

2004

20 Cases Benchmarking de Boas Práticas Socioambientais



benchmarking brasil



A fotografia da gestão socioambiental brasileira



Realização:

MAIS
PROJETOS
CORPORATIVOS

Apoio:



Sobre o programa Benchmarking Brasil:



Em sua segunda edição, o Programa Benchmarking Brasil (na época chamado Benchmarking Ambiental Brasileiro) já mostra sua força com a adesão de grandes organizações.

Com uma metodologia estruturada, e participação de especialistas renomados, o Programa define e reconhece os detentores das melhores práticas de sustentabilidade do Brasil.

O programa, além do Ranking congrega outras ações de fomento a sustentabilidade como publicações, banco digital de livre acesso, encontros técnicos, feiras e congressos, entre outros.

Além de incentivar a busca da melhoria contínua e a adoção das boas práticas nas organizações, o Programa Benchmarking Brasil contribui de forma efetiva para acelerar o desenvolvimento técnico gerencial desta área e com a construção de massa crítica em sustentabilidade no país.

34 Cases Benchmarking certificados até o momento. Mais informações no site www.benchmarkingbrasil.com.br



Ranking Benchmarking 2004

Os Legítimos da Sustentabilidade

RK	EMPRESA	CASE BENCHMARKING	UF
1	AMBEV	Sistema de Reciclagem Integrada	SP
2	APAE XAXIM	Lixo Útil	SC
3	SENAC/SP	Programa Ecoeficiência	SP
4	FABER-CASTELL	Projeto Animalis	SP
5	Aché Laboratórios	Projeto Minhocário	SP
6	BASF	WMT – Waste Minimization Tool	SP
7	Astrazeneca	Integrando a gestão ambiental ao gerenciamento organizacional	SP
8	SABESP	Saneamento Sustentável – gestão de resíduos sólidos	SP
9	COSIPA	Revolução do Design Ecológico	SP
10	SENAI/RS	Programa de Prevenção da Poluição	RS
11	DaimlerChrysler	Projeto Água	SP
12	Sadia	Projeto Câmbio Verde	PR
13	ALUMAR	Estratégica de Minimização de Resíduos Sólidos	MA
14	Kurita	Sistema Integrado de Gestão	SP
15	Givaudan	Comunidade da Ilha de Cotijuba	SP
16	Vianorte	Programa de monitoramento para recuperação gradativa da diversidade biológica	SP
17	FORD	Prêmio Ford Motor Company de Conservação Ambiental	SP
18	Unimed	Unimed Cidadania e Flora	SC
19	Instituto Embratel	Adoção 21 Famílias de Micos-Leões-Dourados	RJ
20	CIBA	Sistema Ecologicamente Eficiente para o tratamento de gases de exaustão	SP



benchmarking brasil

CASES CERTIFICADOS EM 2004

Ordem alfabética

Aché Laboratórios Farmacêuticos

Case: Projeto Minhocário

Cidade: Guarulhos

Estado: SP

Responsável: Wlademir Zamolo

Cargo: Engº de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Temática Gerencial: Educação, Informação e Comunicação Socioambiental

Resumo: O Projeto é uma parceria do Aché Laboratórios Farmacêuticos com a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE - onde o Aché recuperou as instalações do desativado minhocário existente em área do Parque Ecológico do Tietê, sua manutenção e transporte dos resíduos orgânicos gerados no restaurante do Aché para serem tratados no minhocário. O minhocário faz parte do circuito de educação ambiental do parque Ecológico do Tietê, onde os visitantes do parque recebem informações sobre ações ambientalmente corretas e o minhocário representa o ciclo natural da vida onde a matéria orgânica após a degradação, volta ao meio ambiente em forma de húmus servindo de adubo para as plantas. **Edição 2004**

Alumar - Consórcio de Alumínio do Maranhão

Case: Estratégica de Minimização de Resíduos Sólidos

Cidade: São Luis

Estado: MA

Responsável: Domingos Campos Neto

Cargo: Gerente de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

Temática Gerencial: Resíduos

Resumo: A geração média de resíduos sólidos na Alumar, 2001, 2002 e 2003, desconsiderando os resíduos de bauxita e os resíduos da cinza são de aproximadamente 38.000 ton/ano. Desde a implementação do processo de Minimização de Resíduos, em 1999, a taxa de reciclagem aumentou de 65 % (1999) para 106 % (2003). Este valor, acima de 100%, representa a eliminação de antigas áreas de estocagem de resíduos com o processo de reciclagem. Como resultado, todos os resíduos industriais estão sendo reciclados ou co-processados de maneira ambientalmente correta, evitando a construção de novas áreas de disposição de resíduos, reduzindo passivo e conseqüentemente

responsabilidades futuras. Além disso, a geração dos resíduos foi reduzida aproximadamente 16% de 2001 (42.738tons) a 2003 (35.861 tons). **Edição 2004**

AmBev - Companhia Brasileira de Bebidas

Case: Projeto Programa Reciclagem Solidária

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Daniela Fabris Moreira

Cargo: Gerente de Marketing Institucional

Temática Gerencial: Resíduos

Resumo: O Programa Reciclagem Solidária – Cooperativas, lançado em 2002, é uma ação da ONG Ecomarapendi por meio do projeto Recicloteca, patrocinado pela AmBev, que tem como principais objetivos a valorização social dos trabalhadores da reciclagem organizados em cooperativas e a minimização dos impactos ambientais da disposição final de resíduos sólidos. Os objetivos são: Promover a valorização social e incentivar o aumento na rentabilidade das populações de baixa renda envolvidas na coleta e na comercialização de materiais recicláveis; contribuir para o resgate da cidadania e para a melhoria da qualidade de vida dos membros das cooperativas e comunidades adjacentes; minimizar os impactos ambientais na disposição final de resíduos sólidos, uma vez que a coleta organizada de recicláveis diminui a quantidade de materiais inadequadamente descartados em encostas, margens de rios e terrenos baldios; reduzir o volume de lixo coletado a ser encaminhado pela municipalidade para destinação final. **Edição 2004.**

APAE

Case: Projeto Lixo Útil

Cidade: Xaxim

Estado: Santa Catarina

Responsável: Anne Margareth Knapp Faé

Cargo: Diretora

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: O programa de Reciclagem de Lixo Útil, desenvolvido pela APAE de Xaxim, dá ênfase à geração de emprego e renda, sendo considerada e reconhecida nacionalmente como uma proposta inovadora com pessoas portadoras de deficiência mental, utilizando a educação aliada com a preservação do meio ambiente. Para a redução das desigualdades sociais, trabalhamos com o foco da inclusão de deficientes no mercado de trabalho, bem como de seus familiares e/ou excluídos da sociedade por serem analfabetos ou por não conseguirem oportunidades formais de trabalho, etc. Buscamos a melhoria, a excelência e a dignidade das pessoas portadoras de deficiência mental e de todos os envolvidos/beneficiados pelo programa. **Edição 2004.**

AstraZeneca do Brasil

Case: Projeto Integrando a gestão ambiental ao gerenciamento organizacional.

Cidade: Cotia

Estado: SP

Responsáveis: Gisele Castrillon e Adilson Mendes

Cargos: Supervisora de SHE e Técnico de segurança do Trabalho

Temática Gerencial:

Resumo: Em janeiro de 2002 foi realizado o mapeamento dos processos industriais e administrativos identificando o tipo, quantidade e local da geração de resíduos. Em parceria com empresas de reciclagem, foi iniciada a reciclagem de lâmpadas, pilhas e baterias e também das embalagens de comprimidos (blisteres). Outra ação já implantada foi o envio de resíduo orgânico (resíduos do restaurante, podas de árvores e grama) para compostagem. Anteriormente eram enviadas para aterro industrial (1,3 ton/mês) Consumo de Água: Visando reduzir o consumo de recursos naturais a empresa implantou um Comitê de Otimização do Consumo de Água e Energia responsável pela identificação da lavagem de frutas, legumes e verduras no restaurante que consumia água em excesso e causava diluição do efluente enviado para a ETE, reduzindo sua eficiência. As diversas ações resultaram em uma redução no consumo de água de 3659 m³/mês para 2450 m³/mês, isto é, 33%. Neste mesmo período, a produção aumentou de 1826635 unidades/mês para 1930866 unidades/mês. **Edição 2004.**

BASF

Case: WMT– Waste Minimization Tool (ferramenta minimização de resíduos)

Cidade: Guaratinguetá

Estado: SP

Responsável: Odilon Ern

Cargo: Diretor do Complexo Químico de Guaratinguetá e de Segurança, Saúde e Meio Ambiente para a América do Sul.

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: A BASF desenvolveu a ferramenta WMT – Waste Minimization Tool (ferramenta para a minimização de resíduos), que auxilia na prevenção da poluição e na redução de resíduos gerados nos processos produtivos das empresas do Grupo. A WMT é uma planilha eletrônica, em linguagem Excel, desenvolvida pela empresa, inicialmente para ser aplicada em suas unidades do NAFTA. Os resultados obtidos em 2003 na América do Sul fizeram com que o sistema passasse a ser difundido como referência de melhoria contínua globalmente em 2004. Assim, o Programa, inovador na América do Sul, leva em conta a redução e todos os custos fixos e variáveis associados à geração de resíduos sólidos, emissões gasosas e efluentes líquidos. A WMT considera todos os aspectos do gerenciamento de resíduos, com alocação de custos diretos e indiretos, de forma a constituir um modelo preciso e eficiente do gerenciamento ambiental em determinado processo produtivo. **Edição 2004**

Ciba Especialidades Químicas

Case: Sistema Ecologicamente Eficiente para o tratamento de gases de exaustão

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Fernanda Cavalleri

Cargo: Expert Services Latin America

Temática Gerencial: Emissões

Resumo: Tendo com base análise criteriosa da situação da planta e com medidas técnicas e organizacionais simples, foi possível reduzir as emissões à 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 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

COSIPA - Companhia Siderúrgica Paulista

Case: Revolução do design ecológico

Cidade: Cubatão

Estado: SP

Responsáveis: Ricardo Salgado e Silva e Benito Santiago Martinez Gonzalez

Cargos: Superintendente de Meio Ambiente e Superintendente de Relações Industriais

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: O case Revolução do design ecológico é voltado para o atendimento à legislação e para uma consciência e conduta mais maduras, que garantiram como benefícios, notoriamente reconhecidos por todas as partes interessadas, o controle e a prevenção das questões ambientais, e naturalmente, a necessária competitividade da siderúrgica no mercado consumidor de seus produtos e subprodutos. A partir de pesados investimentos que provocaram profundas alterações no sistema administrativo e técnico das questões ambientais. Em termos objetivos, tais mudanças hoje são verificadas na implantação do sistema de gestão ambiental, na reestruturação organizacional, no sistema de monitoramento, na promoção de uma nova marca COSIPA, no incentivo à criatividade para novos projetos ecológicos, na otimização do uso dos recursos naturais, nas ações sociais, nas campanhas institucionais, que resultaram todos, na evolução dos indicadores ambientais, e finalmente no reconhecimento oficial de todos esses esforços. **Edição 2004.**

Daimler Chrysler do Brasil

Case: Projeto Água

Cidade: São Bernardo do Campo

Estado: SP

Responsável: Cesar Henrique dos Santos

Cargo: Supervisor de Operação e Manutenção de Sistemas de Abastecimento

Temática Gerencial: Recursos Hídricos e Efluentes

Resumo: Este case teve como foco estabelecer a estratégia organizacional para uso doméstico e industrial racionalizado de água, na planta de São Bernardo do Campo, em São Paulo, com os seguintes objetivos: 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. **Edição 2004.**

Faber-Castell

Case: Projeto Animalis

Cidade: São Carlos

Estado: SP

Responsável: Jairo Cantarelli

Cargo: Gerente da Divisão Madeira

Temática Gerencial: Proteção e Conservação

Resumo: O Projeto Animalis objetiva a preservação da fauna local na presença de uma plantação florestal. Visa também caracterizar a evolução quali-quantitativa da população através de levantamentos e estudos nos seus Parques Florestais na região do município de Prata/MG, a 70 km de Uberlândia. Resumidamente, os objetivos do Projeto Animalis, somando-se todas as suas etapas, são: Levantar diversidade e abundância de aves e mamíferos;“Registrar a abundância relativa de aves e mamíferos nos diferentes ambientes (cerrados, veredas e plantações florestais; Apresentar propostas gerais de manejo para a preservação e aumento da diversidade de espécies silvestres, além de propostas preliminares específicas para espécies raras ou ameaçadas de extinção; Comparar quali-quantitativamente as populações registradas desde 1992;“Determinar a abundância das espécies de canídeos e felídeos (densidade absoluta de indivíduos e densidade de pegadas) que ocorrerem nas áreas naturais amostradas (preservação permanente/reserva legal e plantios). **Edição 2004**

Ford Motor Company Brasil

Case: Prêmio Ford Motor Company de Conservação Ambiental

Cidade: São Bernardo do Campo

Estado: SP

Responsáveis: Adriane Rocha e Adriana Caires

Cargos: Gerente de Relações Corporativas e Responsabilidade Social, e Assessora de Responsabilidade Social

Temática Gerencial: Educação, Informação e Comunicação Socioambiental

Resumo: Prêmio Ford Motor Company de Conservação Ambiental, patrocinado pela Ford e organizado em conjunto com a ONG Conservação Ambiental do Brasil. O prêmio é para o melhor projeto de cada uma das cinco categorias: Conquista Individual, Ciência e Formação de Recursos Humanos, Iniciativa do Ano em Conservação e Educação Ambiental. **Edição 2004**

Givaudan do Brasil

Case: Comunidade da Ilha de Cotijuba

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Mona A. Chamma

Cargo: Coordenadora de Responsabilidade Social e Qualidade de Vida

Temática Gerencial: Educação, Informação e Comunicação Socioambiental

Resumo: Este case teve por objetivo capacitar a comunidade da Ilha de Cotijuba, Belém - PA, para a fabricação de peças em madeira, baseado na Reciclagem e Reaproveitamento de Sobras de Madeira destinado ao mercado consumidor e empresarial, gerando renda para a população local. Este Projeto tem como missão, Apoiar e Desenvolver Ações em benefício da sociedade, comunidade local, contribuindo assim para um desenvolvimento social, econômico e ambiental sustentável. **Edição 2004**

Instituto Embratel 21

Case: Projeto Adoção de 21 Famílias de Micos-Leões-Dourados

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

Responsável: Alexandra Zühlsdorff Mendes Silva

Cargo: Analista de Meio Ambiente

Temática Gerencial: Proteção e Conservação

Resumo: O projeto Adoção de 21 Famílias de Micos-Leões-Dourados é realizado em parceria com a Associação Mico-Leão-Dourado. Esta iniciativa consiste na adoção de 21 famílias de micos-leões-dourados que estão localizadas no município de Silva Jardim / RJ. Com a Associação Mico Leão Dourado, a área de Recursos Humanos da Embratel desenvolve toda a divulgação, informação do projeto e sua importância na empresa. Por meio da Agenda 21 Embratel, a empresa vem desenvolvendo projetos para aumentar a consciência ecológica entre os seus empregados e demais parceiros, melhorar a qualidade de vida de todos os participantes e alertar contra possíveis riscos ambientais, abrindo espaço permanente para debates sobre os princípios e as ações necessárias aos mais variados processos de desenvolvimento sustentável, o que garante a continuidade deste e de outros projetos voltados para preservação do meio-ambiente. O resultado almejado é tirar esta espécie da lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção e preservar o seu habitat, a Mata Atlântica. **Edição 2004**

Kurita do Brasil

Case: Sistema Integrado de Gestão

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsáveis: Antonio R. P. Carvalho e Ana Elisa S. Caravetti

Cargos: Gerente da Área Técnica e Gerente da Área Projetos Especiais.

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: Em 1996, foi determinado pela Diretoria da empresa que se realizasse o primeiro diagnóstico do status ambiental da organização. Este estudo foi incentivado unicamente com a preocupação da KURITA do Brasil e de sua Matriz com o desempenho ambiental apresentado, já que nesta época o mercado não estabelecia nenhum tipo de requisito ambiental a ser atendido, tampouco o órgão ambiental da região se mostrava ativo. Este diagnóstico, realizado por pessoal próprio, apontou diversas irregularidades, destacando-se entre elas, o não cumprimento de alguns requisitos legais, desconhecimento de dados de produção, tais como quantidade de efluente gerado, perdas, planta hídrica da

unidade fabril etc. Os resultados deste diagnóstico incentivaram a organização a iniciar a capacitação de profissionais da própria KURITA para a futura implantação de um sistema de gestão ambiental integrado ao sistema de gestão de qualidade já existente. **Edição 2004.**

Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado SP

Case: Saneamento Sustentável - gestão de resíduos sólidos

Cidade: Franca

Estado: SP

Responsáveis: Rui Cesar Rodrigues Bueno

Cargo: Gerente do setor de tratamento de esgoto e Luciano Reami - Tecnólogo

Temática Gerencial: Resíduos

Resumo: A maior parte das ETAs do Brasil lançam seus lodos nos corpos hídricos, acarretando sérios problemas ao meio ambiente. A Sabesp na busca de tecnologia alternativa para um saneamento sustentável assume mais um desafio na gestão de seus resíduos sólidos, mais especificamente para o tratamento e disposição do lodo de ETA. Dentre as diversas alternativas conhecidas para tratamento e disposição dos lodos de ETA, o lançamento em rede coletora de esgoto para tratamento em uma estação de tratamento de esgoto (ETE) é uma delas. Essa alternativa foi adotada para a ETA de Franca, estado de São Paulo, município operado pela Sabesp. A ETE Franca está localizada na cidade de Franca, seu processo de tratamento é lodo ativado convencional. O tratamento secundário é dotado de aeração superficial. A fase sólida é composta por tanque de mistura, adensadores, biodigestores e prensa desaguadora. Trata uma vazão média de 350 L/s. Todo o Sabesfértil produzido é consumido pela agricultura da região de Franca, principalmente na cultura do café. O custo financeiro do projeto foi um aspecto positivo, trazendo economia para a Sabesp, se comparado com o custo necessário para disposição em aterro sanitário. **Edição 2004.**

Sadia

Case: Projeto Câmbio Verde

Cidade: Paranaguá

Estado: PR

Responsável: Marize Costa do Nascimento ARIZE COSTA DO NASCIMENTO

Cargo: Supervisora de RH

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: Câmbio Verde é um projeto social, no qual resíduos recicláveis são trocados por cestas de alimentos, atendendo a comunidade carente que vive próxima a unidade fabril, totalizando 5 bairros atendidos.

Os objetivos do projeto são: Ajudar a comunidade carente com a distribuição de alimentos; Conscientizar a comunidade em relação ao meio ambiente e a importância da coleta seletiva; promover o recolhimento de resíduos recicláveis evitando seu envio para o lixão da cidade; melhorar as condições de higiene e limpeza dos bairros onde vive a comunidade. São atendidas em média 100 famílias por mês, arrecadando aproximadamente 6 toneladas por mês de resíduos recicláveis, plástico, papel, metal e vidro. **Edição 2004.**

SENAC - Serviço Nacional do Aprendizado Comercial

Case: Projeto Ecoeficiência

Cidade: São Paulo

Estado: SP

Responsável: Yuri Nogueira Feres

Cargo: Tecnólogo em Gestão Ambiental

Temática Gerencial: Ferramentas e Políticas de Gestão

Resumo: Iniciado em abril de 2002, com o objetivo principal de promover a melhoria contínua do desempenho ambiental de suas unidades no Estado de São Paulo, tendo como pontos focais: Uso eficiente de água e energia elétrica; Redução do consumo de materiais; Reutilização e reciclagem de materiais; Redução na geração de resíduos sólidos; Destinação adequada de resíduos sólidos. Além da melhoria do desempenho ambiental, o Projeto Ecoeficiência tem como objetivos associados: Reforçar o compromisso social da instituição através da internalização da dimensão ambiental, A apropriação pedagógica das experiências de gestão ambiental, particularmente nos cursos de nível técnico, de graduação e pós-graduação na área de meio ambiente; A utilização das informações e dados do projeto nas linhas de pesquisa das faculdades de meio ambiente do Senac; e a otimização de recursos financeiros através do aumento da eficiência no uso de insumos. **Edição 2004.**

SENAI/RS - Centro Tecnológico do Couro

Case: Programa de Prevenção da Poluição

Cidade: Estância Velha

Estado: RS

Responsável: Darlene Fonseca Rodrigues

Cargo: Diretora

Temática Gerencial: Recursos Hídricos e Efluentes

Resumo: Vastas pastagens, grandes rebanhos, tradição pastoril e a existência de bons curtumes, exigiam mão de obra tecnicamente qualificada (ABQTIC, 1996). As atividades do CT Couro na área ambiental, proporcionam um incremento na busca da prevenção da poluição, como a adoção de produção mais limpa caracterizada por práticas como: a substituição de insumos químicos de alto potencial poluidor, por insumos de menor impacto ambiental, a melhoria na gestão do processo através da realização de balanço de material, a busca da eficiência energética, reciclagem e reutilização de banhos, além de pesquisas para encontrar alternativas de reaproveitamento de resíduos industriais de curtumes e de reaproveitamento do efluente líquido tratado. Destacam-se os trabalhos sobre a utilização da serragem de couro proveniente da rebaixadeira na fabricação de tijolos na construção civil e a redução de Nitrogênio no tratamento de efluente. A certificação ISO14001 em novembro de 2002 foi uma conquista da equipe do CT Couro que adequou o seu Sistema de Gestão Ambiental aos requisitos da norma e ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Edição 2004.**

Unimed Extremo Oeste Catarinense

Case: Projeto "UNIMED, Cidadania e Flora"

Cidade: São Miguel do Oeste

Estado: SC

Responsável: Obirajara Calasans

Cargo: Gerente

Temática Gerencial: Educação, Informação e Comunicação Socioambiental

Resumo: O Projeto "UNIMED, Cidadania e Flora" tem por objetivo a cidadania e a proteção ambiental. Para isto, utiliza a mão de obra de presidiários da cadeia pública de Mondai-SC, para a produção de mudas de espécies nativas da flora regional (pitangueiras, guabirobeiras, jaboticabeiras, cerejeiras, guajuviras, louros, cedros, tibaúva, guajuviras, grápias, camboatás, timbaúva e outras).

Edição 2004

Vianorte

Case: Programa de monitoramento para recuperação da diversidade biológica

Cidade: Sertãozinho

Estado: SP

Responsável: Donaldo José Trocoli Junior

Cargo: Diretor de Engenharia

Temática Gerencial: Pesquisas Científicas e Desenvolvimento de Novos Produtos

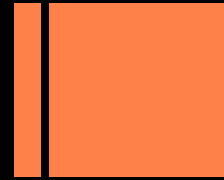
Resumo: A fragmentação das áreas de floresta como um todo, implica diretamente no isolamento da fauna diminuindo as chances de fluxo gênico, migração e de estabelecimento de áreas mínimas de vida, principalmente para as espécies da fauna ecologicamente mais exigentes, que conseqüentemente acaba por contribuir com a possível extinção dessas espécies. A Vianorte com a criação do programa de monitoramento pode contribuir para a recuperação gradativa da diversidade biológica das áreas afetadas. A construção de túneis para passagem da fauna, o reflorestamento das margens dos córregos próximos aos locais de construção dos túneis, e o enriquecimento dos fragmentos de mata com espécies nativas podem contribuir para que o impacto ocasionado pela Rodovia SP – 322 seja minimizado. **Edição 2004.**





Benchmarking Brasil

A Fotografia da Gestão
Socioambiental Brasileira



Benchmarking Brasil



www.benchmarkingbrasil.com.br

55 11 3257-9660/ 3729-9005

