

Melhores Práticas para o tratamento de efluentes sanitários em propriedades rurais

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD
SUBSECRETARIA DE SANEAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL - SUGES
SUPERINTENDÊNCIA DE SANEAMENTO - SUSAB

OUTUBRO, 2020

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

➤ Reforma Administrativa 23.304/2019

Competências para tratar de assuntos de saneamento é atribuída à SEMAD.

➤ Decreto Estadual 47.787 de 13/12/2019

Estruturação da SEMAD e definição das competências da Subsecretaria de Saneamento e Gestão Ambiental (SUGES).

SUGES é responsável por propor, definir e supervisionar ações no que se refere ao desenvolvimento de políticas públicas de gestão ambiental e de saneamento básico

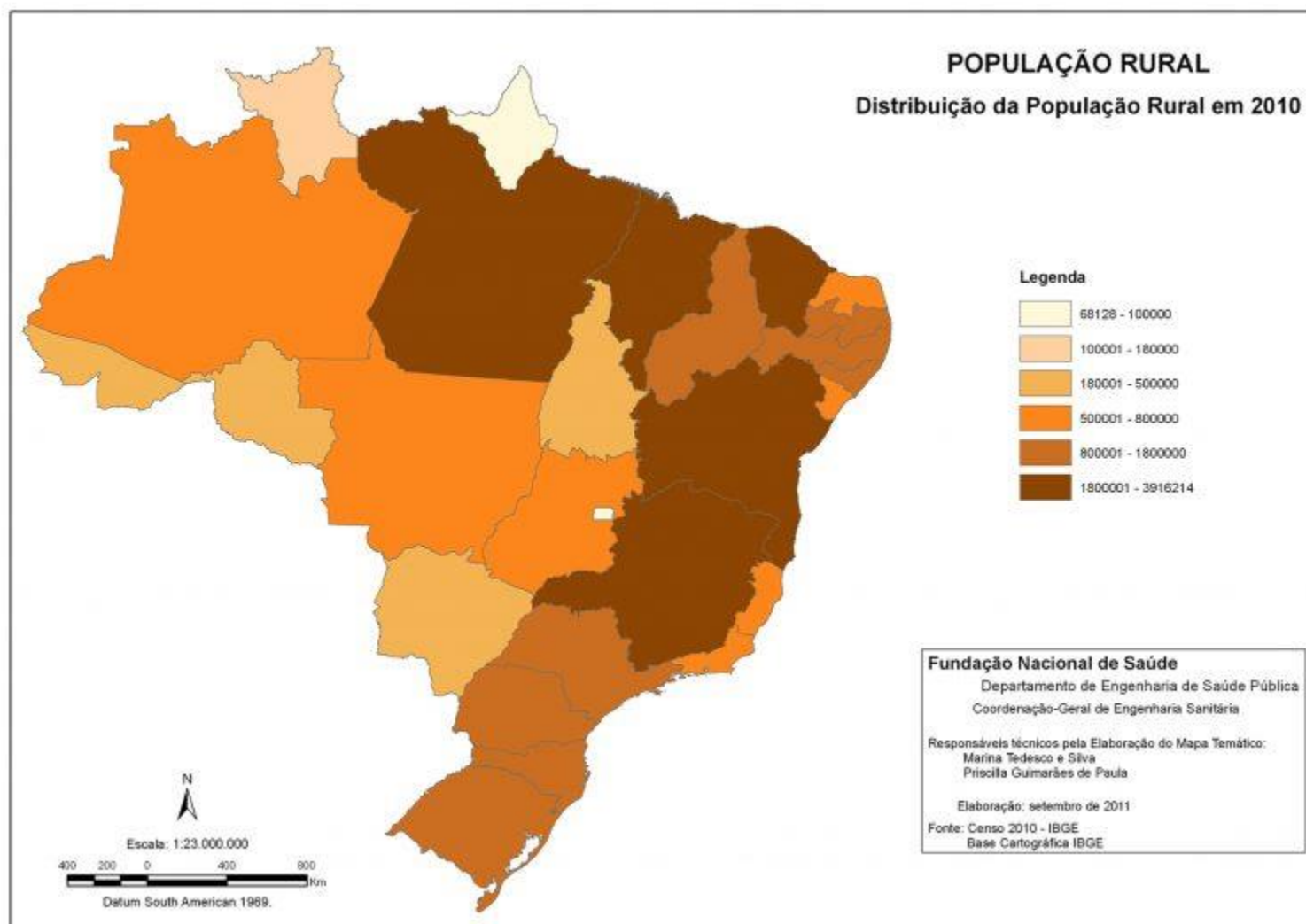
SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

POPULAÇÃO RURAL: Variada. Indígenas, agricultores, proprietários ou não de terra, por populações tradicionais, como as quilombolas, extrativistas e pescadoras, e, em menor frequência, por outros indivíduos de diferentes perfis sócio ocupacionais, com destaque para aqueles ligados às grandes propriedades e ao agronegócio.

Singularidades étnico-culturais, sociais, econômicas e territoriais de cada uma dessas populações.

30 milhões de pessoas residem em localidades rurais no Brasil, representando aproximadamente 16% da população brasileira (IBGE/2010)

8,8 milhões de domicílios rurais (PNAD/2009)



Fonte: <http://www.funasa.gov.br/web/guest/panorama-do-saneamento-rural-no-brasil>

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO DO SANEAMENTO NA ÁREA RURAL:

- Dispersão geográfica;
- Isolamento político e geográfico das localidades e seu distanciamento das sedes municipais;
- Localização em área de difícil acesso, seja por via terrestre ou fluvial;
- Limitação financeira ou de pessoal, por parte dos municípios, o que dificulta a execução dos serviços voltados para o saneamento;
- Ausência de estratégias que incentivem a participação social e o empoderamento dessas populações;
- Inexistência ou insuficiência de políticas públicas de saneamento rural, nas esferas municipais, estaduais ou federal.

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

	Atendimento adequado	Déficit	
		Atendimento precário atendimento	Sem atendimento
Esgotamento sanitário	Representado pela população que: <ul style="list-style-type: none">- Possui coleta domiciliar de esgotos, seguida de tratamento⁽²⁾;- Possui fossa séptica;- Possui fossa seca, nos casos de indisponibilidade hídrica.	Representado pela população que: <ul style="list-style-type: none">- Possui coleta de esgotos, não seguida de tratamento;- Possui fossa rudimentar.	situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas ⁽³⁾

Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural

As soluções podem ser coletivas ou individuais. Quanto mais consolidadas as aglomerações, refletindo em maior economia de escala, maior a presença de soluções coletivas. Por outro lado, quanto mais dispersa a forma de ocupação do território, refletindo em domicílios isolados, maior a presença de soluções individuais.

Comunidades mais adensadas e próximos ao núcleo urbano presença de rede de coleta, enquanto comunidades mais afastadas presença de fossas (Sudeste)

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

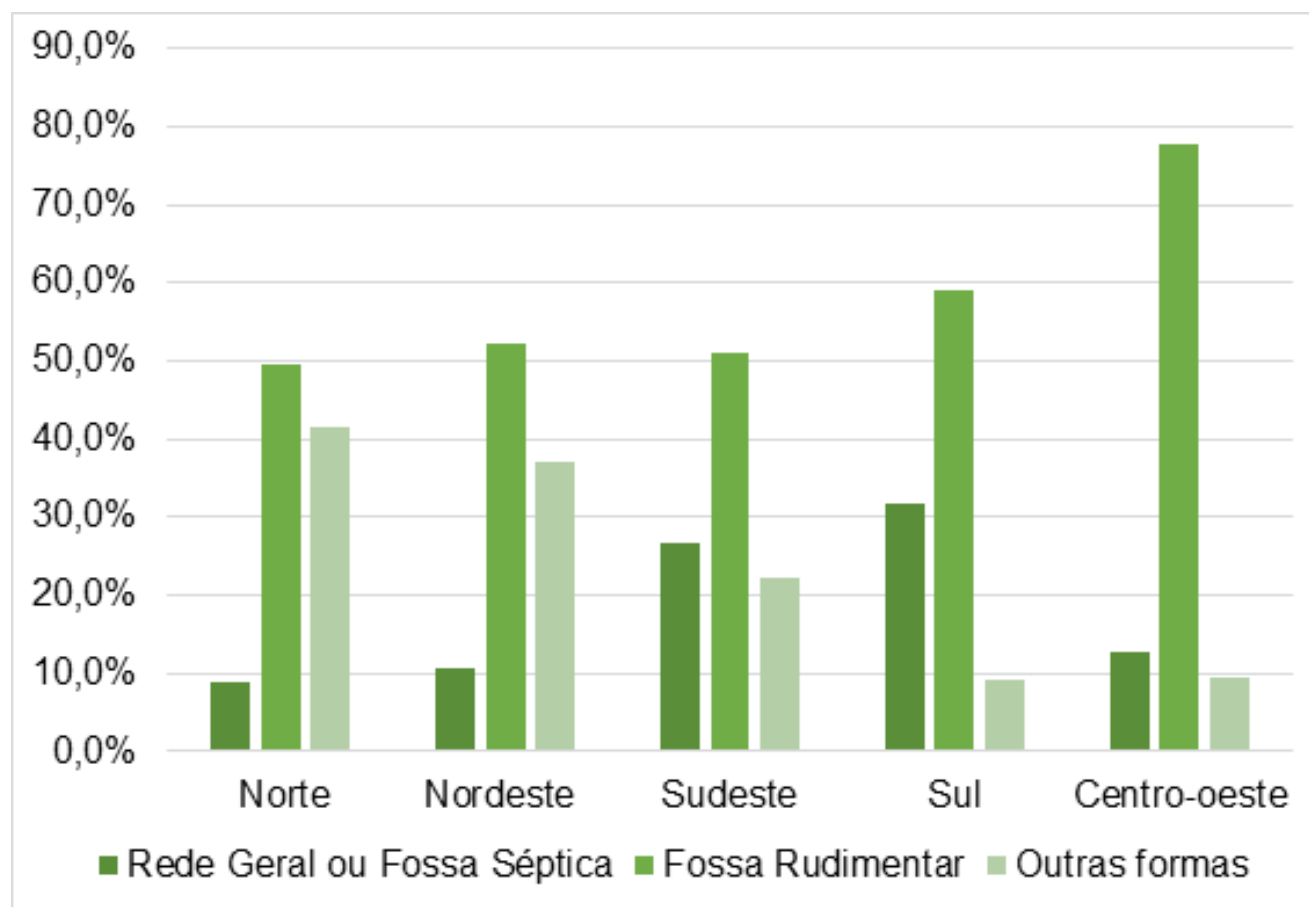
	Atendimento adequado		Déficit			
			Atendimento precário		Sem atendimento	
	(hab)	%	(hab)	%	(hab)	%
TOTAL	8.172.484	20,6	21.495.324	54,1	10.059.591	25,3

Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural

Presença de fossas rudimentares nos lares situados em aglomerados nas áreas rurais (situação é praticamente inalterada entre 1991 e 2010)

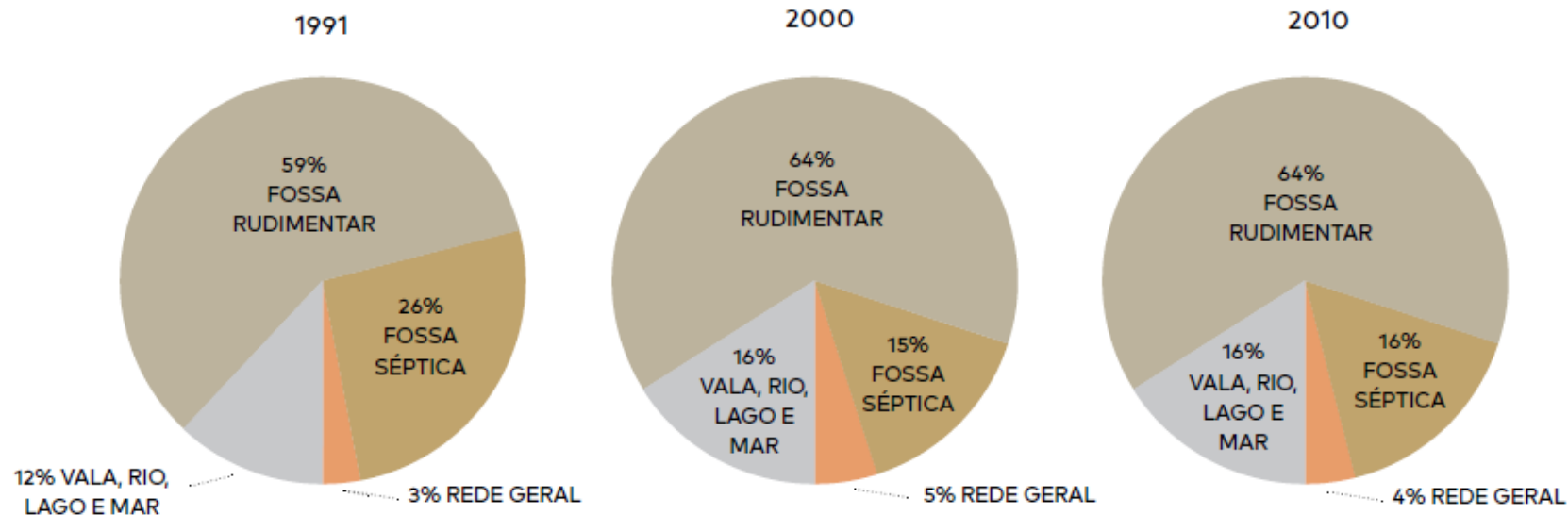
Residências dispersas prevalecem a ausência de soluções, representadas por ausência de banheiro ou sanitário ou escoadouro de esgotos em vala, rio, lago ou mar.

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO



Fonte: <http://www.funasa.gov.br/web/guest/panorama-do-saneamento-rural-no-brasil>

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO



Fonte: IBGE (1992, 2001, 2011) - Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, dados da amostra (considerando a delimitação de rural do IBGE).

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

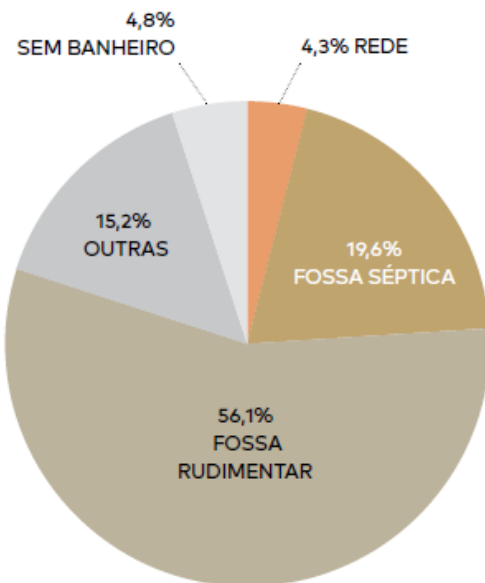
SITUAÇÕES OBSERVADAS NA FOSSAS:

- Esvaziamento das fossas é feito pelos próprios moradores muitas vezes não possuem conhecimento e não tomam os cuidados necessários para remover o lodo das fossas de forma adequada.
- Solos muito impermeáveis, há relatos de extravasamento das fossas em épocas de chuvas, o que pode promover contaminações do aquífero.
- Cultura de se construir novas fossas, em substituição às que chegam ao próprio limite de capacidade.
- Em outros lugares, constatou-se o abandono do uso da fossa, após o seu enchimento, e o retorno à prática da defecação a céu aberto.

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

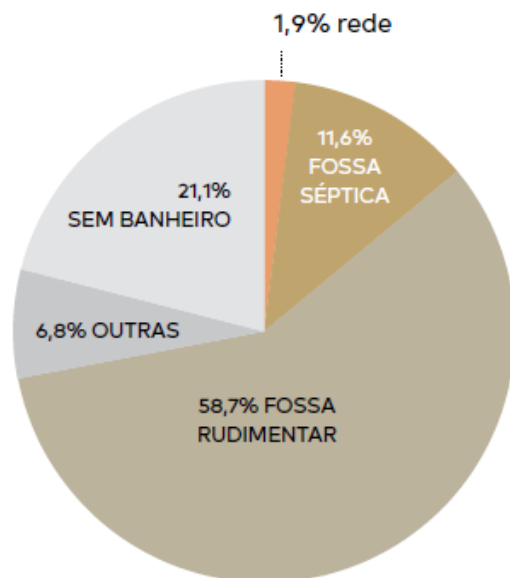
MATA ATLÂNTICA

Tipo de esgotamento sanitário



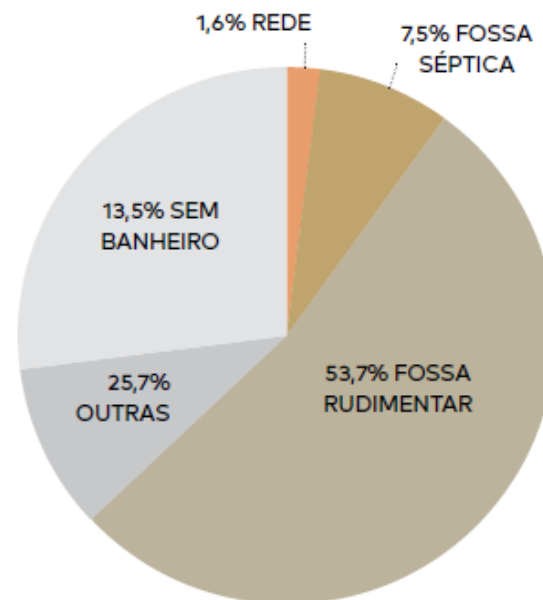
CERRADO

Tipo de esgotamento sanitário



CAATINGA

Tipo de esgotamento sanitário



Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ano/ Cor da pele e etnia	Sem canalização interna de água	Com esgotos destinados a fossa rudimentar, vala, rio, lago e mar	Com resíduos sólidos queimados e dispostos em locais inadequados
2000			
Branca	35%	77%	76%
Preta ou parda	69%	84%	86%
Indígena	82%	89%	83%
2010			
Branca	21% (-14%)	74% (-3%)	59% (-17%)
Preta ou parda	45% (-24%)	84% (Sem alteração)	76% (-10%)
Indígena	72% (-10%)	87% (-2%)	87% (+4%)

IBGE (2001, 2011) - Censos Demográficos de 2000 e 2010, dados da amostra (considerando a delimitação de rural do IBGE).

SANEAMENTO RURAL – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Ano/Renda	Sem canalização interna de água	Com esgotos destinados a fossa rudimentar, vala, rio, lago e mar	Com resíduos sólidos queimados e dispostos em locais inadequados
2000			
Renda inferior a 1 s.m.	65%	84%	86%
Renda superior a 1 s.m.	66%	67%	61%
Renda superior a 5 s.m.	11%	9%	58%
2010			
Renda inferior a 1 s.m.	41% (-24%)	83% (-1%)	73% (-13%)
Renda superior a 1 s.m.	43% (-23%)	67% (Sem alteração)	47% (-14%)
Renda superior a 5 s.m.	7% (-4%)	6% (-3%)	42% (-16%)

Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural

QUESTIONÁRIO i-SANEAR

- **OBJETIVO:** Conhecer a real situação do saneamento municipal para subsidiar o planejamento, estruturação de ações e políticas públicas que visam a universalização dos serviços de água, esgoto, disposição de resíduos e drenagem.
- **COMO:** Questionário virtual **simples e objetivo** a ser encaminhado aos municípios mineiros.



- **RESULTADOS:** Banco de dados atualizada e coerente com a realidade dos municípios mineiros, que permitira melhor assertividades nas ações.

QUESTIONÁRIO i-SANEAR

- O questionário traz perguntas claras e objetivas sobre **questões operacionais e de gestão** de todos os eixos de saneamento;



Resíduos Sólidos Urbanos

- Coleta, tratamento, destinação final, associações de catadores, cobrança, etc



Drenagem Urbana de Águas Pluviais

- Sistema implantado, existência de plano Diretor, cobrança, etc



Abastecimento de Água

- Captação, população atendida, qualidade dos serviços, etc



Esgotamento Sanitário

- População atendida por coleta e tratamento, monitoramento, etc.

PESB

Ferramenta de planejamento estratégico para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais no estado.

Duração: 18 meses

Diagnóstico situacional - situação atual do saneamento no estado.

Prognóstico - verificar as demandas pelos serviços e de traçar o provável desenvolvimento futuro.

Ações, projetos e programas, com definição de metas e estratégias de atuação para cada eixo do saneamento.

SUMÁRIO

DIRETRIZES

PRIORIZAR A IMPLANTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MAIOR ACEITABILIDADE E DE FÁCIL MANEJO PELA POPULAÇÃO LOCAL.

GARANTIR E FOMENTAR A PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO NAS ETAPAS DE CONCEPÇÃO, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SERVIÇO. (espaços de diálogo e assegurar a participação popular, na busca por soluções de esgotamento sanitário que sejam adequadas às condições locais, estimulando a adoção de tecnologia social e sustentável, que promova a recuperação de nutrientes e a produção de energia)

Estimular o manejo adequado do lodo, para o seu aproveitamento na agricultura ou outras atividades potenciais

OBRIGADA

Diretoria de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

E-mail: rosa.amaral@meioambiente.mg.gov.br