



**SOLUÇÕES ALTERNATIVAS ETE FRUTAL**

- Eficiência Necessária = 97%
- Emissário de 6 km para 80% de remoção
- Alterar Classe do Rio

\* Valor Estimado  
 \*\* Existência de Manancial à Jusante  
 (Necessidade de remoção de Nitrogênio)

| POPULAÇÃO URBANA (hab) | SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO   |   |   |  |   | NOTAS   | SITUAÇÃO | SISTEMA FRUTAL  |
|------------------------|--|---|---|--|---|---|----------|---|
|                        | Fossa Séptica<br>Fossa-Filtro<br>Físico-Químico<br>MBBR<br>Decantador Primário | Reator Aeróbio<br>Reator Anaeróbio / UASB<br>Filtro Aeróbio<br>Filtro Anaeróbio<br>Filtro Aerado Submerso | Valo de Oxidação<br>Lagoas de Estabilização<br>Terras Úmidas Fluxo Subsuperficial<br>Desaguamento (filtro-prensa/centrífuga)<br>Decantador Secundário | Leito de Secagem de Lodo<br>ETEs de Pequeno Porte<br>Estação de Bombeamento de Esgoto<br>Corpo Receptor (Lago)<br>Corpo Receptor (Rio) | Córrego<br>Emissário Submarino<br>Esgoto Remanescente<br>Sistema Existente<br>Sistema Planejado<br>ETE / Sistema Desativado | Obs.: Tratamento preliminar já considerado nas ETE's<br>Qaf = vazão afluente<br>Qef = vazão efluente<br>Qproj = vazão de projeto<br>Qeb = vazão de esgoto bruto<br>Qref = vazão de referência<br>Efad = eficiência adotada (projeto, operação ou literatura)<br>ETE = estação de tratamento de esgoto<br>DBO = demanda bioquímica de oxigênio<br>População urbana: fonte SNIS 2013<br>Sol. individual: remoção adotada = 60%<br>(%) = parcela do esgoto total produzido |          | Município: Frutal<br>Estado: Minas Gerais<br>Operador: COPASA<br>Data: Janeiro/2016<br> |