

SIMPOSIO REGIONAL OPS/OMS

"Agua y Saneamiento en la Agenda 2030: Avances y Desafíos en el ODS-6"

Revisión del Marco de Seguridad del Agua y su aplicación en Brasil

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental

26 de outubro de 2018


www.saude.gov.br/svs

Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

- ✓ Calidad del agua: atributo dinámico en el tiempo y en el espacio.
- ✓ Disponibilidad de recursos hídricos (alternativas !!)

Ferro Dissolvido (mg/L)	MÁXIMOS						MÉDIAS						MÍNIMOS					
	Série Histórica		1º Período:		2º Período:		Série Histórica		1º Período:		2º Período:		Série Histórica		1º Período:		2º Período:	
	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17	jan/00 a out/15	nov/15 a out/16	nov/16 a ago/17
Limite DN 01/08 = 0,3																		
RD011 - Rio Gualaxo do Norte	sem resultado	0,951	0,398	sem resultado	0,314	0,217	sem resultado	0,073	0,131									
RD071 - Rio do Carmo	0,279	2,620	0,392	0,135	0,609	0,246	0,049	0,102	0,096									
RD072 - Rio Doce	0,538	6,758	0,602	0,193	0,981	0,374	0,069	0,111	0,117									
RD019 - Rio Casca	0,488	18,730	0,483	0,157	1,281	0,279	0,040	0,172	0,127									
RD023 - Marliéria	0,460	23,600	0,563	0,177	1,504	0,324	0,047	0,129	0,142									
RD035 - Ipatinga	0,510	18,010	0,431	0,170	1,543	0,275	0,055	0,147	0,052									
RD033 - Belo Oriente	0,390	32,260	0,436	0,161	1,679	0,285	0,040	0,103	0,122									
RD083 - Periquito	0,381	4,583	0,541	0,140	0,982	0,320	0,050	0,087	0,096									
RD044 - Gov. Valadares (mont.)	0,573	3,490	0,610	0,190	0,843	0,324	0,040	0,068	0,133									
RD045 - Gov. Valadares (jus.)	0,610	6,900	0,515	0,182	0,937	0,322	0,030	0,074	0,111									
RD053 - Tumiritinga	0,476	7,130	0,543	0,173	1,034	0,349	0,043	0,134	0,093									
RD058 - C. Pena	1,040	5,670	0,546	0,190	1,252	0,296	0,049	0,079	0,096									
RD059 - Resplendor	2,070	8,615	0,481	0,201	1,464	0,273	0,037	0,060	0,030									
RD067 - Aimorés	2,020	4,456	0,535	0,202	0,984	0,259	0,030	0,030	0,048									

Valor menor que o limite

Valor até 2x o limite

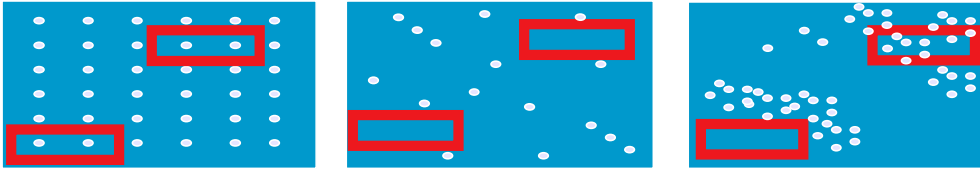
valor até 4x o limite

valor acima de 4x o limite

FONTE: ENCARTE ESPECIAL SOBRE A QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO DOCE APÓS 2 ANOS DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM DE FUNDÃO - 2015/2017

Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

- ✓ Límites del control de laboratorio



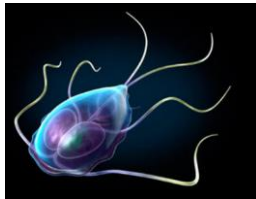
Distribución de los contaminantes en el agua

Representatividad del monitoreo (temporal y espacial) (??)

- ✓ Número de muestras
- ✓ Volumen de las muestras
- ✓ Frecuencia de muestreo

Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

- ✓ Límites del control de laboratorio



Empleo rutinario de patógenos: poco práctico

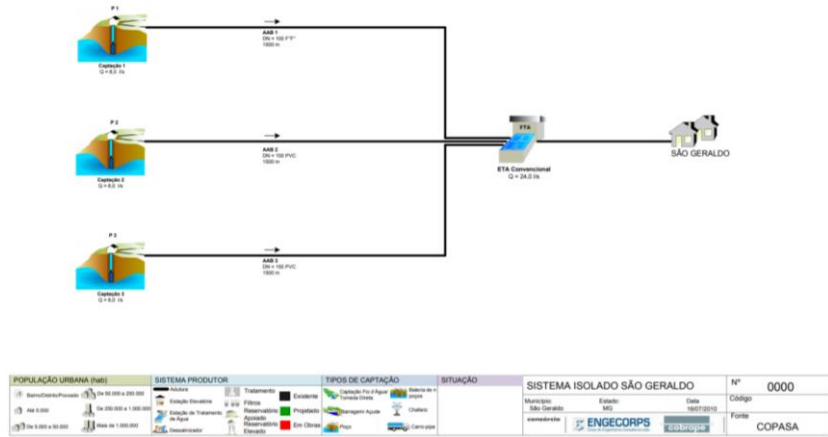
- ✓ Limitaciones financieras
- ✓ Limitaciones técnico-analíticas
- ✓ Gran variedad de patógenos y en bajas densidades
- ✓ Necesidad de respuestas ágiles

Uso de indicadores

Inexistencia de indicador ideal

Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

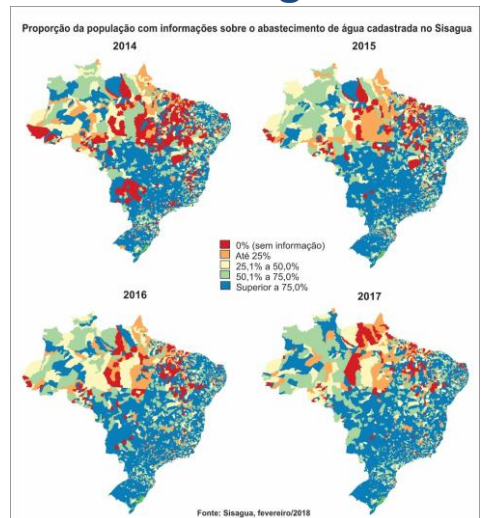
- ✓ Tiempo entre la captación, tratamiento, reserva, distribución y consumo.



Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

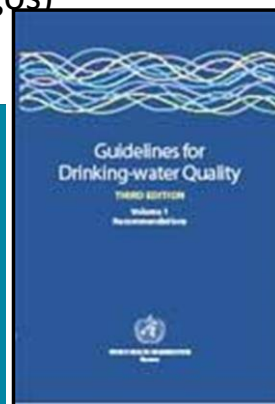
El control de calidad del agua para el consumo humano tradicional es necesario pero no suficiente.

ANO	População IBGE (milhões)	N municípios	População Abastecida		
			SAA	SAC	SAI
2014	200,8	4.909 (87,7%)	(65,02%)	(1,80%)	(0,40%)
2015	202,7	5.288 (94,4%)	(70,32%)	(2,39%)	(0,48%)
2016	204,5	5.352 (95,6%)	(70,28%)	(2,51%)	(0,47%)
2017	206,1	5.433 (97,0%)	(75,23%)	(2,55%)	(0,54%)



Por qué trabajar con la gestión preventiva de riesgos:

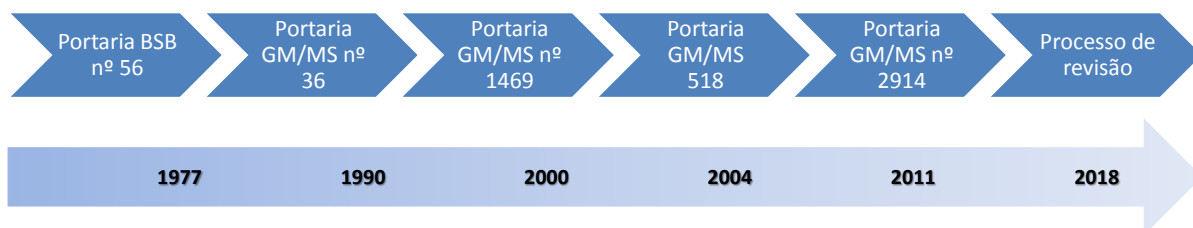
- ✓ Cambio de paradigmas
- ✓ Enfoque preventivo (evaluación y gestión de riesgos)
- ✓ Múltiples barreras
- ✓ **Planos de Segurança da Água**



SUS+ MINISTÉRIO DA SAÚDE

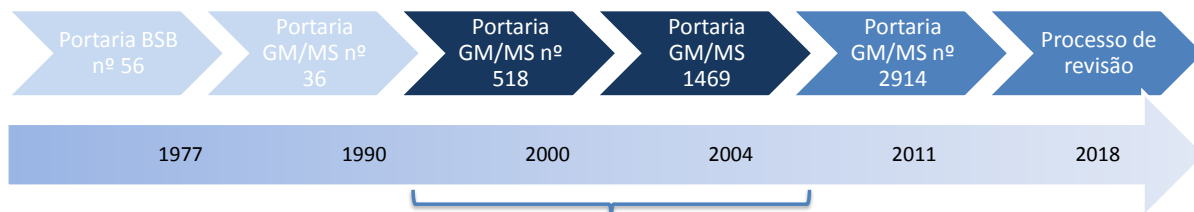
Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

- ✓ Decreto n 79.367/1977 - Art. 1.º El Ministerio de Salud ... elaborará normas y establecerá el patrón de potabilidad de agua, a ser observadas en todo el territorio nacional.



SUS+ MINISTÉRIO DA SAÚDE

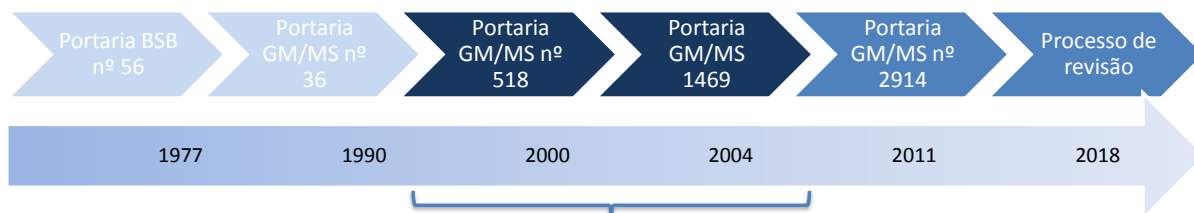
Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano



Art. 9º pública siempre que haya indicios de riesgo para la salud (...)

III. Mantener una evaluación sistemática del sistema de abastecimiento de agua, con base en la ocupación de la cuenca contribuyente al manantial, en el histórico de las características de sus aguas, en las características físicas del sistema, en las prácticas operacionales y en la calidad del agua distribuida.

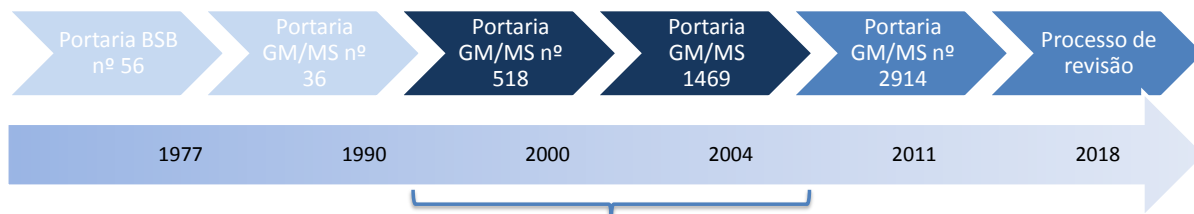
Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano



Art. 9º A los responsables de la operación del sistema de abastecimiento de agua incumbe...

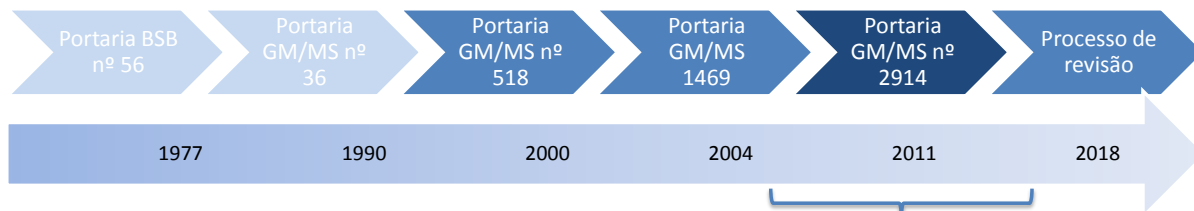
V. Promover, en conjunto con los órganos ambientales y gestores de recursos hídricos, las acciones que sean para la protección del manantial de abastecimiento y de su cuenca contribuyente, así como efectuar el control de las características de sus aguas (...) notificando inmediatamente a la autoridad sanitaria pública siempre que haya indicios de riesgo para la salud (...)

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano



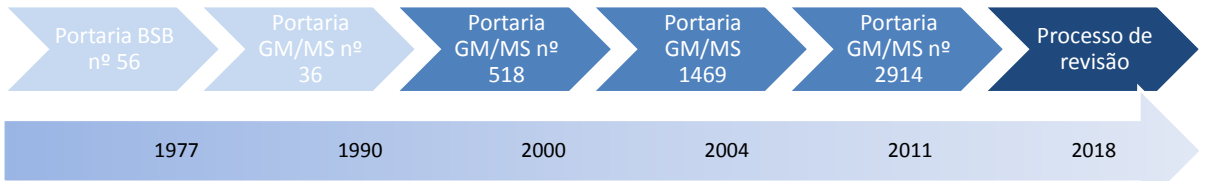
Art. 9º A los responsables de la operación del sistema de abastecimiento de agua incumbe...
VII. Comunicar inmediatamente a la autoridad de salud pública e informar adecuadamente a la población la detección de cualquier anomalía operativa en el sistema o no conformidad en la calidad del agua tratada, identificada como de riesgo a la salud

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano



Art. 13. Compete al responsable del sistema o solución alternativa colectiva de abastecimiento de agua para consumo humano IV - mantener la evaluación sistemática del sistema o solución alternativa colectiva de abastecimiento de agua, desde la perspectiva de los riesgos a la salud, sobre la base de los siguientes criterios: ocupación de la cuenca contribuyente al manantial; histórico de las características de las aguas; características físicas del sistema; prácticas operativas; y en la calidad del agua distribuida, conforme a los principios de los PSA recomendados por la OMS o definidos en directrices vigentes.

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano



Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

✓ Contexto:

- ✓ Legislación nacional
- ✓ Aumento de la contaminación de los manantiales - aumento de parámetros

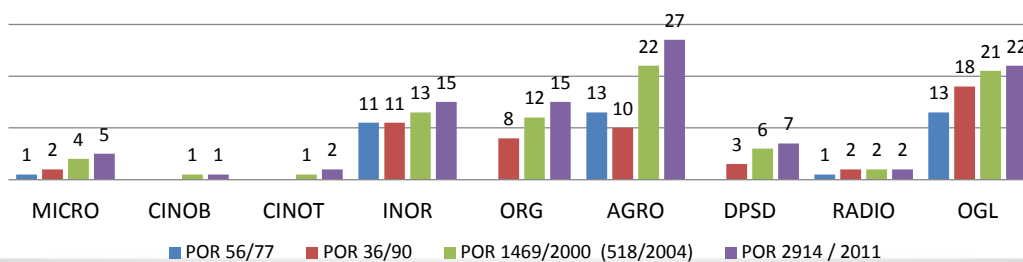


Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

✓ Contexto:

- ✓ Contaminantes y patógenos "emergentes"
- ✓ Aumento de los costos y limitaciones del monitoreo

Número de Parâmetros – Padrão de Potabilidade



Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

✓ Contexto:

- ✓ Baja adhesión en la elaboración del PSA por parte de los prestadores de servicios
- ✓ Necesidad de mejor comprensión sobre la metodología PSA - prestadores de servicio y sector salud, en especial los gestores.
- ✓ Necesidad de trabajo articulado entre los prestadores de servicios, comités de cuenca hidrográfica (gestión de recursos hídricos), sector salud - en los diferentes niveles de gestión (Federal, Estadual y Municipal).

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

✓ Perspectiva:

- ✓ Cambio de paradigma: autocontrol (prestadores de servicio) y auditoría (sector salud)

Dispositivos de gestão de risco	BRA	EUA	CAN	AUS	NZ	POR	COL
Estabelecimento de Valores Máximos Permitidos (mandatórios) baseados em avaliação de risco	✓	✓			✓	✓	✓
Estabelecimento de Valores de Referência (não mandatórios)			✓	✓			
Elaboração de planos de segurança da água (ou abordagem semelhante) como exigência				✓	✓		
Elaboração de planos de segurança da água (ou semelhantes) como recomendação	✓						✓
Presença de outros dispositivos de análise de risco (avaliação de risco, gestão de risco, comunicação de risco)	✓	✓	✓	✓			✓

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

✓ Perspectiva:

- ✓ Necesidad de una estrategia amplia y articulada.
- ✓ "Nuevo enfoque en la legislación
 - ✓ Recomendación X Obligatorio
 - ✓ Posibilidad de alteración del número y frecuencia de monitoreo de los parámetros condicionado a la elaboración del PSA
 - ✓ Posibilidad de patrón de potabilidad (parámetros) adecuados a la necesidad / realidad del sistema de abastecimiento de agua.

Legislación brasileña de calidad del agua para consumo humano

- ✓ PSA es una metodología racional para garantizar la mejora de la calidad de vida y salud de la población considerando situaciones locales, priorizando acciones necesarias y efectivas, así como la optimización de los gastos en la producción de agua para consumo humano.



Para saber más: www.pisast.inf.br

Panel de Informações sobre

VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

www.saude.gov.br/svs

Disque Saúde – 136

daniel.cobucci@saude.gov.br