



Sistema de Reúso de Águas Servidas

Proteção da saúde pública, manutenção da integridade dos ecossistemas e o uso sustentável das águas.

Olá! Sou a “Senhora Água”.
Sou muito velha mas bem conservada. Sempre me reciclando e me tratando na SRA, minha aparência é sempre jovem.
Hoje vou mostrar que amanhã estarei aqui.
Assim mesmo, saudável e pronta para recomeçar.
Vamos lá?



Distribuição de Água no Planeta

A distribuição da água no planeta obedece a seguinte proporção; **cerca de 97,5% dessa água é salgada** e está nos oceanos, **2,5% é doce** sendo que deles, **2% estão nas geleiras**, e apenas **0,5% está disponível nos corpos d'água da superfície**, isto é, rios e lagos, **sendo que a maior parte, ou seja, 95%, está no subsolo**, que é, portanto a grande caixa d'água" de água doce da natureza.

Nesse contexto, torna-se imprescindível o uso racional da água. A água utilizada nas residências no Brasil, é de cerca de 200 litros diários.



Todos os anos **morrem 1,5 milhão de pessoas de diarreia** no planeta, resultado do consumo de água insalubre e falta de saneamento básico. **(Fonte: OMS)**

O acesso à água e ao **saneamento básico evitaria a morte de 4,5 mil crianças** por dia no mundo. **(Fonte: OMS/UNICEF)**

As **Nações Unidas** calculam que **até 2050, mais de 2 bilhões de pessoas de 48 países** sofrerão com a **escassez de água**.

Sem falar nas situações de emergência na época das chuvas de verão, enchentes que desabrigam pessoas...



DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DA ÁGUA

Organização das Nações Unidas- Paris, 1992

Art. 10º - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a terra.



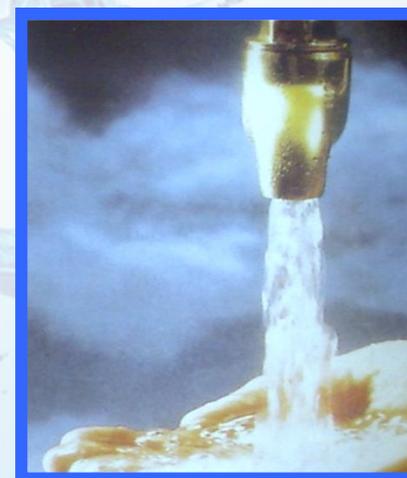
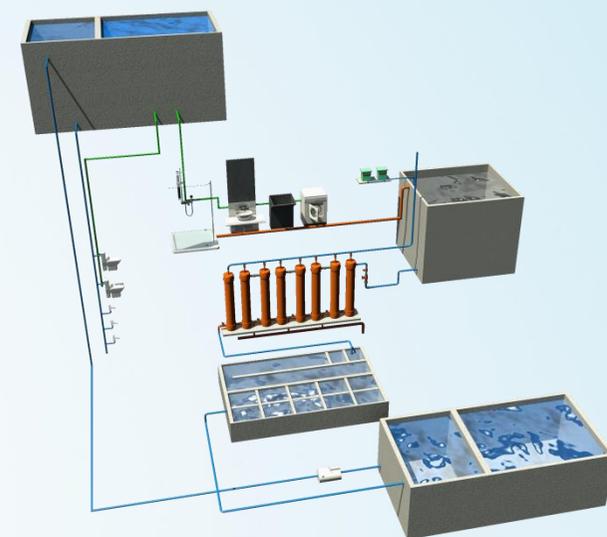
A SRA ENGENHARIA foi fundada em novembro de 2007, com o objetivo maior de oferecer, através da experiência de seus fundadores, consultoria e elaboração de projetos diferenciados focados para a área de saneamento ambiental, especialmente para o setor da Construção Civil, criando e aperfeiçoando metodologias e soluções totalmente personalizadas às realidades de seus clientes.

Somos uma empresa focada na solução de instalações hidro-sanitárias, reúso de água cinza ou reaproveitáveis. Com mais de 10 anos de experiência, a SRA consolidou-se pela frequente busca e pesquisas, aprimorando as últimas tecnologias de sua área.

A sustentabilidade é nossa meta, incorporando a proteção do meio ambiente e a economia aos projetos que geramos.



“Promover o desenvolvimento do *habitat* humano de forma sustentável.”



A implantação do sistema de reutilização das águas servidas e pluviais objetiva:

- evitar a contaminação do solo;
- diminuir a emissão de efluentes à rede pública;
- evitar a construção de grandes ETE's;
- utilizar a água de acordo com a necessidade:
 - ◆ **água tratada:** consumo, banho, cozimento;
 - ◆ **água de reúso:** descarga, lavagem de pátios e carros, rega de plantas e, onde for possível, o uso de água de caráter não potável.
- diminuição dos custos operacionais com a água tratada;
- adequação às novas posturas da legislação;
- manter a preocupação com o crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico, com desenvolvimento participativo e de responsabilidade comum.
- economia ao usuário e à **NATUREZA**, ou seja, benefício ao **MEIO AMBIENTE**.



2005 – Em Niterói - RJ, 100% da água consumida era potável;

2005/2011 – 11.673 novas unidades habitacionais foram construídas. Destas, 4% utilizam água de reúso, mesmo antes da LEI. O resultado é uma economia diária de 150 m³ de água potável e o mesmo volume de esgoto, diminuído nas redes da cidade e na Baía de Guanabara;

2012 – Após a **LEI n° 2.856**, as novas unidades utilizarão água de reúso, promovendo a economia de 512 m³ de água/dia e poluindo ainda menos;

2022 – Estimando-se este mesmo crescimento, a prática do reúso significará uma economia de consumo de água potável de **15.000 m³/dia**, ou **10% do consumo** da cidade.



- Nossa “**expertise**” foi focada para um processo de reúso de águas cinzas, identificado como “**CONJUNTO DE FILTROS SEQUENCIAIS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS**”, por onde são tratados e recirculados aproximadamente 1.000.000 de litros de efluentes por dia, em plantas instaladas e em funcionamento no município de Niterói;
- O **desafio seguinte** foi o “**SITAR – Sistema Integrado de Tratamento de Água para Reuso**” com a finalidade de tratar, de uma maneira compacta, os efluentes provenientes de canteiros de obra, indústrias, postos de gasolina, garagens de linhas de ônibus e para despoluir os rios e canais de esgotos das cidades.



- A nossa **equipe** é formada por **profissionais seniores**, com experiência neste segmento de negócio, o que possibilita uma **visão multidisciplinar** e muita **criatividade na busca de soluções técnicas** nesta área de saneamento;
- Quanto aos processos industriais, devido à enorme diversidade de casos, a **SRA – ENGENHARIA** sempre **recomenda para cada caso a elaboração de um diagnóstico hídrico**, sendo que na maioria dos casos é possível utilizar águas servidas, com grande economia do precioso líquido, como é o caso para geradores de vapor (caldeiras), mantendo a preocupação com a conservação hídrica sem abrir mão da conservação energética e de segurança.



A **SRA – ENGENHARIA** dedica-se hoje a pesquisar um projeto que possa, em qualquer lugar, captar água de um pequeno córrego, açude ou um lago que se forme por enchentes, e, mesmo em localidades sem energia elétrica, **produzir água limpa** para atender comunidades necessitadas.



Reuso de água cinza é umas das dez melhores iniciativas ambientais:

“...Seleção foi feita em nível nacional com projetos apresentados em 2011. Lei aprovada na câmara em julho **pode reduzir a conta em até 50%**, diz secretário municipal de Meio Ambiente. Em vigor na cidade desde julho do ano passado, **o projeto de reúso de águas cinzas foi escolhido pelo prêmio Greenvana Greenbest 2012 como as dez melhores iniciativas públicas de 2011** voltadas para sustentabilidade no Brasil. A idéia, que já está valendo em pelo menos 15 edifícios construídos em Niterói, repercutiu em **Brasília**, onde o Congresso Nacional estuda torná-la obrigatória em todo país...”



LEI 2.856 de 25 de julho de 2011 - Estende as obrigações da **LEI 2630 de 07 de janeiro de 2009**, instituindo mecanismo de estímulo à instalação de sistema de coleta e reutilização de águas servidas em edificações públicas e privadas.



GRAU DE TRATAMENTO NECESSÁRIO PARA ÁGUA DE REÚSO CONFORME NBR 3969/1997

| Classes | Turbidez | Coliforme Fecal | Sólidos Dissolvidos | PH | Cloro Residual | Finalidade |
|---|------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|--|
| 01 | INFERIOR A CINCO | INFERIOR A 200 NMP/100 ml | INFERIOR A 200 mg/l | ENTRE 6,0 e 8,0 | ENTRE 0,5 mg/l e 1,5 mg/l | LAVAGEM DE VEÍCULOS E OUTROS USOS QUE REQUEREM CONTATO DIRETO DO USUÁRIO COM A ÁGUA, COM POSSÍVEL ASPIRAÇÃO DE AEROSÓIS PELO OPERADOR, INCLUINDO CHAFARIZES. |
| NESSE NÍVEL, SERÃO GERALMENTE NECESSÁRIOS TRATAMENTO AERÓBIO (FILTRO AREÓBIO SUBMERSO OU LAB), SEGUIDO POR FILTRAÇÃO CONVENCIONAL (AREIA E CARVÃO ATIVADO) E, FINALMENTE CLORAÇÃO. | | | | | | |
| 02 | INFERIOR A CINCO | INFERIOR A 500 NMP/100 ml | - | - | SUPERIOR A 0,5 mg/l | LAVAGENS DE PISOS, CALÇADAS E IRRIGAÇÃO DOS JARDINS, MANUTENÇÃO DOS LAGOS E CANAIS PARA FINS PAISAGÍSTICOS. |
| NESSE NÍVEL É SATISFATÓRIO UM TRATAMENTO BIOLÓGICO AERÓBIO (FILTRO AERÓBIO SUBMERSO OU LAB), SEGUIDO DE FILTRAÇÃO DE AREIA E DESINFECÇÃO. | | | | | | |
| 03 | INFERIOR A DEZ | INFERIOR A 500 NMP/100 ml | - | - | SUPERIOR A 0,5 mg/l | REÚSO NAS DESCARGAS DOS VASOS SANITÁRIOS. |
| NORMAMENTE, AS ÁGUAS DE ENXÁGUE DAS MÁQUINAS DE LAVAR ROUPAS SATISFAZEM A ESTE PADRÃO, SENDO NECESSÁRIO APENAS UMA CLORAÇÃO. PARA CASOS GERAIS, UM TRATAMENTO AERÓBIO SEGUIDO DE FILTRAÇÃO E DESINFECÇÃO SATISFAZ A ESTE PADÃO. | | | | | | |
| 04 | - | INFERIOR A 5000 NMP/100 ml | - | - | - | REÚSO NOS POMARES, CEREAIS, FORRAGENS, PASTAGENS PARA GADOS E OUTROS CULTIVOS ATRAVÉS DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL OU POR SISTEMA DE IRRIGAÇÃO PONTUAL. |

AS APLICAÇÕES DEVEM SER INTERROMPIDAS PELO MENOS 10 DIAS ANTES DA COLHEITA.

ÁGUA POTÁVEL

- COMPRA-SE A ÁGUA (CEDAE)
- VENDE-SE ÁGUA (PREÇO – IMPOSTOS = LUCRO)

ÁGUAS DE NITERÓI

X

ÁGUA DE REUSO

- COMPRARÁ MENOS ÁGUA
- CUSTO DE PRODUÇÃO BAIXO
- RECEITA COM ÁGUA DE REÚSO (AINDA SEM IMPOSTOS)
- LUCRO NA ÁGUA DE REÚSO MAIS SIGNIFICATIVO (MAIS RECEITA)

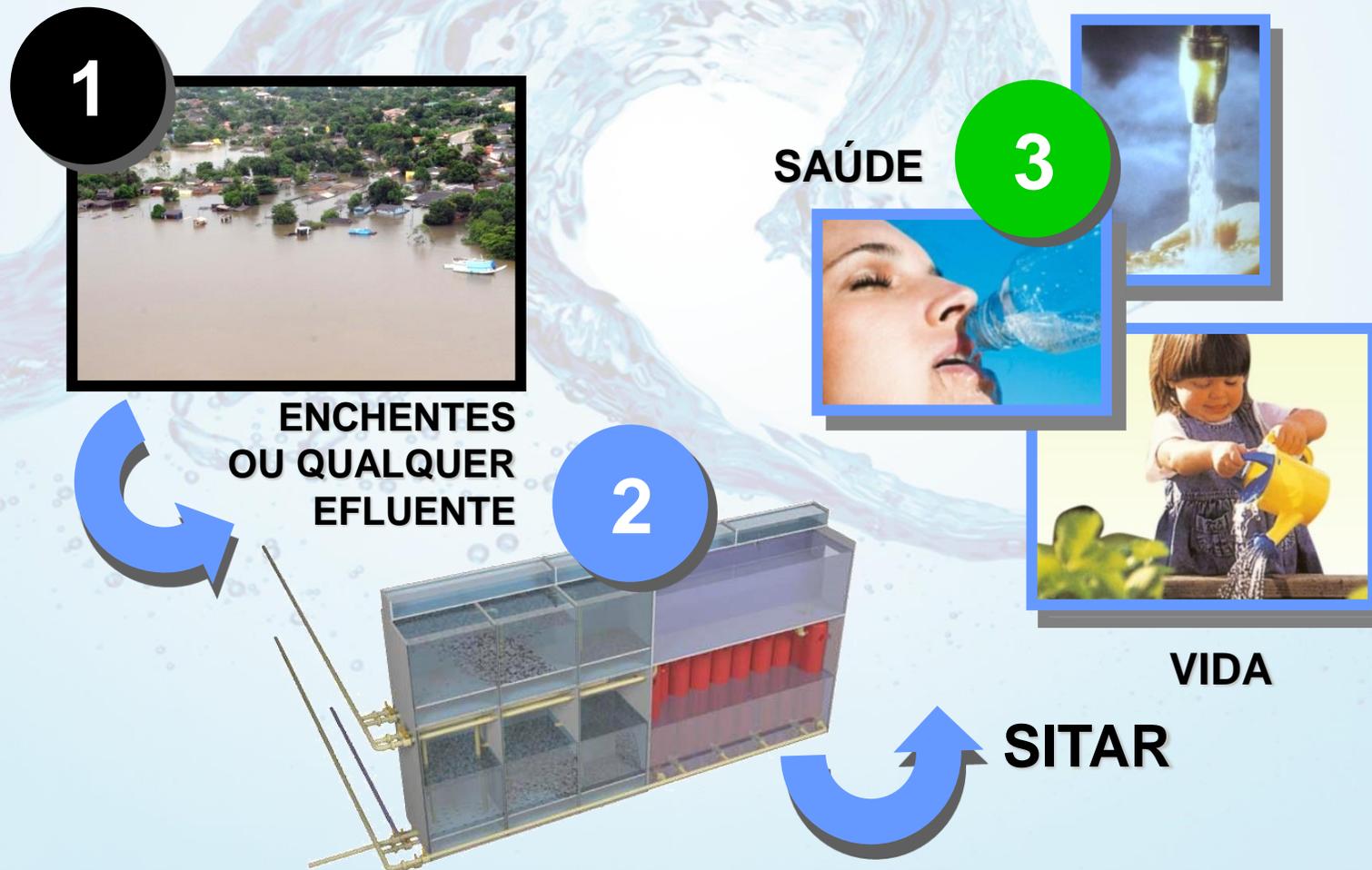
REALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL E PERSPECTIVA DA ÁGUA DE REÚSO (ÁGUA EXCLUSIVAMENTE PARA FINS NÃO POTÁVEIS)

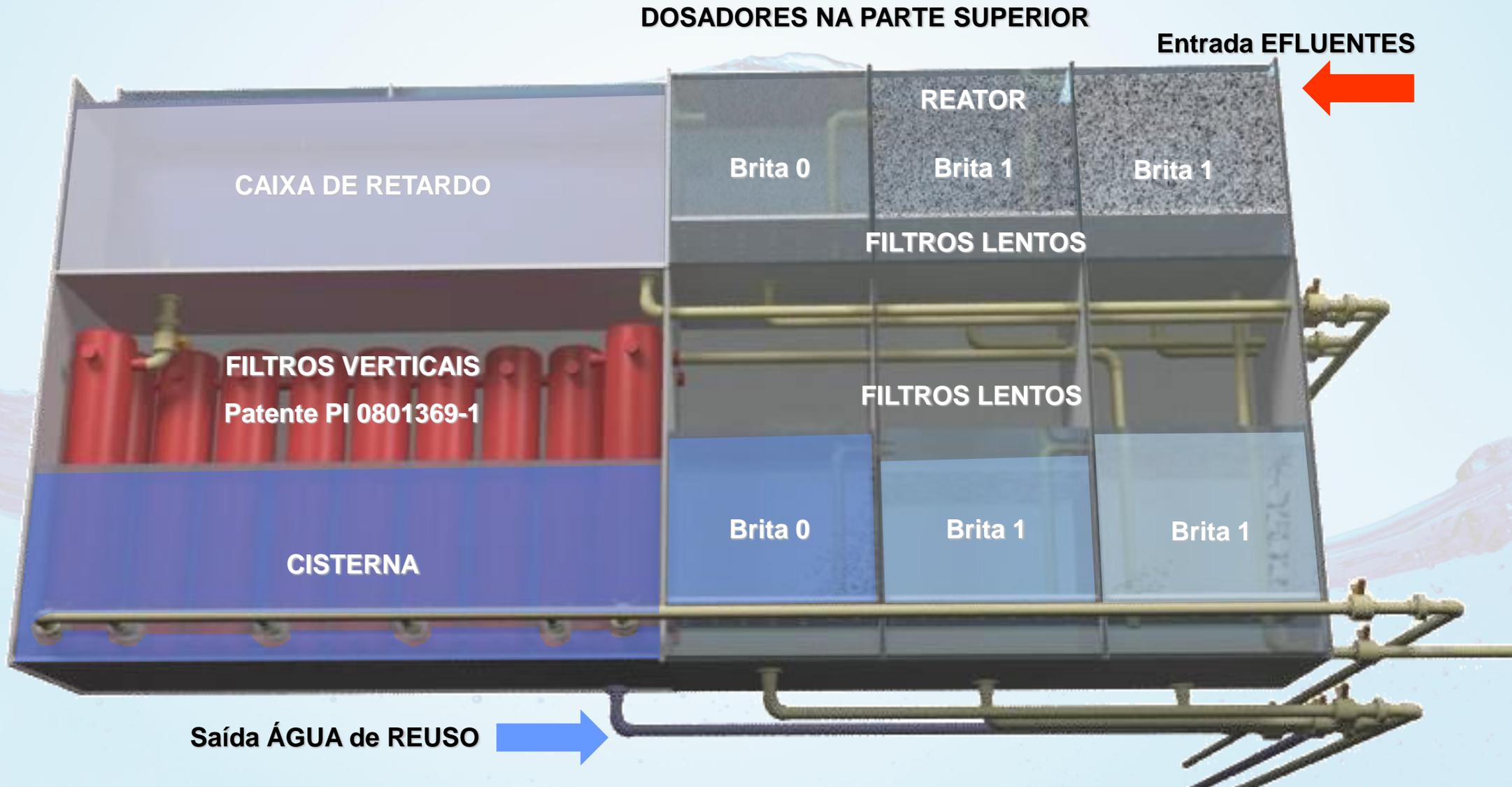
“CONJUNTO DE FILTROS SEQUENCIAIS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZAS” – Carta Patente PI N.º 0801369-1, concedida pelo INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial (10.01.2012), conforme publicação RPI 2110 – 14/01/2012, e outro registro na European Patent Office / Comunidade Européia, Application / Patent No. 2113485.



- Resultado de uma tecnologia totalmente nacional;
- A característica diferenciadora deste sistema é a não utilização de energia elétrica, de sistemas eletromecânicos e de materiais de custos elevados, uma vez que os filtros não necessitam de retrolavagem. Em face da utilização de polímeros no processo, o material filtrante não colmata e nem sofre desgastes comuns como nos outros filtros;
- Patentes:
 - Alemanha – No. 60 2008 020 755.2
 - França – No. FR 2 113 485
 - Itália – No. 67805 BE/2013
 - Reino Unido (Inglaterra/País de Gales/Irlanda/Escócia) – No. GB 2 113 485

“S I T A R – SISTEMA INTEGRADO DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA REUSO” – Carta Patente N° BR 10 2012 014892-7, concedida pelo INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial (10.02.2016), conforme publicação RPI 2216 – 25/06/2013.





1) CONTRIBUINTES DO SISTEMA:

- Chuveiro, pia, tanque, lava roupas;
- Podem ser outros, de acordo com o uso da edificação;

2) CAIXA DE RETENÇÃO E DESINFECÇÃO:

- Retém o máximo possível de efluente com a finalidade de garantir volume e pressão às etapas seguintes;

3) FILTROS VERTICAIS:

- Promove a máxima floculação dos sólidos dissolvidos para decantar-se ao final;

4) FILTROS LENTOS:

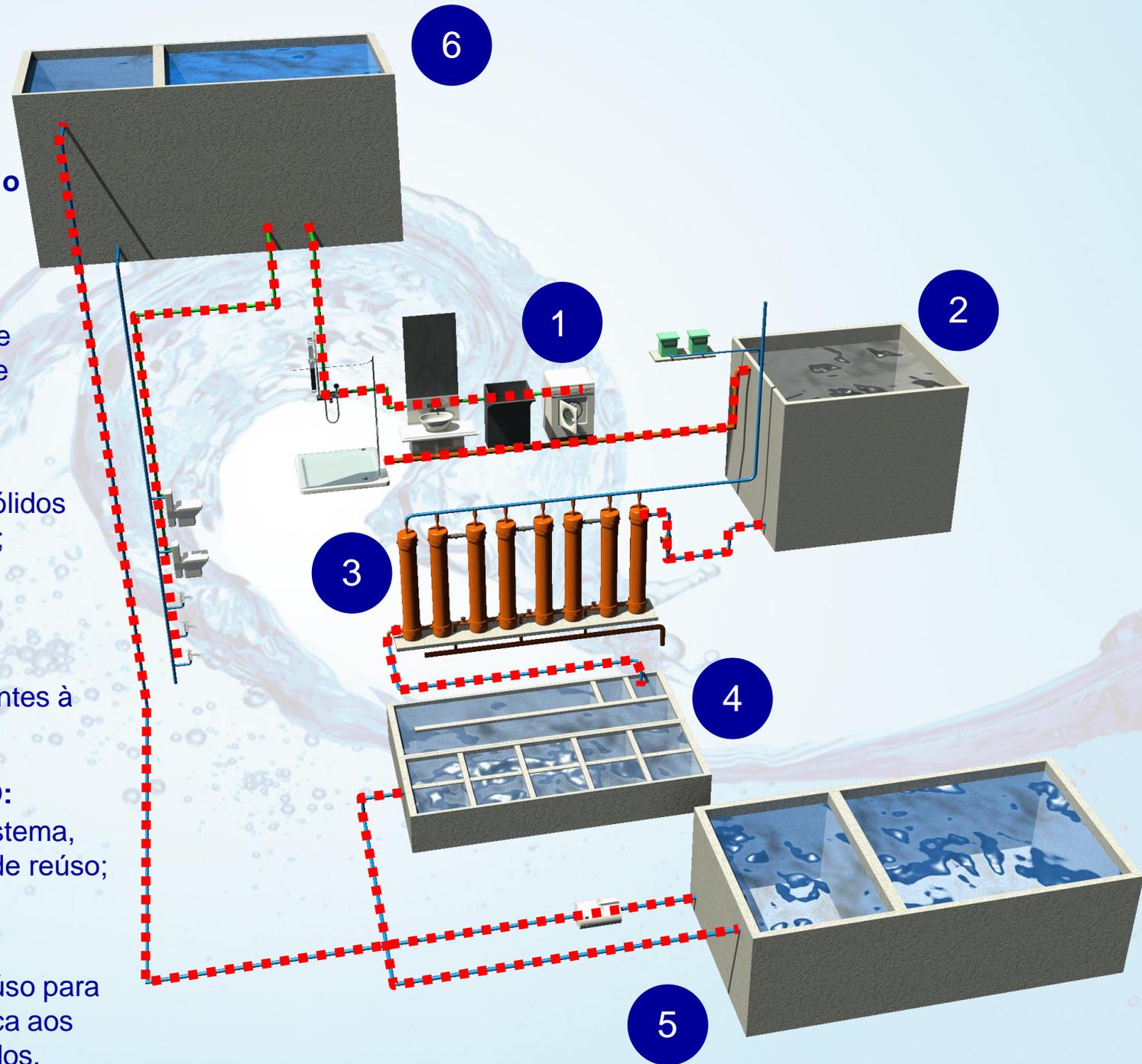
- Promove polimento à água de reúso garantindo aspectos e padrões inerentes à água de reúso;

5) CISTERNA PARA ÁGUA DE REÚSO:

- Acumula toda a água tratada pelo sistema, para que ela retorne à caixa d'água de reúso;

6) CAIXA D'ÁGUA DE REÚSO:

- Reservatório superior de água de reúso para distribuição através de rede específica aos pontos de abastecimento determinados.



- Desenvolvido com tecnologia totalmente nacional;
- Não utilização de energia elétrica em todo o processo compacto de tratamento de água, utilizando apenas a ação da gravidade, ou seja, o sistema não utiliza equipamento eletromecânico (força motriz p/ recalque) no tratamento dos efluentes;
- Não utilização de materiais caros, uma vez que os filtros não necessitam de retrolavagem, pois utilizam polímeros no processo, e o material filtrante não comata (quando os resíduos não deixam o líquido passar). Portanto, o material filtrante não sofre desgastes comuns como nos outros filtros, e não necessita de material de reposição;
- Os produtos químicos são lançados no sistema por gravidade;
- O custo operacional dos filtros verticais é pequeno, irrelevante se comparado a outros custos envolvidos, não requerendo pessoal em tempo integral para a sua operação;

- Os filtros sequenciais verticais têm a finalidade de substituir o sistema convencional de floculação dos sólidos em suspensão, que é eletromecânico (agitadores/floculadores, com uso de energia elétrica e maquinário), por um sistema novo funcionando por gravidade. Os diversos materiais utilizados como meio filtrante promovem a floculação dos particulados levando-os à sua decantação. Periodicamente os filtros são limpos através de drenos (expurgo);
- Neste processo dos filtros de reuso a maior parte dos sólidos em suspensão é eliminada por drenagem, ou seja, dentro das normas que regem a matéria;
- Após a filtragem a água é tratada dentro de um reservatório com produtos químicos afins, principalmente "cloro de origem orgânica" (produto que não forma subprodutos cancerígenos) que garante a desinfecção e conservação, deixando a água segura para o reuso em vários segmentos;

- Caracteriza-se o tratamento físico/químico/biológico, por se tratar de efluentes totalmente poluídos cuja DBO – Demanda Biológica por Oxigênio e a DQO – Demanda Química por Oxigênio estarem (os efluentes) totalmente fora dos padrões da legislação;
- A presente invenção se refere, em geral, ao campo de tratamento de esgoto gerado nos prédios (edifícios), em indústrias, agronegócios, despoluição dos rios (com esgoto) e estabelecimentos comerciais, para reutilizar a água recuperada pelo sistema;
- O principal diferencial é a manutenção e o custo/benefício pois o processo reduz a conta de água sem crescer a conta de energia.

O sistema tem uma vasta utilização no tratamento de efluentes (esgoto residencial / industrial) e água de chuva, focada nos aspectos ambientais e econômico financeiro, à saber:

- 1. Sistema Energético:

- As subestações conversoras de energia elétrica, assim como em grandes complexos industriais, utiliza grande quantidade de água;
- Nos sistemas de refrigeração industrial, compostos pelos trocadores de calor e torres de resfriamento, cujo processo de troca térmica também requer grandes volumes de água.

- 2. Canteiros de Obras (pequeno/médio/grande porte):

- Preparação de argamassas, concreto, controle na dispersão do solo (poeira), compactação de solo, descarga em bacias sanitárias, lavagem de veículos, lavagem de roupa, refrigeração e sistema de ar condicionado, rega de jardim, lavagem de pisos.

- 3. Plataformas e Navios:

- Redução no processo de dessalinização de água do mar para utilização dentro de unidades marítimas;

- 4. Despoluição:

- Recuperação ambiental de corpos hídricos degradados em áreas urbanas e rurais;
- Tratamento dos efluentes provenientes das encostas (morros e comunidades);
- Refinamento de outros processos em Estações de Tratamento de Esgoto, fazendo a conversão de efluentes em águas de reuso.

● 5. Outras Aplicações.

- Prédios públicos e privados ambientalmente sustentáveis;
- Distritos Industriais como refrigeração de equipamentos e diversos processos industriais;
- Fornecimento de água potável para situações emergenciais;
- Desobstrução de rede de esgotos, águas pluviais e lavagem de veículos;
- Prefeituras que usam a água para lavagem de ruas, praças, irrigação e regas de áreas verdes;
- Tratamento de chorume;
- Recarga de aquíferos.

Capela Nossa Senhora da Conceição



1 Capela



2 ETE – Estação de Tratamento de Esgoto



3 Esgoto Primário



4 Caixa Piezométrica



5 ETA – Estação de Tratamento de Água



6 Detalhe do Efluente Pós-Tratamento



7 Ultravioleta



8 Cisterna de Água de Reuso

Edifício Fiori di Itacoatiara Funcionamento do Sistema

1) CONTRIBUINTES DO SISTEMA:

- Chuveiro, pia, tanque, lava roupas;
- Podem ser outros, de acordo com o uso da edificação;

2) CAIXA DE RETENÇÃO E DESINFECÇÃO:

- Retém o máximo possível de efluente com a finalidade de garantir volume e pressão às etapas seguintes;

3) FILTROS VERTICAIS:

- Promove a máxima floculação dos sólidos dissolvidos para decantar-se ao final;

4) FILTROS LENTOS:

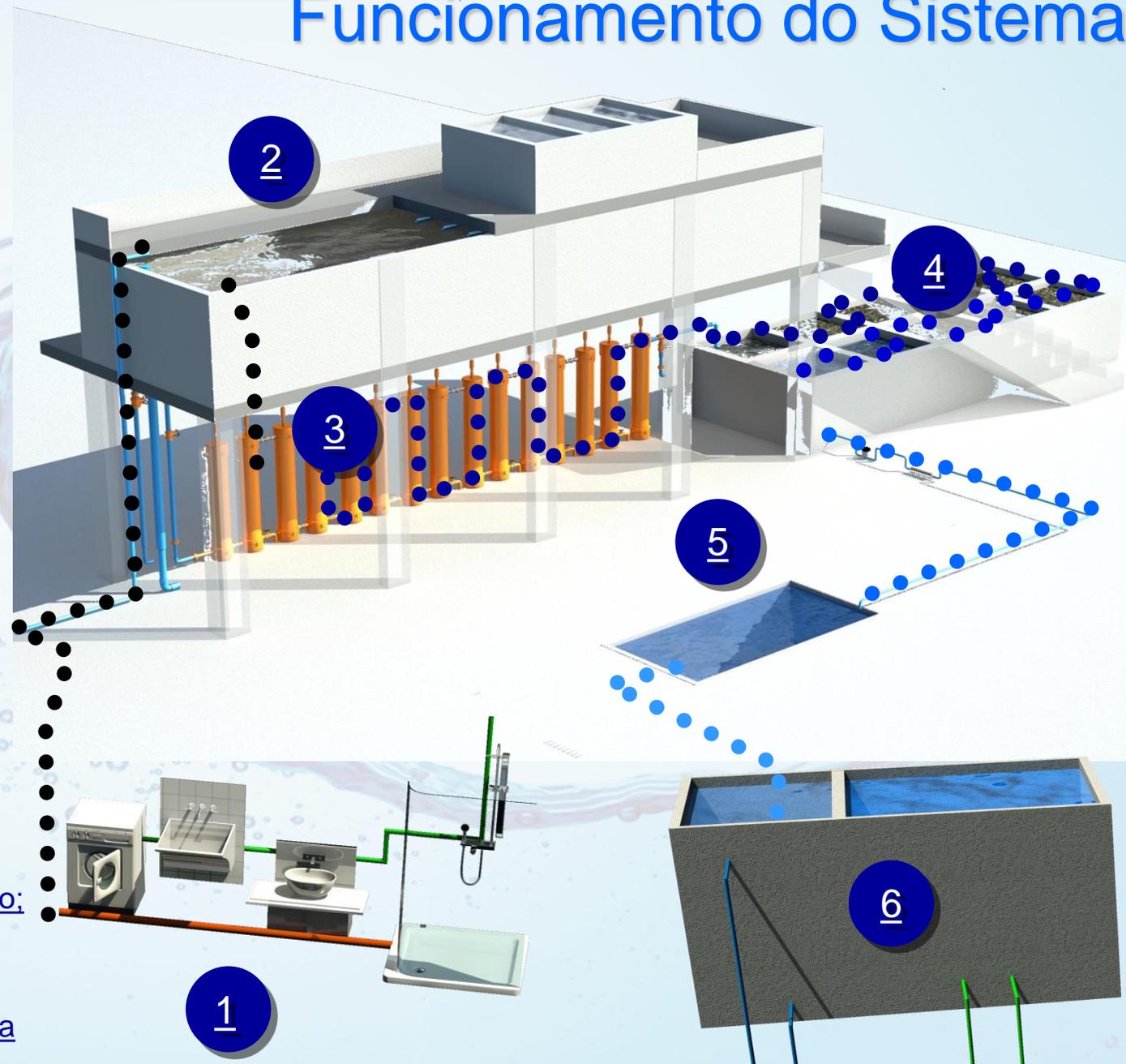
- Promove polimento à água de reúso garantindo aspectos e padrões inerentes à água de reúso;

5) CISTERNA PARA ÁGUA DE REÚSO:

- Acumula toda a água tratada pelo sistema, para que ela retorne à caixa d'água de reúso;

6) CAIXA D'ÁGUA DE REÚSO:

- Reservatório superior de água de reúso para distribuição através de rede específica aos pontos de abastecimento determinados.





1 Estação Fiori di Itacoatiara



2 Detalhe Integração Ambiental



3 Detalhe Integração Ambiental



4 Detalhe Integração Ambiental



5 Detalhe Caixa de Acumulação



6 Água Cinza



7 Caixa de Acumulação e Dosadores



8 Detalhe Contraste



9 Detalhe Dosadores



10 Detalhe Filtros Verticais



11 Detalhe Filtros Verticais



12 Detalhe Expurgo



13 Detalhe Ventilação



14 Detalhe Coleta de Amostras



15 Detalhe Água dos Filtros Verticais



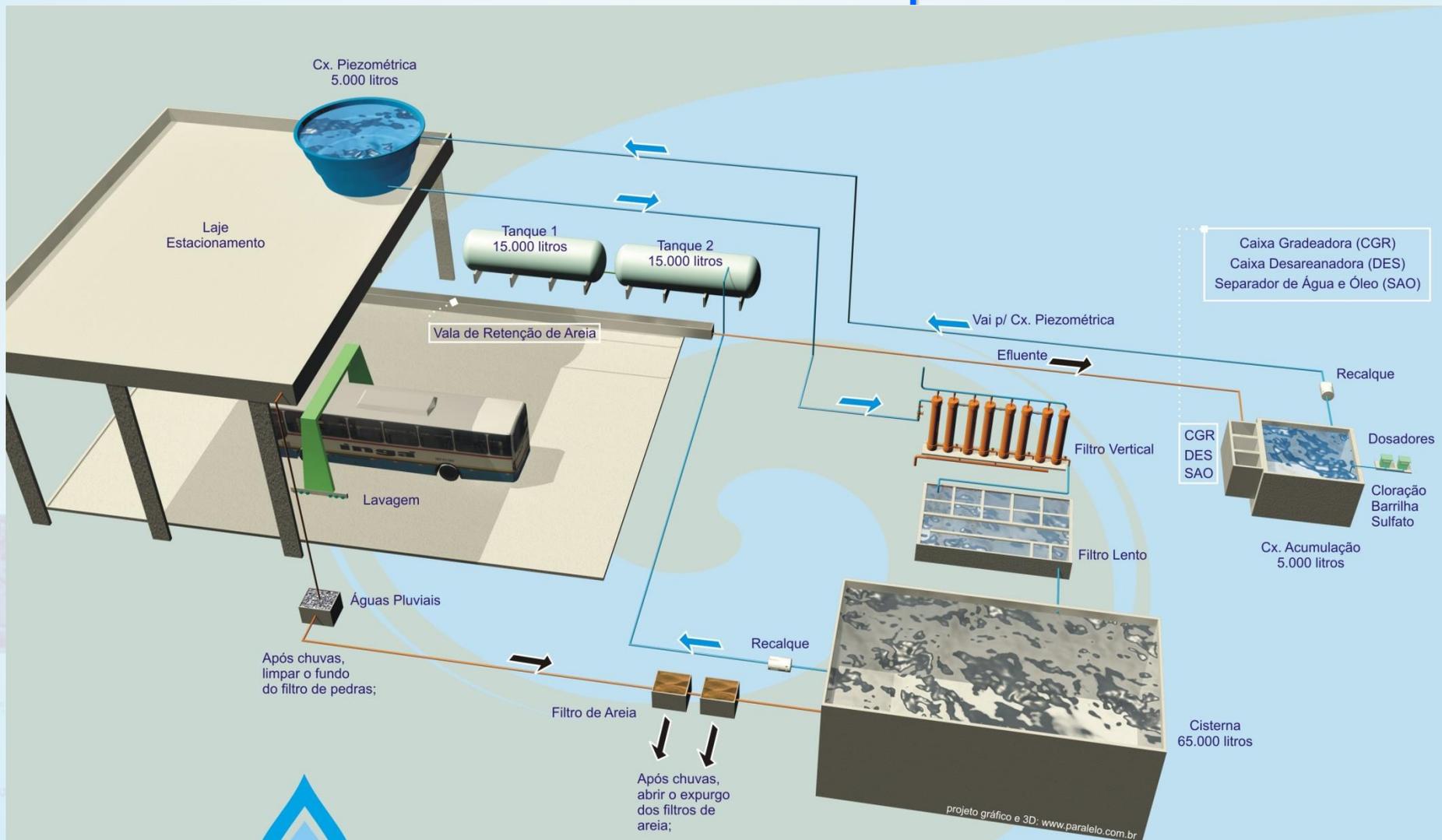
16 Detalhe Filtros Lentos



17 Detalhe Vista Filtros Lentos



18 Água de Reúso Pronta





1 Ralo para Águas Pluviais



2 Rede de Drenagem



3 Local do Processo de Lavagem



4 Detalhe Óleo no Piso



5 Detalhe caixa Separadora de Óleo



6 Detalhe 1ª Célula Caixa



7 Segunda Caixa Separadora



8 Detalhe Caixa Piezométrica



9 Filtros Lentos



10 Detalhe da Água nos Filtros Lentos



11 Detalhe da Água nos Filtros Lentos



12 Filtros Verticais



13 Detalhe Filtros Verticais



14 Detalhe dos Tanques



15 Efluente Pós Filtros Verticais



16 Água de Reuso na Cisterna



17 Detalhe filtro Big Blue



18 Detalhe Pós Cloração



19 Detalhe Recalque Água de Reuso



20 Ultravioleta



21 Detalhe da Turbidez do Efluente ao Longo do Sistema

Auto Lotação Ingá Ltda. Comparativo do Consumo de Água na Ingá

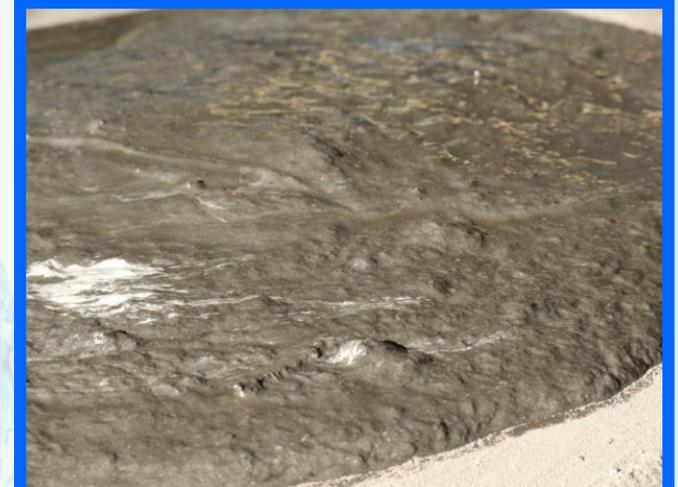
| MESES | 2009 | 2010 | DIFERENÇA |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| JANEIRO | | | |
| FEVEREIRO | | | |
| MARÇO | 1028 | 941 | 87 |
| ABRIL | 1073 | 1056 | 17 |
| MAIO | 990 | 809 | 181 |
| JUNHO | 933 | 826 | 107 |
| JULHO | 892 | 776 | 116 |
| AGOSTO | 897 | 464 | 433 |
| SETEMBRO | 933 | 482 | 451 |
| OUTUBRO | 942 | 487 | 455 |
| NOVEMBRO | 1129 | 584 | 545 |
| DEZEMBRO | 932 | 482 | 450 |
| TOTAL | 9749 | 6907 | 2842 |



1 Box de Lavagem



2 Amostra do Rejeito



3 Início do Processo de Secagem



4 Agregado Fino



5 Preparo p/ Confeção dos Blocos



6 Detalhe do Bloco Pronto



7 Início e Fim de Cura



8 Detalhe de Blocos Prontos



9 Amostras de Blocos



10 Amostras de Blocos

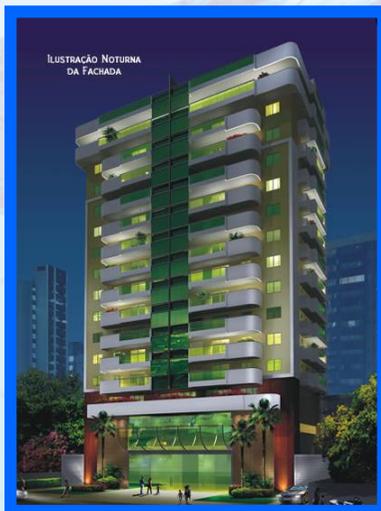
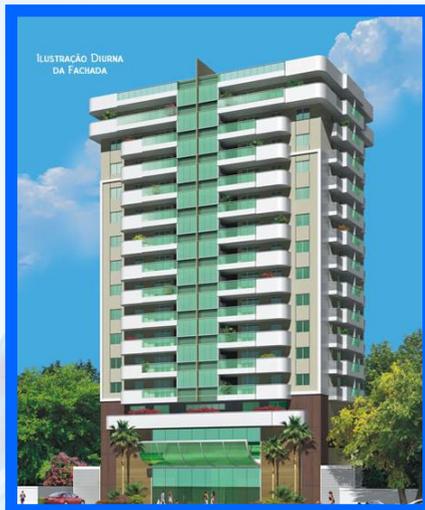


11 Bloco Acentado



12 Prova de Carga

Instalações Prediais / Filtros Verticais



Enquanto nos EUA o consumo de água potável residencial diário atinge 350 litros por habitante, na África é de 10 a 20 litros. (Fonte: WWF)

Instalações Prediais / Filtros Verticais



1 Armário de Filtros Verticais



2 Filtros Verticais



3 Filtros Verticais em Garagem



4 Filtros Verticais em Garagem



5 Ultravioleta e Pós-Cloração



6 Detalhe Expurgo Filtros Verticais



1 Principal Identificação da Água



2 Identificação na lixeira



3 Detalhe Lixeira com Torneira



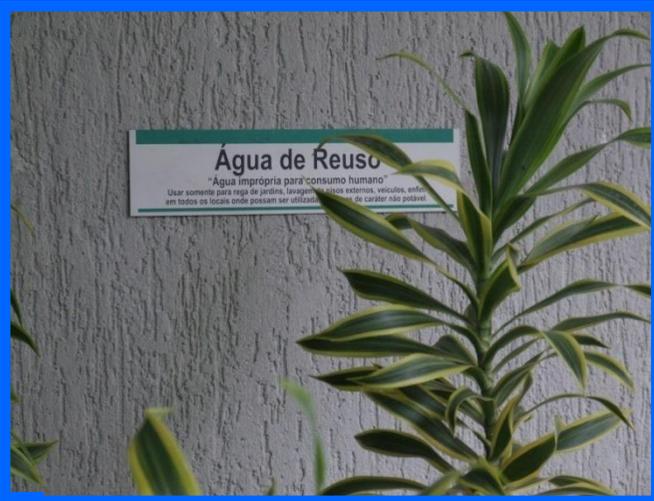
4 Detalhe Torneira no Jardim



5 Detalhe Torneira no Jardim



6 Detalhe Torneira no Jardim



7 Detalhe Torneira no Jardim



8 Detalhe Torneira no Jardim



9 Detalhe Armário Filtros Verticais



10 Detalhe Filtros Verticais



11 Detalhe Filtros Verticais Identificado



12 Detalhe Filtros Verticais



Case Vista Alegre, Itaboraí-RJ

Estudo em Set/2010

O SISTEMA SERÁ IMPLANTADO A PARTIR DO PROJETO DEFINITIVO, APROVEITANDO TODO O PROJETO APROVADO DE ARRUAMENTO, ESGOTO SANITÁRIO E DE ÁGUAS PLUVIAIS.

CANTEIROS
ARRUAMENTO
IMPLANTAÇÃO DOS PRÉDIOS
FOSSA, FILTRO ANAERÓBIO
ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

ADUÇÃO DO RIO GUAXINDIBA

E LIGAÇÃO DAS REDES

SISTEMA SRA

E CASTELO DE ÁGUA DE REÚSO



- Lei N° 6034/11 (Estadual - Rio de Janeiro), dispõe sobre a obrigatoriedade dos postos de combustíveis, lava-rápidos, transportadoras e empresas de ônibus urbanos intermunicipais e interestaduais, localizados no Estado do Rio de Janeiro, instalarem equipamentos de tratamento e reutilização da água usada na lavagem de veículos, sancionada em 09/09/2011;
- LEI N° 2.856 (Municipal – Niterói), dispõe sobre a obrigatoriedade de todos os edifícios a construir em Niterói deverão, sancionada (26, julho, 2011) pelo prefeito Jorge Roberto Silveira, incluir em seus projetos sistema para a reciclagem de águas cinzas – aquelas utilizadas em chuveiros, banheiras, lavatórios de banheiros, tanques e máquinas de lavar. A lei é aplicável a todas as obras com mais de 500 m², e que tenham volume potencial de consumo igual ou superior a 20 metros cúbicos de água por dia;
- Lei N.º 3.812 (Distrito Federal), dispõe sobre a obrigatoriedade o reaproveitamento da água utilizada nos postos de lavagem de veículos, sancionada em 02/2006;
- Lei N.º 10.785 (Curitiba), cria no Município de Curitiba o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações – PURAE, sancionado em 18/09/2003.

- Edifício Residencial Buena Vista (Niterói).
- Auto Lotação Ingá (Niterói).
- Edifício Fiori di Itacoatiara (Niterói).
- Edifício Calle Verona (Niterói).
- Edifício Mário Viana (Niterói).
- Associação Capela Nossa Senhora da Conceição (Niterói).
- Edifício The Garden (Niterói).
- Canteiro da LRM Projetos e Construções Ltda. (Niterói).
- Canteiro da Construtora Fernandes Maciel Ltda. (Niterói).
- Edifício Calle Nóbrega (Niterói).
- Edifício Evora Residencial (Niterói).
- Edifício Solar de Aveiros (Niterói).
- Edifício Village Vert (Niterói).
- Edifício Madrid Residencial (Niterói).
- Edifício Calle de Veneza (Niterói).
- Edifício Princesa (Niterói).
- Edifício Jaboticaba (Niterói).
- Edifício Madrid Residencial (Niterói).
- Edifício Calle de Veneza (Niterói).
- Edifício Princesa (Niterói).
- Edifício Jaboticaba (Niterói).
- Edifício Arte (Niterói).
- Edifício Villanda (Niterói).
- Edifício Lagoa Mar (Niterói).
- Edifício Fernandes (Niterói).
- Edifício J M (Niterói).
- Tribunal de Justiça de Imperatriz (Imperatriz).
- Escola de Formação Gerencial SEBRAE (São Luís).
- Higienizadora São Luís (São Luís).

- Instituto Ambiental BIOSFERA e do Instituto Brasileiro de Estudos Especializados – IBRAE em 24/08/2007.
 - Prêmio outorgado de Destaque Nacional em Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social.
- ADEMI NITEROI 2008.
 - Premio TOP IMOBILIÁRIO na categoria Sustentabilidade Ambiental.
- RIO + 20.
 - Palestra sobre o sistema SRA de reuso de águas no Fórum paralelo de Niterói.
- Rede GLOBO.
 - Prêmio GREENVANA GREENBEST sobre reuso de águas cinza, como as dez melhores iniciativas públicas de 2011 voltadas para sustentabilidade do BRASIL.

- Jornal O FLUMINENSE (Niterói) 26/07/2011 / Lei determina que prédios deverão implantar sistemas para a reciclagem das “águas cinzas”, utilizadas em chuveiros, banheiras, pias de banheiros, tanques e máquinas de lavar.
- Jornal O GLOBO (Rio de Janeiro) 27/07/2011 / Prédios novos de Niterói terão que reciclar água.
- Revista EXAME 29/07/2011 / Reaproveitamento de água é lei em Niterói.
- Programa CIDADES E SOLUÇÕES do canal Globo News de 14/09/2011 / (<http://g1.globo.com/videos/globo-news/cidades-e-solucoes/v/nova-lei-de-niteroi-torna-o-reaproveitamento-de-agua-obrigatorio-em-predios/1630831/>).
- Jornal da TV Canção Nova em 24 de agosto de 2011 / (<http://sraengenharia.com/site/reaproveitamento-de-agua-e-destaque-na-tv-cancao-nova/>).
- Jornal do SBT em 12/08/2011 / (<http://www.sbt.com.br/sbtvideos/media/?id=2c9f94b531b4ed4d0131be2bf78f084e>)