúde**
- **Exige uma profunda mudança na política pública, mediante uma ação sistêmica e integrada para o Brasil ter a base produtiva e de conhecimento de sustentação para o bem-estar social**
- **Ou aproveitamos essa oportunidade de conciliar saúde, vida e economia ou talvez não teremos outra pelo ritmo de inovação existente na saúde**

# Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS)

## Uma nova aposta para o Brasil



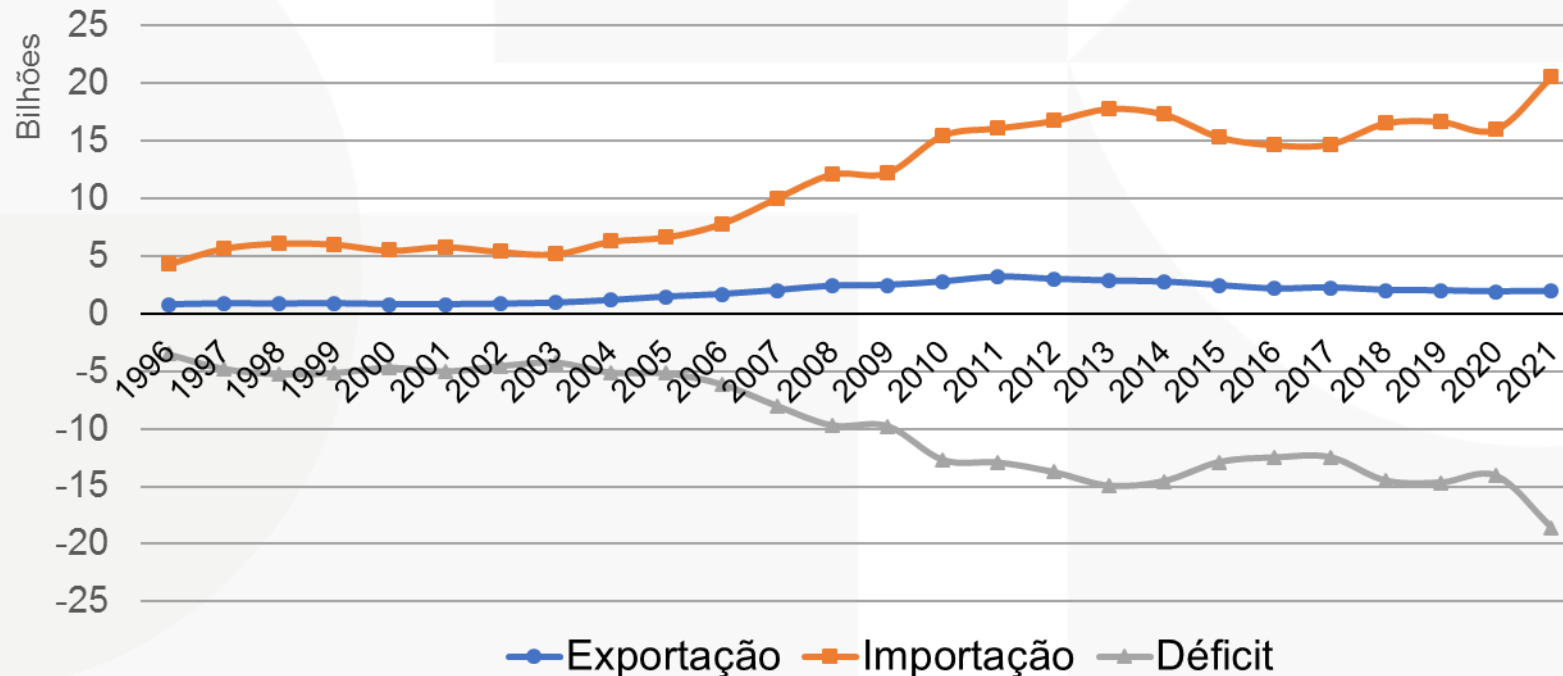
- ### Brasil
- O maior Sistema Universal do mundo (população)
  - PIB: 10%
  - Emprego diretos: 9 milhões de pessoas
  - Empregos diretos e indiretos: 25 milhões
  - Participação na pesquisa nacional: 35%
  - Alto potencial para estimular a economia
  - Área-chave para a 4ª Revolução Industrial

# Balança Comercial Brasil - CEIS (1996/2021)

## Déficit de Tecnologia e Conhecimento para a Vida

Descompasso entre o acesso universal à saúde e o sistema de Produção e de Inovação

(US\$ Bilhões, atualizados pelos preços dos EUA)



Vulnerabilidade e dependência:  
US\$ 20,5 bilhões em importações

### Fármacos e Medicamentos

- Farmacêutica e vacinas: Vulnerabilidade e desabastecimento
- Dependência importação IFA: 90%

### Equipamentos/Materiais

- Regressão tecnológica: ?
- Importações de ventiladores pulmonares
  - 1999: US\$ 9,72 milhões
  - 2019: US\$ 52,22 milhões
  - 2020: US\$ 167,9 milhões

### EPI

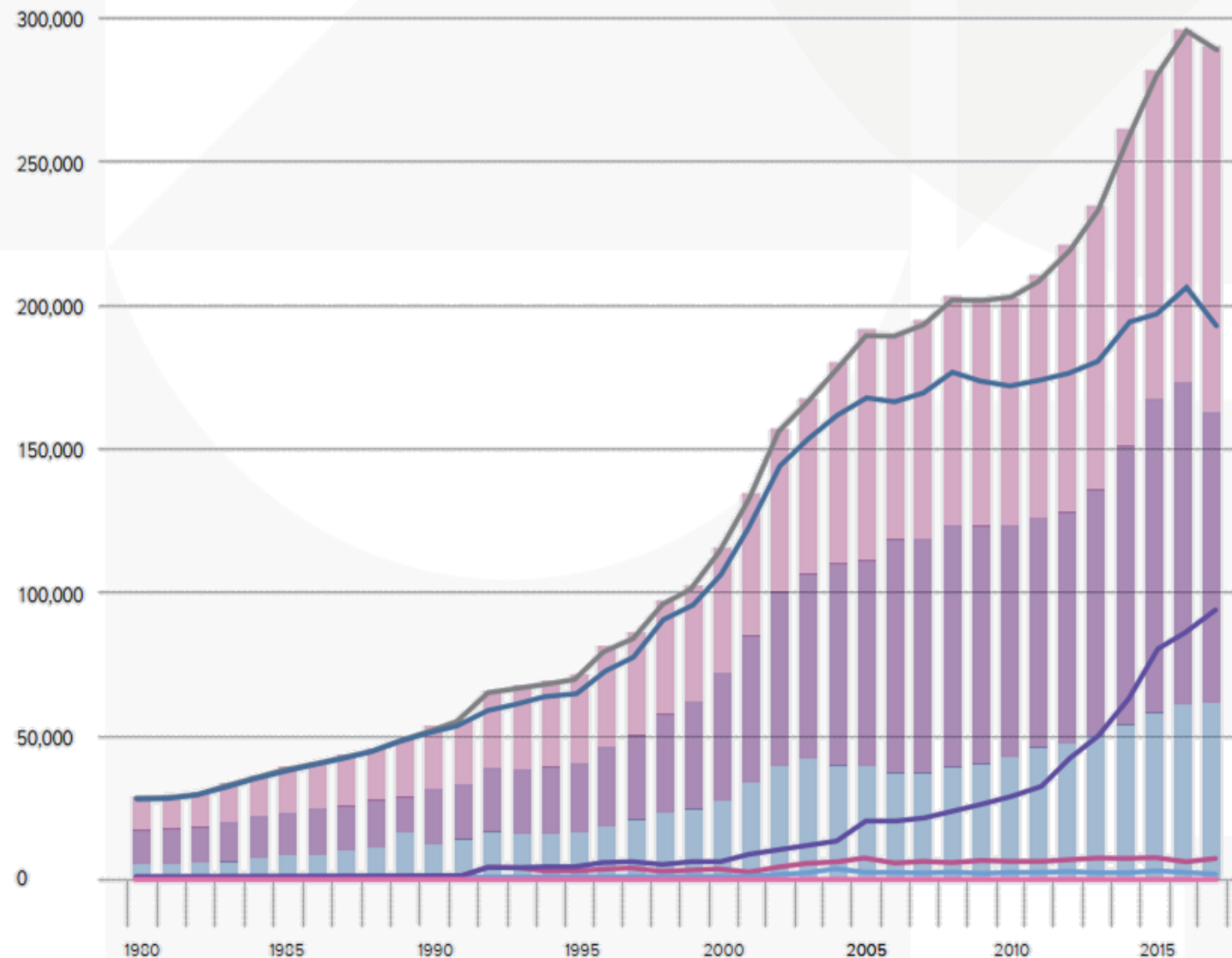
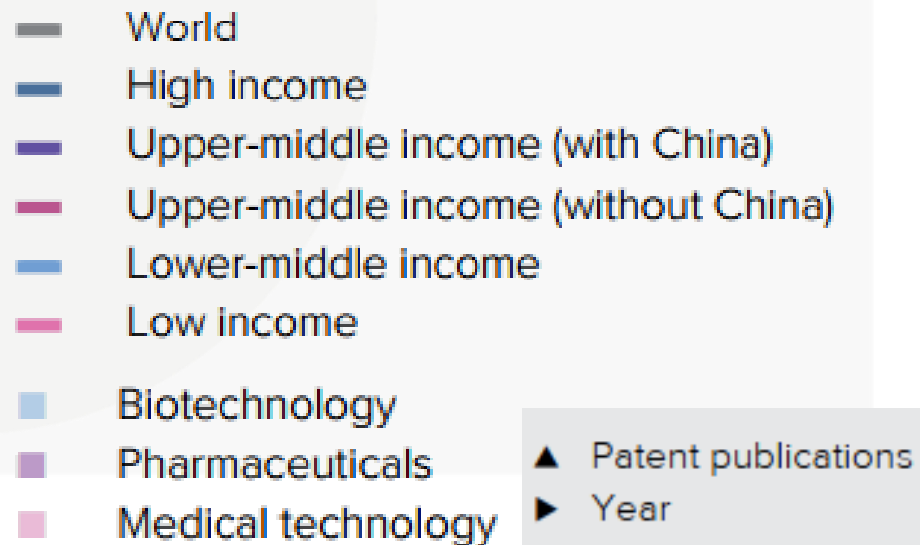
- Importação 2019: US\$ 741 milhões
- Importação 2020: US\$ 1104 milhões
- Acréscimo: US\$ 363 milhões

### Vulnerabilidade em Saúde

- Mais de 100 países estabeleceram barreiras às exportações em saúde, durante a pandemia

# A concentração da Propriedade Intelectual em Saúde de hoje é a iniquidade de acesso amanhã.

88% de todas as patentes em saúde estão concentradas em apenas 10 países.





Revolução 4.0: Inovação ou Exclusão? O Bem-Estar como alternativa necessária!



## Risco da Vulnerabilidade 4.0 - Study: “Does Object Recognition Work for Everyone?”\*



**Ground truth: Soap**

**Nepal, 288 \$/month**

**Azure:** food, cheese, bread, cake, sandwich

**Clarifai:** food, wood, cooking, delicious, healthy

**Google:** food, dish, cuisine, comfort food, spam

**Amazon:** food, confectionary, sweets, burger

**Watson:** food, food product, turmeric, seasoning

**Tencent:** food, dish, matter, fast food, nutriment

**Ground truth: Soap**

**UK, 1890 \$/month**

**Azure:** toilet, design, art, sink

**Clarifai:** people, faucet, healthcare, lavatory, wash closet

**Google:** product, liquid, water, fluid, bathroom accessory

**Amazon:** sink, indoors, bottle, sink faucet

**Watson:** gas tank, storage tank, toiletry, dispenser, soap dispenser

**Tencent:** lotion, toiletry, soap dispenser, dispenser, after shave

While all recognition algorithms systems were able to recognize the soap used in developed countries (right fig.), they couldn't recognize the soap used in developing countries (left fig.). They classified the figure on left as food.

Source: Facebook AI development lab, apud Gadelha et al (2020, in press),

Algorithms of recognition systems have a harder time interpreting common items in low-income countries.

The percentage of error in recognition increases as households income decreases. For items in the USA, recognition is up to 20% higher than the same objects in poorer countries.

Possible Cause: Developers are generally white, highly educated and from high-income countries. Geographic restriction and the failure to recognize cultural differences.



Recognition software not only contributes to the continuity of social inequalities but also accentuates the distance between countries

## Nova Geração de Políticas Públicas de desenvolvimento:

Por um Estado comprometido com desafios e missões





# **Reconstrução do Grupo Executivo do Complexo Econômico-Industrial da Saúde – GECEIS**

## **GECEIS - RECONSTRUÇÃO**

- **Ministério da Saúde;**
- **Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços;**
- **Casa Civil da Presidência da República;**
- **Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República;**
- **Ministério da Fazenda;**
- **Ministério do Planejamento e Orçamento;**
- **Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos;**
- **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação;**
- **Ministério das Relações Exteriores;**
- **Ministério da Educação;**
- **Ministério do Trabalho e Emprego;**
- **Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS;**
- **Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa;**
- **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES;**
- **Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH;**
- **Financiadora de Estudos e Projetos – Finep;**
- **Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz;**
- **Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI; e**
- **Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro; e**
- **Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI.**

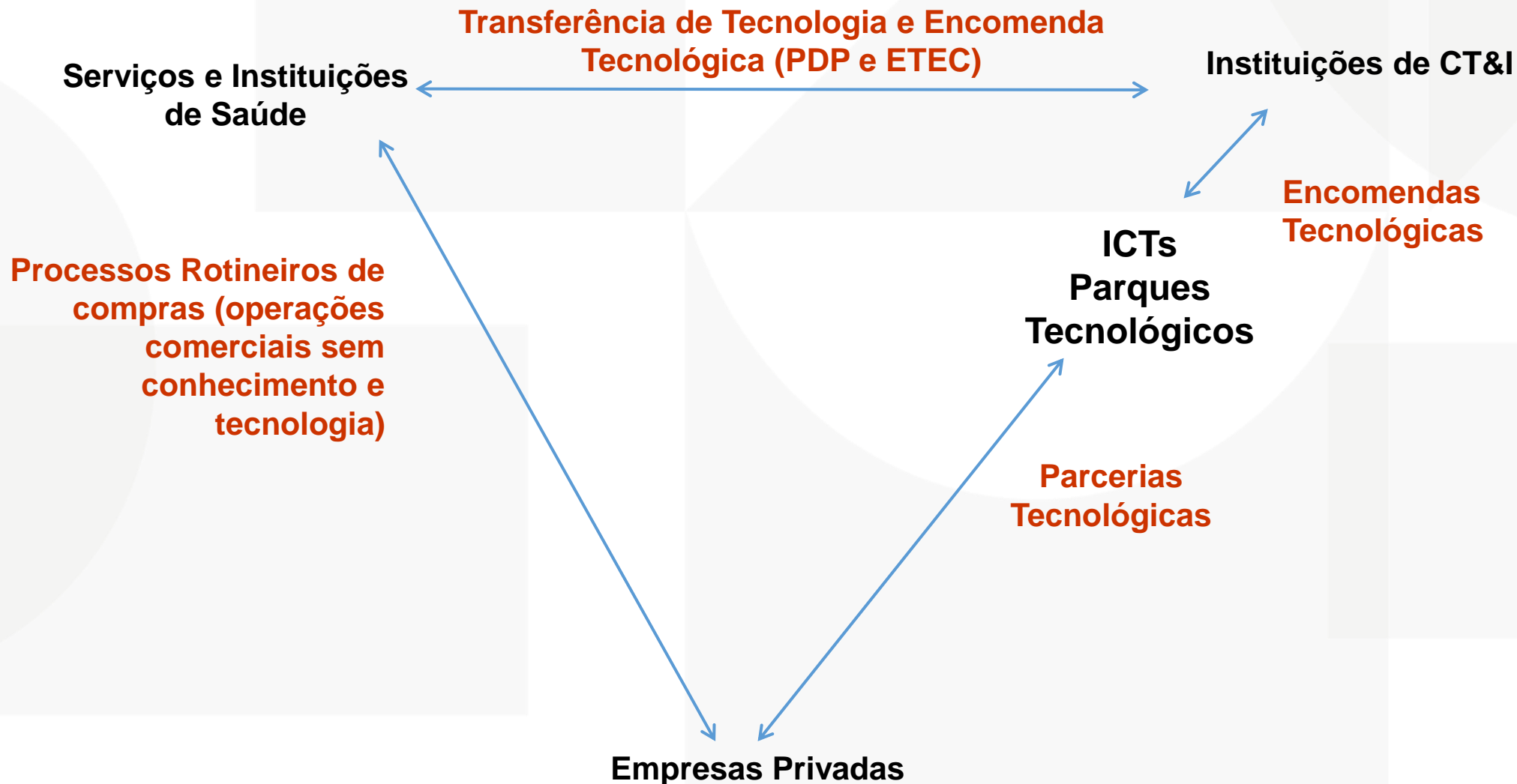
## ***Desafios destacados de diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do CEIS e para reduzir a vulnerabilidade em saúde***

- 1. Situar a saúde como uma das grandes prioridades da política de desenvolvimento sustentável, mediante uma ação sistêmica para garantir a saúde e gerar empregos de qualidade**
- 2. Estruturar o Estado para viabilizar a implementação de uma nova visão**
- 3. Garantir estabilidade e transparência para o uso estratégico do poder de compra do Estado**
- 4. Promover a convergência dos instrumentos de financiamento, incentivos fiscais e tarifários:**
  - **Apoio à produção local e à inovação**
  - **Isonomia competitiva e tributária**

## ***Desafios destacados de diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do CEIS e para reduzir a vulnerabilidade em saúde***

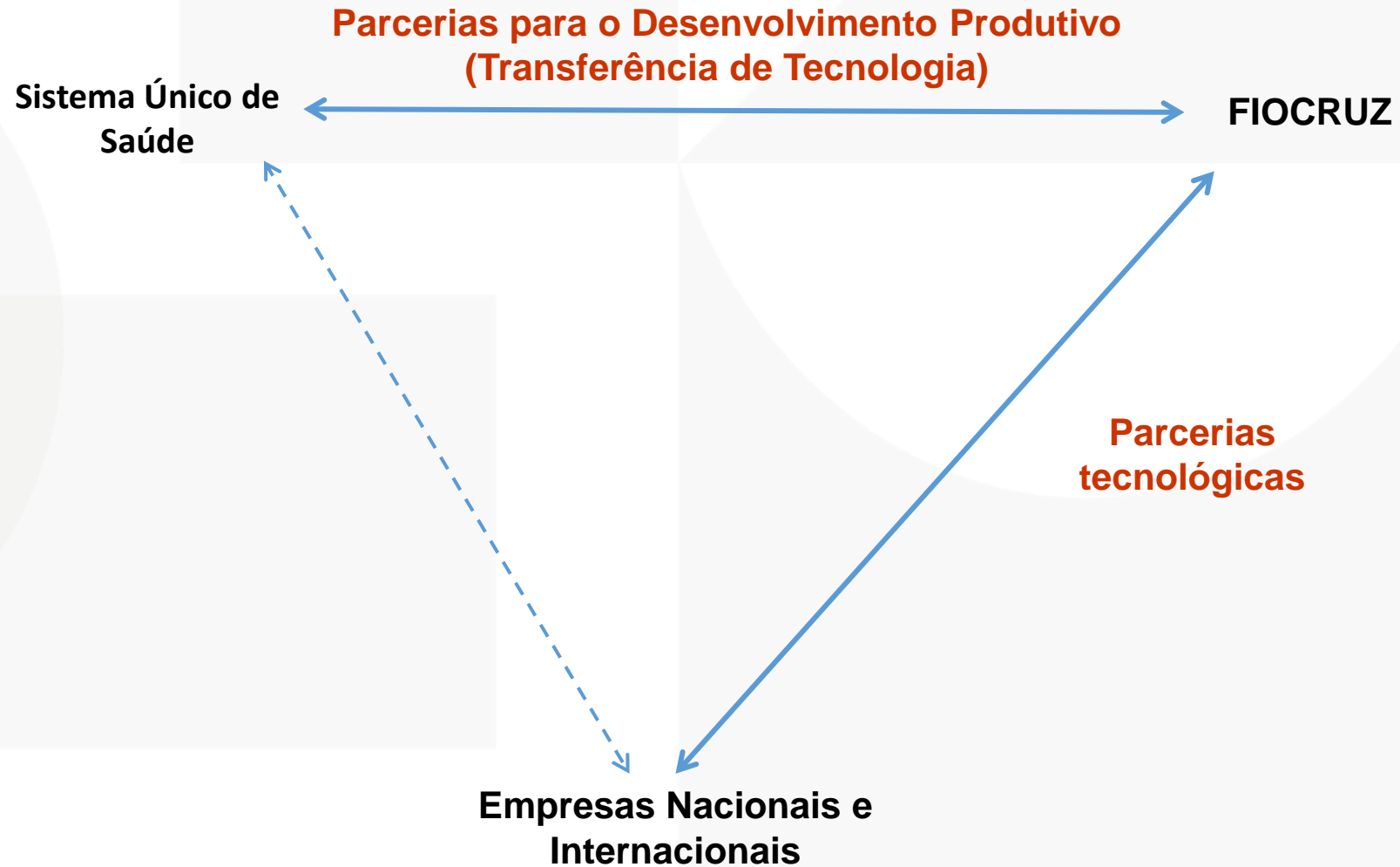
- 5. Fortalecer modelos de parceria entre o Estado e o Setor Privado para as atividades de produção e inovação para atender às demandas da sociedade.**
- 6. Estimular a produção local em um modelo que favoreça a produção regional e a cooperação global**
- 7. Estabelecer uma regulação proativa para a produção e a inovação**
- 8. Fortalecer a CT&I em saúde como porta de Entrada na Revolução 4.0: inovação para garantir o acesso e as demandas do SUS (evitar a vulnerabilidade 4.0 da vida)**
- 9. Constituir um ambiente institucional que garanta segurança jurídica para o investimento, a inovação e a produção local (estabilidade institucional para a ousadia republicana)**
- 10. Instituir a sustentabilidade como fator decisivo para o estímulo à produção e inovação local e promover o aproveitamento da biodiversidade brasileira e regional para a saúde.**

# Novos Modelos de Políticas Públicas e de Estratégias de Inovação



# CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE TECNOLÓGICA EM BIOFARMACÊUTICOS (PDP)

A porta de entrada do Brasil para a biotecnologia moderna de Terceira geração, de PDPs para novas tecnologias

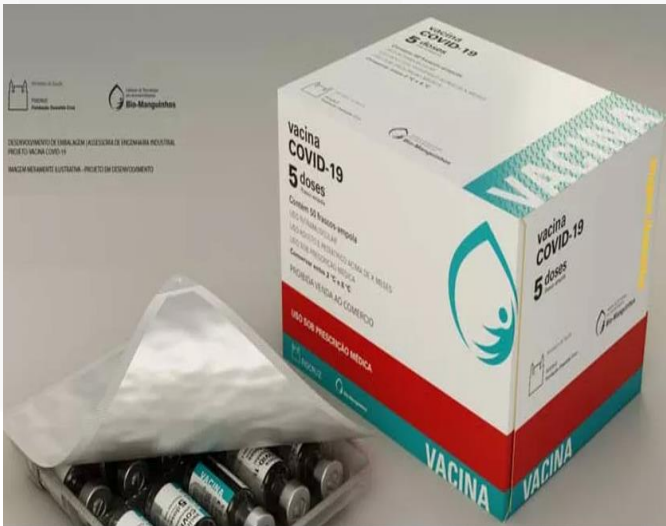
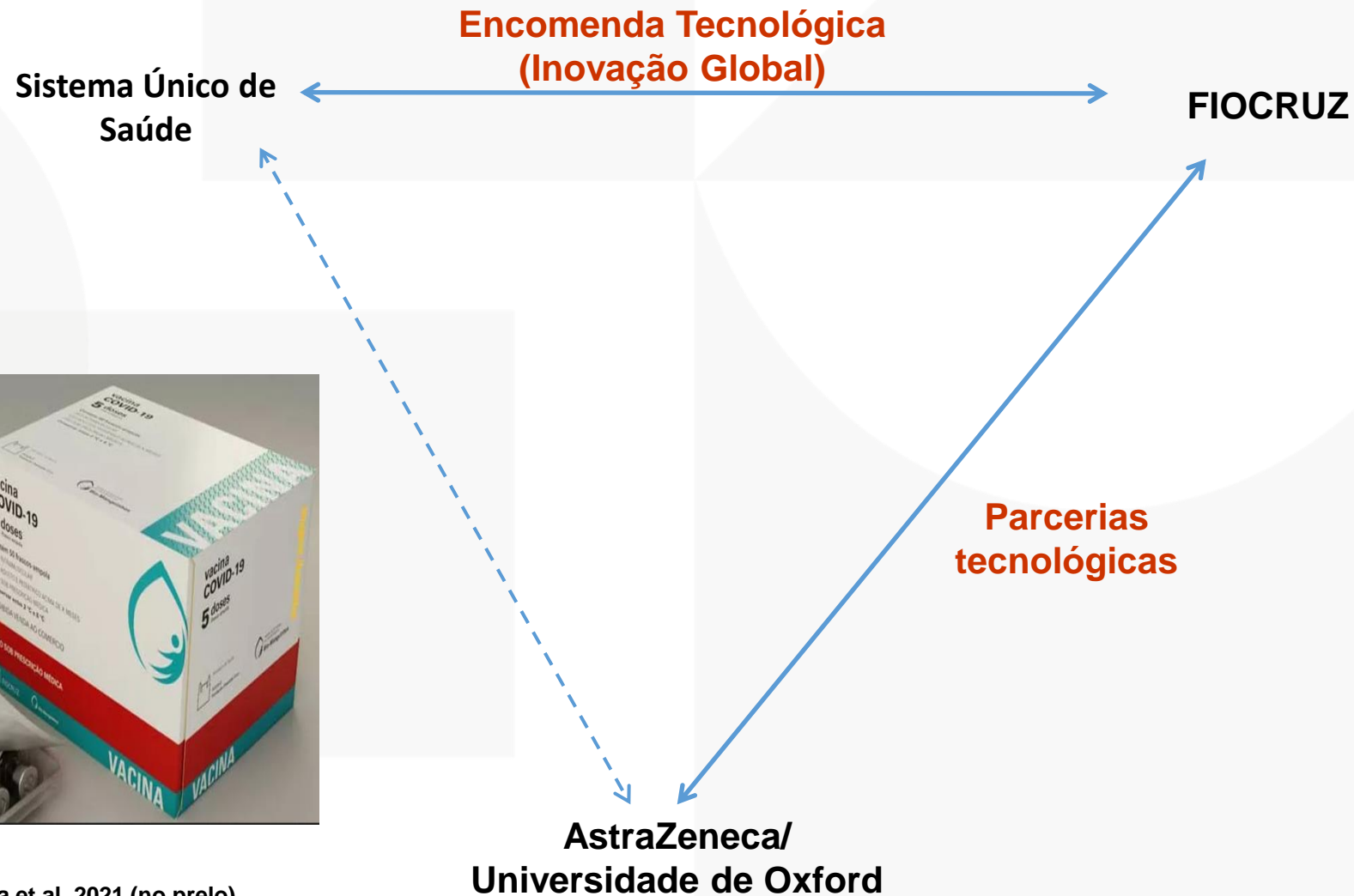




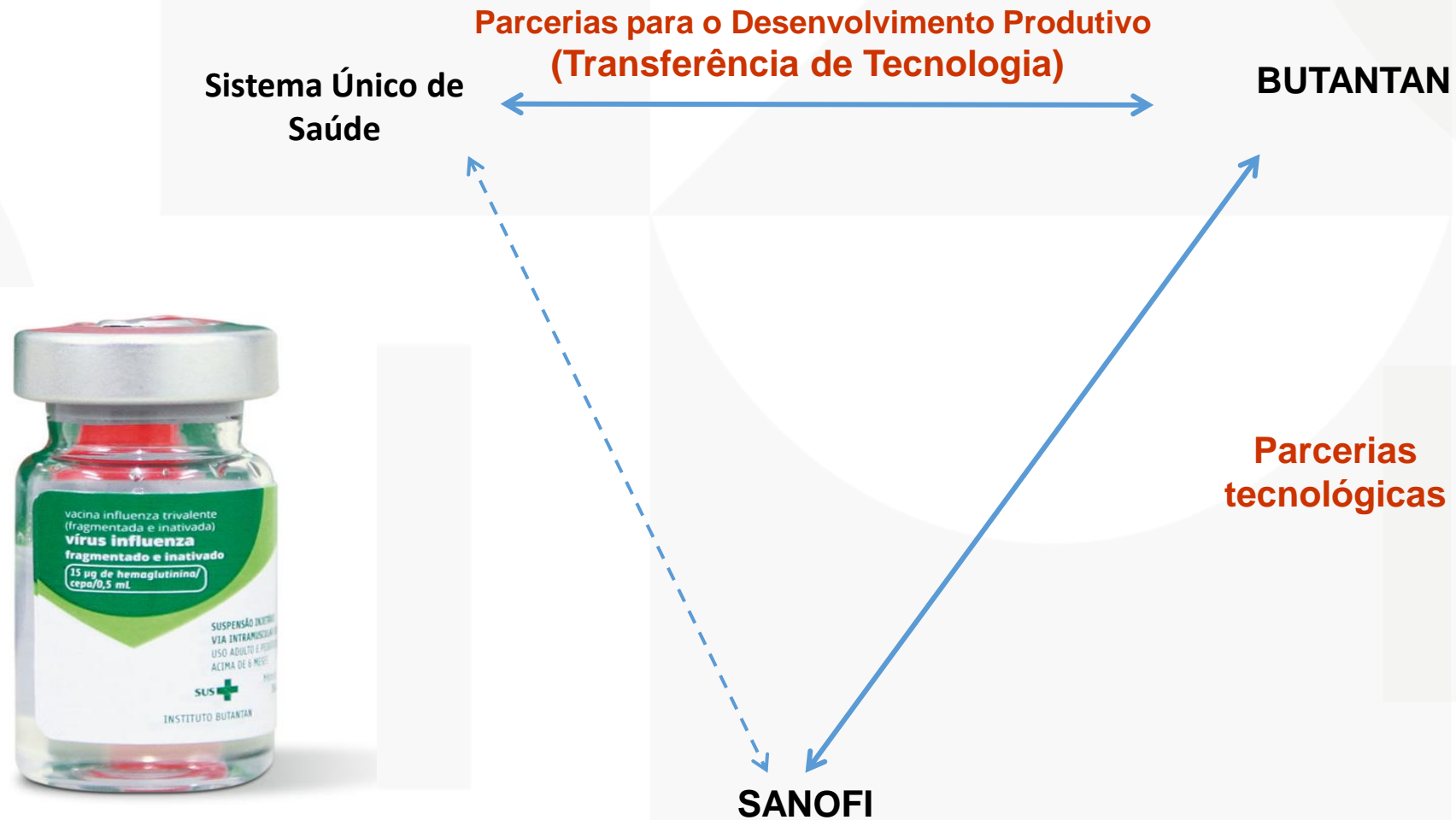
# Vacina Covid-19

## Participação no Esforço Global de Inovação

### Compras de Tecnologia Pública - Fiocruz/AstraZeneca-Universidade de Oxford

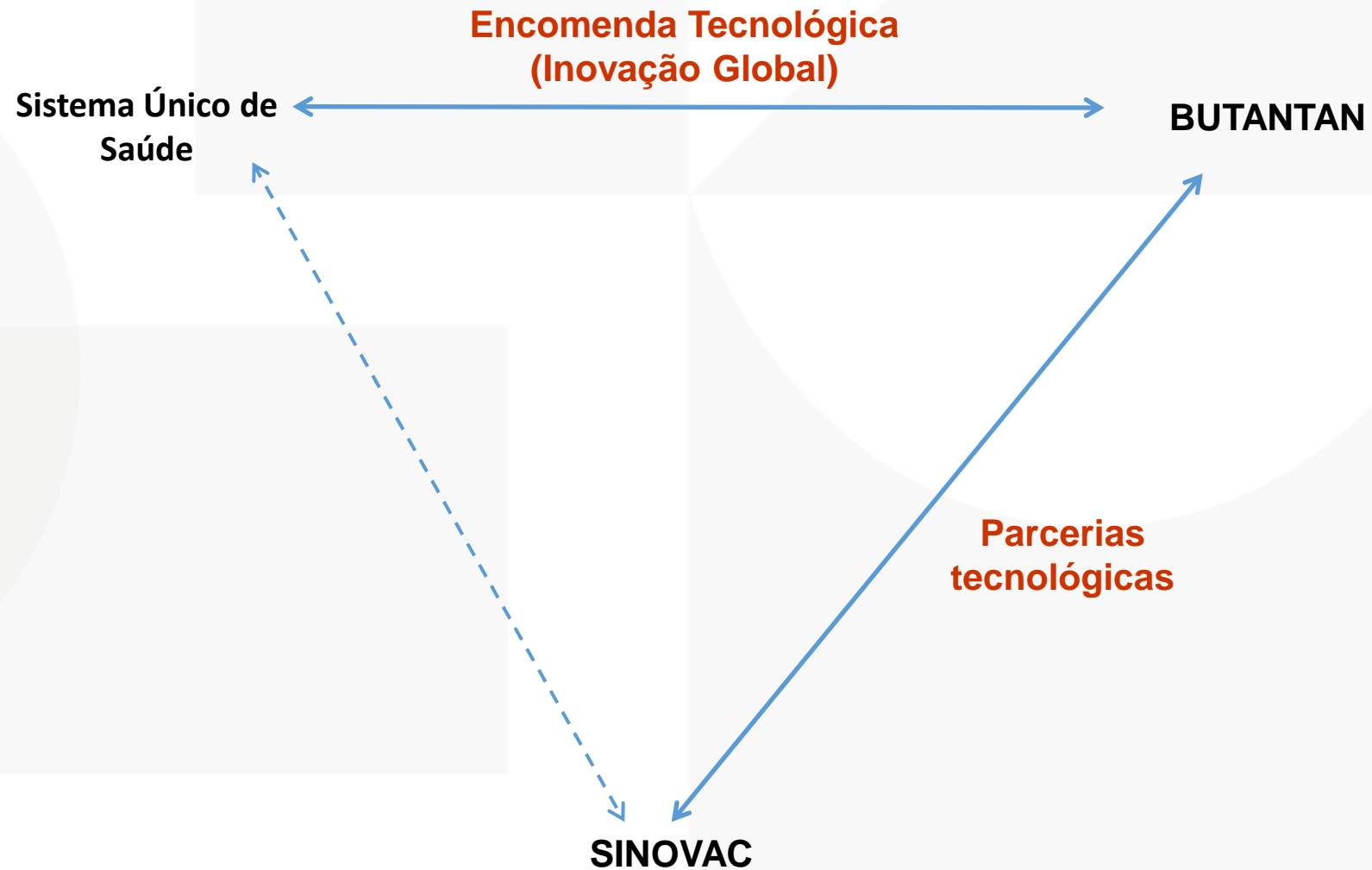


# CAPACIDADE TECNOLÓGICA DE CONSTRUÇÃO PARA INFLUENZA (PDP)



# Vacina Covid-19

## Participação no Esforço Global de Inovação Butantan /Sinovac



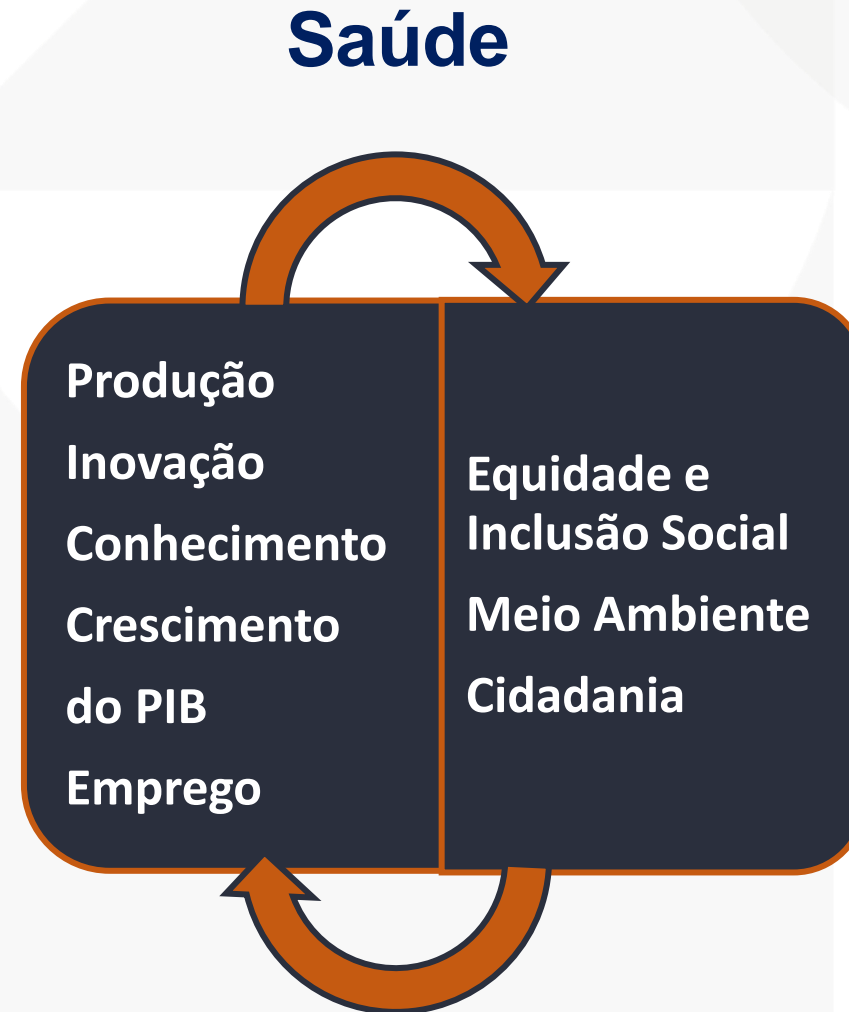
# A grande aposta pós-pandêmica

## Integração da dimensão social com a econômica do desenvolvimento

### Saúde **É** desenvolvimento

#### Perspectiva Geral / CEIS

- Fortalecimento de um Complexo Econômico Crítico para o Brasil: alavanca para o desenvolvimento
- Reconstrução e direcionamento estratégico para as necessidades em saúde
- Caminho para a mudança estrutural, qualificação da produção, do emprego e da inovação e para o crescimento com equidade e sustentabilidade



# COMPLEXO ECONÔMICO-INDUSTRIAL DA SAÚDE (CEIS): NOVO PADRÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ORIENTADO POR DESAFIOS E MISSÕES





**Obrigado**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

