

**A Importância do tratamento de efluentes orgânicos e industriais como mecanismo de reaproveitamento de água em indústrias: Análise do programa das baterias Moura em Belo Jardim.**

Nyadja Menezes\*  
George Ramos\*\*

**Resumo:**

O atual processo de tratamento de efluentes praticado pela empresa das baterias Moura envolve preocupações em atender a legislação ambiental e estar inserida nas empresas com responsabilidade social na reutilização da água. Nas últimas décadas, os problemas ambientais têm se tornado cada vez mais críticos e frequentes, principalmente devido ao desmedido crescimento populacional e aumento da atividade industrial. A contaminação de águas naturais tem sido um dos grandes problemas da sociedade moderna. A economia de água em processos produtivos vem ganhando atenção pelo valor agregado que tem sido atribuído a este bem. Dentro desse cenário a empresa Moura, objeto deste artigo, no seu parque industrial instalou uma estrutura para tratar seus efluentes, os quais quando não corretamente tratados, podem causar sérios problemas de contaminação ambiental. Com isso ressaltamos que a empresa Moura constrói sua responsabilidade social na definição de hábitos e costumes utilizados por eles no tratamento de efluentes orgânicos e industriais e assim influenciando no processo de desenvolvimento econômico sustentável de nossa região e consequentemente no país.

**Palavras-chaves:** Tratamento de efluentes orgânico e industriais, reuso de água e responsabilidade social.

**Abstract:**

The current process of treatment of effluent practised by the company of the batteries Moura involves concerns in taking care of the ambient legislation and being inserted in the companies with social responsibility in the reutilização of the water. In the last few decades, the more critical and frequent ambient problems each time has become, mainly had to the desmedido population growth and increase of the industrial activity. The natural water contamination has been one of the great problems of the modern society. The water economy in productive processes comes gaining attention for the aggregate value that has been attributed to this good. Inside of this scene the company Moura, object of this article, in its industrial park installed a structure to treat its effluent ones, which when not correctly treat, they can cause serious problems of ambient contamination. With this we stand out that the company Moura constructs to its social responsibility in the definition of habits and customs used for them in the treatment of effluent organic and industrial and thus influencing in the process of sustainable economic development of our and region consequentemente in the country.

**Keywords:** Organic treatment of effluent and industrial, I reuses of to water and social responsibility.

\* Engenheira Civil pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Especialista em Controle e Gestão Ambiental pela Universidade de Pernambuco (UPE). MBA em Gestão Empresarial pela Faculdade Vale do Ipojuca (FAVIP). Mestranda em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atua como engenheira civil da Companhia Pernambucana de Saneamento em Garanhuns-PE.

\*\* Engenheiro Civil pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Especialista em Controle Engenharia de Produção - UFPE. Especialista em Gestão de Petróleo e Gás – Federal Fluminense. Mestrando em Recursos Hídricos (UFPE). É engenheiro civil da Companhia Pernambucana de Saneamento em Caruaru-PE.

## **1. Introdução**

Este trabalho visa analisar como a empresa Moura trata seus efluentes, principalmente a água que é um recurso cada vez mais escasso, seja pelo crescimento populacional, com aumento da demanda, seja pela redução da oferta, especialmente pela poluição dos mananciais. Conseqüentemente, o preço teórico da água tende a elevar-se. No contexto de escassez de água que atinge várias regiões do Brasil, associada aos problemas de qualidade da água, surge como alternativa potencial de racionalização, a reutilização da água para vários usos.

A Moura foi fundada em 1957, na cidade de Belo Jardim (PE), onde a produção inicial era de 50 baterias/mês. Com mais de 50 anos e uma capacidade de produção de cinco milhões de baterias por ano, a Moura possui cinco plantas industriais, dois centros técnicos e logísticos avançados e mais de 60 centros de distribuição comercial no Brasil, além de um centro avançado na Argentina e unidades independentes que atendem toda região do MERCOSUL e parte do continente europeu.

A escassez dos recursos naturais tem levado a leis ambientais cada vez mais rígidas, e os custos envolvidos com o uso destes recursos vêm se tornando mais crescentes no setor industrial, levando as indústrias a buscar alternativas que minimizem estes custos procurando desta forma reduzir os impactos ambientais.

Com a globalização do mercado, aliada à escassez de alguns recursos naturais como a água, e à crescente exigência por processos ambientalmente corretos torna imprescindível o uso racional destes recursos naturais. As indústrias e o mercado necessitam adaptarem-se cada vez mais rápido às tendências mundiais e as constantes mudanças nos conceitos de gestão, a fim de estarem prontas para as oportunidades que são criadas com a introdução de novas tecnologias, de novas idéias e de novos valores para os produtos.

No presente trabalho, serão apresentados todos os procedimentos realizados por esta indústria para adequação e melhoria dos tratamentos dos seus efluentes orgânicos e industriais com os seguintes objetivos: Melhor aproveitamento da área do tratamento; Eliminação de odores causados pelo tratamento; Equacionar a capacidade de tratamento das lagoas; Individualizar as funções das lagoas em acordo as normas de tratamento; Obtenção de uma água pós-tratamento de melhor qualidade para reaproveitamento pela indústria Eliminação de sais do efluente industrial tratado e Prevenção da poluição. Por fim faremos sugestões propositivas para análise da empresa bem como poderá subsidiar trabalhos acadêmicos na área ambiental.

## **2 Materiais e métodos**

### **2.1. Descrição da área de estudo**

A Moura é uma empresa que atua nos mercados de baterias automotivas, tracionárias, estacionárias e náuticas. É a principal fornecedora para a frota de veículos em circulação na América do Sul. A empresa tem várias parcerias tecnológicas com fabricantes europeus.

No final dos anos 90, esses investimentos resultaram na diversificação das suas linhas para a produção de novas categorias de acumuladores, além da linha automotiva. As baterias tracionárias, estacionárias e náuticas que passaram a ser produzidas pela Moura incorporaram diferenciais relevantes de desempenho e atendem às mais exigentes aplicações de logística, no-breaks, energia solar, náuticas e de telecomunicações.

A área estudada engloba a análise de um projeto de pesquisa em desenvolvimento iniciado em 15.08.2008 em parceria com a Fermenta/ Genetech - Serviços em Biotecnologia e a unidade I da empresa Moura localizada em Belo Jardim visando o reuso dos resíduos orgânicos e industriais (efluente doméstico e industrial) na unidade fabril, totalizando 5.940 m<sup>3</sup> de água a serem reutilizadas, após tratamentos químico, físico e biológico, nas diversas áreas da unidade.

## **2.2 - Levantamentos de informações**

Os dados utilizados na pesquisa estão classificados em duas categorias: dados primários e dados secundários. A coleta de dados primários foi realizada por meio de observações sistemáticas (diretas e indiretas) na própria unidade da fábrica das baterias Moura em Belo Jardim.

Os dados secundários foram obtidos através de levantamentos em fontes bibliográficas e documentais.

Com o intuito de coletar dados primários e checar os dados secundários levantados, foram realizadas 4 (quatro) visitas de campo, bem como entrevistas com os responsáveis pela operação dos sistemas existentes na fábrica Moura. Na pesquisa de campo alicerçada pelo que nos diz Minayo (2000) “que entende por campo, na pesquisa qualitativa, o recorte espacial que corresponde à abrangência, em termos empíricos, do recorte teórico corresponde ao objeto da investigação” (p105).

Deste modo foi possível analisar todos os procedimentos de tratamentos dos efluentes e os resultados práticos deste projeto.

## **3 - Referenciais Teóricos**

### **3.1 - Reuso de água**

Para TOLEDO (2004), até 2025, as indústrias serão responsáveis por 24% do consumo mundial de água. Em torno de 2 bilhões de toneladas de lixo/dia são atirados em rios, lagos e riachos. As indústrias despejam de 300 a 500 milhões de toneladas de metais pesados e outros dejetos nas águas. Estima-se que em 2025, haverá um aumento de 50% no consumo de água nos países em desenvolvimento e de 18% nos países desenvolvidos.

Mais de 2,2 milhões de pessoas morrem anualmente vítimas de doenças relacionadas à ingestão de água contaminada e da falta de saneamento. Cinquenta por cento da população dos países em desenvolvimento está exposta a fontes de águas impróprias para o consumo humano. Acredita-se que o mundo tenha hoje 12 mil km de água poluída. Esse valor é maior do que a quantidade de água existente nas dez bacias hidrográficas do mundo (TOLEDO, 2004).

Através de toda a problemática envolvendo os recursos hídricos, BERNARDIS (2002) “Se a própria natureza faz da água um recurso renovável, ainda faz o seguinte questionamento: quando esta é reciclada através de sistemas naturais por diversas vezes, por que o homem, que se beneficia deste recurso, não pode se dedicar ao seu melhor aproveitamento seja através da economia, limpeza ou do reuso planejado.

Segundo BREGA FILHO & MANCUSO (2002), de uma maneira geral, o reuso da água pode ocorrer de forma direta ou indireta, por meio de ações planejadas ou não planejadas.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, WHO (1973), tem-se:

Reuso indireto: ocorre quando a água já usada, uma ou mais vezes para uso doméstico ou industrial é descarregada nas águas superficiais ou subterrâneas e utilizadas novamente a jusante, de forma diluída;

Reuso direto: é o uso planejado e deliberado de esgotos tratados para certas finalidades como irrigação, uso industrial, recarga de aquífero e água potável;

Reciclagem interna: é o reuso da água internamente a instalações industriais, tendo como objetivo a economia de água e o controle da poluição.

Reuso planejado de água: ocorre quando o reuso é resultado de uma ação humana consciente, adiante do ponto de descarga do efluente a ser usado de forma direta ou indireta. O reuso planejado das águas pressupõe a existência de um sistema de tratamento de efluentes que atenda aos padrões de qualidade requeridos pelo novo uso que se deseja fazer da água. O reuso planejado pode ser denominado reuso intencional da água.

WESTERHOFF (1984) classifica reuso de água em duas grandes categorias: potável e não potável. A seguir serão descritas as classificações de interesse ao presente trabalho para devida compreensão.

Reuso potável direto: quando o esgoto recuperado, por meio de tratamento avançado, é diretamente reutilizado no sistema de água potável.

Reuso potável indireto: caso em que o esgoto, após o tratamento, é disposto na coleção de águas superficiais ou subterrâneas para diluição, purificação natural e subsequente captação, tratamento e finalmente utilizado como água potável.

Reuso não potável para fins agrícolas: embora quando se pratica esta modalidade de reuso, via de regra, haja como subproduto, recarga do lençol subterrâneo, o objetivo precípua desta prática é a irrigação de plantas alimentícias, tais como árvores frutíferas e cereais, e plantas não alimentícias tais como pastagens e forrageiras, além de ser aplicável para dessedentação de animais.

HESPANHOL (1999) argumenta que a presença de organismos patogênicos e de compostos orgânicos sintéticos na grande maioria dos efluentes disponíveis para reuso, principalmente naqueles oriundos de estações de tratamento de esgotos de grandes conurbações, caracterizam o reuso potável como uma alternativa associada a riscos muito elevados, tornando-o praticamente inaceitável. Além disso, os custos dos sistemas de tratamento avançados que seriam necessários, levariam à inviabilidade econômico-financeira do abastecimento público, não havendo ainda, garantia de proteção adequada da saúde dos consumidores.

Sendo assim, a responsabilidade pela remoção de um determinado contaminante não deve ser atribuída a um único processo ou operação.

Conforme o GRUPO TÉCNICO DE REUSO DE ÁGUA (2002), as modalidades ou tipos de reuso considerados prioritários são os seguintes:

- Agrícola;
- Urbano para fins não potáveis;
- Industrial;
- Recreação; recarga de aquíferos e
- Aqüicultura.

Essas modalidades de reuso não são consideradas exclusivas, podendo mais de uma delas ser empregada simultaneamente em um mesmo município ou região.

Segundo o CIRRA - Centro Internacional de Referência em Reuso de Água (2002), os tipos de reuso e suas aplicações são os seguintes:

### **3.2 - Reuso industrial:**

As atividades industriais no Brasil respondem por aproximadamente 20% do consumo de água, sendo que, pelo menos 10% é extraída diretamente de corpos d'água e mais da metade é tratada de forma inadequada ou não recebe nenhuma forma de tratamento. O reuso e reciclagem na indústria constituem ferramentas de gestão fundamentais para a sustentabilidade da produção industrial.

A prática de reuso industrial pode ser estendida na produção de água para caldeiras, em sistemas de resfriamento, em lavadores de gases e como água de processos.

### **3.3 - Reuso urbano:**

Na área urbana os usos potenciais são: irrigação de campos de golfe e quadras esportivas, faixas verdes decorativas ao longo de ruas e estradas, gramados residenciais, viveiros de plantas ornamentais, parques e cemitérios, descarga em toaletes, lavagem de veículos, reserva de incêndio, recreação, construção civil (compactação do solo, controle de poeira, lavagem de agregados, produção de concreto), limpeza de tubulações, sistemas decorativos tais como espelhos d'água, chafarizes, fontes luminosas, entre outros.

### **3.4 - Reuso agrícola:**

O setor agrícola utiliza, no Brasil, aproximadamente 70% do consumo total de água. Essa demanda significativa, associada à escassez de recursos hídricos leva a ponderar que as atividades agrícolas devem ser consideradas como prioritária em termos de reuso de efluentes tratados.

### **3.5 - Reuso no meio ambiente:**

Nesse caso, pode ser utilizado como em habitats naturais, estabelecimentos recreacionais, pesca e canoagem, formação de represas e lagos.

### **3.6 - Recarga de aquíferos:**

A recarga artificial de aquíferos com efluentes tratados pode ser empregada para finalidades diversas, incluindo o aumento de disponibilidade e armazenamento de água, controle de salinização em aquíferos costeiros e controle de subsidência de solos. Esta prática pode ser relevante em alguns municípios, abastecidos por água subterrânea, onde a recarga natural de aquíferos vem sendo reduzida pelo aumento de áreas impermeabilizadas.

## 4 - Resultados e Discussão

**Realização da adequação da estrutura física das unidades de tratamentos dos efluentes:**

### Etapa 1:

- Adequações Físicas.
  - Limpezas de reservatórios.
  - Instalação e adequação do filtro.
  - Montagem das caixas de peneiras e telas.
  - Início da multiplicação de microrganismos.
  - Monitoramento microbiológico por técnicas de DNA e físico-químico;
  
- Ações realizadas:

### **Recuperação das fossas sépticas e filtro**



**Figura 01:** Área das fossas na ETE.



**Figura 02:** Remoção da estrutura do filtro.



**Figura 03:** Limpeza do filtro



**Figura 04:** Fechamento da base do filtro

## Recuperação dos decantadores:



**Figura 05: Decantadores apresentando furos e oxidação.**



**Figura 06: Serviço de recuperação.**



**Figura 07: Revestimento interno dos decantadores com fibra.**



**Figura 08: Interior dos decantadores após revestimento especial.**

## Limpeza da Lagoa II:



**Figura 9: Sucção de água e matéria orgânica.**



**Figura 10 : Sucção de água e Matéria orgânica.**



**Figura 11: Sucção de água e matéria orgânica.**



**Figura 12: Sucção de água por empresa de tratamento de esgoto.**

### **Limpeza da Lagoa III:**



**Figura 13: Sucção de água e matéria orgânica.**



**Figura 14: Aprofundamento da lagoa  
Por uma máquina PC.**



**Figura 17: Aprofundamento da lagoa**



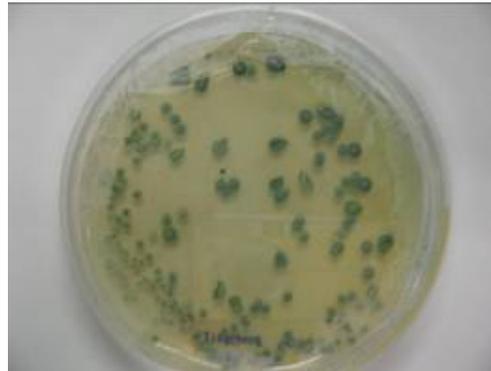
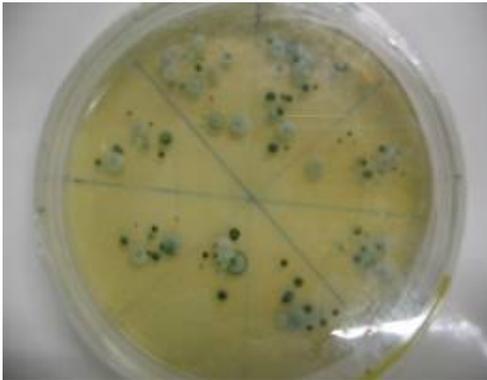
**Figura17: Lagoa aguardando impermeabilização**

## Adequação paisagística e funcional da vegetação:



Figuras 19 e 20 : Preparação do solo para adequação da vegetação

## Seleção e multiplicação de microorganismos



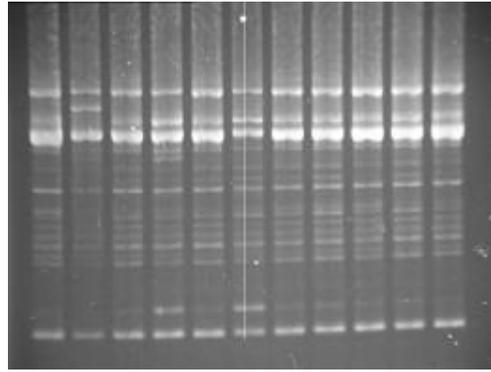
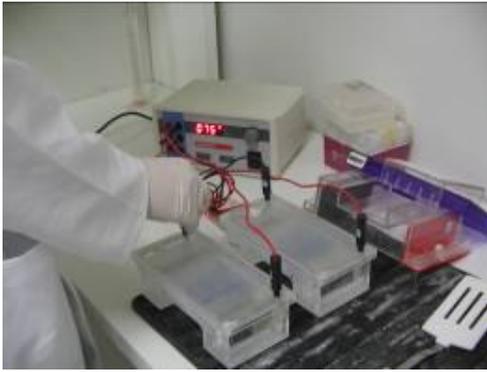
Figuras 19 e 20 : Isolamento de microorganismos  
Fonte: Fermenta/ Genetech, 2008

Isolamento e identificação das diferentes espécies de microorganismos (Figuras 19 e 20). Nesta etapa são utilizados meios de crescimento e diferenciação, assim como a morfologia das células e das colônias durante o seu crescimento. Provas bioquímicas de assimilação também foram utilizadas. Metodologia clássica.



Figuras 21: Ensaios  
Fonte: Fermenta/ Genetech, 2008

Ensaio de tratamento anaeróbio e aeróbio para detectar a eficiência e a especificidade das diferentes espécies de leveduras e bactérias na prática (FIG. 21). Nesta etapa são verificadas as viabilidades, os brotamentos, as concentrações e as mudanças físico-químicas (FIG. 21) antes e após o experimento e a perspectiva para o tratamento.



**Figuras 22 e 23: Identificação de tipagem genética**  
Fonte: Fermenta/ Genetech, 2008

Identificação através da tipagem genética –DNA. Inicialmente as cepas identificadas escolhidas são individualizadas para crescimento “over-night” e após o máximo de 18 horas, elas possuem o seu DNA extraído. Após a extração o DNA é amplificado pela técnica de PCR (Multiplicação dos fragmentos ou genes de interesse). Depois de conseguido a quantidade do DNA suficiente, passa-se para a eletroforese (FIG. 22), e em seguida é revelada a imagem (FIG. 23), a qual contém o “código de barras” ou, literalmente, o perfil genético.



**Figuras 24 e 25: Coleção de culturas**  
Fonte: Fermenta/ Genetech, 2008

Coleção de cultura: as espécies identificadas geneticamente são catalogadas (FIG.24) em acordo com o seu perfil gênico e guardadas, 3 réplicas, na coleção de culturas (FIG.25). A coleção de cultura desempenha a finalidade de armazenamento para os clientes e para não clientes na forma de “alberque”.

## CONCLUSÕES

Através de análise bibliográfica e visitas de campo associados com esclarecimentos adquiridos em entrevistas com técnicos da Moura, foi possível apresentarmos neste artigo o trabalho de gestão ambiental da empresa, destacando a importância do tema nacionalmente e seu escopo em nossa região, cenário natural da realidade ambiental da empresa.

Percebe-se, em análise mais global, que a prática do reuso não é novidade, registros mostram que diversos países já utilizam técnicas novas para sua política ambiental.

Constatamos na empresa Moura que a tendência é de busca permanente de técnicas e mudanças de práticas para evolução da sua gestão ambiental e que a necessidade da prática do reuso é uma realidade propositiva na empresa para a racionalização do bem natural que é a água.

Sugerimos ao concluir este artigo que essa mudança não pare e que se façam parcerias com centros acadêmicos e também envolvam iniciativas de programas de educação ambiental através de capacitação sistemática em sua empresa, e por fim, que possam contribuir para o processo de conscientização e internalização da importância de técnicas de reuso dentro da empresa.

Destaque-se que a responsabilidade social empresarial está associada de forma intrínseca a dois fatores, que definem a essência da sua prática: ética e transparência na gestão de negócios. Estes fatores concretizam-se no cotidiano das organizações privadas. Há empresas que ofertam produtos e serviços de reconhecida qualidade para seus consumidores. Todavia, se no desenvolvimento de suas atividades utilizam a prática de jogar dejetos nos rios, não estarão sendo éticas nas suas relações com a sociedade, revelando uma atividade negligente em relação ao meio ambiente. Rios poluídos geram doenças e enormes gastos com a saúde curativa, com tratamento de água e esgoto (saneamento básico), prejuízos em atividades como pesca ou turismo, etc. Dessa forma os órgãos municipais e/ou estaduais terão de proceder a recuperação da água poluída com verbas provenientes de impostos que arrecadam do cidadão, ou seja, o cidadão paga duas vezes por aquilo que não provocou: quando compra o produto e quando o seu dinheiro é destinado à recuperação da água poluída. O resultado prático, segundo Dowbor (2001), é uma sociedade que, além de perder dinheiro, vai perdendo o que lhe é essencial: a sua qualidade de vida.

Por sua vez, representantes do empresariado vinculado à filosofia da responsabilidade social empresarial compreendem que a agenda política do país deve ser pautada pela parceria entre o Estado, a sociedade civil e as empresas. Nas décadas anteriores a 80, a agenda política dos Estados Nacionais pautava-se, entre outros temas, na contraposição empresas e mercado versus Estado. Hoje essa contraposição perdeu o sentido. A agenda política de um país deve ser pautada pela parceria entre o Estado, a sociedade civil organizada e as empresas. O investimento social privado se faz necessário devido aos inúmeros problemas sociais. Entretanto, vale lembrar que o papel social da empresa não se resume a este investimento. É fruto também de uma relação ética da empresa com seus funcionários, com seus fornecedores, com o governo, com seus clientes (que são denominados stakeholders) e com o meio ambiente (MATTAR, 1999).

Segundo a Amcham<sup>1</sup>(2003) as empresas socialmente responsáveis têm entre seus objetivos contribuir com a implementação das políticas públicas. Cabe às empresas utilizar seu poder de mobilização para atuar como agentes e parceiros do desenvolvimento social. Conhecer os programas governamentais é um passo

fundamental nesse processo, a partir do qual a empresa pode identificar oportunidades de inserção, por meio da disponibilização de recursos, da capacitação de agentes e da mobilização de outras organizações e demais stakeholders, entre outras iniciativas.

Ao atuar alinhada às políticas públicas, a empresa pode contribuir para o fortalecimento do papel do Estado, [...] na busca de soluções efetivas para os problemas sociais existentes (AMCHAM, 2003, p. 36).

Com isso ressaltamos que a empresa Moura constrói sua responsabilidade social na definição de hábitos e costumes utilizados por eles no tratamento de efluentes orgânicos e industriais e assim influenciando no processo de desenvolvimento econômico sustentável de nossa região e conseqüentemente no país.

Por fim, concluímos que é preciso cada vez mais estabelecer bases científicas, políticas e institucionais para que práticas ecologicamente corretas sejam de fato sistematizadas nas empresas poluentes.

## REFERÊNCIAS

BERNARDIS, R., **Novos Conceitos em Tratamento e Reuso de Água**. Latin Chemical, 2002.

BREGA FILHO, D. & MANCUSO, P. C. S. **Conceito de reuso de água**. In: Reuso de água; Capítulo 2. Eds. P. C. Sanches Mancuso & H. Felício dos Santos. Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES. São Paulo, 2002.

CIRRA - CENTRO INTERNACIONAL DE REFERÊNCIA EM REUSO DE ÁGUA. **Reuso de água**. Universidade de São Paulo. 2002. Disponível na Internet: <[www.usp.br/cirra/reuso](http://www.usp.br/cirra/reuso)>. Citado: 10 Jan. 2010.

DOWBOR, L. **Gestão social e transformação da sociedade**. In: DOWBOR, L.; KILSZTAJN, S. (Org.). *Economia social no Brasil*. São Paulo: Ed. Senac, 2001. p. 17-41.

GRUPO TÉCNICO DE TRABALHO SOBRE REUSO NÃO POTÁVEL DE ÁGUA. Câmara Técnica de Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Recursos Hídricos, 2002. Memórias das três reuniões iniciais do grupo técnico de reuso do CNRH. Relatório.

HESPANHOL, I. **Água e saneamento básico - uma visão realista**. In: Águas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação. Coordenação de Aldo Reboças, Benedito Braga e José Galizia Tundisi. Editora Escrituras, 1999.

MATTAR, H. *Rede Gife* – **Boletim Informativo Semanal**. São Paulo. ano III, n. 110, 13 set. 1999.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. – 19ª ed. Petrópolis: vozes, 2001.

TOLEDO, R. A. S., **Tecnologia da Reciclagem**. Química Têxtil, p.8-14, Março de 2004.

WESTERHOFF, G. P. **Un update of research needs for water reuse**. In: WATER REUSE SYMPOSIUM, 3º Proceedings. San Diego, Califórnia, 1984.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Reuse of effluents: methods of wastewater treatment and health safeguards**. Of a WHO meeting of experts. Technical report series.Nº 517. Genebra, 1973.

<sup>1</sup>. Fundada em 1919, a Câmara Americana de Comércio de São Paulo – Amcham-SP é a segunda maior Câmara Americana de Comércio do mundo e a maior fora dos Estados Unidos. Sua missão é "servir seus associados, influenciando construtivamente políticas públicas no Brasil e nos Estados Unidos e promovendo o comércio, o investimento e a cidadania empresarial. A Amcham-SP é uma organização privada e sem fins lucrativos que congrega cerca de 5.560 sócios, entre pequenas, médias e grandes empresas, que atuam nas mais diversas áreas da economia e empregam 1,6 milhão de trabalhadores. Uma das prioridades da Amcham-SP é mobilizar, incentivar e abrir espaço para discussão e viabilização de ações de empresas no campo social" (AMCHAM, 2003, p. 10).