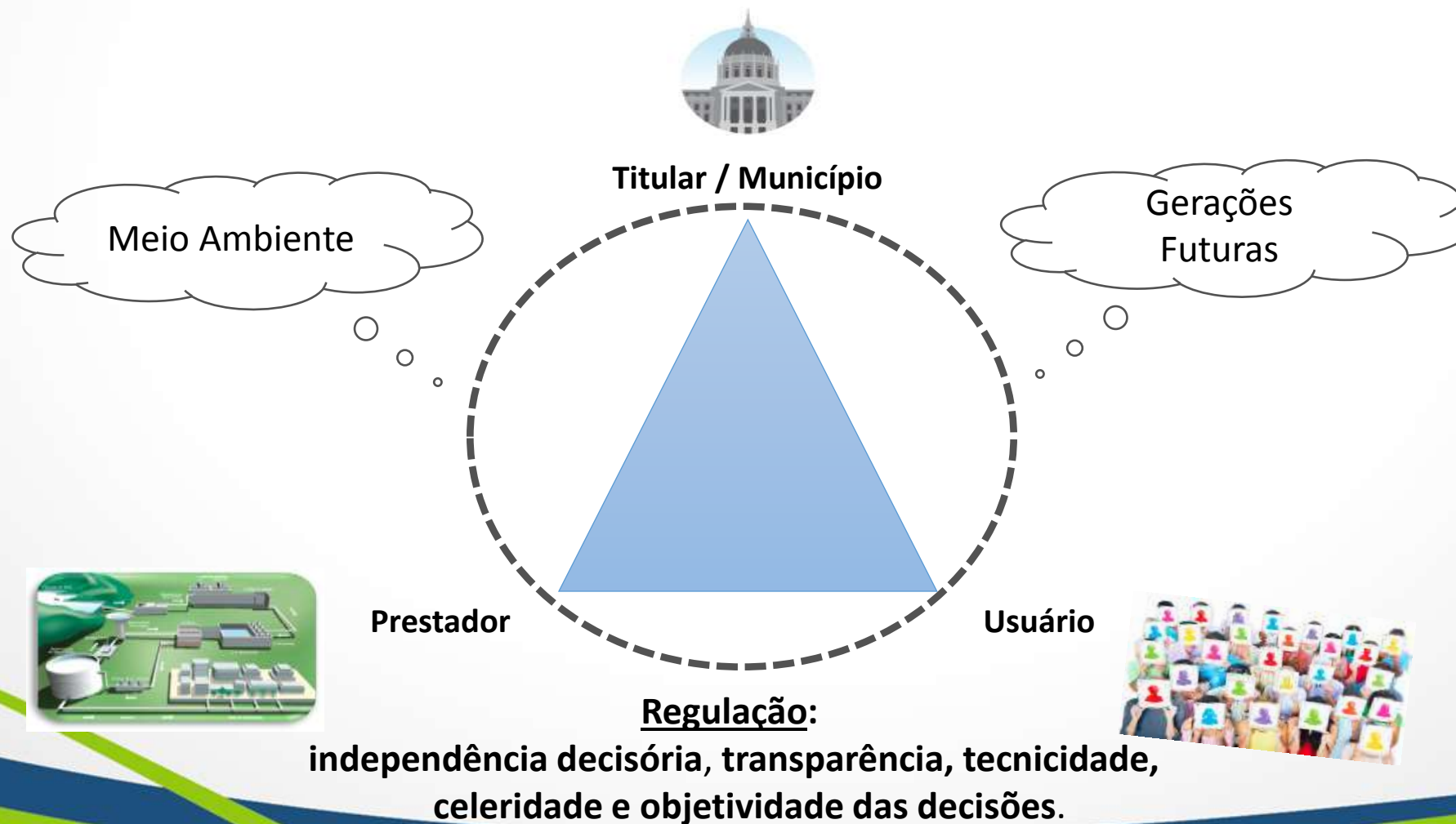


Definição de condições para a prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário no Estado de Minas Gerais

Resolução Normativa sobre os serviços dos prestadores regulados pela ARSAE-MG

19 de maio 2017

Regulação no Saneamento



Cronograma da Resolução

Janeiro a Março

- Pesquisa de resoluções correlatas (Agências nacionais e internacionais);

Março

- Consultas Interna e Externa

Maio

- **Recebimento de contribuições não presenciais, compilação das consultas e finalização da minuta da resolução**

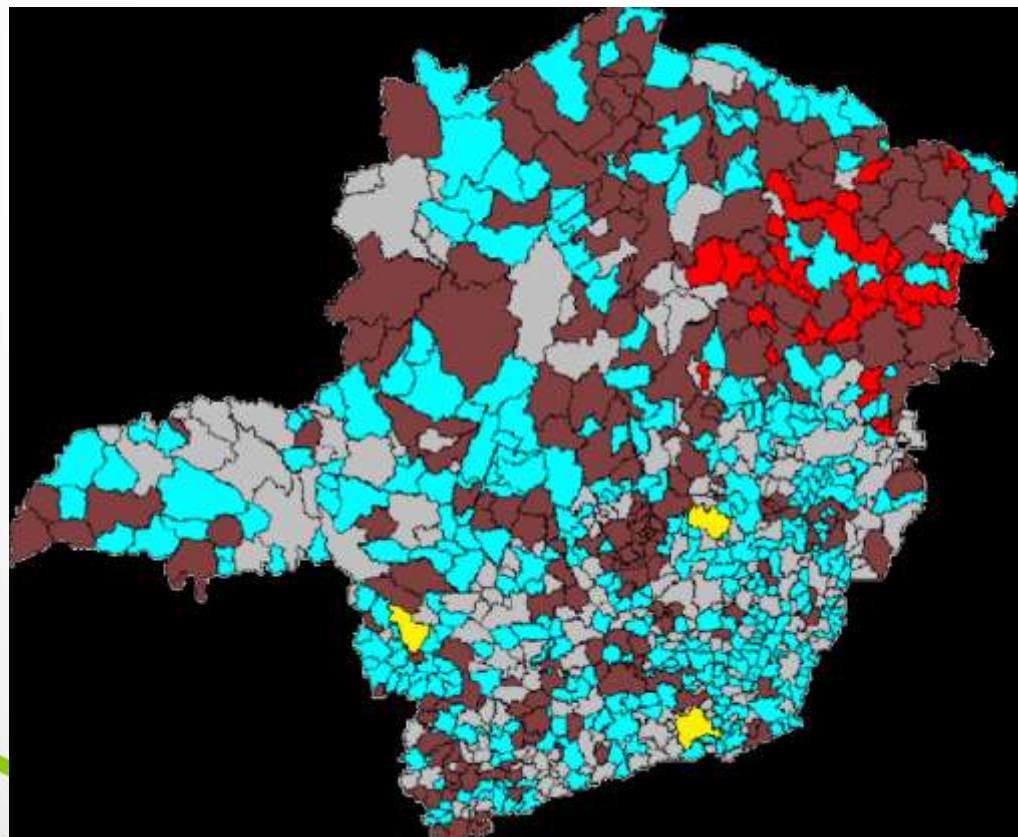
Setembro

- Audiência pública e compilação das contribuições

Fevereiro 2018






- Publicação da Resolução

Área de Atuação



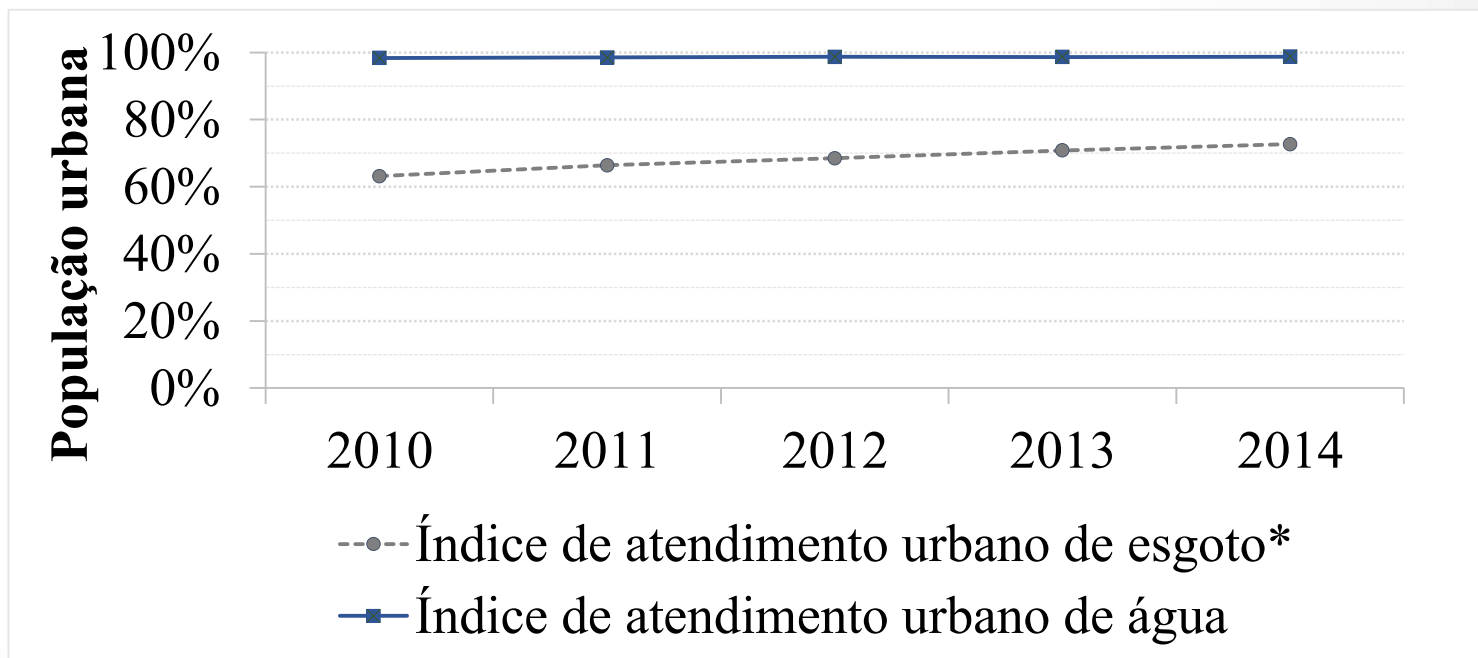
MG - 853 municípios

COPASA + COPANOR 624 Municípios

-  Municípios com concessão de água COPASA
-  Municípios com concessão de água e esgoto COPASA
-  COPANOR
-  SAAEs Passos, Itabira e CESAMA (Juiz de Fora)
-  Não conveniados

Serviços de esgotos: abrangência e qualidade

2014: 1/3 da
população
abastecida não
dispunha de
serviços de
esgotamento
sanitário



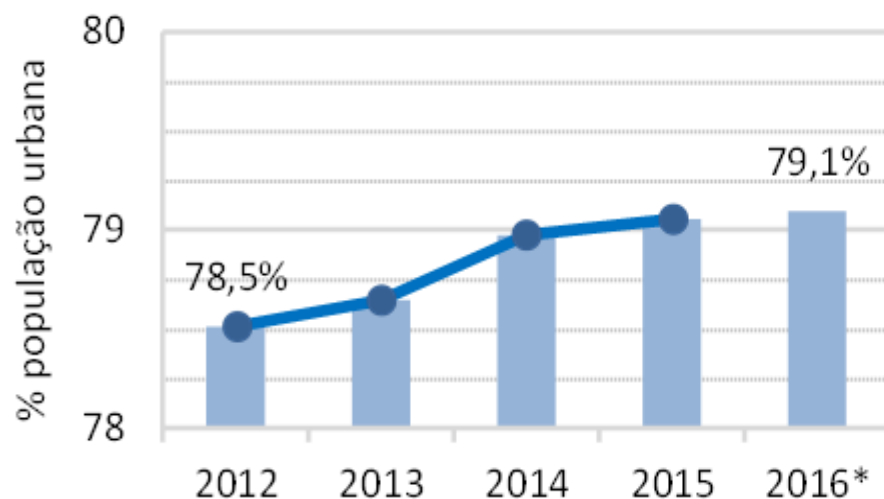
Nota: *Referido aos municípios atendidos com água

Fonte: SNIS, 2016¹ (adaptado).

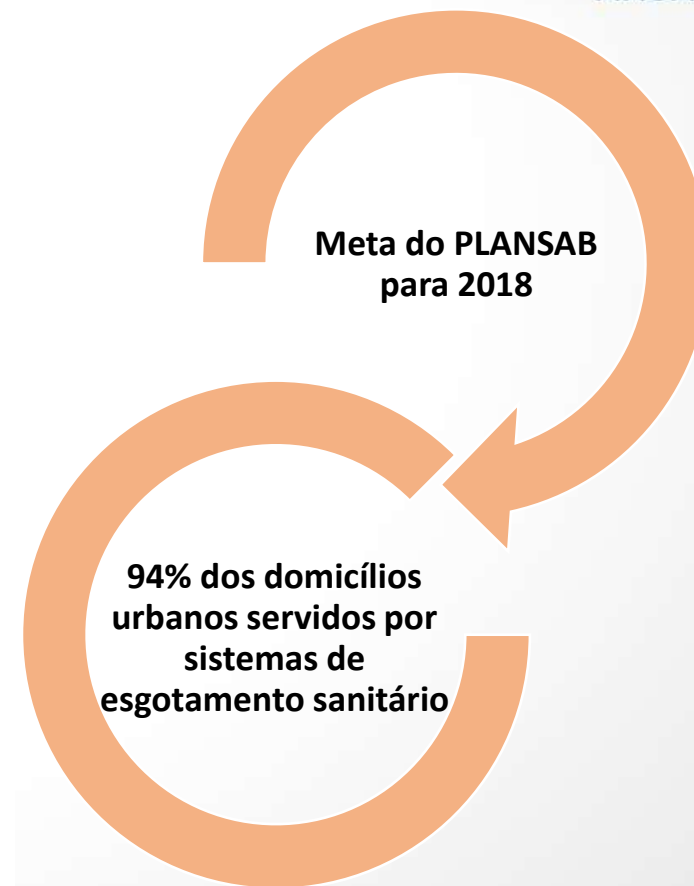
[1] É importante ressaltar que as informações do SNIS possuem defasagem de dois anos, isto é, o SNIS divulgado, por exemplo, em 2016, tem por base os dados referentes ao ano de 2014.

Serviços de esgotos : abrangência e qualidade

Evolução da abrangência dos
serviços de esgoto

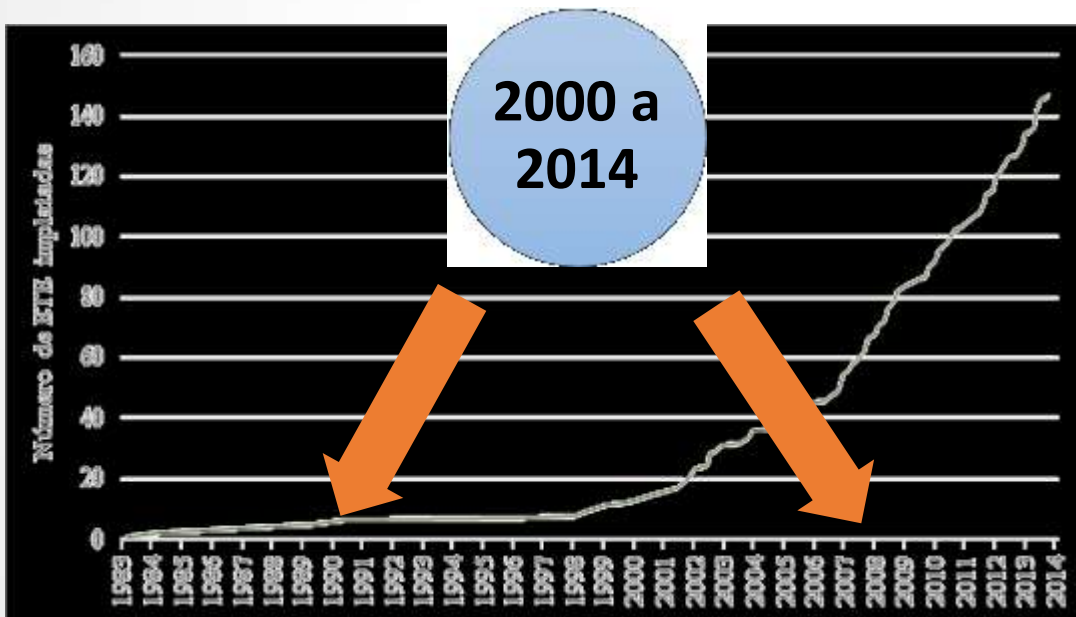


Nota: *Informações referentes ao período do mês de janeiro até junho/2016.

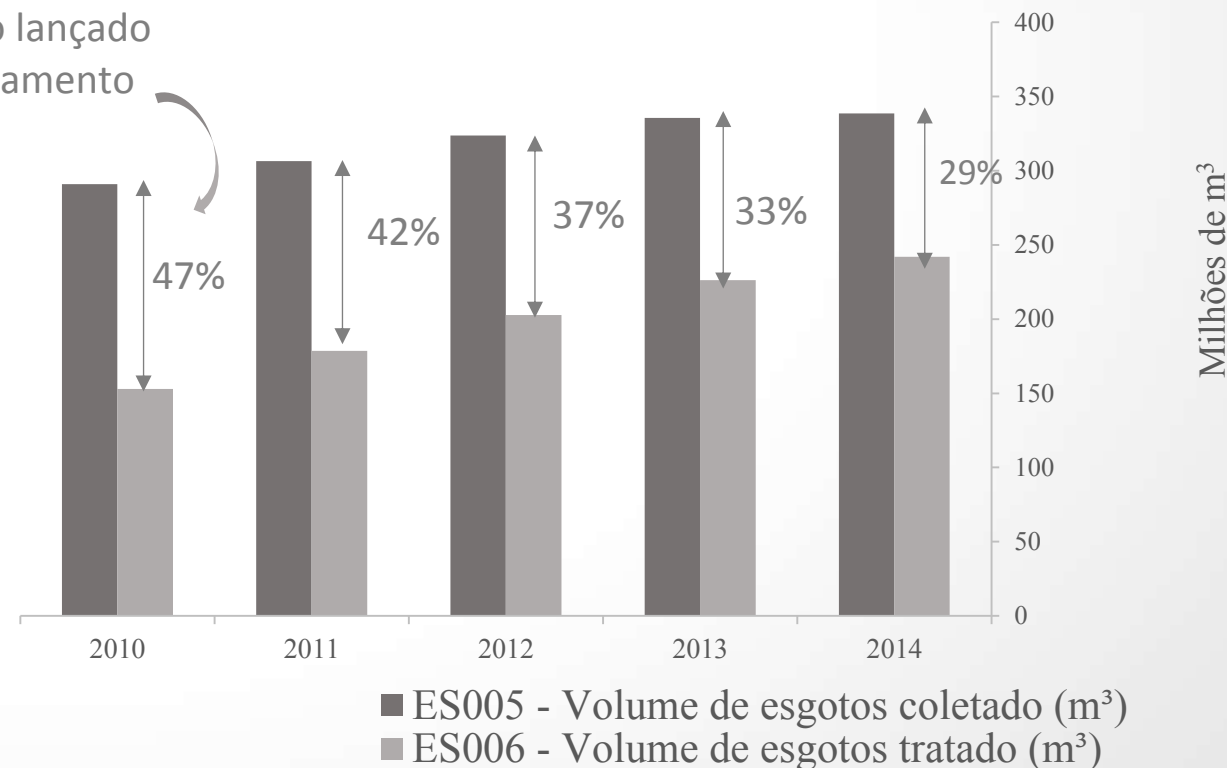


Fonte: COPASA, 2016 (adaptado) e IBO/IBG de junho de 2016.

Serviços de esgotos : abrangência e qualidade



Fração do esgoto coletado lançado sem tratamento

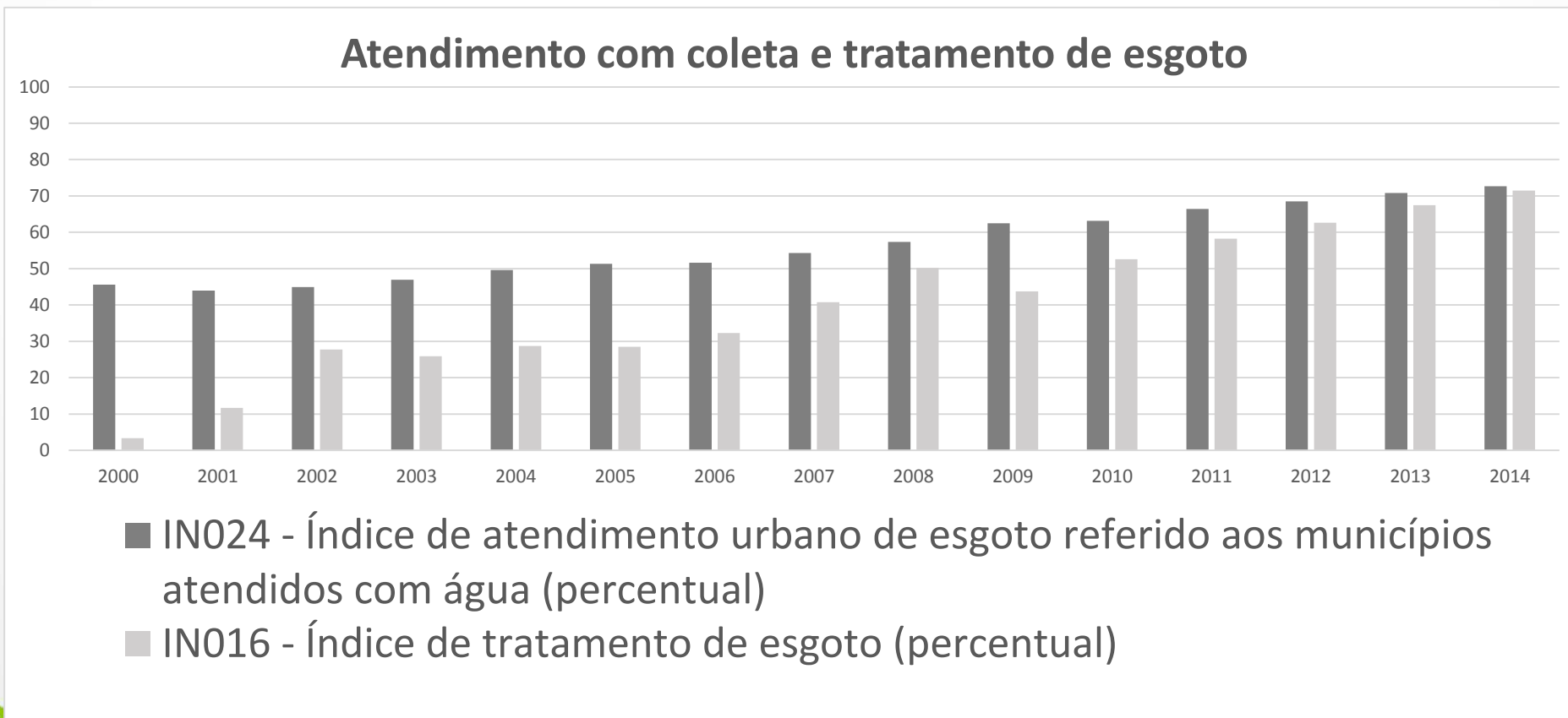


68% Índice de Tratamento

27% Índice de Coleta

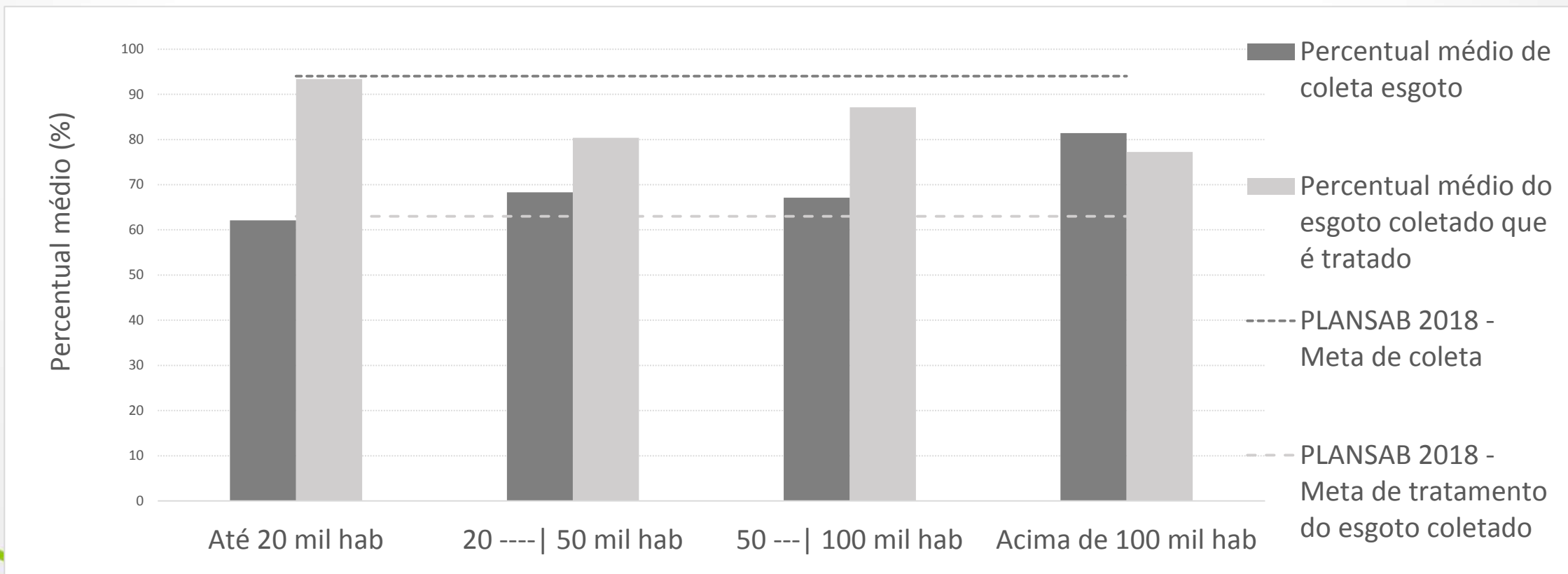
Fonte: SNIS, 2016 (adaptado).

Serviços de esgotos : abrangência e qualidade



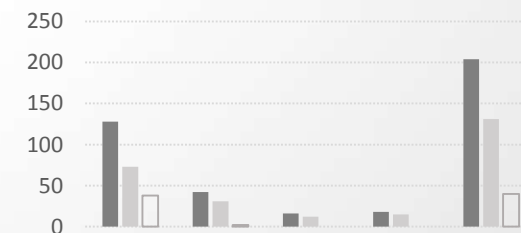
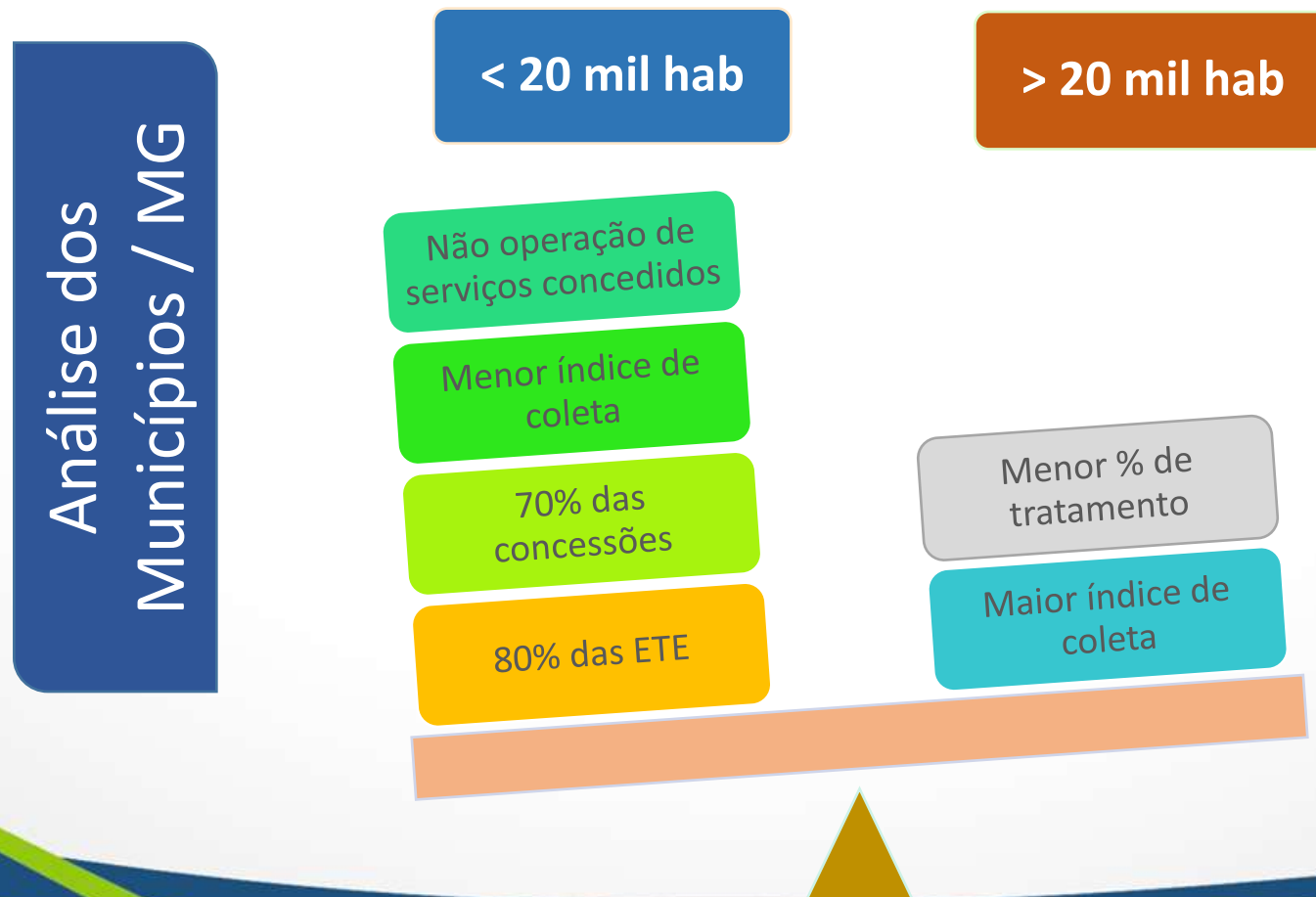
Fonte: SNIS, 2016 (adaptado).

Serviços de esgotos : abrangência e qualidade

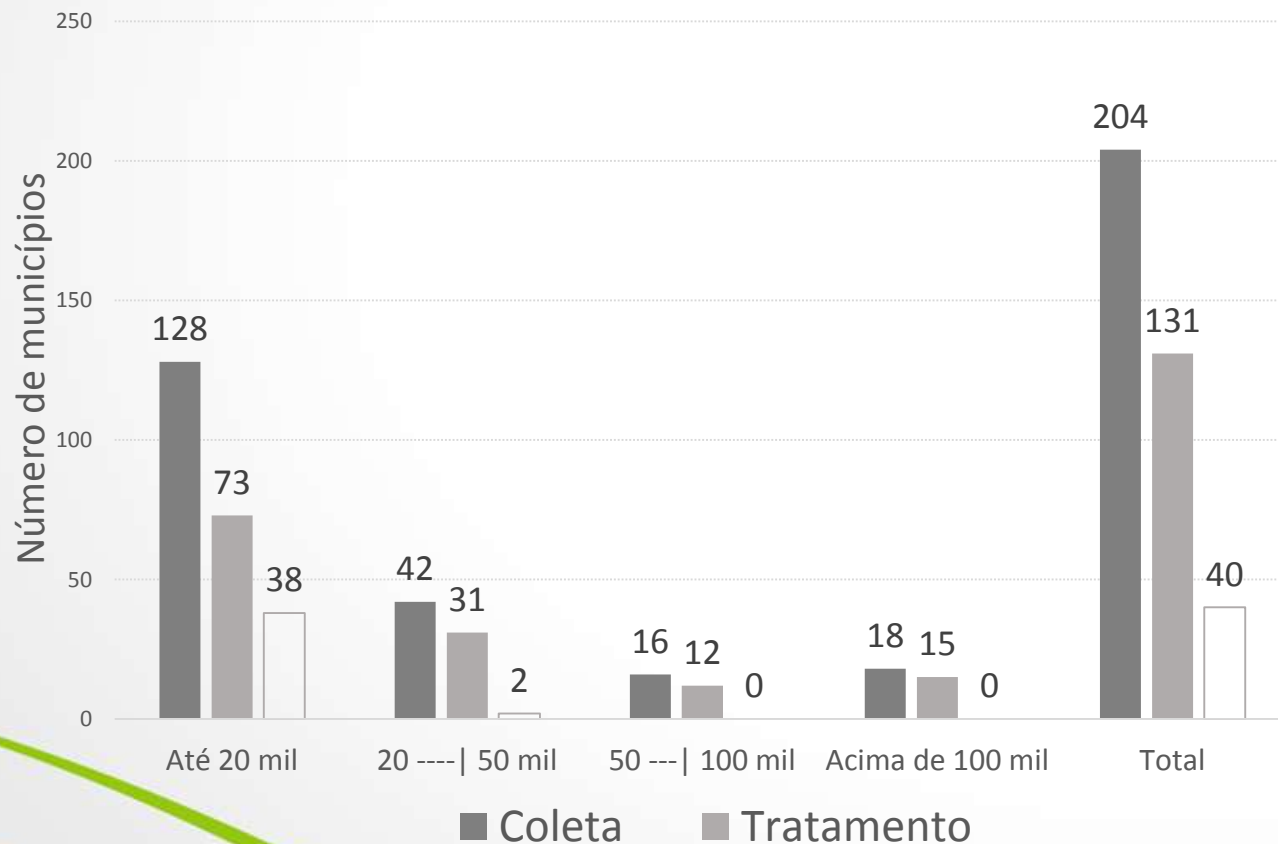


Fonte: Copasa – IBO/IBG, junho 2016 e Plansab, 2014 (Adaptado).

Serviços de esgotos: abrangência e qualidade



Serviços de esgotos : abrangência e qualidade



Ano	Faixa populacional (habitantes)	Percentual do número de municípios servidos com		Percentual dos municípios com os serviços concedidos
		coleta de esgotos	tratamento de esgotos	
2016	Até 20 mil	77%	44%	68%
	20 ---- 50 mil	95%	70%	18%
	50 --- 100 mil	100%	75%	7%
	Acima de 100 mil	100%	83%	7%

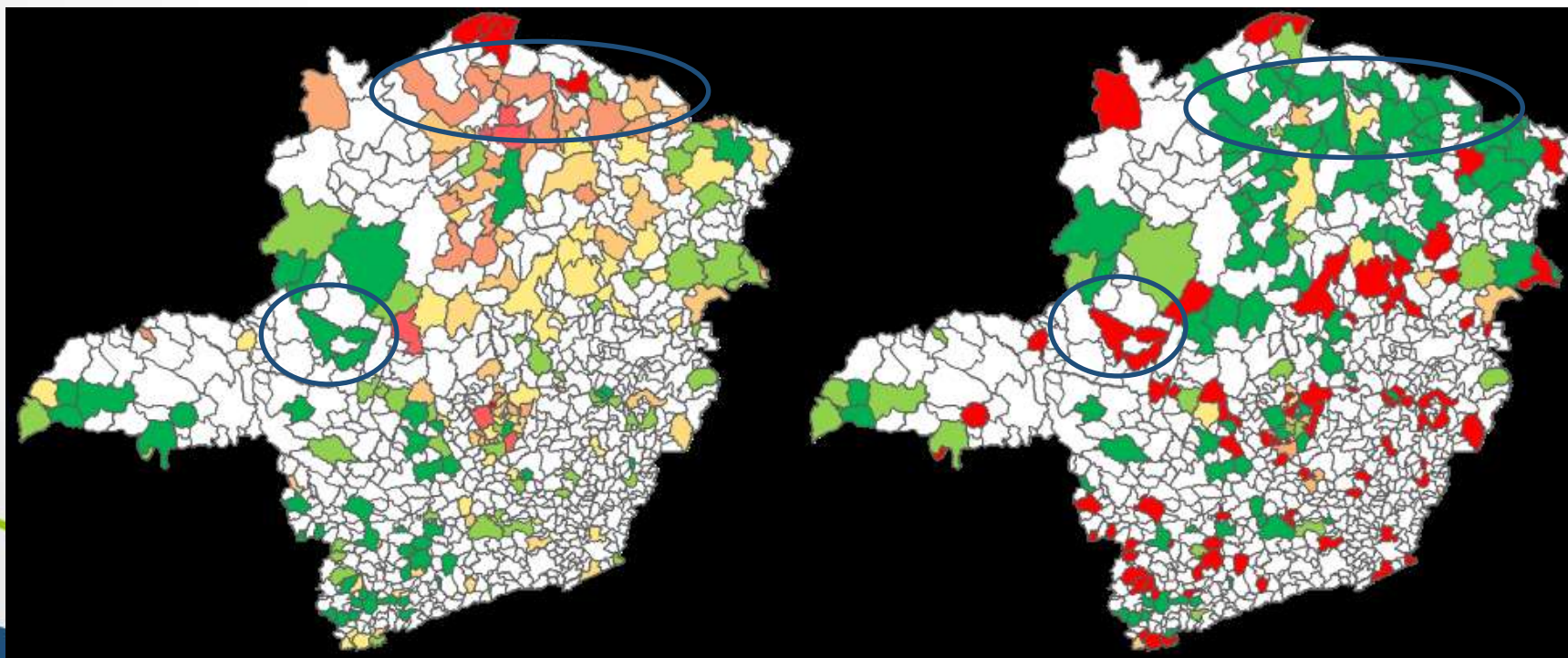
Fonte: COPASA – IBO/IBG de junho de 2016 (Adaptado).

Serviços de esgotos : abrangência e qualidade

Índice de coleta do esgoto (a) e índice de tratamento de esgoto (b)

(a)

(b)



Fonte: Copasa – IBO/IBG, junho 2016 (Adaptado)

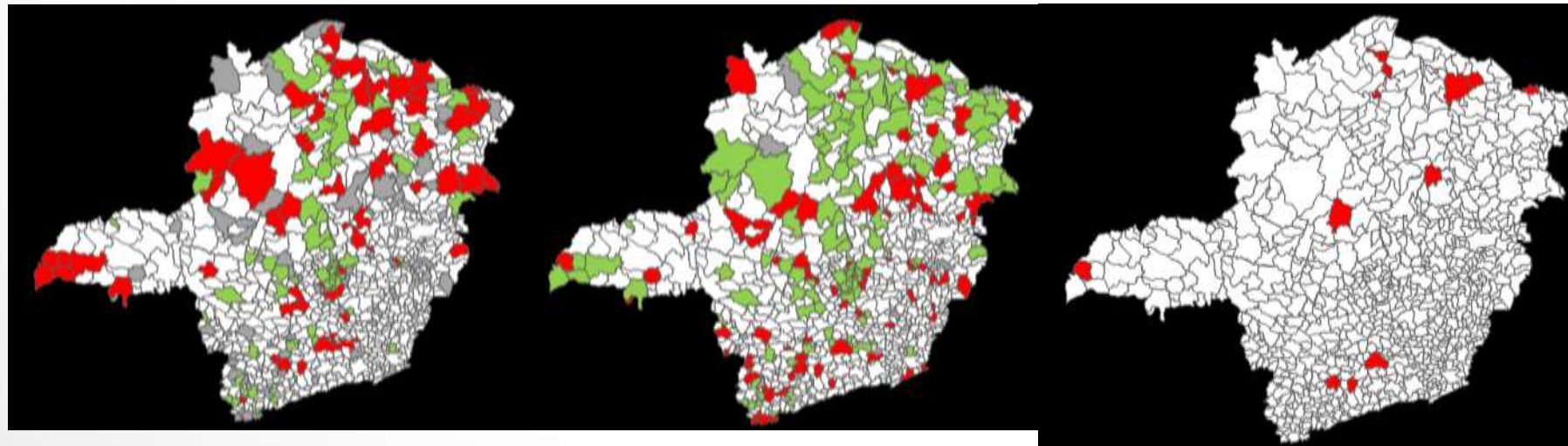
Serviços de esgotos : abrangência e qualidade

Concentração de DBO do esgoto tratado (a) e de eficiência de remoção de DBO do esgoto (b) e simultaneidade entre ambos (c).

(a)

(b)

(c)



DBO efluente - mg/l	
Green	< 60
Red	≥ 60
Grey	Informações N/D

Eficiência de remoção de DBO %	
Red	< 60
Green	≥ 60
Grey	Informações N/D

DBO efluente - mg/l e eficiência de remoção de DBO %	
Red	≥ 60 mg/l e < 60 %
Grey	Informações N/D

Problemas operacionais

- Falta de rede coletora, interceptores e elevatórias
- Redes ociosas
- Problemas de gestão e superdimensionamento



- Lançamentos *in natura*
- ETE operando muito abaixo da capacidade operacional

- Ausência de cadastro de rede



- Dificuldades operacionais
- Morosidade em correções

- Carência de capacitação dos operadores

- Reclamações de maus odores e de extravasamentos

- Descumprimento de metas contratuais e não operação

- Deficiência na qualidade e no monitoramento do tratamento

Abordagem da Resolução



Caracterização da prestação dos serviços



Coleta de esgotos – abrangência e adesão



Plano de amostragem e monitoramento das ETEs



Sistemas estáticos



Subprodutos do tratamento

Abordagem da Resolução

Caracterização da Prestação

- Obrigatoriedades
- Prazos para correções
- Interrupções de serviços
- Adesão ao SES

Plano de Amostragem e Monitoramento

- Metas progressivas e diferenciação por porte das ETEs
- Definição de parâmetros e frequências
- Acompanhamento indireto da operação das ETEs

Abordagem da Resolução

Sistemas Estáticos

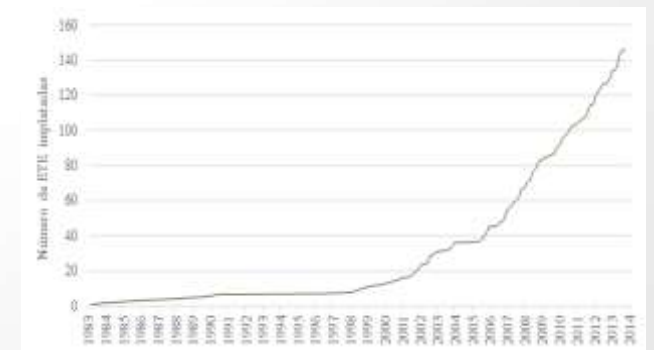
- Responsabilidades
- Construção e operação das unidades de tratamento
- Coleta, tratamento e destinação final do lodo séptico

Subprodutos

- Destinação adequada
- Potencialidades do reuso de: lodo, biogás, efluente final e do próprio esgoto bruto
- Controle de gases malcheirosos

Problemas operacionais

- Lançamento *in natura* e ETEs operando abaixo da capacidade nominal
 - Falta de interceptores e elevatórias
 - Problemas de gestão e superdimensionamento
 - Redes ociosas, mesmo em municípios com ETE
- Ausência de cadastro → dificulta operação e correção de extravasamento
- Dificuldades operacionais
 - Pouca instrução e carência de capacitação para a operação
 - Reclamações de maus odores e de extravasamentos
- Descumprimento de metas contratuais e não operação
- Deficiência na qualidade do tratamento
- Monitoramento deficiente, embora cumpra exigências legais



Problematização

- Adesão: como incentivá-la?
- Como a regulação deve lidar com sistemas estáticos?
- Como a regulação deve lidar com o recebimento de esgotos não domésticos?
- Quais são os deveres e direitos de usuários e Prestador?
- Disposição final do lodo e outros resíduos gerados no tratamento: interface com resíduos sólidos;
- Informações de correções de vazamentos, interrupções de EEEs e ETEs; além de dados de qualidade do tratamento;
- Como definir a não prestação dos serviços de esgotamento sanitário.

Regulação dos serviços de esgotamento sanitário

- Durante as pesquisas não foi encontrada no país nenhuma agência reguladora de saneamento que possua resolução específica para o serviço de esgotamento sanitário;
- Não foi encontrada nas resoluções das Agências abordagens aos temas problemáticos, que por conseguinte se tornaram a pauta da discussão da consulta externa:

MUITO OBRIGADO!

- **EMMANUELLE LIMA** – ESTAGIÁRIA DA COORDENADORIA OPERACIONAL
E-mail: emmanuelle.lima@arsae.mg.gov.br

- **FERNANDO DE PAULA** – ASSESSOR DA COORDENADORIA OPERACIONAL
E-mail: fernando.silva@arsae.mg.gov.br