

III Seminário Estadual de Arboviroses de Santa Catarina

Método Wolbachia

ALINE RAPELLO

*Consultora Técnica
Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses
Departamento de Doenças Transmissíveis – DEDT
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente –
SVSA
Ministério da Saúde – MS*



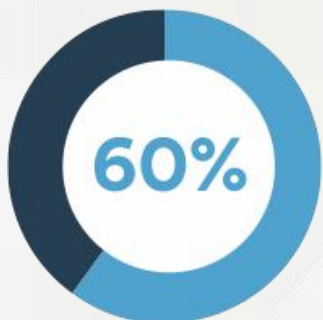
MINISTÉRIO DA
SAÚDE



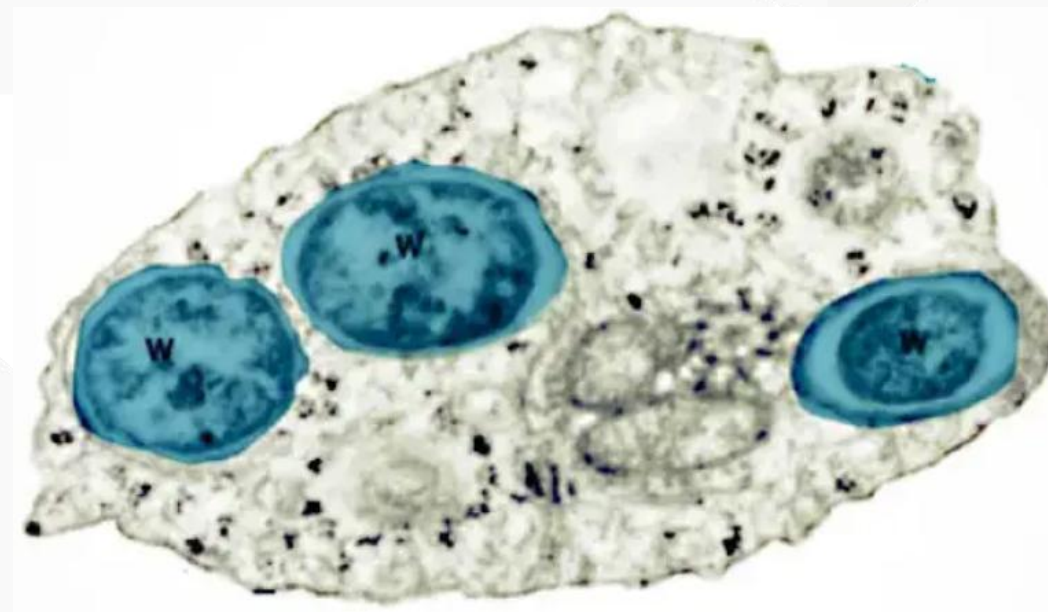
O que é?

WOLBACHIA

É uma bactéria **comum em insetos**. A *Wolbachia* foi inserida nos ovos do *Aedes aegypti* e descobriram que ela bloqueia arbovírus, como dengue, Zika e chikungunya.

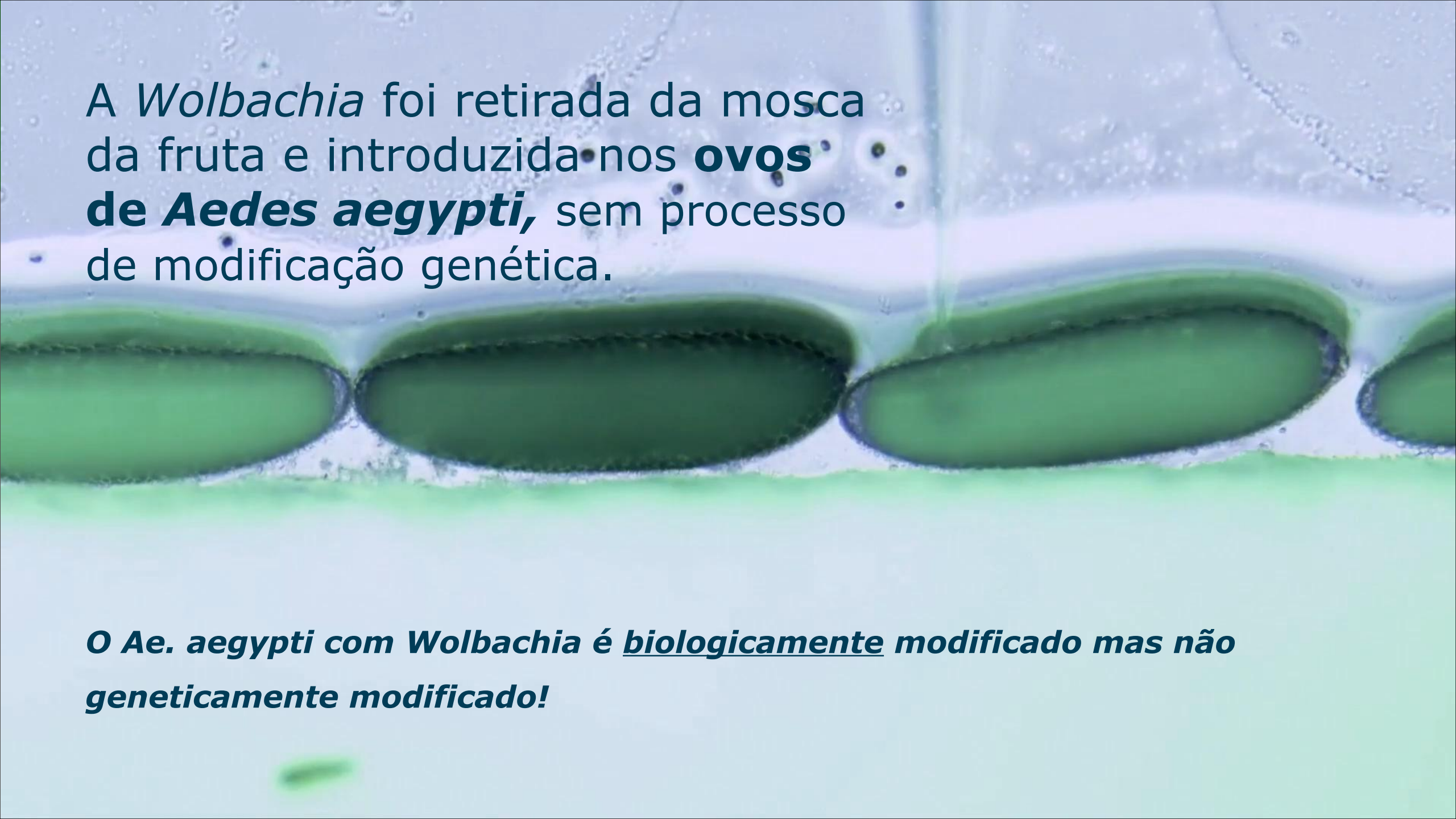


Porcentagem dos insetos com *Wolbachia* na natureza



[Sobre o Método Wolbachia | World Mosquito Program](#)



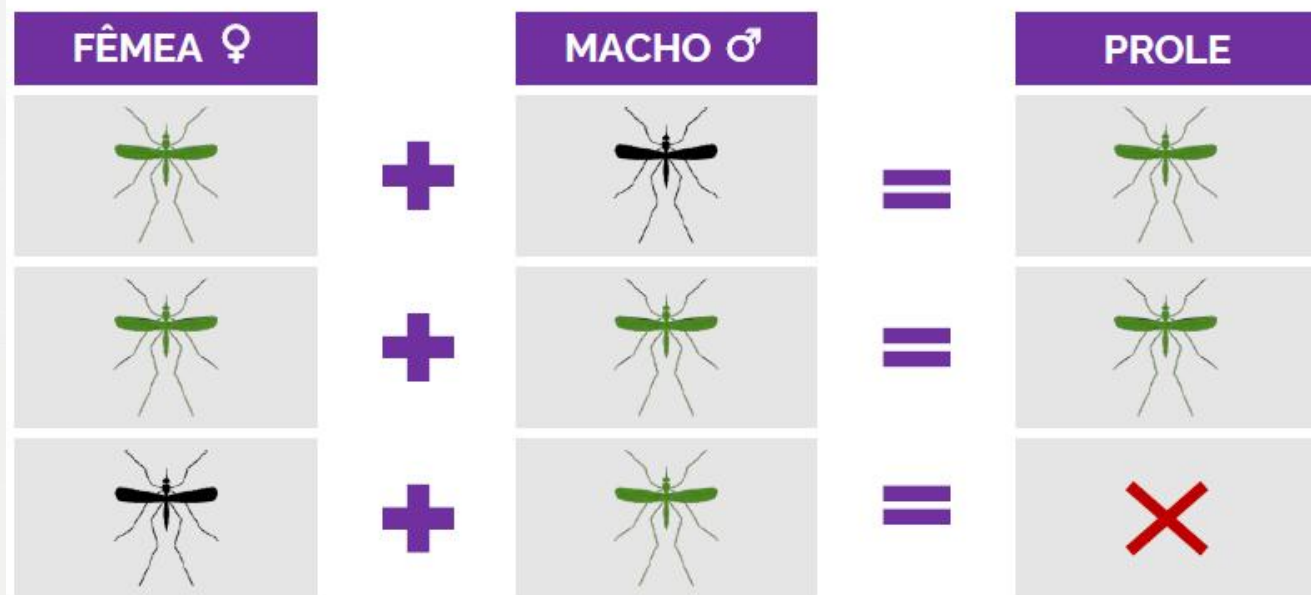
A microscopic image showing several green, oval-shaped eggs of Aedes aegypti. The eggs are arranged in a row and are surrounded by a light-colored, granular material. The background is a light blue-grey color. The text is overlaid on the top left of the image.

A *Wolbachia* foi retirada da mosca da fruta e introduzida nos **ovos de *Aedes aegypti***, sem processo de modificação genética.

O Ae. aegypti com Wolbachia é biologicamente modificado mas não geneticamente modificado!

Como funciona?

FIGURA 5
Resultados esperados do cruzamento de mosquitos com ou sem a bactéria Wolbachia



- Mosquito com *Wolbachia*
- Mosquito sem *Wolbachia*
- Larvas não se desenvolvem



Com o tempo, essa população de mosquitos com *Wolbachia* cresce e se estabiliza. Assim, não será mais necessário fazer novas liberações.

SUSTENTABILIDADE

Fonte: Fiocruz (2024).

Evidências



VPPIS

Método Wolbachia

Indonésia

-77%

casos de dengue

Austrália

-96%

casos de dengue

Vietnã

-86%

casos de dengue

Colômbia

BL e MD

-95%

casos de dengue

IT

-97%

casos de dengue



Brasil

NITERÓI

-89%

casos de dengue

-60%

casos de chikungunya

-37%

casos de Zika

Projeto Wolbachia - pesquisa

GOV.BR/SAUDE

f @ t v minsaude



BRASIL



**Liberção de ovos.
40% da pop. de
mosquitos com
Wolbachia**

**O RCT alcançou
147.216 pessoas.
Níveis > 60%**

**Niterói 60% da pop. de
mosquitos com
Wolbachia**

**60% da pop. de mosquitos
com Wolbachia**

**Redução de cerca de
70% dos casos de
dengue**

**RJ 40% da pop. de
mosquitos com
Wolbachia**



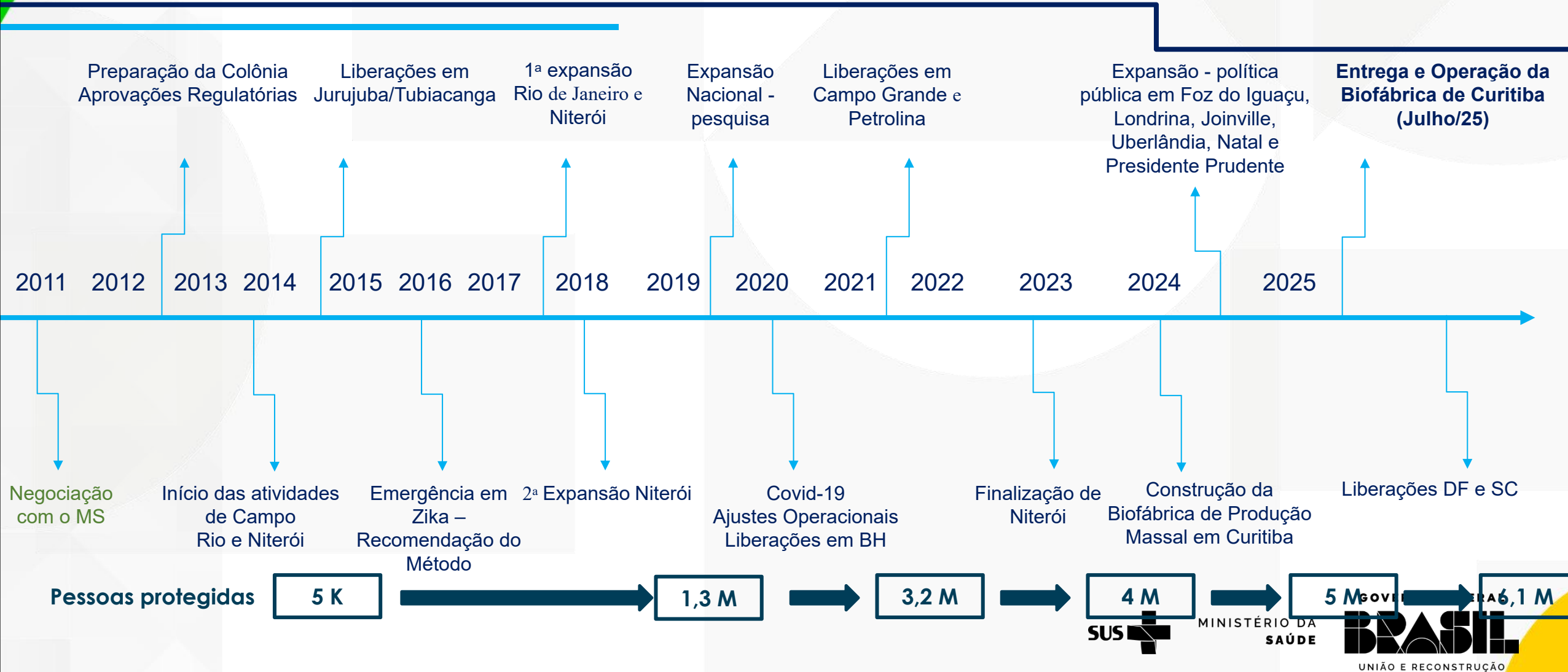
MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Linha do Tempo do Método Wolbachia

GOV.BR/SAUDE

f @ t v minsaude



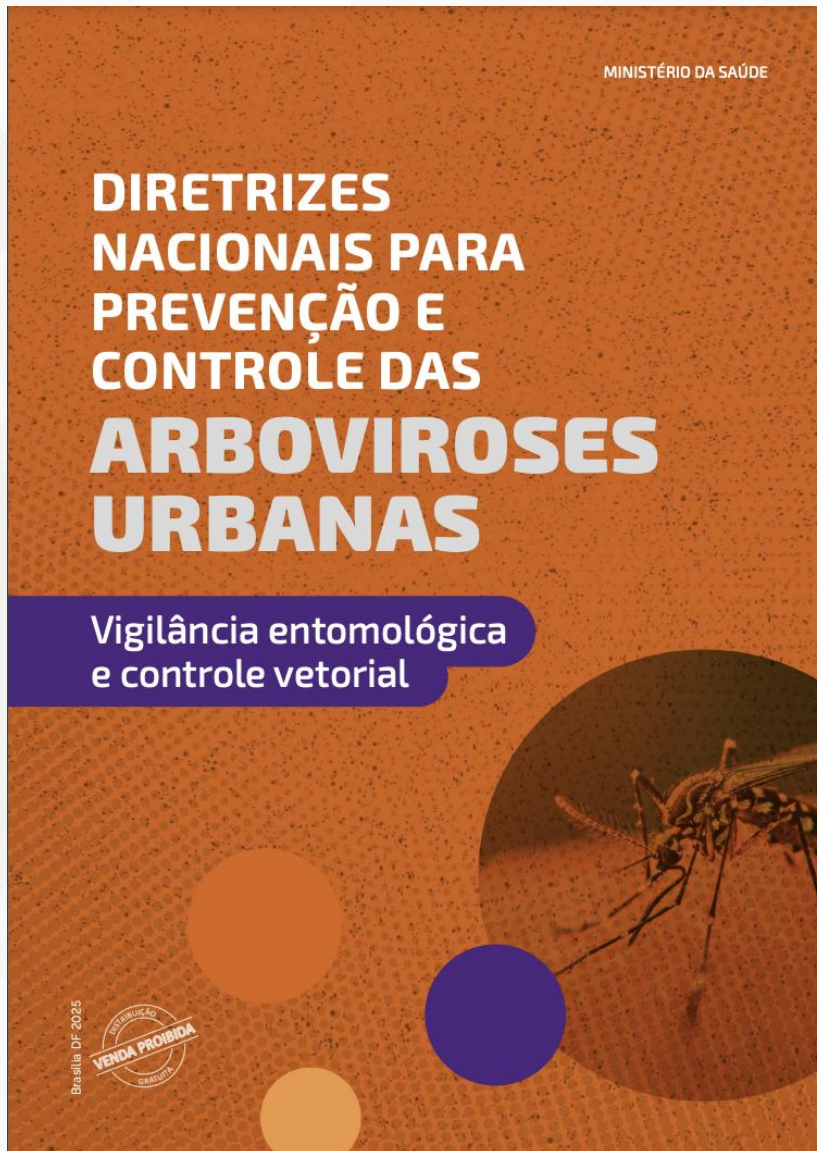
MINISTÉRIO DA SAÚDE



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

NOVA DIRETRIZ DE CONTROLE DO *Aedes* - lançada em 2025

GOV.BR/SAUDE



Fonte: CGARB/DEDT/SVSA/MS.



MINISTÉRIO DA SAÚDE



Pré-requisitos obrigatórios para implementação do Método *Wolbachia* pelos municípios

- Aceite do gestor local a partir das contrapartidas necessárias*;
- Estratificação de risco intramunicipal - Método Gi - pode ser aplicada em diversos níveis de agregação territorial;
- Caracterização das áreas prioritárias e não prioritárias;
- Implementação do monitoramento entomológico por ovitrampa em toda área territorial

OBS: progressivamente, a partir das áreas de risco, preferencialmente, com dados de, no mínimo, três meses.

OBS: A colocação das ovitrampas pode ser feita ao mesmo tempo que se iniciam as atividades de engajamento comunitário no território.

Pré-requisitos obrigatórios para implementação do Método *Wolbachia* pelos municípios

- Capacidade operacional e infra-estrutura municipais

Para que seja possível o planejamento e viabilização, no devido momento, do uso necessário dos recursos humanos, infraestrutura e demais componentes das fases de implementação

OBS: de modo a **não interferir nas demais medidas de vigilância de arboviroses e de outros agravos.**

Método *Wolbachia* – Política Pública

GOV.BR/SAUDE



➤ 11 municípios implementaram:

1. Joinville (SC) 
2. Londrina (PR) 
3. Foz do Iguaçu (PR) 
4. Uberlândia (MG) 
5. Presidente Prudente (SP) 
6. Natal (RN) 
7. Distrito Federal (DF) 
8. Luziânia (GO) 
9. Valparaíso de Goiás (GO) 
10. Joinville (SC) - expansão 
11. Blumenau (SC) 
12. Balneário Camboriú (SC) 

2023/2025

2025/2026



Liberação iniciada



Engajamento em andamento



Liberação finalizada



+ pesquisas = 16 cidades
6,1 milhões de pessoas



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

2023/2
025

Onde?

Áreas Prioritárias

Como?

Estratificação de risco

Critérios definidos em score: Nota Informativa nº 28/2023 CGARB/DEDT/SVSA/MS

Município/UF	Score Total	População estimada das áreas prioritárias
Uberlândia/MG	12	353.299
Londrina/PR	12	290.435
Presidente Prudente/SP	12	115.977
Foz do Iguaçu/PR	11,5	128.986
Natal/RN	11	448.354
<u>Joinville/SC</u>	10,5	302.354 -360 MIL
Total		1.639.404



Wolbachia

1. ASSUNTO

1.1. Descreve informações para subsidiar a elaboração do Acordo de Cooperação Técnica para Implementação do Método *Wolbachia* para controle de arboviroses em municípios prioritários do Brasil no biênio 2025/2026.

Para o biênio 2024/2025

No estado de Santa Catarina, três municípios foram elencados para implementação do Método:

Joinville,

Blumenau e

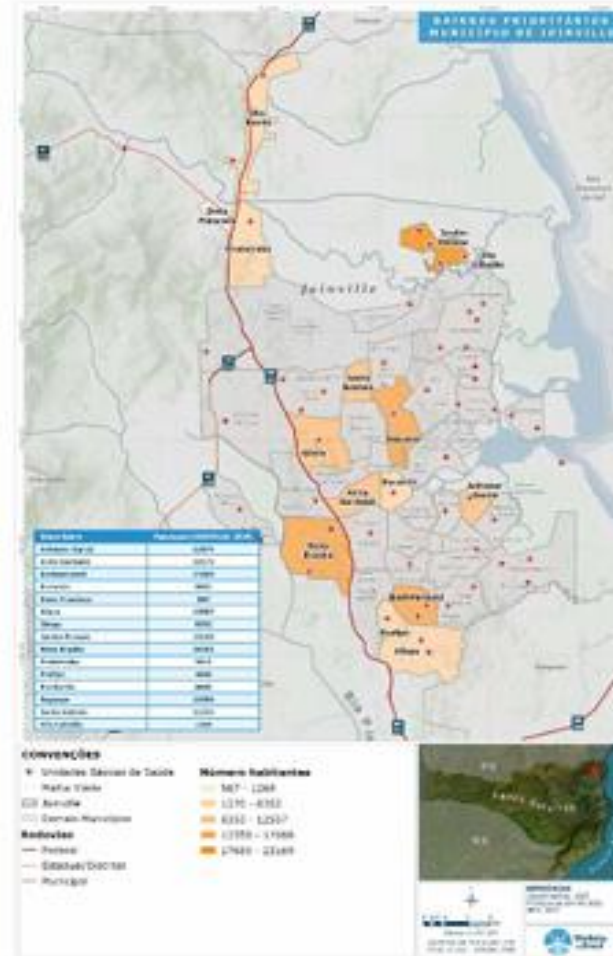
Balneário Camboriú

Joinville 360 mil + 150 mil = 510 mil habitantes de áreas de risco beneficiados

O município de Joinville, contemplado para implementação do Método *Wolbachia* no ano de 2025, possui uma população de 616.317 habitantes e uma densidade demográfica de 546,41 hab/km² (IBGE, 2022). Em 2023, a área do município era de 1.127,947 km².

Nesta etapa de implementação do Método *Wolbachia* serão contemplados 56,38 km² e 149.905 pessoas, distribuídos em 15 bairros do município.

Joinville - SC



Wolbachia

Para o biênio 2024/2025

No estado de Santa Catarina, três municípios foram elencados para implementação do Método:

Joinville,

Blumenau e

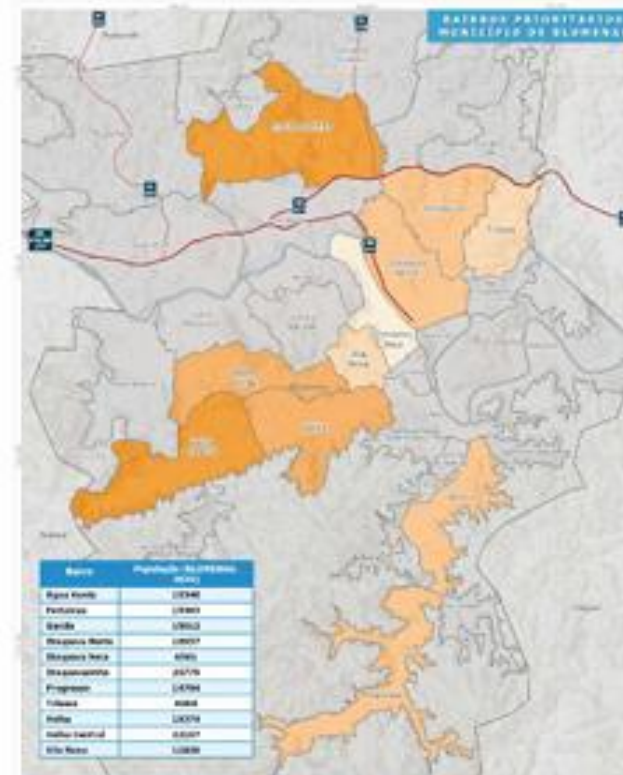
Balneário Camboriú

Blumenau = 172.197 mil habitantes de áreas de risco beneficiados

O município de Blumenau, contemplado para implementação do Método Wolbachia no ano de 2025, possui uma população de 361.261 habitantes e uma densidade demográfica de 696,58hab/km² habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2022). Em 2024, a área do município era de 518.635 km².

Nesta etapa de implementação do Método Wolbachia serão contemplados 58,40km² e 172.197 pessoas, distribuídos em 11 bairros do município.

Blumenau - SC



Wolbachia

Para o biênio 2024/2025

No estado de Santa Catarina, três municípios foram elencados para implementação do Método: Joinville, Blumenau e Balneário Camboriú

BC = 74.614 mil habitantes de áreas de risco beneficiados

O município de Balneário Camboriú, contemplado para implementação do Método Wolbachia no ano de 2025, possui uma população de 139.155 habitantes e uma densidade demográfica de 3.077.70 hab/km² habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2022). Em 2024, a área do município era de 45.214 km².

Nesta etapa de implementação do Método Wolbachia serão contemplados 33,73km² e 74.614 pessoas, distribuídos em 4 bairros do município.

Balneário Camboriú - SC



Wolbachia

GOV.BR/SAUDE



TOTAL ESTADO DE SC

No estado de Santa Catarina, três municípios foram elencados para implementação do Método: Joinville, Blumenau e

Balneário Camboriú



756.811 habitantes beneficiados pela tecnologia



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CRITÉRIOS SELEÇÃO MUNICÍPIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO MÉTODO WOLBACHIA NO BIÊNIO 2024/2025

*Para implementação do Método Wolbachia no biênio 2025-2026 foram considerados os municípios, **acima de 50 mil habitantes, com histórico de alta transmissão de dengue e/ou chikungunya e/ou Zika nos últimos 20 anos, com ênfase nos últimos anos (2022-2025).***

A proposta de eleição considerou o quartil de incidência das regiões de saúde no período de 2013-2021 (histórico - peso 1) somadas aos quartis de incidência 2022-2025 (atual – peso 2).

- Conforme **disponibilidade orçamentária** para o biênio 2025/2026, **54 municípios** foram listados por **Regionais de Saúde** para a implementação da tecnologia = **escalabilidade** para o Método nos estados.
- A distância entre o município que fará a distribuição dos mosquitos (ovos e/ou adultos) e os demais municípios da Regional de Saúde deve permitir o deslocamento diário das equipes que farão transporte e as solturas destes em suas áreas prioritárias.

CRITÉRIOS SELEÇÃO MUNICÍPIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO MÉTODO WOLBACHIA NO BIÊNIO 2024/2025

GOV.BR/SAUDE

 minsauade

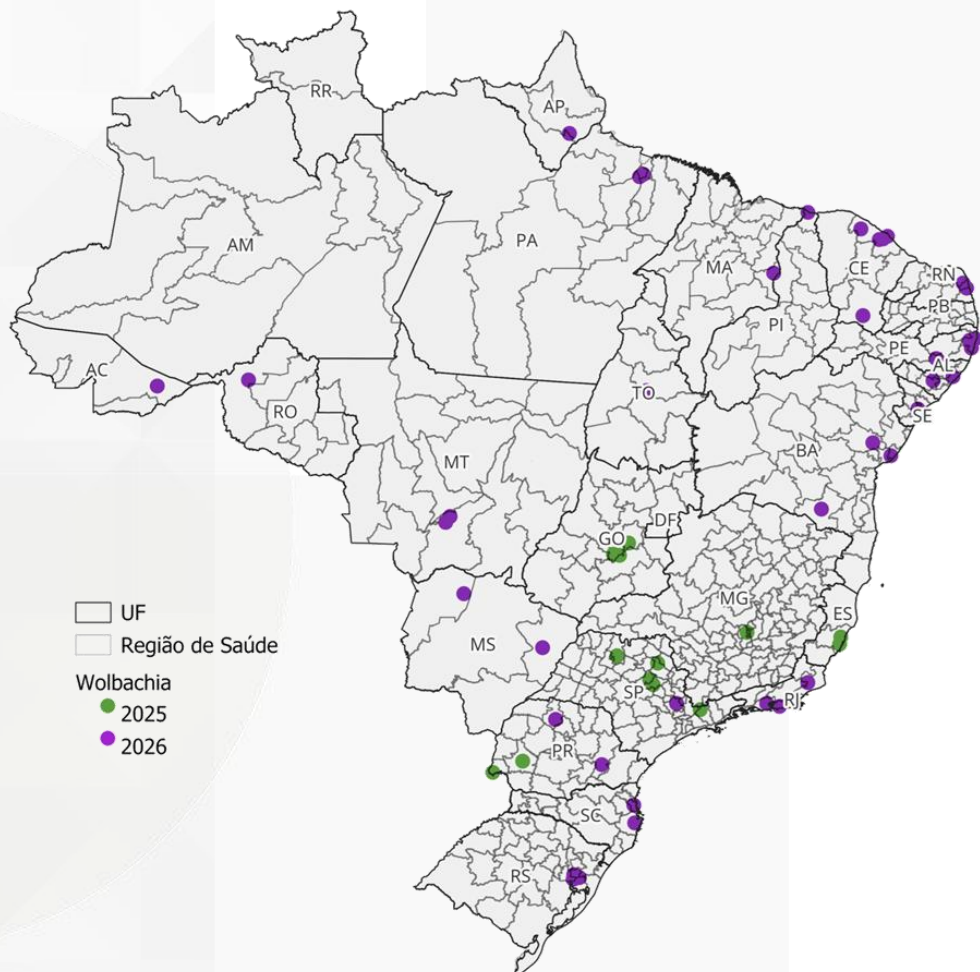
- Critérios apresentados, discutidos e aprovados no GT-VS de Setembro de 2025
- Lista de municípios apresentada não recebeu nenhuma objeção por parte do CONASS e CONASEMS
- Municípios dentro da programação:

SUS 

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

AMPLIAÇÃO DO MÉTODO *WOLBACHIA* 2025/2026



□ UF
 □ Região de Saúde
 Wolbachia
 ● 2025
 ● 2026

Wolbachia: 54 municípios receberão o método até 2026, 13 deles começarão ainda esse ano

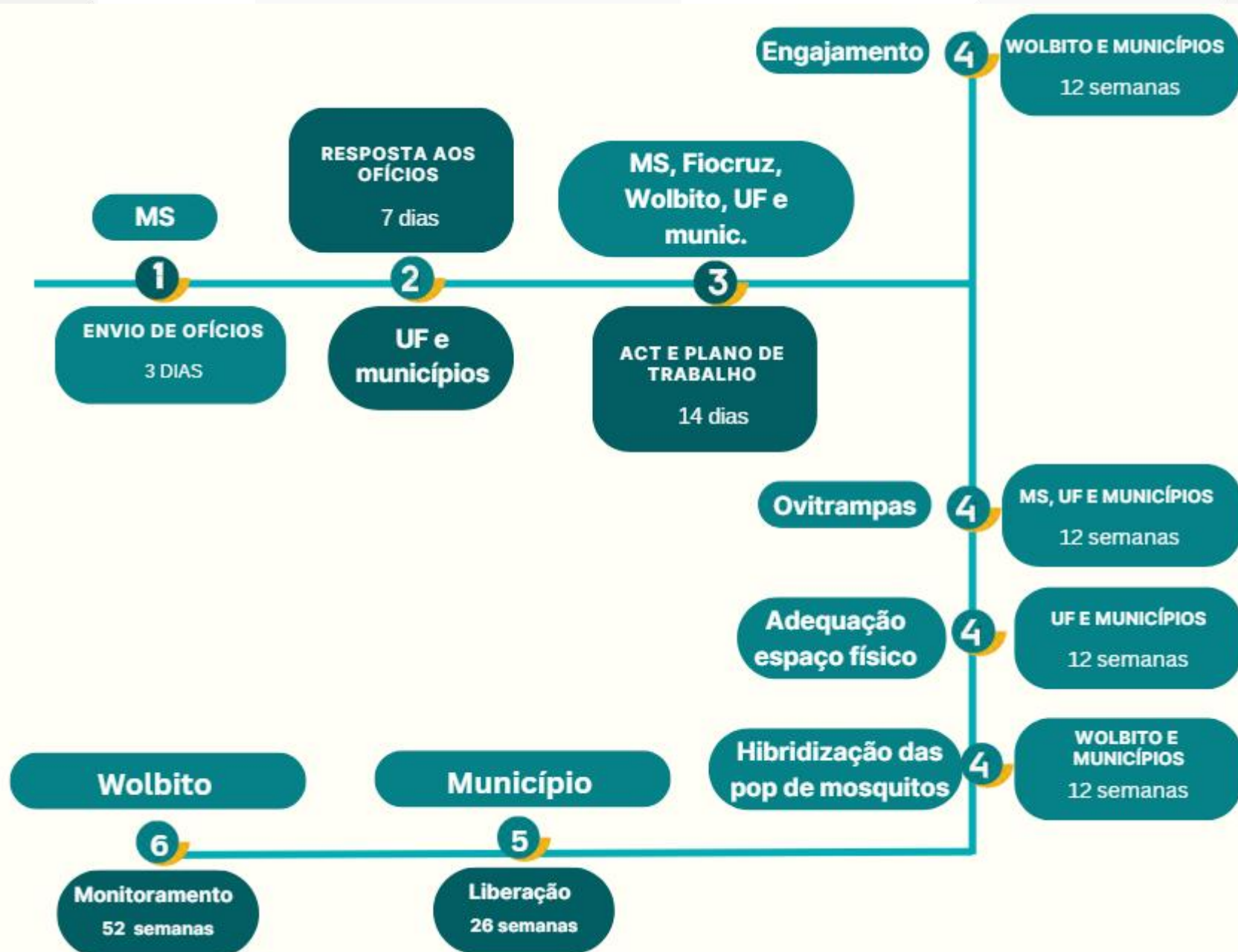
Tabela 1 – Municípios elencados para início da implementação do Método *Wolbachia* em 2025, a partir de critérios epidemiológicos e organizados por Regiões de Saúde.

UF	Município	Região de Saúde	Score região de saúde	População atendida
ES	CARIACICA	METROPOLITANA	11	201.838
	SERRA	METROPOLITANA	11	300.000
GO	ANÁPOLIS	PIRINEUS	12	199.408
	APARECIDA DE GOIÂNIA	CENTRO SUL	11	295.073
	TRINDADE	CENTRAL	11	67.621
MG	CONTAGEM	CONTAGEM	12	449.232
PR	CASCADEL	10ª RS CASCADEL	11	168.037
	FOZ DO IGUAÇU	9ª RS FOZ DO IGUAÇU	12	120.000
SP	ARARAQUARA	CENTRAL DO DRS II	12	120.271
	RIBEIRÃO PRETO	AQUIFERO GUARANI	12	240.039
	SÃO CARLOS	CORAÇÃO DO DRS III	12	128.458
	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	11	156.391
	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	ALTO VALE DO PARAÍBA	11	368.655
Total Geral				2.825.023 habitantes

2026

SC	ITAJAI	FOZ DO RIO ITAJAI	9	130.000
	SÃO JOSE	GRANDE FLORIANÓPOLIS	8	126.853

Linha do tempo



42 semanas entre envio do ofício e término das liberações

Considerações finais

- Implementação como política pública é gradativa – escalabilidade - > reorganização da rotina
- Importante compreender nova proposta de atuação que diretrizes trazem, inclusive para outras tecnologias (ou apenas para reorganização da rotina)
- Teremos resultados melhores com compromisso dos três entes federados, trabalhando em estreita articulação - para tudo e não apenas Wolbachia
- Resultados a médio e longo prazo -> organismo vivo dentro de outro organismo vivo! Processo.
- Avaliação dos resultados em cada local.

Obrigada!

arboviroses@saude.gov.br

Realização da Reunião Nacional de Preparação para o período de alta transmissão de arboviroses – setembro de 2025

Participação dos 27 estados do Brasil, CONASS, Conasems e especialistas

