



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



EMISSÕES

16 Cases

Práticas, técnicas, projetos,
tecnologias, estratégias e ações para
redução, tratamento e destinação de
gases poluentes e/ou causadores de
efeito estufa



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

Empresa – ALUMAR – Consórcio de Alumínio do Maranhão

Case: Redução de Emissões de GEE

Cidade: São Luís

Estado: MA

Responsável: Anna Neves

Cargo: Engenheira de Controle Ambiental

Resumo: Buscando um processo apoiado na sustentabilidade, a companhia estabeleceu como uma de suas metas estratégicas a redução das emissões de CO₂ ou CO₂e, tendo em vista a problemática do agravamento do Efeito Estufa no planeta Terra. Dessa maneira, a engenharia de processo da Sala de Cubas, focou esforços no controle de alimentação das cubas eletrolíticas com o intuito de reduzir o tempo de efeito anódico, fenômeno no qual há geração de PFC's (polifluorcarbonos). O indicador que quantifica o tempo de efeito anódico nas células eletrolíticas, e que apresenta correlação direta com as emissões de CF₄ e C₂F₆, mostrou significativa redução, apresentando recorde histórico da planta e entre todas as localidades da companhia em outubro de 2013. A redução das emissões desses gases, expressos em tCO₂e/tAl produzido foi de 78% comparando-se 2011 vs 2013 e de 69% de 2012 para 2013, o que demonstra que a melhoria no último ano foi a mais significativa. **Edição 2014**

Avon

Case: Projeto Out of The Box : Otimização da cadeia de Supply Chai

Cidade: São Paulo



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

Estado: SP

Responsável: Ricardo Rodrigues

Cargo: Gerente de Logística América Latina

Resumo: A empresa possui uma complexa cadeia de suprimentos, responsável por movimentar cerca de 700 mil paletes por ano por todo território brasileiro, mais 30 mil paletes importados. O projeto Out of the Box, motivado pela complexidade da cadeia e pelas oportunidades de ganhos em diferentes esferas, tem como objetivo atuar na revisão, simplificação e otimização de toda esta cadeia, que envolve produtos acabados, intermediários e insumos denominados componentes.

Visão do Projeto:

“Integrar e redesenhar nossa cadeia de Supply Chain, junto aos fornecedores (internacionais e locais) de componentes e matérias primas, processos de manufatura e expedição de produto acabado, até a entrega do produto terminado ao nosso cliente final, de maneira que as embalagens primária e de transporte estejam sincronizadas e dimensionadas para melhor otimizar os canais logísticos, sejam eles transporte (container, caminhões , vans), movimentação (pallets, caixas) e armazenagem (centros de distribuição), de maneira que tenhamos uma busca incessante por reduzir as ineficiências devido ao baixo adensamento de nossas cargas causados sobretudo por uma baixa integração entre todos os processos logísticos envolvidos”.

Edição 2013

ArcelorMittal Inox Brasil

Case: Agricultores por Natureza: Utilização do Biodigestor nas comunidades do entorno do Parque Estadual do Rio Doce – Reserva da Biosfera



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

Cidade: Timóteo

Estado: MG

Responsável: Odilon Machado Neto

Cargo: Assessor de Meio Ambiente

Resumo: Resgatar uma tecnologia secular, adaptar à realidade local e permitir a participação de todos os envolvidos no processo, essa é a motivação da Arcelor Mital. Com isso conseguiu alguns principais resultados: Implantação de 100 biodigestores, beneficiando mil produtores rurais e familiares; Diminuição da pressão dos moradores sobre as áreas de preservação, em especial redução dos incêndios florestais e a retirada de material lenhoso; tratamento de esgoto doméstico e resíduos orgânicos; Diminuição da emissão de gás metano através da sua queima nas residências, etc. **Edição 2008**

ArcelorMittal Tubarão

Case: Programa de Gestão Estratégica das Mudanças Climáticas

Cidade: Serra

Estado: ES

Responsável: Guilherme Correa Abreu

Cargo: Gerente de Meio-Ambiente

Resumo: A motivação é trabalhar na mitigação do aquecimento global, que é um problema que afetará todos os setores da economia e da sociedade a nível mundial, sendo os setores energético, florestal e industrial os maiores emissores de gases de efeito estufa (GEE) causadores do aquecimento. Por conhecimento disso, a empresa decidiu investir continuamente na identificação e no desenvolvimento de diversos projetos na área de gestão de GEE e das mudanças



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

climáticas, alcançando ampla redução das emissões de GEE e a melhoria energética de seus processos.

A Gestão Estratégica das Mudanças Climáticas da empresa baseou-se no princípio da melhoria contínua e da prevenção da poluição, fundamentos da Política Ambiental da empresa para o desenvolvimento sustentável. **Edição 2012**

Banco Bradesco

Case: Programa de Gestão da Ecoeficiência – Diminuição da Emissão de Gases de Efeito Estufa

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Lincoln Cesário Fernandes

Cargo: Gerente de Responsabilidade Socioambiental

Resumo: A Corporação superou a meta estabelecida de redução de 3,5% dos GEEs totais emitidos, atingindo 14,2% de redução. Para alcançá-la, foram definidas ações específicas para cada tipo de fonte de emissão identificada e se trabalhou durante todo o ano de 2008 para a implementação das mesmas. **Edição 2009**

Biosev

Case: Prevenção de Incêndios

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Guilherme Favoreto Pescim

Cargo: Consultor Corporativo de Meio Ambiente

Resumo: Incêndios não interessam para a cidade e nem para o campo. Os incêndios nas áreas rurais não são vantagem para ninguém. Com a evolução tecnológica a cana que era queimada para



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

facilitar o trabalho do cortador, agora é colhida crua com máquina. A palha crua que fica no campo, quando incendiada, além do prejuízo ambiental, afeta a atividade biológica do solo. Causa perda de matéria prima, prejudica a próxima safra e traz muitos outros prejuízos. Os incêndios, de autoria desconhecida ou criminosos, não interessam para ninguém, nem para população e nem para o produtor rural pois atingem, além dos canaviais, matas e reservas. **Edição 2016.**

Biosev

Case: Programa de Segurança Veicular

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Guilherme Favoreto Pescim

Cargo: Consultor Corporativo de Meio Ambiente

Resumo: Visando reduzir o número de acidentes de trânsito e de emissões de CO2 relacionadas à frota de veículos leves, a Companhia estruturou e implementou um Programa de Segurança Veicular – PSV, por meio de Benchmarking externo e estudo dos sistemas e propostas disponíveis no mercado. Foi instalado nos veículos um sistema de telemetria e monitoramento que permite a gestão das informações pelas unidades, através do Coordenador de Segurança Veicular – CSV, que acompanha todas as informações dos veículos e dos condutores de sua unidade, e gera informações para a atuação assertiva dos gestores. **Edição 2016.**

Braskem S/A

Case: Redução das Emissões de Compostos Orgânicos na UNIB- BA.

Cidade: Camaçari

Estado: BA



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

Responsável: Sérgio de Rezende Hortélio

Cargo: Coordenador Meio Ambiente

Resumo: A preocupação com a redução e controle de emissões atmosféricas se deve ao impacto negativo destas sobre o meio ambiente e a saúde das pessoas, além de representar perdas de matérias-primas e produtos, gerando prejuízos econômicos a empresa. Nos últimos 5 anos, verificou-se uma redução de 54% na emissão de compostos orgânicos voláteis no Parque de Tancagem e de 56% na Ilha de Carregamento. Com a implantação do Plano pode-se reduzir perdas de produtos na ordem de 1.446 toneladas desde 2002. Essa quantidade de matéria-prima valorada ao preço de nafta equivale a aproximadamente US\$1,360,000.00 dólares no período de 2002 a 2007. Quanto a qualidade do ar, verifica-se que o número de violações no ar por conta de COV's se manteve desprezível no entorno do Pólo Industrial de Camaçari. **Edição 2008**

Braskem S/A

Case: Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Cidade: Camaçari

Estado: Bahia

Responsável: Sergio Hortélio

Cargo: Engenheiro Especialista

Resumo: O case aqui apresentado descreve a prática de Gestão de emissão atmosférica de gases do efeito estufa (GEE) com desdobramento em várias iniciativas de melhoria incremental e, também, incluindo assinatura de acordo de entendimentos para implantação de uma planta de sequestro e purificação de gás carbônico, a partir de efluente de chaminé, que permita o seu uso em fábricas de refrigerante(grau alimentício). Trata-se de um case de



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

extrema importância para melhoria de desempenho dos indicadores socioambientais, assim como da gestão da sustentabilidade na política e missão da empresa. **Edição 2012**

Empresa - Braskem

Case: Evolução – Mudanças Climáticas

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Luiz Carlos Xavier

Cargo: Coordenador de Desenvolvimento Sustentável

Resumo: Compromissada desde a sua criação com o desenvolvimento sustentável, a empresa estabeleceu 3 pilares para suportar a sua estratégia de sustentabilidade e vem se destacando na gestão das suas emissões de gases de efeito estufa. Em relação ao primeiro pilar de Fontes e Operações cada vez mais sustentáveis, investe na melhoria dos processos para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa: Em 2009, lançou o Manifesto de Mudanças Climáticas (É preciso amadurecer para ser verde0, quando foi estabelecido o objetivo de reduzir a intensidade das emissões em 11% para 2012 (com relação a 2008) e, ainda, uma meta de longo prazo de 0,6 toneladas de CO₂e por tonelada de produto em 2020, redução de 17% em relação ao ano base de 2008. Em 2013, com o objetivo estabelecido até 2012 já superado, a redução na intensidade das emissões já alcançava de 12,5%. Em relação ao segundo pilar, Portfólio de Produtos cada vez mais sustentável, pode-se destacar: Em 2010 o lançamento do primeira Planta de Plástico Verde certificada que promove a captura de 500.000t CO₂e ao ano.



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

Equivalente a plantar 3,5 milhões de árvores por ano. Em 2012 o lançamento da linha de produtos Maxio, um portfólio de resinas com diferenciais competitivos e ambientais, dentre eles a oportunidade de redução do consumo de energia pelos clientes. Em 2013, foi a empresa química pioneira no Brasil em publicar estudos da pegada de carbono de suas resinas, cujos resultados mostram valores melhores que a média das indústrias americana e europeia. Em relação ao terceiro pilar, construir Soluções para uma vida mais sustentável, o plástico por suas características tem contribuído para a redução do consumo de combustíveis fósseis e conseqüentemente a redução das emissões de gases de efeito estufa através de soluções pela redução do peso das embalagens nos transportes; assim como, têm apoiado soluções em segurança alimentar e agricultura. **Edição 2014**

Braskem

Case: Sustentabilidade em TI

Cidade: Camaçari

Estado: BA

Responsável: Mario Pino

Cargo: Gerente corporativo de Desenvolvimento Sustentável

Temática Gerencial: Emissões

Resumo: A empresa tem uma gestão de suas emissões diretas e também indiretas. Para as emissões indiretas, transporte representa uma parcela significativa do escopo 3. A instalação de equipamentos de vídeo conferencia gerou uma oportunidade para reduzir custo, reduzir emissões, melhorar a qualidade de vida dos integrantes, pela redução das viagens. Assim, a área de TI (Tecnologia da Informação), após implementar esses equipamentos e iniciar o



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

processo de reuniões por vídeo conferencia, a área implantou um indicador para monitorar as emissões GEE, traduzindo as emissões evitadas em uma linguagem mais fácil para os usuários. A repercussão foi tao positiva que se criou um programa de ações alinhado com a estratégia de sustentabilidade da empresa, dentre elas destaca-se a iniciativa de pós consumo de equipamentos de informática, que seriam descartados, reaproveitando os mesmos para doações a entidades previamente cadastradas na Empresa. No ano de 2014 houve uma economia de R\$ 4,2 milhões, pela redução de viagens de avião/estadias e maximização das videoconferências (3.211), com redução de cerca de 1.220 tCO₂e. Desde 2011 foi ampliado o número de salas com disponibilidade para videoconferência, com as localidades das salas envolvidas. Há um contínuo melhoramento das salas e da infraestrutura de comunicação. **Edição 2015**

Casa da Moeda do Brasil

Case: Restauração Florestal da CMB.

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Responsável: Marcos Pereira

Cargo: Superintendente

Temática Gerencial: Emissões

Resumo: O projeto foi idealizado objetivando a neutralização das emissões de gases efeito estufa (GEE) referente ao inventário do ano 2013, no qual foram emitidas 8.772,53 tCO₂ equivalente. Com base nessas informações, o cálculo de quantitativo de mudas a serem plantadas resultou em 205.051 mudas. A neutralização está



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

associada à preservação do mico-leão-dourado, espécie endêmica da Região das Baixadas Litorâneas do Rio de Janeiro, onde se encontra a Reserva Biológica União, local escolhido para a execução do Projeto. A Reserva possui áreas degradadas pela cultura de eucalipto citriodora, espécie exótica que trás prejuízos para a conservação da fauna da área, além de áreas de baixada sem cobertura vegetal. Visando à recuperação dessas áreas degradadas foi contratada empresa especializada para a execução do serviço de reflorestamento com espécies nativas de Mata Atlântica, que executa a técnica de anelamento em todas as unidades da espécie exótica em área de 93 hectares e efetua o plantio em 133 hectares. **Edição 2015**

Ciba Especialidades Químicas

Case: Análise de situação como base para um sistema ecologicamente eficiente para o tratamento de gases de exaustão.

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Fernanda Cavalleri

Cargo: Gerente

Resumo: Tendo com base análise criteriosa da situação da planta e com medidas técnicas e organizacionais simples, foi possível reduzir as emissões á metade de seu valor original. Num prazo de 6 meses foi possível, através de auditorias na planta e entrevistas com a equipe de produção, definir um conceito de operação, medidas operacionais técnicas e organizacionais, assim com implementar/adequar os sistemas de exaustão e purificação dos gases. O projeto contou com a participação de toda a equipe de produção do cliente , desde o gerente da planta aos operadores de linha e equipe de manutenção. Com a aplicação de técnicas



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

integradas e controle na fonte emissora pode-se reduzir a emissão de gases em 90% do valor inicial, com um investimento dez vezes inferior ao das técnicas convencionais de tratamento ao final do processo. **Edição 2004**

Ecotech Consultoria e Assessoria Ltda

Case: Compra Verde

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Daniel Vello

Cargo: CEO e fundador

Resumo: Mitigar as emissões dos gases de efeito estufa gerados pelo sistema de transporte de entrega dos produtos comprados pela internet. **Edição 2013**

Moto Honda da Amazônia

Case: Motocicleta Bicomustível

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Patrícia Peres

Cargo: Analista de Relações Institucionais

Resumo: O desenvolvimento desta motocicleta foi feito em conjunto com a matriz do Japão que levou em consideração as necessidades e desejos do Consumidor brasileiro, para desenvolver esta inédita tecnologia no mercado brasileiro e mundial. Entre as vantagens citadas pelos usuários, as principais são a possibilidade de escolha do combustível e a economia de dinheiro, aliada a preservação do meio ambiente, com a criação de novas tecnologias ecologicamente responsáveis. Quando comparado à gasolina, o álcool tem a



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

vantagem de ser uma fonte de energia renovável. Além disso, polui menos que os combustíveis fósseis e não possui enxofre em sua composição – tornando sua combustão mais limpa. Quando abastecida com álcool, motocicleta emite menos gases poluentes se comparada ao uso da gasolina. **Edição 2010**

SENAI/RS - Centro Tecnológico do Couro

Case: Sistema de Gestão Ambiental do Centro Tecnológico do Couro
SENAI/RS

Cidade: Estância Velha

Estado: RS

Responsável: Darlene Fonseca Rodrigues

Cargo: Diretora

Resumo: As pesquisas contemplaram o desenvolvimento de métodos que tinham por objetivo alcançar a máxima purificação da água residual de processo e permitir a sua reutilização nos processos de produção de couros, bem como o processamento dos resíduos sólidos e do lodo por meio da conversão térmica a baixas temperaturas. Esta caminhada de três décadas aliada a capacitação continuada fez com que o CT Couro buscasse apoio para implantação de um SGA que pudesse ser desenvolvido e aplicado de forma que fosse desenvolvida na comunidade acadêmica a consciência ambiental e as práticas do desenvolvimento sustentado. Este efeito multiplicador deverá fazer parte da cultura dos egressos e servirá como base para sua aplicação no setor industrial. **Edição 2004**