

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Programa Minas Trata Esgoto

Panorama e perspectivas



SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Contextualização

- **Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999: Política Estadual de Recursos Hídricos –PERH**

Prevê a implantação de programas que tenham como objetivo o tratamento de águas residuárias, em especial dos esgotos urbanos domésticos, para promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos do Estado.

- **Deliberação Normativa COPAM 96/2006**

“Convoca municípios para o licenciamento ambiental de sistema de tratamento de esgotos e dá outras providências.”

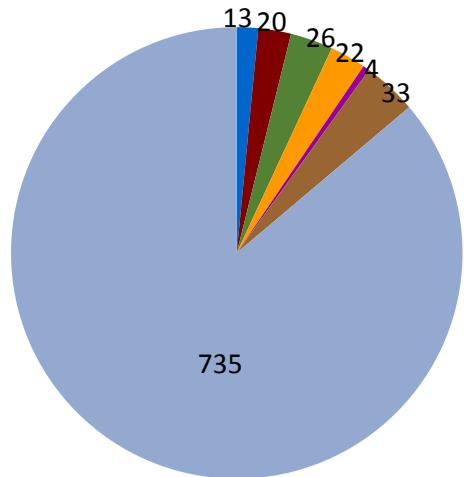
Todos os municípios convocados devem implantar sistema de tratamento de esgotos com eficiência mínima de 60% e que atendam no mínimo 80% da população urbana.

Anexo Único - Cronograma

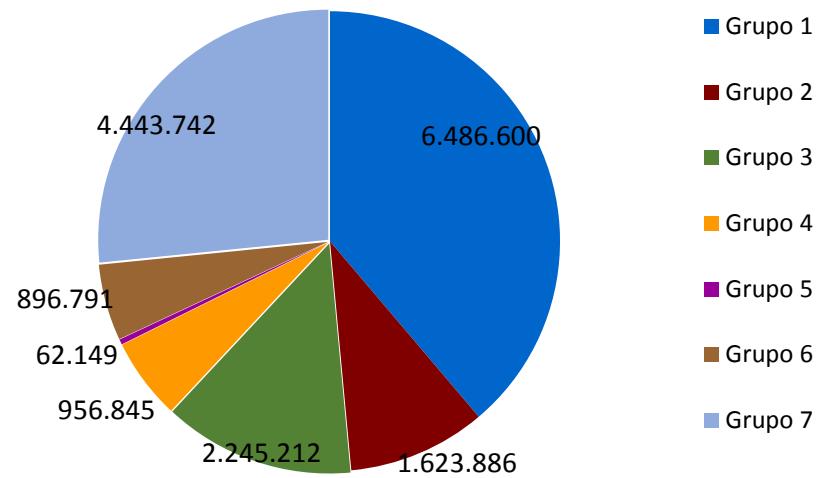
Grupo	critérios	classe	nº mun	FCEI	LP	LI	LO	% da pop. Estado
1	pop. ≥ 150 mil	5	13	jun/2006	abr/2007	abr/2008	abr/2010	39,40
2	30mil ≤ pop.< 150mil ind.atend.esgotos > 70%	3	20	jun/2006	fev/2007	fev/2007	fev/2009	9,67
3	50mil ≤ pop. ≤ 150mil ind.atend.esgotos < 70%	3	26	set/2006	set/2007	set/2007	set/2010	13,26
4	30mil ≤ pop < 50mil. ind.atend.esgotos < 70%	3	22	set/2006	set/2007	set/2007	set/2009	5,75

Grupo	critérios	classe	nº mun	FCEI	AAF	% da pop. Estado
5	municípios Estrada Real	1	4	jun/2006	jun/2008	0,40
6	20mil ≤ pop. < 30mil.	1	33	mar/2007 - pop.atend 20% efic. 40%. mar/2010 - pop.atend 60% efic. 50%. mar/2015 - pop.atend 80% efic. 60%.	mar/2009 mar/2012 mar/2017	5,30
7	pop. < 20mil	1	735	Cadastro/RT mar/2008	mar/2017	26,25

Distribuição dos municípios e da população por grupo (DN 96/2006)



■ Grupo 1
 ■ Grupo 2
 ■ Grupo 3
 ■ Grupo 4
 ■ Grupo 5
 ■ Grupo 6
 ■ Grupo 7



■ Grupo 1
 ■ Grupo 2
 ■ Grupo 3
 ■ Grupo 4
 ■ Grupo 5
 ■ Grupo 6
 ■ Grupo 7

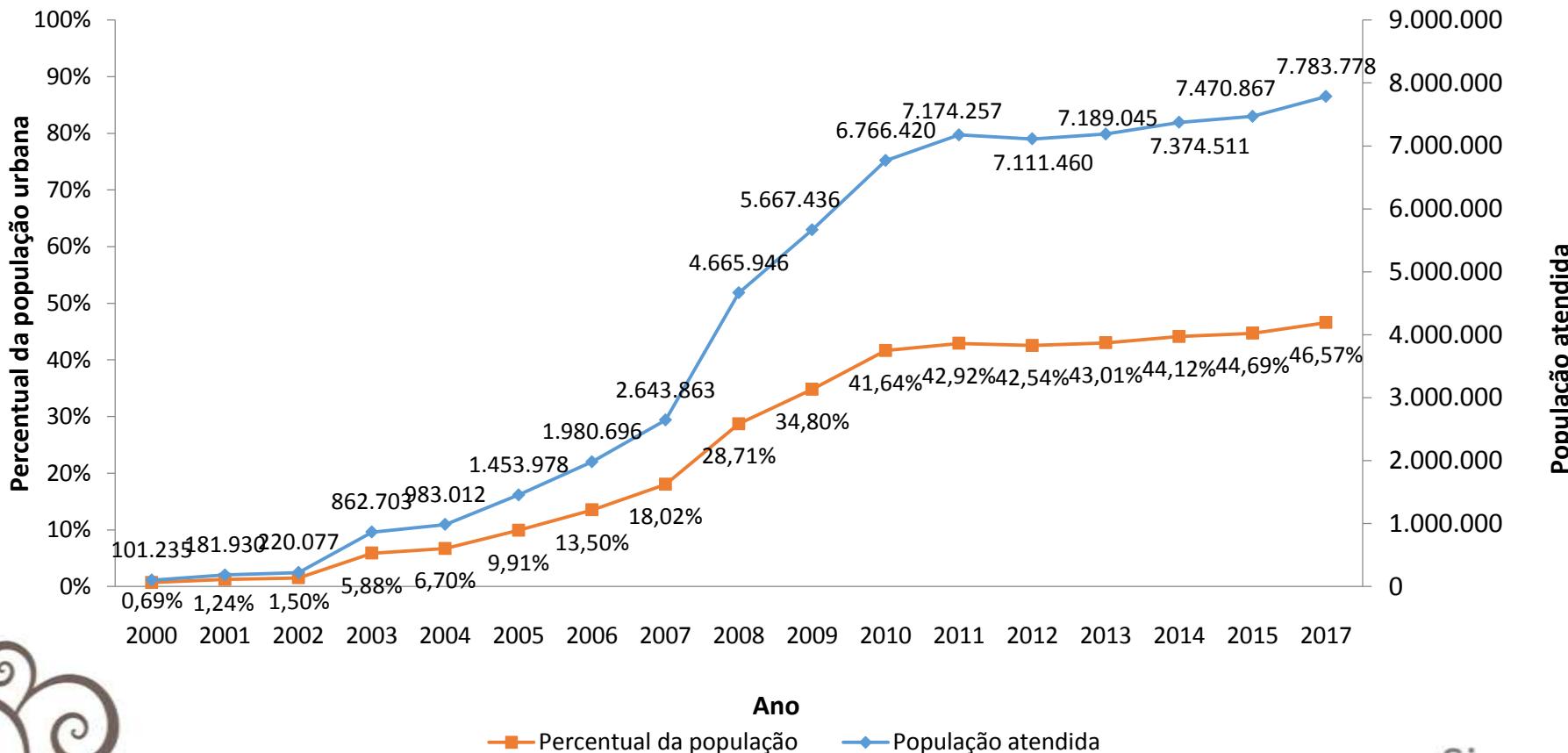
Grupo	População Urbana (CENSO 2000)	Número de municípios
1	pop. = 150 mil	13
2	30mil = pop. < 150mil. Índice de coleta de esgotos > 70%	20
3	50mil = pop. = 150mil. Índice de coleta de esgotos < 70%	26
4	30mil = pop < 50mil. Índice de coleta de esgotos < 70%	22
5	Municípios Estrada Real	4
6	20 mil = pop. < 30 mil	33
7	Pop. < 20 mil	735



Capacidade instalada das ETE em funcionamento

- Aumento significativo da população urbana atendida por tratamento de esgoto:

2001 (0,69% = 101.235 hab.) → 2017 (46,57% = 7.783.778 hab.)



Programa Minas Trata Esgoto – MTE (2006)

- Apoiar os municípios no atendimento à DN do COPAM nº 96/2006;
- Realizar a gestão estratégica da implantação de sistemas de tratamento de esgotos, na forma de política pública, para propor diretrizes;
- Ampliar o conceito do saneamento como medida para melhoria da saúde pública por meio de ganho na qualidade ambiental e fornecer suporte à concessão do *ICMS Ecológico, subcritério saneamento – tratamento de esgotos sanitários* (Lei Estadual 18.030/2009);
- Realizar o acompanhamento aos municípios e
- Verificar a eficácia dessa política.



Demandas identificadas

- Necessidade de informações para avaliar a qualidade dos SES implantados e melhorar a gestão desses serviços;
- Implementação de medidas e ações de preservação e participação pública no gerenciamento ambiental das bacias;
- Definição das ações e diretrizes, a partir das informações e dificuldades identificadas nos municípios para a universalização do saneamento no Estado e
- Desenvolvimento de metodologia de análise por bacia hidrográfica por meio da execução do Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários (PITE) para avaliação da eficácia do MTE.

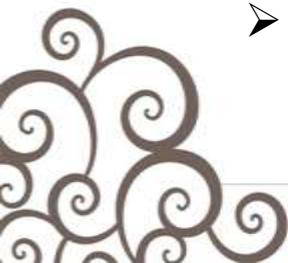


Estudos elaborados

- **2010 e 2017: Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários da bacia do rio das Velhas (PITE BHRV) e sua atualização**

Identificar as demandas por ampliação e melhoria dos serviços de saneamento existentes na bacia.

- Atualização dos dados referentes ao esgotamento sanitário do “Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio das Velhas”;
- Ampliação e melhor direcionamento às ações do programa Minas Trata Esgoto;
- Maximização dos resultados da Meta 2010 e sua continuidade através da contribuição ao alcance da Meta 2014 ;
- Diagnóstico da situação do esgotamento sanitário em toda a BHRV e
- Necessidade de um critério único para verificar e comparar a situação do esgotamento sanitário dos municípios de diferentes bacias.



- **2011 e 2017: Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários da bacia do rio Paraopeba (PITE BHRP) e sua atualização**
 - Proposição da primeira versão do Índice de Qualidade dos Serviços de Esgotamento Sanitário (IQES);
 - Indicadores (6): Percentual de coleta de esgoto (PC), Percentual de tratamento de esgotos (PT), Regularização ambiental da ETE (RA), Disposição final dos resíduos sólidos da ETE (DR), Análise adicional (AA) e Operacionalidade das ETE (OP);
 - Enquadramento dos municípios em faixas: muito bom, bom, médio, ruim, muito ruim ou alarmante.
- **2012 e 2013: Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários das bacias dos rios Pará (PITE BHRPA) e Piracicaba (PITE BHRPI)**
 - Aprimoramento do IQES: ampliação, revisão e ajuste nos cálculos dos indicadores.
- **2014 e 2015: Planos para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários das bacias dos rios Piranga (PITE BHRPG) e Mogi-Guaçu e Pardo (PITE BHRMP)**
 - Consolidação da metodologia do IQES.

Principais informações levantadas pelos PITEs:

- ❖ atendimento da população por serviços de coleta e tratamento de esgotos,
- ❖ identificação dos prestadores desses serviços,
- ❖ avaliação das condições de infraestrutura e operação das ETEs,
- ❖ identificação dos programas de monitoramento e regularização ambiental das ETEs,
- ❖ identificação dos pontos de lançamento de esgotos bruto e tratado,
- ❖ situação da disposição de resíduos sólidos das ETEs,
- ❖ identificação das necessidades e dificuldades para captação de recursos, atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 96/2006 e nº 128/2008
- ❖ recebimento de ICMS Ecológico pelo tratamento de esgotos e
- ❖ situação frente à elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).



Número de municípios enquadrados em faixas e categorias de acordo com o IQES das Bacias dos Rios Paraopeba, Piracicaba, Pará, Piranga e Mogi-Guaçu e Pardo.

IQES		BH Velhas	BH Paraopeba	BH Piracicaba	BH Pará	BH Piranga	BH Mogi-Guaçu e Pardo	Total
Faixas	Categoria		Número de municípios					
80 ≤ x < 100	Muito bom	11 (28,2%)	0 (0%)	3 (15%)	1 (3,5%)	1 (1,5%)	1 (4,76%)	17
60 ≤ x < 80	Bom	14 (35,9%)	3 (12,2%)	0 (0%)	4 (13,8%)	2 (2,9)	0 (0%)	23
40 ≤ x < 60	Médio	5 (12,8%)	2 (14,6%)	1 (5%)	1 (3,4%)	4 (5,8%)	0 (0%)	13
20 ≤ x < 40	Ruim	1 (2,6%)	10 (46,3%)	15 (75%)	20 (69%)	39 (56,5%)	20 (95,24%)	105
10 ≤ x < 20	Muito ruim	2 (5,1%)	3 (9,8%)	1 (5%)	2 (6,9%)	21 (30,4%)	0 (0%)	29
0 ≤ x < 10	Alarmante	6 (15,4%)	0 (17,1%)	0 (0%)	1 (3,4%)	2 (2,9%)	0 (0%)	9
Total	-	39	18	20	29	69	21	196

Proposição de macrodiretrizes para a bacia e diretrizes específicas para os municípios

- ❖ definição de regiões prioritárias para demandas como implantação de rede coletora de esgotos e de ETE,
- ❖ realização de cursos de operação e monitoramento de ETE,
- ❖ divulgação e distribuição do guia “Captação de Recursos” para implantação ou adequação de ETE em operação,
- ❖ cobrança pelo uso dos recursos hídricos como fonte de recursos para elaboração do PMSB e projetos de implantação de ETEs,
- ❖ preparo de profissionais na área operacional de sistemas de esgotamento sanitário,
- ❖ implantação da tarifação dos serviços de esgotamento sanitário,
- ❖ descentralização do tratamento de esgoto para ampliação das áreas disponíveis com topografia favorável.



Estudos elaborados

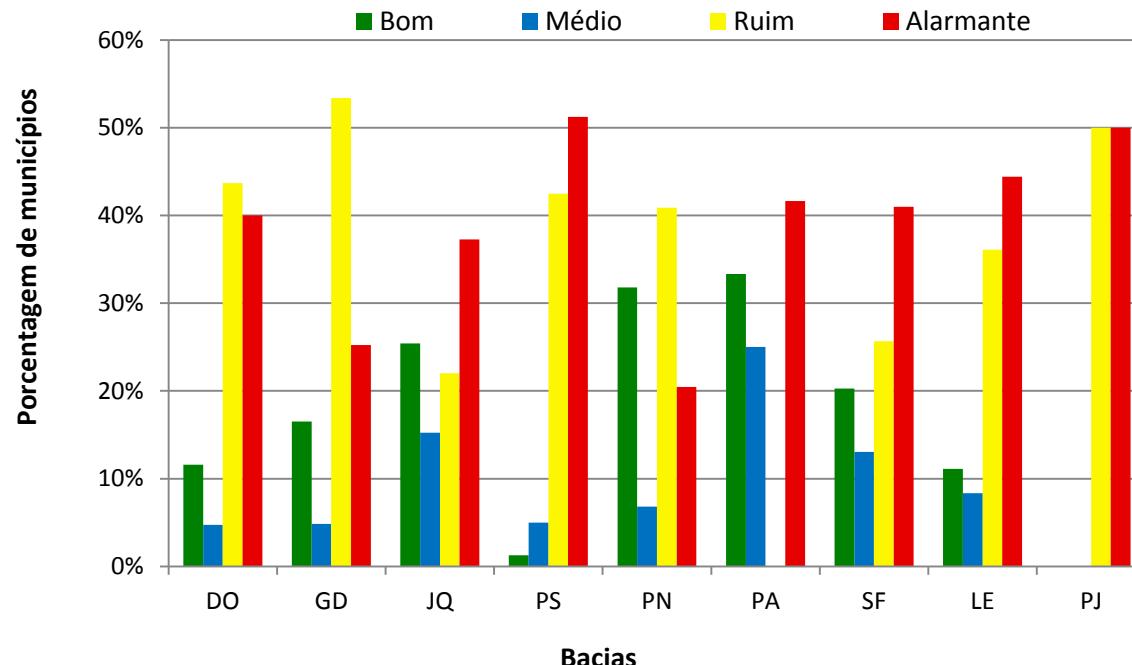
2016: Plano de Ações Estratégicas para Redução do Lançamento de Carga Poluidora nas Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais

- Identificar as ETE (projeto, instalação e operação) e o percentual da população atendida com coleta e tratamento de esgoto;
- Identificar as principais dificuldades na universalização dos serviços de esgotamento sanitário;
- Identificar a situação frente à regularização ambiental da ETE;
- Aplicar o Índice de Esgotamento Sanitário Municipal – IESM;
- Padronizar o programa de automonitoramento das ETEs em operação e
- Elaborar plano de ação contendo as diretrizes gerais e específicas.

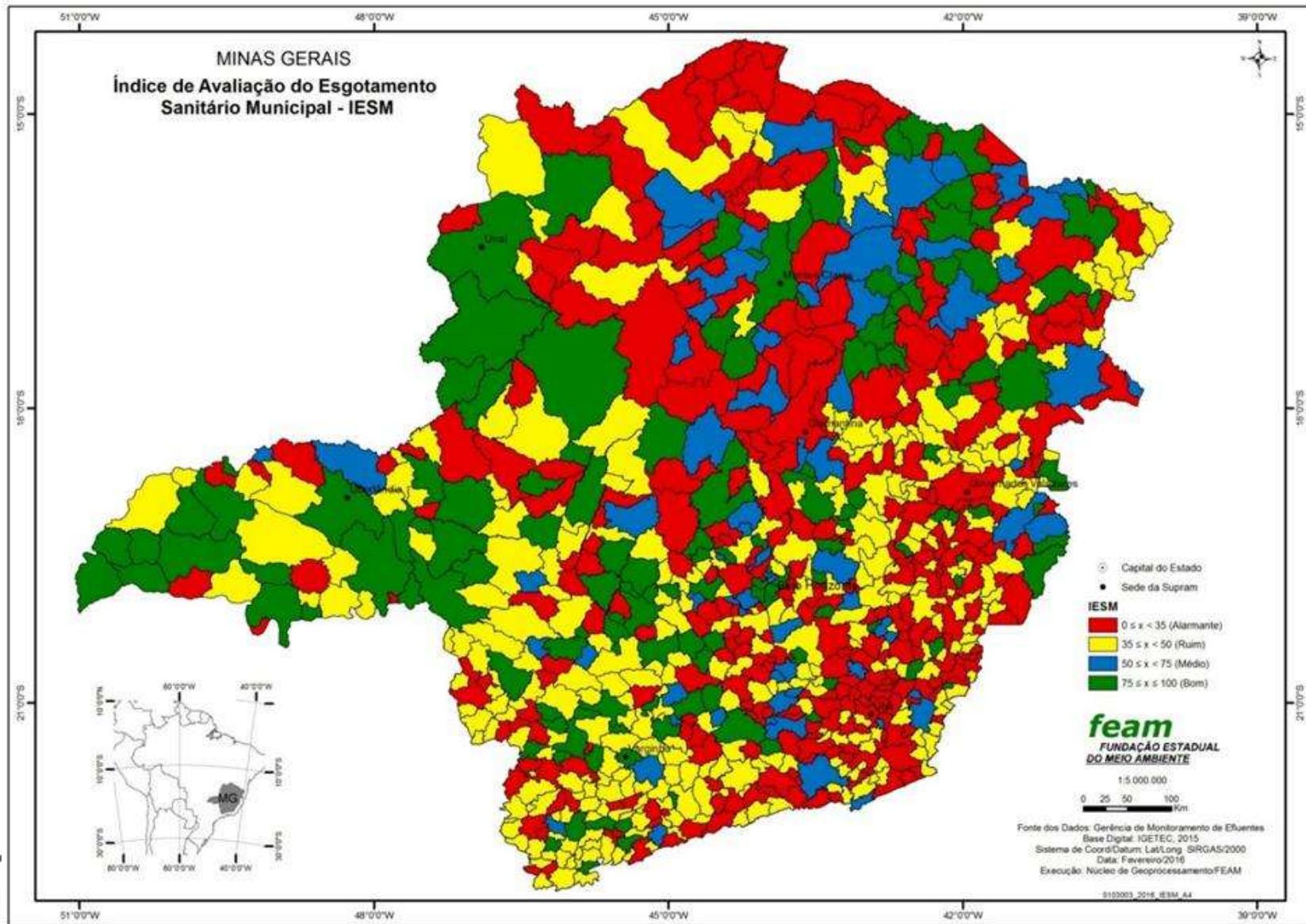


Classificação, número e percentual de municípios que se enquadram em cada faixa do IESM no estado de Minas Gerais

Classificação	IESM 2014		IESM 2015	
	Nº de Munic.	%	Nº de Munic.	%
Bom	135	15,83%	139	16,30%
Médio	64	7,50%	70	8,21%
Ruim	272	31,89%	330	38,69%
Alarmante	382	44,78%	314	36,81%



Resultado da aplicação do IESM



Proporção de municípios que identificaram os possíveis problemas e dificuldades



Proporção de municípios que identificaram as principais deficiências na gestão de efluentes



Autuações realizadas pela GEDEF/FEAM

Grupo	Número de municípios autuados	Total de municípios no grupo
1	8	13
2	17	20
3	21	26
4	19	22
5	4	4
6	28	33
7	458(*)	735
Total	555	853

(*) Levantamento realizado no período de 01/4 /2017 a 13/3/2018.



Perspectivas



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Termos de Cooperação Técnica FEAM /SEMAD - ARSAE - SECIR - FJP

- Formação de um banco de dados único;
- Planejamento e otimização das fiscalizações;
- Ações de apoio e gestão compartilhada.



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Capacitação de gestores municipais e operadores de ETE

FEAM - SECIR

FASE 01

Elaboração de material instrucional para preparação dos instrutores.

FASE 02

Elaboração e execução de Oficina de Capacitação para Gestores, que abordará todas as principais etapas de análise, elaboração e tramitação de documentos, termo de referência para licitação, bem como auxiliará na tomada de decisão com relação ao sistema de tratamento que será pleiteado, seus processos de licenciamento e regularização.

FASE 03

Adaptação de Oficina para Capacitação dos Operadores dos Sistemas em processo de instalação ou já implantados.



Articulação junto aos Comitês de Bacia Hidrográfica

- ✓ Divulgação dos dados levantados;
- ✓ Parcerias para implementação de políticas públicas, dentro das competências da FEAM;
- ✓ Diálogo permanente com os municípios;
- ✓ Estabelecimento de novas diretrizes para atuação conjunta:
FEAM – Comitês e Agências de Bacia - Município



Obrigada!

Diretoria de Gestão da Qualidade e Monitoramento Ambiental - DGQA
Gerência de Monitoramento de Efluentes - GEDEF

alessandra.souza@meioambiente.mg.gov.br

3915-1221

Programa Minas Trata Esgoto: <http://www.feam.br/minas-trata-esgoto>



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos