

oficina

# AMAZÔNIA LEGAL SEM RESÍDUO

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



Fundação  
Nacional  
de Saúde



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# SAÚDE AMBIENTAL NO CONTEXTO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Fundação Nacional de Saúde – Funasa

Departamento de Saúde Ambiental

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

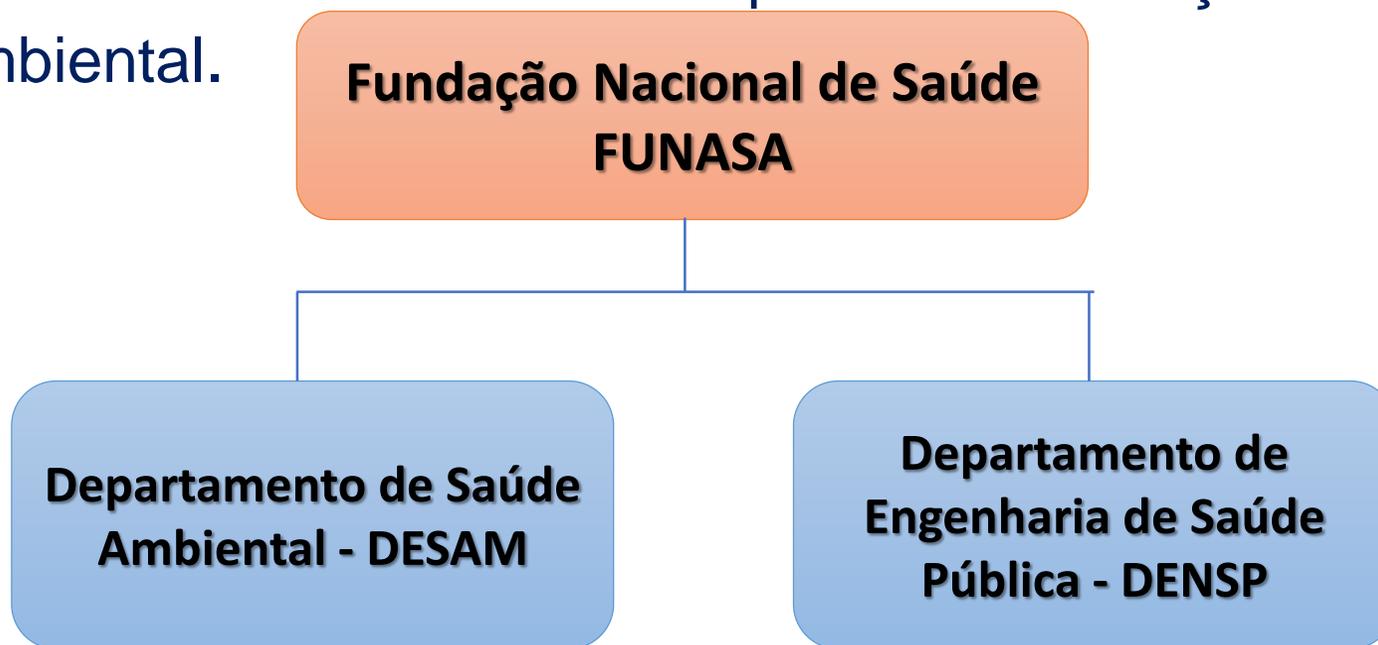
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Funasa

Fundação Pública vinculada ao Ministério da Saúde, com a **Missão Institucional** de:

Promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental.



## apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



## realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

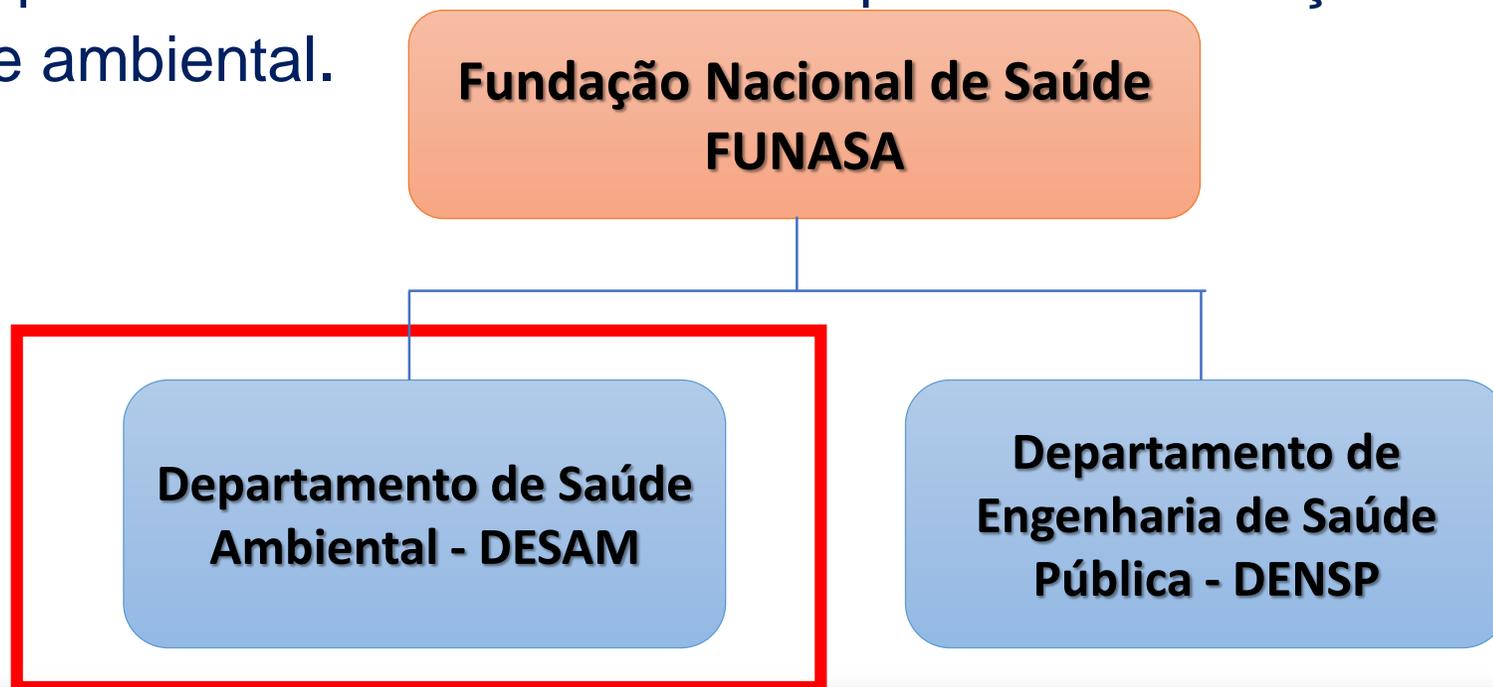


# Funasa

Fundação Pública vinculada ao Ministério da Saúde, com a **Missão Institucional** de:

Promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental.

Subsídio para  
o DENSP



**apoio**

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



**realização**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# DEPARTAMENTO DE SAÚDE AMBIENTAL

Coordenação de  
Controle da  
Qualidade da Água  
para Consumo  
Humano

Coordenação de  
Pesquisas e  
Desenvolvimento  
Tecnológico

Coordenação de  
Educação em Saúde  
Ambiental

Coordenação de  
Projetos e Ações  
Estratégicas em  
Saúde Ambiental

**apoio**

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



**realização**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# DEPARTAMENTO DE SAÚDE AMBIENTAL

Coordenação de  
Controle da  
Qualidade da Água  
para Consumo  
Humano

Coordenação de  
Pesquisas e  
Desenvolvimento  
Tecnológico

Coordenação de  
Educação em Saúde  
Ambiental

Coordenação de  
Projetos e Ações  
Estratégicas em  
Saúde Ambiental



apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



Fundação  
Nacional  
de Saúde



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Saúde Ambiental

## CF 88:

**Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

*"Saúde Ambiental é o campo de atuação da saúde pública que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e o seu bem-estar"*  
(Brasil-MS, 1999).

### apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



### realização



Fundação  
Nacional  
de Saúde



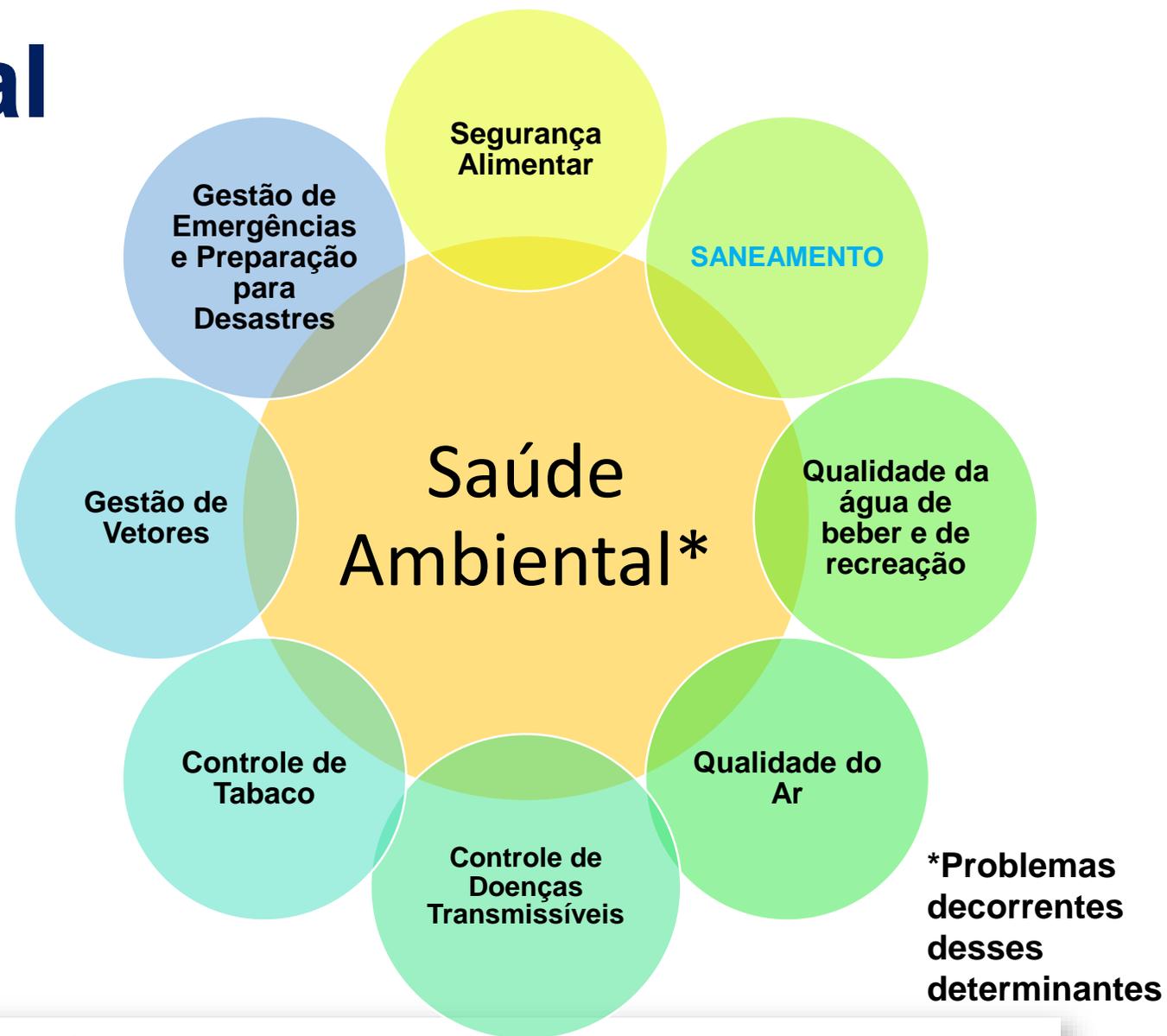
MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Saúde Ambiental

O grande número de **fatores ambientais** que podem afetar a saúde humana é um indicativo da **complexidade das interações** existentes e da amplitude de ações necessárias **para melhorar os fatores ambientais determinantes da saúde.**



apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# SANEAMENTO AMBIENTAL

Resíduos Sólidos

Tratamento de Água

Tratamento de Esgoto

Manejo de Águas Pluviais/Drenagem

Controle de Insetos e Roedores/  
Limpeza Pública

Estudos mostram que **planejamento e infraestrutura inadequados** para a disposição de resíduos sólidos resultam em **grandes quantidades de resíduos** sendo despejados em **áreas públicas** sem a preparação do solo, como **rios e lixões a céu aberto** (Melaré et al., 2016).

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Lixões no Estado do Acre

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017)

22 municípios – 8 municípios respondentes:

- 1 declarou que possui ATERRO SANITÁRIO;
- 2 declararam que possuem ATERROS CONTROLADOS; e
- 5 declararam que possuem LIXÕES.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



Fundação  
Nacional  
de Saúde



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Se há saneamento ambiental, há saúde!

O contato com **ar, água, solo contaminados** ou **vetores** transmissores de doenças, tem **relação direta** com a falta ou deficiência dos serviços de **saneamento**.



## apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



## realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Problemas Decorrentes da Falta de Saneamento Ambiental:

**A contaminação de corpos d'água:**  
lançamento indevido de lixo  
doméstico e industrial.

## Mais de 13 t de lixo foram retirados do Rio Acre desde julho devido à seca

Lixo foi retirado pela prefeitura e Corpo de Bombeiros de Rio Branco. Semsur deve continuar removendo detritos até a próxima terça-feira (16).

Quésia Melo  
Do G1 AC



Fonte: G1.globo.com (2016)

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Problemas Decorrentes da Falta de Saneamento Ambiental:

## Enchentes e inundações:

lançamento de lixo em rios, córregos e na rede de drenagem de água da chuva.



Fonte: Google.com

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Problemas Decorrentes da Falta de Saneamento Ambiental:

Contaminação de solo e lençol freático: chorume.



Fonte: Google.com

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Problemas Decorrentes da Falta de Saneamento Ambiental:

O lixo acumulado acaba se tornando uma **excelente moradia** para **vetores** transmissores de doenças como **insetos e roedores**, oferecendo as condições ideais de abrigo, alimentação e reprodução que eles precisam para se multiplicar. Além disso, doenças podem ser adquiridas pela ingestão de água contaminada por lixo.



Fonte: <https://www.eosconsultores.com.br/situacao-da-saude-publica-e-saneamento-basico/>

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



## Vetor

## Como ele transmite doenças?

## Quem são elas?

### Moscas

As moscas transportam os *agentes etiológicos* (causadores das doenças, como algumas bactérias) através de suas patas, partes do corpo ou do trato digestivo. Elas contaminam alimentos, utensílios e a própria pele do homem.

Febre tifóide,  
Cólera,  
Amebíase,  
Dissenteria (diarréia),  
Giardíase,  
Ascariíase.

### Baratas

Utiliza partes externas do corpo ou o trato gastro-intestinal para transportar agentes causadores de doenças. Assim como a mosca, ingere qualquer tipo de alimento, além de cadáveres de animais e fezes. Depois de comer, ela coloca para fora o que ingeriu e defeca, podendo contaminar utensílios e alimentos.

Febre tifóide,  
cólera e  
giardíase (verme).

### Mosquitos

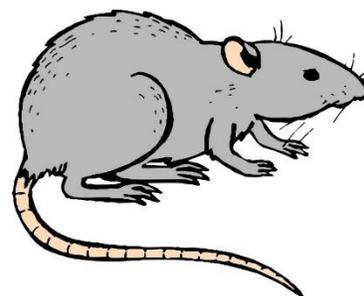
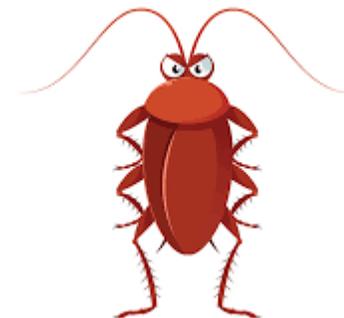
Através da picada.

Leishmaniose,  
febre amarela,  
dengue,  
malária.

### Ratos

Através da mordida, das fezes, da urina ou da pulga do rato.

Leptospirose e  
peste  
bubônica.



Fonte: Brasil, 2013.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

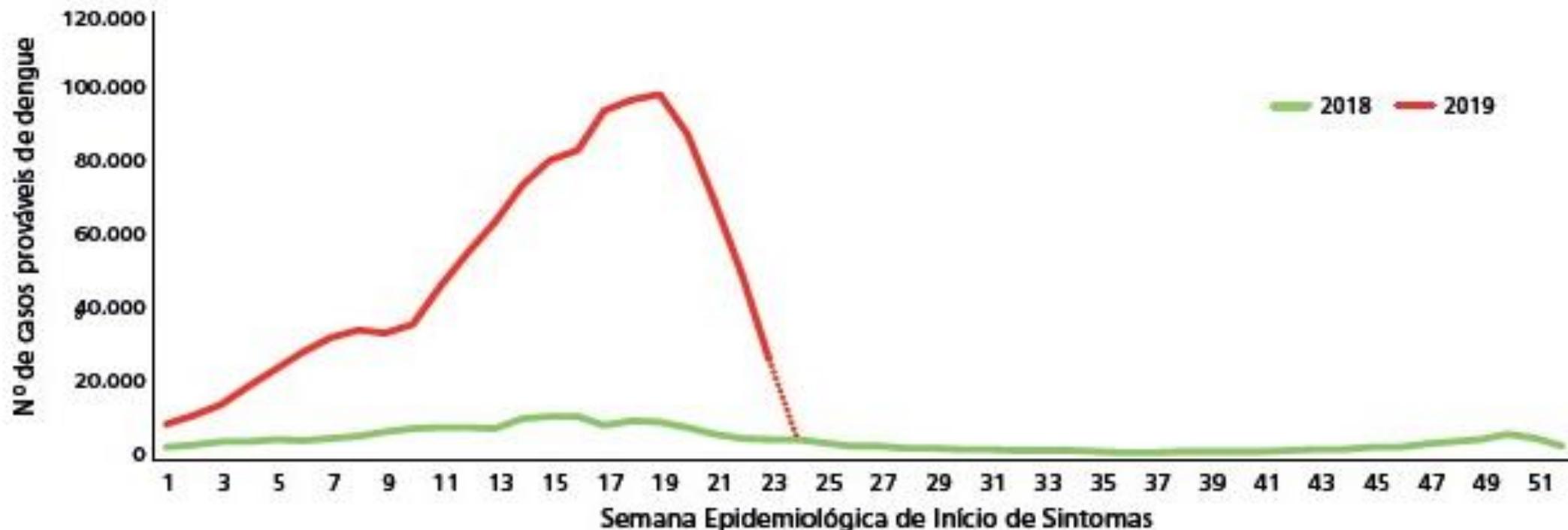
MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Dengue

Em 2019, até a SE 24 foram registrados 1.192.745 casos prováveis de dengue no país. No mesmo período de 2018, foram registrados 175.858 casos prováveis (Figura 1).

**FIGURA 1** – Casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2018 e 2019



Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2018 atualizado em 2/01/2019; de 2019, em 17/06/2019). Dados sujeitos a alteração.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização

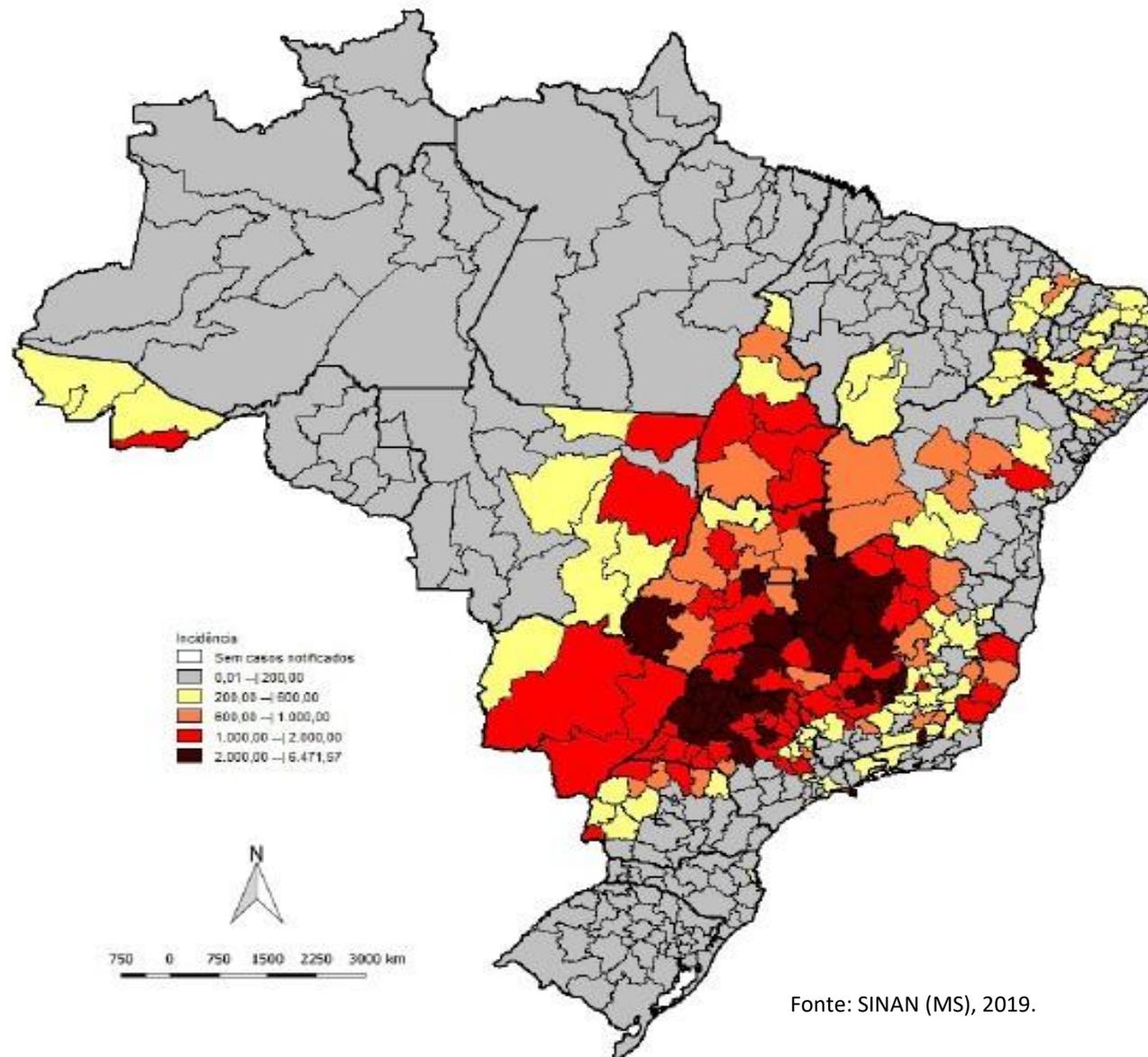


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Incidência de Dengue no País



Fonte: SINAN (MS), 2019.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



Fundação  
Nacional  
de Saúde

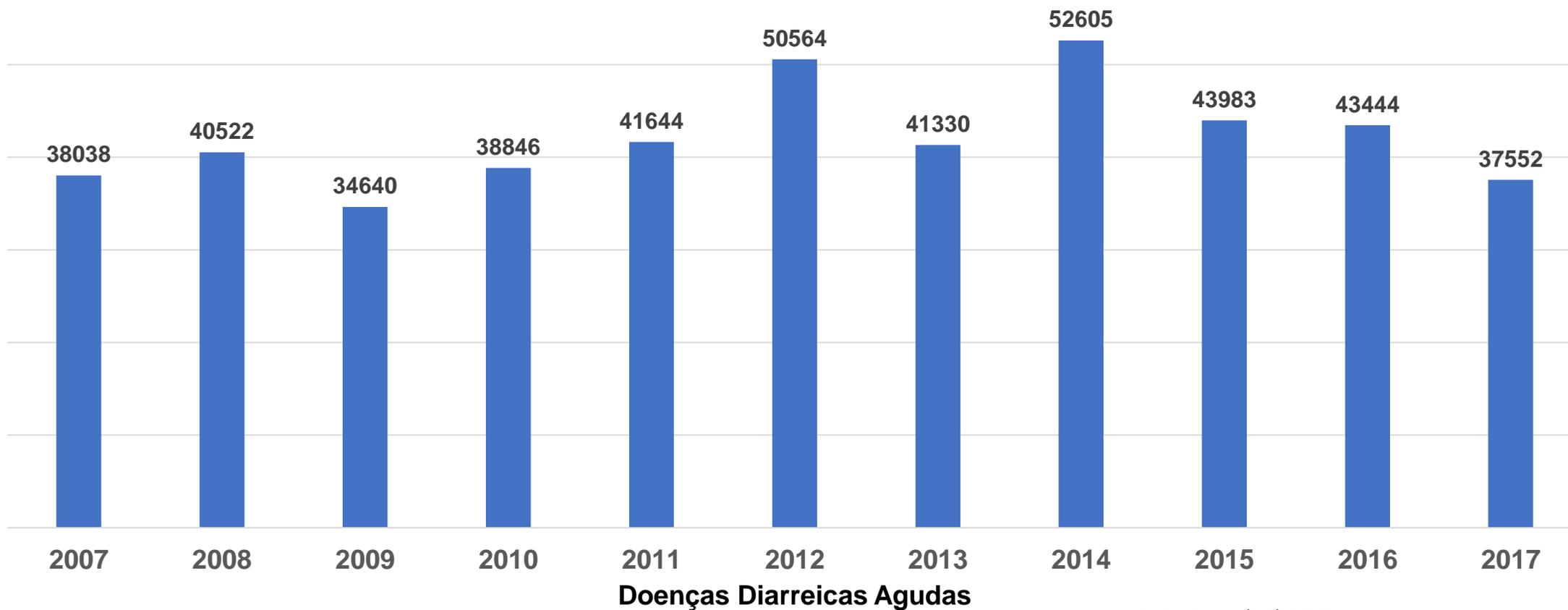


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# CASOS DE DDA CONFIRMADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - ACRE



Fonte: SINAN (MS), 2019.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização

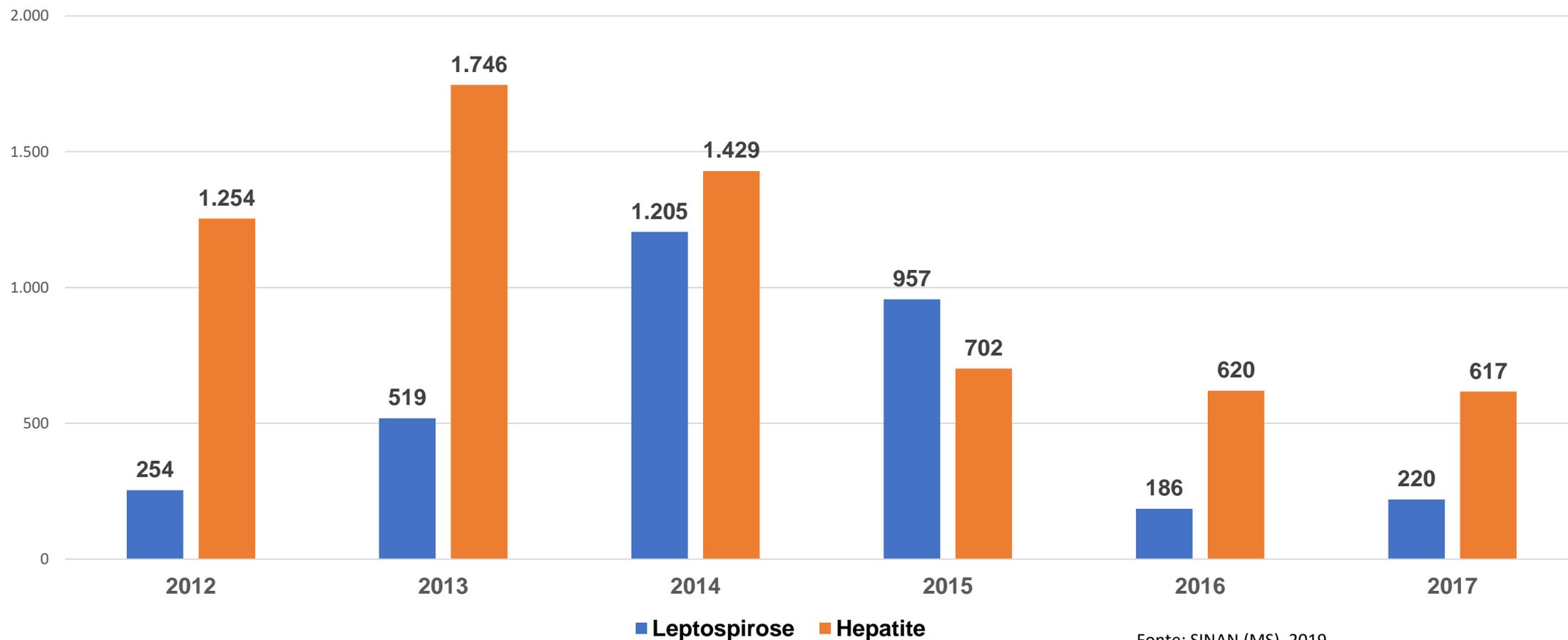


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# CASOS DE LEPTOSPIROSE E HEPATITE CONFIRMADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - ACRE



Fonte: SINAN (MS), 2019.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização

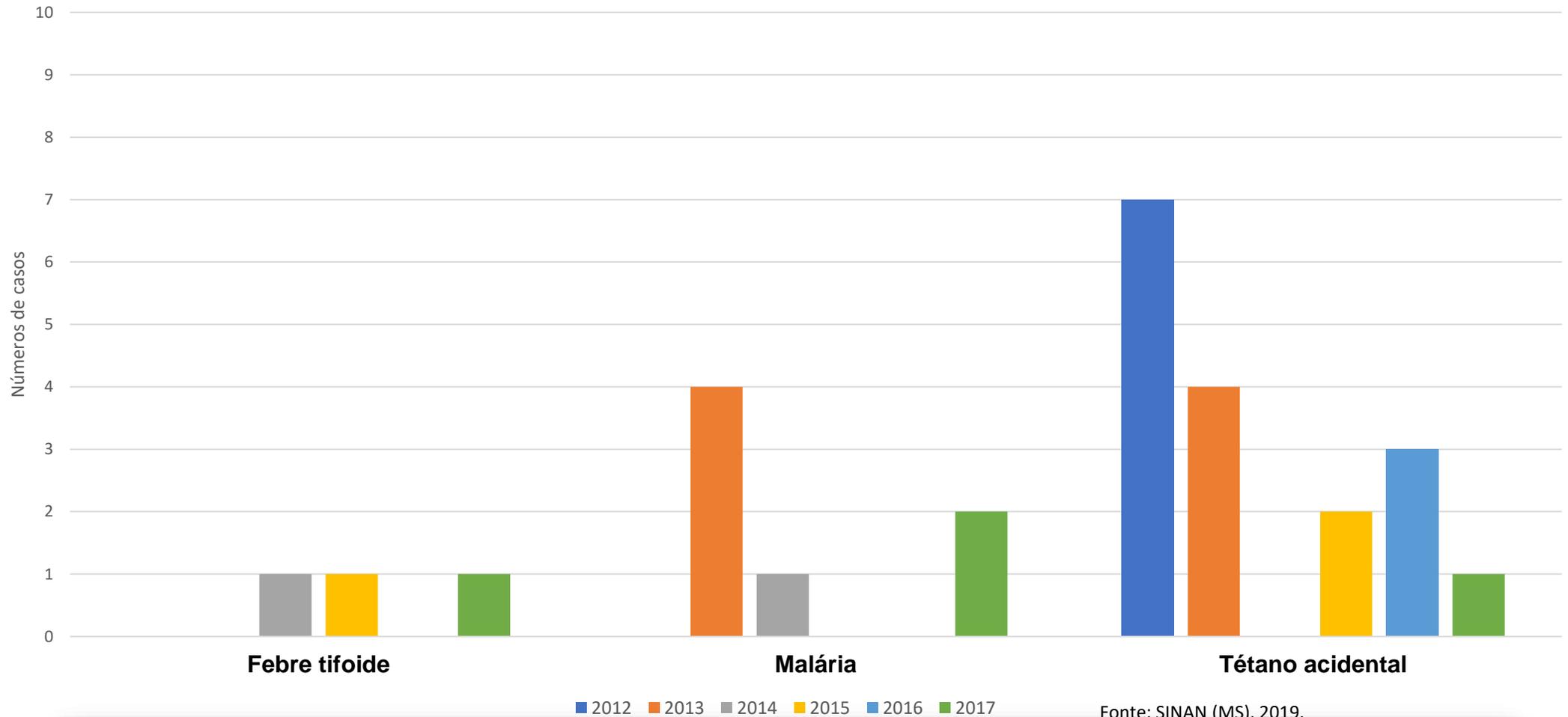


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# CASOS DE FEBRE TIFOIDE, MALÁRIA E TÉTANO ACIDENTAL CONFIRMADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - ACRE



apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização

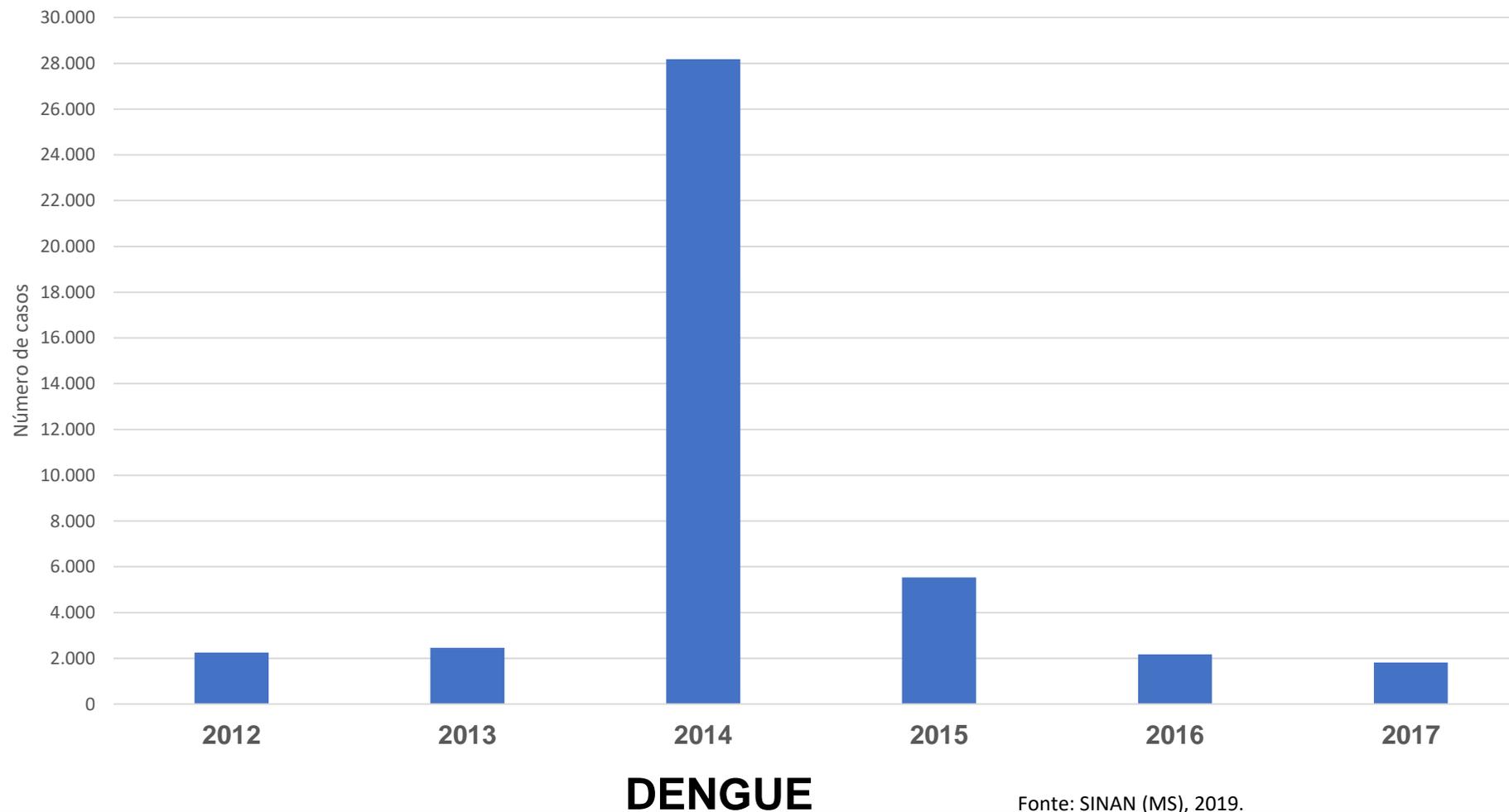


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# CASOS DE DENGUE CONFIRMADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - ACRE



apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização

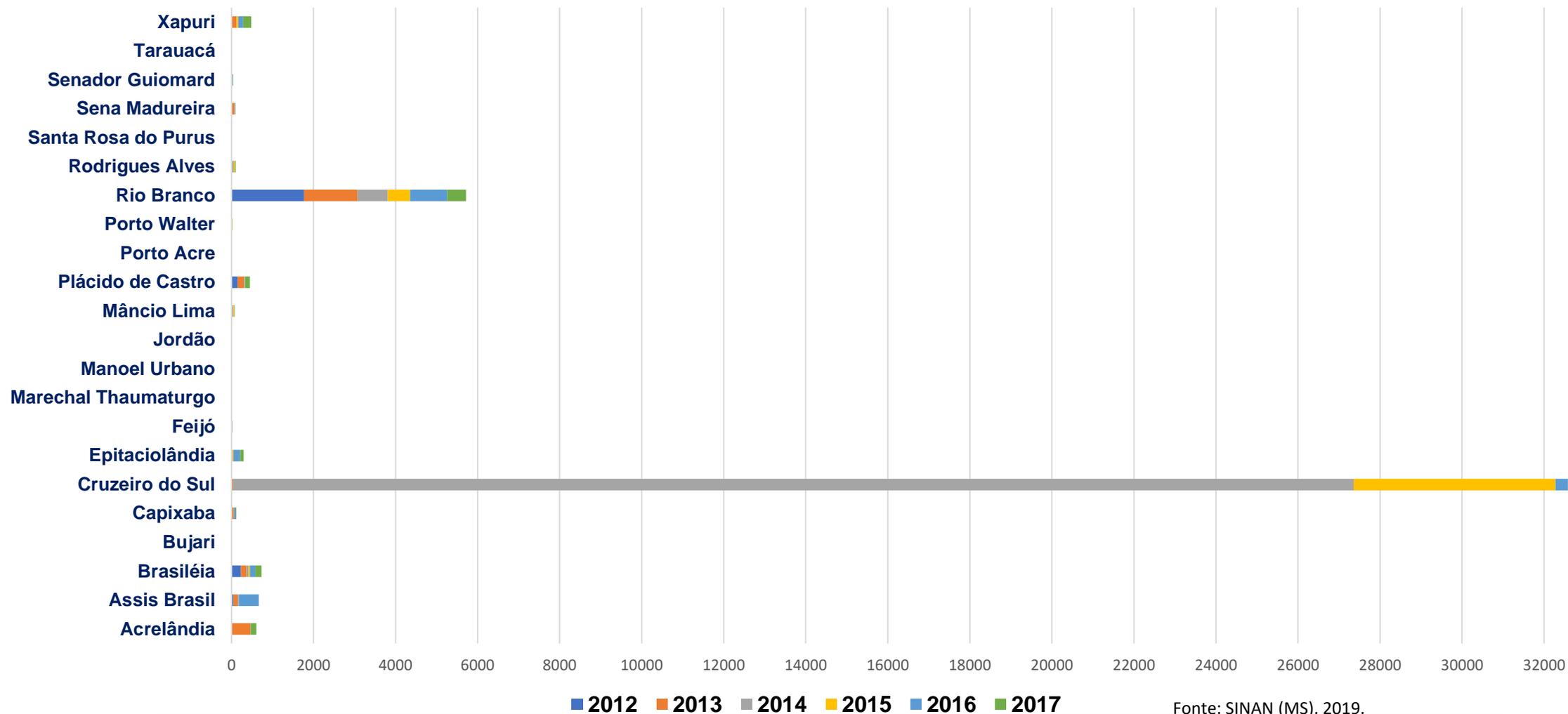


MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# CASOS DE DENGUE CONFIRMADOS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN/MS) – MUNICÍPIOS DO ACRE



Fonte: SINAN (MS), 2019.

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



**TABELA 1** – Número de casos prováveis, variação percentual e incidência de dengue (/100mil hab.), até a Semana Epidemiológica 24, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2018 e 2019

Região/Unidade da Federação	Semanas epidemiológicas 1 a 24					
	Casos (n)			Incidência (casos/100 mil hab.)		
	2018	2019	% Variação	2018	pop est. IBGE	2019
<b>Norte</b>	8.716	25.473	<b>192,3</b>	47,9	18.182.253	140,1
Rondônia	366	387	5,7	20,8	1.757.589	22,0
<b>Acre</b>	1.998	4.911	<b>145,8</b>	229,8	869.265	565,0
Amazonas	1.531	1.199	-21,7	37,5	4.080.611	29,4
Roraima	10	174	1640,0	1,7	576.568	30,2
Pará	2.817	3.268	16,0	33,1	8.513.497	38,4
Amapá	517	129	-75,0	62,3	829.494	15,6
Tocantins	1.477	15.405	943,0	95,0	1.555.229	990,5

Fonte: SINAN (MS), 2019.

**apoio**

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



**realização**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Por que Investir em Saneamento?

- Qualidade de vida para a população;
- Pessoas livres de doenças vão ao trabalho e crianças vão à escola;
- Hospitais menos sobrecarregados (prevenção da saúde – minimização do adoecimento da população);
- Redução de gastos com a saúde (tratamento); e
- A cada **R\$1** investido em **saneamento**, **economiza-se R\$9** gasto na saúde (OMS, 2017).

## apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



## realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Bibliografia

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde.** Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Lixo e saúde: aprenda a cuidar corretamente do lixo e descubra como ter uma vida mais saudável** / Fundação Nacional de Saúde – Brasília: Funasa, 2013.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 23 out. 2018.

MELARÉ, A. V. de SOUZA; GONZÁLIZ, S. M.; FACELI, K.; CASADEI, V. **Technologies and decision support systems to aid solid-waste management: a systematic review.** Waste Management 59 (2017) 567-584, 2016

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



# Obrigada!

- Layra Emily – (61) 3314-6664

[Layra.dias@funasa.gov.br](mailto:Layra.dias@funasa.gov.br)

- Mirtes Boralli – (61) 3314-6664

[mirtes.boralli@funasa.gov.br](mailto:mirtes.boralli@funasa.gov.br)

- Isabela Coelho – (61) 3314-6641

[Isabela.coelho@funasa.gov.br](mailto:Isabela.coelho@funasa.gov.br)

apoio

SECRETARIA DE ESTADO DE  
**MEIO AMBIENTE**



realização



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

