Vigilância em Saúde na Era Digital em Tempos de Pandemia

26º Ciclo de Debates do Nethis

Ethel Maciel
Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

GOV.BR/SAUDE

minsaude

EMERGÊNCIAS DE SAÚDE PÚBLICA

SUS

MINISTÉRIO DA SAÚDE

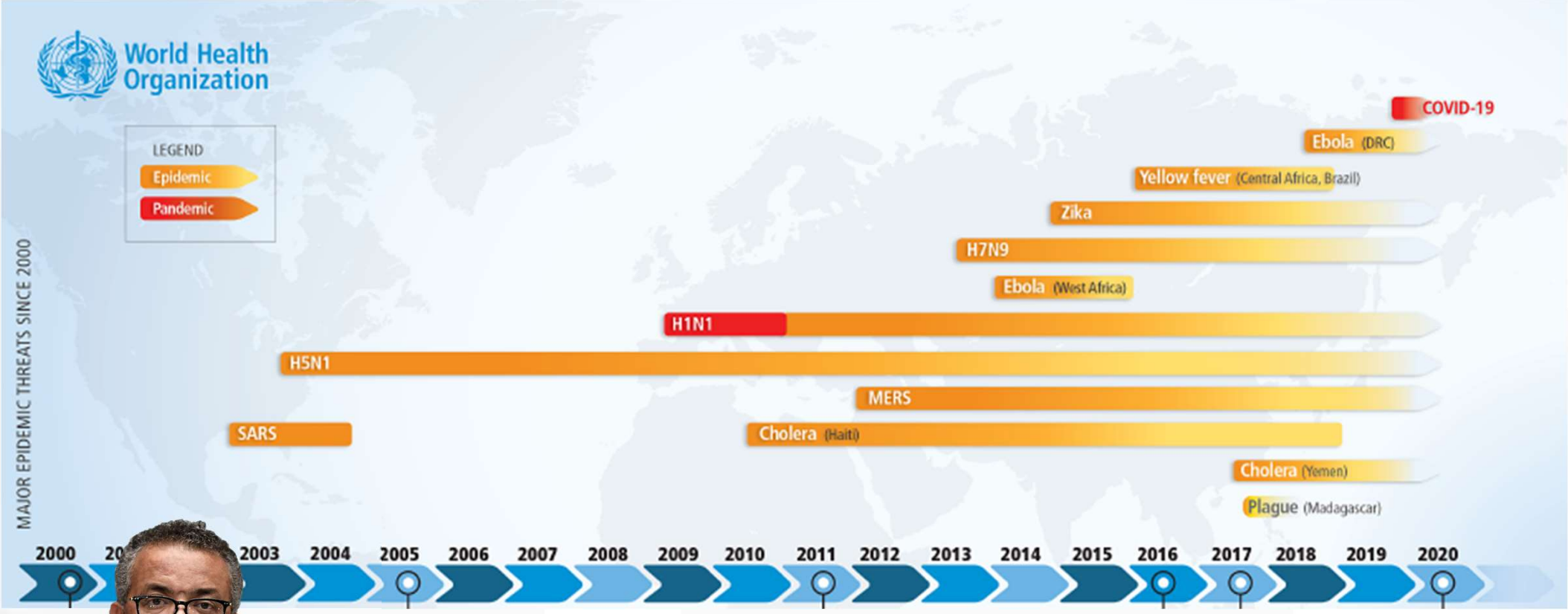
GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Principais ameaças infecciosas no Século 21

GOV.BR/SAUDE
minsaude



"Não podemos ficar sem fazer nada.
Uma próxima pandemia logo baterá à porta".
Tedros Adhanom (OMS) - Maio, 2023

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

As zoonoses originadas na vida selvagem têm sido a maior ameaça global de todas as doenças infecciosas emergentes

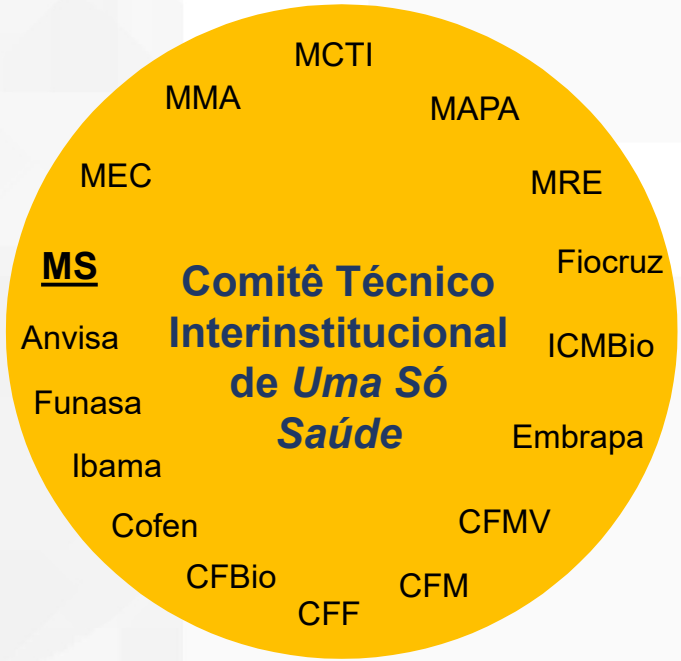
GOV.BR/SAUDE
minsaude

- ✓ Epidemias sucessivas, em **intervalos curtos**
- ✓ **60%** das doenças infecciosas humanas são zoonóticas
- ✓ **75%** de doenças infecciosas emergentes em humanos (Ebola, HIV, Influenza, Covid19, Mpox) têm **origem animal**
- ✓ Das 5 novas doenças humanas que aparecem todos os anos, 3 são de origem animal

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Elaboração do Plano de Ação Nacional em Uma Só Saúde

GOV.BR/SAUDE
minsaude



Linha de ação 1 - Melhorar as capacidades em *Uma Só Saúde* para fortalecer os sistemas de saúde

Linha de ação 2 - Reduzir os riscos de epidemias e pandemias zoonóticas emergentes e reemergentes

Linha de ação 3 - Controlar e eliminar zoonoses endêmicas, doenças tropicais negligenciadas e transmitidas por vetores

Linha de ação 4 – Fortalecer a avaliação, gestão e comunicação de riscos em segurança alimentar

Linha de ação 5 - Conter a pandemia silenciosa de resistência aos antimicrobianos (AMR)

Linha de ação 6 - Integrar o meio ambiente à Uma Só Saúde

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Novo PAC: Ações da vigilância em Saúde e Ambiente

GOV.BR/SAUDE
minsaude

Preparação para emergências
O Ministério da Saúde fará investimento de R$ 272 milhões para expandir a capacidade do País em responder as situações, como a pandemia gerada pela Covid-19.

Produção de vacinas
Fortalecimento do complexo industrial da saúde para produção de vacinas, fármacos e insumos.

Fortalecimento da Rede Nacional de Laboratórios
Até 2026, estão previstos investimentos em equipamentos para 47 Laboratórios de Saúde Pública. Aumento de até 400% no número de diagnósticos.

Criação do Centro de Inteligência Genômica (GICEN) da Rede Nacional de Sequenciamento Genético, com investimento de R$ 40 milhões na criação do Centro de Inteligência Genômica (GICEN) da Rede Nacional de Sequenciamento Genético.

R$ 1 bilhão de investimento na construção do **1º Laboratório de Nível de Segurança 4 (NB4)** do Brasil.

Memorial da Pandemia
Investimento de R$ 15 milhões para construção do Memorial da Pandemia, com previsão de inauguração em junho de 2025.

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Centro Nacional de Inteligência Epidemiológica (CNIE)

GOV.BR/SAUDE
minsaude

Objetivo:
Ampliar a capacidade de análise epidemiológica dos dados de interesse para Vigilância em Saúde e Ambiente, **fortalecendo a tomada de decisão baseada em evidências**, em consonância com a Política Nacional de Vigilância em Saúde.

4 EIXOS

1. **Detecção precoce de emergências**
2. **Análises epidemiológicas**
3. **Monitoramento e avaliação de indicadores para a gestão**
4. **Vigilância genômica**

Maior capacidade de análises

- ✓ Integração de diversas bases de dados da Vigilância
- ✓ Modelos preditivos
- ✓ Georreferenciamento de eventos de interesse para a saúde pública
- ✓ Painéis interativos
- ✓ Envolvimento de todas as diretorias da SVSA

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Estruturação de Laboratórios da RNLSP

GOV.BR/SAUDE
minsaude

Meta: ampliação da capacidade de resposta e de diagnósticos **em 400% em 4 anos**, com qualidade.

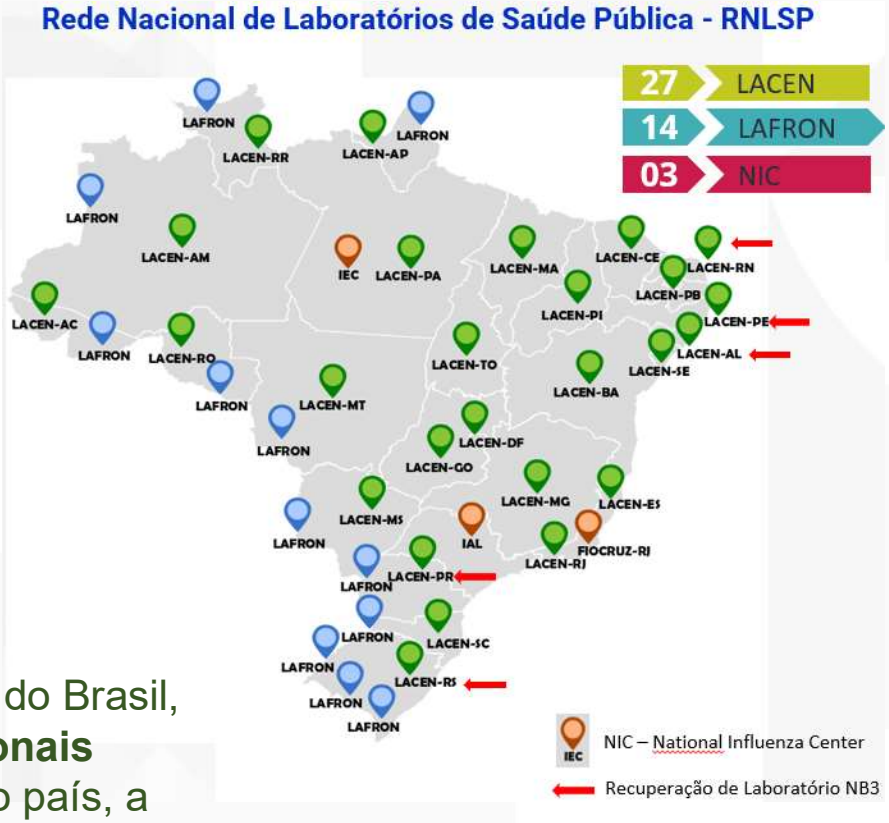
- Diversos laboratórios NB3 estão desativados.
- Há equipamentos defasados e problemas de infraestrutura.

Elementos:

✓ Reformas e manutenção;
✓ Reativação de NB3's;
✓ Equipamentos.

Principais desafios:

✓ Para realizar essa vigilância são as **dimensões continentais** do Brasil, as desigualdades em termos de **disponibilidade de profissionais** treinados e **laboratórios equipados** nas diferentes regiões do país, a **logística** para garantir os insumos necessários de forma contínua e a convivência de **diferentes sistemas de informação** para registro de dados.



SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Preparação para emergências em saúde

GOV.BR/SAUDE
minsaude

META: Estruturação do **Centro de Inteligência Genômica (CIGEN)**

- Foi criada a Rede Nacional de Sequenciamento Genético, composto pelos 27 LACEN e LRNs, o que tornou o Brasil **referência regional** para a OMS na vigilância genômica.

- A estruturação do CIGEN viabilizará o desenvolvimento e uso de **softwares de bioinformática** que resolva problemas biológicos de forma gratuita e independente:
    - Identificar variantes de patógenos circulantes;
    - Identificar genes de resistência aos antimicrobianos;
    - Modelagem do comportamento do agente e da epidemia, etc.

RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS NECESSÁRIOS:

- Investimento total: **R$ 40,1 milhões**

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

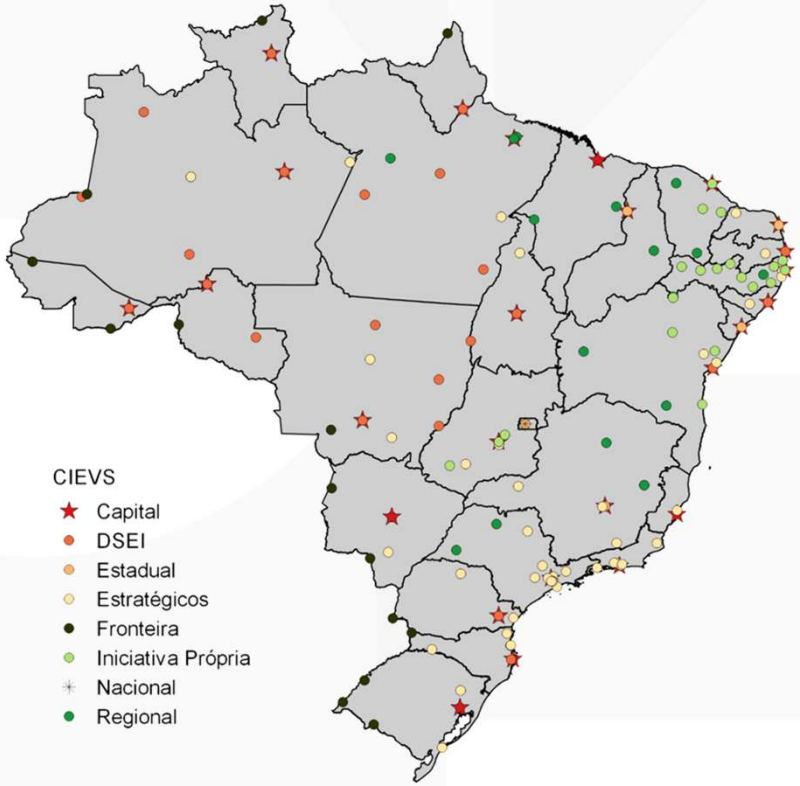
Rede Nacional de Centros de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS)

GOV.BR/SAUDE
minsaude

- ✓ Os CIEVS têm como finalidade realizar a **detecção**, a **notificação**, o **monitoramento** e o **apoio à resposta** a eventos de saúde que possam constituir emergência em saúde pública.

- ✓ Atualmente, são **190 unidades** CIEVS
  - ✓ 1 Nacional
  - ✓ 27 Estaduais
  - ✓ 42 Regionais
  - ✓ 26 de Capitais
  - ✓ 46 Municipais
  - ✓ 14 de Fronteiras
  - ✓ 34 dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI).

- ✓ Após a avaliação de risco, recomenda-se a mobilização de estruturas de resposta, como **missão exploratória**, **equipe de campo**, **sala de situação** e **Centro de Operação de Emergências** (COE).



SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Fortalecer a preparação e a resposta para enfrentamento das Emergências de Saúde Pública

- **Novo Plano** Nacional de Enfrentamento de Emergências em Saúde Pública
- **Atualização** dos **Planos de Contingência** existentes e **elaboração** de **novos** planos:
  - Inundação;
  - Desastres relacionados a rompimento de Barragens;
  - Emergências em Saúde Pública por Desassistência;
  - Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares.
- Realização sistemática de **simulados**
- Fortalecer o Programa de Treinamento em Epidemiologia de Campo (EPISUS) e **dobrar o número de epidemiologistas de campo** no Brasil até 2027

GOV.BR/SAUDE

minsaude

EDUCAÇÃO EM SAÚDE

- **Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde** da Secretaria de Vigilância em Saúde em Ambiente (SVSA/MS) foi implementado no ano 2000.

- As emergências em saúde pública contribuem de forma expressiva com a morbimortalidade, como por exemplo, as pandemias de covid-19 e influenza, os surtos de febre amarela, sarampo, Zika e outros eventos que **exigem dos governos o aprimoramento da capacidade de preparação e resposta**.

- Tais respostas exigem dos **profissionais da saúde com competências e habilidades técnico-científicas específicas**.

- A SVSA/MS investe na **formação continuada nas três esferas de gestão do SUS**.

- Há **três níveis do Programa**: Fundamental, Intermediário e Avançado.

Programas de Treinamento em Epidemiologia de Campo

Quais são os papéis da epidemiologia de campo?

- Avaliação rápida das necessidades
- Investigações de surtos
- Gestão da vigilância em saúde pública e dos sistemas de informação
- Estudos populacionais para determinar o status de saúde e avaliar coberturas de programas
- Estudos demográficos para determinar o tamanho e a estrutura das populações afetadas
- Monitoramento e avaliação de programas

2 anos
EPISUS AVANÇADO

9 meses
EPISUS INTERMEDIÁRIO

3 meses
EPISUS FUNDAMENTAL

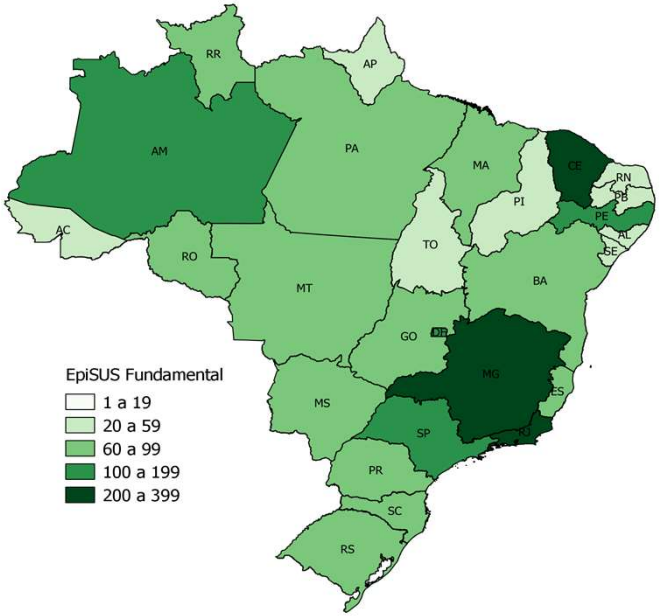
EPISUS FORMAÇÃO DE TUTORES

EPI SUS Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS · SVSA/MS

BENEFÍCIOS PARA AS SECRETARIAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS

EPISUS
FUNDAMENTAL

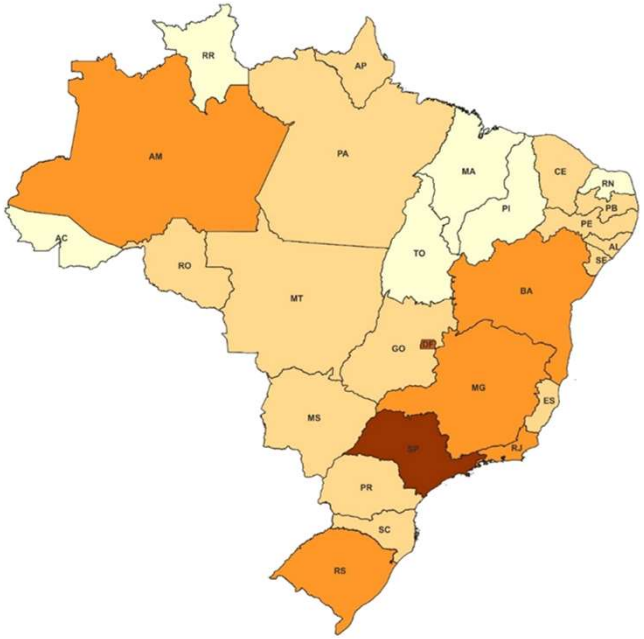
EGRESSOS 2017-2023



2.792
EGRESSOS

EPISUS
INTERMEDIÁRIO

EGRESSOS 2019-2021



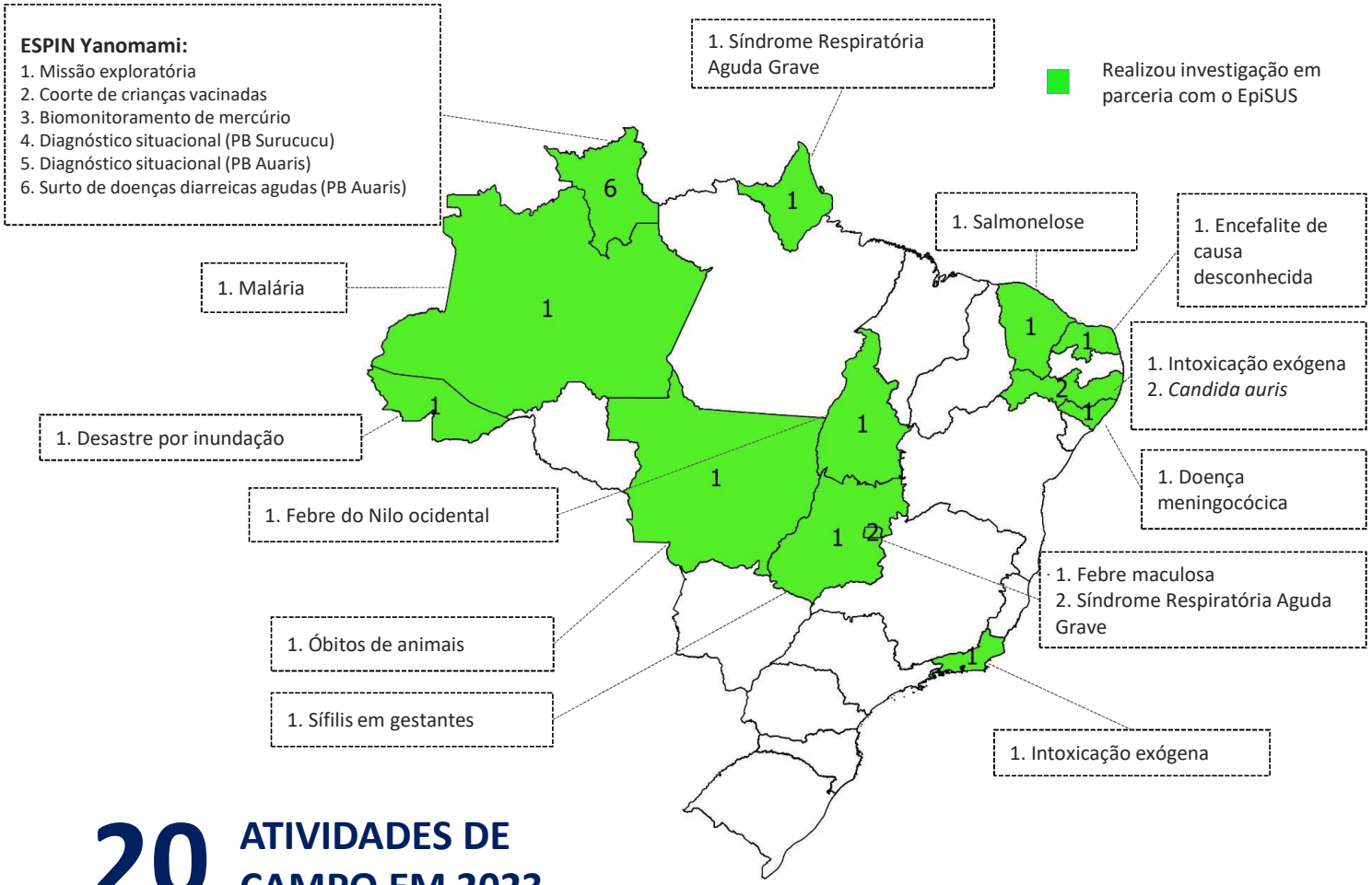
669
EGRESSOS

EPISUS
AVANÇADO

EGRESSOS 2000-2023

170
EGRESSOS

NÚMERO DE INVESTIGAÇÕES DO EPISUS-AVANÇADO SEGUNDO UNIDADE DA FEDERAÇÃO, 2023



20 **ATIVIDADES DE CAMPO EM 2023**

PROFESP

PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

GOV.BR/SAUDE

minsaude

Associar

Conhecimentos prévios +
Prática profissional

Inovar

Educação a distância +
Metodologias ativas

Integrar

Diferentes cenários +
Contextualização

PROFESP

PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

GOV.BR/SAUDE

minsaude

Autonomia de formação para estados e municípios

MAIS DE 7 MIL PROFISSIONAIS FORMADOS

NIVEL 1

- EPISUS FORMACIÓN DE TUTORES
- EPISUS FUNDAMENTAL
- REDE CIEVS VIGILANCIA, ALERTA Y RESPUESTA
- CURSO ESP SUS
- EIOS EPIDEMIC INTELLIGENCE FROM OPEN SOURCES
- VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA HOSPITALAR | CURSO BÁSICO

Modalidade: EaD

NIVEL 2

- EPISUS INTERMEDIÁRIO
- Comunicación de riesgos
- EMERGÊNCIAS BIOLÓGICAS
- SIMULADOS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

Modalidade: EaD

NIVEL 3

- EPI-SUS Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS - SVSA/MS
- EMERGÊNCIAS COMPLEXAS
- SIMULADOS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

Modalidade: EaD/híbrido

PROFEPI

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA EPIDEMIOLOGIA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

GOV.BR/SAUDE

minsaude

- ✓O programa aprimora os conhecimentos epidemiológicos dos profissionais que atuam na Vigilância em Saúde no Brasil, **ampliando a capacidade de identificar, analisar e diagnosticar situações de vigilância** nos serviços de saúde no SUS.

- ✓Profissionais precisam ter curso superior, atuar no **setor de análise de dados** na Vigilância em Saúde das **Secretarias de Saúde Municipal, Estadual e do Distrito Federal** e comprovar experiência profissional mínima de um ano na utilização de banco de dados e análises epidemiológicas.

GOV.BR/SAUDE

minsaude

VACINAÇÃO

RECONSTRUÇÃO - VACINAÇÃO

GOV.BR/SAUDE
minsaude

- ✓ **Ampliar as coberturas vacinais** é prioridade do Ministério da Saúde.
- ✓ Desde o início de 2023, uma série de ações vêm sendo realizadas para **reconstrução do SUS**, da confiança nas vacinas e da cultura de vacinação.
- ✓ A **Coordenação-Geral do PNI foi elevada para Departamento**, fortalecendo a estrutura e estratégias para ampliar as coberturas vacinais.
- ✓ O MS segue reconstruindo o **diálogo e parceria** com Conass, Conasems, sociedades científicas e entidades ligadas ao tema.

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

RECONSTRUÇÃO - VACINAÇÃO

GOV.BR/SAUDE

minsaude

*Em 27 de fevereiro, lançamos o **Movimento Nacional pela Vacinação.***

O objetivo era recuperar as altas coberturas vacinais, a confiança nas vacinas e combater a desinformação.

O Movimento conta com embaixadores e ações para mobilizar todos os setores da sociedade.

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

ZÉ GOTINHA
Proximidade e pertencimento popular

GOV.BR/SAUDE
minsaude

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

AÇÃO DE MULTIVACINAÇÃO

GOV.BR/SAUDE
minsaude

DIFERENCIAL

Planejamento diferenciado na ponta Microplanejamento

Transferência de recursos para estados e municípios

Concentrar esforços onde o problema é maior

MICROPLANEJAMENTO

Financiamento da ação para **estados** e **municípios**:

R$ 151 milhões

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MICROPLANEJAMENTO E MULTIVACINAÇÃO

GOV.BR/SAUDE
minsaude

- Em estratégia inédita, o Ministério da Saúde promoveu **ações de microplanejamento nos estados**.
- As equipes visitaram todo o Brasil em oficinas com gestores e lideranças locais, para **ajustar a estratégia de vacinação de acordo com as realidades locais**.
- **Exemplos de ações** que podem ser adotadas com a estratégia de microplanejamento:
  - **busca ativa** de não vacinados;
  - vacinação em **qualquer contato com serviço** de saúde;
  - vacinação nas **escolas**;
  - vacinação para **além das unidades de saúde**;
  - **checagem da caderneta** de vacinação;
  - intensificação da vacinação em **áreas indígenas** e de **fronteiras**; e
  - realização de **Dias "D"** de vacinação.

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

AÇÕES DE MULTIVACINAÇÃO ADEQUADAS A CADA REGIÃO

GOV.BR/SAUDE
minsaude

SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

COMBATE À DESINFORMAÇÃO

GOV.BR/SAUDE
minsaude

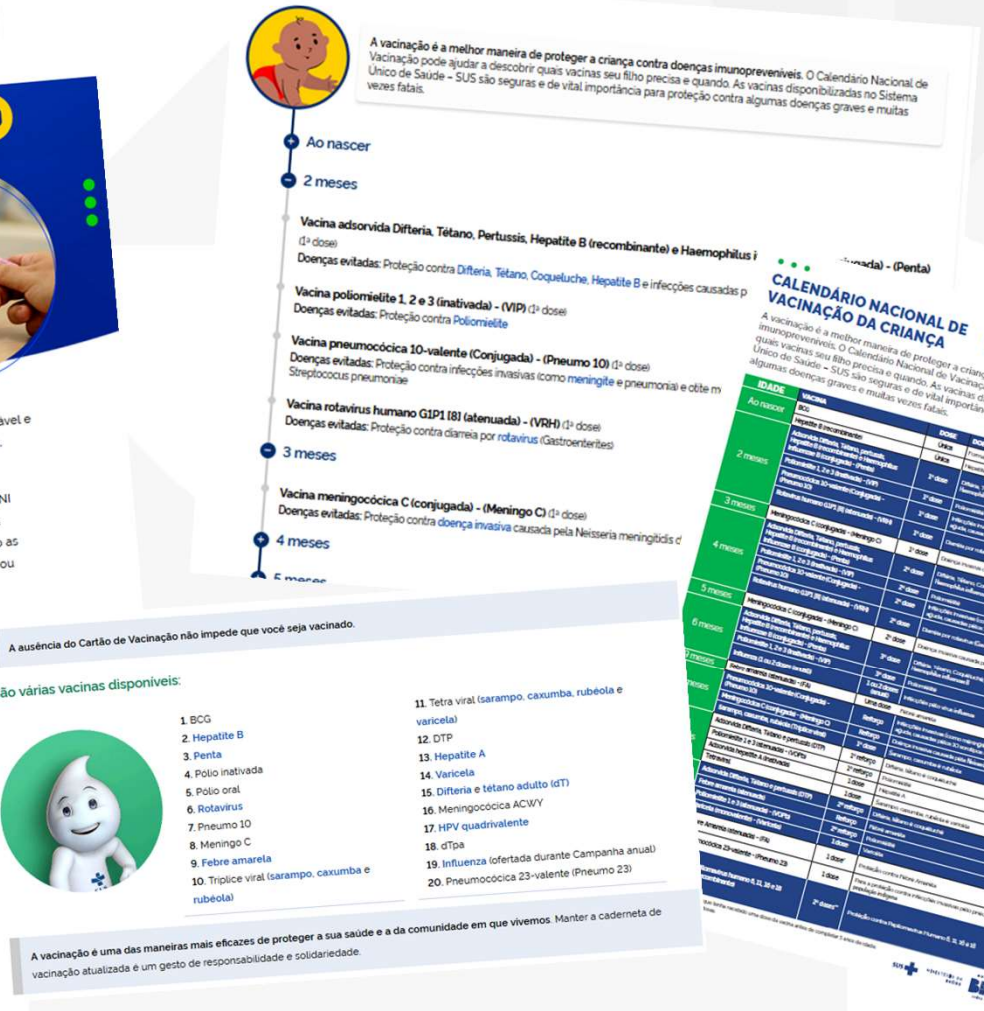
- Ministério da Saúde lançou um projeto de combate à desinformação, posicionando-se, como a principal autoridade sanitária do país, como fonte confiável de informações e orientações.
- O projeto piloto se dará com vacinação, mas, futuramente a intenção é expandir também a outros temas em saúde.

SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Acesso e facilidade à informação

GOV.BR/SAUDE

minsaude



GOV.BR/SAUDE

minsaude

SUS

MINISTÉRIO DA SAÚDE

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO