

# ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL EM ÁREAS RURAIS

Mesa-Redonda 16 :

Paulo Sérgio Scalize (Coordenador)

Márcia Freire Dantas Coutinho

Luiz Roberto Santos Moraes

Dirceu Scaratti



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# TEMA

Aplicabilidade do ISA  
em Planos de Segurança  
em Saneamento Rural e  
em Planos Municipais  
de Saneamento Básico.



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES

- Na Grécia Antiga, Hipócrates (\*460 a.C. † 370 a.C), realizou estudos sobre a relação ambiente e saúde. O tratado “Ares, Águas e Lugares”, foi considerado uma ação pioneira ao relacionar aspectos ambientais com a proliferação de doenças e a interação homem e ambiente.
- Salubridade é a base material e social capaz de assegurar o melhor nível de saúde possível dos indivíduos. Não é sinônimo de saúde, e sim o estado das coisas, do meio ambiente e seus elementos constitutivos, que favorecem a saúde coletiva (FOUCAULT, 1992).



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES

**Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:**

[ ... ]

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES

## O INDICADOR DE SALUBRIDADE AMBIENTAL (ISA) COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DO SANEAMENTO DOS MUNICÍPIOS GOIANOS

Amanda Pinheiro de Moura Xavier  
Pedro Parlandi Almeida

- **25 trabalhos consultados**
  - 11 aplicaram o ISA conforme a proposição original feita pelo CONESAN/SP (1999);
  - 8 modificaram todos os indicadores primários, seja na composição dos indicadores secundários, na distribuição da pontuação ou nos critérios dos cálculos;
  - 16 demais modificaram determinados indicadores primários, no entanto mantiveram a metodologia do CONESAN/SP (1999);
  - **NÃO HÁ indicadores relacionados a poluição ATMOSFÉRICA e SONORA.**



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO



REALIZAÇÃO

# TEMA

Aplicabilidade do ISA  
em Planos de Segurança  
em Saneamento Rural e  
em Planos Municipais  
de Saneamento Básico.

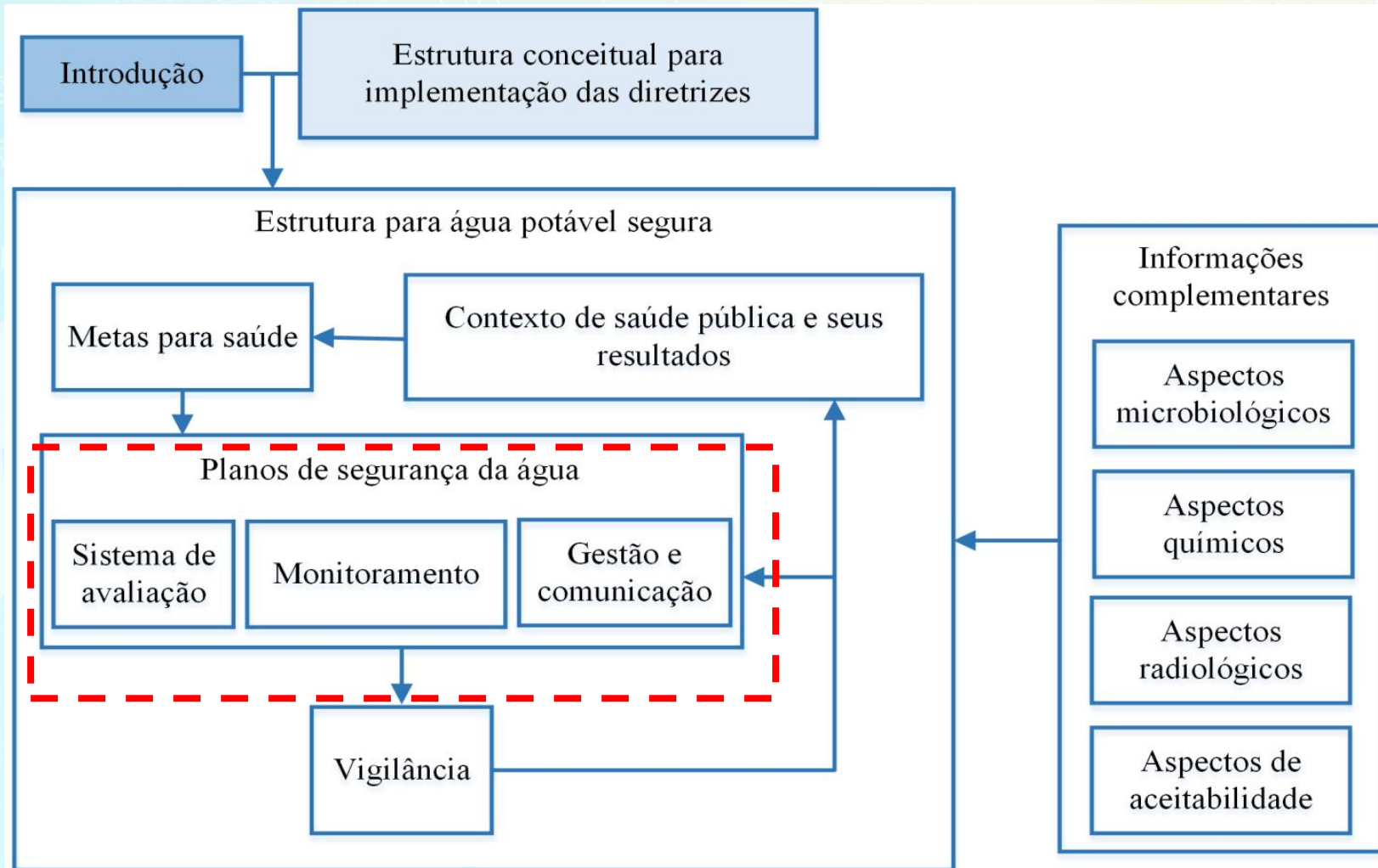


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA (PSA)



Fonte: Traduzido de WHO, 2017.



**49º** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO



# PLANO DE SEGURANÇA DO SANEAMENTO (PSS)



Fonte: ERSAR/OMS, 2016.



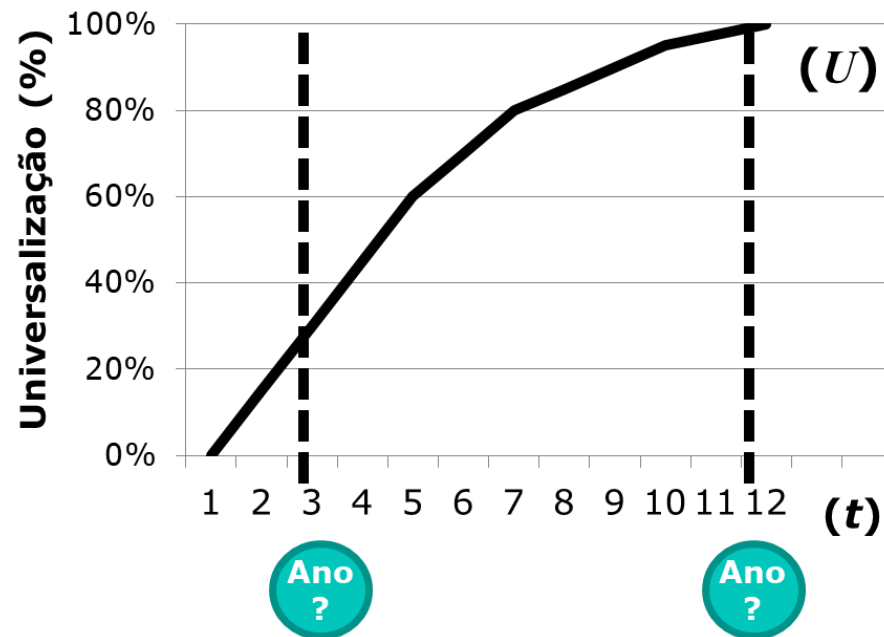
**49º** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO





# PLANOS DE SANEAMENTO BÁSICO (Plansab/PMSB)



Fonte: Adaptado de EOS, 2019



**49º** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# PLANOS DE SANEAMENTO BÁSICO (Plansab/PMSB)



SANEAMENTO É  
SAÚDE

Fonte: Adaptado de PMSB Goiânia



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL (ISA)



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO Fonte: Cartunista Mauricio Rett



# (IN)SALUBRIDADE AMBIENTAL



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# (IN)SALUBRIDADE AMBIENTAL

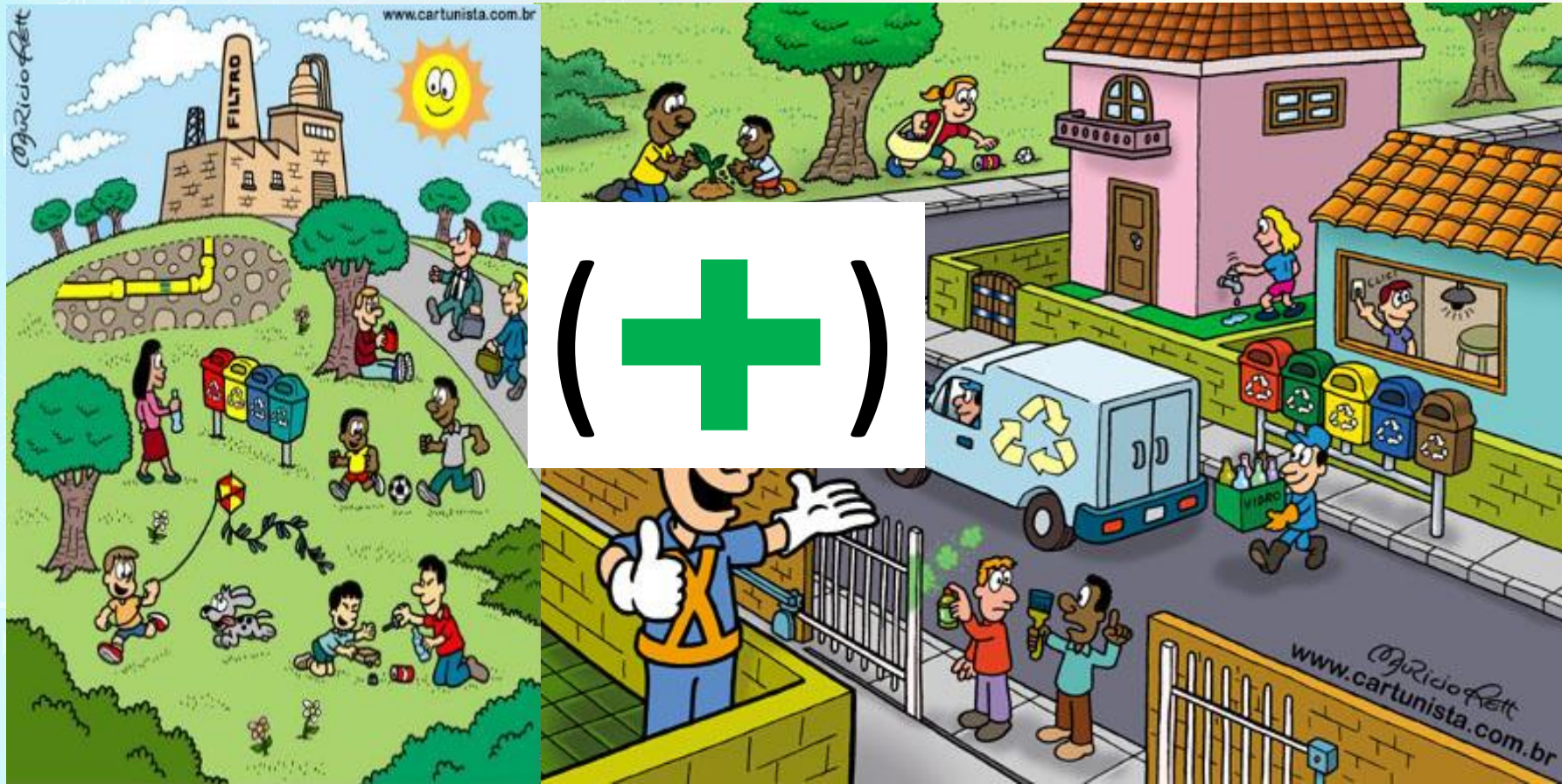


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# SALUBRIDADE AMBIENTAL



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO



REALIZAÇÃO Fonte: Cartunista Mauricio Rett

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção do ISA assume papel complementar na execução de PSA/PSS em áreas rurais e do PMSB para monitorar as condições materiais e sociais capazes de assegurar o melhor nível de saúde possível dos seus habitantes.



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO



REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

$$ISA/DR = (I_{aa} \times 2 + I_{es} \times 2 + I_{rs} \times 2 + I_{cm} \times 3 + I_{se} \times 1) \div 10$$

**Tabela 1** - Ponderação dos índices parciais que integram o índice de salubridade ambiental domiciliar focado no ambiente rural e escala de salubridade, por faixa de pontuação.

Índice parcial	Ponderação	Situação de salubridade	Pontuação
Abastecimento de água	2	Insalubre	0 a 25
Esgotamento sanitário	2	Baixa salubridade	26 a 50
Resíduos sólidos	2	Média salubridade	51 a 75
Condição de moradia	3	Salubre	76 a 100
Socioeconômico	1		
Total	10		

Fonte: adaptado de Dias, Borja e Morales (2004).

Carolina Bernardes<sup>1\*</sup>, Ricardo Silveira Bernardes<sup>2</sup>, Wanda Maria Risso Günther<sup>3</sup>

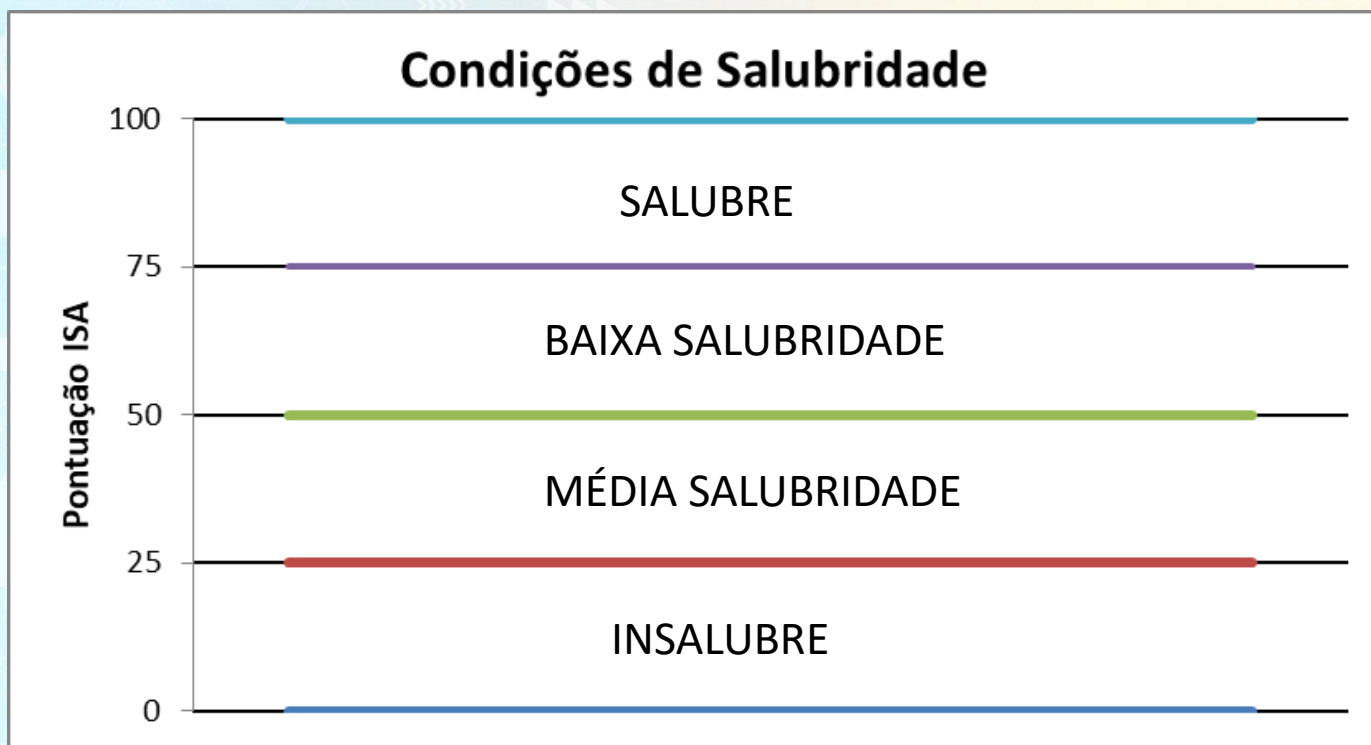


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO





# CONSIDERAÇÕES FINAIS

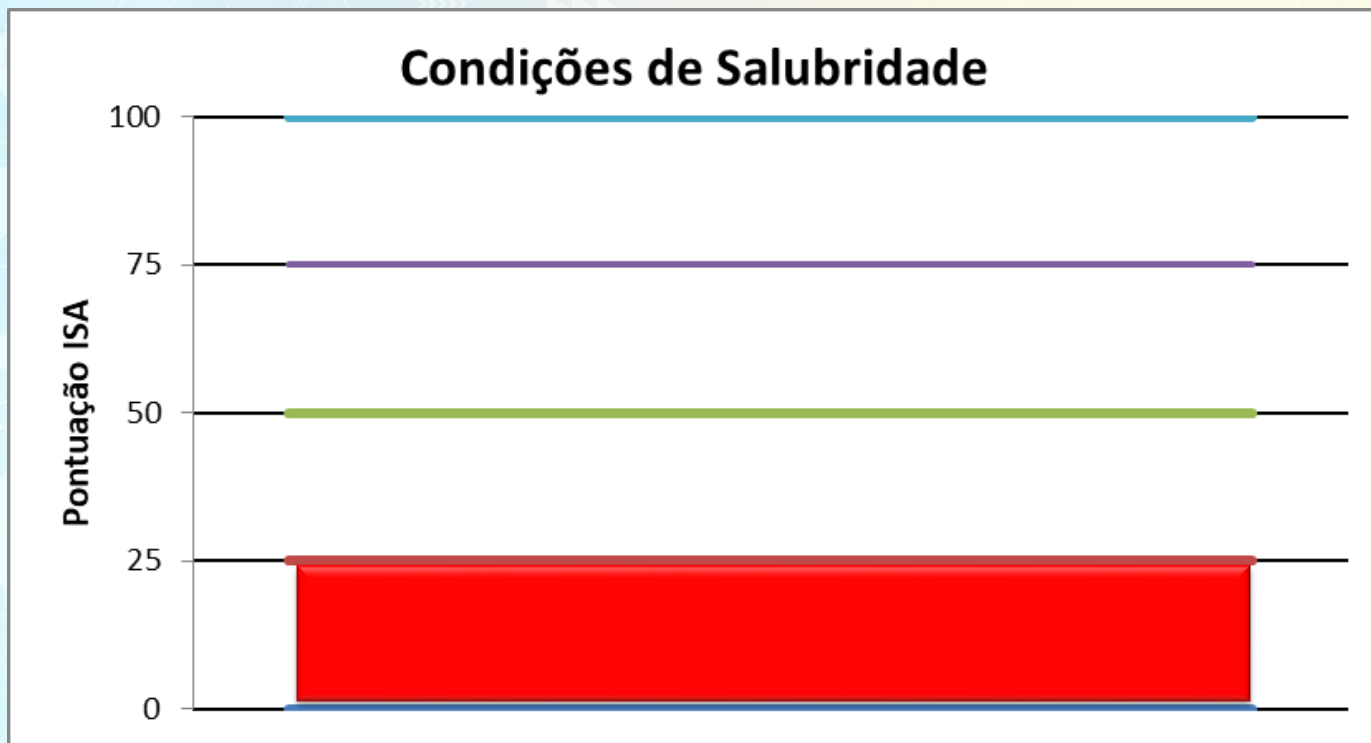


**49º** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

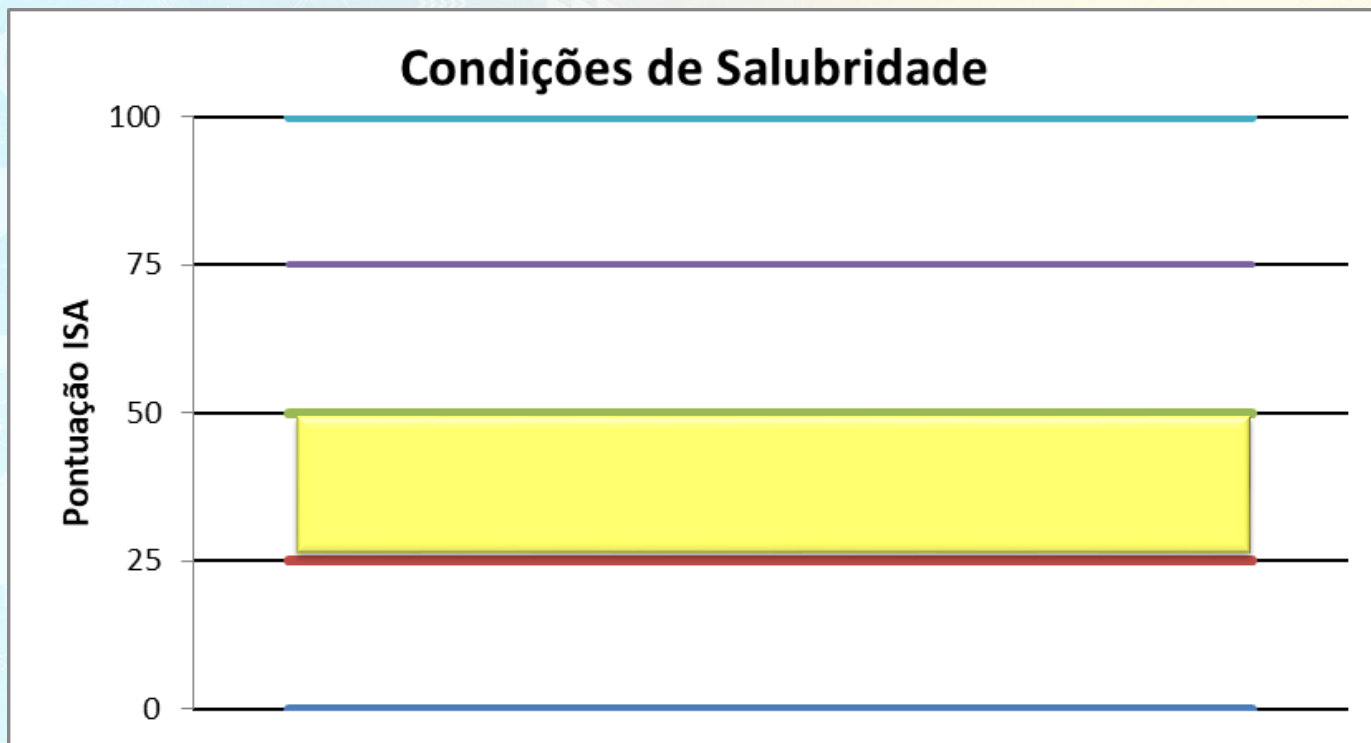


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

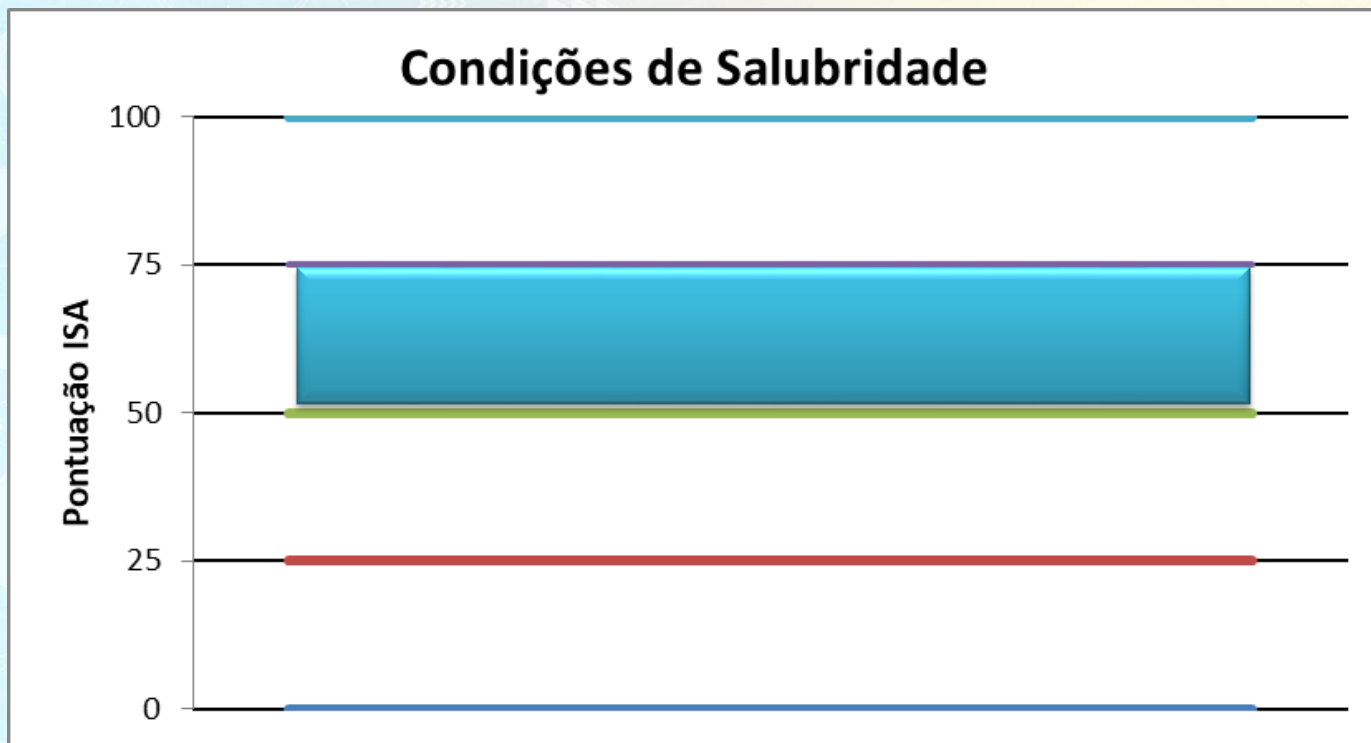


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

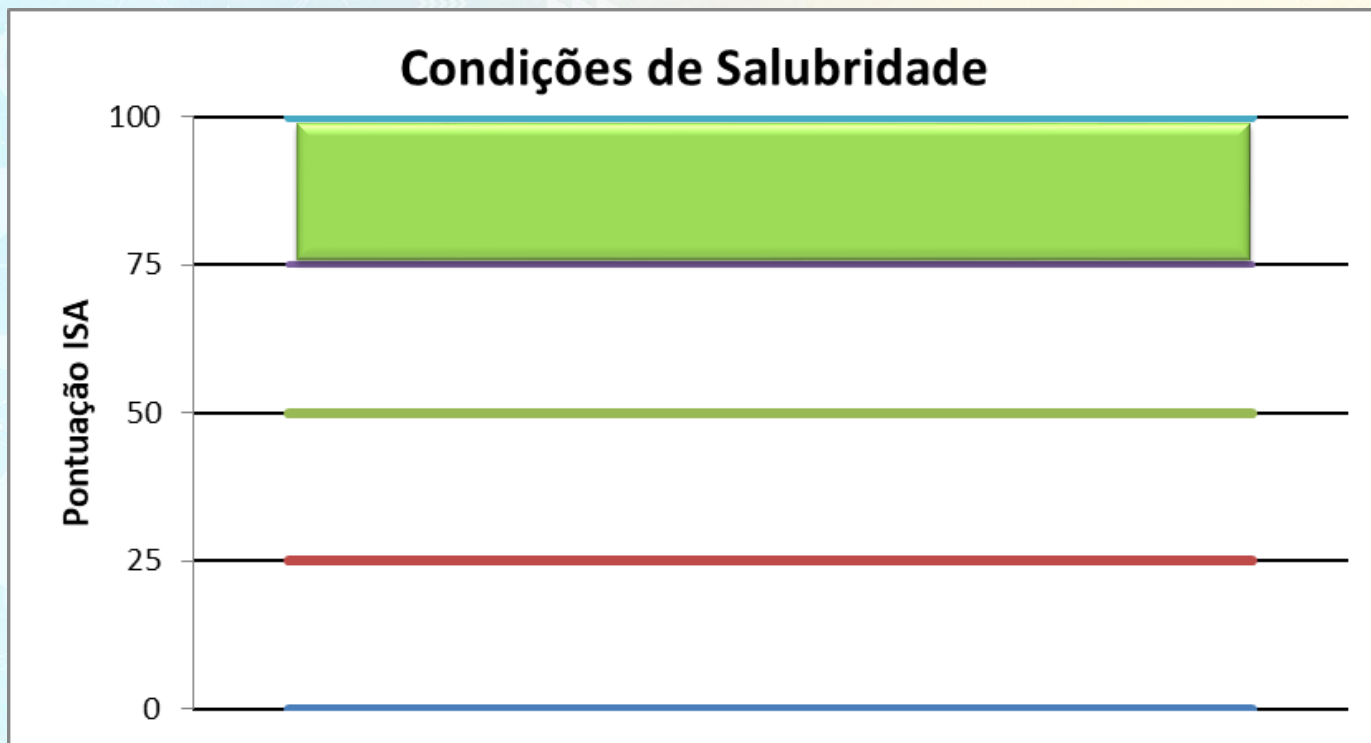


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

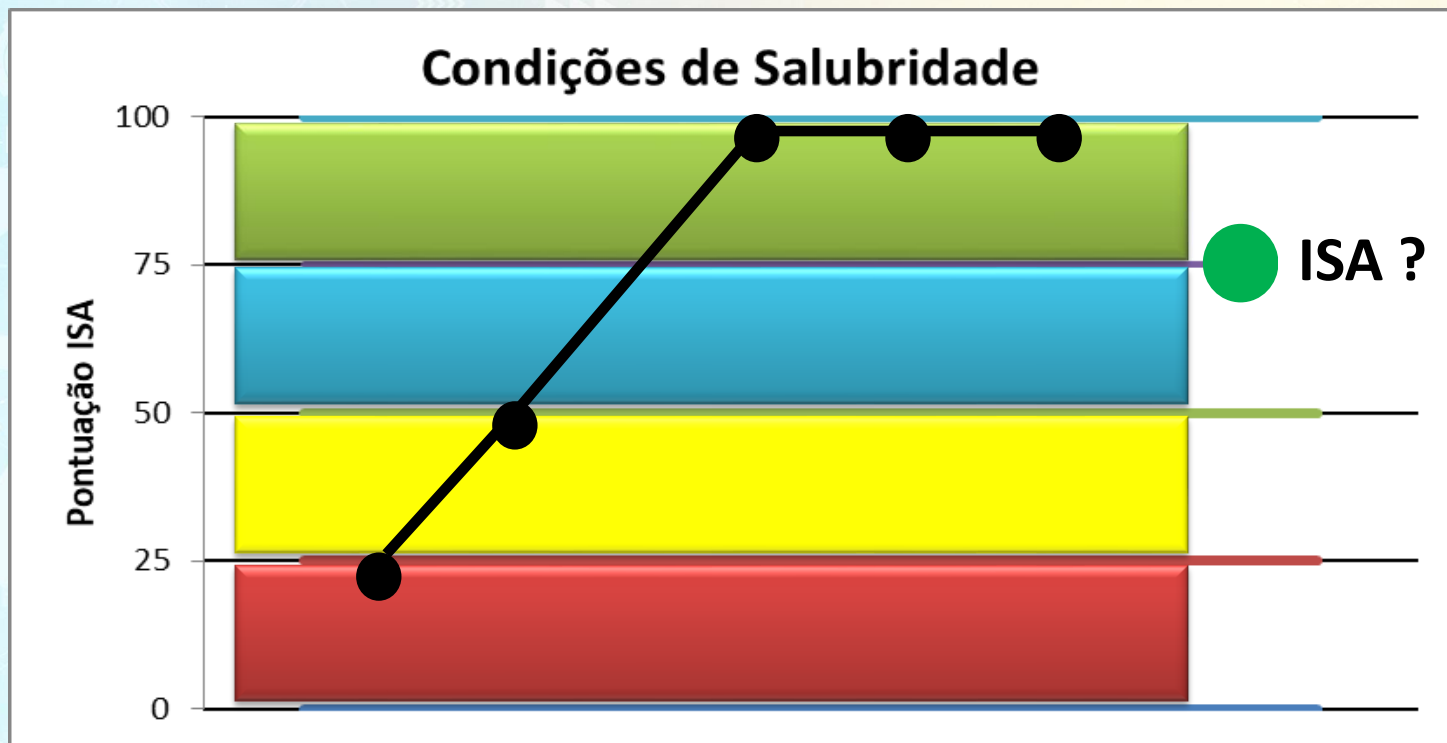


**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Definição de metodologia específica para o PSA/PSS (ISR, ISR/SA)
- Tomada de decisão por especificidades (Indicadores)



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO



REALIZAÇÃO



# MUITO OBRIGADO!

Dirceu Scaratti – [dirceu.scaratti@gmail.com](mailto:dirceu.scaratti@gmail.com)



**49°** CONGRESSO NACIONAL  
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
NOVOS DESAFIOS PARA A GESTÃO DO SANEAMENTO

REALIZAÇÃO

