

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO



Prof: Alex

Tratamento de esgoto

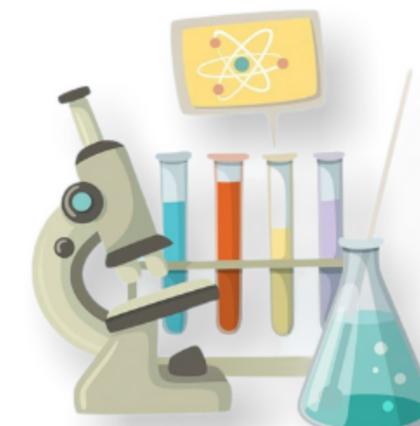
alexquimica.com



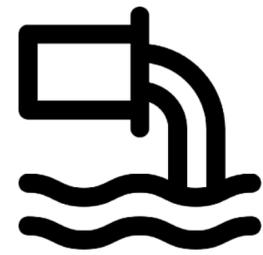
E.T.E



acesse o canal

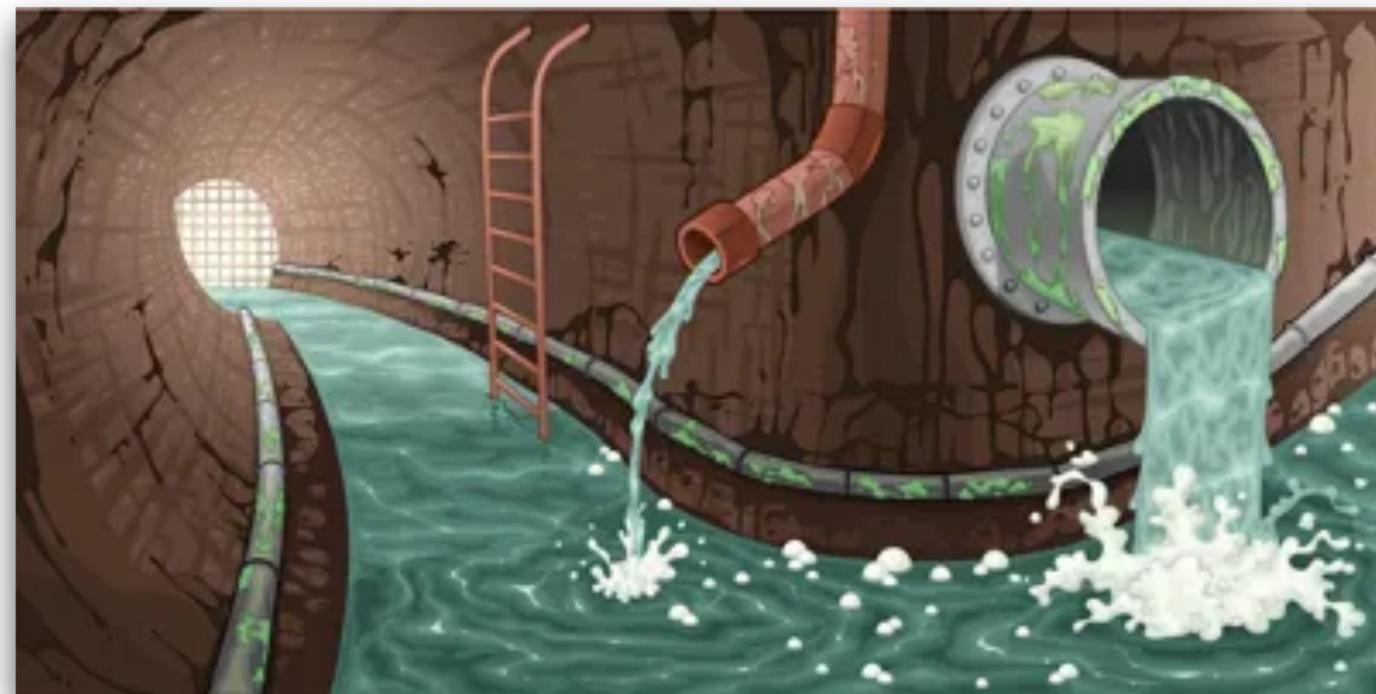


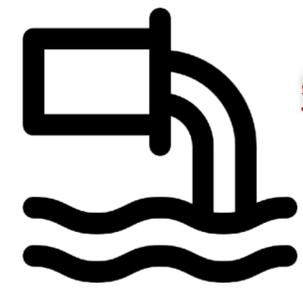
Prof: Alex



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)

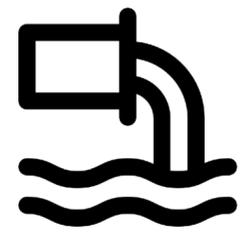


1. Esgotos domésticos



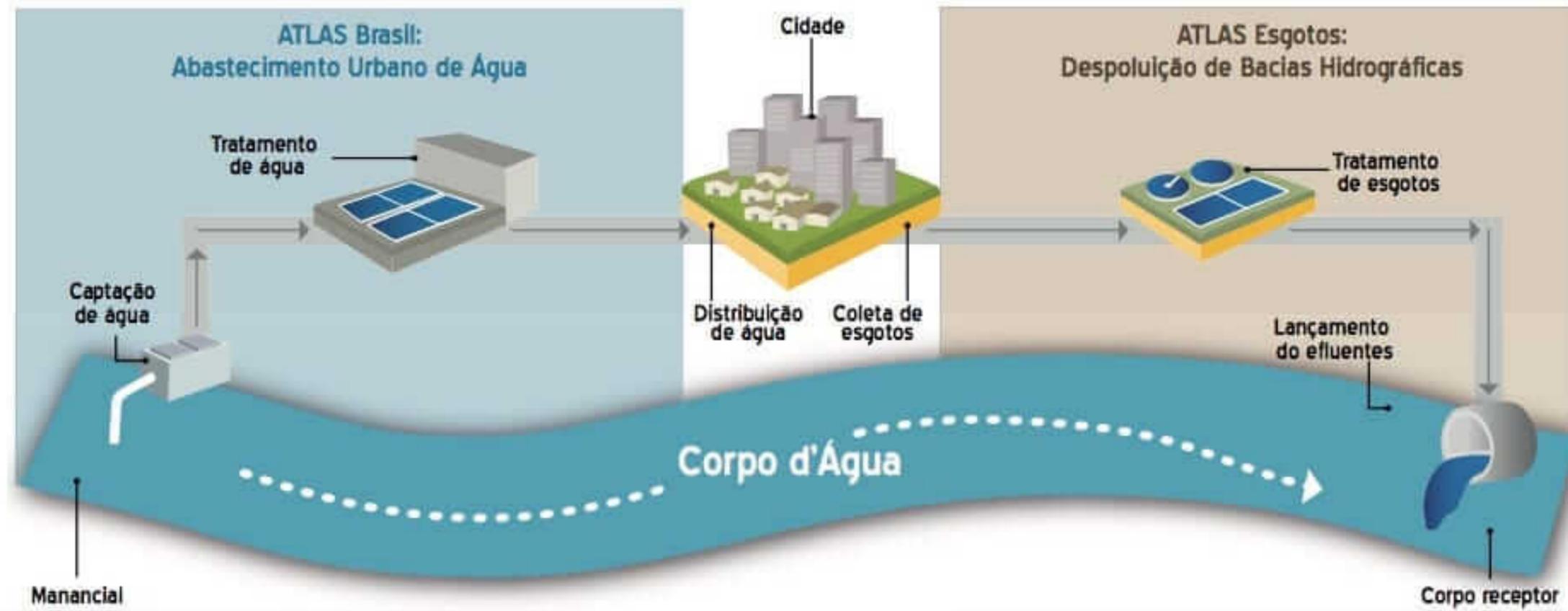
2. Esgotos industriais

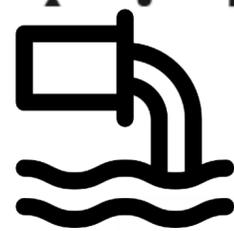




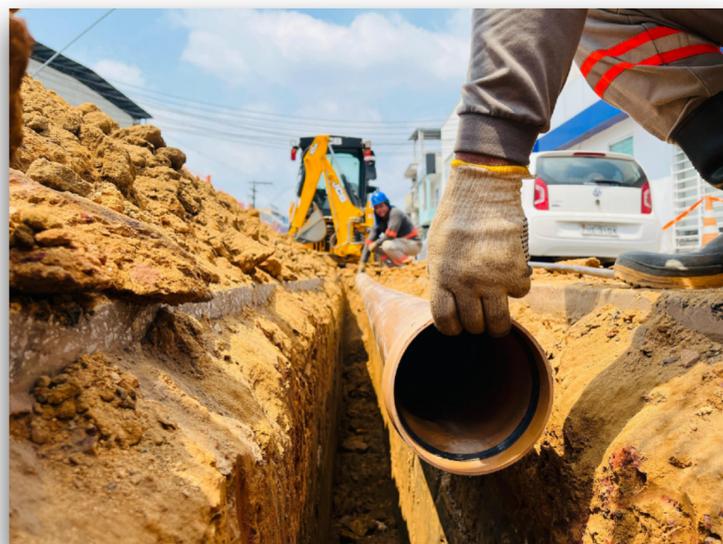
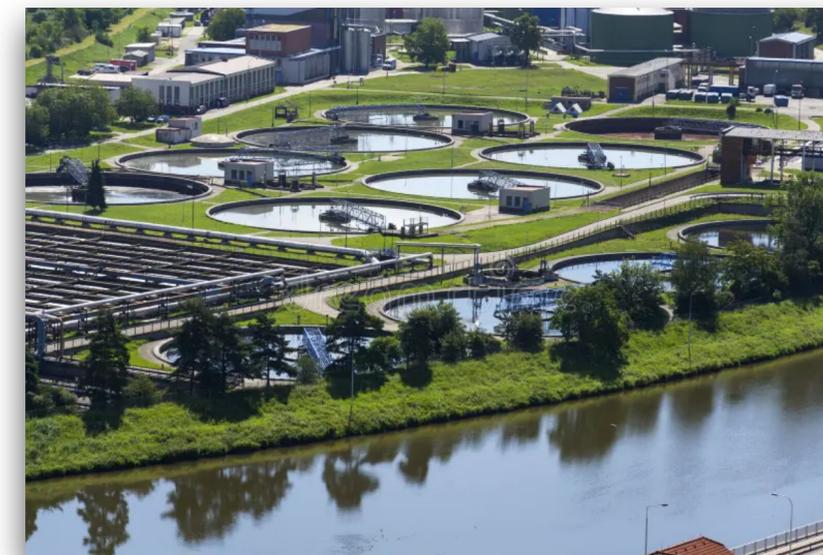
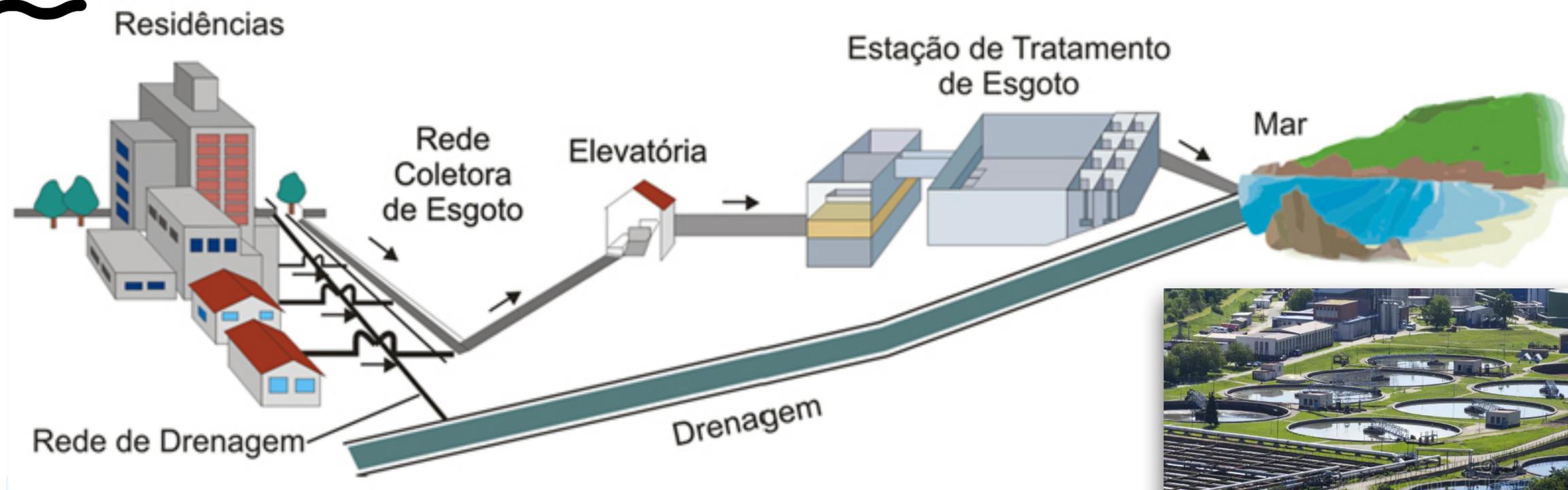
3. Esgotos pluviais



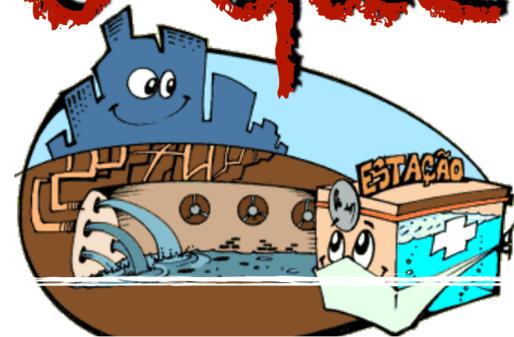




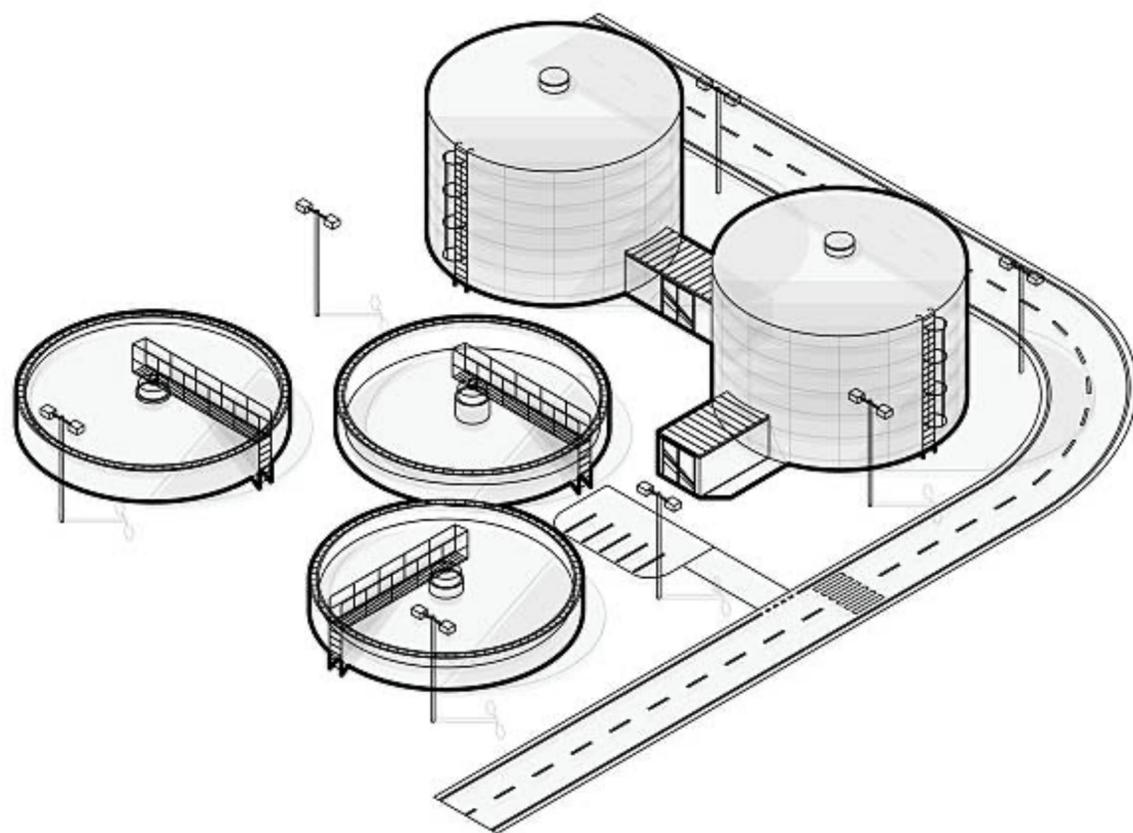
O caminho do esgoto



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

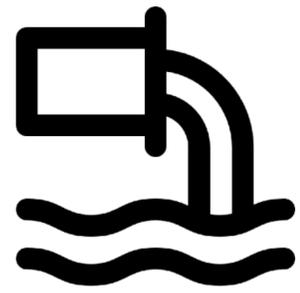
A partir das residências e indústrias, o destino dos esgotos será uma Estação de Tratamento-ETE, que tem a missão de devolver a água, em boas condições, ao meio ambiente ou reutilizá-la para fins não potáveis.



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

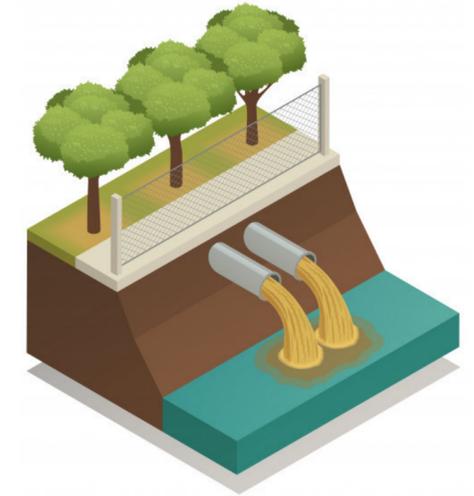


Apenas **45% do esgoto** gerado no Brasil passa por tratamento. Isso quer dizer que os outros **55% são despejados** diretamente na natureza, o que corresponde a **5,2 bilhões de metros cúbicos** por ano ou quase 6 mil piscinas olímpicas de esgoto por dia.



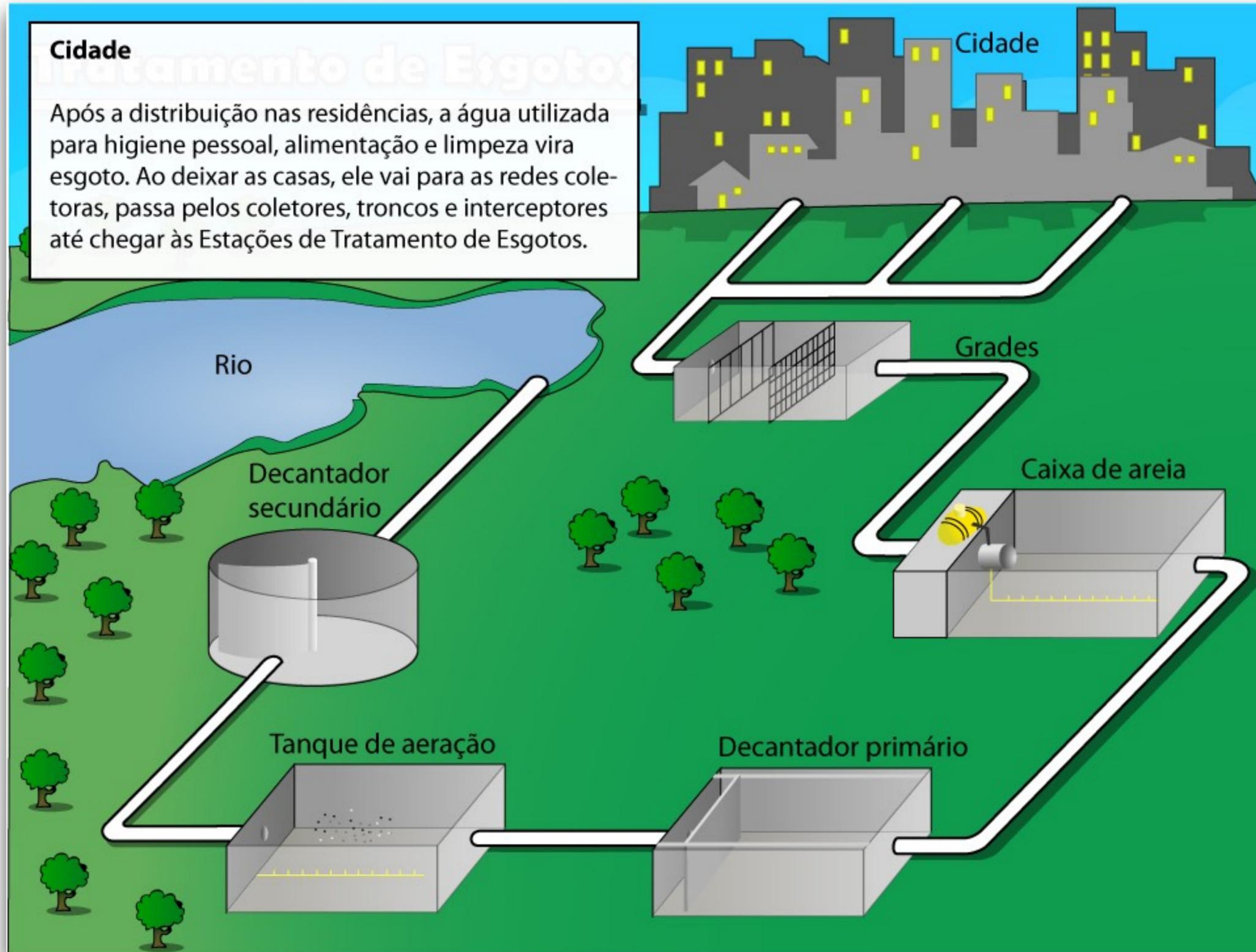


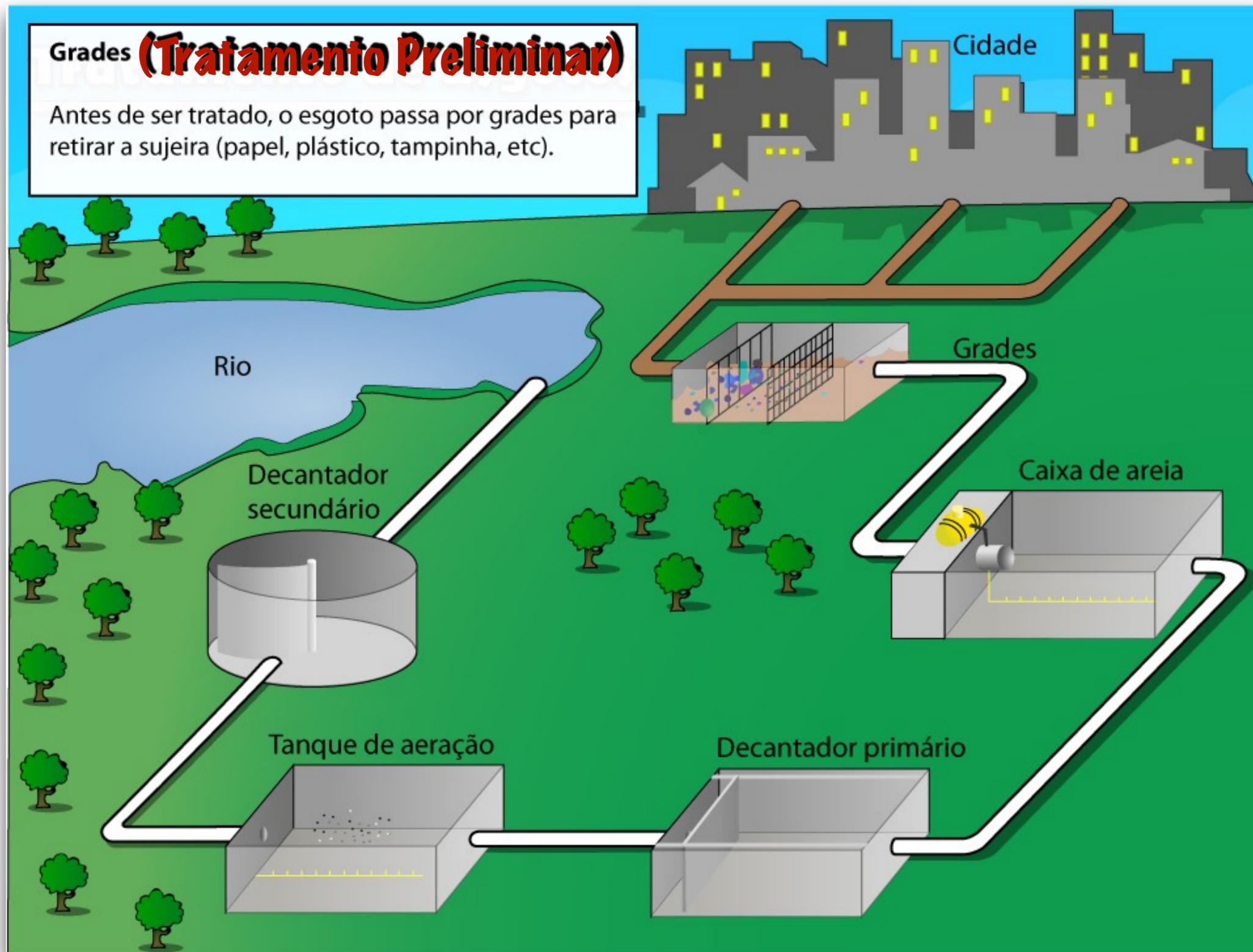
O tratamento:

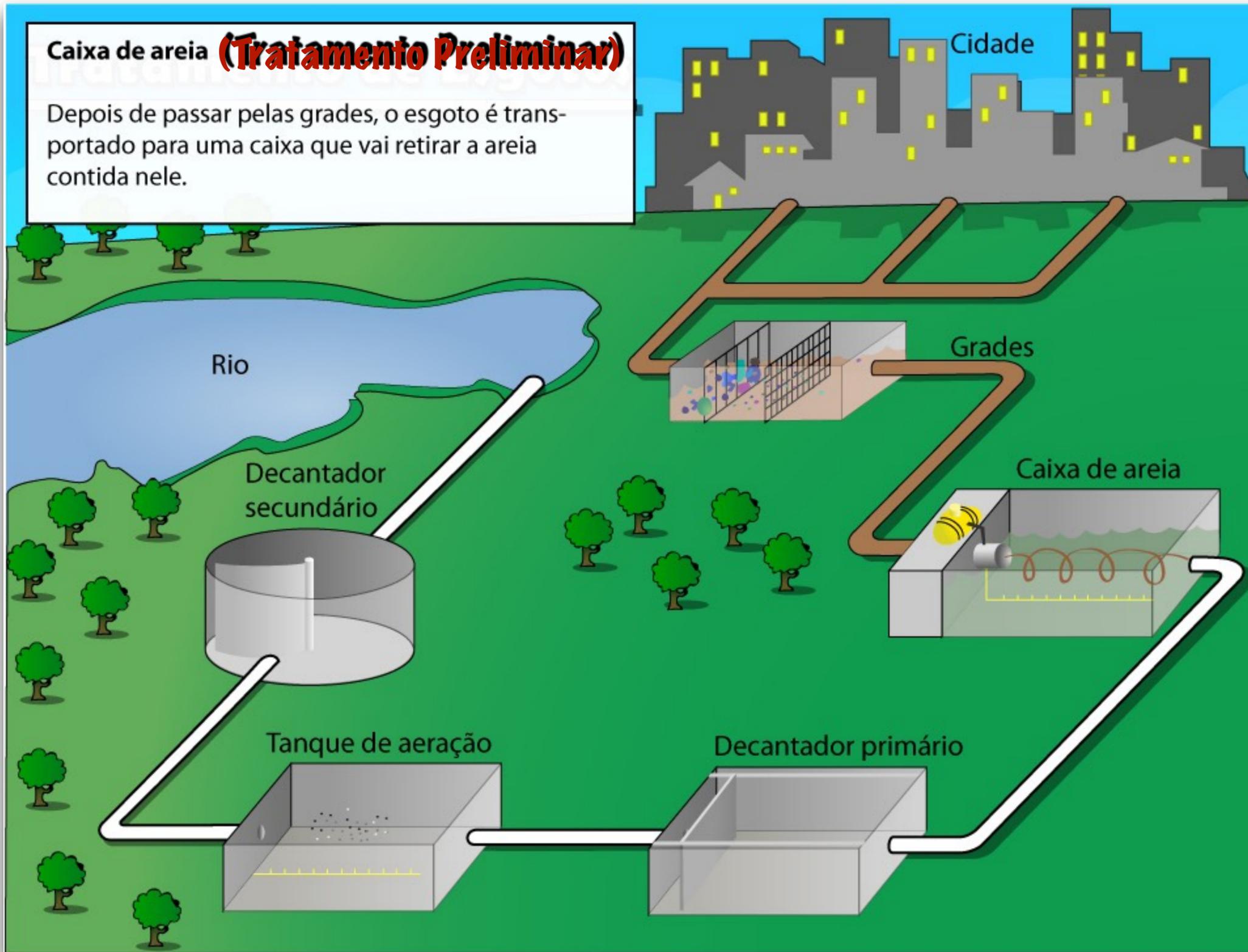


- Nível preliminar** - retém resíduos maiores;
- Tratamento primário** - são sedimentados os sólidos em suspensão (**decantação**);
- Tratamento secundário** - microrganismos alimentam-se da matéria orgânica; (**reatores biológicos**)
- Tratamento terciário** - remoção de poluentes específicos, de microrganismos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



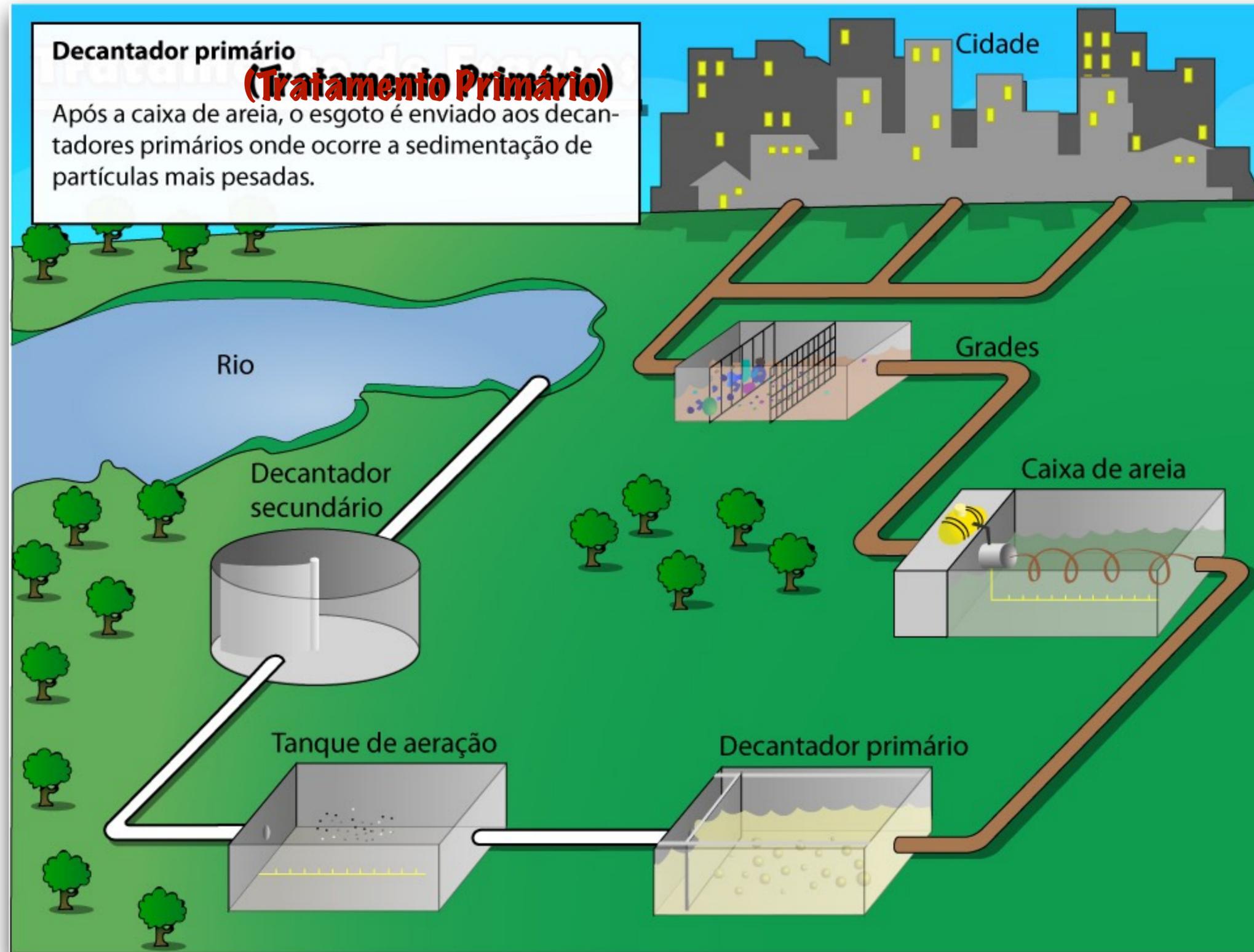






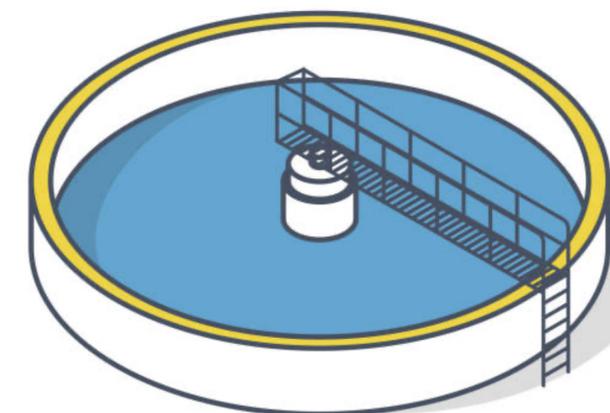


Prof: Alex

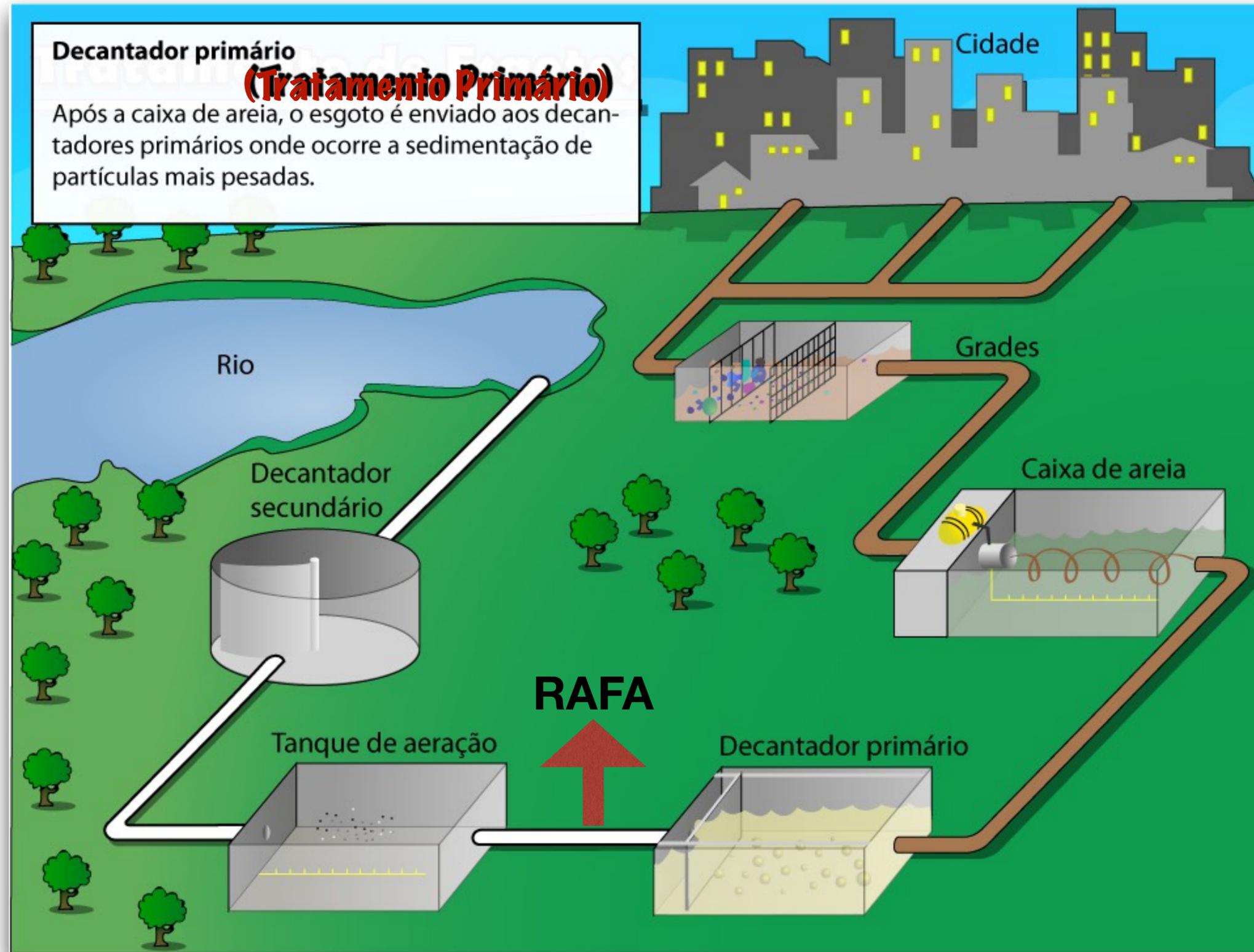


Decantador primário
(Tratamento Primário)
Após a caixa de areia, o esgoto é enviado aos decantadores primários onde ocorre a sedimentação de partículas mais pesadas.





Prof: Alex

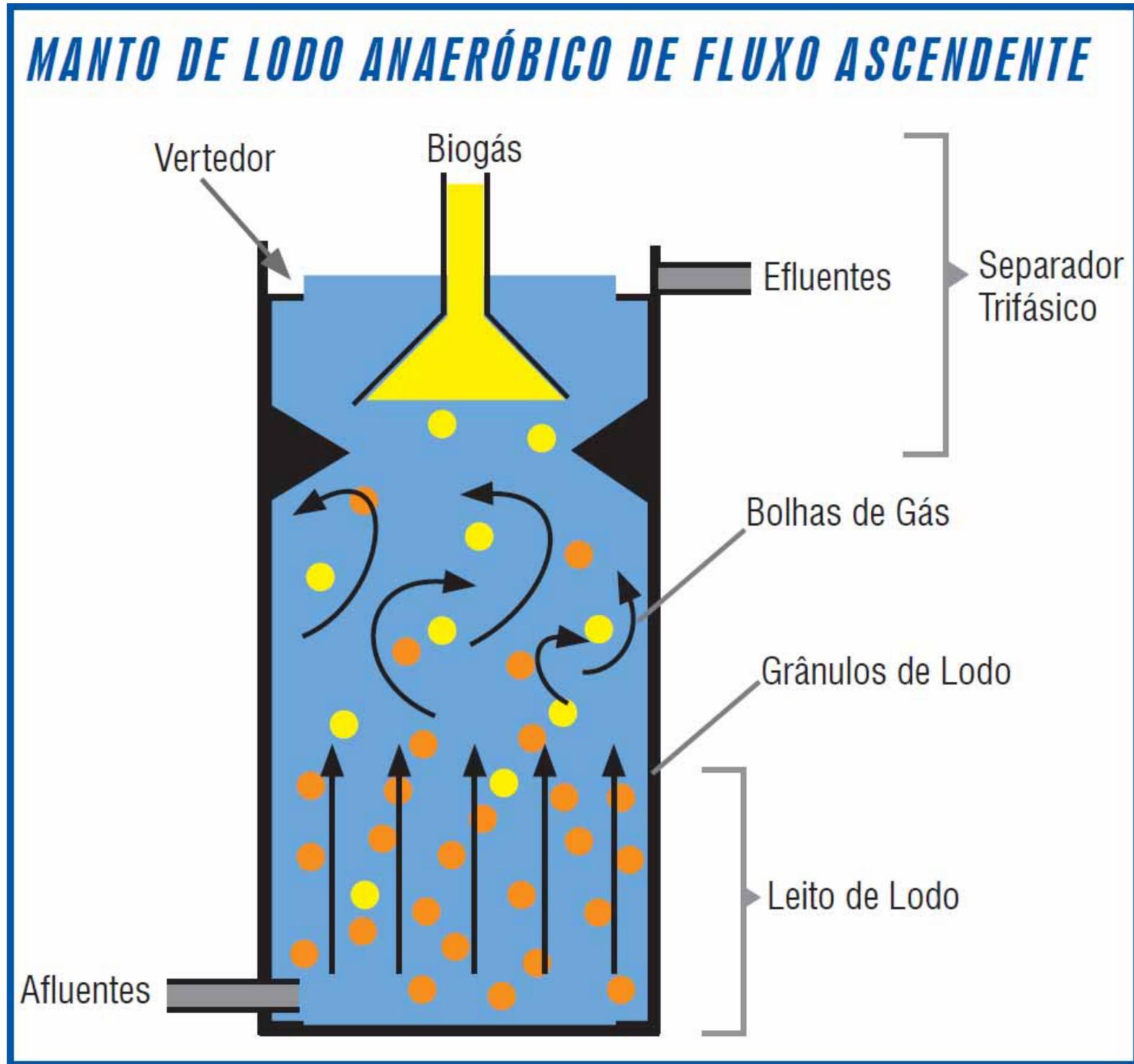


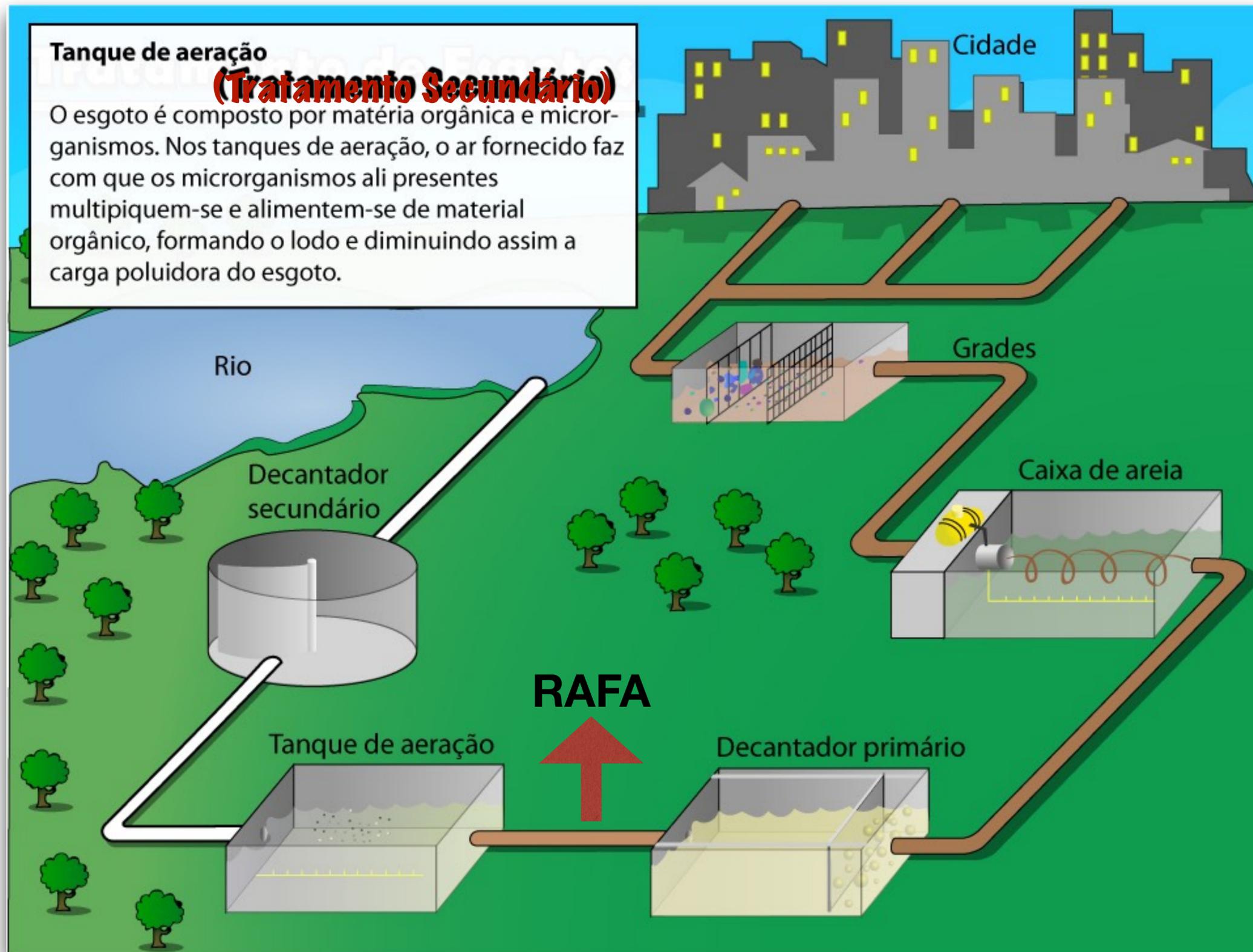
Decantador primário
(Tratamento Primário)
Após a caixa de areia, o esgoto é enviado aos decantadores primários onde ocorre a sedimentação de partículas mais pesadas.



RAFA :

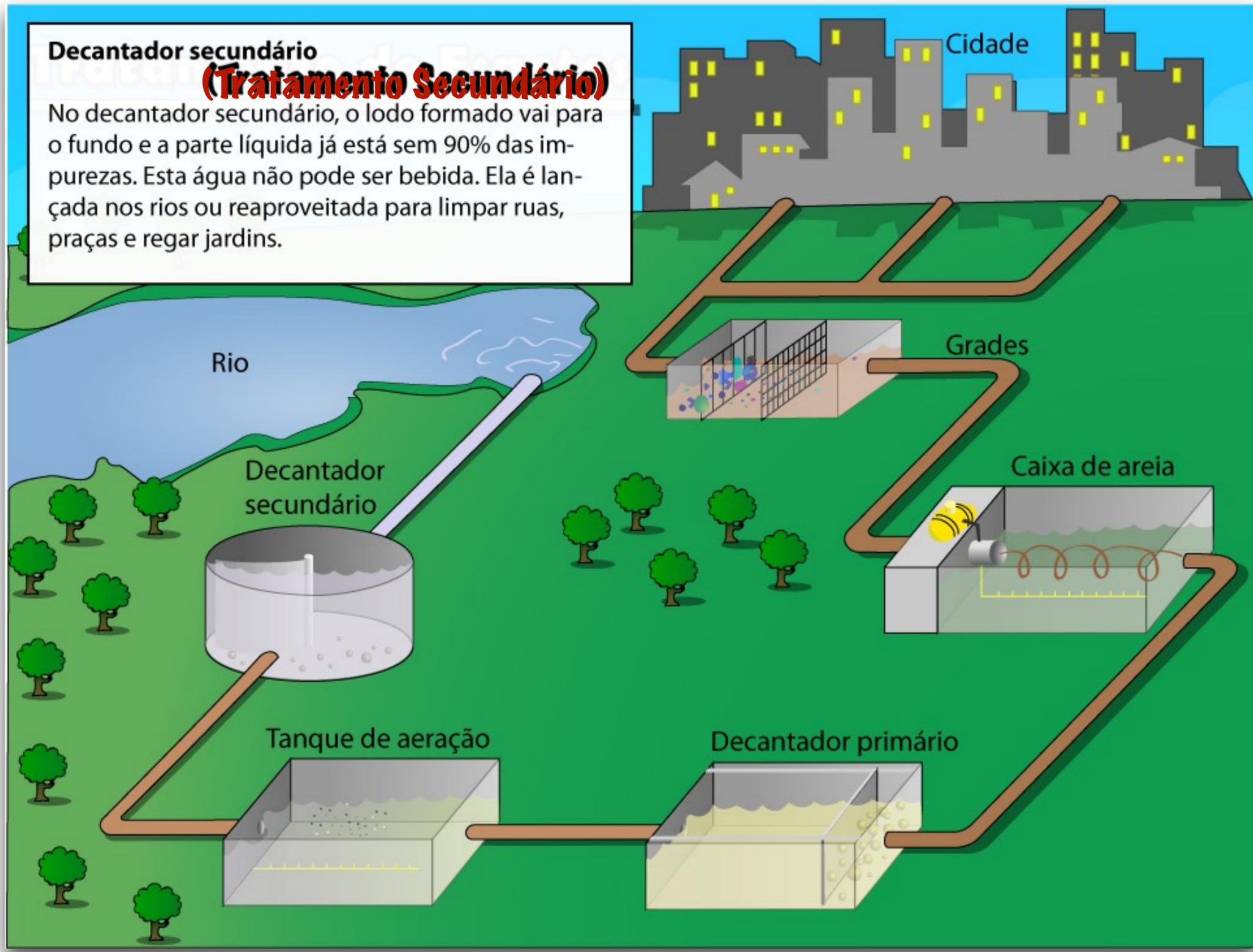
(Tratamento Secundário)







Prof: Alex

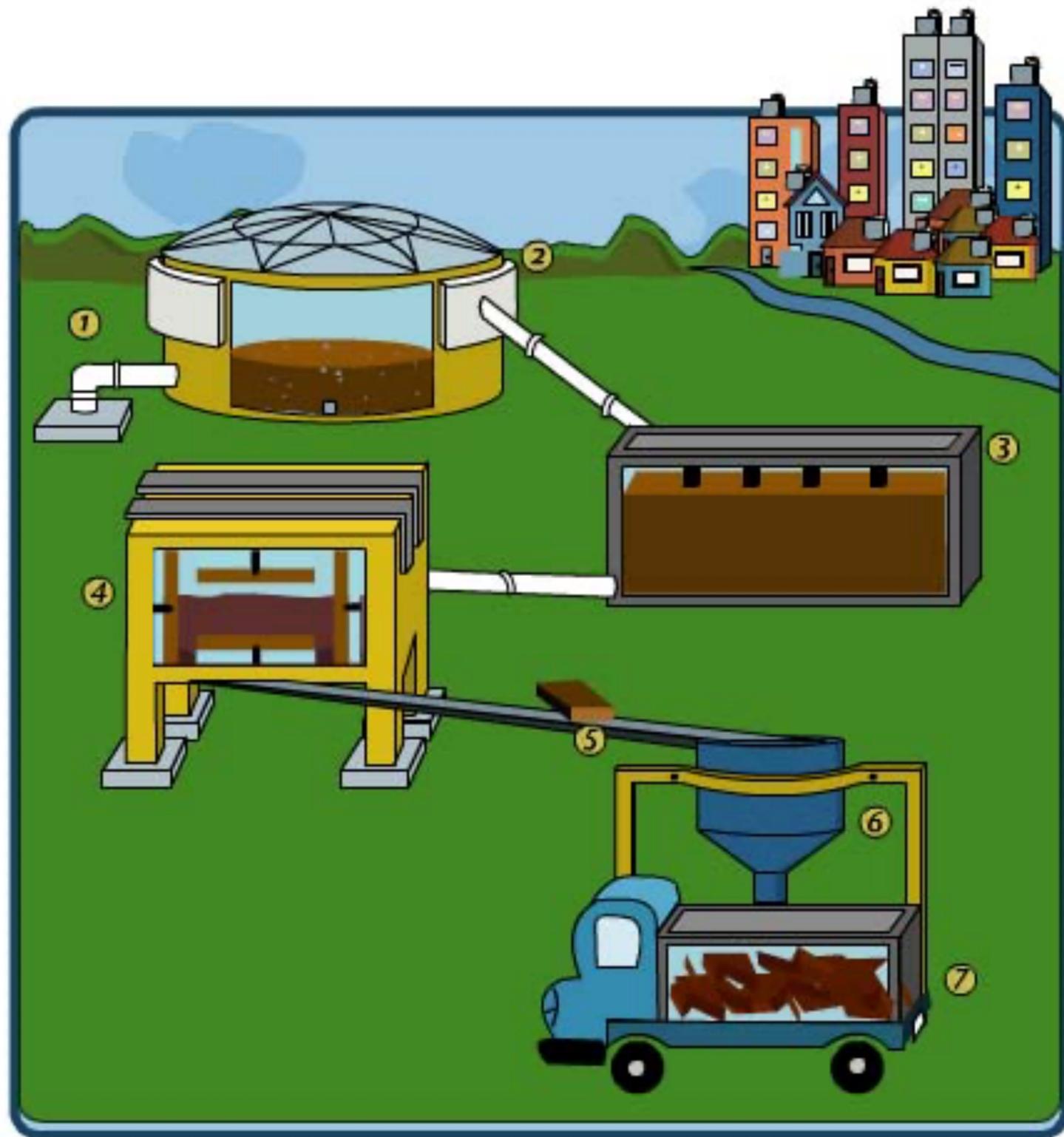


Decantador secundário
(Tratamento Secundário)
No decantador secundário, o lodo formado vai para o fundo e a parte líquida já está sem 90% das impurezas. Esta água não pode ser bebida. Ela é lançada nos rios ou reaproveitada para limpar ruas, praças e regar jardins.





Prof: Alex



Fase sólida:

① entrada do lodo secundário

② flotadores

③ estabilização química

④ filtros prensa

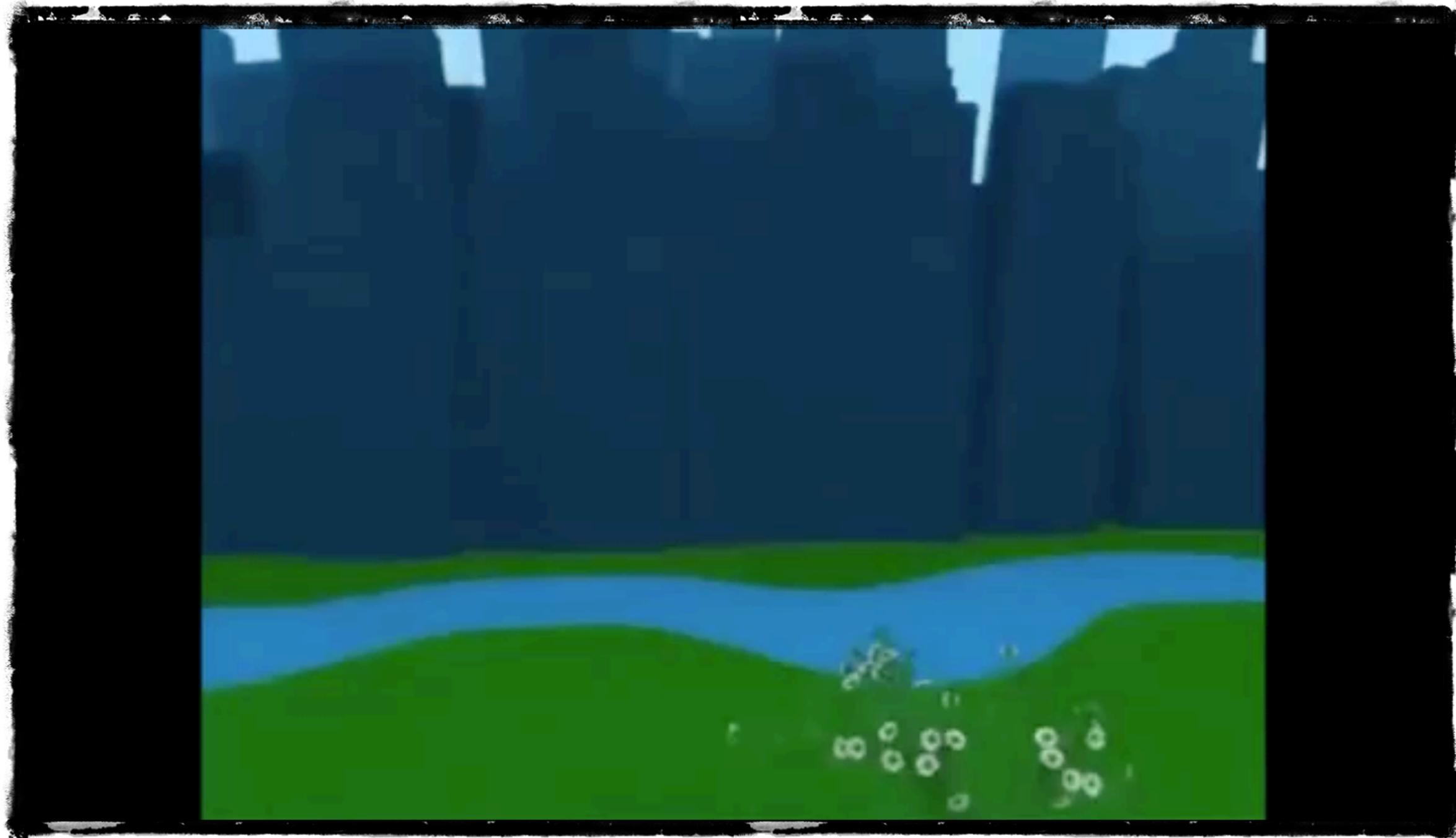
⑤ esteira

⑥ silo

⑦ tortas para aterro sanitário

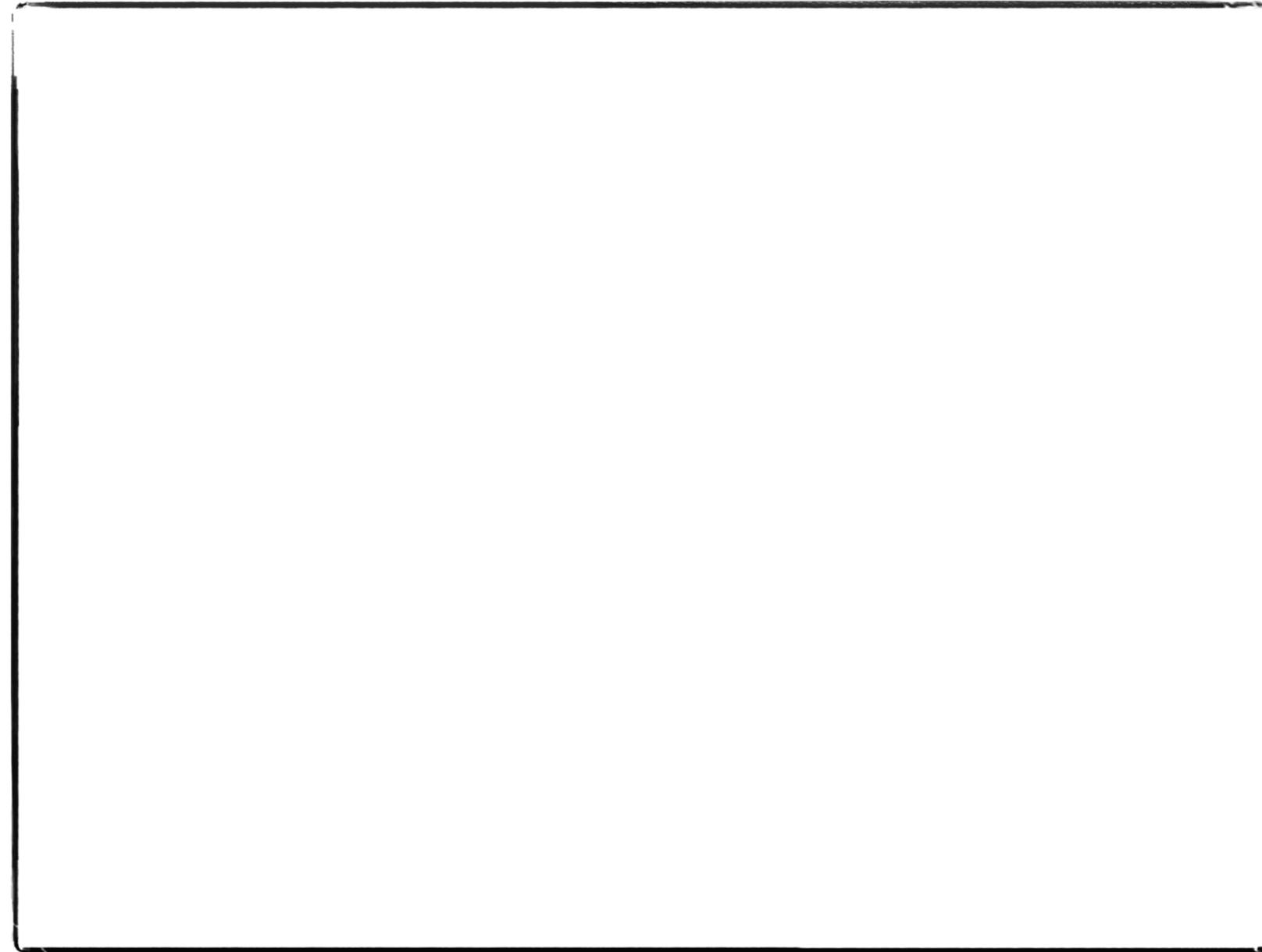


Vídeo: Por dentro do tratamento de esgoto

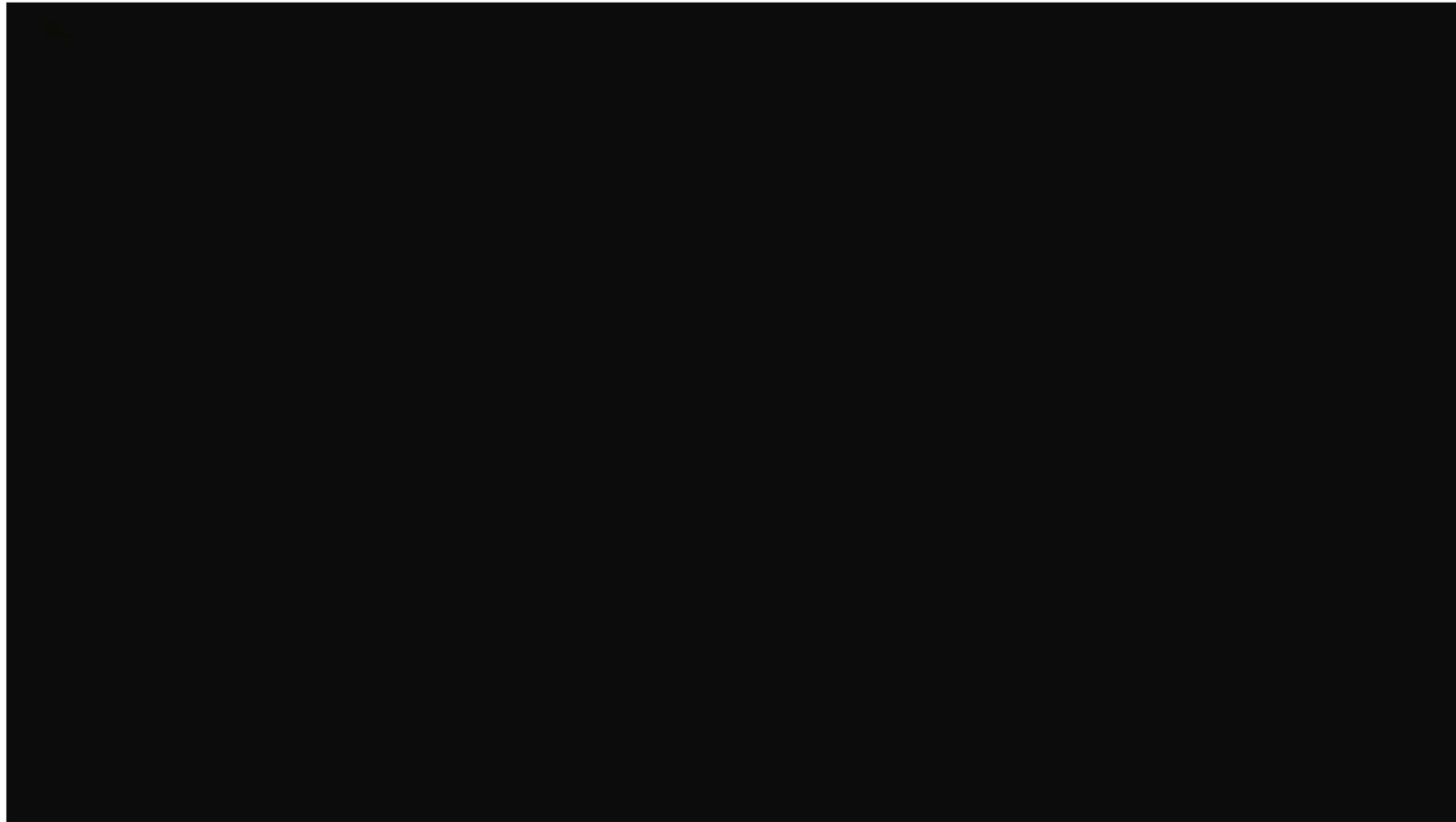


Prof: Alex

Vídeo: Lançamento de esgoto no mar



Vídeo: Tratamento de esgoto



Prof: Alex