



Organismo Andino de Salud Convenio Hipólito Unanue



Webinar

“Desafíos en salud ambiental, componente
cambio climático, en el marco de la pandemia
por COVID-19”

La Experiencia del Observatorio de Clima y de Brasil

Christovam Barcellos
Fundación Oswaldo Cruz, Brasil

4 de junio de 2020



Jaboatão- PE, 2005



Huracán Catarina, RS e SC, 2004



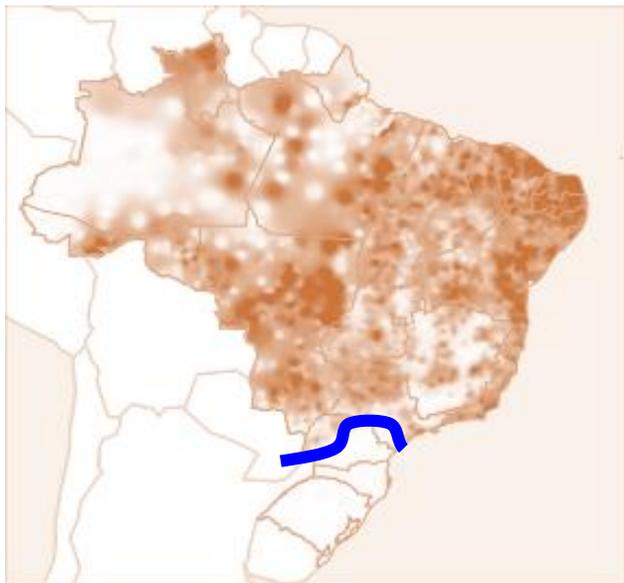
Rio de Janeiro 2010



Cambios climáticos

Principales efectos en la salud humana

- Expansión de las áreas de transmisión de enfermedades por vectores (cambios de uso de suelo, pérdida de biodiversidad, migración, vulnerabilidad urbana);
- Crisis de agua y riesgos de incidencia de enfermedades de transmitidas por el agua (ciclos de agua, deforestación, consumo);
- Potencialización del efecto de la contaminación del aire sobre la salud (emisión de contaminantes, sequias, hábitos);
- Impacto directo de eventos climáticos extremos (olas de calor, inundaciones, sequias).



Cambios globales

Modelos regionales

Respuestas locales



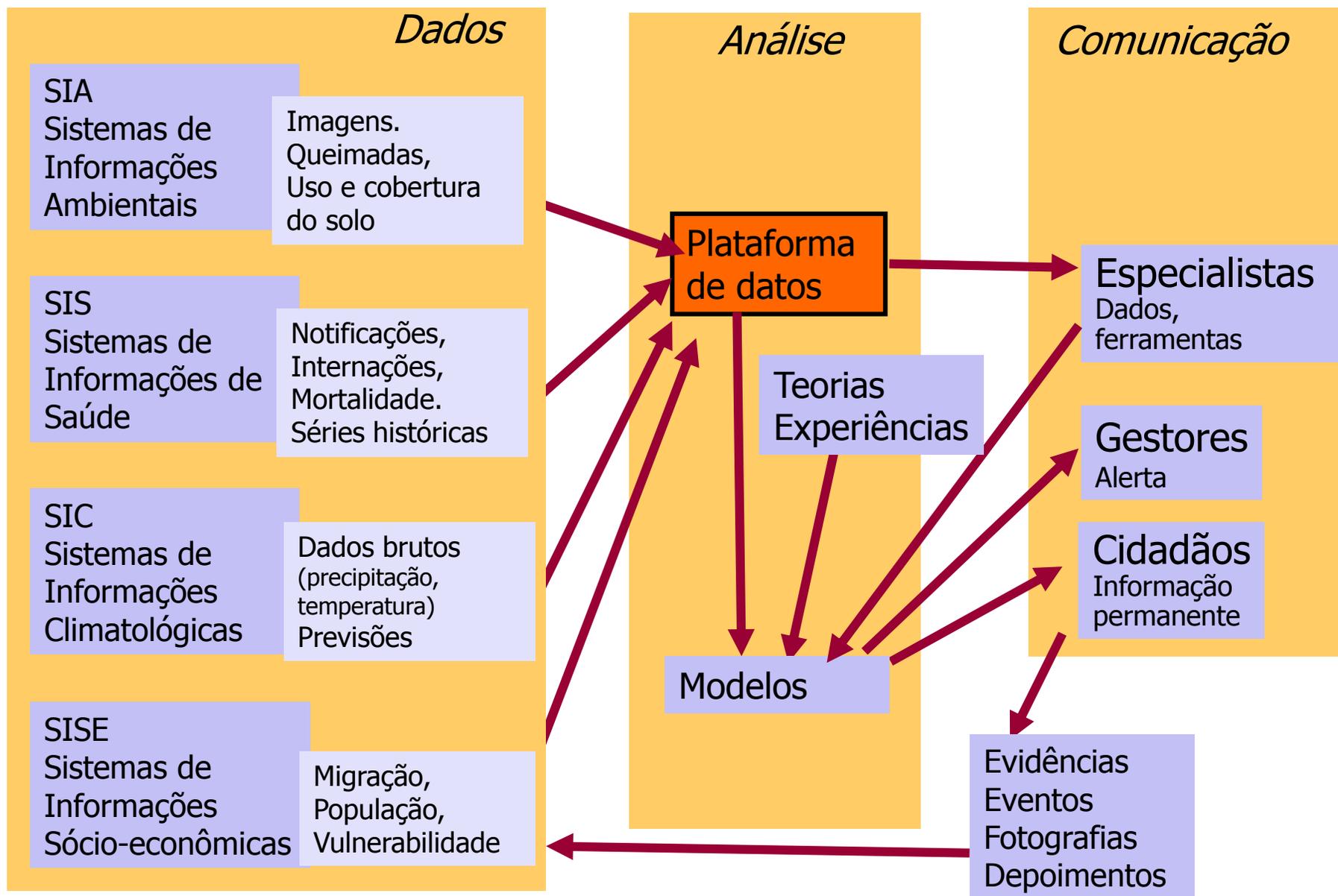
Objetivos del Observatorio

Permitir

- ...análisis de situación e **identificación de tendencias y padrones** de clima y condiciones de salud;
- ...**contribución a los sistemas de alerta** y monitoreo de situaciones de emergencia asociadas a eventos climáticos y emergencias de salud pública;
- ...soporte para **investigación**, desarrollo y innovación envolviendo las relaciones entre cambios ambientales y climáticos y sus efectos en la salud;
- ...**participación ciudadana** de la sociedad civil en el acompañamiento de políticas y información sobre ocurrencias de salud y eventos climáticos.



Construcción del observatorio de clima y salud





2010

Estruturação do Termo de Referência de Saúde e Clima e Cidadania Transformando o projeto em programa ligado a VPAAPS.

2007

Disponibilização do Atlas da Água



2013

Escolha dos indicadores de risco das diferentes áreas de atuação do Observatório

Inserção de Notícias para as diferentes áreas do Observatório.

2015

Disponibilização dos dados:

Tabelas; Maps e Gráficos

2017

Reforço na participação social através de notícias.

Reformulação do layout junto com o CTIC/ICICT

Curso de Análise de situação em Saúde -Clima Ambiente e Sociedade



Observatório Clima e saúde

Laboratório de Informação em Saúde ICICT-Fiocruz

Futuro Próximo

2009

Reunião com diversos especialistas com todas as áreas de interesse para o Observatório de Clima e Saúde

2011

Estruturação das áreas de interesse do Observatório de Clima e Saúde:

- Água
- Vetores
- Ar
- Eventos Extremos

2014

Inserção de Sítios Sentinela



2016

Lançamento Sítio Sentinela de Dengue

Inserção de novos sítios sentinela-LMI/Laboratório Misto Internacional e sítio Sentinela de secas;

Detalhamento dos dados e atualização;

Reforço na participação social através de notícias.





CPTEC CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS

Terça-Feira 01 Junho 2010 6:40:01 PM

Banco de Dados

ESCOLHA UMA REGIÃO

Fuentes de datos

PRODUTOS

Flotar Buoy Airep Ship Synop

Data: (disponível os últimos 7 dias) 01/06/2010

Observação: 31.082010 - 13

DSA Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais

CPTEC Tempo Clima Previsão Numérica Satélite Ondas Energia Dados Observacionais Qualidade do Ar Mudanças Climáticas P & D Pós-Graduação

GOES MSG GOES + MSG NOAA AQUA TERRA

Satélite GOES

O GOES é um dispositivo de 5 canais espectrais sendo um Visível (0,55-0,75 µm), três canais Infravermelhos (3,8-4,0 µm, 10,2-11,2 µm, 11,5-12,5 µm) e o canal de Vapor d'Água (6,5-7,0 µm). No canal Visível, a resolução é de 1 km. Nos canais Infravermelhos, a resolução é de 4 km. No canal Vapor d'Água, a resolução é de 8 km.

Selecione a Região para Visualizar

APLICATIVOS

- Animações
- Banco de Imagens
- GIS - Sigma
- Produtos Google Earth
- Treinamento a Distância

Ministério da Saúde Destaques do governo

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS

DATASUS

Tabnet Tabulador na web

Mortalidade - CID-9

Município	Não ativa	Obitos p/Residência
Microregião	Causa - Cap CID	Obitos p/Ocorrência
Microreg/Municip	Ano do Obito	
Mesoregião	Microregião	Conteúdo

Períodos Disponíveis

1995
1994
1993
1992

Seleções Disponíveis

Causa - CID-BR

- Leptospirose
- Infecções blastomicóticas
- Resíduo outr infeco e parasit e efeitos tardios
- Neoplasma maligno do esôfago
- Todas as categorias
- Doenças infecciosas e parasitárias
- Causa - Categorias

Nº de registros: 1 3 3 4 6 4 9

27/05/10 - Informações de Saúde: Nova versão dos Cadernos de Infor...

13/05/10 - Informações de Saúde: Atualização das Informações Hospitalares de Janeiro/2008 a mar...

13/05/10 - Informações de Saúde: Atualização das Informações Ambulatorial de Janeiro/2009 a mar...

06/05/10 - Unidades Territoriais: Alteração da composição das un...

04/04/10 - Informações de Saúde:



www.climasaude.icict.fiocruz.br

Entrada (5.096) - Sergio Aymor... (1.2084) Web... Amaná, Guiana... inis - Pesquisa - Página inicial |

https://climasaude.icict.fiocruz.br

Legislação Canais

Fale com a FioCruz FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Nossa equipe Links relacionados Acessibilidade Fale conosco

ICICT Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

Observatório de CLIMA e SAÚDE

English Français Português

Buscar

Agendamento Temáticas e Indicadores Áreas de Vigilância Notícias e Agenda Mapas, Gráficos e Tabelas Publicações Multimídia Doenças de A a Z

Novas e antigas parcerias fortalecem o Observatório

Encontro Internacional sobre Clima e Saúde



Saúde é uma mediadora entre o clima e a sociedade. Esse debate foi a tônica do Encontro Internacional sobre Clima e Saúde

Fiocruz estabelece acordo internacional para monitorar a malária

A FioCruz estabeleceu um acordo com o Institut de Recherche pour le Développement (IRD, França) e a Universidade de Brasília (UnB) visando criar um Laboratório Misto Internacional (LMI)

Bahia debate mudanças climáticas

Temas

Questões que afetam a sua saúde em um só local

Ar Água Vetores Eventos extremos



Conheça as pesquisas do Observatório sobre as queimadas na Amazônia brasileira, que causam danos à população local e riscos para todo o planeta

Mapas, Gráficos Indicadores Notícias e tabelas

Publicações

A experiência do Observatório Brasileiro do Clima e da Saúde: buscando a interação entre as organizações e a sociedade civil

Artigo da equipe do Observatório em obra internacional

Mudanças Climáticas – um olhar interdisciplinar

Contribuições e resultados obtidos durante oito anos de vigência do INCT para Mudanças Climáticas

Análise de Situação em Saúde - Módulos Curso (Opse-Fiocruz)

Áreas de Vigilância Vídeos

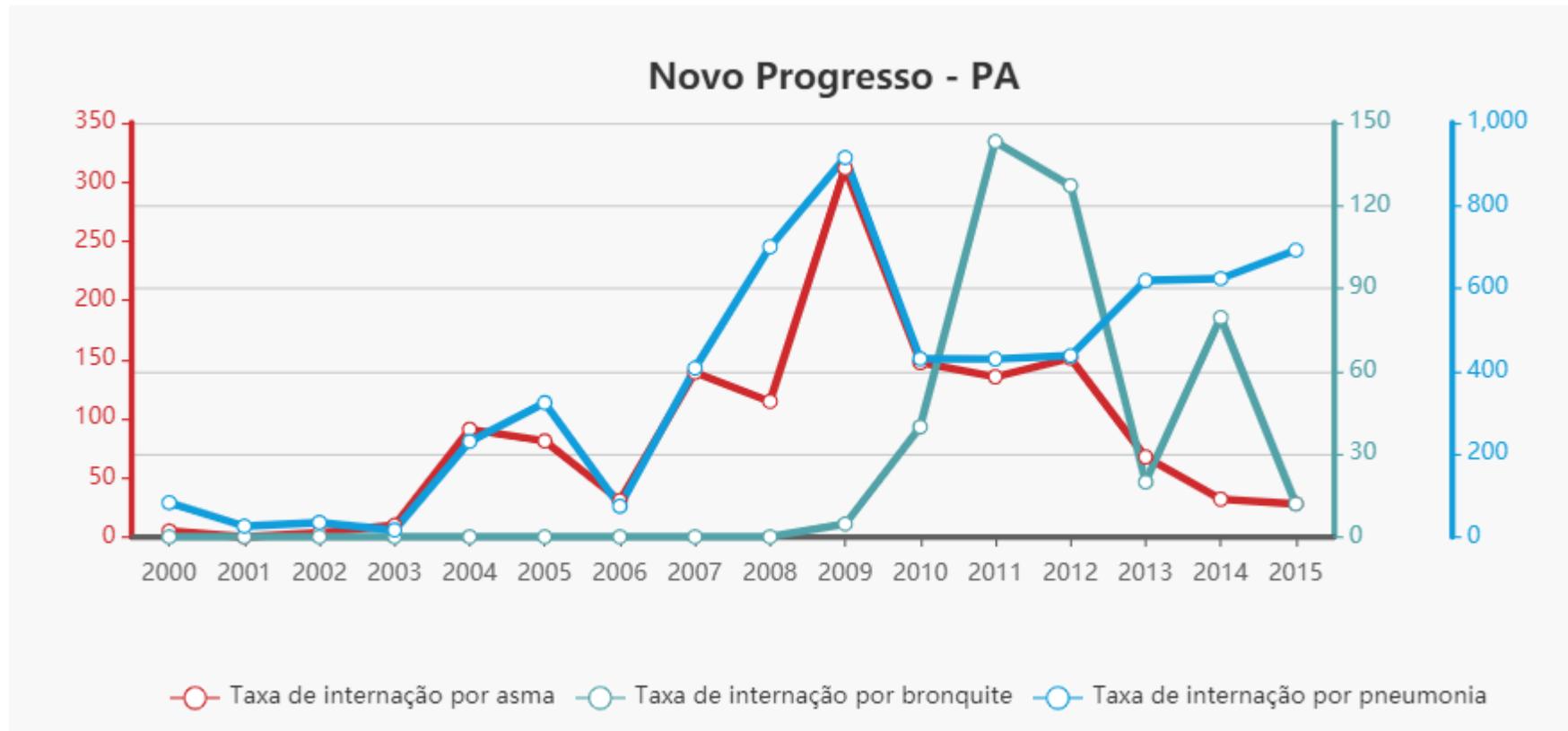
4_relatorio_ANA_...docx 3_relatorio_ANA_...docx

Exibir todos

PT 14:48 11/12/2018



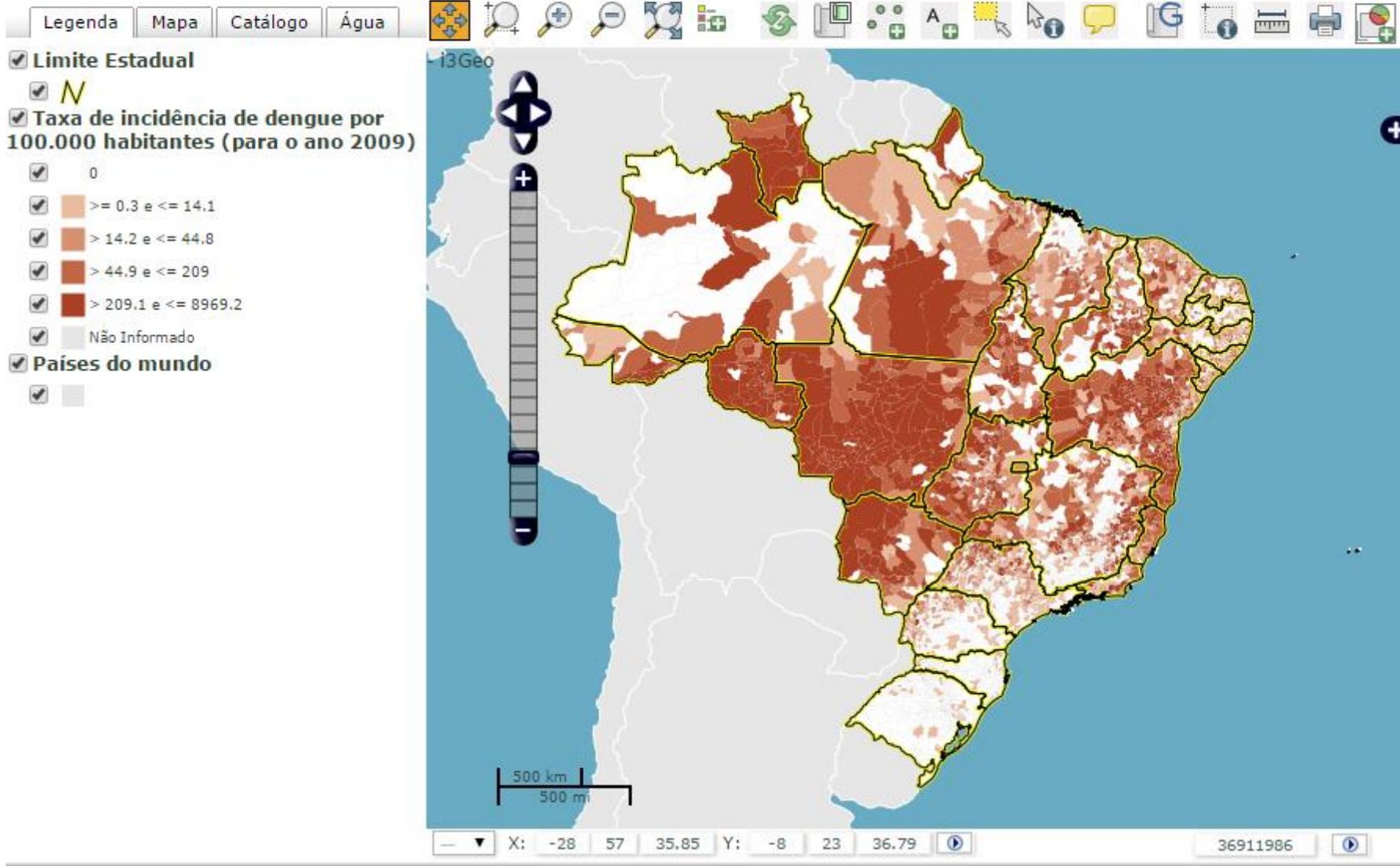
Visualización de datos





Visualización de datos

LIS (Laboratório de Informação em Saúde)-ICICT-Fiocruz





► Taxa de internação por asma

Definição:

Total de internações por asma na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Interpretação:

Falta

Método de cálculo:

Numerador: Número de internações por asma. Denominador: População Total Residente. X 100000

Fontes:

SIH -DataSUS

Periodicidade:

mensal

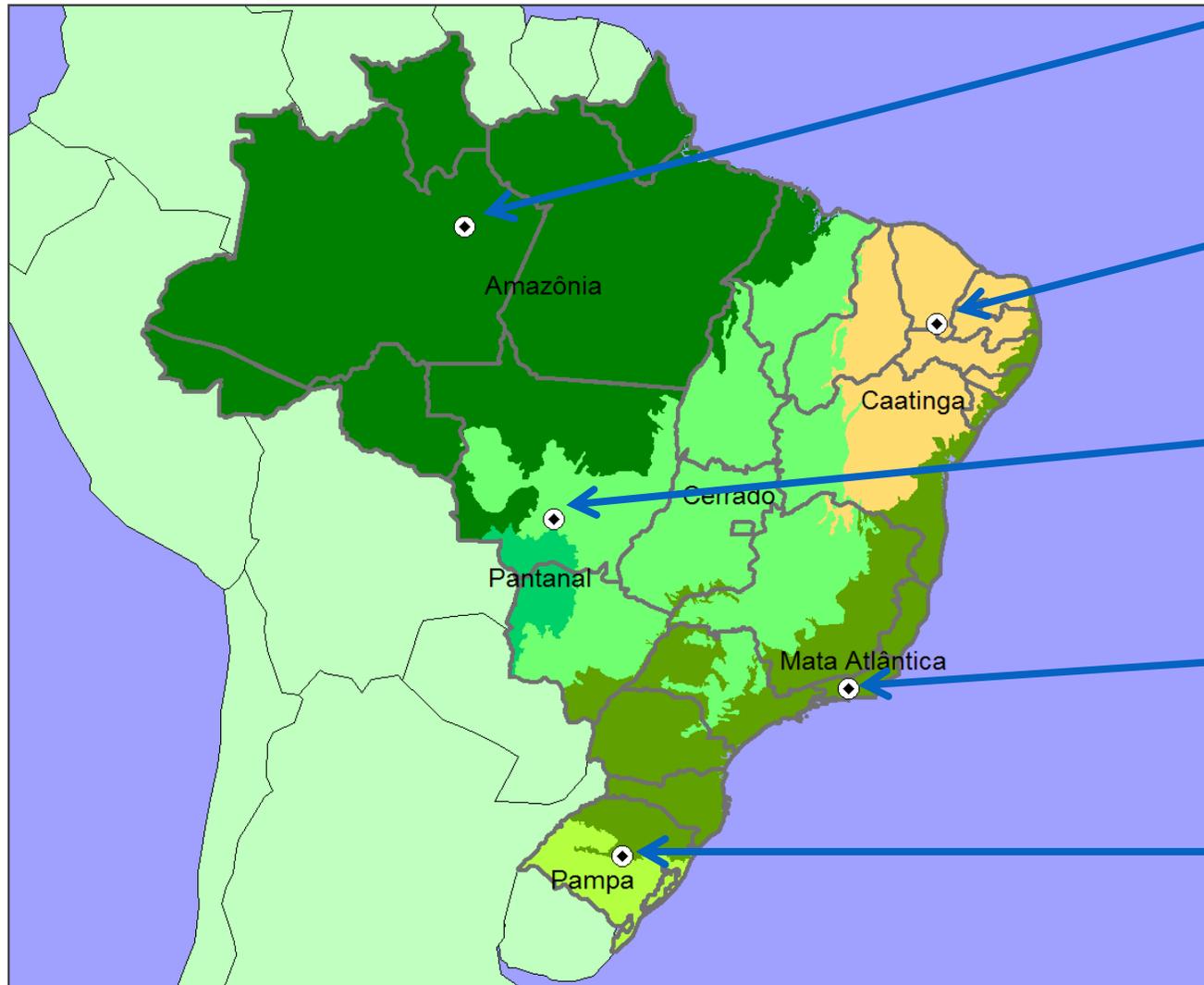
Cobertura temporal:

A partir de 1990

Links:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mi> e www.ibge.gov.br (Censos -> Resultados do Universo -> Municípios). Tab4_2_1_1

Sitios centinela



Manaus: Doenças relacionadas ao saneamento

Semi-árido: Seca e Doenças relacionadas ao saneamento

Cuiabá, Porto Velho e Rio Branco: Doenças respiratórias e queimadas

Rio de Janeiro: Doenças transmitidas por vetores

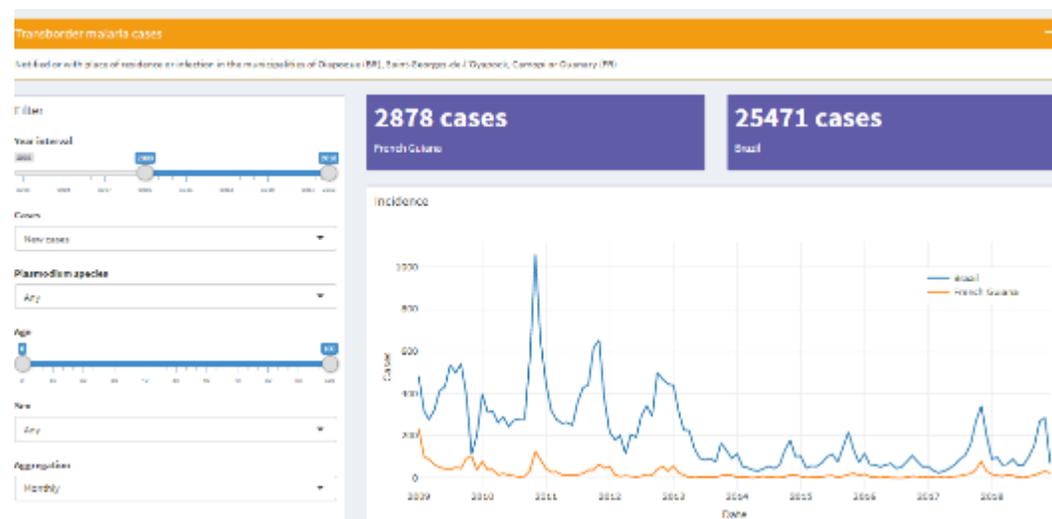
Santa Maria: Eventos extremos e causas externas



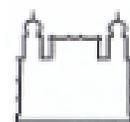
Sítio sentinela Guiana -Amapá

Malária
Chikungunya
Dengue
Zica

Mobilidade
Migração
Sistemas de informação
Geotecnologias



Secretaria de Saúde
do Amapá



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



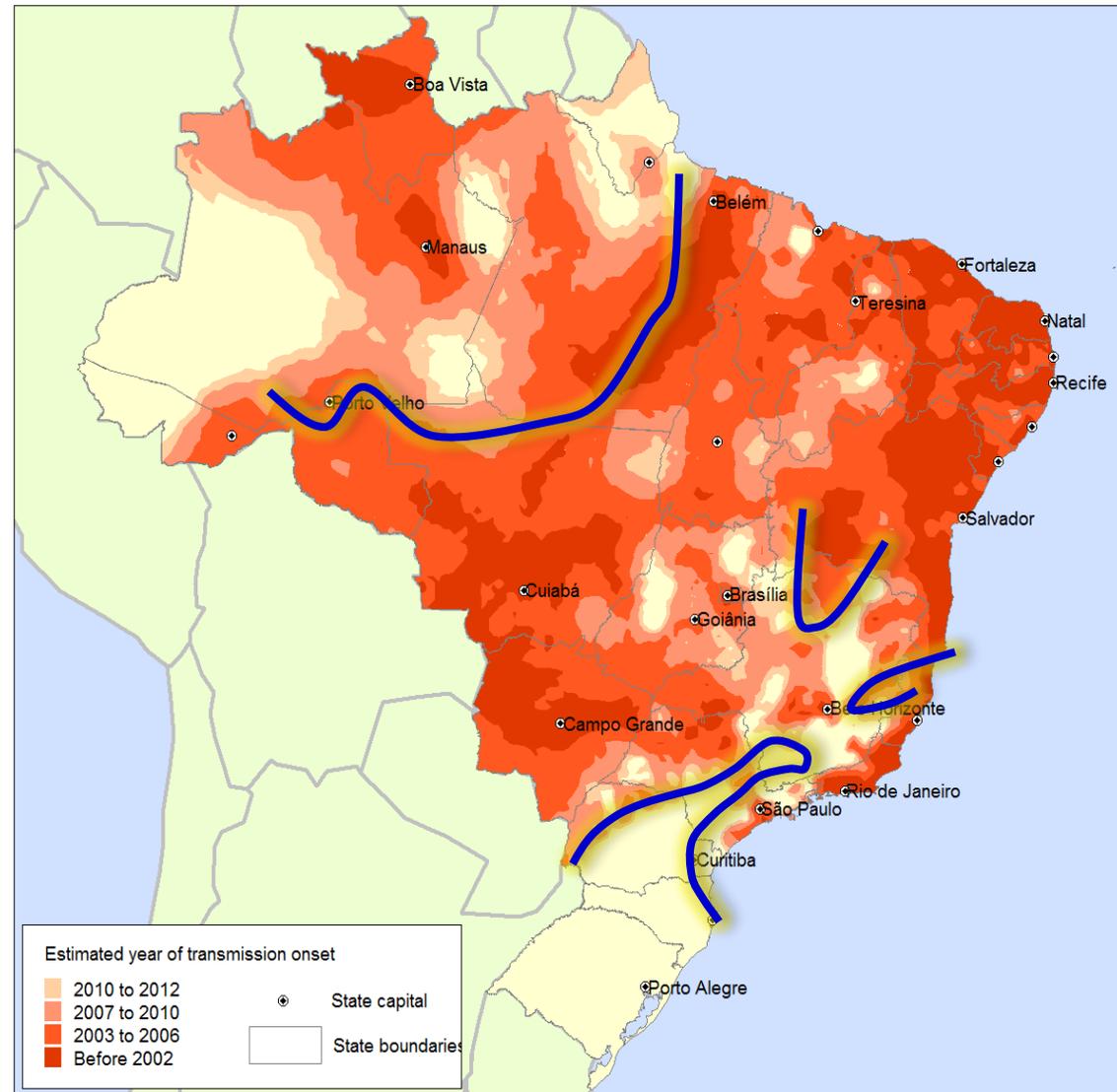


Difusão da epidemia de dengue no Brasil

Limitado a norte pela
fronteira de
expansão econômica

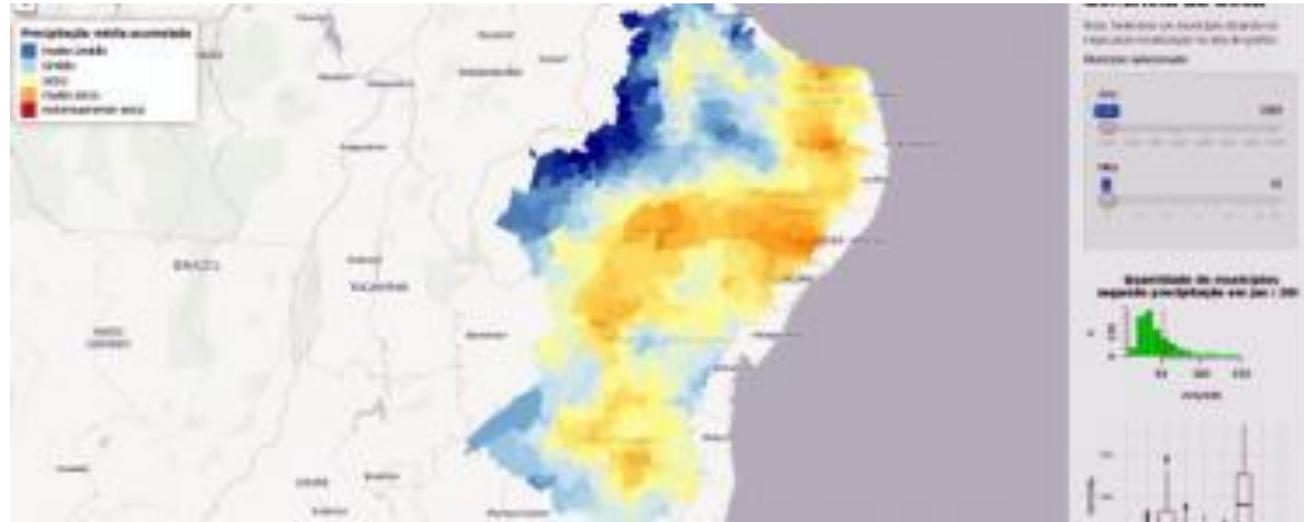
Limitado ao sul pelo
clima (isoterma 22°C)

Barcellos & Lowe, 2014.

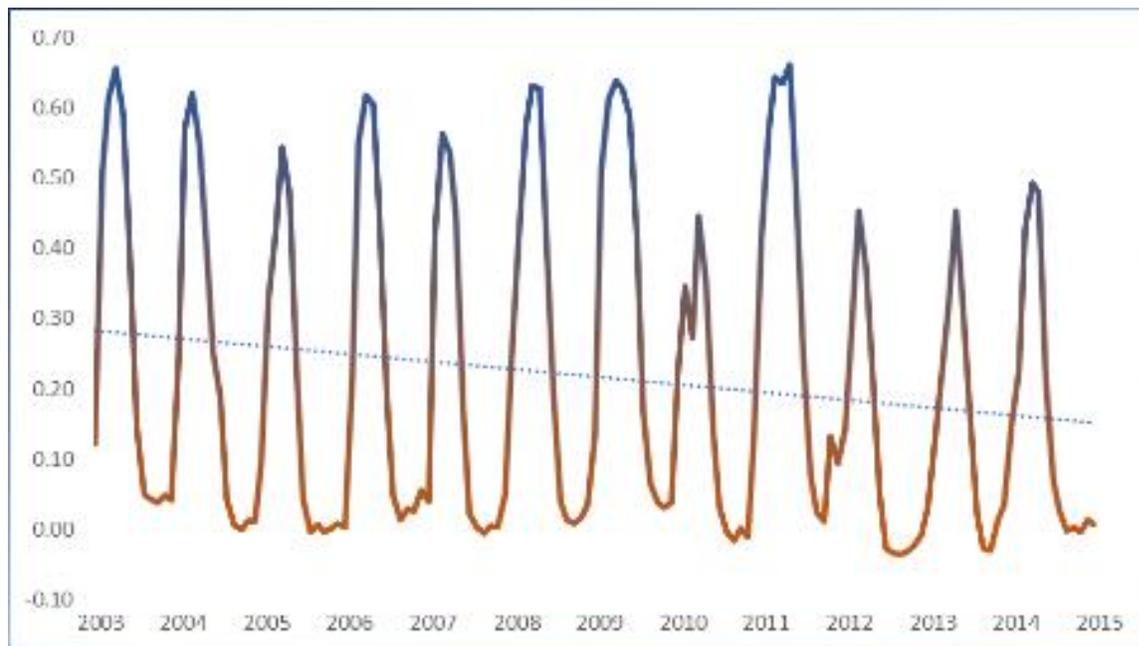




Monitoreo de la seguía y sus impactos sobre la salud



NDVI

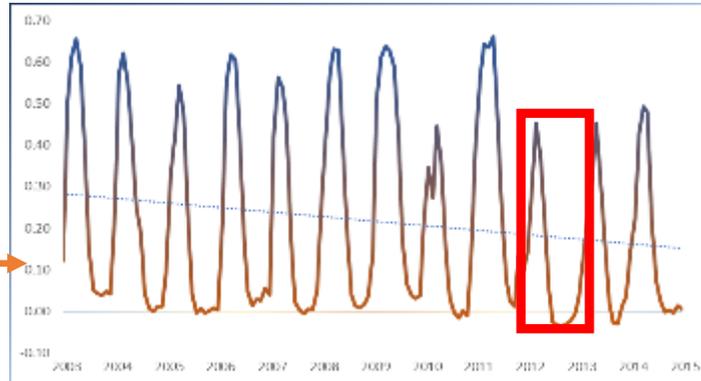




Brote de diarrea y seguía

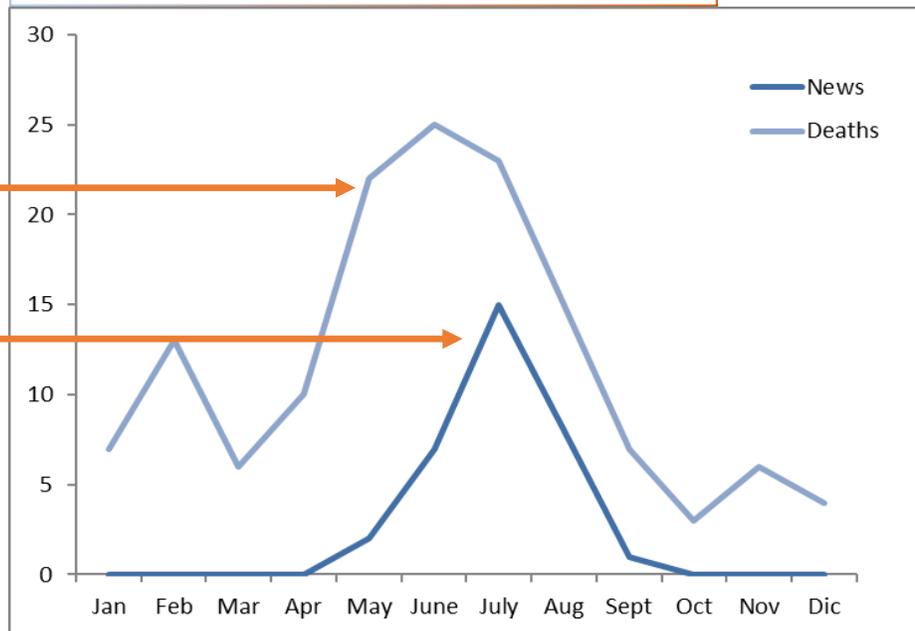


Indicadores
ambientais



Sistemas de
informação de
saúde

Mídia



MonitoraCovid-19



- Casos diários
- Casos acumulados
- SRAG
- SIVEP-Gripe <
- Sintomas
- Relatório municipal
- Duplicação de casos e óbitos <
- Fator de crescimento
- Painéis <

Dados via API +

Atenção: o número de casos está relacionado à quantidade de testes disponíveis em cada região.
Utilizamos dados de diversas fontes e discrepâncias são possíveis. Saiba mais na aba 'Sobre o projeto'.

Incidência

Nesta página é exibida a incidência diária de casos e óbitos por dia.
Incidência é a quantidade de casos ou óbitos novos no dia.

Unidade geográfica (adicione outras)

#BR: Amazonas #BR: Ceará #BR: Pará #BR: Rio de Janeiro
#BR: São Paulo

- Escala logarítmica
- Média móvel 7 dias

Brasil

Interiorização

- Das metrópoles para as cidades médias centrais e para cidades pequenas e remotas
- Difusão inicial a grandes distâncias e posteriormente por contiguidade
- Algumas rotas de contaminação são identificáveis
- “A pandemia usa as nossas redes para se espalhar”

25 de fevereiro



15 de março



30 de março



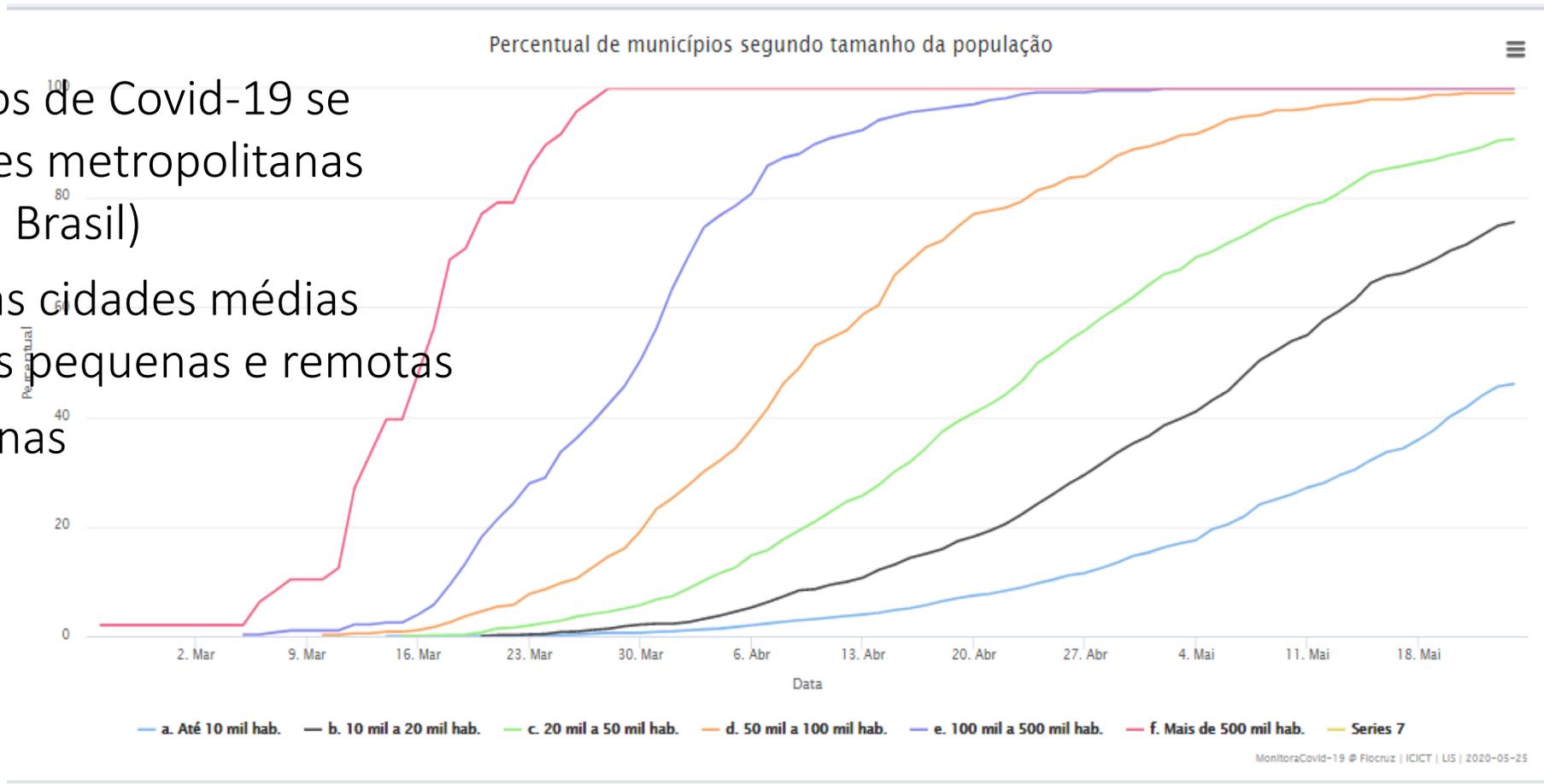
16 de abril



Brasil

Interiorização

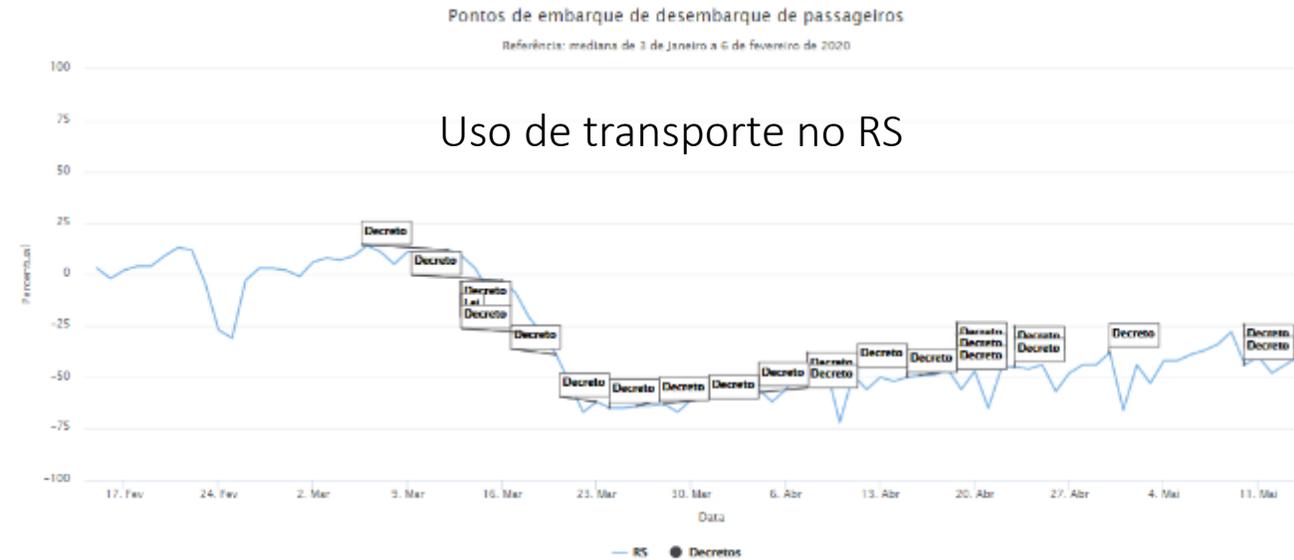
- Cerca de 60% dos casos de Covid-19 se concentram nas regiões metropolitanas (33% da população do Brasil)
- Das metrópoles para as cidades médias centrais e para cidades pequenas e remotas
- Defasagem de 2 semanas



Brasil

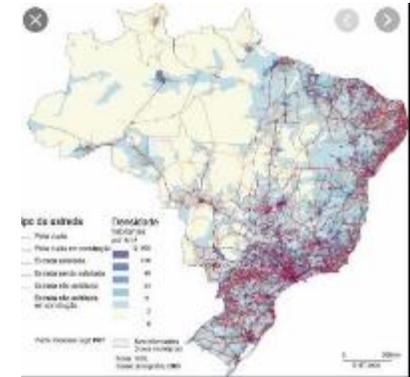
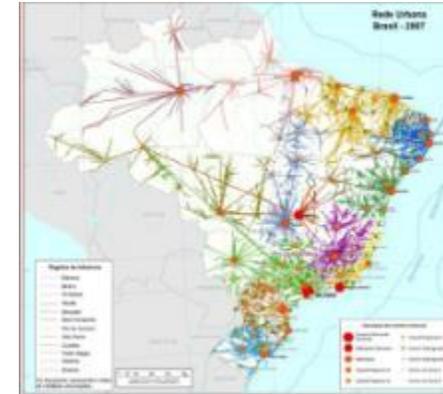
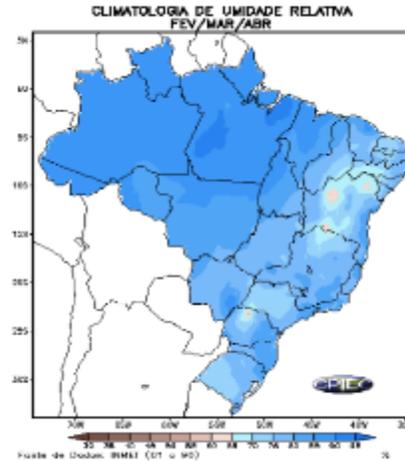
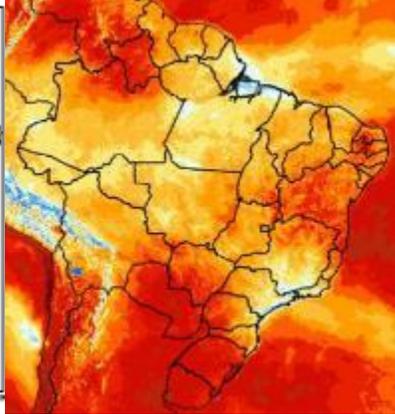
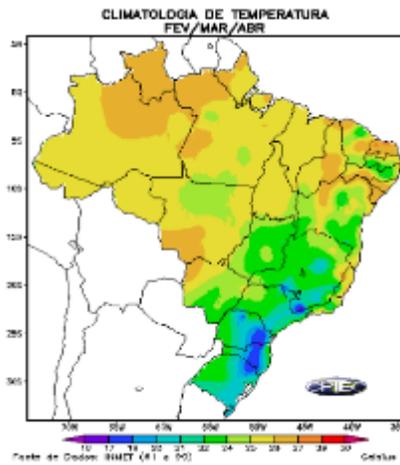
Adesão ao isolamento

- Queda do tráfego em cidades (transporte público e engarrafamentos)
- Efeito de decretos e adesão de parte da população
- Bigdata: Waze, Moovit e Google maps



MonitoraCovid-19 | Fiocruz | ICICT | US | 03/05/20

Possíveis fatores que vão influenciar a difusão e intensidade da epidemia de COVID-19 no Brasil



<http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt>

Temperaturas menores favorecem a transmissão e a sobrevivência do vírus no ambiente, além de induzir uma mudança de comportamento social

Insolação menor favorece a sobrevivência do vírus no ambiente

Umidade menor favorece a sobrevivência do vírus no ambiente

Conexão entre cidades grandes, com aeroportos e portos definem o padrão de mobilidade humana

Cidades melhor servidas por estradas serão afetadas mais rapidamente

Condições climáticas

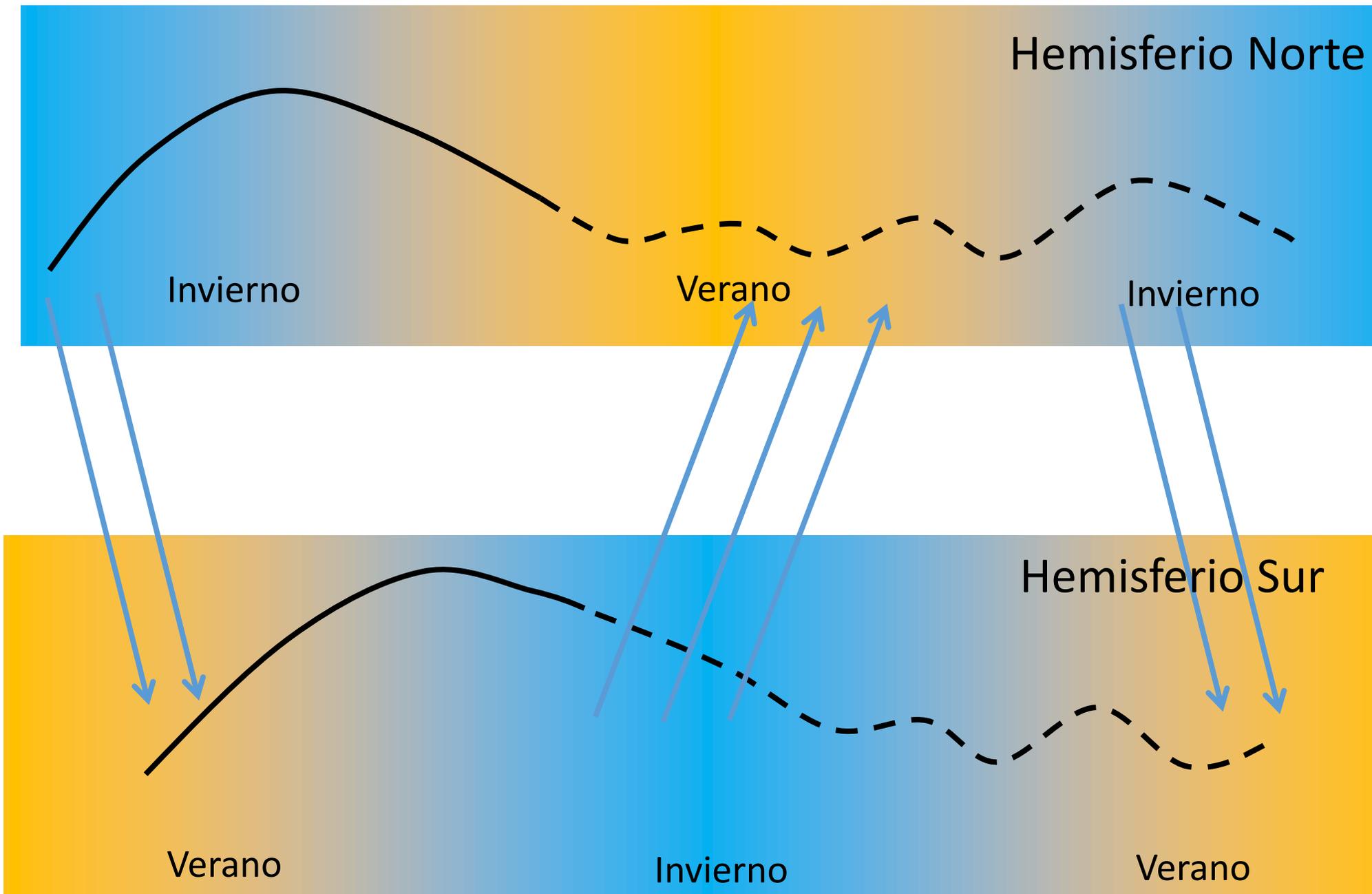
Mobilidade

Riscos

Vulnerabilidades



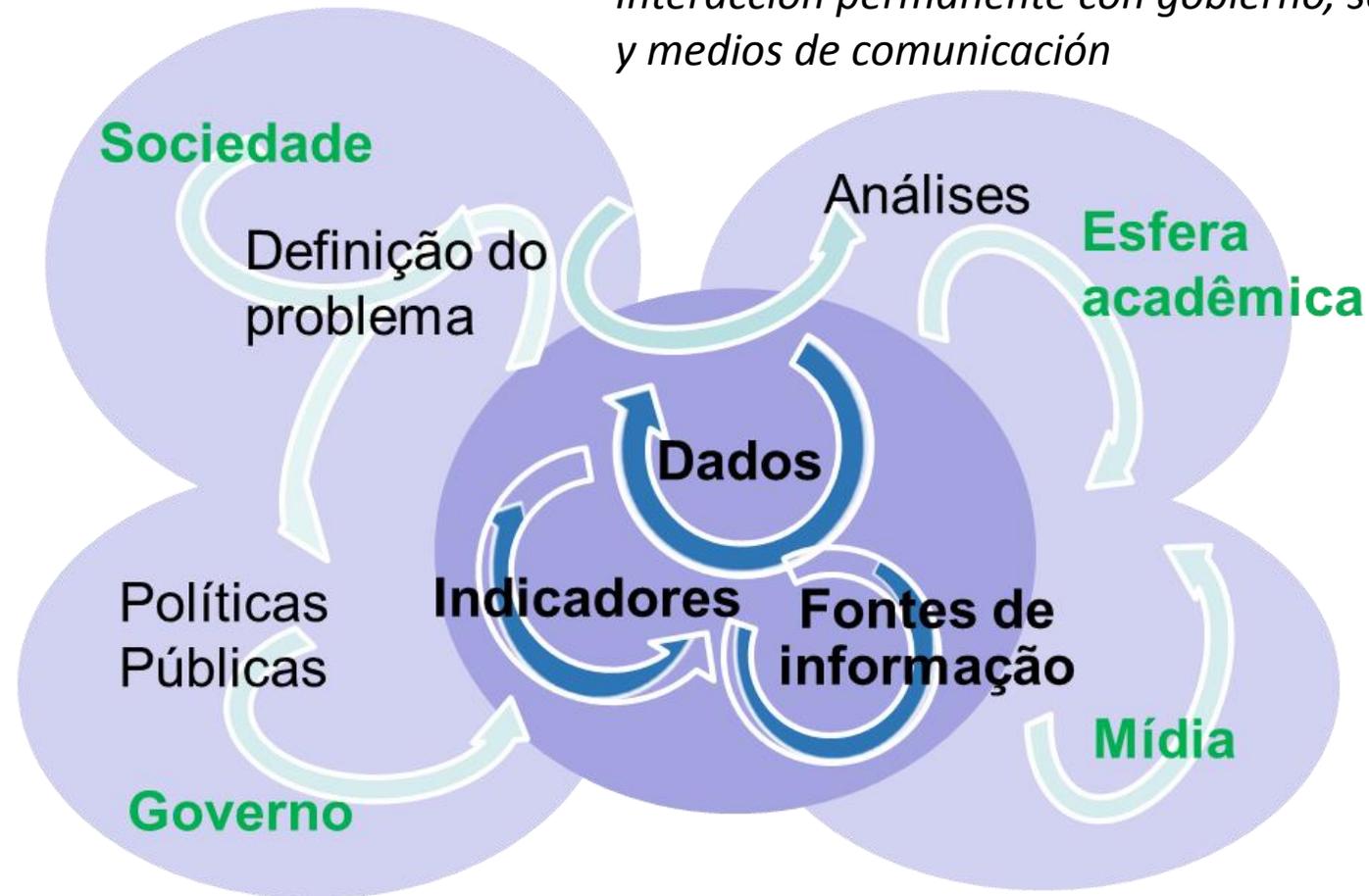
Condições socioeconômica, demográficas e habitação podem agravar a doença e facilitar o contágio



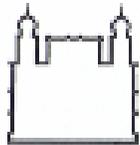


Cual la extensión de un observatorio?
Quienes definen los problemas?
Quien hace los análisis?

El Observatorio como *plataforma*
Configuración de redes de investigadores
Interacción permanente con gobierno, sociedad civil
y medios de comunicación



Gracias



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Secretaria de Vigilância em Saúde



Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

