

Tratamento de esgoto

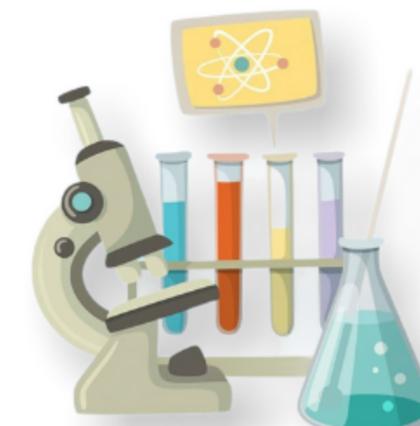
alexquimica.com



E.T.E



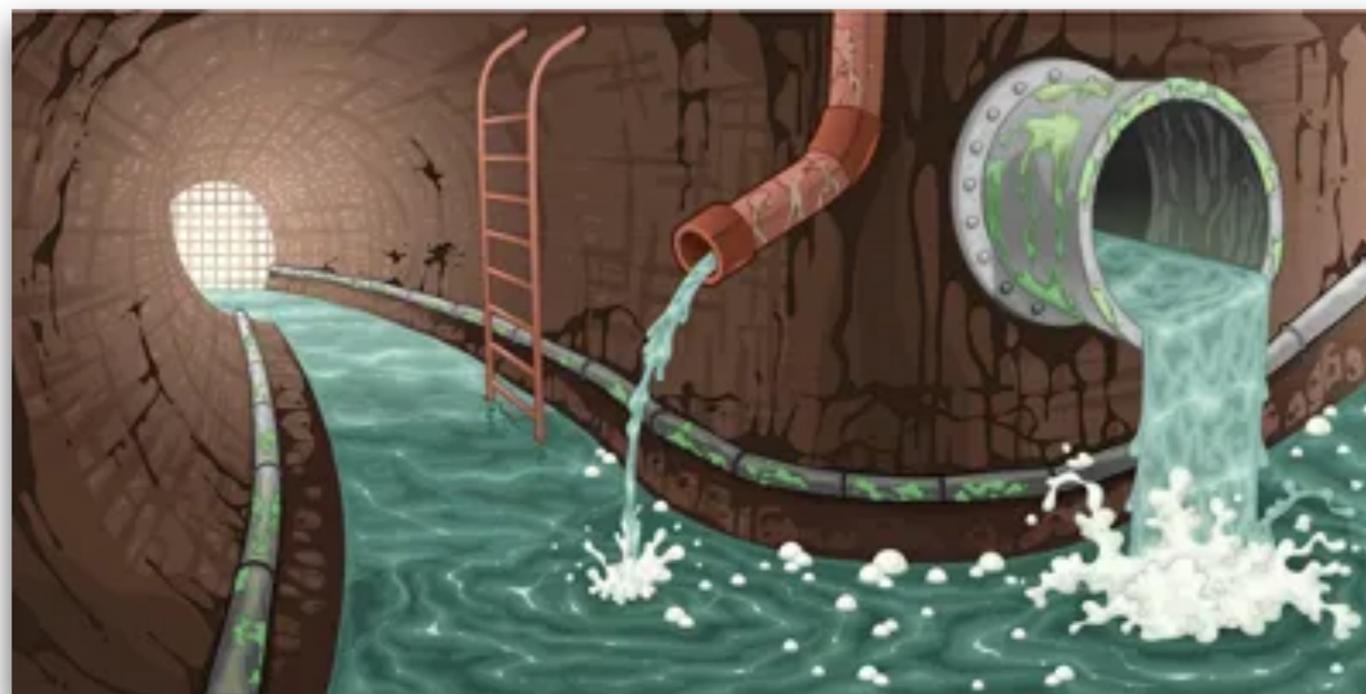
acesse o canal



Prof: Alex

CONCEITO

É toda água residuária gerada pelas atividades e necessidades humanas em uma residência e que fluem através da rede de esgoto. Podem igualmente serem lançadas diretamente no ambiente ou redirecionadas para estações de tratamento.



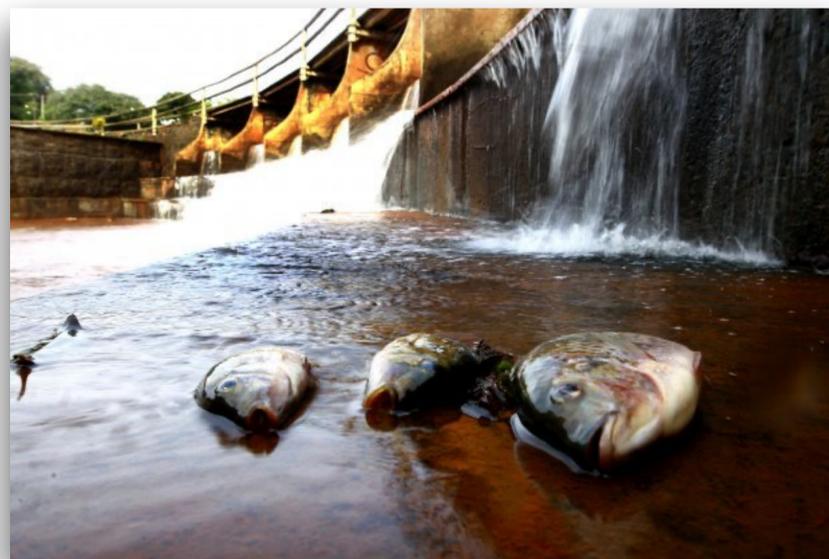
TIPOS DE ESGOTO

Origem

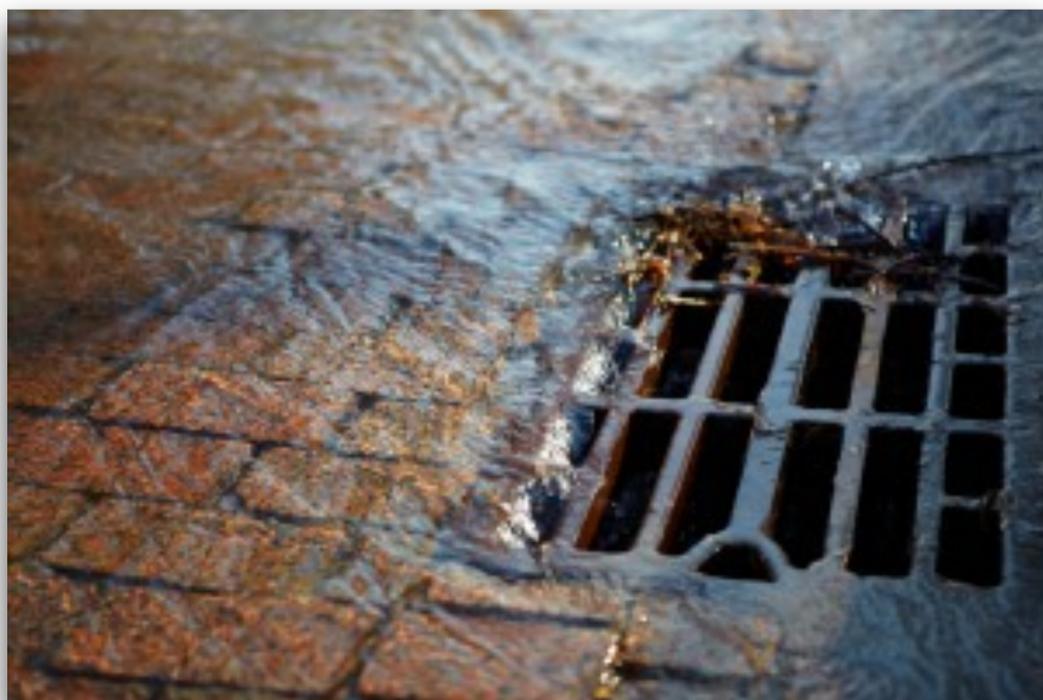
1. Esgotos domésticos - 99,99% de líquido e 0,01% de matéria orgânica.



2. Esgotos industriais

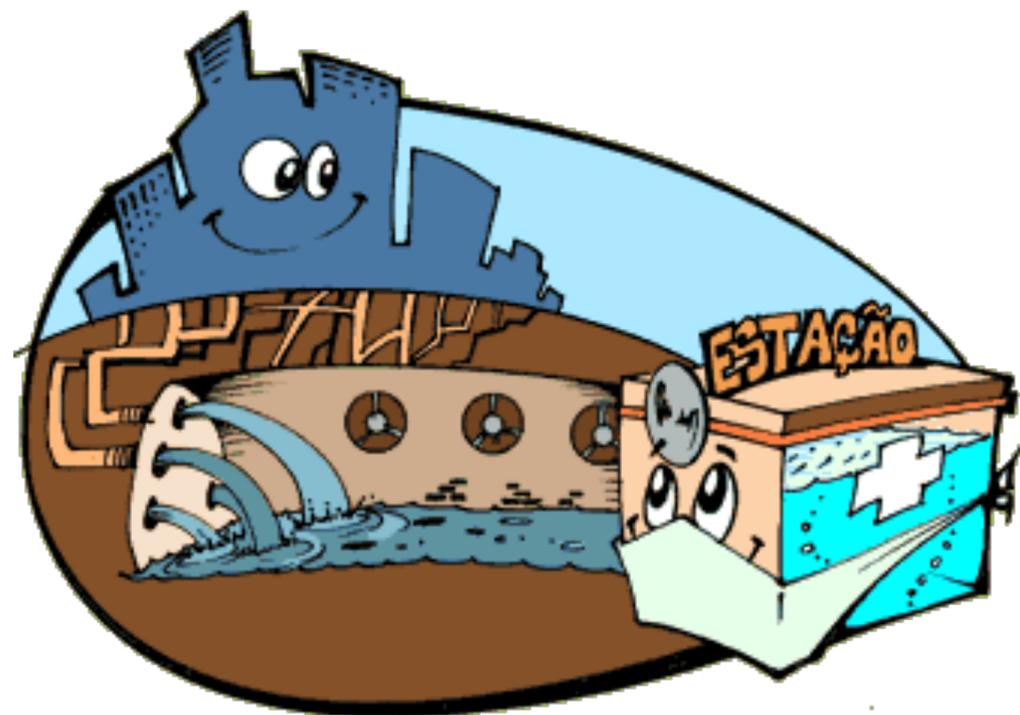


3. Esgotos pluviais



O que é tratamento dos esgotos?

- Consiste na remoção de poluentes;



O método a ser utilizado depende das características de cada esgoto coletado.



Estação de tratamento dos esgotos

A partir das residências e indústrias, o destino dos esgotos será uma Estação de Tratamento-ETE, que tem a missão de devolver a água, em boas condições, ao meio ambiente ou reutilizá-la para fins não potáveis.



A importância do tratamento:

Tem como objetivo devolver a água tratada ao meio ambiente, permitindo sua preservação. Além disso, promove-se um benefício à saúde pública.



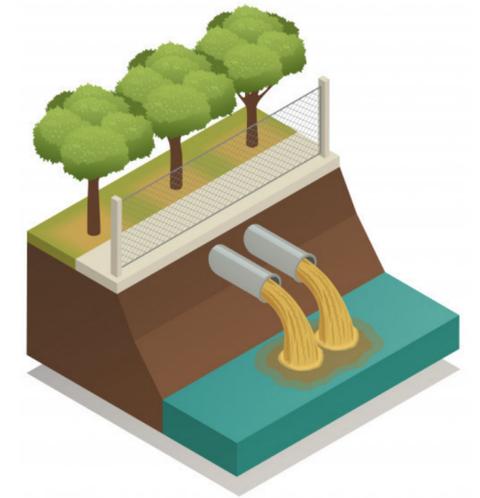
A situação do Brasil



Apenas 45% do esgoto gerado no Brasil passa por tratamento. Isso quer dizer que os outros 55% são despejados diretamente na natureza, o que corresponde a 5,2 bilhões de metros cúbicos por ano ou quase 6 mil piscinas olímpicas de esgoto por dia.

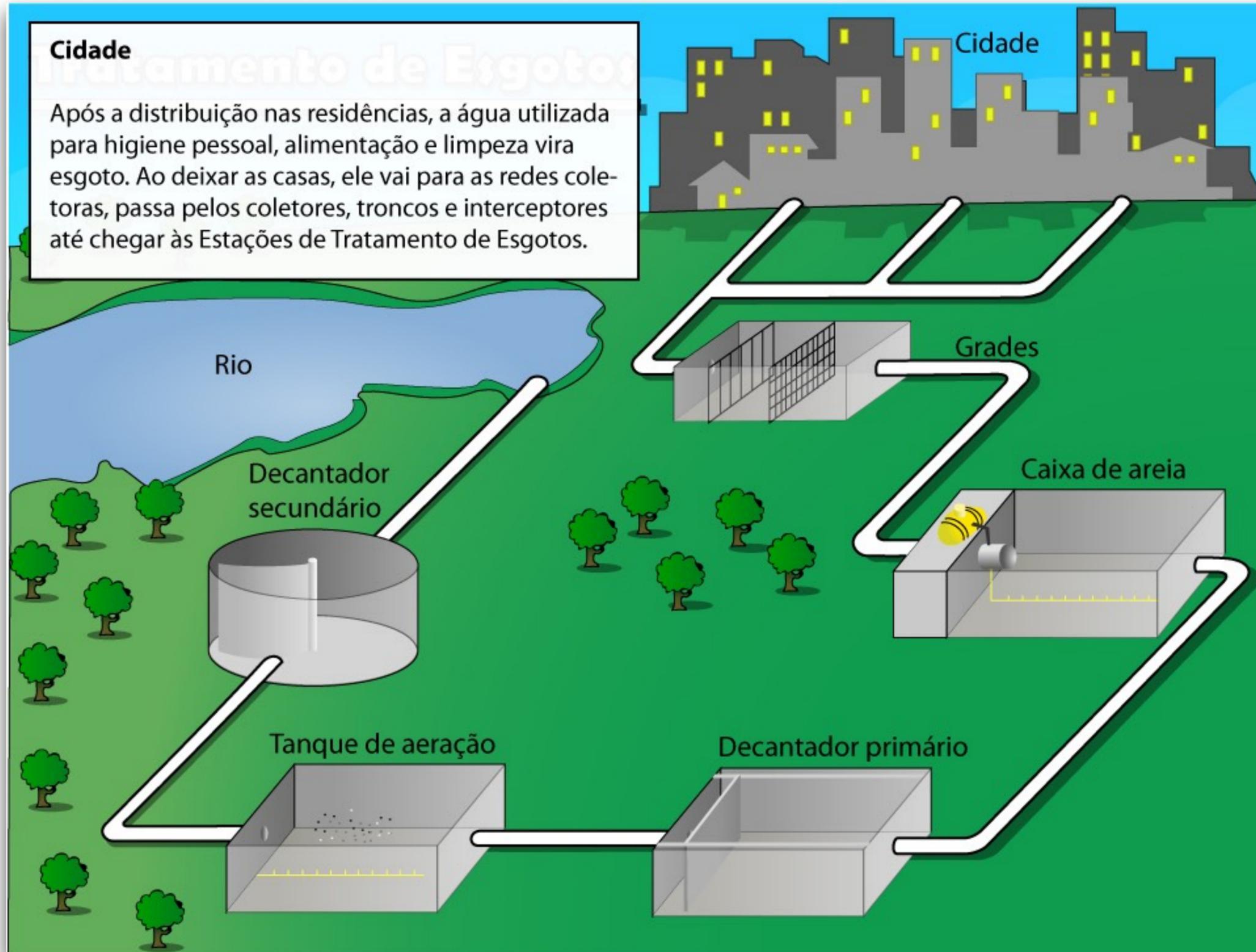


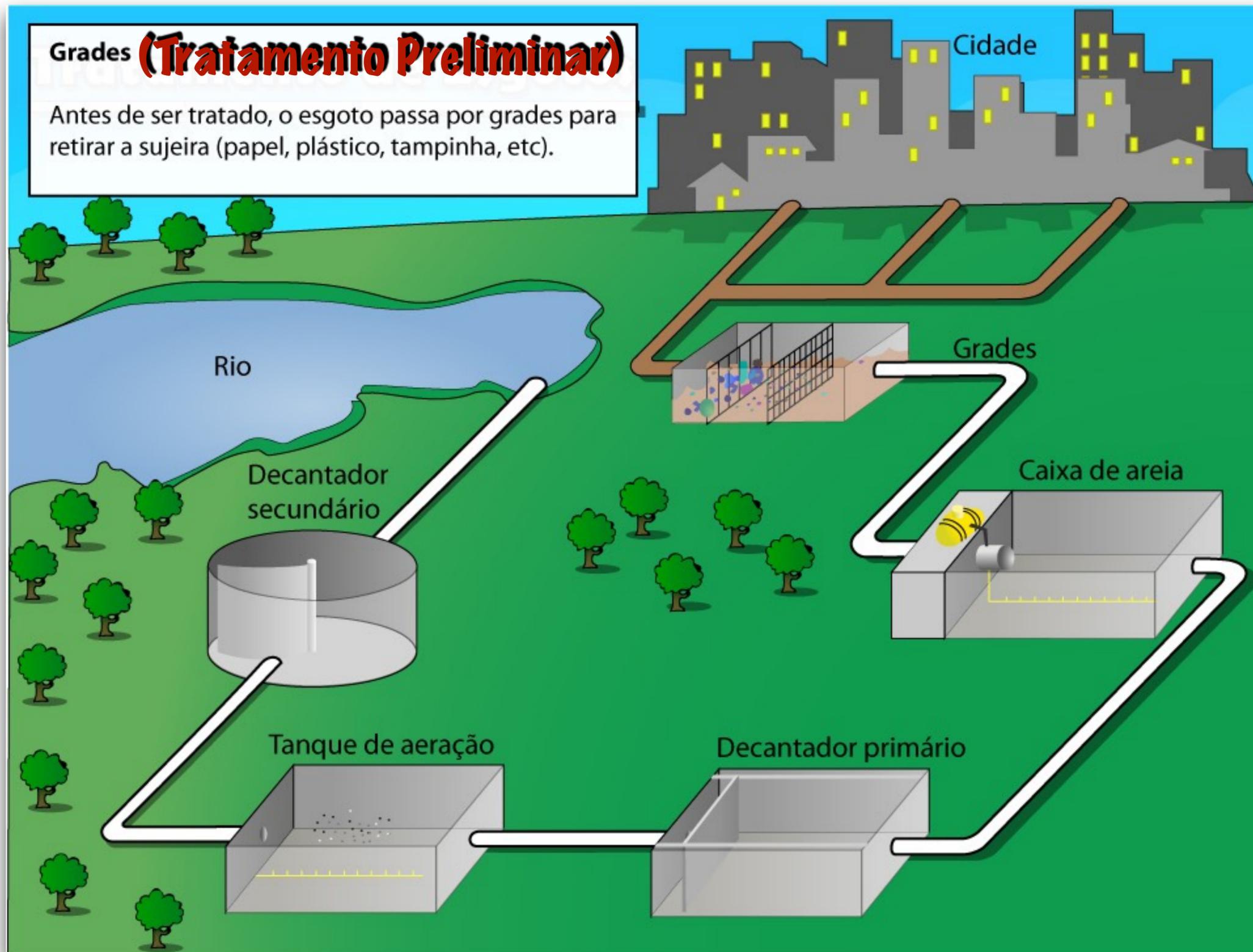
O Tratamento:

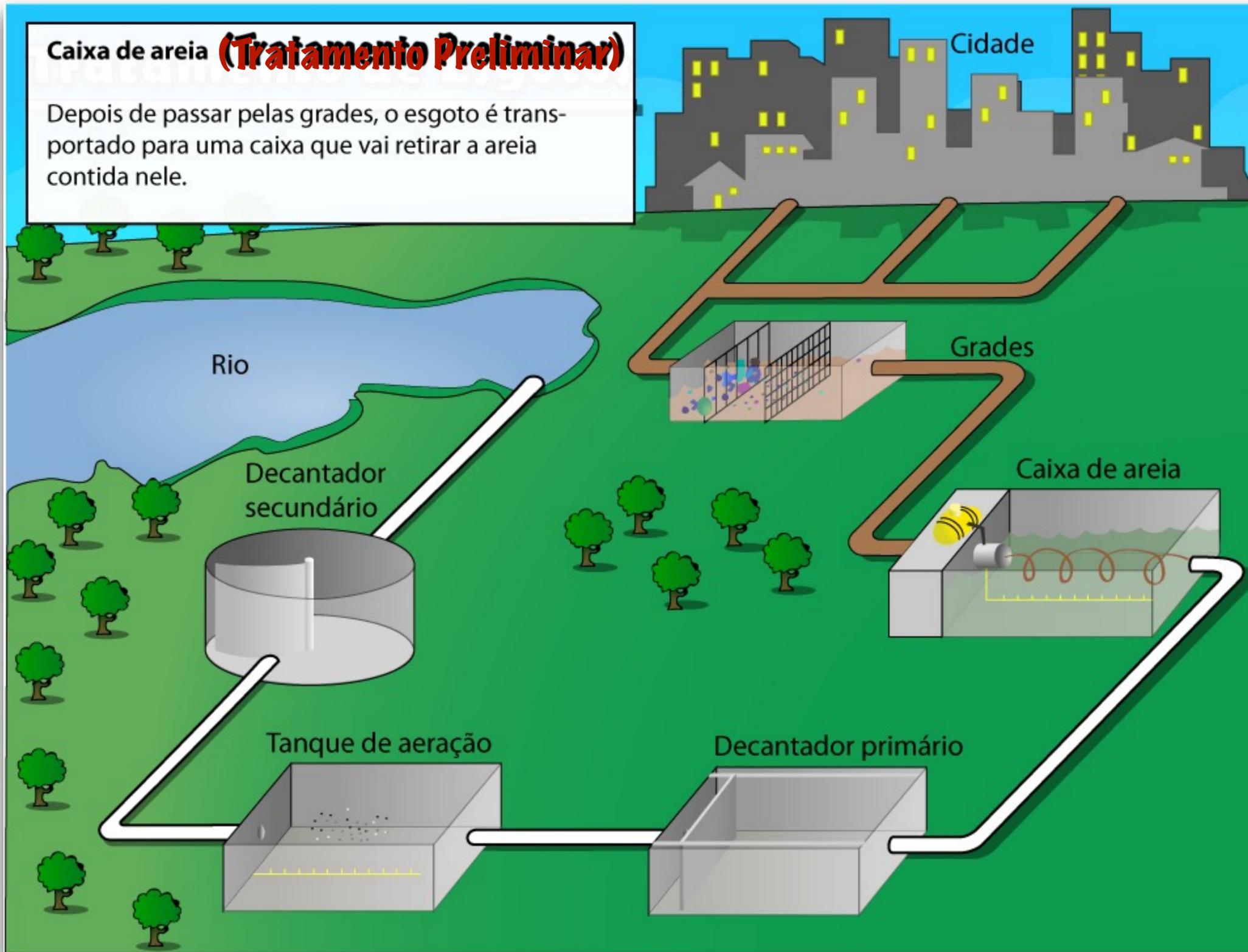


- Nível preliminar** - retém resíduos maiores;
- Tratamento primário** - são sedimentados os sólidos em suspensão (decantação);
- Tratamento secundário** - microrganismos alimentam-se da matéria orgânica; (reatores)
- Tratamento terciário** - remoção de poluentes específicos e de microrganismos como fungos e bactérias.



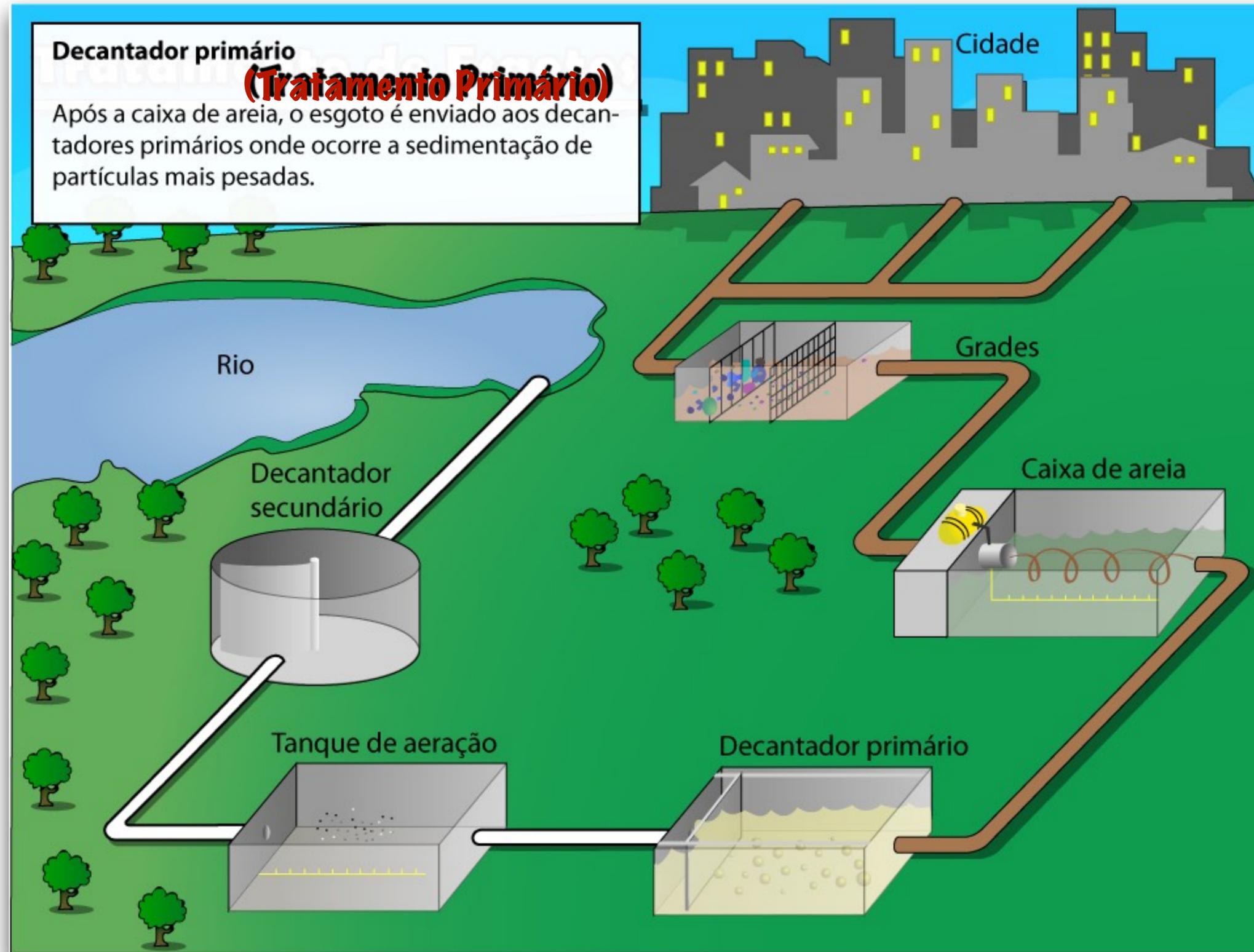








Prof: Alex

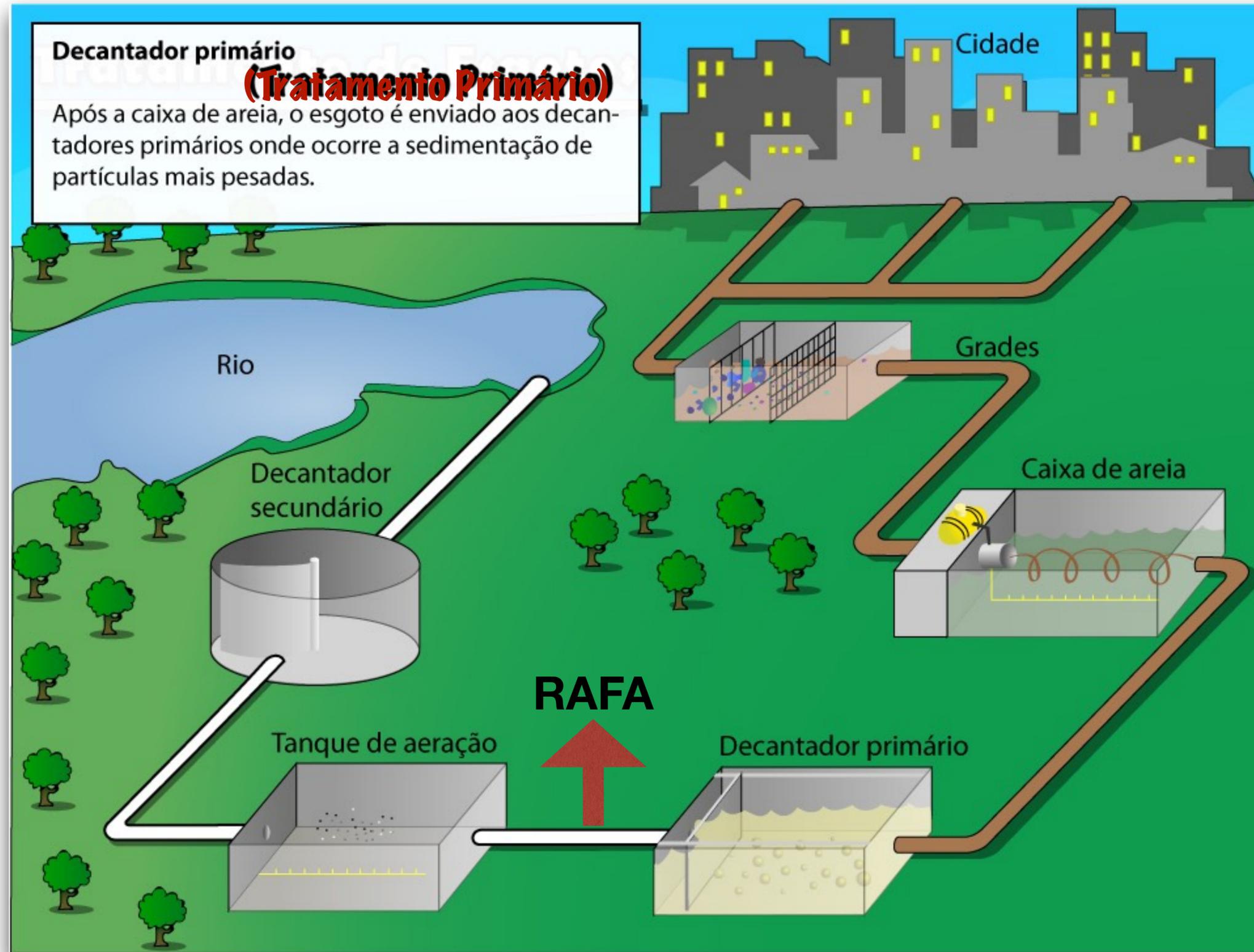


Decantador primário
(Tratamento Primário)
Após a caixa de areia, o esgoto é enviado aos decantadores primários onde ocorre a sedimentação de partículas mais pesadas.





Prof: Alex



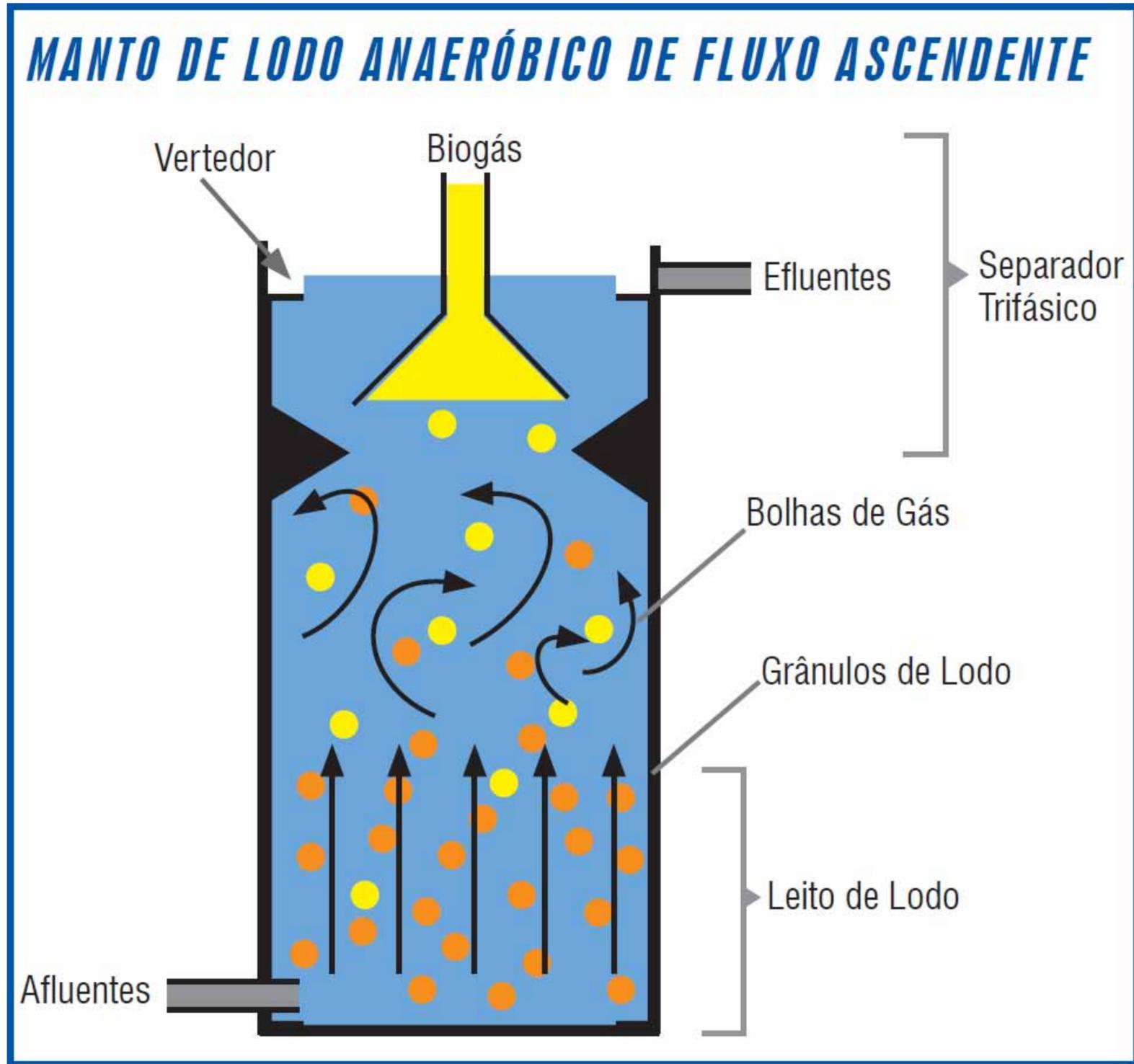
Decantador primário
(Tratamento Primário)
Após a caixa de areia, o esgoto é enviado aos decantadores primários onde ocorre a sedimentação de partículas mais pesadas.

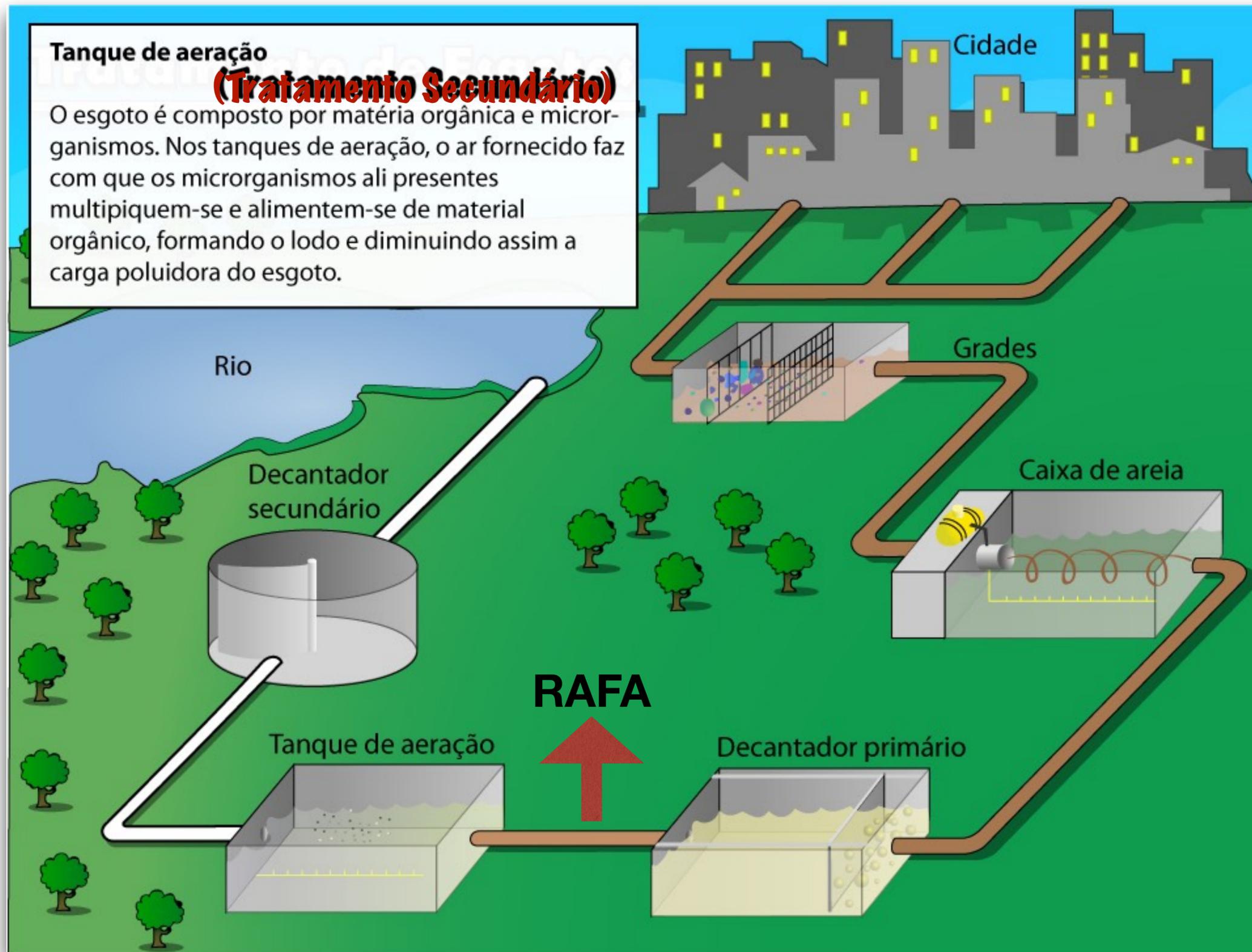
RAFA



RAFA :

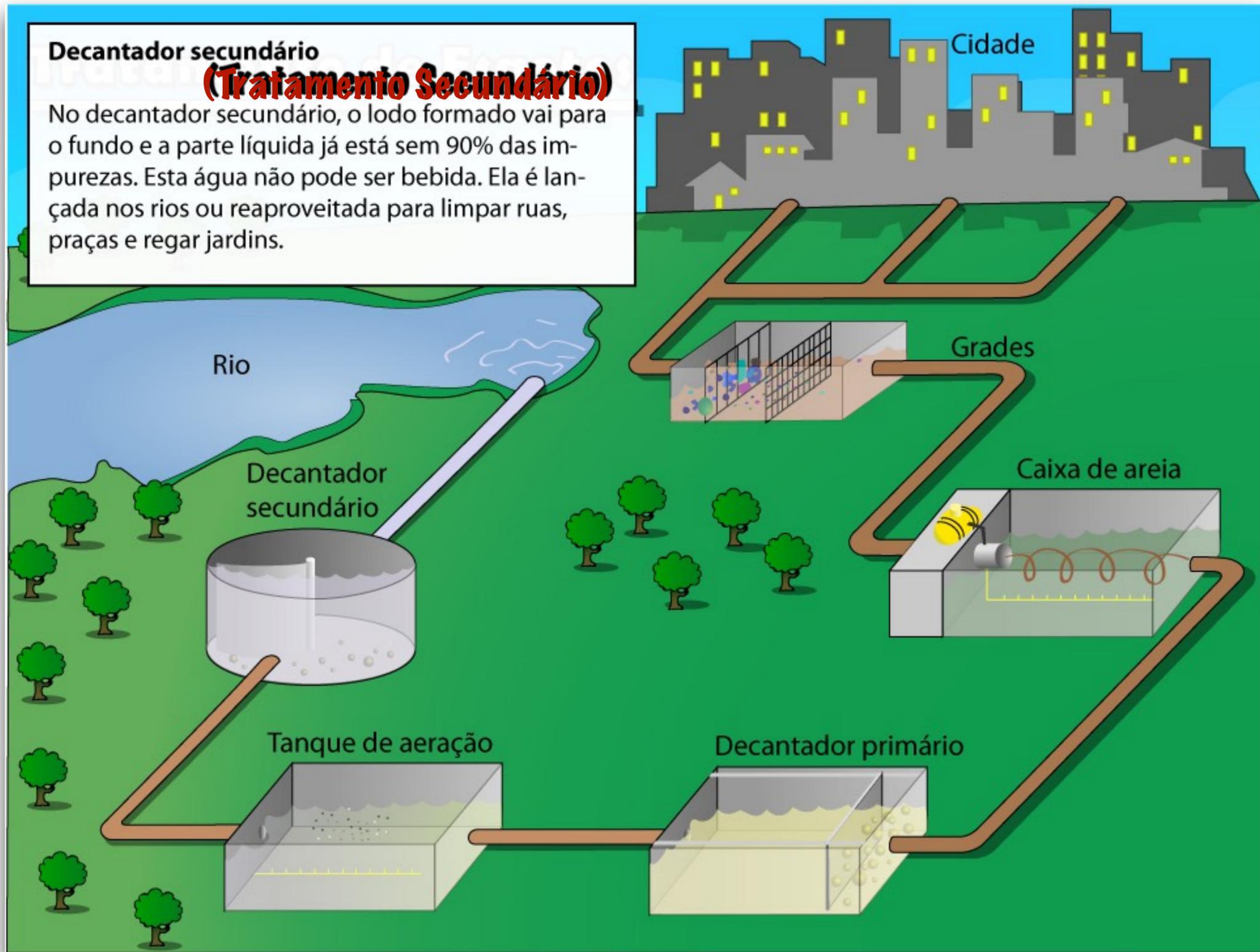
(Tratamento Secundário)







Prof: Alex

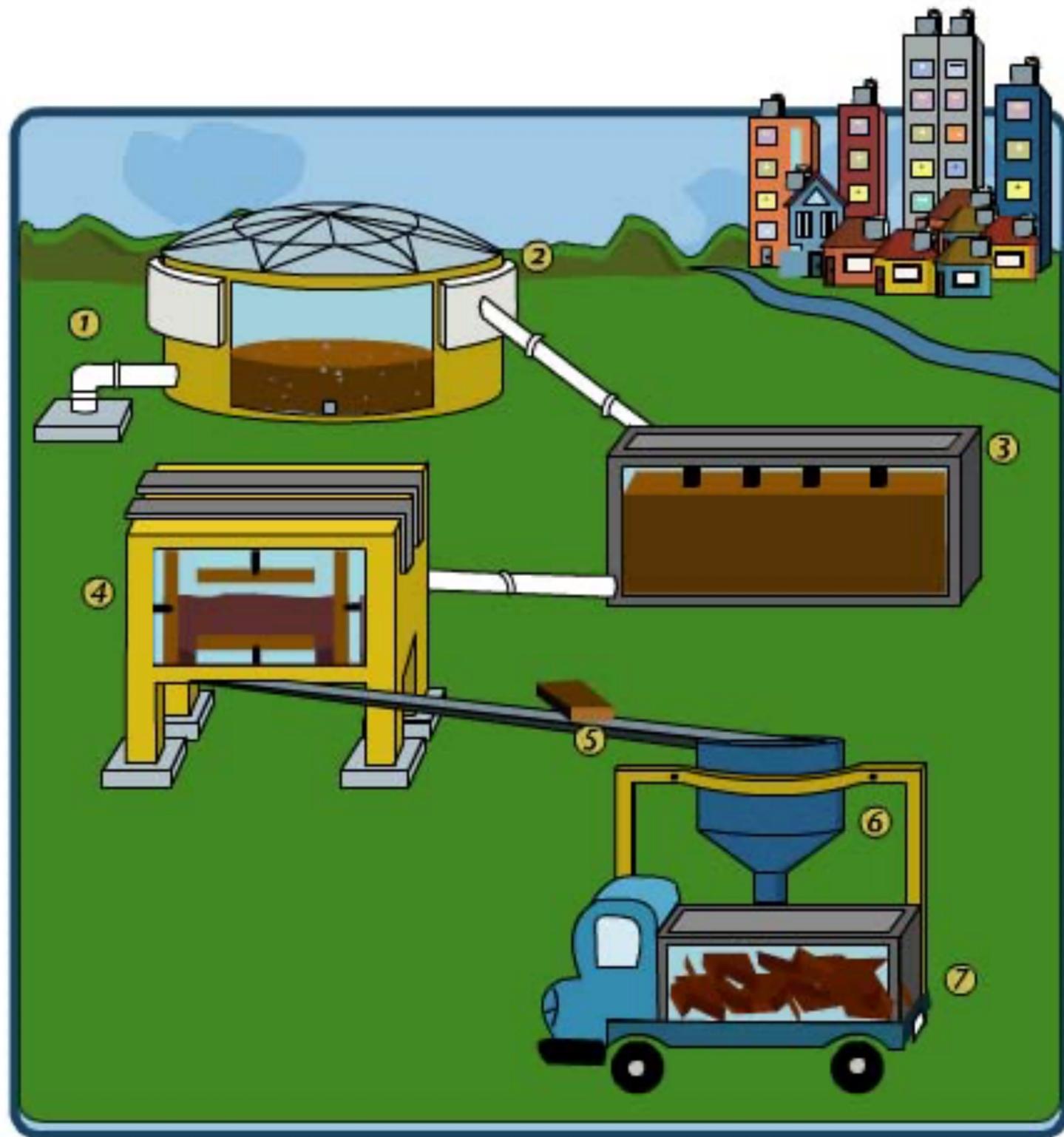


Decantador secundário
(Tratamento Secundário)
No decantador secundário, o lodo formado vai para o fundo e a parte líquida já está sem 90% das impurezas. Esta água não pode ser bebida. Ela é lançada nos rios ou reaproveitada para limpar ruas, praças e regar jardins.





Prof: Alex



Fase sólida:

① entrada do lodo secundário

② flotadores

③ estabilização química

④ filtros prensa

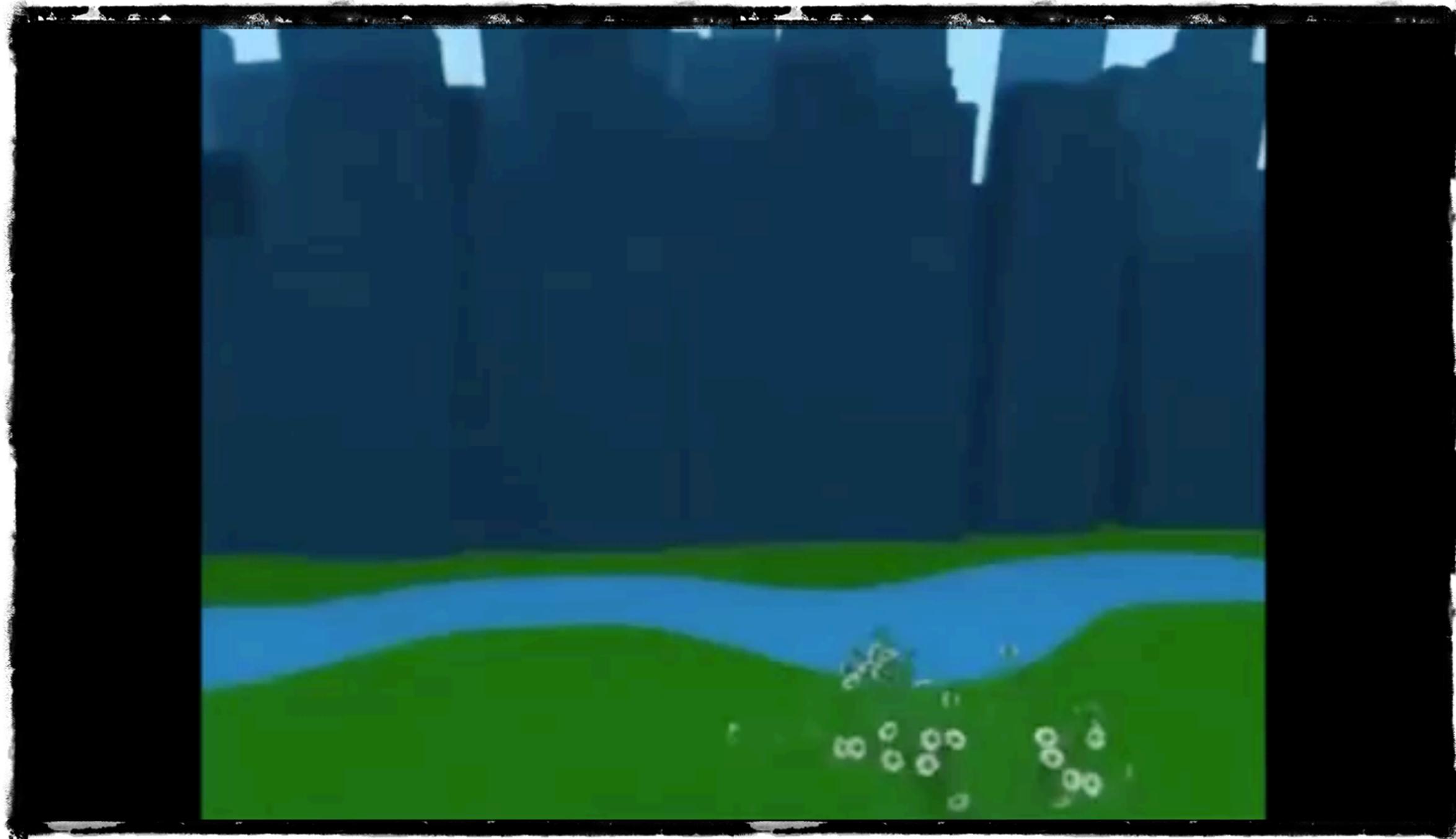
⑤ esteira

⑥ silo

⑦ tortas para aterro sanitário

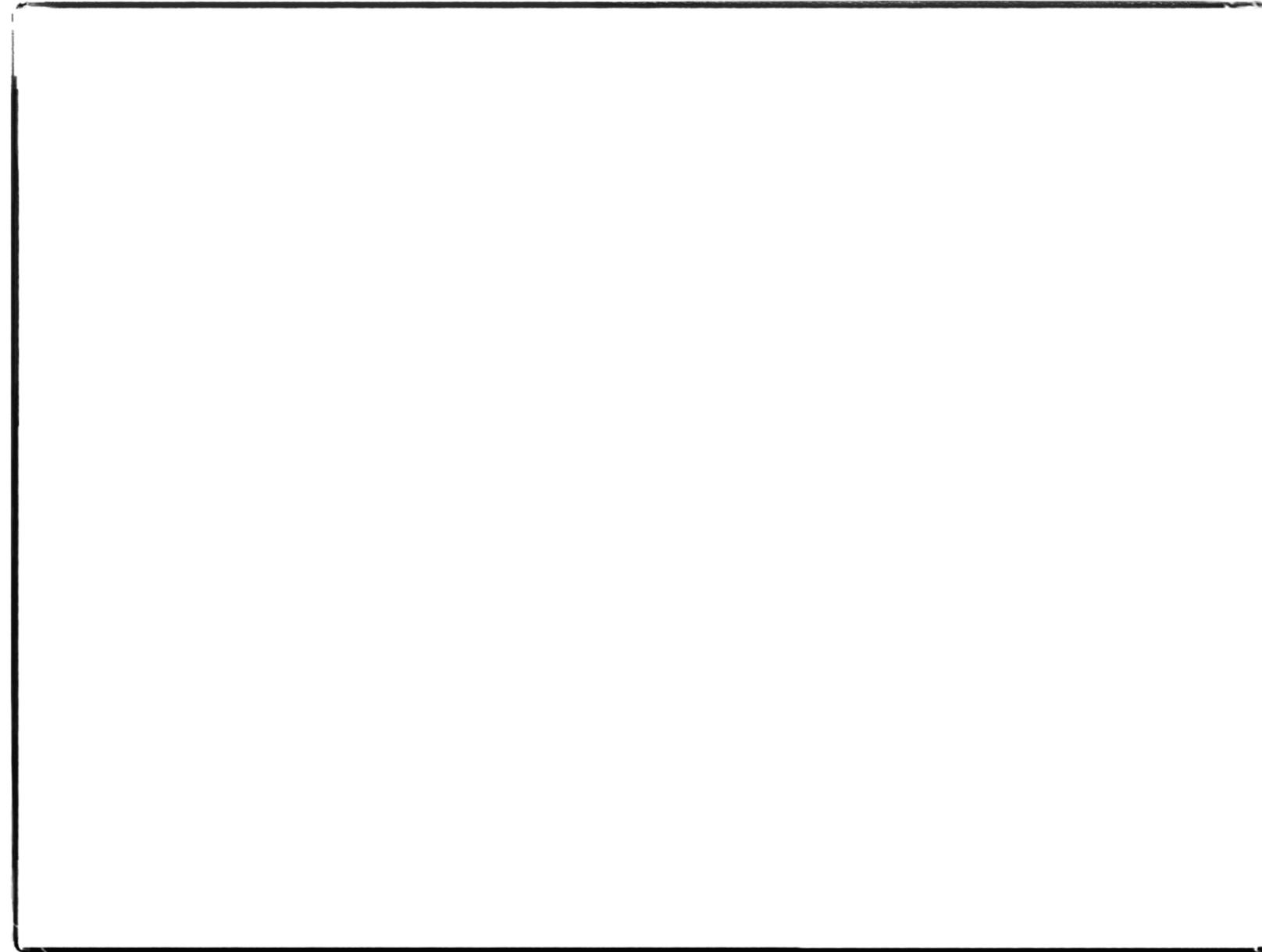


Vídeo: Por dentro do tratamento de esgoto



Prof: Alex

Vídeo: Lançamento de esgoto no mar



Vídeo: Tratamento de esgoto



Prof: Alex