

ESGOTO SANITÁRIO

SOLUÇÕES INDIVIDUAIS OU
ALTERNATIVAS

CONJUNTO DE ATIVIDADES, INFRAESTRUTURAS E
INSTALAÇÕES OPERACIONAIS que envolvem:



- * Esgoto doméstico
- * Efluentes industriais, quando possuírem característica semelhantes ao esgoto doméstico e assim forem definidos pela entidade de regulação

SOLUÇÕES ALTERNATIVAS ou INDIVIDUAIS – composto por fossa séptica, filtro e sumidouro

- * **SOLUÇÕES COLETIVAS**

- sistemas separador absoluto ou
- sistemas misto

(Composto por: redes coletoras, interceptadores e ETEs)

DEFINIÇÃO

TIPOS DE SISTEMAS

Sistemas alternativos ou individuais

- * Sistemas eficazes e seguros de tratamento de esgoto sanitário, quando sua operação e construção forem bem executadas (NBR);

Possuem indicação para áreas de baixa densidade de ocupação do solo, a permitir seu manejo adequado;
Dependem da característica do solo;
Necessitam de manutenção periódica para remoção do lodo, para eficácia do tratamento

- * Não constituem serviço público, EXCETO quando o usuário necessitar de terceiros para operar o serviço.
- * Caracterizam, todavia, SERVIÇO PÚBLICO, quando forem operados pelo Poder Público ou derivarem de ações de usuários cooperativos/associados autorizados por lei para atendimento de condomínios ou localidades de pequeno porte (art.5.º, Lei 11.445, e art.2.º, §§1.º e 2.º, Decreto 7.217)

ESGOTOS SANITÁRIOS – SISTEMA LOCAL

TANQUE SÉPTICO → FILTRO BIOLÓGICO → SUMIDOURO

SUMIDOURO

- Freático profundo
- Tipo de solo/permeabilidade
- Área disponível

Comentários:

Lençol freático deve ser 1,50 metros distante do fundo do sumidouro, medido na época mais desfavorável (de elevada pluviosidade e maré alta (no litoral). Se solo arenoso (no litoral) a distância deve ser maior.



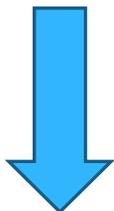
PLANSAB

ATENDIMENTO ADEQUADO

DÉFICIT

Atendimento precário

sem atendimento



Coleta de esgotos,
seguida de
tratamento(1);
– Uso de fossa séptica



Coleta de esgotos, não
seguida de tratamento;
– Uso de fossa rudimentar



Todas as situações não
enquadradas nas
definições de atendimento
e que se constituem em
práticas consideradas
inadequadas (2)

(1) As bases de informações do IBGE, no entanto, adotam a categoria “rede geral de esgoto ou pluvial” e, portanto, os valores apresentados no texto incluem o lançamento em redes de águas pluviais.

(2) A exemplo de ausência de banheiro ou sanitário; fossas rudimentares; lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar



Meta da política de saneamento: a universalização do acesso

Apesar de a Lei indicar o sistema coletivo de esgotamento sanitário, é importante dizer que não há solução padrão de tecnologia para universalização do acesso. Essa decisão depende de variáveis (técnicas, sociais e econômicas) envolvidas.

Não obstante, as soluções devem ter qualidade (eficácia) e regularidade.

Considerações:

- * Assim como o Sistema Coletivo, as Soluções Individuais também são ações de saneamento básico
- * Soluções individuais não são a regra, mas podem ser consideradas como soluções adequadas para garantir a **universalização do acesso**
- * A política de saneamento prevê a utilização da **tecnologia mais adequada** (considerada a capacidade de pagamento do usuário e a adoção de soluções graduais e progressivas)
- * Ainda, a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as PECULIARIDADES LOCAIS e REGIONAIS
- * A Integração desses serviços e ações com a gestão eficiente dos recursos hídricos
- * A Qualidade, segurança e regularidade dos serviços e ações
- * A Sustentabilidade econômica
- * O PLANEJAMENTO COMO PRINCIPAL INSTRUMENTO DE GESTÃO, garantida a participação democrática

Variáveis de política urbana - Plano Diretor (capacidade de expansão e de adensamento)

É o Plano Municipal de Saneamento Básico que deve estabelecer, no seu território, qual o sistema de esgoto a adotar e como ele será regrado

Variáveis sociais (capacidade de sustentabilidade, de operação, etc.)

Variáveis financeiras (política orçamentária)

Variáveis ambientais (tipo de solo, Plano de Bacias, etc.)

A considerar que as soluções individuais, tidas como autossustentáveis, para operarem adequadamente, *necessitam* de manutenção periódica – remoção do lodo –, o Município deve, no mínimo, **regrar, controlar, regular esta ação de saneamento**, preferencialmente, exercendo este serviço (direta ou indiretamente).

Esta interpretação garante a melhor SUSTENTABILIDADE econômica (inclusive para o usuário), QUALIDADE e REGULARIDADE da ação de SB.

Hoje, via de regra, as soluções individuais são instaladas pelo particular, sem apoio técnico, e a limpeza vem sendo executada por terceiros (limpa fossas), quando a fossa extravasa, sem qualquer fiscalização de periodicidade.

LEMBRE-SE:

a solução individual – em condições adequadas - garante, eficazmente, a universalização do acesso da população ao Saneamento Básico.



Para garantir a saúde da população e proteção dos recursos hídricos, deve haver, portanto, regulamentação local sobre a compulsoriedade da adoção da solução individual, quando inexistente rede, com previsão de penalidades e subsídios (instalação e manutenção) para famílias em situação de vulnerabilidade social, além do apoio em projeto técnico, fiscalização sobre a instalação e a manutenção periódica do sistema individual pelo Município.

Segundo o Art.9.º do Decreto 7.217/10, a **disposição final dos esgotos sanitários, inclusive dos lodos de fossas sépticas**, configura serviço público, de modo que o titular do serviço e o prestador devem gerenciar esta questão, indicando como será resolvida. Também a **Regulação**.

GT soluções individuais

(MPE, CORSAN, FAMURS, AGERGS, FEPAM, FUNASA E ESTADO RS/SOP)

- * Definição da responsabilidade dos particulares
- * Definição da responsabilidade do Gestor Municipal (regulamentação, fiscalização e prestação do serviço de disposição final)
- * Definição da responsabilidade dos prestadores de serviço (público e privado) e agência de regulação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MINISTÉRIO PÚBLICO

Centro de Apoio Operacional da Ordem Urbanística e
Questões Fundiárias

GRUPO DE TRABALHO: SOLUÇÕES INDIVIDUAIS DE ESGOTAMENTO
SANITÁRIO

Participantes: MP/RS, CORSAN, AGERGS, FUNASA, FAMURS,
FEPAM/SEMA, SECRETARIA ESTADUAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E
SANEAMENTO

Objetivo do trabalho: buscando avançar, no âmbito do PROGRAMA RESSANEAR e na promoção da proteção do meio ambiente e da saúde pública no Estado do Rio Grande do Sul, atendendo a Política Nacional de Saneamento, propor diretrizes aos Municípios, órgãos de saneamento e de regulação, para sistematizar o funcionamento efetivo das soluções individuais enquanto alternativa de tratamento de esgoto sanitário para todos os municípios gaúchos, conforme suas peculiaridades que serão estudadas e previstas em cada Plano Municipal de Saneamento Básico. As conclusões do grupo tem efeito de orientação.

CONSOLIDAÇÃO DAS CONCLUSÕES DO GT – SOLUÇÕES INDIVIDUAIS
DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO:

I - Quanto à Responsabilidade do particular – instalação e manutenção correta das soluções individuais -, concluiu, em unanimidade, o Grupo de Estudos que:

- 1) devem os particulares, em caso de inexistência de rede pública de esgotamento sanitário ou da ausência de previsão de sua implantação a curto prazo (plano de saneamento), implantar soluções individuais de tratamento e destinação final dos esgotos sanitários de sua edificação, mediante:



Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, n.º 80/10º andar. Torre Norte – CEP: 90.050-190 – POA/RS
Telefone: (51) 3295 1157 – E-mail: caourb@mp.rs.gov.br

www.mprs.mp.br/areas/urbanistico/arquivos/ressanear/conclusoesassinada.pdf

Principais aspectos:

- * Normas técnicas - ABNT, 7229/93 e 13969/97
- * Remoção do lodo periódica
- * Privilegiar disposição final no solo x redes pluviais
- * Localização adequada do sistema

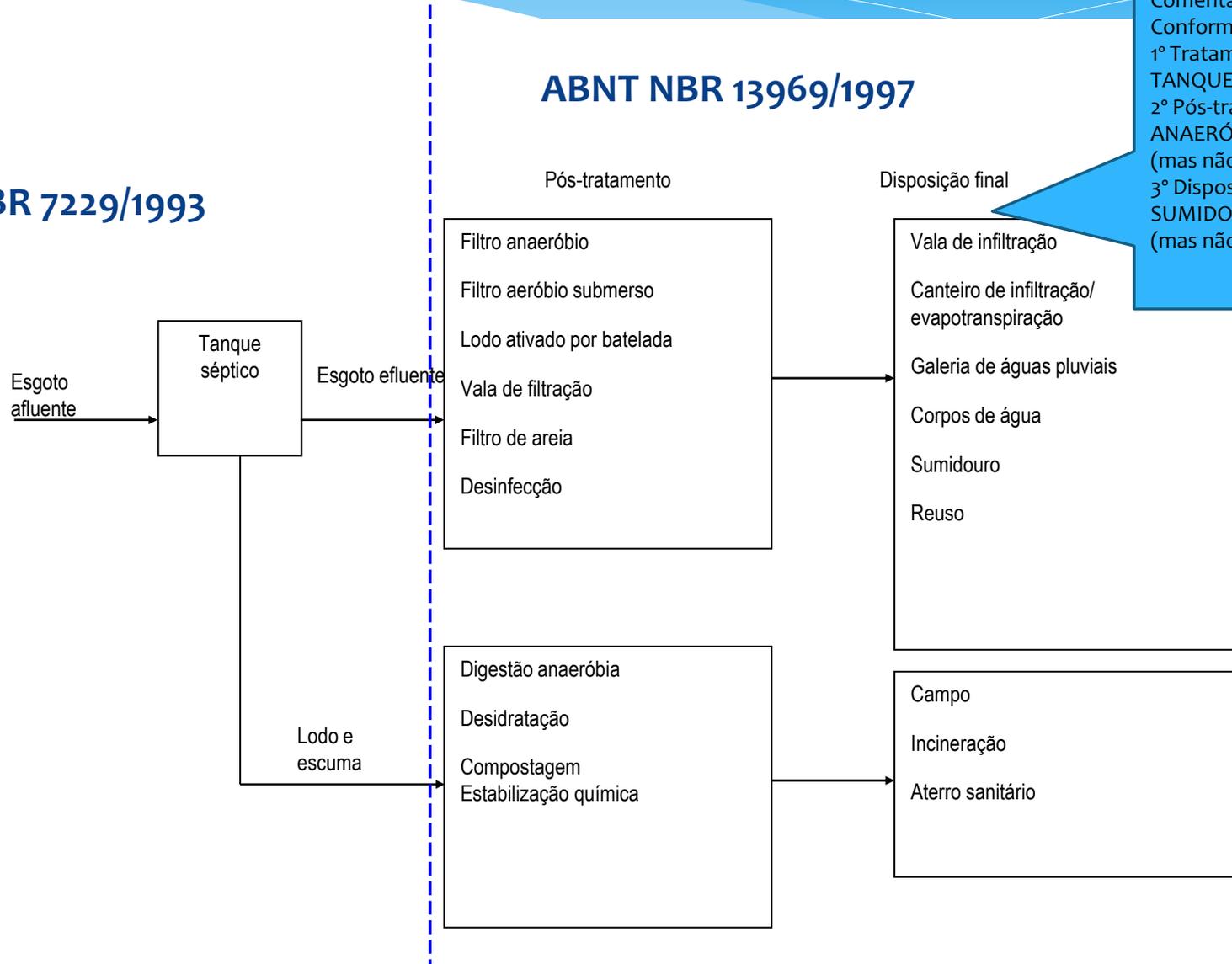
Decreto Estadual n.º 23430/74 – Código Sanitário

“Art. 106 - Nas edificações situadas em logradouros não dotados de coletor público de esgoto sanitário, será adotado, para tratamento dos despejos domésticos, o sistema de fossa séptica, com instalações complementares.

Art. 107 - As fossas sépticas, além do disposto neste Regulamento e em Normas Técnicas da ABNT, devem satisfazer às seguintes condições:

- a) receberem todos os despejos domésticos ou qualquer outro despejo de características semelhantes;*
- b) não receberem águas pluviais nem despejos industriais, que possam prejudicar as condições de funcionamento;*
- c) terem capacidade adequada ao número de pessoas a atender, com dimensionamento mínimo para a contribuição de 5 (cinco) pessoas;*
- d) serem construídas com material de durabilidade e estanqueidade adequadas ao fim a que se destinam;*
- e) terem facilidade de acesso, tendo em vista a necessidade periódica de remoção de lodo digerido;*
- f) não serem localizadas no interior das edificações e sim em áreas livres do terreno.”*

ABNT NBR 7229/1993



ABNT NBR 13969/1997

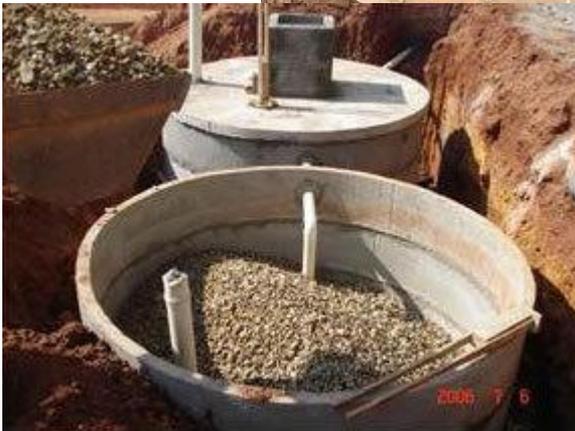
Pós-tratamento

Disposição final

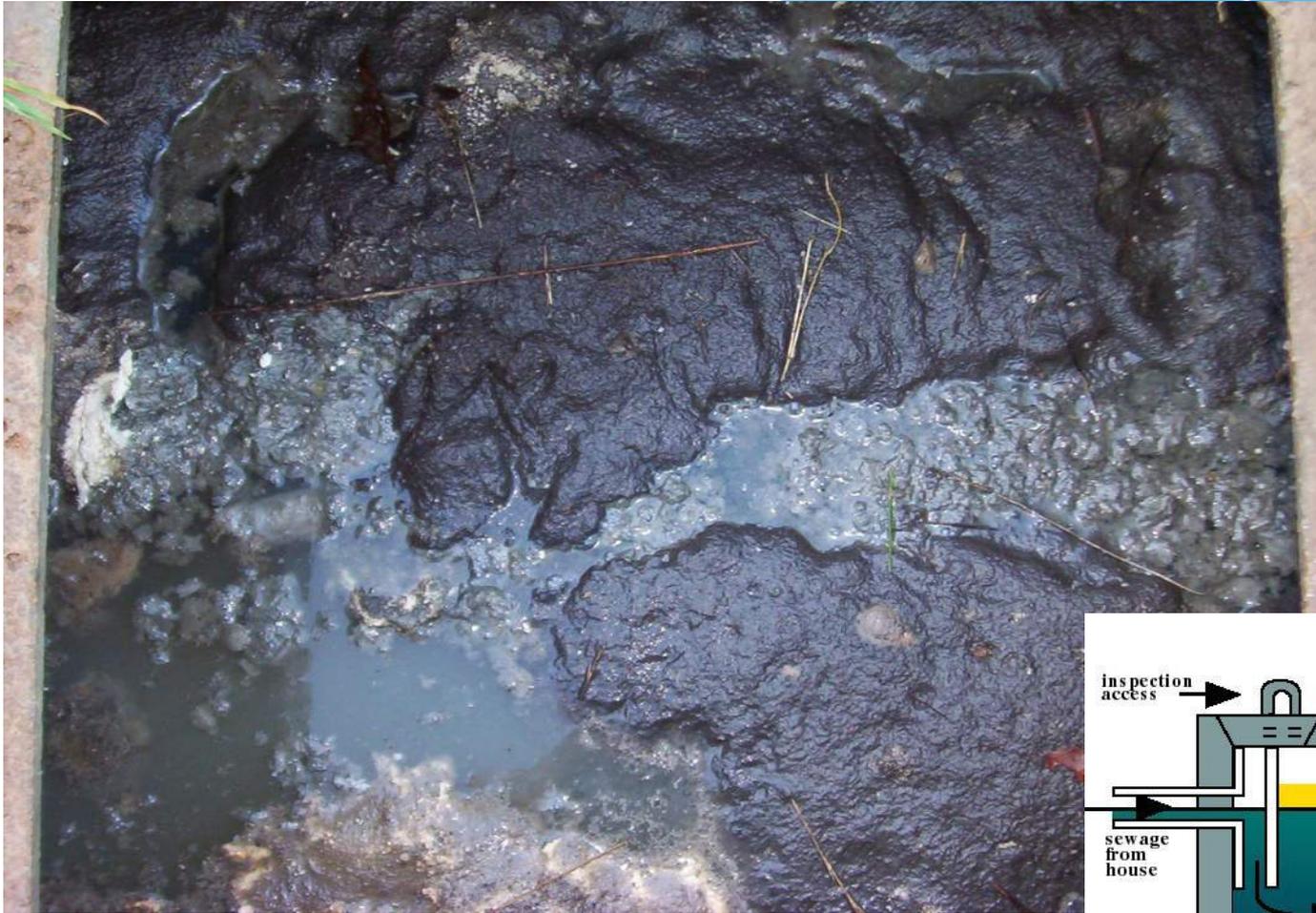
Comentário
Conforme ABNT:
1º Tratamento primário –
TANQUE SÉPTICO;
2º Pós-tratamento – FILTRO
ANAERÓBIO é o mais utilizado
(mas não é a única opção);
3º Disposição final –
SUMIDOURO é o mais utilizado
(mas não é a única opção).



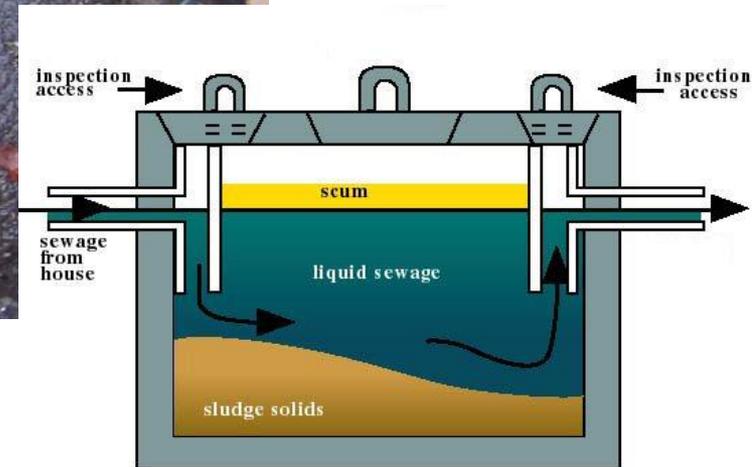
FOTOS Internet



- Fossa ou poço negro
- Fossa rudimentar
- Fossa séptica e filtro biológico sem licença ambiental - art. 138 Lei 11520
- Dimensões em desacordo com as normas da ABNT



FONTE: MÁRCIO FRANGIPANI – Engenheiro Sanitarista



PROBLEMAS

* **LEI 11.520/00 – Código Estadual do Meio Ambiente**

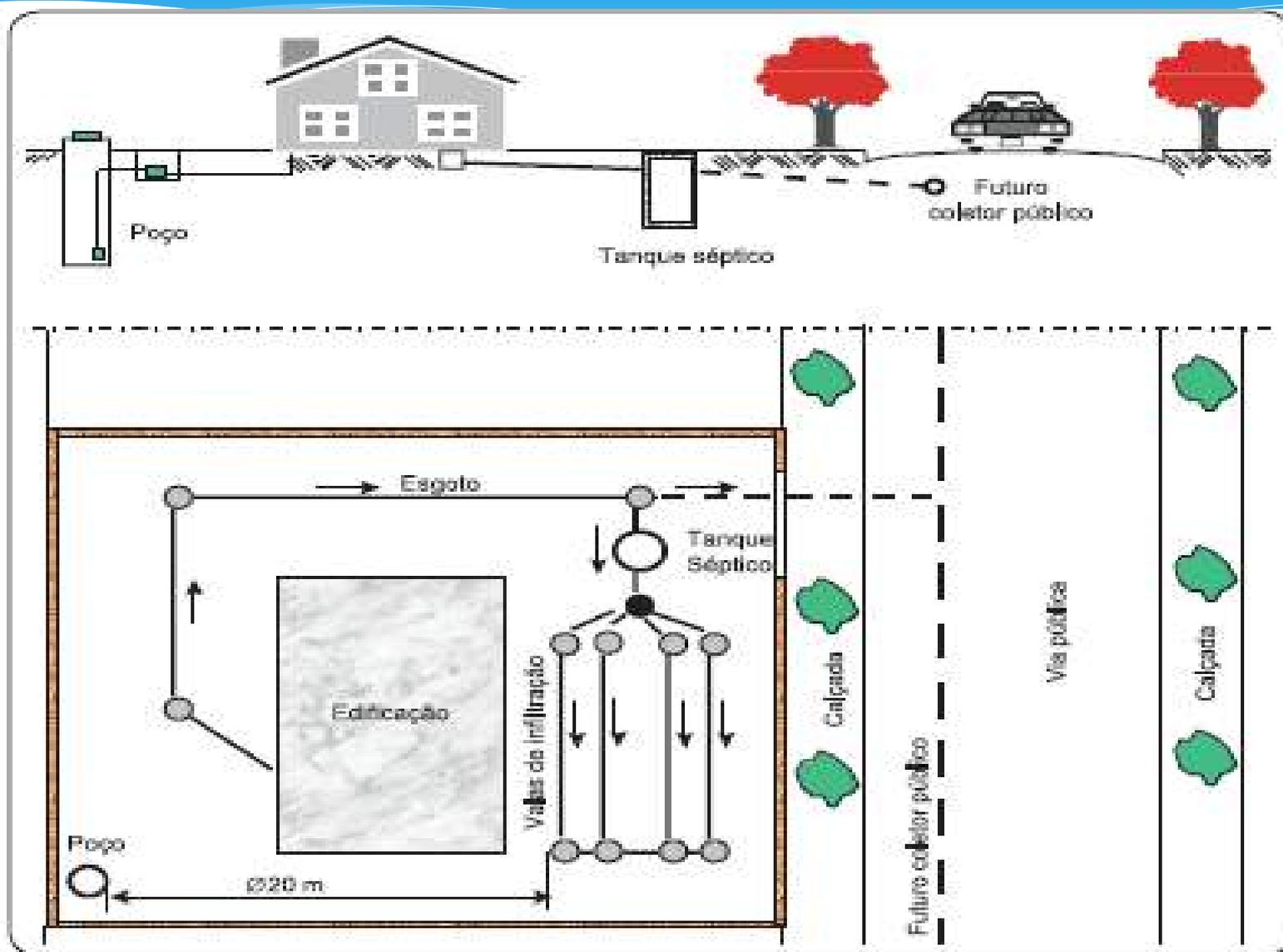
* Art. 138 - A utilização da rede de esgotos pluviais para o transporte e afastamento de esgotos sanitários somente será permitida mediante licenciamento pelo órgão ambiental e cumpridas as seguintes exigências:

I - será obrigatório o tratamento prévio ao lançamento dos esgotos na rede;

II - o processo de tratamento deverá ser dimensionado, implantado, operado e conservado conforme critérios e normas estabelecidas pelos órgãos municipais e estaduais competentes ou, na inexistência destes, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

III - qualquer que seja o processo de tratamento adotado, deverão ser previamente definidos todos os critérios e procedimentos necessários ao seu correto funcionamento, em especial: localização, responsabilidade pelo projeto, operação, controle e definição do destino final dos resíduos sólidos gerados no processo;

IV - as bocas de lobo e outras singularidades da rede condutora da mistura de esgotos deverão possuir dispositivos que minimizem o contato direto da população com o líquido transportado.



Fonte: FUNASA/Manual de Saneamento

PROBLEMAS

Comentários: Casa foi ampliada e a fossa ficou na cozinha. Não há tampa de inspeção.



Tampas de inspeção enterradas.

FONTE: ROZANE FEDRIGO – Engenheira Sanitarista



FONTE: ROZANE FEDRIGO – Engenheira Sanitarista

O correto: tampas apare



FONTE: MÁRCIO FRANGIPANI – Engenheiro Sanitarista

Particulares:

- **Obrigatoriedade de implantar soluções individuais, quando inexistente rede coletora** – projeto de acordo ABNT, 7229/93 e 13969/97; aprovação e construção de acordo com as normas técnicas e projeto aprovado, utilização após habite-se; registro para cadastro e solicitação de limpeza conforme projeto/alvará/lei local; comprovante do recibo do serviço
- **Realizar manutenção periódica**
- **Observar sempre a melhor localização no lote**
- **Privilegiar a disposição final dos efluentes tratados no solo**
- **Cuidado com aquisição de equipamentos comercializados** – projeto deve atestar adequação

Poder público:

- **Regulamentar por lei a obrigatoriedade da implantação** (especificação do sistema, prazos para adequação ou condicionamento ao habite-se, subsídios para implantação) **e da manutenção** (estabelecendo prazos, multa e forma da prestação do serviço)
- **Realizar CADASTRO das edificações** (ocasião do habite-se ou fiscalização) **e das empresas limpa fossas e mantê-lo atualizado**
- **Estabelecer ROTINA DE FISCALIZAÇÃO**
- **Atuação: aprovação de projeto, Habite-se, vistorias**
- **Exigir do particular recibo comprovando periodicidade da limpeza e fiscalizar junto ao prestador do serviço** (conforme numero do MTR) a correta destinação final do lodo
- **Incorporar nos PMSB a disciplina e regulamentação sobre as soluções individuais e a forma da prestação do serviço**
- **Fiscalização dos comerciantes e ações de educação ambiental**

Quanto à prestação do serviço:

- * Regular a forma da prestação: PÚBLICO x PRIVADO
- * Estabelecer o local do destino final ambientalmente adequado do lodo (serviço público na forma da lei)
- * Incorporar no PMSB

* SERVIÇO PRIVADO:

1. Proceder ao cadastro das empresas operantes;
2. Realizar fiscalização, em conjunto com a FEPAM, sobre a destinação dada às cargas coletadas (MTR – Portaria FEPAM 034/2009), PATRAM, e com o DETRAN, nos seguintes aspectos:
 - ✓ Alvará de funcionamento
 - ✓ Licenciamento ambiental para operação do transporte – LO – (transporte do lodo condicionado ao acompanhamento da MTR, de emissão da Unidade Centralizada de Destinação Final de Resíduos, preenchido pelo transportador a cada carga removida)
 - ✓ Com o usuário o transportador deve deixar RECIBO com o número do MTR
 - ✓ Certificado de conformidade do veículo

* SERVIÇO PÚBLICO:

1. Definir a prestação: Diretamente ou por delegação
2. Sustentabilidade do serviço : remuneração
3. Revisão dos contratos de concessão ou de programa e definição dessa política no PMSB
4. Atuação da agência de regulação

* # quanto à disposição final dos Lodos:

- ✓ Destinação final ambientalmente adequada pressupõe, tecnicamente, prévio tratamento do Lodo (ETE, leito de secagem, etc.)
- ✓ Serviço público, na forma do artigo 9, IV, Decreto n. 7217/2010 (licitação e regulação, sustentabilidade e revisão da contratualização)



Fonte: Cesan, web



FONTE: <http://www.daebauru.com.br>



FONTE: Internet

ESGOTO SANITÁRIO

TRATAMENTO E DESTINO CORRETO



**RESsANEAR**

Obrigada!

Débora Menegat

Promotora de Justiça,

Coordenadora do Centro de
Apoio Operacional da Ordem

Urbanística e Questões

Fundiárias

Contatos:

caourb@mprs.mp.br

F: (51) 3295.1177