

SIMPOSIO REGIONAL OPS/OMS

"Agua y Saneamiento en la Agenda 2030: La Ruta para el Desarrollo Sostenible"

18 al 20 de agosto de 2016. Previo al XXXV Congreso de AIDIS.

Cartagena, Colombia.

Sesión 6 - Avanzando en el Monitoreo del ODS-6-Agua Potable y Saneamiento. Experiencias Regionales

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable. El Vigiagua - Brasil



Adriana Rodrigues Cabral
Ingeniera civil, Ministerio de Salud
Brasil

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiagua - Brasil

BRASIL



- 5 Regiones
- 26 Estados
- 5.564 Municipios
- 8.516.000 km²
- 206 millones de personas

Ley Federal nº 11.445/2007

Saneamiento Básico – 4 partes:

1 - Agua potable

2 - Tratamiento de aguas residuales

3 - Eliminación adecuada de los residuos sólidos

4 - Drenaje de aguas pluviales

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil

Responsables de los Servicios de Agua y Saneamiento

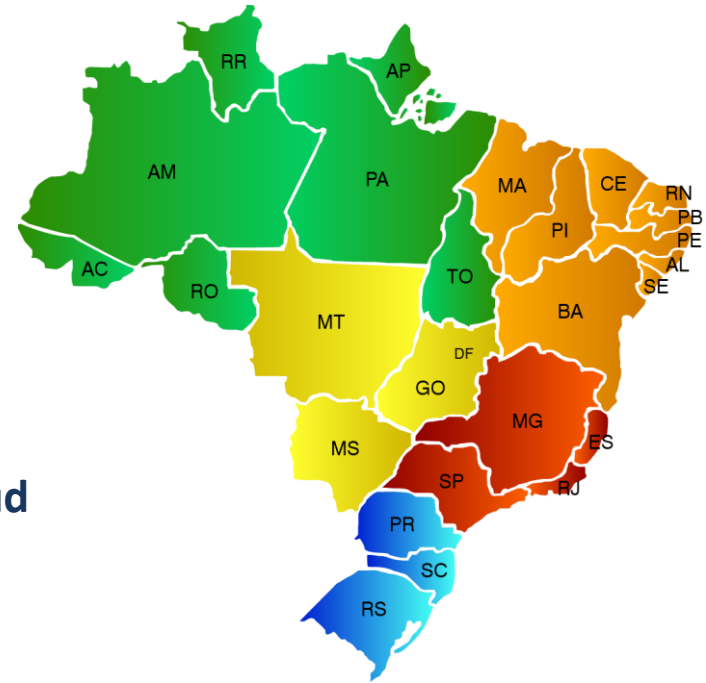
Gobierno Federal



Ministerio de las Ciudades



Fundación Nacional de Salud



26 Empresas Regionales (Estatales)
1.474 Empresas Locales (Municipales)
6 empresas Microregionales

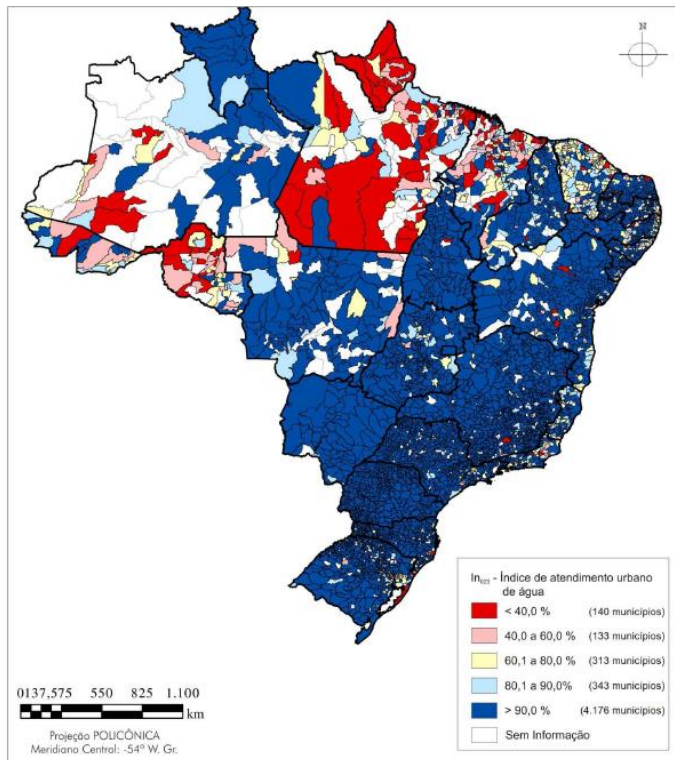
Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



Representación espacial del índice de servicios urbanos

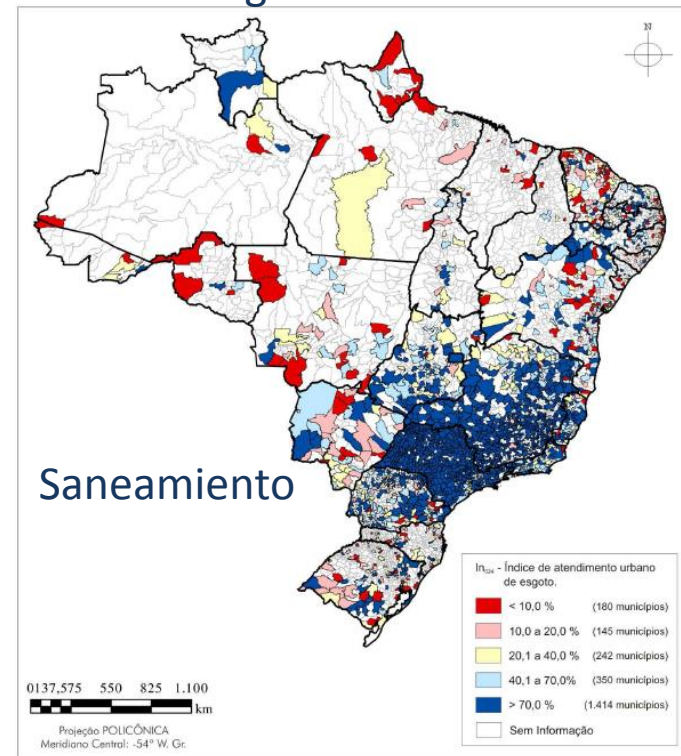
Sistema Nacional de Información de Saneamiento – SNIS, 2014

Red de Agua



Fonte: SNIS 2014
19/08/2016

Red de Aguas Residuales



Fonte: SNIS 2014

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BÁSICO Metas de Ampliación de Coberturas en Agua Potable

INDICADOR	FONTE	ANO	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
A1. % de domicilios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	Censo	2010	90	71	79	96	98	94
	(¹⁾)	2014	92,6	79,0	83,7	97,2	99,0	97,2
		2018	93	79	85	98	99	96
		2023	95	84	89	99	99	98
		2033	99	94	97	100	100	100
A2. % de domicilios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	Censo	2010	95	82	91	97	98	96
	(¹⁾)	2014	96,2	86,0	93,9	97,4	99,3	97,9
		2018	99	96	98	99	100	99
		2023	100	100	100	100	100	100
		2033	100	100	100	100	100	100
A3. % de domicilios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	Censo	2010	61	38	42	85	94	79
	(¹⁾)	2014	66,4	43,1	47,9	91,0	96,9	87,0
		2018	67	43	53	91	96	88
		2023	71	46	60	95	98	93
		2033	80	52	74	100	100	100

Fonte: PLAN SAB – Relatório de Avaliação Anual 2014

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



Cobertura para abastecimiento de agua potable

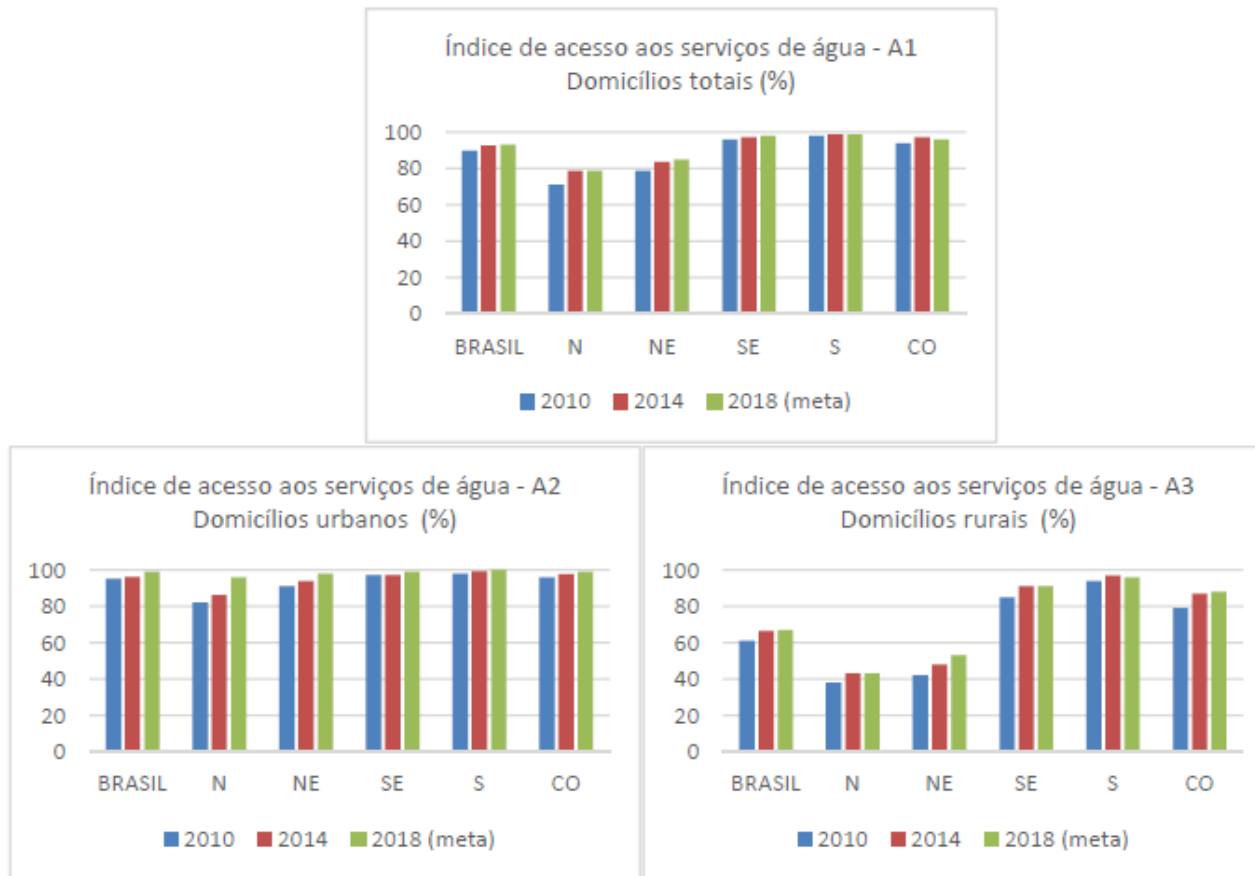


FIGURA 3. Domicílios abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna

Fonte: PLANSAB – Relatório de Avaliação Anual 2014

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BÁSICO

Metas de ampliación de cobertura de servicios de aguas residuales

INDICADOR	FONTE	ANO	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
E1. % de domicilios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	67	33	45	87	72	52
	(f)	2014	69,8	34,9	49,5	89,4	73,8	57,0
		2018	76	52	59	90	81	63
		2023	81	63	68	92	87	70
		2033	92	87	85	96	99	84
E2. % de domicilios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	75	41	57	91	78	56
	(f)	2014	77,1	43,0	61,6	92,9	79,2	60,0
		2018	82	56	66	94	84	69
		2023	85	68	73	95	88	77
		2033	93	89	86	98	96	92
E3. % de domicilios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	17	8	11	27	31	13
	(f)	2014	19,2	8,1	13,3	30,4	32,8	18,3
		2018	35	24	28	49	46	40
		2023	46	34	39	64	55	53
		2033	69	55	61	93	75	74

Fonte: PLANSAB – Relatório de Avaliação Anual 2014

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



Coberturas en servicios de aguas residuales

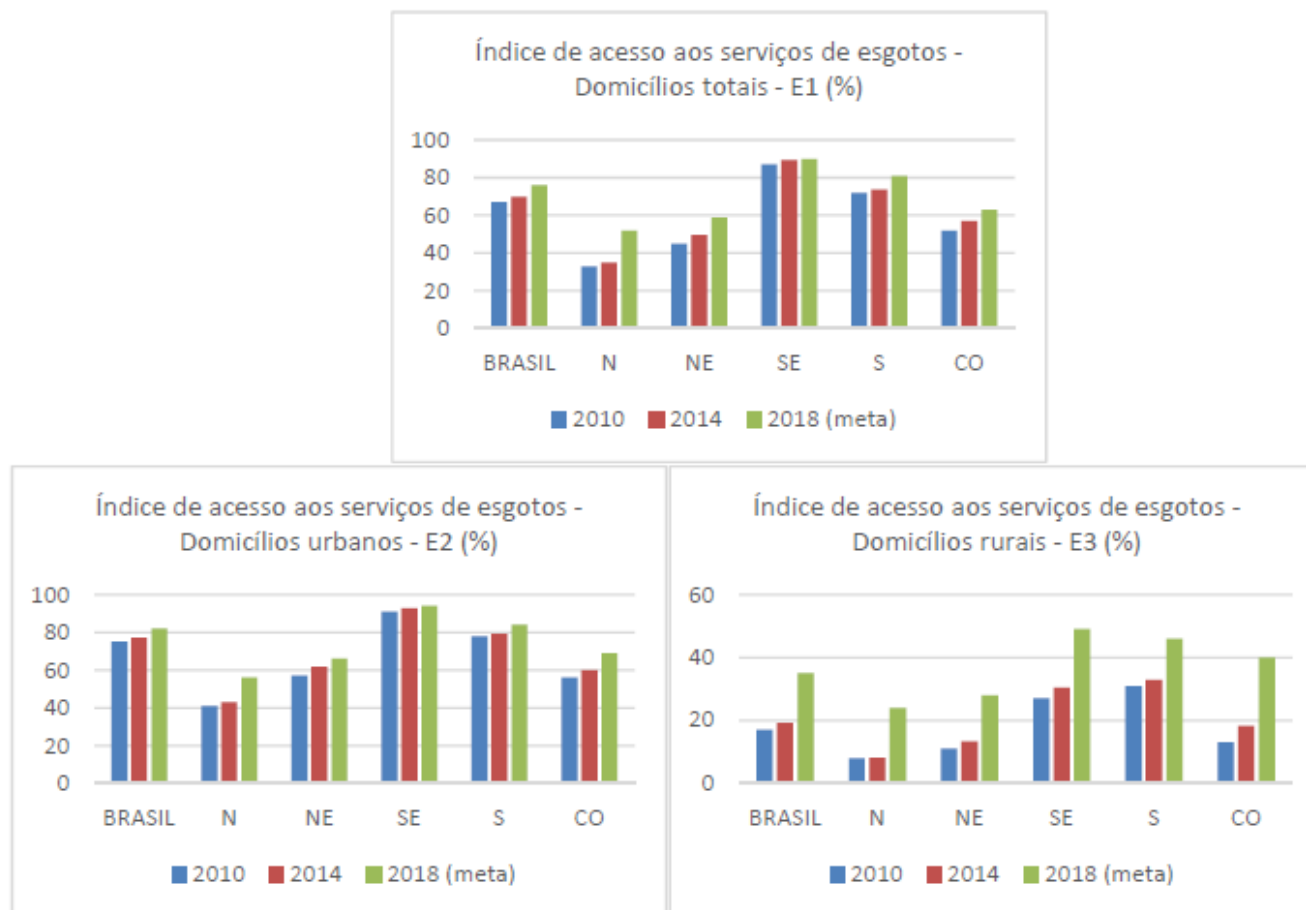


FIGURA 5. Domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários

Fonte: PLANSAB – Relatório de Avaliação Anual 2014

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiagua - Brasil



EL PROGRAMA VIGIAGUA ~ 18 años

- 1977 – Decreto 7.9567 Competencia del Ministerio de Salud para establecer normas de agua potable
- 1977 – Primera Norma de agua potable
- 1990 - Segunda Norma de agua potable
- 1998 - Instituida la Vigilancia en Salud Ambiental y El Vigiagua**
- 2000 - Tercera Norma de agua potable
- 2004 – Cuarta Norma de agua potable
- 2011 – Quinta Norma de agua potable (actual)





OBJETIVOS DEL PROGRAMA VIGIAGUA

- Reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades transmitidas por agua;
- Gestionar el riesgo para la salud relacionados con el suministro de agua;
- Diagnóstico de la situación de abastecimiento de agua;
- Fortalecer los vínculos entre el sector salud y proveedores del agua potable
- Participar en el desarrollo de las políticas de agua y saneamiento;
- Fomentar la mejora de las condiciones sanitarias de los sistemas de abastecimiento de agua;
- Informar a la población acerca de la calidad del agua potable;
- Apoyar el desarrollo de acciones de educación en salud y movilización social .

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable
El Vigiaqua - Brasil



Responsabilidades del Monitoreo de la Calidad del agua

VIGILANCIA
(EL VIGIAGUA)



**AUTORIDAD DE SALUD
PÚBLICA**

**Ministerio de Salud
y
Secretarías de Salud
(Estados y municipios)**

CONTROL
(acciones de rutina)



PROVEEDORES DE SERVICIOS

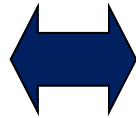
**Sistema de abastecimiento
Soluciones alternativas colectivas**

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable
El Vigiagua - Brasil

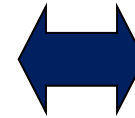


Pilares de acción de el Vigiagua

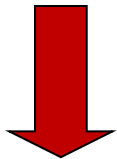
**Registro de los
Suministros de
agua**



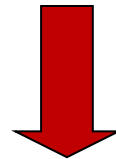
**Inspección
Sanitaria**



**Monitoreo de la
calidad del agua**



**Instrumento principal
para la planificación de
los procedimientos de
vigilancia, incluida la
priorización de las
acciones restantes**



**Identificar los posibles puntos
críticos en el suministro que
pueden poner en peligro la
calidad del agua y la salud de
la población .**



**Su objetivo es evaluar la
calidad del agua que
consume la población en
el tiempo**



Principales Instrumentos del Vigiaqua

- NORMA DE POTABILIDAD DEL AGUA (MS nº 2.914/2011)
- DIRECTIVAS DEL PLAN NACIONAL DE MUESTRAS VIGIAGUA
- SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA – SISAGUA
- DECRETO DE INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR (2005)

Sessão 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable
El Vigiaqua - Brasil



ESTRUTURA DE LA NORMA MS nº 2.914/20111

Capítulo I
Disposições Gerais

Capítulo II
Definições

Capítulo III
Competências e
Responsabilidades

Capítulo IV
Exigências Aplicáveis aos sistemas e soluções
alternativas coletivas

Capítulo V
Padrão de Potabilidade

Capítulo VI
Planos de Amostragem

Capítulo VII
Penalidades

Capítulo VIII
Disposições
Transitórias e Finais



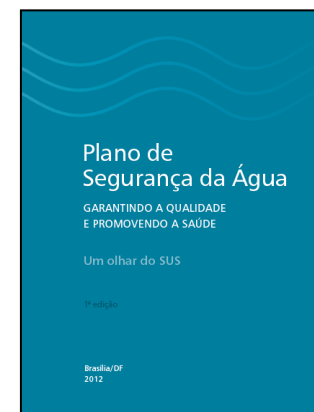
Plan de Seguridad de Agua (PSA)

Responsabilidad del proveedor de agua potable

Norma de Potabilidad del Agua (MS nº 2.914/2011)

Mantener la evaluación sistemática, desde el punto de vista de los riesgos para la salud, de acuerdo con los principios de Planes de Seguridad del Agua , recomendados por la Organización Mundial de la Salud o definidos por las normas vigentes en el país, en base a los siguientes criterios:

- a) Mapeo de la ocupación de la cuenca
- b) Histórico de las características del agua
- c) Las características físicas del sistema
- d) Las prácticas operativas
- e) Calidad del agua distribuida



Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



MINISTÉRIO DA SAÚDE

Diretriz Nacional do
Plano de Amostragem
da Vigilância da
Qualidade da Água para
Consumo Humano



Brasília - DF
2016

Directrices para los técnicos
de las secretarías de salud
para desarrollar planes de
monitoreo de la calidad del
agua de sus ciudades

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



SISTEMA DE INFORMACIÓN DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA

SISAGUA

Ministério da Saúde
Sistema de Informação de Vigilância da
Qualidade da Água para Consumo Humano

Ajuda | Página inicial | Sair

ARISTEU DE OLIVEIRA JUNIOR, 1.1 VIGIAGUA MUNICIPAL

TABELAS BÁSICAS | CADASTRO | CONTROLE | VIGILÂNCIA | RELATÓRIOS

Sta sessão expira em: 29:47 Verão: 18.5

Bem vindos ao SISAGUA

O Programa Vigiagua

O Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade, estabelecido na legislação vigente (Portaria MS nº. 2914/2011), como parte integrante das ações de prevenção dos agravos transmitidos pela água e de promoção da saúde, previstas no Sistema Único de Saúde (SUS). As ações do Vigiagua são desenvolvidas pelas Secretarias de Saúde Municipais, Estaduais, e do Distrito Federal e pelo Ministério da Saúde, por meio da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental.

O Sisagua é um instrumento do Vigiagua que tem como finalidade auxiliar o gerenciamento de riscos à saúde a partir dos dados gerados rotineiramente pelos profissionais do setor saúde (Vigilância) e responsáveis pelos serviços de abastecimento de água (Controle) e da geração de informações em tempo hábil para planejamento, tomada de decisão e execução de ações de saúde relacionadas à água para consumo humano.

Baixe aqui:
Portaria GM/MS nº 2.914/2011
Diretriz Nacional do Plano de amostragem do Vigiagua

Documentos

Orientações de preenchimento
[ATUALIZACAO_CADASTROS_SAA_SAC_SAI_E_INSERTAO_DADOS_2014_2015](#)
[INTRODUCAO](#)
[SOLICITANDO ACESSO AO SISAGUA TREINAMENTO](#)
[SOLICITANDO ACESSO](#)
[AUTORIZANDO AS SOLICITACOES DE ACESSO](#)
[RECUPERANDO A SENHA](#)
[PREENCHENDO AS TABELAS BASICAS - PERFIL VIGIAGUA MUNICIPAL](#)
[PREENCHENDO AS TABELAS BASICAS - PERFIL VIGIAGUA ESTADUAL](#)
[CADASTRANDO UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA\(SAA\)](#)
[CADASTRANDO UMA SOLUCAO ALTERNATIVA COLETIVA\(SAC\)](#)
[CADASTRANDO UMA SOLUCAO ALTERNATIVA INDIVIDUAL\(SAI\)](#)
[INSERINDO DADOS DE CONTROLE MENSAL DE SAA](#)
[INSERINDO DADOS DE CONTROLE MENSAL DE SAC](#)
[INSERINDO RESULTADOS DAS ANALISES DE VIGILANCIA](#)
[INSERINDO RESULTADOS DAS ANALISES DE VIGILANCIA - DADOS DO GAL](#)
[INSERINDO DADOS DE CONTROLE SEMESTRAL DE SAA](#)

Formulários de coleta de dados
[CADASTRO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA\(SAA\)](#)
[CADASTRO DE SOLUCAO ALTERNATIVA COLETIVA\(SAC\)](#)
[CADASTRO DE SOLUCAO ALTERNATIVA INDIVIDUAL\(SAI\)](#)
[CONTROLE MENSAL DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA\(SAA\)](#)
[CONTROLE MENSAL DE SOLUCAO ALTERNATIVA COLETIVA\(SAC\)](#)
[CONTROLE SEMESTRAL DE SAA](#)
[CONTROLE SEMESTRAL DE SAC](#)
[VIGILANCIA - MONITORAMENTO MENSAL](#)
[VIGILANCIA - MONITORAMENTO SEMESTRAL](#)

Manuais

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



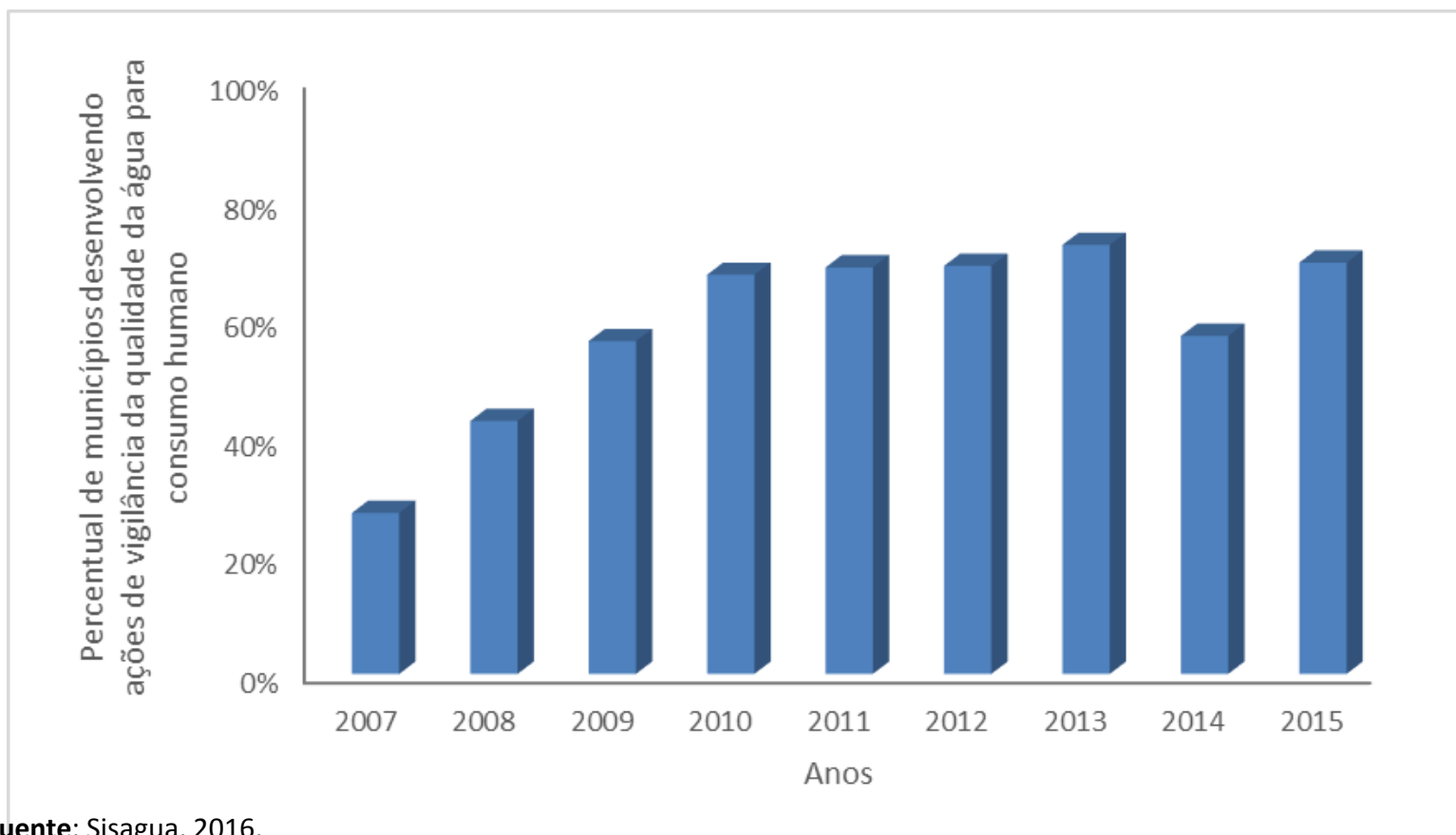
¿Qué hacer con los datos?

- Ayudar a prevenir los riesgos para la salud asociados con la gestión de la calidad del agua para el consumo humano;
- Llevar a cabo el análisis de situación de salud relacionados con el suministro de agua;
- Apoyar a la toma de decisiones de los administradores para implementar acciones de salud relacionados con el agua para el consumo humano;
- Proporcionar datos (resultados) a los objetivos e indicadores del programa VIGIAGUA .

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



**% de Municipios que están implementando Vigiaqua
(de um total de 5.564 Municipios)**



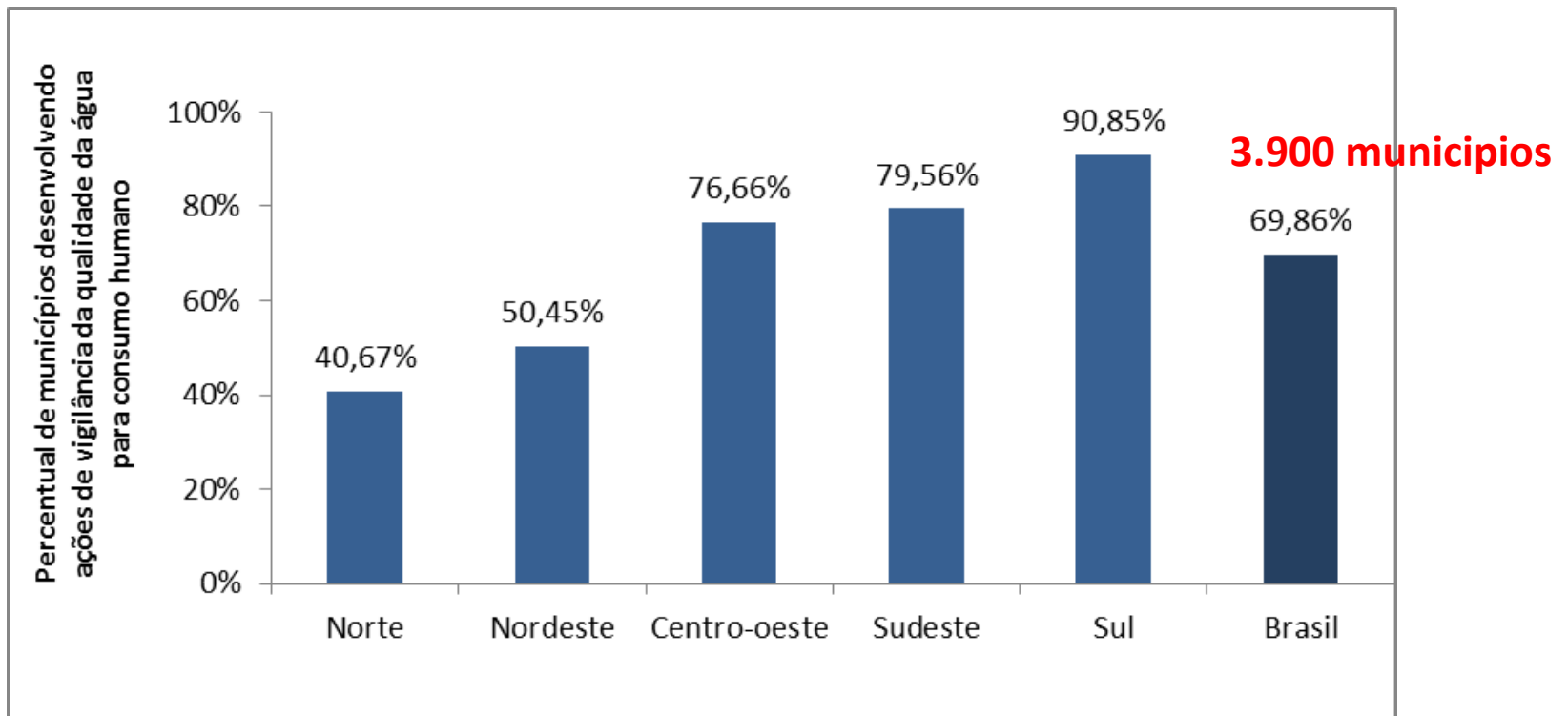
Fuente: Sisagua, 2016.

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



Municipios que desarrollan acciones de Vigiaqua, por Región, 2015.



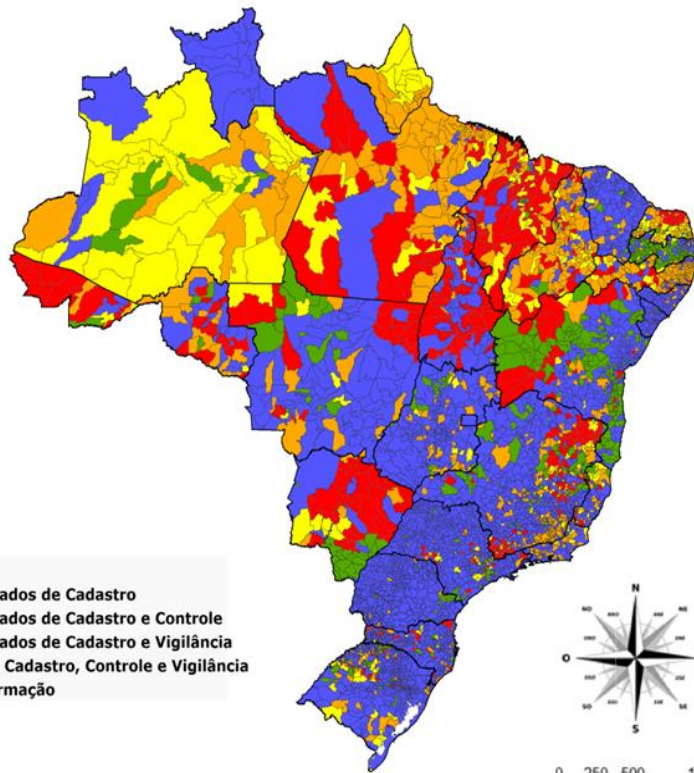
Fuente: Sisagua, 2016.

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiagua - Brasil

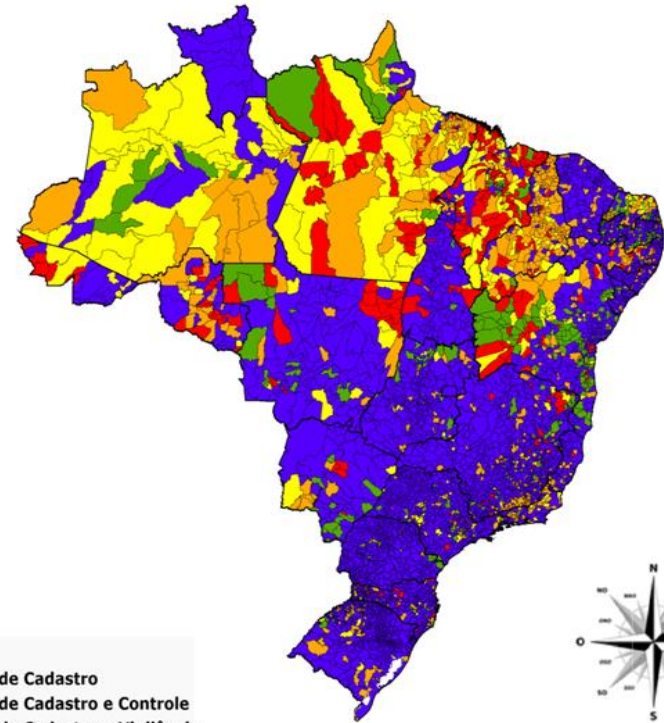


El Vigiagua – Control y Vigilancia Fuente: Sisagua 2014 y 2015.

2014



2015



Legenda

- Apenas dados de Cadastro
- Apenas dados de Cadastro e Controle
- Apenas dados de Cadastro e Vigilância
- Dados de Cadastro, Controle e Vigilância
- Sem informação

Legenda

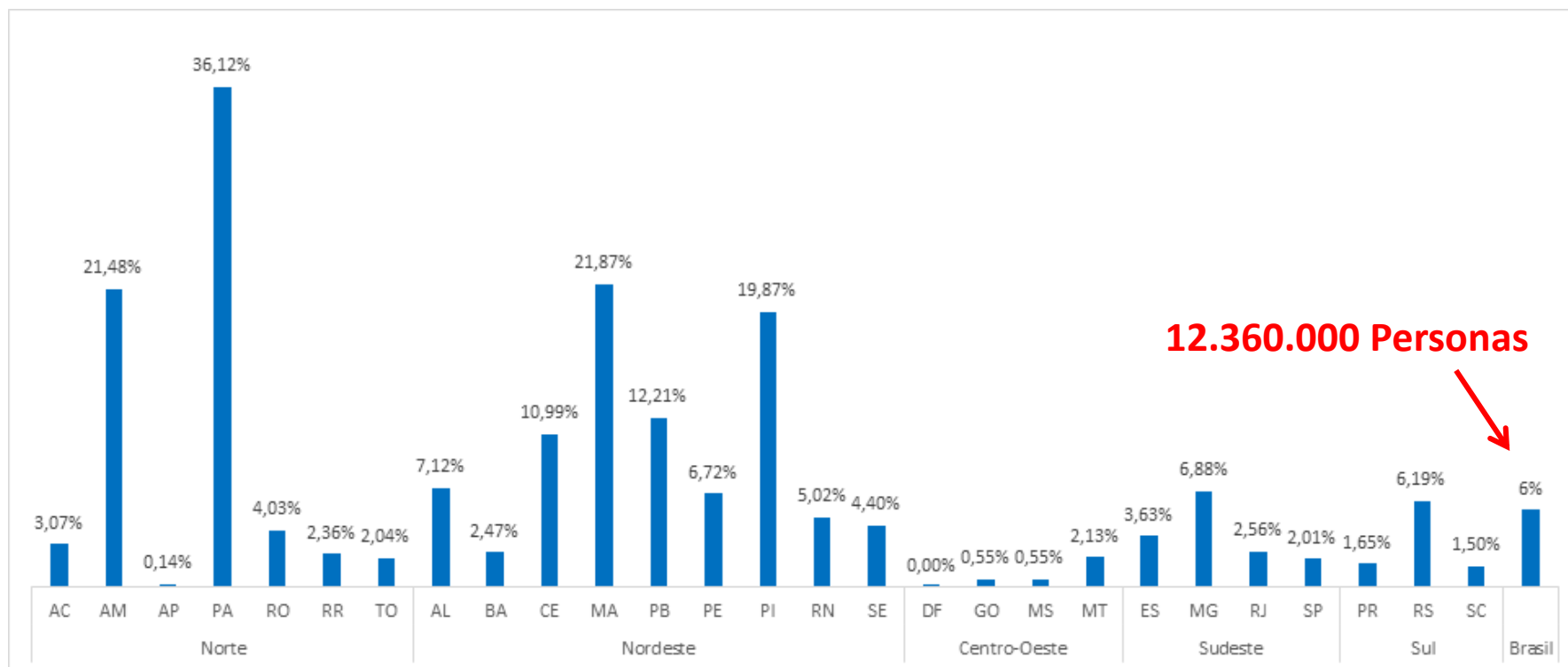
- Apenas dados de Cadastro
- Apenas dados de Cadastro e Controle
- Apenas dados de Cadastro e Vigilância
- Dados de Cadastro, Controle e Vigilância
- Sem informação

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



Estimación de la población alimentada por sistemas o soluciones alternativas colectivas con agua sin tratamiento, 2015



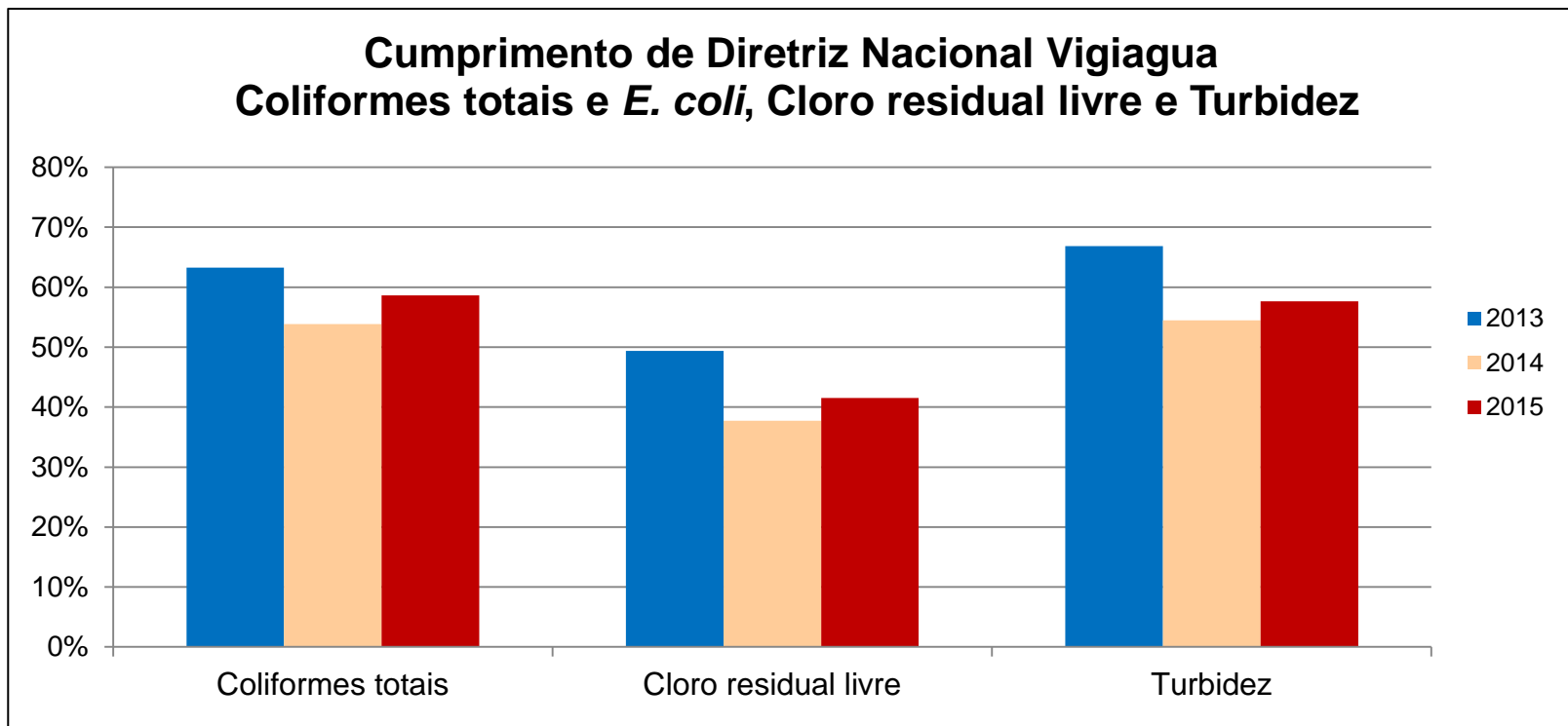
Fuente: Sisagua, 2016.

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable

El Vigiaqua - Brasil



Porcentaje de muestras de agua analizadas para los parámetros Coliformes, Cloro Residual Libre y Turbidez



100% = 741 mil muestras por año

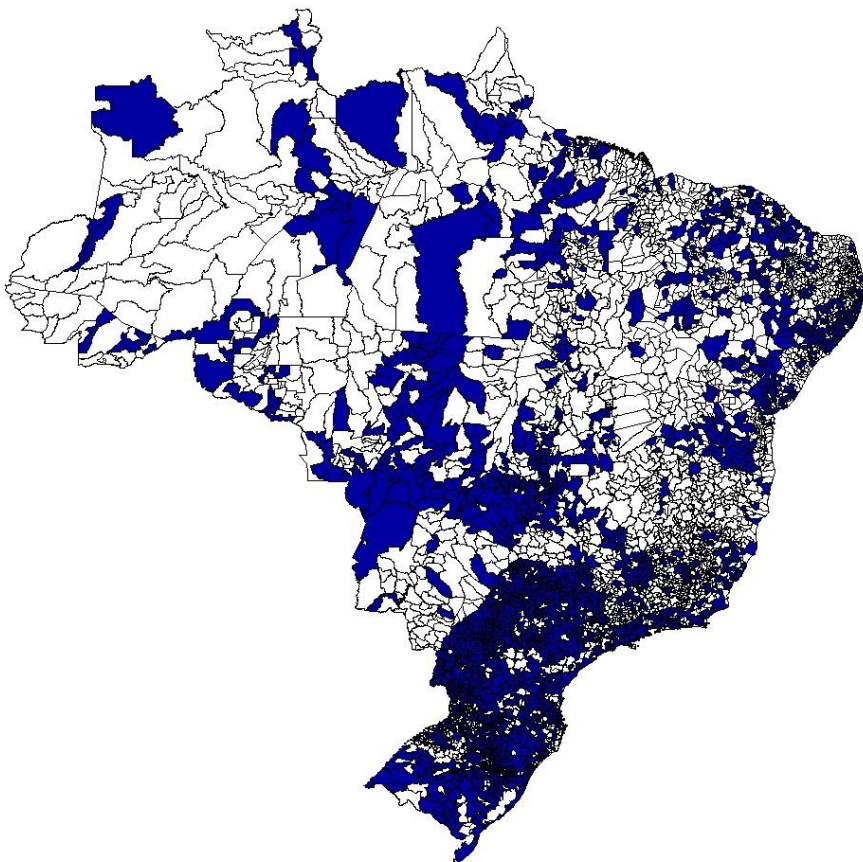
Fuente: Sisagua, 2016.

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil

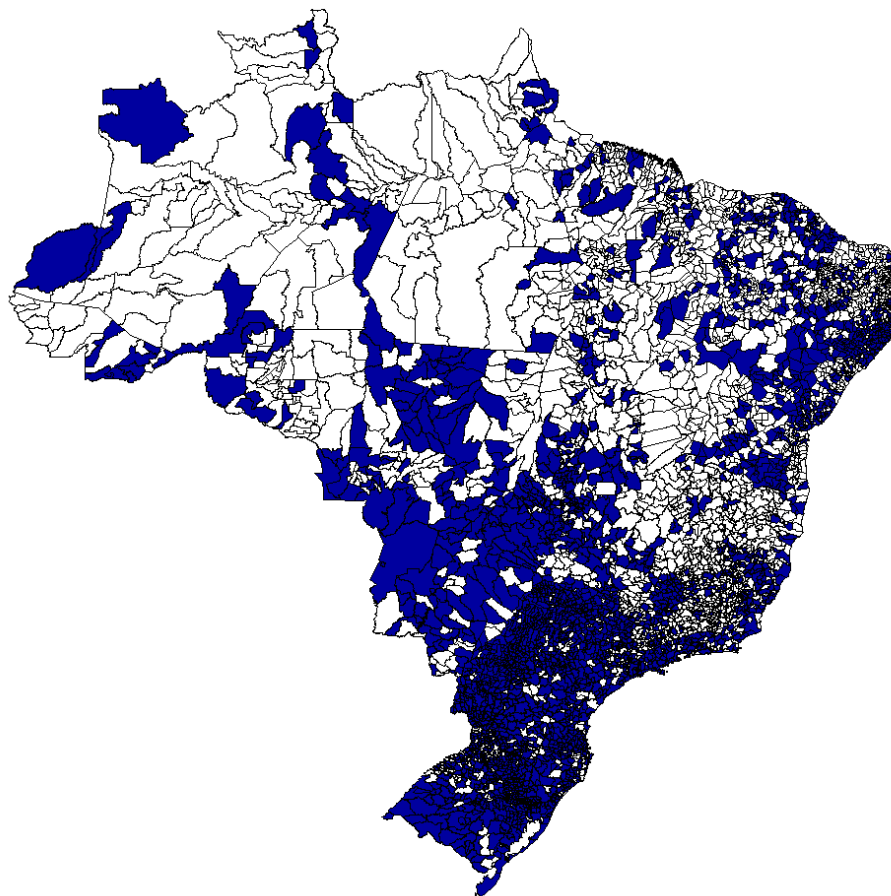


Municipios que realizan análisis de vigilancia para CLORO RESIDUAL LIBRE

2014



2015

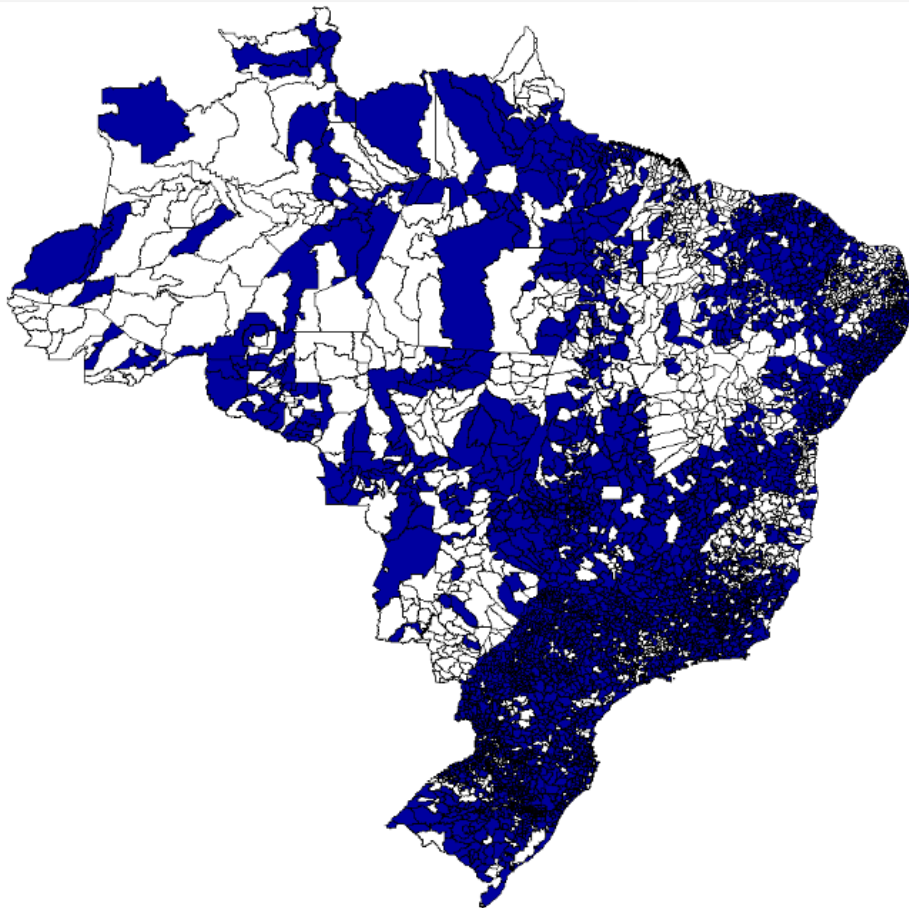


Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil

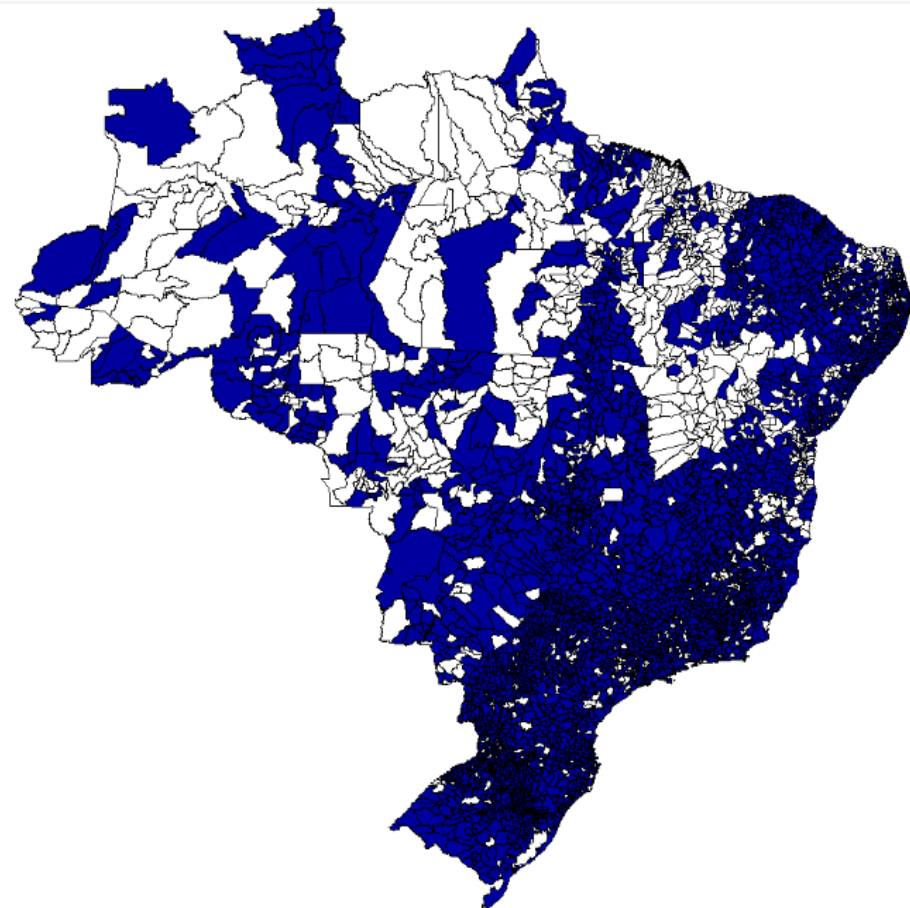


Municipios que realizan análisis de vigilancia para COLIFORMES TOTALES y *E.COLI*

2014



2015



Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil

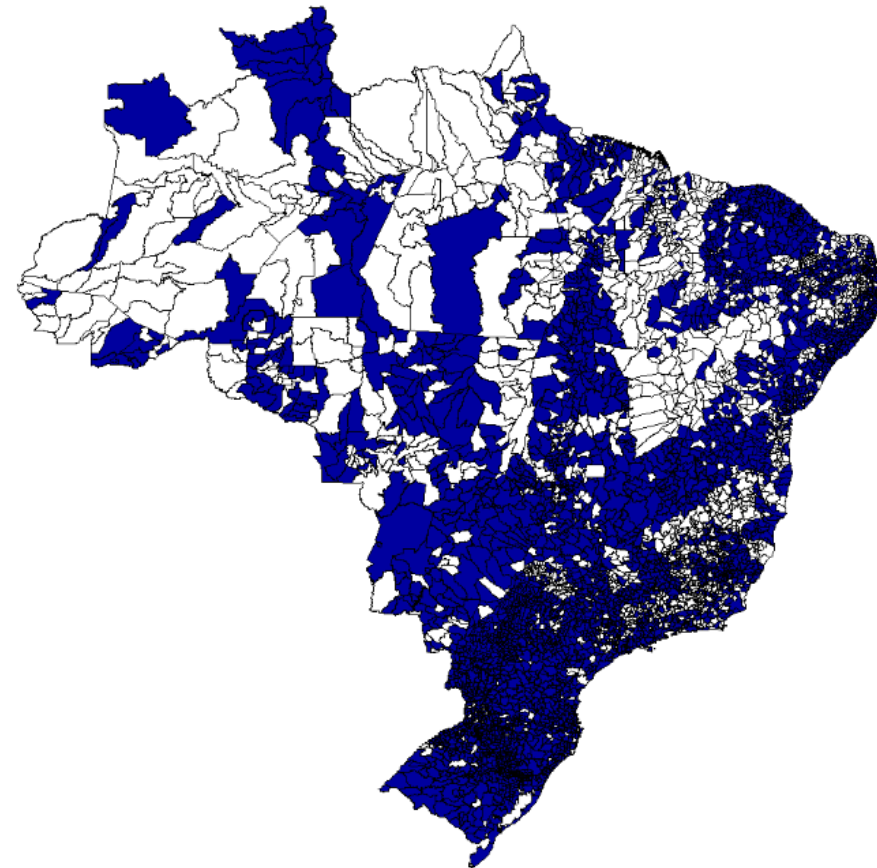


Municipios que realizan análisis de vigilancia para TURBIDEZ

2014



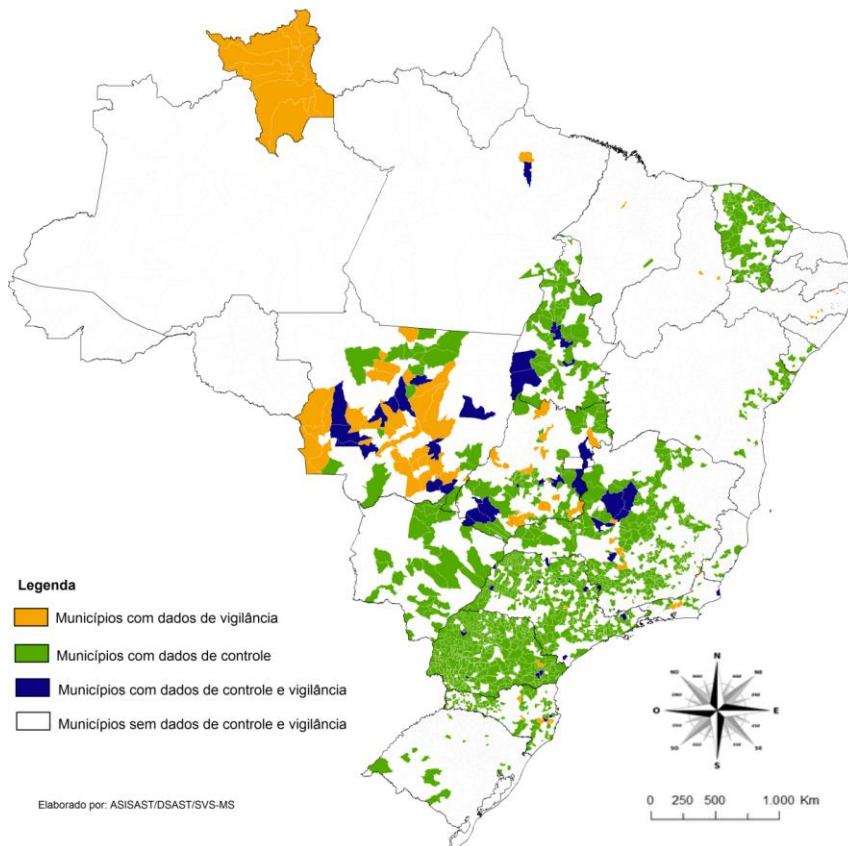
2015



Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiaqua - Brasil



Municípios que realizan monitoreo de Plaguicidas en agua, 2013



- 1.598 Municípios (28,6%)
- 1.461 Municípios - Control (91,4%)
- 85 Municípios - Vigilância (6%)
- 52 Control y Vigilância (3,2%)

DECRETO PRESIDENCIAL N°5.440/2005

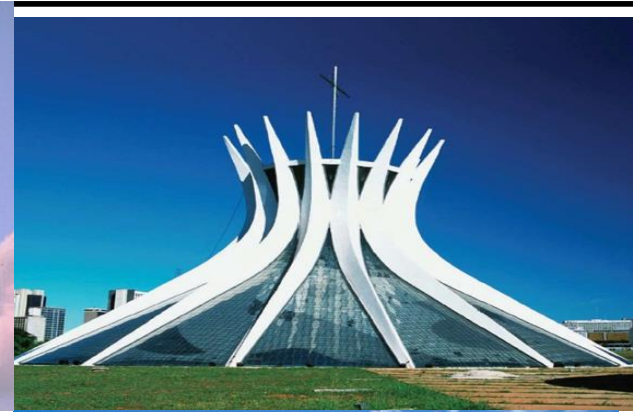
El establecimiento de los mecanismos e instrumentos para la difusión de información al consumidor sobre la calidad del agua para consumo humano, de acuerdo con las normas de potabilidad establecidos en la legislación específica.

Sesión 6a - Avances en la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable El Vigiagua - Brasil



Principales Desafíos del Vigiagua

- Universalización del Programa VIGIAGUA en todas las ciudades
- Difundir información actualizada a la población para empoderamiento local
- Introducción en tiempo oportuno de datos en SISAGUA para priorizar acciones
- Aumentar la cantidad de análisis de plaguicidas y cianobacterias
- Ampliar monitoreo ambiental de *Vibrio cholerae* (actualmente 130 municipios)
- Uso de los datos de calidad del agua - mejorar análisis de situación de salud
- Monitoreo de las aguas recreativas



MUCHAS GRACIAS!
adriana.cabral@saude.gov.br
vigiagua@saude.gov.br

