



REQUISITOS GERAIS

Este documento tem por objetivo orientar a elaboração de projetos dos sistemas de tratamento de efluente doméstico de forma a atender aos requisitos legais, normativos e judiciais necessários ao licenciamento ou regularização da edificação junto ao município de Florianópolis.

Em locais desprovidos de rede coletora de esgoto (em carga) deve-se prever no projeto hidrossanitário da edificação a instalação de sistema individual de tratamento de efluente doméstico.

Serão analisados pela Vigilância Sanitária somente os sistemas de tratamento de efluente doméstico a serem instalados em empreendimentos não licenciados pelo órgão ambiental competente.

É importante ressaltar que a aprovação da Vigilância Sanitária baseia-se na análise do risco sanitário do projeto dentro de um determinado contexto, portanto, não se responsabiliza pelo projeto do sistema de tratamento, cabendo ao projetista a responsabilidade por ele.

CONCEPÇÕES DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

Atualmente, existem várias concepções de tratamento de efluentes domésticos que atendem aos requisitos normativos, legais e judiciais vigentes.

A escolha do modelo de sistema de tratamento de efluente doméstico deve levar em consideração as condições do solo da região em que se pretende construir a edificação. Entre elas destacam-se a permeabilidade do solo, altimetria, nível do lençol freático, áreas inundáveis e regiões rochosas.

O projetista deve responsabilizar-se pela verificação dessas condições em campo, objetivando a proposição, no projeto, da concepção de tratamento de efluente mais adequada ao tipo de solo, pois sua eficiência é dependente dessas condições.

Na tabela 1 são apresentadas algumas unidades de tratamento de efluentes domésticos, normatizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, normalmente aprovadas junto à Vigilância Sanitária, e a indicação da composição do sistema de tratamento de acordo com as condições ambientais do local.

Obviamente, não são os únicos sistemas passíveis de serem aprovados, no entanto, são os mais comumente apresentados pelos projetistas, face à sua simplicidade de execução e de posterior operação e manutenção pelo proprietário.

As concepções de tratamento de efluente doméstico de alta eficiência, conhecidas como Estações de Tratamento de Esgoto – ETE, são geralmente previstas para imóveis localizados em áreas sujeitas a sentenças judiciais, que exigem tal performance, bem como quando da destinação final por lançamento na drenagem pluvial.

Tais concepções devem promover o tratamento de efluente a nível terciário, ou seja, além da remoção da matéria orgânica e dos sólidos suspensos, devem promover a remoção de nutrientes e de micro-organismos patogênicos, respeitando a legislação ambiental vigente.



CARACTERÍSTICA DA REGIÃO	UNIDADES DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DOMÉSTICO						
	Tanque séptico	Filtro anaeróbio	Filtro Aeróbio	Sumidouro	Vala de Infiltração	Canteiro de Infiltração e de Evapotranspiração	Desinfecção
Região com nível de lençol freático profundo	x			x			
Regiões inundáveis ou com altimetria $\leq 3,00$ m*	x	x			x		
Regiões rochosas fissuradas ou fraturadas	x	x	x			x	
Região com nível de lençol freático raso	x	x				x	
Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição	x	x	x	x ¹	x ¹	x ²	x

1 – Para nível de água $\geq 1,50$ m do fundo da unidade de infiltração;

2 – Para nível de água $< 1,50$ m do fundo da unidade de infiltração.

* Para determinação de altimetria e localização de áreas inundáveis, verificar o site de Geoprocessamento da Prefeitura de Florianópolis no endereço <http://geo.pmf.sc.gov.br>.



DISPOSIÇÃO FINAL DO EFLUENTE TRATADO

Infiltração no solo

Além de promover um tratamento complementar ao efluente, constitui-se na modalidade de disposição final mais indicada pela Vigilância Sanitária.

No entanto, em algumas localidades de Florianópolis, podem-se encontrar dificuldades de infiltrar o efluente tratado no terreno, devido às características do solo da região.

A apresentação dos laudos do ensaio de capacidade de percolação de solo e do teste de sondagem, para determinação de nível de água do terreno, é obrigatória para terrenos rochosos, sujeitos à inundação ou com altimetria inferior a 3 m, independente do tipo de edificação.

A entrega do laudo acima referido também é obrigatória para edificações comerciais com população > 10 pessoas e para multifamiliares, devendo atender aos requisitos do anexo A da NBR 13969:1997 e, da NBR 9603:2015, respectivamente.

Os laudos devem vir acompanhados da ART ou RRT com os códigos de teste de percolação do solo e de sondagem.

Para edificações unifamiliares e pequenos comércios (população ≤ 10 pessoas), é dispensada a apresentação, no processo de análise, do laudo do ensaio de capacidade de percolação de solo quando o resultado for $\leq 60\text{l/m}^2\cdot\text{dia}$.

LANÇAMENTO NA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

É a destinação indicada somente nos casos de inviabilidade técnica para infiltração no solo, devendo atender aos seguintes critérios:

1 – O imóvel ser atendido pela rede pública de drenagem em sua testada;

2 - Atendimento aos critérios de eficiência do tratamento, conforme determinação da Lei 14.675/09 (Código Estadual do Meio Ambiente) e CONAMA 357/05 e 430/11 (Condições e padrões de lançamento de efluentes) além de outros padrões mais restritivos que podem ser definidos por lei complementar posterior ou determinação judicial aplicável a localização do imóvel.

Para edificações não licenciáveis, dependendo das características ambientais e da concepção de tratamento de efluente doméstico proposto, poderá ser solicitado parecer técnico junto ao órgão ambiental competente (FLORAM), a critério do analista. Nesse caso, o projeto só será aprovado caso o parecer seja favorável ao lançamento na drenagem pluvial.

REFERÊNCIAS

- NBR 7229:1992 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanque séptico;
- NBR 13969:1997 – Tanque séptico – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e execução.
- NBR 9603:2015 – Sondagem a trado - Procedimento



CONTROLE DE REVISÕES

DESCRIÇÃO	Nº REVISÃO
Emissão inicial	00