

## **AUT192 – ESTRUTURA FUNCIONAL. Redes de esgoto.**

### Tipos de sistema de esgotamento sanitário

- Unitário – captação e tratamento conjunto de águas residuárias de esgoto e pluviais.
- Separador absoluto – captação e tratamento separado dos efluentes de esgoto.

### Elementos de um sistema de esgotamento sanitário

- Coleta – subsistema que recebe contribuições diretas das instalações prediais.
- Transporte e afastamento – transporta efluentes sem receber novas contribuições prediais.
- Tratamento – restaura qualidade das águas servidas (diferentes níveis cfr. condições corpo receptor).
- Disposição final – pós-tratamento / deságüe no corpo receptor.

### Hierarquia dos condutos em uma rede convencional separadora

- Coletor predial ou ramal predial – reúne esgotos de cada edificação / ligação.
- Coletor público – recebe conexões de ramais prediais.
- Coletor tronco – recebe conexões de coletores públicos e de ramais prediais.
- Interceptor – tipo particular de coletor tronco, que intercepta contribuições da rede coletora aos cursos d'água.
- Emissário – conduto que apenas transporta o esgoto coletado em uma rede em direção ao tratamento ou à disposição final, sem receber contribuições adicionais no percurso.

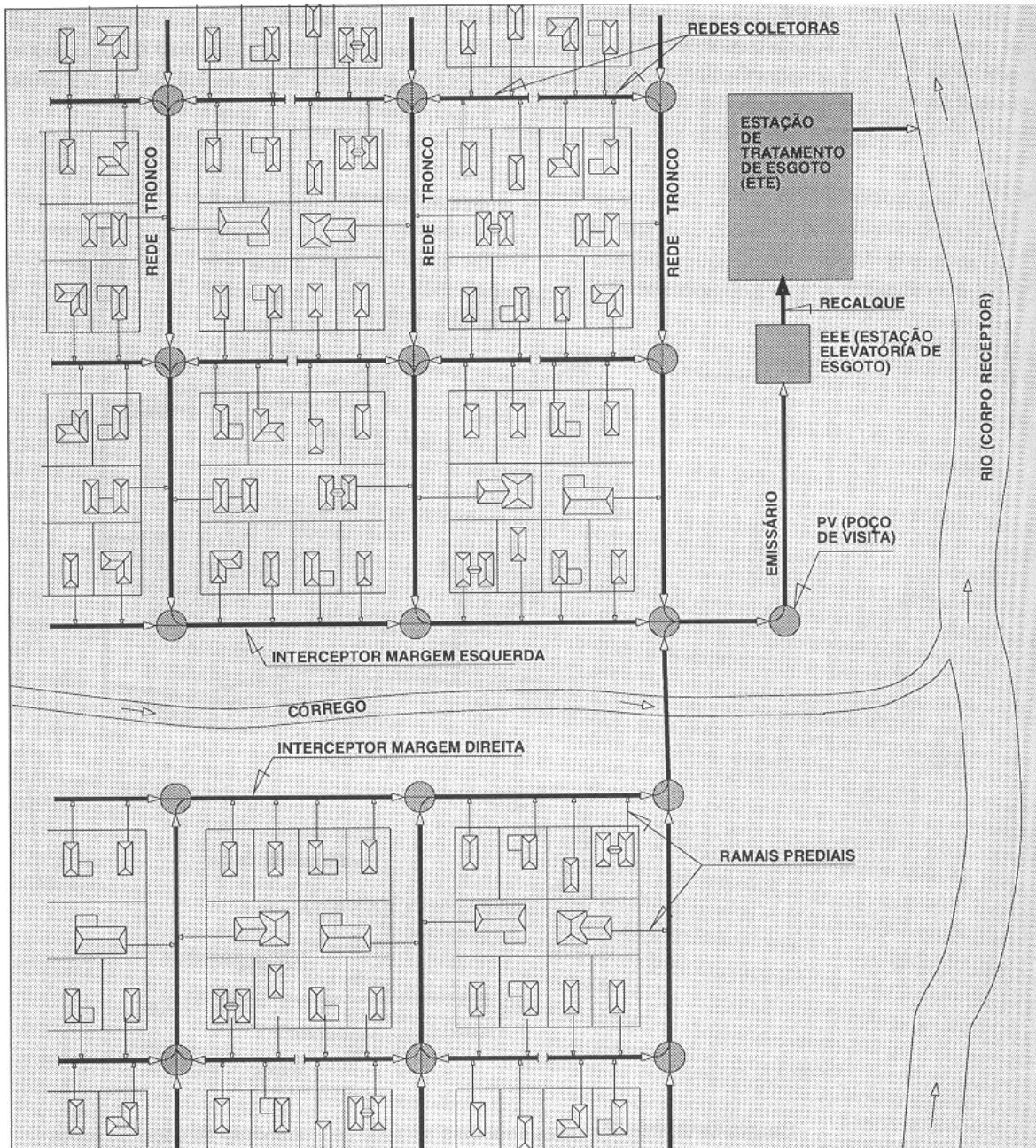
### Elementos auxiliares da rede coletora

- Poços de visita – câmaras de inspeção e manutenção da rede coletora, localizada em entroncamentos mudanças de direção, declividade ou diâmetro, ou a cada 100 m de rede, nos sistemas convencionais.
- Estações elevatórias – dispositivos de bombeamento, para transposição ou para restabelecer condições de escoamento livre no caso de aprofundamento excessivo da rede.

### Princípios de projeto e dimensionamento de condutos livres

- Diâmetro mínimo = 100mm
- Velocidades de escoamento → mínima = 0,60 m/s; máxima = 5,0 m/s, para a maioria dos materiais, considerando esgoto bruto.
- Estudos comparativos de percurso e conexão com tratamento, dependendo da configuração topográfica da área a esgotar, procurando minimizar transposições e situações onde se faça necessária a implantação de PV.
- Alternativas de rede condominial (fundos de lote) e rede exclusiva de efluentes líquidos (pequenas declividade e diâmetro).

## Esquema típico de uma rede coletora convencional.



Fonte: Barros, R.T. de V. *et alii* (1995)