



agir pela consciência

EXECUÇÃO:



PARCEIROS:



APOIO:



agir pela consciência

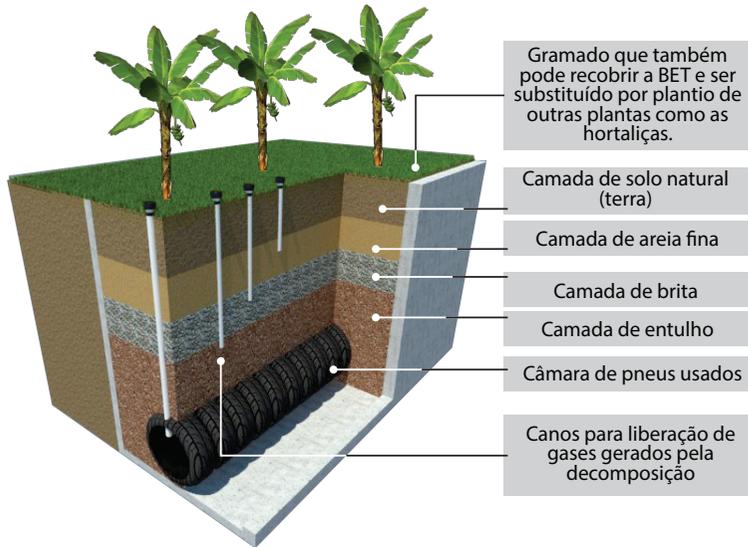


CIAC - CENTRO INTEGRADO DE AÇÕES COMUNITÁRIAS

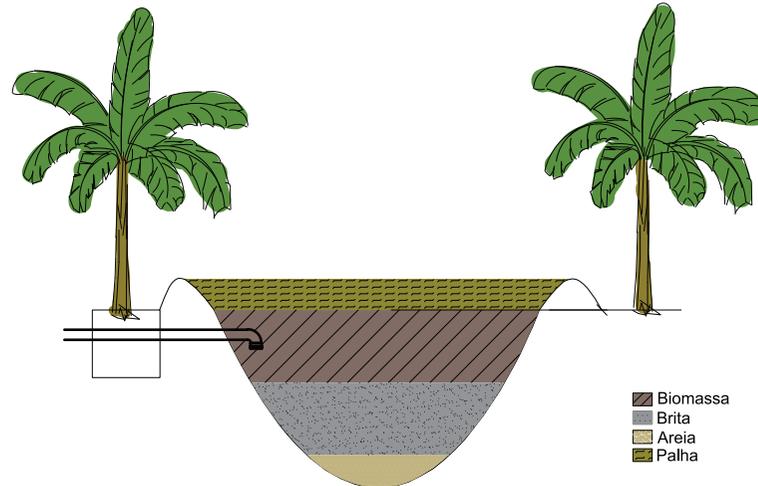
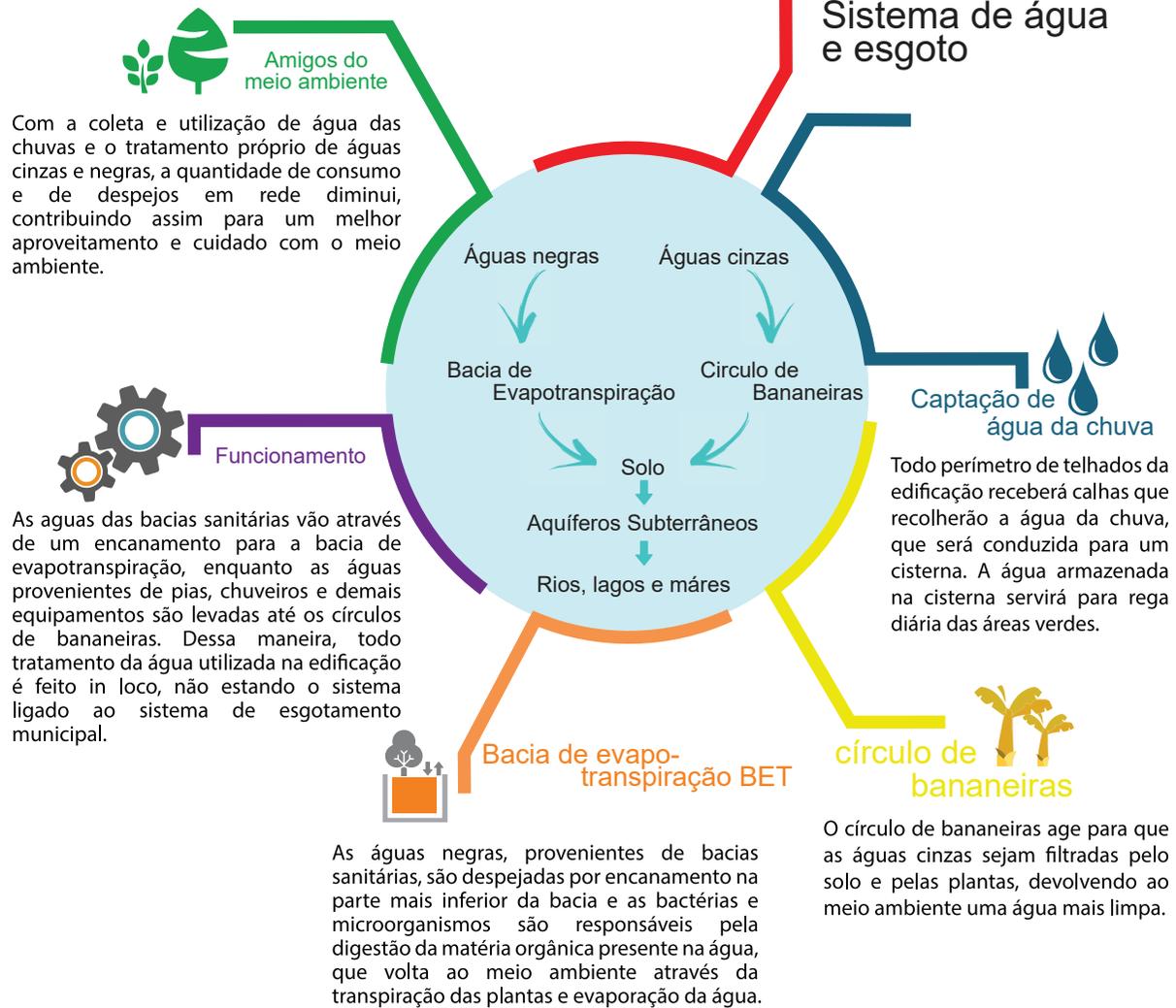
Tratamento de efluentes e captação de água

Tratamento de efluentes e captação de água

As instalações componentes do sistema de transporte e coleta de esgoto foram divididas no intuito de contemplar, de forma separada, o transporte e a coleta das águas negras e as águas cinzas. Entende-se por águas negras aquelas provenientes do uso de bacias sanitárias, enquanto que águas cinzas são aquelas resultantes do uso de pias, chuveiros e máquinas de lavar roupa. Ambas as instalações foram projetadas de maneira a: permitir o rápido escoamento dos efluentes sanitários; facilitar desobstruções e eventuais manutenções; vedar a passagem de gases e animais nas tubulações para o interior da edificação; impedir a formação de depósitos de sólidos na rede interna e impedir a poluição e consequente contaminação da água potável. Todos os efluentes serão lançados na estação de tratamento de esgoto, composta de bacia de evapotranspiração (BET) para as águas negras e círculo de bananeiras para as águas cinzas. Uma vez que o local onde a edificação será construída não é atendido pela rede municipal de coleta e transporte de esgoto, foi preciso desenvolver um sistema de tratamento adequado e seguro sem apresentar impactos ambientais negativos. O sistema de tratamento proposto para o esgoto consiste na separação total entre águas negras e cinzas, sendo as águas negras tratadas por uma bacia de evapotranspiração (BET) e as águas cinzas por dois círculos de bananeiras. A coleta de esgoto se dará através de caixas de inspeção que encaminharão o mesmo para a sua respectiva forma de tratamento.



BET: Consiste basicamente de um tanque impermeabilizado, comumente por ferrocimento, que é preenchido com diferentes camadas de substrato, tendo em sua parte superior uma camada de solo onde são plantadas espécies vegetais de rápido crescimento, elevada demanda de água e alta taxa de evapotranspiração. O efluente entra pela câmara de recepção, localizada na parte inferior do tanque, permeando, em seguida, as camadas de material cerâmico e pedras. Na câmara de recepção e na camada de material cerâmico, ocorre a digestão anaeróbia do efluente graças à colonização natural dessa camada porosa por bactérias. Na medida que o volume do tanque vai aumentando, o conteúdo vai preenchendo as camadas superiores compostas por brita e areia, até atingir a camada superior formada por solo onde é absorvida pela vegetação ou evapora por capilaridade. No decorrer desse processo de ascensão, o efluente é mineralizado, filtrado e a matéria orgânica decomposta por processos aeróbios de decomposição microbiana. A água volta ao início do ciclo através da transpiração das folhas das plantas as quais vão diretamente acima da BET.



Círculos de bananeiras: De forma resumida, essa tecnologia consiste em uma vala preenchida com britas e coberta com solo, ao redor da qual são plantadas bananeiras e outras plantas com elevada demanda hídrica. O efluente que é conduzido para o interior da vala e infiltra, tendo sua matéria orgânica decomposta por bactérias presentes no biofilme que se estabelece no substrato, beneficiando as bananeiras e outras espécies vegetais plantadas.