



**CSSF – CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**COMISSÃO DE SEGURIDADE SOCIAL E FAMÍLIA**  
**SUBCOMISSÃO ESPECIAL DO COMPLEXO ECONÔMICO-  
INDUSTRIAL DA SAÚDE (CEIS)**

**REFLEXÃO CRÍTICA DOS DESAFIOS E OBSTÁCULOS PARA O  
DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA  
O CEIS COMO SOBERANIA E COMO SAÍDA DA CRISE**

**Carlos A. Grabois Gadelha**

Coordenador do Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz e do Grupo de  
Pesquisa sobre Desenvolvimento, Complexo Econômico-industrial e  
Inovação em Saúde (GIS)

Rio, 10 de Maio de 2021

# Saúde e Desenvolvimento

- **Perspectiva social: saúde como direito, cidadania e “projeto de sociedade”**
  - O SUS no contexto da retomada do papel do Estado na garantia dos direitos universais
  - Equidade social e regional
  - Necessidade de convergência de um conjunto amplo de políticas
- **Perspectiva econômica e da inovação**
  - Saúde como uma área estratégica da sociedade de conhecimento
  - Bloqueios estruturais advindos da 3<sup>a</sup>/4<sup>a</sup> Revoluções tecnológicas e da globalização assimétrica
  - Papel crescente nas relações internacionais e na geopolítica global
- **Perspectiva ambiental**
  - Sustentabilidade do desenvolvimento

# Desenvolvimento: relação das dimensões econômicas e sociais

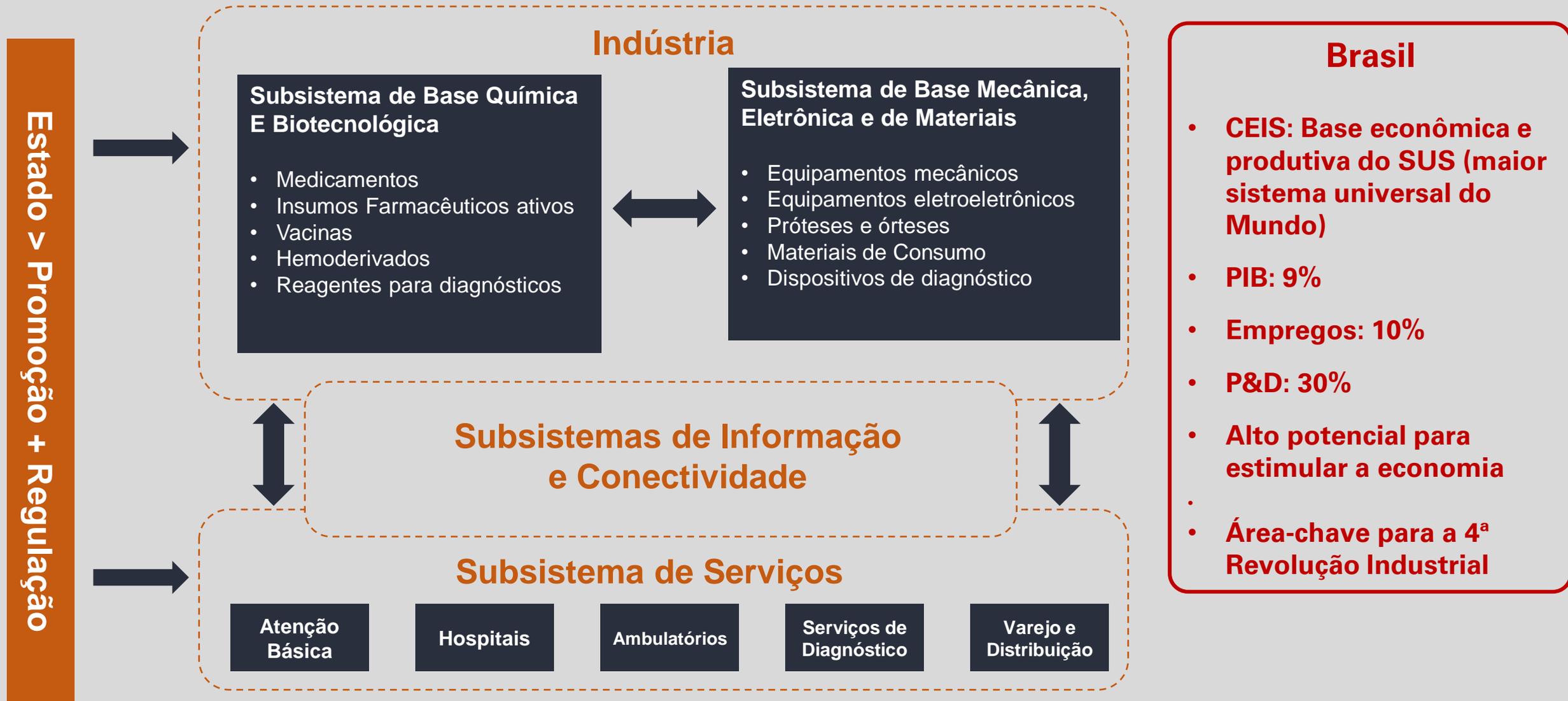
**Transformações Econômicas, nos Sistemas Produtivos e de CT&I**



**Transformações Sociais, Políticas e Institucionais**

# Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS 4.0)

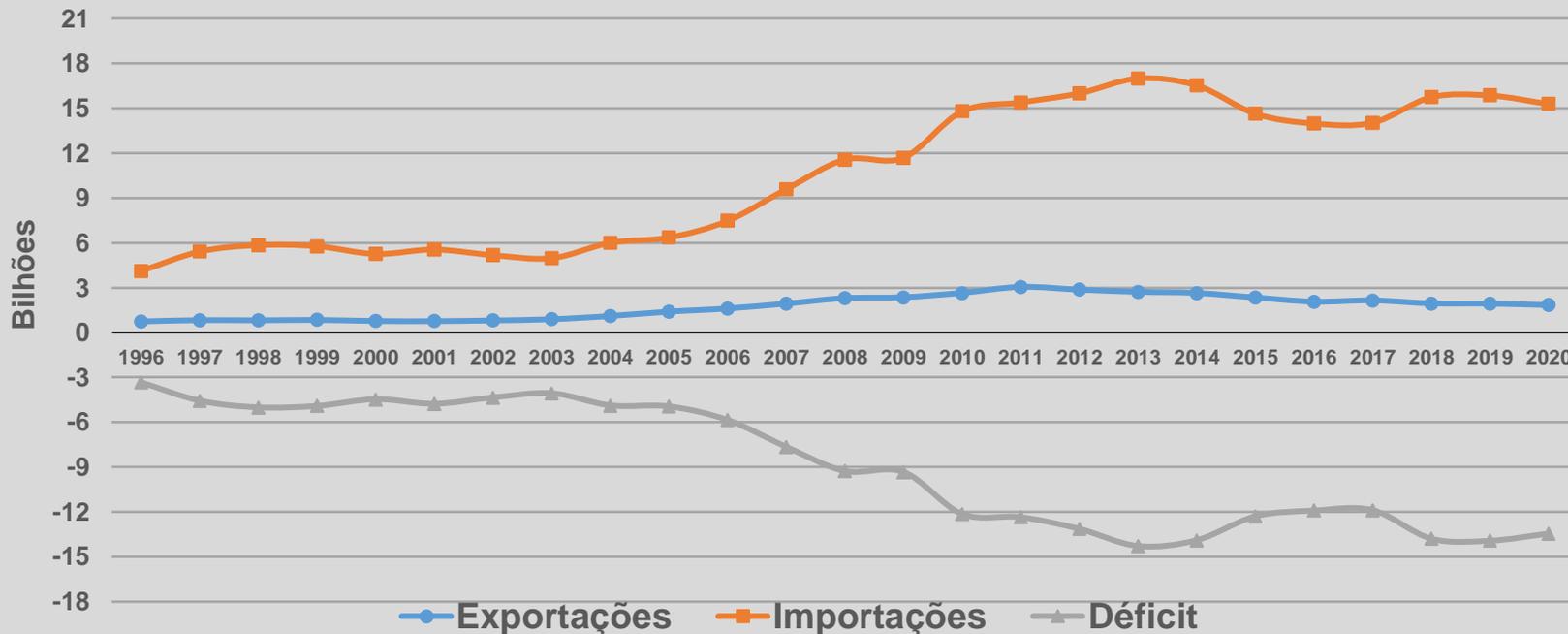
## Abordagem Sistêmica na Produção e Tecnologia em Saúde



# Balança Comercial do CEIS - Brasil (1996-2020)

## Descompasso entre o acesso universal e o sistema de produção e tecnologia

(US\$ bilhões, atualizados pelo IPC/EUA)



**Fonte:** Gadelha et al. Dinâmica Global, impasses do SUS e o CEIS como saída estruturante da crise. Em: O Complexo Econômico-Industrial da Saúde 4.0 no contexto da Covid-19. Cadernos do Desenvolvimento 16 (28), 2021. <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes>

### Medicamentos e Produtos Farmacêuticos

- **Ingrediente Farmacêutico Ativo: 36% (do CEIS)**
- **Medicamentos: 20% (do CEIS)**
- **Total de Farmacêuticos: 56% (do CEIS)**
- **Dependência de importação de API: 90%**

### Equipamentos/Materiais

#### Importações de ventiladores mecânicos:

- **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**
- **Aumento: \$363 milhões**

### Vulnerabilidade do SUS

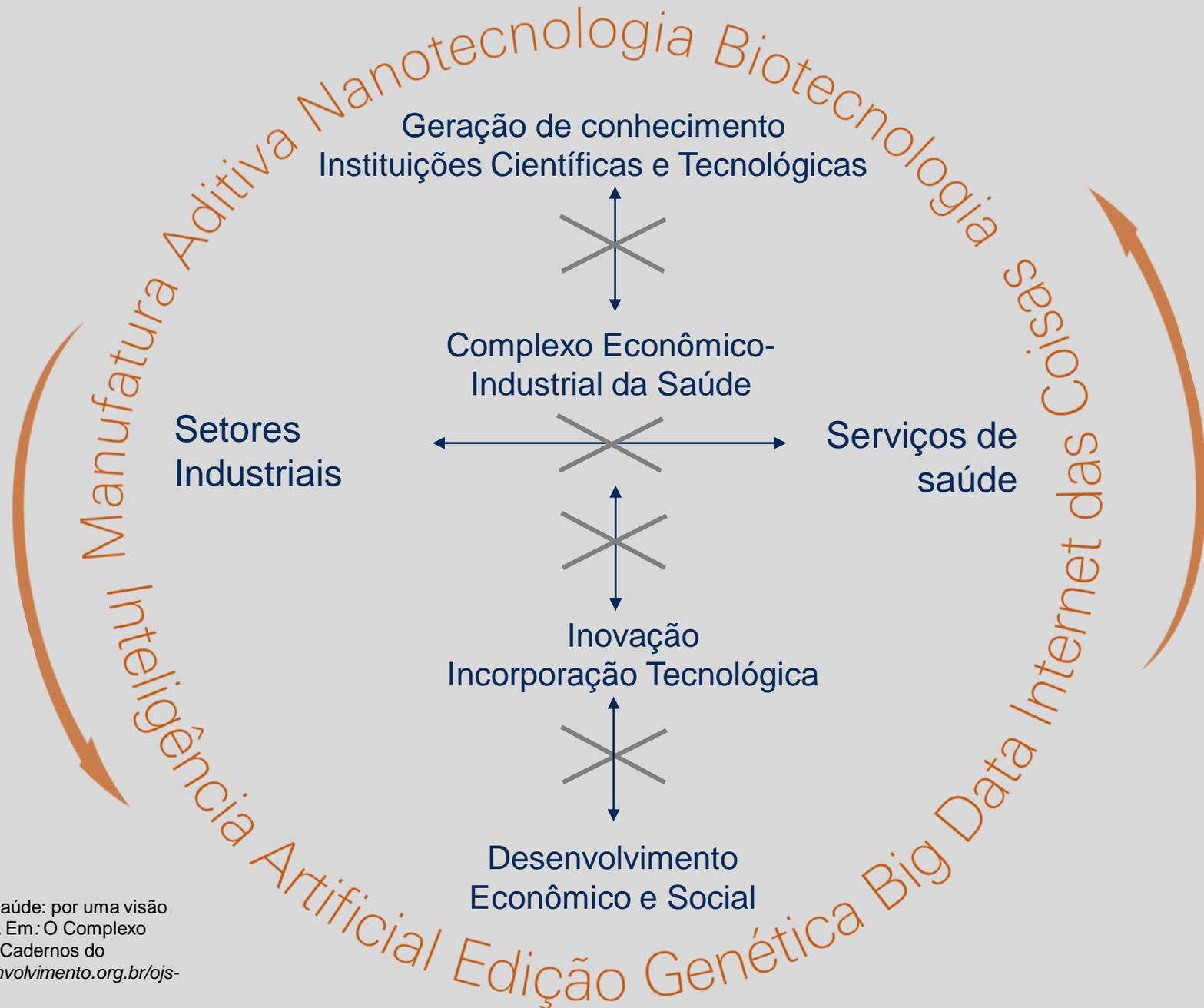
- **Mais de 100 países (quase todos desenvolvidos) estabeleceram barreiras às exportações de saúde.**

# CEIS 4.0

## Hiperconectividade Sistêmica

O espaço translacional entre pesquisa, desenvolvimento e vida

Papel decisivo para articular as dimensões econômica e social do desenvolvimento



**Fonte:** Gadelha et al. O Complexo Econômico Industrial da Saúde: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. Em: O Complexo Econômico-Industrial da Saúde 4.0 no contexto da Covid-19. Cadernos do Desenvolvimento 16 (28), 2021. <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes>

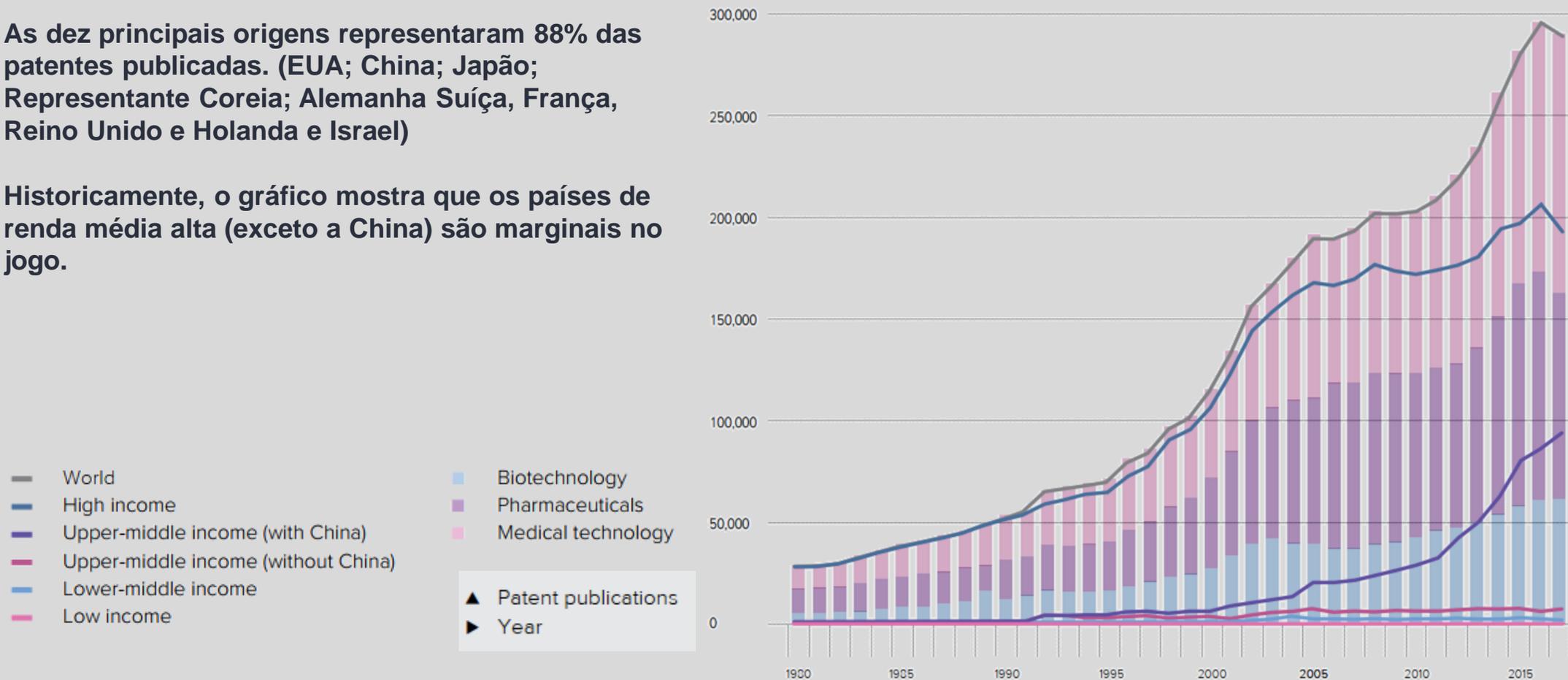
# Revolução 4.0: Inovação ou Exclusão? O Bem-Estar como alternativa necessária!



# Assimetrias globais: propriedade intelectual (Saúde)

As dez principais origens representaram 88% das patentes publicadas. (EUA; China; Japão; Coreia do Sul; Alemanha, Suíça, França, Reino Unido e Holanda e Israel)

Historicamente, o gráfico mostra que os países de renda média alta (exceto a China) são marginais no jogo.



# Assimetrias Globais no Padrão Tecnológico

## Exemplo: Patentes no setor biofarmacêutico

Empresa	País	patentes	% acumulado
BAYER AG	DE	11,63	11,63
JOHNSON & JOHNSON	US	6,72	18,36
SANOFI	FR	6,06	24,42
ROCHE HOLDING AG	CH	4,92	29,34
PFIZER INC	US	4,39	33,73
MERCK & CO., INC.	US	4,14	37,87
GLAXOSMITHKLINE PLC	GB	4,02	41,89
NOVARTIS AG	CH	3,47	45,36
AKZO NOBEL NV	NL	3,16	48,52
ABBOTT LABORATORIES	US	2,78	51,29
MERCK KGAA	DE	2,58	53,88
SOLVAY SA	BE	1,89	55,76
TAKEDA PHARMACEUTICAL CO., LTD.	JP	1,84	57,6
ASTRAZENECA PLC	GB	1,83	59,43
ELI LILLY AND COMPANY	US	1,78	61,2

Fonte: (CP-NIET, 2021 no prelo)

# Assimetrias produtivas e tecnológicas globais de produção de vacinas para Covid-19

**Moderna  
(RNA)**



**Oxford-AstraZeneca  
(Non-replicating viral vector)**



**Pfizer-BioNTech  
(RNA)**



**Sinovac-Coronavac  
(Inactivated)**



## **Tendências**

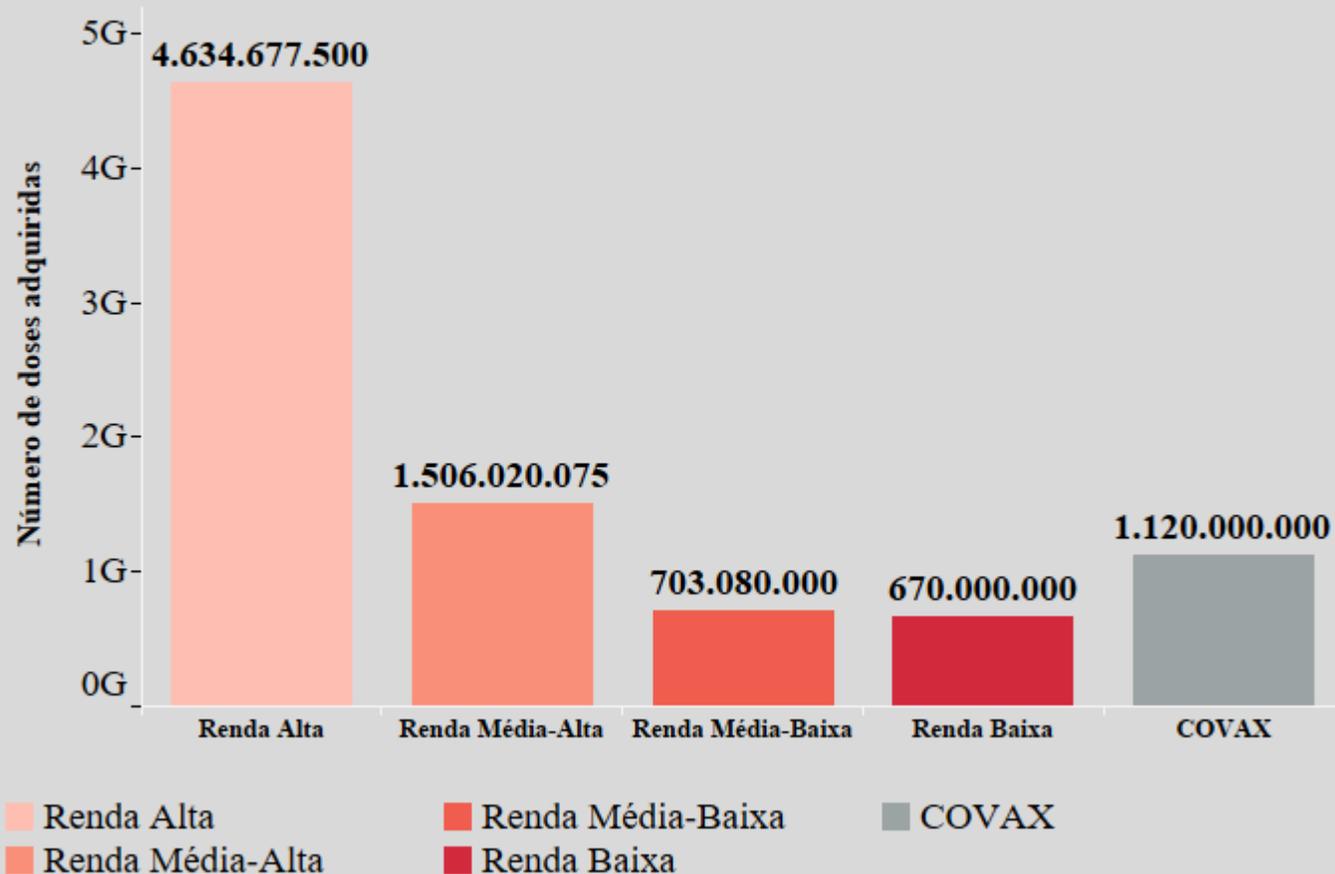
**A 4ª Rev. tecnológica acelera o tempo e aumenta a distância entre os países**

**Reprodução da globalização assimétrica e desigual**

**Desafios gêmeos**  
**Acesso Universal**  
**Inovação**

# Assimetrias globais - COVID

## Aquisições confirmadas de doses por grupos de países



### Mundo:

- 8,6 bi - doses comercializadas
- 7,6 bi – População mundial

### Países de renda alta:

- 16% da população mundial
- 54% das doses adquiridas

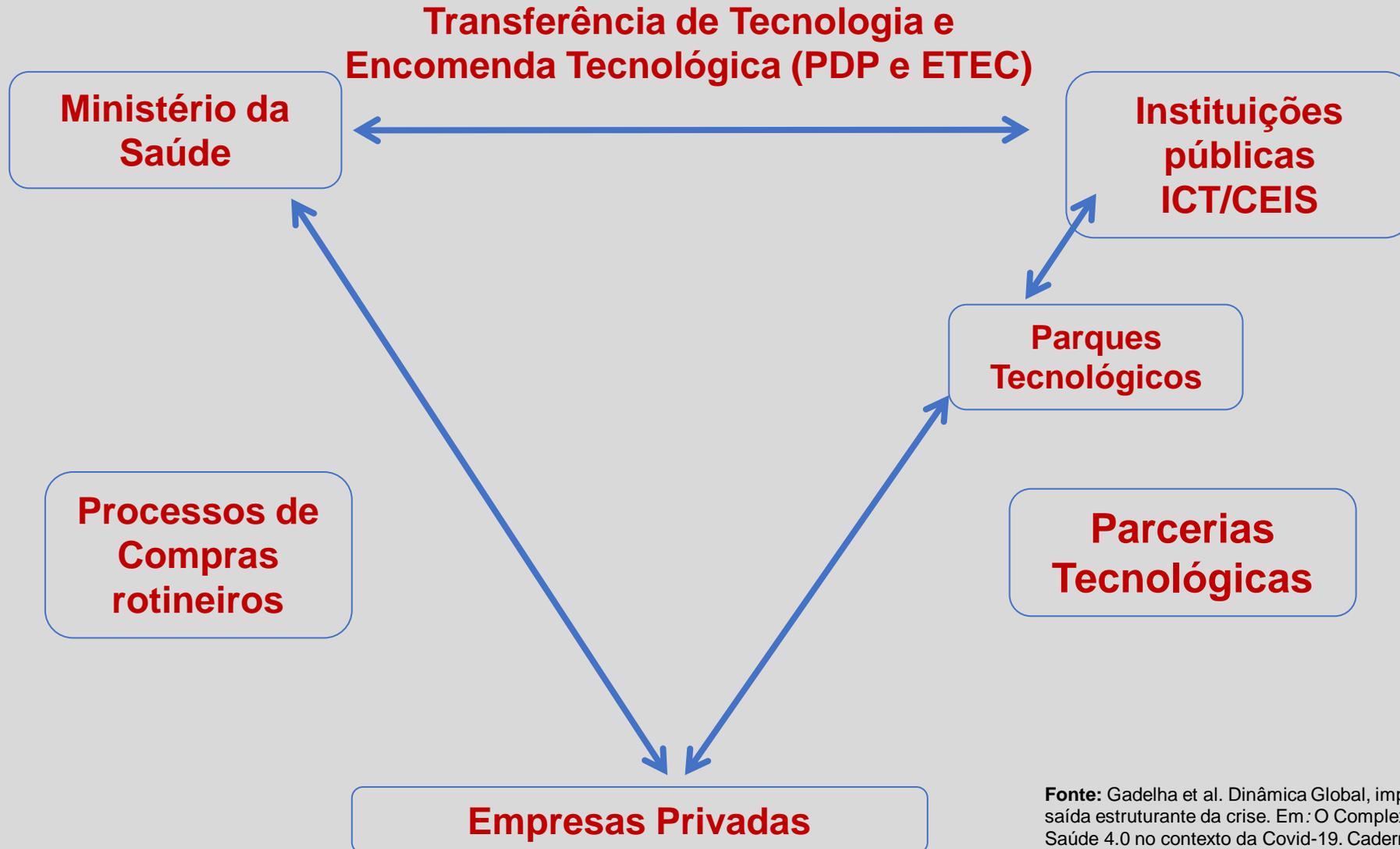
*“Covid-19 é como um raio-X que revela as fraturas no esqueleto frágil das sociedades que construímos[...] e expõe todas as suas falácias e falsidades”*  
[Guterres, Secretário Geral da ONU, 2020]

# Abordagem Sistêmica de Articulação Intersectorial nas políticas de desenvolvimento



# O modelo de políticas brasileiras do CEIS:

## Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo e Encomendas Tecnológicas



**Fonte:** Gadelha et al. Dinâmica Global, impasses do SUS e o CEIS como saída estruturante da crise. Em: O Complexo Econômico-Industrial da Saúde 4.0 no contexto da Covid-19. Cadernos do Desenvolvimento 16 (28), 2021. <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes>

# CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE TECNOLÓGICA EM BIOFARMACÊUTICOS (PDP)

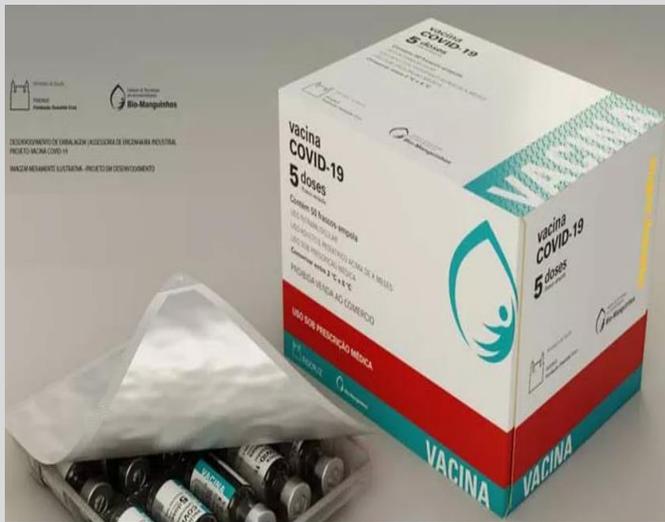
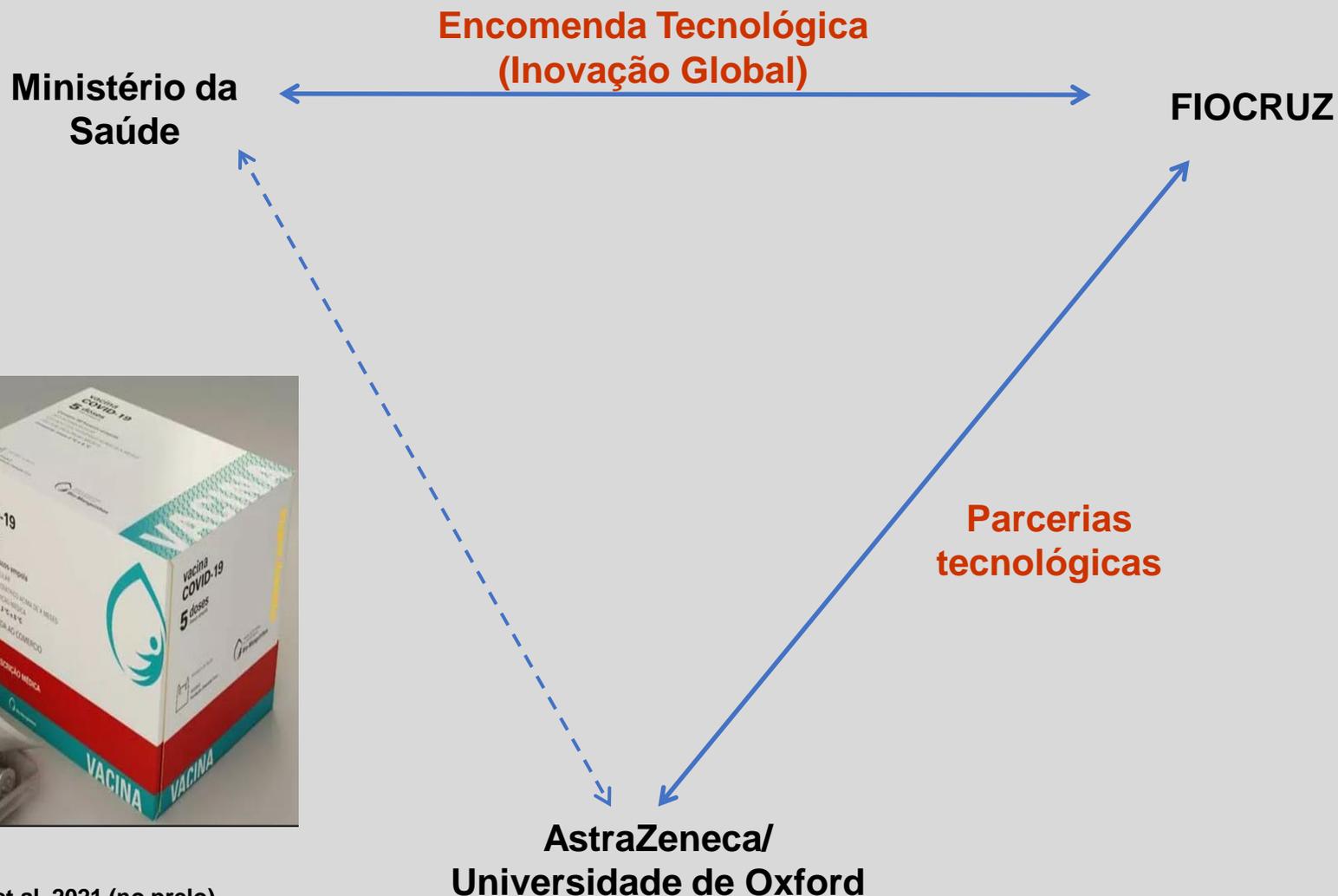
A porta de entrada do Brasil para a biotecnologia moderna de Terceira geração, de PDPs para novas tecnologias



# Vacina Covid-19

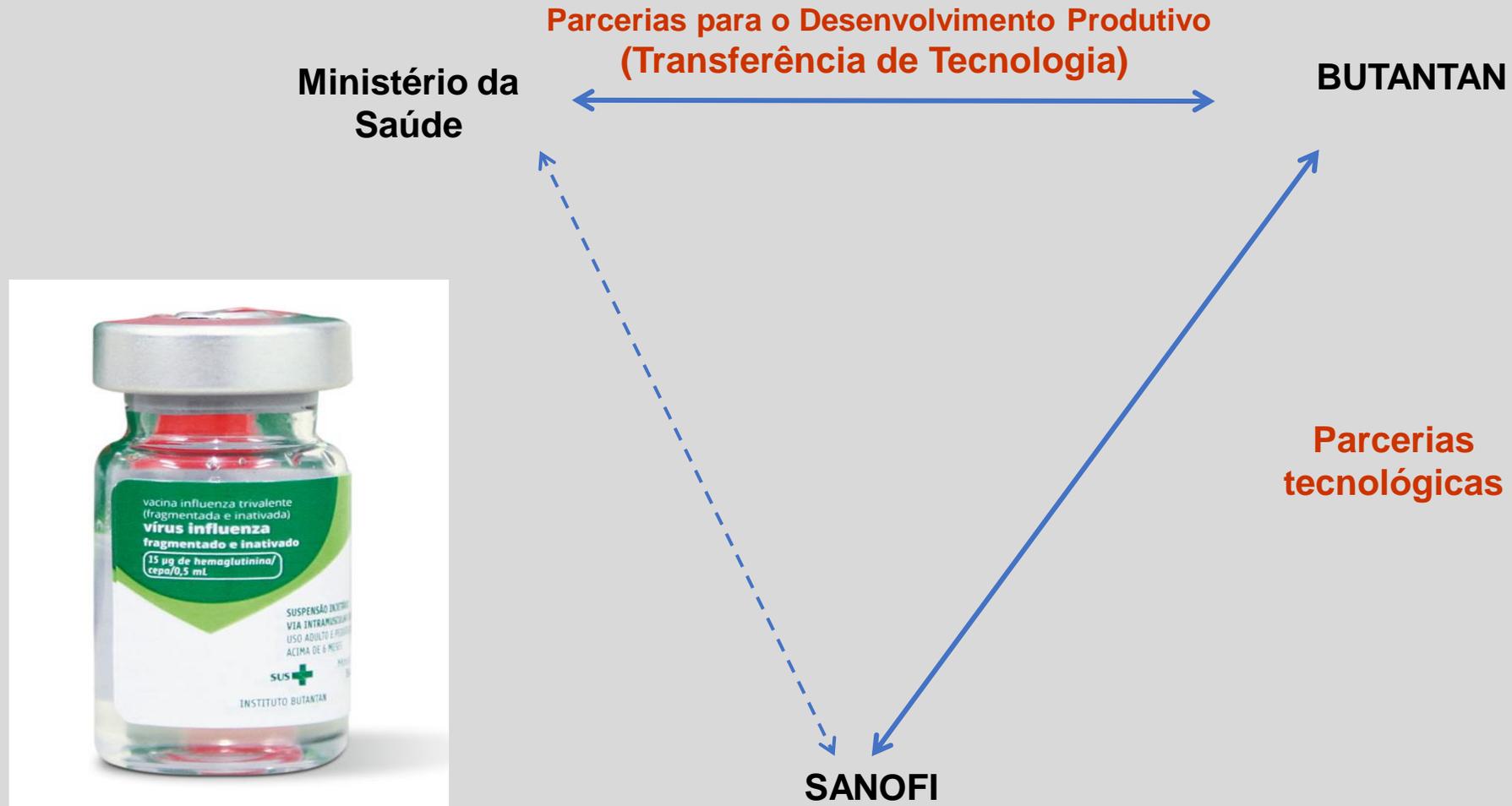
## Participação no Esforço Global de Inovação

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



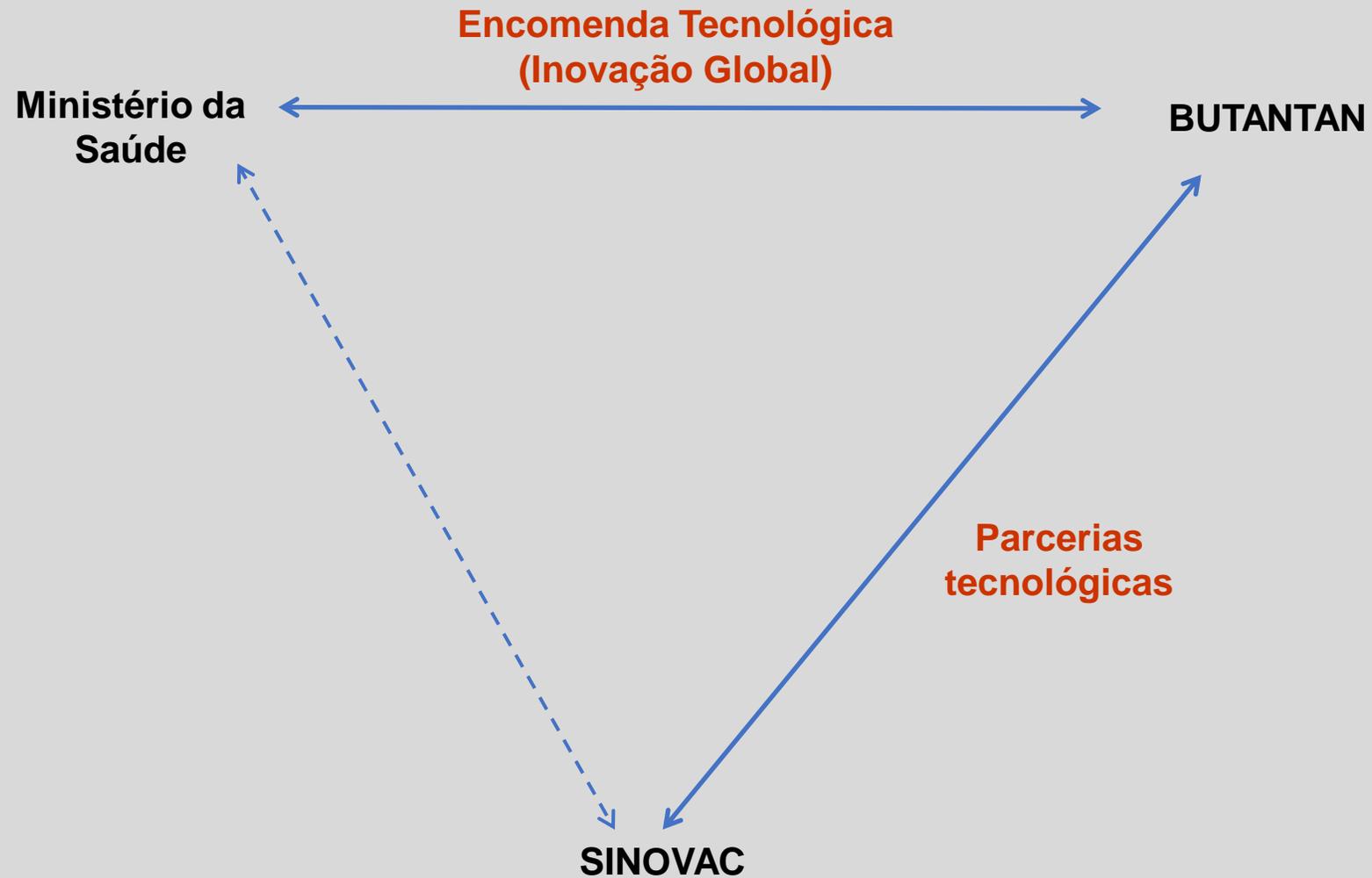
Fonte: Gadelha et al, 2021 (no prelo)

# CAPACIDADE TECNOLÓGICA DE CONSTRUÇÃO PARA INFLUENZA (PDP)



# Vacina Covid-19

## Participação no Esforço Global de Inovação Butantan /Sinovac



# **BRASIL**

## ***Potencial e Desafios***

- **Saúde como oportunidade e desenvolvimento na sua dimensão social e econômica construir novas bases de competitividade para o futuro**
- **Potencial de participar ativamente do desenvolvimento em saúde não sendo apenas um mercado consumidor de tecnologia**
- **Experiência da uma ação integrada e sistêmica de Estado: articulação do poder de compra, financiamento, base de CT&I, política de pesquisa, entre outras**
- **Potencial de CT&I do Brasil**
- **Instituições públicas e privadas de produção industrial e tecnologia com potencial de estabelecer articulação com setor empresarial**
- **Institutos Nacionais e Rede de Serviços Qualificados em Saúde**
- **Capacidade de Instituições e empresas de bens e serviços com base tecnológica crítica (genômica e biotecnologia avançada, inteligência artificial, impressão 3D, farmoquímica, pesquisa e engenharia biomédica, pesquisa clínica etc)**

# **BRASIL**

## ***Uma Agenda para o País***

- **A SAÚDE COMO PARTE DE UMA NOVA AGENDA DE DESENVOLVIMENTO DO PAÍS COMO MOTOR PARA O SÉCULO XXI.**
- **CRIAÇÃO DE UMA BASE INSTITUCIONAL PARA POLÍTICAS ESTRUTURAIS: COMISSÃO INTERMINISTERIAL COM PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL E DO SETOR PRODUTIVO**
- **REESTRUTURAÇÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA VIABILIZAR UMA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO COM BASE NO CEIS**
- **FORTALECIMENTO, ESTABILIDADE E TRANSPARÊNCIA EFICIENTE E EFICAZ PARA O USO ESTRATÉGICO DO PODER DE COMPRA DO ESTADO**
- **FORTALECIMENTO DA BASE DE CT&I E DO FNDCT**
- **CONVERGÊNCIA DOS INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO, INCENTIVOS FISCAIS E TARIFÁRIOS**
- **REGULAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E SANITÁRIA PARA VIABILIZAR O DESENVOLVIMENTO DO CEIS E A REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE DO SUS**
- **FORTALECIMENTO DOS PRODUTORES PÚBLICOS PARA VIABILIZAR PARCERIAS PARA A REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE EM SAÚDE E DAS INSTITUIÇÕES DE CT&I COM ATUAÇÃO DE DESTAQUE NO CEIS**
- **CRIAÇÃO DE UM MARCO NORMATIVO PARA O GESTOR INOVADOR E QUE TOMA RISCOS SOBRE O FUTURO**

# A grande aposta pós-pandêmica

## Integração da dimensão social com a econômica do desenvolvimento

### Saúde **É** desenvolvimento

#### Perspectiva Geral

**Bem-Estar: alavanca para o desenvolvimento e não restrição**

**Caminho para a mudança estrutural e para o crescimento com equidade e sustentabilidade**





**Obrigado**

**Carlos A. Grabois Gadelha**