



Benchmarking Ambiental Brasileiro

O Maior Banco de Boas  
Práticas Socioambientais de  
livre acesso do país

BANCO DIGITAL DE BOAS PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS  
RESUMOS DE CASES BENCHMARKING ORGANIZADOS EM TEMÁTICAS GERENCIAIS



# RECURSOS HÍDRICOS

41 Cases

Práticas, técnicas, projetos,  
tecnologias, estratégias e ações para a  
conservação, recuperação, melhoria da  
qualidade, e uso racional da água nas  
organizações e sociedade

Abbott Laboratórios do Brasil

Case: Gestão de Águas na Indústria

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS): 6. Água Potável

Responsável: Sylvio Cesar Muniz Claro

Cargo: Coordenador de EHS

Resumo: O projeto consiste na criação de uma equipe multidisciplinar para desenvolvimento de um Processo de Gestão de Água na fábrica do Rio de Janeiro, desde o estudo inicial de ações, passando por discussões técnicas e comerciais, e culminando na implantação de projetos de engenharia e iniciativas para reaproveitamento, reuso e economia de água. Este sistema total de gestão de águas foi desenvolvido internamente por esta equipe, sendo também elaborado um programa de educação ambiental para funcionários, seus dependentes (filhos) e para a comunidade. Os sistemas implementados permitiram que 30% da água utilizada em toda a planta industrial seja proveniente de fontes de reuso. Além disso, houve uma redução de 24% no consumo de água em apenas um ano. Edição 2018.

Ambev – Companhia de Bebidas das Américas

Case: Banco Cyan

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Ricardo Rolim

Cargo: Diretor de Sustentabilidade e Comunicação

Resumo: O Banco Água é uma iniciativa do Movimento "Quem vê água enxerga seu valor", criado pela empresa participante com o intuito de levar para a sociedade a preocupação com o tema água. O objetivo do projeto é engajar toda a sociedade para que todos

percebam que podem contribuir para que a água do mundo, um recurso tão importante e limitado, seja usada racionalmente. A ideia é introduzir o tema no dia a dia das pessoas, estimulando um consumo sustentável da água e engajando toda a sociedade quanto à relevância desse tema, recompensando aqueles que conseguirem diminuir a utilização do recurso. Com isso, o morador pode acompanhar seu desempenho na conta de água e, à medida que reduz o consumo, acumula pontos que podem ser trocados por descontos em sites de compras, como Americanas.com, Submarino.com, ShopTime, Ingresso.com. Edição 2011

Ambev – Companhia de Bebidas das Américas

Case: Movimento Cyan - Projeto Bacias

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Ricardo Rolim

Cargo: Diretor de Relações Socioambientais

Resumo: Desenvolver junto à comunidade local, governos e outros atores um Plano de Recuperação de Bacia no Córrego Crispim, tributário do Rio Corumbá, e colaborar na implementação e fortalecimento do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá. Capacitação de parceiros em Redes e Articulação Institucional. Para promover a construção de sociedades sustentáveis há necessidade da incorporação de mecanismos que favoreçam a troca de experiências e o acesso à informação, integrando os atores das microbacias. Dois aspectos são essenciais para garantir a continuidade de

desenvolvimento local, o primeiro é o investimento em capacitação dos atores locais e o segundo é o estímulo às redes sociais. Por meio das capacitações os atores locais e parceiros constroem e compartilham uma visão comum sobre o território. Com o objetivo de ativar a rede de moradores do Córrego Crispim foi realizada uma oficina sobre articulação de redes sociais para moradores e lideranças. Ao longo dos dois dias, os participantes reconheceram o capital humano e social local, aprenderam sobre novos instrumentos de comunicação e elaboraram um planejamento ágil para utilização do viveiro de mudas. Foi definida a construção de uma agenda de atividades, voltadas à conservação dos recursos hídricos na microbacia. Ficou visível nos mapas de conexão traçados que o grupo de participantes possuía redes de influência densas e diversificadas. Outra qualidade do grupo era a heterogeneidade econômica e cultural, o que lhes davam penetração em diversos segmentos sociais e tornou a convivência interpessoal rica em aprendizagem. Edição 2014

Ambev

Case: Ação coletiva para preservar água.

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Gabriela Vieira

Cargo: Assessora de Imprensa

Temática Gerencial: Recursos Hídricos e Efluentes.

Resumo: Em parceria com outras empresas instaladas em torno de suas fábricas, a companhia tem desenvolvido projetos para reaproveitar os efluentes industriais tratados que seriam devolvidos ao meio ambiente. Desde 2013, uma parceria com Consórcio de

Alumínio do Maranhão (Alumar) reutiliza os efluentes 100% tratados da nossa fábrica no Maranhão no processo da refinaria da indústria de alumínio. Ou seja, o efluente da companhia que seria descartado no Rio Pedrinhas é bombeado até uma lagoa de sedimentação da Alumar para ser reaproveitado. Dessa forma, a Alumar deixa de captar água subterrânea e reusa o recurso tratado pela nossa empresa, que seria descartado no rio. Seguindo o mesmo conceito, a nossa fábrica em Itapissuma (Pernambuco) fechou no ano passado uma parceria com a Usina São José, que consiste no envio de seus efluentes para irrigar 18 hectares de plantação de cana. Também em 2014, a fábrica de Aquiraz, no Ceará, iniciou projeto semelhante, através do envio de efluentes tratados para a Olaria Tavares. Ao longo de 2014, a parceria com o Consórcio de Alumínio do Maranhão (Alumar), que reutiliza os efluentes 100% tratados da nossa fábrica no Maranhão no processo da refinaria, permitiu que 984 milhões de litros de água limpa fossem poupados. Esse volume equivale ao consumo mensal de uma cidade com 218 mil habitantes. Em 2013, ano de início do projeto, foram 500 milhões de litros de água limpa poupados, o equivalente ao consumo de uma cidade com 118 mil habitantes por um mês. Edição 2015

AGCO do Brasil

Case: Gestão Sustentável de Recursos Hídricos: Reuso da Água

Cidade: Canoas

Estado: RS

Responsável: Norbert Luckow

Cargo: Gerente de Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional

Resumo: A água tem um papel de destaque no Sistema de Gestão Ambiental da AGCO fortalecendo um processo estruturado para atingir a melhoria contínua da gestão sustentável dos recursos hídricos. É neste contexto que se insere o novo conceito de Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) que busca alternativas ambientalmente sustentáveis para gerenciar os seus efluentes. Uma alternativa empregada para o tratamento de efluentes visando o atendimento pleno dos requisitos legais é a utilização de sistemas de plantas aquáticas emergentes (PAE) que constituem sistemas de transição entre sistemas aquáticos e sistemas terrestres, em que o nível **d'água** comumente está próximo ou na superfície da terra. Edição 2007

Anglo American Brasil Ltda.

Case: Otimização do Reuso de Água - ORAC

Cidade: Cubatão

Estado: SP

Responsável: Dany Shauer

Cargo: Gerente de Desenvolvimento Sustentável e Qualidade -  
Unidade de Cubatão

Resumo: No contexto de seu compromisso com o Desenvolvimento Sustentável, e considerando a água um recurso essencial à vida e aos nossos negócios, a empresa criou o Projeto de Otimização do Reuso da Água - ORAC para redução do consumo de água e lançamento de efluentes. O objetivo deste projeto foi reduzir o consumo de água captada; aumentar o reciclo e reuso de água; reduzir o descarte de efluente líquido para o Meio Ambiente e envolver e comprometer os funcionários na redução do consumo de água. Para realização deste projeto foi criado o "**Comitê** de Otimização do Reuso de **Água**"

(CORAC), grupo multidisciplinar contando com pessoas de vários níveis e atividades. Através deste comitê, foi fundamental o empenho dos operadores na etapa de mapeamento do consumo de água das unidades, o que possibilitou um trabalho de conscientização dos funcionários a respeito do uso racional da água. Edição 2009

AREVA T&D Brasil Ltda.

Case: Eco-Atitude - Um passo para recuperação da água

Cidade: São Bernardo

Estado: SP

Responsável: Cristiano dos Santos

Cargo: EHS

Resumo: Tem como objetivo e meta atingir os três pilares do conceito de sustentabilidade: econômico, ambiental e social.

Econômico: Com os resíduos de óleo vegetal sendo recuperados, tivemos uma redução na quantidade de efluentes enviados para SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e contribuímos na economia do tratamento dado pela SABESP deste resíduo. Visando a destinação ambientalmente correta, o resíduo de óleo vegetal é enviado a empresa devidamente cadastrada e autorizada pela CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, que realiza o reprocessamento do mesmo. Ambiental: Segundo informações da SABESP - Saneamento Básico do Estado de São Paulo, um litro de óleo contamina cerca de 1 milhão de litros de água, o equivalente ao consumo de uma pessoa no período de 14 anos. Com esse projeto estamos contribuindo para recuperação do resíduo de óleo gerado e a despoluição da água. Social: Em relação

aos impactos sociais o objetivo principal foi a geração de empregos diretos e indiretos de uma forma geral. Edição 2007

ArcelorMittal Tubarão

Case: Plano Diretor de Águas

Cidade: Serra

Estado: ES

Responsável: Jennifer Oliva Coronel

Cargo: Especialista em Meio Ambiente

Temática Gerencial: Recursos Hídricos e Efluentes

Resumo: No Brasil, maior potencial hídrico do planeta, os problemas com abastecimento de água em mais de 50% dos municípios, apontado em 2013 pela Agência Nacional de Águas. Em 2014, a empresa iniciou um planejamento estratégico visando enfrentar o cenário que se materializava. Foi desenvolvido um Plano Diretor de Águas (PDA) cujo objetivo é estabelecer diretrizes de gestão do uso e conservação dos Recursos Hídricos; identificar oportunidades, melhoria contínua dos processos e garantir a disponibilidade do recurso nos cenários futuros. O Plano está estruturado em eixos estratégicos, a partir de um diagnóstico interno e externo dos recursos hídricos, até diretrizes norteadoras do uso eficiente do recurso, além da identificação de fontes alternativas para a garantia no futuro. Através do envolvimento coletivo dos atores (internos e externos), consolidou-se um plano com ações – estruturais e não estruturais – de forma a perseguir este objetivo. Norteador pelo Plano Diretor de Águas (PDA), os esforços da empresa frente a crise hídrica, culminaram em resultados expressivos de redução do volume de água doce utilizada em seu processo. O estabelecimento das



diretrizes e objetivos, gerais e específicos, incluindo os estudos de fontes alternativas de água, resultou num salto qualitativo importante que propiciou as transformações que a empresa necessitava para a incorporação dos cenários futuros na sustentabilidade dos recursos hídricos internos. Nos últimos anos o consumo específico de água doce foram menores que os consumos médios do setor no Brasil.  
Edição 2015

#### Autovias

Case: Programa Vias das Águas

Cidade: Ribeirão Preto

Estado: SP

Responsável: Paulo Pacheco Fernandes

Cargo: Diretor Superintendente

Resumo: O programa Vias das águas consiste na construção de bacias de contenções de águas pluviais ao longo da malha viária administrada por essa empresa, principalmente nas áreas vulneráveis de mananciais. Estas obras têm como objetivos armazenar a água pluvial proveniente das rodovias e áreas adjacentes, reduzir a velocidade cinética propiciando sua infiltração e conseqüentemente recarga do aquífero, e evitando o rebaixamento do lençol freático, além de evitar a erosão do solo e seu carreamento ao longo da drenagem. Estes fatores assim equacionados beneficiam adequação de drenagem e o ciclo hidrológico local. A meta atingida atualmente foi à realização de 520 bacias de contenção com volume médio de 3780m<sup>3</sup> gerando um volume total de 1.970.000 m<sup>3</sup> de água armazenadas ao longo da malha durante a dinâmica do período chuvoso, tendo área de contribuição de aproximadamente 5.200,00 ha. Edição 2006

Belgo Siderurgia

Case: Descarte Zero de Efluentes

Cidade: Juiz de Fora

Estado: MG

Responsável: Carlos Alexandre de Miranda

Cargo: Chefe Depto de Utilidades e Meio Ambiente

Resumo: O projeto foi desenvolvido com objetivo de eliminar totalmente o licenciamento de efluentes (industriais e sanitários) nos cursos d água. Como resultado secundário e devidamente projetado, o índice de recirculação de água foi incrementado para valores acima de 99%, sendo as atuais perdas apenas por evaporação. A motivação para o projeto foi a cultura de melhoria contínua que permeia a empresa e as diretrizes da Agência Nacional de Águas, cujo propósito é exatamente a conservação e uso racional dos recursos hídricos. Como consequência do reaproveitamento, os custos de tratamento de água foram reduzidos e desta forma o projeto foi viabilizado técnico e financeiramente. Edição 2006

Braskem

Case: Unidade de Reuso e Reciclo da UNIB-Ba

Cidade: Camaçari

Estado: BA

Responsável: Sérgio de Rezende Hortélio

Cargo: Engenheiro de SSMA

Resumo: O total de ganhos diretos e imediatos estimados com a implantação do projeto de reuso da BCB (fase 1 da URR), base ano 2009, é de R\$ 6.750.000,00/ano. Os ganhos são detalhados a seguir:

Eliminação do gasto com efluente pluvial: R\$500.000,00/ano.  
Atualmente a UNIB-BA paga pouco mais de R\$ 40.000,00/mês para descarte das águas pluviais contaminadas, oriundas de 92,9 ha da área industrial. Este efluente é descartado pelo Sistema Cetrel. Com a implantação do projeto, a UNIB-BA deixa de realizar este desembolso.

· Redução do consumo de água clarificada: R\$6.250.000,00/ano  
A introdução de água de reuso como make-up das Torres de Resfriamento, proporcionará a redução do consumo de AC pelas Unidades de Produção. O valor do ganho é obtido considerando-se o volume a anual a ser substituído por água de reuso, em torno de 4.000.000m<sup>3</sup>. Edição 2010

Braskem

Case: Projeto Água Viva: Reciclo de Águas Industriais e Pluviais no Complexo Básico de Camaçari.

Cidade: Camaçari

Estado: BA

Responsável: Sérgio de Rezende Hortélio

Cargo: Engenheiro de SSMA

Resumo: A região em que a unidade da Bahia está inserida começa a apresentar indícios fortíssimos do processo de stress hídrico. A estratégia da empresa, no pilar eficiência hídrica, objetiva 100% de reuso ou reciclo das águas industriais em regiões de stress hídrico, conforme alinhamento da estratégia de negócios com os princípios do desenvolvimento sustentável, evidenciando o compromisso da companhia em fazer parte, ativamente, da solução de problemas sociais e ambientais que afligem o mundo do século XXI.

Com o principal objetivo de aumentar a eficiência hídrica com reciclo ou reuso de água industrial, redução do consumo e extração dos recursos

hídricos numa região de estress hídrico, o programa de sustentabilidade ambiental da empresa e o novo plano de negócios da empresa parceira idealizou e implantou, com um investimento de R\$ 22 Milhões, uma unidade industrial para tratamento e reciclo de efluentes orgânicos/inorgânicos e água de chuva no Polo Industrial de Camaçari (PIC).

A unidade de reciclo tem capacidade de produção equivalente ao consumo de uma cidade de 150 mil habitantes, operando com uma vazão média de 4,38 bilhões L/ano e gerando a mesma quantidade em economia de recursos hídricos.

O Projeto água viva possibilita o reuso equivalente a 10% de todo consumo de água do PIC, cerca de 30% de todo consumo empresa no PIC e redução significativa na captação de recursos hídricos da região.

O projeto aproveitou estruturas existentes como a Bacia do Complexo Básico, implementou alterações para ser economicamente viável no aproveitamento de efluentes industriais e água de chuva.

Como forma de otimizar recursos adotou-se a estratégia da **metodologia "pinch"**. Isso possibilitou aliar apenas a qualidade mínima necessária para

cada consumidor provável mapeado. Foi utilizada ainda a metodologia de implantação de empreendimento (PMI) para gerir as ações necessárias desde a ideia até o início da operação da unidade.

A Meta mais desafiadora era realizar o empreendimento considerando-o como negocio independente (stand alone) com valor

de tarifa capaz de remunerá-lo e ainda competir com a própria unidade de tratamento de água já instalada. Edição 2013

BRF

Case: Gestão de Águas

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Luciana Ueda

Cargo: Gerente de Sustentabilidade

Resumo: O uso racional de água é uma preocupação que ultrapassa as fronteiras da própria empresa e além das iniciativas para reduzir consumo de água, a empresa padronizou, por meio de Norma Corporativa, as diretrizes para realização de um diagnóstico dos corpos hídricos utilizados pela Companhia como fonte de fornecimento e descarte de água. As unidades produtivas são responsáveis pelo levantamento de dados para elaboração dos estudos referentes à disponibilidade hídrica para abastecimento, com a finalidade, por exemplo, de caracterizar os mananciais onde ocorrem a retirada de água e o lançamento de efluentes. As medições são realizadas de acordo com técnicas orientadas pela área de Meio Ambiente Corporativo ou outra aprovada pelo Órgão Ambiental local. E em situações críticas, como indisponibilidade de água, as unidades contam com um plano de contingência. A expansão da indústria está diretamente relacionada à disponibilidade hídrica e a sua escassez é um dos principais limitadores do seu crescimento e esse diagnóstico servirá de base para definir possibilidades de expansão nas atividades da empresa.

A empresa também incentiva a participação das unidades em comitês de Bacias Hidrográficas. Edição 2013

Cargill Agrícola S.A

Case: Prêmio Cargill – Uso Racional da Água

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Yuri Feres

Cargo: Gerente de Sustentabilidade

Resumo: O Prêmio Empresa pelo Uso Racional da Água foi criado diante da grande estiagem de água que o Brasil enfrentou e do consumo desequilibrado deste recurso pela população, que em essência, consiste em projetos de inovação e economia, com o intuito de sensibilizar os funcionários e seus familiares quanto ao uso consciente da água e a importância deste recurso no surgimento de práticas relacionadas ao tema. No ano de 2015, os projetos foram idealizados em 12 localidades da companhia, o objetivo do Prêmio para os próximos anos é a disseminação das ações e engajamento de novas localidades levando assim, mais alternativas sustentáveis para a correta utilização deste recurso, tanto nas indústrias quanto nas residências. Edição 2016.

Casa da Moeda do Brasil - CMB

Case: Reaproveitamento de água em processo gráfico.

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Responsável: Marcos Pereira

Cargo: Superintendente

Resumo: Alguns métodos de impressão necessitam da aplicação de uma solução de limpeza à base de água para remover o excesso de tinta deixado nos cilindros entintadores, garantindo qualidade ao

impresso. A tinta é emulsionada pela aspensão e/ou imersão em solução aquosa, deixando o cilindro limpo e pronto para um novo ciclo de impressão. O trabalho é realizado 24 horas por dia e 7 dias por semana, demandando água e gerando efluentes aquosos impregnados com tinta em grande quantidade.

O sistema adquirido reutiliza a solução de limpeza em circuito fechado por meio de um processo físico-químico, que separa os pigmentos e resinas e reaproveita os aditivos principais, e de um equipamento evaporador que reaproveita a carga aquosa. Dessa forma, se consegue o retorno quantitativo desse insumo ao processo, e a formação de um resíduo com baixo teor de umidade (cerca de 20%). Edição 2013

Caraíba Metais

Case: Aproveitamento do Efluente

Cidade: Dias **d'Ávila** (BA)

Estado: BA

Responsável: José Eduardo Ribeiro Copello

Cargo: Chefe da Divisão de Segurança e Meio Ambiente

Resumo: O projeto abre perspectivas muito positivas para o aproveitamento do restante da lama de gesso ainda gerada, através da sua aplicação em novos segmentos industriais (indústrias cimenteira e cerâmicas), o que permitirá a disposição **"zero"** de lama de gesso para aterros. O projeto é visto como um exemplo de redução na fonte e também de Simbiose Industrial, ferramenta citada na ecologia industrial como intercâmbio de matéria entre empresas (resíduos para umas, insumos para outras). A busca de solução para a minimização de impactos ambientais transformando resíduos em subprodutos para alimentar outra cadeia produtiva. Edição 2009

Celulose Irani

Case: Modernização da Estação de Tratamento de Efluente

Cidade: Vargem Bonita

Estado: SC

Responsável: Leandro Farina

Cargo: Gerente

Resumo: Com a modernização da Estação de Tratamento de Efluente houve uma redução atestada de gases poluentes. As Reduções Certificadas de Emissões obtidas entre 2007 e 2008 totalizaram 69.807 toneladas de CO<sub>2</sub>e. Levando-se em conta a redução obtida em 2008 (39.100 toneladas de CO<sub>2</sub>e) a estimativa de redução de emissão de gás carbônico pela Empresa em 21 anos, é de aproximadamente 821.100 toneladas de CO<sub>2</sub>e. O retorno financeiro foi correspondente a R\$ 422.000,00 no mercado voluntário e está previsto retorno de R\$ 1.200.000,00 referente ao período de janeiro de 2007 a janeiro de 2008. O projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da Empresa proporciona benefícios globais e demonstra o comprometimento da Empresa com o desenvolvimento sustentável. Foi possível perceber que a adoção dessa tecnologia limpa, eficaz e moderna possibilitou reduzir as implicações ambientais em nível global, uma vez que contribui para a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa, além de propiciar benefícios sociais e econômicos. Edição 2009

Celulose Irani

Case: Gestão de Recursos Hídricos

Cidade: Joaçaba

Estado: SC



Responsável: Ricardo Bernasconi

Cargo: Analista Ambiental

Resumo: O projeto visa demonstrar as ações efetuadas pela instituição/empresa como foco na gestão os recursos hídricos. Sendo apresentados projetos de modernização da estação de tratamento de efluentes, recuperação de áreas degradadas, redução de consumo de água, redução de volume de efluentes e monitoramento dos recursos hídricos através de análises físico-químicas, microbiológicas, monitoramento da ictiofauna e programa de educação ambiental.

A gestão dos recursos hídricos pode ser definida como o conjunto de ações destinadas a assegurar de forma sustentável o uso dos recursos naturais

sem causar danos ao meio ambiente e contribuindo para a preservação. A empresa mantém indicadores de consumo de água e geração de efluentes,

desta forma atuamos no reaproveitamento da água e menos geração de efluentes através de "circuitos **fechados**" em áreas produtivas, o que garante melhores resultados ao longo do ano e favorece os colaboradores através do programa de participação nos resultados.

Edição 2013

CST – Arcelor Brasil

Case: Gestão do Uso Racional das Águas

Cidade: Serra

Estado: ES

Responsável: Luiz Antonio Rossi

Cargo: Gerente da divisão de Meio Ambiente

Resumo: O presente trabalho apresenta a política da CST quanto à gestão do uso racional das águas nas várias unidades operacionais da

empresa e destaca a adoção de alternativas técnicas nas diversas unidades da Companhia que propiciaram o objetivo de reduzir o consumo desse recurso natural de grande importância no processo produtivo do aço, bem como o aumento da recirculação das águas nos processos que vem apresentando elevados índices. Dentre as metas, podemos destacar a de manter o consumo de água doce pela Companhia nos patamares atuais face ao aumento na capacidade de expansão da produção com o passar do tempo, sem que haja grandes adições na aquisição de água. Medidas que têm proporcionado a sustentabilidade e perenização da Companhia. O trabalho também aborda índices de redução de água ao longo dos anos em relação ao abastecimento de água pela concessionária local, na região da grande Vitória, demonstrando a não impactação do consumo pela CST na matriz estadual. E apresentado o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empresa, certificado pela ISO 14001 desde 2001 pela Loyds Register Quality Assurance (LRQA). A CST tornou-se a primeira empresa brasileira a publicar um relatório ambiental com auditoria independente, realizada pela PricewaterhouseCoopers. Edição 2005

Consórcio de Alumínio do Maranhão

Case: Redução no Consumo de Água Potável e Eliminação de Descarga de Efluentes.

Cidade: São Luís

Estado: MA

Responsável: Domingos Campos

Cargo: Gerente de Meio Ambiente e Segurança no Trabalho

Resumo: A metodologia utilizada foi à criação de um time de redução no consumo de água e de descarga zero de efluentes, onde foram envolvidas pessoas de diversas áreas de atuação. É importante

ressaltar o apoio recebido da Liderança da fábrica, onde temos gerentes e superintendentes diretamente envolvidos no desenvolvimento do Projeto. Além disso, foram realizadas campanhas de conscientização do uso racional da água, dentre outras. O consumo médio de água em 2001 foi de 2.227.881 m<sup>3</sup>/ano. Desde a implementação das metas de redução propostas pela Estratégia Global de Sustentabilidade da Companhia, várias ações foram tomadas com intuito de reduzir o consumo de água potável, e como resultado tivemos uma redução gradativa ao longo dos anos, alcançando 51% de redução no consumo no ano de 2007. Além disso, houve o direcionamento da descarga de um dos lagos de processo da Planta para um lago de armazenamento de água pluvial, evitando o lançamento de efluentes no meio ambiente. Edição 2008

Consórcio de Alumínio do Maranhão

Case: Redução da Pegada Hídrica

Cidade: São Luís

Estado: MA

Responsável: Adonay M. Souza

Cargo: Supervisor de Engenharia

Resumo: Com a meta de reduzir a pegada hídrica em 10% até 2020 e 25% até 2030 (base no consumo de 2005) para preservar o Meio Ambiente e garantir a disponibilidade de recursos naturais para as comunidades vizinhas e futuras gerações foi concebido o Projeto de Interligação entre a ETEI (Estação de Tratamento de Efluentes Industriais) de uma empresa Cervejeira vizinha, e a Área de Resíduo de Bauxita em operação da Refinaria. Em um ato de cooperação sustentável, em que os benefícios se aplicam a todas as partes envolvidas, as duas empresas firmaram uma parceria através da qual

todo o efluente industrial gerado pela Cervejaria, antes descartado no Rio Pedrinhas, é direcionado para a Área de Resíduo de Bauxita, com o objetivo de contribuir com o volume de água necessário para atender a demanda hídrica da operação da Refinaria.

Como o fluxo produtivo da Cervejaria é sazonal, em picos de produção, a vazão do efluente tratado e direcionado para a Refinaria representa 65% de toda a água doce utilizada. Edição 2013

Consórcio Santo Antonio Civil

Case: Rampa de Lavagem e Lubrificação Ecológica em Ciclo Fechado

Cidade: Porto Velho

Estado: RO

Responsável: João Ferolla

Cargo: Engenheiro Ambiental

Resumo: O principal objetivo do projeto foi a implantação de um sistema que possibilitasse o reuso do efluente oleoso gerado na rampa de lavagem de equipamentos do empreendimento. Antes da iniciativa já existia na estrutura da rampa um sistema de coleta e tratamento deste efluente (Anexo 1). A idéia seria realizar outro tratamento complementar para possibilitar o reuso do efluente, visto que mesmo após passar pelo tratamento inicial o teor de sólidos ainda era alto para ser usado para lavar os equipamentos e também o efluente tinha forte odor de óleo. Foi então realizados testes com os produtos já usados no empreendimento, só que em Estações de Tratamento de Água, para verificar se conseguia-se diminuir esse teor de sólidos do efluente. Com o resultado positivo do teste foi feito projeto, definindo os tamanhos e os tipos de estruturas que seriam necessários para a realização deste tratamento complementar.

Foi definido que seriam instalados dois dosadores, um de solução com Veta Orgânico e outro com solução de Ativador GA 2500, seguido de um misturador e depois de um decantador e um filtro de areia, brita e carvão ativado. Após o filtro o efluente completamente tratado era bombeado para uma caixa que retornava a água para o sistema. Todo o efluente que retorna ao sistema é medido por um hidrômetro instalado após a bomba para acompanhamento dos resultados (Ver no Anexo 2 o fluxograma do processo). Todo resultado de reuso desse sistema era contabilizado e capitalizado a outros resultados de reuso de água do empreendimento.

Antes da implantação do projeto no empreendimento já existiam metas anuais de reuso de água qual esse resultado foi capitalizado. Fotos do sistema no Anexo 3. Edição 2013

DAEE - Departamento de águas e energia elétrica

Título do Case: Programa água limpa

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Ubijaraja Tannuri Felix

Cargo: Superintendente

Resumo: Tratamento de 100% dos esgotos domésticos nos municípios beneficiados. Despoluição de rios e córregos que recebiam os esgotos in natura. Minimização dos índices de vulnerabilidade social e de doenças decorrentes de veiculação hídrica. A formulação do diagnóstico situacional da infraestrutura hídrica dos municípios de pequeno porte. A implementação do plano de ação focado na

preservação dos recursos hídricos, na educação ambiental e na saúde da população envolvida. Edição 2008

DaimlerChrysler do Brasil Ltda

Case: Projeto Água

Cidade: São Bernardo

Estado: SP

Responsável: Cesar Henrique dos Santos

Cargo: Supervisor de Operação e Manutenção de Sistemas de Abastecimento

Resumo: Estabelecer estratégia organizacional para uso doméstico e industrial racionalizado de água, na planta de São Bernardo do Campo. Objetivo : Reduzir consumo de abastecimento de água na fábrica; estabelecer parcerias internas de responsabilidades para otimização de resultados; fazer uso adequado da água para processos e fins sanitários; redesenhar a matriz de abastecimento de água; difundir a consciência para uso racional da água. Redução de consumo anual de água na planta – 39%, correspondente a aproximadamente 1765 mil m<sup>3</sup> (95/03); Redução de consumo específico (por unidade produzida) – 46%; Redução de custo da ordem de R\$ 3,6 milhões/ano; Aumento de abrangência dos programas de conscientização, atingindo cerca de 11.000 colaboradores, prestadores de serviços e representantes da comunidade. Edição 2004

Dana Indústrias

Case: A natureza ajudando na redução dos resíduos sólidos do Tratamento de Efluentes

Cidade: Gravataí

Estado: RS

Responsável: Simone Nogueira

Cargo: Coordenadora do Sistema de Gestão Ambiental

Resumo: A quantidade de 1.800 toneladas de resíduos acumulados foram inertizados, sendo transformados em matéria-prima auxiliar para a fabricação de cimento. A área onde se localizava o antigo aterro já foi totalmente recuperada, com plantio de vegetação nativa e construção de uma praça ecológica de contemplação para os colaboradores. Paralelamente à desativação do aterro, as demais iniciativas realizadas pela equipe de engenharia do grupo de Gestão Ambiental da Instituição/empresa proporcionaram uma redução total mensal de 62% da geração de lodo na Estação de Tratamento de Efluentes, diminuindo das 41,7 toneladas ao mês (em 2004) para 16 toneladas ao mês (a partir de 2006), número que se mantém nos dias de hoje. Isso representa 308 toneladas a menos de resíduos gerados por ano, além de reduções dos custos operacionais. Edição 2008

Dana Indústrias Ltda

Case: Fertirrigação Benefícia Rio

Cidade: Gravataí

Estado: RS

Responsável: Estela Kurth

Cargo: Consultora Externa

Resumo: O impacto do nitrogênio nos mananciais, rios, lagoas e mares, oriundo principalmente do lançamento de esgotos in natura é muito significativo. De acordo com dados do Instituto Trata Brasil, de todo o esgoto produzido no país apenas 38% passa por algum tipo de

tratamento. Uma alternativa técnica viável de reuso desses resíduos orgânicos é a sua utilização na recuperação de áreas degradadas ou ainda como adubo, desde que considerados outros aspectos envolvidos, como composição em metais pesados, compostos tóxicos ou presença de patógenos ou ainda seu potencial de salinização ou de acidificação do solo. No Rio Grande do Sul apenas 12% do esgoto é tratado. O descontrole já inutilizou metade das águas do Rio Gravataí, na Região Metropolitana de Porto Alegre, que segundo o IBGE, é o quinto rio mais poluído do Brasil. Este é o local onde está situado Complexo Industrial da Empresa. Análises feitas pela Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) mostram que o oxigênio é quase inexistente. Por lei, o número de coliformes não deve ultrapassar 1 mil a cada 100 ml de água. Entretanto, os níveis encontrados foram 142 vezes o volume permitido. Diferentemente de outras regiões do país, no Rio Grande do Sul cabe à indústria e não ao Estado, a destinação e tratamento do esgoto sanitário. Em duas outras unidades da empresa no Estado de São Paulo, existem troncos coletores da própria empresa responsável pelo tratamento. O Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema 128/206) estabelece que o parâmetro de nitrogênio amoniacal deve ser de 20mg/l na emissão de efluentes líquidos em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. Por isso, a empresa implementou um inovador projeto de fertirrigação, que atende tanto as suas metas ambientais internas, quanto à legislação. Com um investimento de cerca de R\$ 350.000,00, a iniciativa reconhece e aproveita as inegáveis qualidades do efluente tratado, que é rico em nitrogênio, fósforo e potássio, promovendo o reuso desse como fonte de nutrientes para o solo e contribuindo para a renovação do aquífero da região ao ser absorvido pelo solo. Edição 2016.



## Dori Alimentos

Case: Destinação de Efluentes Industriais para Fertirrigação

Cidade: Rolândia

Estado: PR

Responsável: José Humberto Soares

Cargo: Gerente de Produto e Garantia de Qualidade

Resumo: Principais objetivos e metas: Destinar os efluentes industriais de forma ambientalmente correta; Executar um projeto ambiental que sirva de modelo à região e que traga proveitos à comunidade onde a indústria está inserida. Monitoram-se a quantidade de água consumida na unidade, a entrada e saída do efluente, a quantidade de efluente infiltrada no solo e as características do lençol freático da área de irrigação. Houve melhoria contínua do indicador efluente/produção e redução do consumo de água da unidade como um todo. Busca-se constantemente otimizar os principais processos produtivos geradores de efluentes. A área irrigada é usada em projeto de educação ambiental para crianças da comunidade, como parte do projeto de uma ONG local (Projeto Pingo D'Água, Copati). Edição 2006

## Duke Energy International

Case: Projeto "Nascentes Protegidas, Águas Para o Futuro"

Cidade: Chavantes

Estado: SP

Responsável: Simone Leite dos Santos

Cargo: Analista de Meio Ambiente

Resumo: O Projeto "Nascentes Protegidas, Águas para o Futuro", tem como objeto ampliar a qualidade e quantidade da água, assegurando o uso múltiplo, preservação dos ecossistemas e

manutenção da biodiversidade. A proposta deste Projeto é promover a preservação de nascentes, implantando ações como forma de melhorar a sustentabilidade de pequenas propriedades rurais e desenvolver um núcleo de pequenos produtores modelo em preservação de nascentes, visando uma conscientização das pessoas da região de contribuição dos reservatórios da empresa.

O primeiro passo foi promover um treinamento específico para os profissionais e proprietários

rurais interessados na implantação do projeto em sua propriedade, a fim de capacitá-los para o desenvolvimento das atividades em campo. Com a realização desse treinamento formou-se uma equipe que passaram a trabalhar em forma de mutirão.

A recuperação da nascente é realizada a partir do método de Caixa de Proteção de nascentes "solo-cimento". Trata-se de uma estrutura de proteção de nascentes na forma de caixa, confeccionada na própria nascente, composta por pedras e de paredes construídas com a massa solo-cimento. Essa massa, quando seca, é um material que possui boa resistência à compressão, bom índice de impermeabilidade, baixo índice de retração volumétrica e boa durabilidade (Ver passo-a-passo no anexo 1).

A partir de então, o Órgão de assistência rural passou a localizar e indicar à Empresa as nascentes a serem protegidas. Essa indicação leva em consideração, principalmente, o estágio atual ambiental da nascente, a quantidade de famílias abastecidas e o comprometimento dos proprietários. Com esse mapeamento a Empresa analisa e define as áreas potenciais a serem trabalhadas. Posteriormente, adquire os materiais necessários para recuperação física e ambiental das nascentes e o repassa para o Órgão de assistência rural

que entra em contato com a equipe (técnicos e proprietários) e agenda as datas para recuperação de cada nascente cadastrada. Edição 20113

Empresa - Essencis MG Soluções Ambientais

Case: Melhores Práticas Ecomembrana

Cidade: Betim

Estado: MG

Responsável: Weslei Leandro Ferreira da Silva

Cargo: Assitente de RH

Resumo: Avaliação da Ecomembrana como cobertura temporária de um aterro sanitário e registro dos conhecimentos obtidos em manual a fim de promover a melhoria contínua e gestão do conhecimento. 1. Redução de 87,5% dos custos referentes ao tratamento do material percolado, o que equivale a aproximadamente R\$890.000,00. 2. Mitigação do impacto visual e diminuição da emissão de material particulado. 3. Área operacional mais organizada e limpa. 4. Diminuição de poeira na área operacional. 5. Redução expressiva das queixas devido à cobertura verde. 6. Ausência de aves nas áreas não operantes. 7. Odor de biogás saindo somente por áreas pontuais 8. Possibilidade de controle destas erosões. 9. Ausência destes animais no aterro uma vez que a ecomembrana dificulta a entrada dos mesmos na área. 10. Redução desta geração, uma vez que a mesma mitiga o nível de infiltração no aterro. 11. Possibilidade de tratamento destas águas através de canaletas confeccionadas com a própria ecomembrana. Edição 2014

## Indústria Química e Farmacêutica Schering- Plough (Mantecorp)

Case: Gestão Integrada de Recursos Hídricos

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Responsável: José Marcos Martins

Cargo: Engenheiro de Meio Ambiente

Resumo: Estabelecemos como um dos principais objetivos do Sistema de Gestão Ambiental, a redução do volume de água potável utilizada nos seus processos industriais, e a consequente redução do volume dos seus efluentes líquidos lançados nos corpos d'água receptores. A esse projeto foi designado o nome de Gestão Integrada de Recursos Hídricos, constituído de três fontes alternativas ao abastecimento pela Concessionária, por intermédio da captação da água proveniente dos esgotos domésticos e industrial, oriundos de uma Estação de Tratamento de Efluentes, da captação da água das chuvas nos telhados dos prédios, coletada e conduzida a um lago reservatório, e do reuso da água de rejeito da osmose reversa que atende à demanda de água de processo para a Fábrica. Edição 2005

## Itaipu Binacional

Case: Cultivando Água Boa – na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná III.

Cidade: Foz do Iguaçu

Estado: PR

Responsável: Nelton Miguel Friedrich

Cargo: Diretor de Coordenação da Itaipu Binacional

Resumo: O Programa "**Cultivando Água Boa**", têm na sua essência, a gestão das bacias hidrográficas de influência ao reservatório de

ITAIPU. O **"Cultivando Água Boa"**, fundamentado em documentos planetários: Agenda 21, Metas do Milênio, Pacto Global, Eco Rio 92, Protocolo de Kyoto, Tratado de Educação Ambiental para sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, Água para todos, água para vida (UNESCO), visa estabelecer critérios e condições para orientar as ações socioambientais relacionadas com a conservação dos recursos naturais, centradas na qualidade e quantidade das águas e na qualidade de vida das pessoas. Trata-se de um movimento de participação permanente, em que a EMPRESA oferece a sociedade, para mudar valores, modos de ser, pensar, produzir e consumir, com base na ética do cuidado dos recursos naturais e dos seres vivos em geral. Edição 2007

Klabin

Case: Ganhos ambientais conquistados com aplicação de alta tecnologia em tratamento de efluentes

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Rosana Viegas

Cargo: Analista de Comunicação Sênior

Resumo: Devido ao fato do Grupo possuir uma sólida política de sustentabilidade, todos os esforços foram focados em encontrar uma maneira de modernizar o tratamento de efluentes, de forma que o aumento da produção não gerasse aumento das cargas dos efluentes tratados enviados para o Rio Tibagi. Focado neste objetivo, foi comprovado pelo case, que realizando investimentos em novas tecnologias para o tratamento de efluentes, é possível realizar aumentos de produção sem gerar aumentos de impactos ambientais. Alguns principais resultados foram observados: redução da carga

específica de DBO5 no efluente tratado enviado para o Rio Tibagi em 59,06 %; redução da carga específica de DQO no efluente tratado enviado para o Rio Tibagi em 36,9 %; redução de 90% ou mais na emissão de sólidos no efluente tratado enviado para o Rio Tibagi.

Edição 2009

Ouronitro

Case: TECNOLOGIA CHORUME FREE

Cidade: Campinas

Estado: SP

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS): 14. Vida na Água

Responsável: Plinio Ghirello Filho

Cargo: Diretor Industrial

Resumo: O desafio do tratamento do lixiviado de aterro sanitário, o chorume, é grande variabilidade de suas características. O problema carece de uma solução cabal, não só no Brasil, mas no mundo todo. A perspectiva de falta de água e o grande potencial de contaminação do chorume tornam urgente a solução. O chorume é produzido pela degradação biológica dos resíduos orgânicos presentes no Resíduos Sólidos Urbanos (lixo) e contém produtos orgânicos e químicos lixiviados do lixo, tais como metais pesados, hidrocarbonetos, cloretos, carbonatos e nitrogênio amoniacal, entre outros. Diante desse problema, a tecnologia para tratamento de chorume desenvolvida pela Ouronitro, é um processo físico-químico, dividido em quatro etapas, deixando ao final do processo um lodo inerte e a água pronta para reuso. Edição 2018

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Case: Operação Natureza (Programa Córrego Limpo)

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Anelise Brigano Luzio e Fábio Sanazaro Marin

Cargo: Geógrafa e Advogado

Resumo: Foi selecionado, como indicador de resultado, o nível de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) dos respectivos corpos **d'água**. Este indicador é comumente utilizado para medir a poluição orgânica dos rios e córregos. Assim, até o momento, no aspecto ambiental, se identificou, nas localidades objeto das intervenções, significativa melhora das condições dos cursos **d'água**, com o retorno, inclusive, de parte da fauna aquática. Socialmente, importou em melhoria da qualidade de vida nas regiões atendidas, permitindo a adequada coleta e disposição de esgoto, bem como a redução do lixo próximo às residências. No ponto de vista econômico, resulta, em médio e longo prazo, na diminuição de despesas com saúde pública. Permite, também, a elevação da arrecadação da SABESP, por meio da geração de novas ligações de esgoto, permitindo a maior disposição de recursos para novos investimentos no sistema de saneamento ambiental. Finalmente, com o êxito das ações desenvolvidas até o momento, a SABESP, especificamente na Unidade de Negócio Oeste, está adotando junto a outros municípios a mesma forma de trabalho. Edição 2008

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Case: Bairro Ecológico

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Eliana Ruffo

Cargo: Gerente de Divisão

Resumo: durante as intervenções da Organização na operação e manutenção do sistema público de esgotamento sanitário são desenvolvidas ações de conscientização ambiental e de disponibilização de infraestrutura compatível para a preservação do meio ambiente. Um dos principais objetivos, além de promover a educação ambiental quanto a utilização adequada de recursos hídricos em seus diversos aspectos, é a reciclagem de óleo de fritura gerado no local e entorno, evitando-se que o material seja despejado na rede pública coletora de esgoto. Com isso, a meta é a promoção da sustentabilidade ao meio ambiente e a minimização dos possíveis problemas de entupimento de redes de esgoto na localidade de abrangência do Programa, bem como conscientizar o cidadão da **necessidade de não poluir os cursos d'água**. Edição 2012.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Case: Cliente de Olho no Futuro

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Débora Pierini Longo e Ana Paula Rodrigues Syrio

Cargo: Gerente de Divisão de Grandes Consumidores Oeste e Analista de Gestão de Programa.

Resumo: Trata-se do **"case" Cliente de Olho no futuro**. O Programa surgiu por intermédio da prática da Organização na realização de encontros periódicos com a comunidade, visando o levantamento das necessidades comuns de saneamento, sendo essas demandas utilizadas na Análise de Cenário do Ciclo de Planejamento. Assim, juntamente com as necessidades e expectativas dos clientes,



identificadas por meio de pesquisas de satisfação e pelo trabalho do representante comercial, a Organização obtém informações sobre as necessidades dos clientes relacionadas a soluções ambientais ou acordos comerciais, além de identificar novas oportunidades de negócio, promover divulgação da marca dos serviços da organização e efetivar as vendas. Neste sentido, nos encontros periódicos com a comunidade, foi identificada oportunidade de melhoria na gestão das ações de Educação Ambiental em parceria com as partes interessadas (poder concedente, comunidade e clientes de grande consumo), focando as novas gerações, com os seguintes objetivos:

- **Esclarecer as populações das comunidades alvo sobre o uso da rede de esgoto.**
- **Educação ambiental com a parceria** de clientes da carteira de grandes consumidores.
- **Trazer a vivência empresarial para a realidade das comunidades de seu entorno.**
- **Auxiliar no resgate da cidadania das famílias que vivem nestas áreas em situação de exclusão social.**

Assim, a Organização criou o Programa Cliente de Olho no Futuro, buscando cumprir seu papel sócio ambiental, lembrando-se, assim, que não basta apenas executar obras de saneamento e falar em educação ambiental, é também necessária à formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na transformação da sociedade, a fim de que aconteçam mudanças efetivas de atitudes, garantindo a compreensão dos assuntos tratados que respondam numa melhoria da qualidade de vida garantindo a compreensão dos assuntos tratados que respondam numa melhoria da qualidade de vida das pessoas e dos níveis de preservação ambiental. Edição 2013

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

Case: Programa Se Liga na Rede - MO

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Fabio Sanazaro Marin

Cargo: Advogado

Resumo: Trata-se do “case” sobre a atuação do Programa Se Liga na Rede na Unidade de Gerenciamento Regional Butantã. O Programa proporciona intervenções gratuitas nos imóveis dos clientes de baixa renda, com o objetivo de viabilizar sua conexão às redes coletoras de esgotos, visando à universalização dos serviços de saneamento; **despoluição dos corpos d’água; e melhoria do meio ambiente.** Para participar do Programa, os clientes deverão apresentar rendimento familiar de até 3 salários mínimos e serem residentes em áreas de alta vulnerabilidade social, onde exista sistema público de encaminhamento do esgoto para tratamento. O objetivo do programa é incentivar as famílias de baixa renda a se utilizarem do sistema público de esgotamento, elevando a eficiência dos programas de saneamento executados pela Organização. Aliás, a ausência de ligação domiciliar de esgoto, em muitos casos, resulta no seu **lançamento “in natura” nos corpos d’água.** Vale lembrar, ainda, que o custo médio de obras dentro dos imóveis para conexão à rede coletora é de R\$ 1.820,00, valor proibitivo para famílias de baixo poder aquisitivo. Em breve resumo, a Organização, identifica os imóveis com condições técnicas que permitam a conexão à rede coletora de esgoto dentro das áreas de alta vulnerabilidade,

denominadas ligações factíveis ao Programa Se Liga na Rede. Na sequência, uma equipe formada por 10 agentes sociais, contratados na própria comunidade, treinados e uniformizados para a tarefa, visitam as famílias identificadas para explicar o que é o Programa e formalizar sua adesão por meio da assinatura de um termo. O serviço é então programado e executado por empresa contratada pela Unidade de Gerenciamento Regional Butantã (35 funcionários entre Engenheiros, Encarregados, encanadores e ajudantes gerais), que informa a equipe de adesão sobre a conclusão da obra para que o morador seja visitado novamente e verificada sua satisfação em relação aos serviços prestados. Essa etapa é finalizada com a assinatura do termo de recebimento dos serviços, atividade esta realizada pela própria equipe de adesão (que inicia e encerra o processo). Edição 2014

Samarco Mineração

Case: Taboa Lagoa – Um case de desenvolvimento comunitário sustentável.

Cidade: Espírito Santo

Estado: ES

Responsável: Sandrelly

Cargo: Analista de Meio Ambiente

Resumo: Nos municípios de Anchieta/Guarapari, região sul do Espírito Santo, fica a Lagoa de Mãe-Bá, segunda maior lagoa de água-doce do Estado, separada do mar por uma estreita restinga repleta de belas falésias, e que assim foi batizada em homenagem à índia Bá, chefe da tribo Negros-Galinhas, considerada mãe de todos.

A empresa tem operações na região do entorno da Lagoa, onde estão quatro comunidades.

O projeto Taboa Lagoa Em 2005, buscando abrir um canal de diálogo com as comunidades e com a intenção de atuar de forma responsável na gestão dos recursos hídricos, a empresa criou, em conjunto com as comunidades, o programa Taboa Lagoa.

A taboa (*Typha dominguensis*) é uma planta aquática que nasce em muitas lagoas. Antes de 2005, a lagoa corria o risco. Era, portanto, preciso melhorar o manejo da Taboa, que custava cerca de R\$ 300 mil por ano à empresa. E foi a partir da implementação do programa Taboa Lagoa – que tinha por objetivos revitalizar a Lagoa de Mãe-Bá, criar diálogo com as comunidades vizinhas e promover a gestão responsável dos recursos hídricos – que nasceram dois projetos de desenvolvimento sustentável: artesanato e piscicultura, além dos programas de capacitação, oficinas de geração de renda através de reciclagem e reutilização e, recuperação das nascentes juntamente com proprietários rurais do entorno dessa lagoa.

O programa selecionou e capacitou agentes ambientais das comunidades, levando em conta a percepção local. Desta forma, foi criada a oportunidade do manejo da taboa para o artesanato, como resgate da cultura local e, adicionalmente, incremento de renda para quatro comunidades. Edição 2012

Souza Cruz

Case: Sistema de Tratamento Terceário

Cidade: Uberlândia

Estado: MG

Responsável: Walter Luiz Álvares ou Jorge A. Rodrigues

Cargo: Gerente Engenharia Industrial

Resumo: O Sistema de Tratamento Terciário tem como objetivo propiciar o reaproveitamento de 100% dos efluentes líquidos gerados na Souza Cruz, fábrica de cigarros de Uberlândia, visando à redução do consumo de água da concessionária, possibilitando disponibilizar mais água potável para a comunidade local, servindo de referência junto às empresas da região e em linha com nossa política de meio ambiente. Originalmente nossa Estação de Tratamento de Efluentes, já operava de acordo com os padrões legais propostos pelos órgãos governamentais, e consistia de sistema de tratamento químico / biológico (sistema anaeróbico, aeróbico) cuja performance já atingia 100 % dos parâmetros estabelecidos. O projeto foi implementado em 2001 e a operação do tratamento terciário, iniciada em Março de 2002, funcionando plenamente desde sua inauguração. Para a estação foi implementado um sistema de centralização automática de informações possibilitando que todo o processo seja operado via sistema, com informações on-line e operadas a distância. Edição 2005

Valtra do Brasil

Case: Reúso de Água

Cidade: Mogi das Cruzes

Estado: SP

Responsável: Marcelo Matarazzo Araújo

Cargo: Gerente de Segurança, Saúde e Meio

Resumo: O estudo prévio de consumo, das características físico-químicas e do perfil de geração do efluente industrial foi fundamental para a elaboração de um projeto que ao mesmo tempo atendesse às necessidades de tratamento e permitisse o reuso da água. Principais resultados: Redução do consumo de água nos processos de pintura

de componentes e pintura de chassi. Pintura de chassi- Redução do consumo específico (volume de água utilizada por unidade de produção): Consumo 2006=171 L/trator Consumo 2007=150 L/trator Consumo 2008=109 L/trator Pintura de componentes- Redução do consumo específico (volume de água utilizada por unidade de produção): Consumo 2007=307 L/peça pintada Consumo 2008=217 L/peça pintada. Redução do volume de efluentes lançado: Tratamento de efluentes por batelada. Redução de uma média de 28,3 m<sup>3</sup>/mês de efluente lançado pela empresa. Edição 2009

#### Volitalia

Case: Projeto Água e Renda

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Responsável: Thiago Mario Culhari

Cargo: Gerente Social

Resumo: A ausência de água potável na Serra do Mel é uma realidade e este projeto irá fornecer água de poços perfurados com 190 metros de profundidade no solo. No entanto, esta água não é potável por causa do sal dissolvido. Para resolver isso, usamos um equipamento que dessaliniza a água, chamado dessalinizador. Disto temos água potável, mas seu efluente, que é mais salinizado do que antes, não pode ser jogado no diretamente sobre o solo pois ele deixa a terra infértil. Assim, um sistema que "trata" este efluente é usado. Consiste na piscicultura (utiliza o efluente do dessalinizador), na agricultura (utiliza os efluentes da piscicultura) e na criação de animais que comem as plantas da agricultura. Cursos de capacitação foram aplicados aos comunitários, que serão os



BANCO DIGITAL DE BOAS PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS  
RESUMOS DE CASES BENCHMARKING ORGANIZADOS EM TEMÁTICAS GERENCIAIS

operadores do sistema, cuja sustentabilidade fica garantida com a venda dos produtos produzidos no sistema. Edição 2017