

# Introdução

Pela terceira vez, a SWISSCAM tem o prazer de participar de uma edição da FIMAI, trazendo mais uma vez tecnologia ambiental suíça para o mercado brasileiro. A Suíça tem investido no desenvolvimento de processos produtivos mais limpos e em tecnologias para eliminar passivos ambientais desde o início dos anos 70. O país possui uma política ambiental moderna, que é fiscalizada pelas autoridades e apoiada pela comunidade. Assim, além de se encorajar o desenvolvimento de tecnologias ambientais avançadas, possibilita-se transformar esse desenvolvimento num bom negócio.

O Brasil é visto, geralmente, como um país riquíssimo em recursos naturais, mas pobre em responsabilidade ambiental. Mostra-se o desflorestamento da Amazônia como um dano ambiental irreparável e um fator crítico para o aquecimento global. No entanto, poucos sabem que o Brasil possui uma matriz energética única e altamente

sustentável: 90% de toda a eletricidade e 35% de todo o combustível consumido no país vêm de fontes renováveis (hidroeletricidade e biomassa). Além disso, o Brasil possui na bacia do Amazonas as maiores reservas de recursos naturais do mundo, recursos esses praticamente virgens, exibindo uma biodiversidade ainda pouco conhecida. Também devemos salientar que há mais de 23 milhões de hectares de áreas protegidas no Brasil, algumas das quais maiores do que a Suíça, como é o caso, por exemplo, do Parque Nacional do Pico da Neblina, na fronteira com a Venezuela.

Quando consideramos as enormes reservas de terras disponíveis para a agricultura, percebe-se que o Brasil possui um grande potencial para se tornar um produtor importante de biomassa, contribuindo assim para a redução das emissões de gases que provocam o efeito estufa.

Existem também ótimas oportunidades comerciais para empresas suíças que queiram fornecer, por

exemplo, tecnologias hidroelétricas inovadoras em pequena escala ou sistemas de transformação de resíduos em energia.

Em termos de eco-eficiência, existe uma alta demanda no Brasil para tecnologias de redução de perdas e tecnologias eficazes de reciclagem.

Há muitas empresas suíças que se dedicam ao desenvolvimento de novas tecnologias ambientais. Essas empresas, estimuladas pelas leis ambientais e pelos incentivos fiscais, podem contribuir para melhorar a eficiência e competitividade de empresas brasileiras de médio e pequeno porte.

A Câmara de Comércio Suíço-Brasileira tem orgulho em receber um número crescente de empresas suíças de renome na área de tecnologia ambiental na FIMAI 2004. Desejamos a elas ótimos contatos e muito sucesso.



Ernesto Moeri,  
Presidente da  
SWISSCAM

Ernesto Moeri,  
President of  
SWISSCAM

## Introduction

This is the third time SWISSCAM is present at the FIMAI, serving as a showcase of Swiss environmental technology for the Brazilian market place. Switzerland has been investing in cleaner production processes and in advanced technologies for eliminating environmental liabilities since the early 70's. The country has a modern environmental policy, which is enforced by the authorities and supported by the community. As a result, the development of advanced environmental technologies is not only encouraged, but it is also good business.

Brazil is often seen as a country with huge natural resources, but little environmental responsibility. The rapid deforestation of the Amazon is shown as an irrecoverable environmental loss and a significant contribution to global warming. However, it is little known that

Brazil, on the other hand, has a unique and extremely sustainable energy matrix: over 90% of the electricity and 35% of the fuel produced come from renewable sources (hydropower and biomass). In addition, Brazil has the world largest, virtually untouched, natural resources in the Amazon Basin with a fantastic, largely unknown biodiversity. It is worth pointing out that there are more than 23 million hectares of protected areas in Brazil, some of which, like the Pico da Neblina National Park, at the border with Venezuela, are larger than Switzerland.

Considering the huge reserves of available agricultural land, the country has the potential to become a major producer of biomass, thus contributing to the reduction of green house gas emissions.

We see exciting business opportunities for Swiss companies to pro-

vide, for instance, innovative, small-scale hydropower technology or organic waste-to-energy systems to Brazilian electricity producers.

In terms of eco-efficiency, Brazil still has a high demand for loss reduction and efficient recycling technologies.

Driven by the local environmental laws and tax incentives, there are many Swiss companies with well developed new technologies in this area, companies which can contribute to the increase in efficiency and competitiveness of Brazilian small and medium organizations.

The Swiss-Brazilian Chamber of Commerce is proud to host an increasing number of renowned environmental technology and consulting firms at the FIMAI 2004 and wishes them interesting contacts and a lot of success!

# An environmental laboratory with Swiss technology

Institut Bachema is a private company, leader in physical-chemical and environmental analysis services in Switzerland.

Its main activities are water analysis (drinking water, ground water, wastewater, etc.) and soil analysis to investigate contaminated sites. Institut Bachema in Switzerland has more than 40 technicians working in several areas, and performs around 30,000 soil and water analyses annually. It conducts physical-chemical analyses for public organizations, industrial companies and private companies.

Over the years, Institut Bachema has carried out high-quality analyses for several Brazilian environmental consulting companies.

In order to meet the growing demand for cost-effective quality environmental analyses in the Brazilian market, Institut Bachema started in 2000 the implementation of a physical-chemical laboratory in São Paulo. It specializes in chromatographic analyses of organic compounds in soil and water samples.

The laboratory in Brazil, Bachema Serviços Analíticos Ambientais Ltda., receives technological support from the Swiss institute and follows the same analytical and quality principles adopted by Bachema in Switzerland, thus providing highly reliable services. To assure this service level, part of the team was trained in Switzerland.



Over the last four years, the laboratory has grown exponentially; it has currently four state-of-the-art units for analysis of contaminants in water and soil samples. In Brazil, Institut Bachema offers different services, such as analysis of volatile and semi-volatile organic compound measured in parts per billion (ppb), detection of gasoline and/or diesel in environmental control samples, and analyses of pesticides.

Constantly searching for ways to improve its services, the lab initiated in 2003, in a partnership with a specialized consulting company, a project whose objective is to certify its services, under the norm ISO/IEC 17025:2001, a general requirement to attest the competence of testing and calibration laboratories.



## Um laboratório ambiental com tecnologia suíça

O Institut Bachema é uma empresa privada, líder de mercado na Suíça em serviços de análises físico-químicas e ambientais.

As principais atividades são direcionadas para análises de água (potabilidade, águas subterrâneas, efluentes industriais, etc.) e análises de solo para investigações de áreas contaminadas. O Institut Bachema da Suíça possui mais de 40 técnicos especializados em diversas modalidades e realiza cerca de 30.000 análises em água e solo anualmente.

Os serviços de análises físico-químicas estão disponíveis tanto para órgãos públicos como para indústrias e empresas privadas.

O Institut Bachema tem prestado, ao longo dos anos, serviços de análise da mais alta qualidade para diversas empresas brasileiras de consultoria ambiental.

Para atender à crescente demanda do mercado brasileiro por análises

ambientais de qualidade a preços acessíveis, o Institut Bachema iniciou no ano de 2000 a implantação de um laboratório físico-químico em São Paulo, especializado na análise cromatográfica de compostos orgânicos em amostras de água e de solo.

O laboratório no Brasil, Bachema Serviços Analíticos Ambientais Ltda., recebe apoio tecnológico do Instituto Suíço e adota os mesmos princípios analíticos e de qualidade em laboratórios adotados pelo Bachema, na Suíça, fornecendo assim serviços da mais alta confiabilidade. Para isso, parte de sua equipe recebeu treinamento na Suíça.

Ao longo dos seus 4 anos de existência o laboratório cresceu exponencialmente e possui atualmente 4 equipamentos de última geração dedicados à análise de contaminantes em amostras de água e de solo. O Institut Bachema oferece no Brasil serviços de análise de compostos orgânicos voláteis e

semivoláteis na faixa de partes por bilhão (ppb), análises destinadas à detecção de gasolina e/ou diesel em amostras de controle ambiental e análises de pesticidas.



Em função do crescimento de nossas atividades e da contínua busca pelo aperfeiçoamento de nossos serviços, o laboratório iniciou em 2003, em parceria com uma consultoria especializada, um projeto que tem por objetivo final a qualificação de nossos serviços segundo a norma NBR ISO/IEC 17025:2001 – Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração.



### **Bachema Serviços Analíticos Ambientais Ltda.**

Thaís Meneguzzi, Wagner Pisciotano  
Rua Américo Brasiliense, 2.420 - Santo Amaro  
04715-005 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5182 6399  
Fax: +55 (11) 5183 9289  
E-mail: bachema\_Brasil@uol.com.br

### **Institut Bachema**

Rolf Gloor  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren - Suíça  
Tel.: +41 (1) 738 3900  
Fax: +41 (1) 738 3990  
E-mail: info@bachema.ch  
www.bachema.ch





Tratamento de efluentes industriais: Papel e Celulose

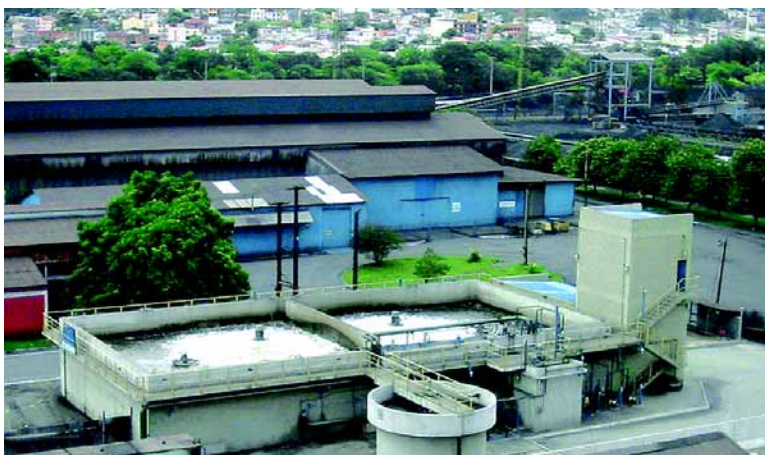
We develop basic and detailing engineering; logistics; inspection and due diligence; execution and supervision of civil work and assembly, commissioning, start-up, training, performance testing and assisted operation, in addition to technical support during the operational phase. We manufacture and supply components, equipment or complete systems, including turn-key contracts.



Digestão anaeróbia de lodo

We have a highly specialized team of engineers in charge of different processes (biological, chemical and physic-chemical), mechanical electrical, civil, instrumentation and automation engineering, as well as state-of-the-art enterprise management technologies.

Tratamento de esgotos sanitários para 15.000 habitantes com rede coletora a vácuo. Indústria Siderúrgica

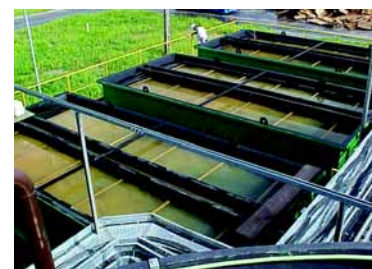


## Centroprojekt do Brasil

# Swiss technology and know-how used by the best Brazilian water and wastewater treatment team

### Among the technologies we provide for water treatment, we highlight the following:

- Sedimentation with tubular modules and in solids contact clarifiers;
- Dissolved air flotation combined with filtration for drinking water production;
- Sludge thickening and dewatering;
- High rate filters using single or multiple beds, and filters with self-cleaning screens for cooling water recirculation;
- Ion exchange systems with confined bed for demineralization of boiler water;
- Reverse osmosis for seawater and brackish water desalination;
- Ultrafiltration for advanced drinking water production, reverse osmosis pretreatment and oily water treatment;
- Advanced oxidation processes using ozone, hydrogen peroxide, chlorine dioxide, ultra-violet radiation and its combinations;



Tratamento de efluentes industriais: Segmento Automobilística

### Sewage treatment is a major challenge in several Brazilian cities. We are prepared to meet the market requirements by offering:

- Vacuum sewage collection systems;
- Screens, sieves, screw pumps, sand boxes, oil separators, solids classifiers and compactors, and sludge removers for primary and secondary treatment;
- Processes and equipment for secondary biological treatment through isolated or combined application of anaerobic fixed support biomass processes, activated sludge (conventional, double stage, batch load, separation by membrane, and nutrient removal systems, including disinfection using chemical (chlorine, ozone) or physical (ultra-violet radiation) agents.

We supply a complete line of products and processes for treatment and recycling or final disposal of solid waste from treatment plants,

Thickening, aerobic or anaerobic digestion, disinfection, dewatering, sludge drying and incineration are some of the technologies we use to reduce or even eliminate disposal costs, allowing sludge recycling.

# Tecnologia e conhecimentos suíços juntos à melhor equipe brasileira em tratamento de água e efluentes

Desenvolvemos a engenharia básica e de detalhamento; logística; inspeção e diligenciamento; execução e supervisão de obras civis e montagens; comissionamento, partida, treinamento, testes de desempenho e operação assistida, além dos serviços de assistência técnica na fase operacional. Fabricamos e fornecemos componentes, equipamentos ou sistemas completos, incluindo contratos em regime de empreitada global.

Contamos com uma equipe altamente especializada nas diversas modalidades de Processo (Biológico, Químico e Físico-Químico), Engenharia Mecânica, Elétrica, Civil, de Instrumentação e Automação, bem como nas modernas técnicas de Gerenciamento de Empreendimentos.

## Entre as tecnologias de que dispomos para tratamento de água, destacam-se:

- Decantação com módulos tubulares e em clarificadores de contato com recirculação de sólidos;
- Flotação por ar dissolvido combinada com filtração para potabilização de água;
- Adensamento e desidratação de lodo;
- Filtros de alta taxa de leito simples ou múltiplos e filtros tela autolaváveis para recirculação de águas de resfriamento;
- Processo de troca iônica com leito confinado para desmineralização de água de caldeiras;
- Osmose reversa para dessalinização de água do mar e águas salobras;
- Ultrafiltração para tratamentos avançados de potabilização, pré-tratamento de osmose reversa e no tratamento de águas oleosas;
- Processos avançados de oxidação utilizando ozônio, peróxidos, dióxido de cloro, radiação ultravioleta e suas combinações.

Sistema de adensamento de lodo

## O tratamento do esgoto sanitário é o grande desafio a ser vencido nas cidades brasileiras. Estamos preparados para atender os requisitos do mercado desde:

- Sistemas de coleta de esgotos, com redes de coleta a vácuo;
- Grades, peneiras, bombas para-fuso, caixas de areia, separadores de gorduras, classificadores e compactadores de sólidos e removedores de lodo elevatórias e tratamentos primários;
- Processos e equipamentos para tratamento biológico secundário através da aplicação isolada ou combinada de processos anaeróbicos, de biomassa aderida a um suporte fixo, lodos ativados (convencionais, duplo estágio, em batelada, com separação por membranas e modificados para remoção de nutrientes) e desinfecção por agentes químicos (cloro, ozônio) ou físicos (radiação ultravioleta).



Produção de água com processo de qualidade superior à da água potável a partir de água bruta de origem superficial



Trocador de polimento por troca iônica em leito confinado. Capacidade 200m<sup>3</sup>/h



Para o tratamento e reciclagem ou disposição final dos resíduos sólidos das Estações de Tratamento, fornecemos uma linha completa de produtos e processos.

Adensamento, digestão aeróbica ou anaeróbica, desinfecção, desidratação, secagem e incineração de lodos são os meios para reduzir ou até eliminar os custos de disposição, permitindo o reciclo deste subproduto.



Reuso de efluentes industriais no processo produtivo para ultrafiltração de fibra óptica. Vazão 130m<sup>3</sup>/h. Indústria automobilística

## Centroprojekt do Brasil Ltda.

Hans Peter Zwiefelhofer

Valdir Folgosi

Av. Nações Unidas, 22.351 - 4º e 5º andares  
04795-100 São Paulo - SP - Brasil

Tel.: + 55 (11) 5545 1100

Fax: + 55 (11) 5523 2473

E-mail: [centroprojekt@centroprojekt-brasil.com.br](mailto:centroprojekt@centroprojekt-brasil.com.br)

[www.centroprojekt-brasil.com.br](http://www.centroprojekt-brasil.com.br)





Ciba Specialty Chemicals

A leading  
global company  
dedicated to  
producing effects  
for its customers'  
products – now  
debuts in the  
service sector

Ciba Specialty Chemicals, a global organization present in more than 120 countries, offers innovative products and services to its customers.

As part of the chemical sector, the company has always complied with the highest Safety and Environmental global standards. In 2004, we were the first company in the world to comply with the United Nations guidelines that established reporting requirements for eco-efficiency and financial results.

Innovation allied with years of experience supporting its own business activities led Ciba into the creation of a new business line called Ciba® Expert Services, designed to offer a broad range of services to various industrial sectors.

Ciba® Expert Services comprises a global network of experts that help companies in the highly regulated industrial sector, by offering services that will present a real and attractive opportunity for profitable growth, allowing customers to get their products to market faster, with higher productivity and higher product quality.

Ciba® Expert Services offers the following services: Ciba® Color Services, Ciba® Educational Services, Ciba® Environmental Services, Ciba® Regulatory Services, Ciba® Safety Services and Ciba® Testing Services, and has established a partnership with Pira International for consulting activities and services for the packaging, printing and publishing areas.

Ciba® Expert Services includes Ciba® Environmental Services, a global multidisciplinary team of specialists, scientists, technologists, and engineers among others.

Our services incorporate ecological and economical factors to offer solutions in the treatment of effluent streams that combine innovative in-process measures with adapted end-of-pipe technologies, as well as effective techniques for dealing with combustible off-gases, wastewater and ground water treatment. Besides that, we offer auditing, inspection and facility permitting, occupational hygiene and management systems.

Our long experience in industrial practices, mainly in the chemical and pharmaceutical sectors, allied with our approach to residue management, from raw material handling to final treatment, make us the best company to offer our customers environmentally and economically efficient solutions.

To know more about Ciba Specialty Chemicals and Ciba® Expert Services, visit: [www.cibasc.com/expertservices](http://www.cibasc.com/expertservices)



# Líder global na produção de efeitos agora presente na área de serviços



A Ciba Especialidades Químicas é uma companhia global presente em mais de 120 países, dedicada a oferecer produtos e serviços inovadores aos seus clientes.

Como uma companhia química, a empresa sempre se destacou pelo alto nível de exigência no cumprimento dos padrões mundiais de Segurança e Meio Ambiente. Fomos, durante o ano de 2004, a primeira companhia química do mundo a preencher as exigências estabelecidas nas diretrizes das Nações Unidas reportando resultados em eco-eficiência juntamente com os resultados financeiros.



Ciba® Expert Services conta com uma rede global de especialistas para auxiliar empresas que atuam em segmentos industriais altamente regulamentados, oferecendo serviços que representam uma oportunidade real e atrativa de crescimento rentável, permitindo aos clientes que coloquem rapidamente seus produtos nos mercados, aumentando a sua produtividade e melhorando a qualidade de seus produtos.

Ciba® Expert Services oferece as seguintes linhas de serviço: Ciba® Color Services, Ciba® Educational Services, Ciba® Environmental Services, Ciba® Regulatory Services, Ciba® Safety Services e Ciba® Testing Services, além de contar com a Pira International para todas as atividades e serviços de consultoria relacionados às indústrias de embalagem, impressão e publicações.

Dentre os serviços oferecidos pelo Ciba® Expert Services destaca-se Ciba® Environmental Services, formado por uma equipe mundial e multidisciplinar de especialistas, cientistas, técnicos, engenheiros, entre outros.

Os serviços ambientais incorporam fatores ecológicos e econômicos para oferecer soluções no tratamento de efluentes líquidos, sólidos ou gasosos, que incluem tanto medidas inovadoras para processos, como também técnicas eficazes para tratamento de gases de exaustão, águas residuais e subterrâneas, além de serviços de auditoria, inspeção e sistemas de funcionamento, higiene ocupacional e sistemas de monitoramento.

Nossa experiência na prática industrial, principalmente na indústria química e farmacêutica, aliada à maneira de abordar o gerenciamento de resíduos, que cobre desde a manipulação das matérias-primas até o tratamento final de processo, asseguram que podemos fornecer aos nossos clientes soluções ecológica e economicamente eficientes.

Para saber mais sobre a Ciba Especialidades Químicas e a linha de negócios Ciba® Expert Services, visite: [www.cibasc.com/expertservices](http://www.cibasc.com/expertservices)



Este perfil inovador, aliado a anos de experiência apoiando suas próprias atividades, levou a Ciba a criar uma linha de negócios denominada Ciba® Expert Services, com a intenção de oferecer uma ampla linha de serviços para vários segmentos industriais.

## **Ciba Especialidades Químicas Ltda.**

Fernanda Cavalleri  
Avenida Prof. Vicente Rao, 90  
04706-900 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5532 7991  
Fax: +55 (11) 5532 4294  
E-mail: [fernanda.cavalleri@cibasc.com](mailto:fernanda.cavalleri@cibasc.com)  
[www.cibasc.com](http://www.cibasc.com)



Edra Eco Sistemas Ltda.

## Natural sugar cane pulp fibers for application in composites

### Natural Sugar Cane Pulp Fiber

Edra Eco Sistemas inaugurated last April in the city of Ipeúna, state of São Paulo, in a joint-venture with the Swiss company Bagasse Biorefining Ltd., the first pilot plant in the world dedicated to the production of natural sugar cane pulp fiber, expecting to produce 3,000 tons in the first year.



Peças feitas com fibras e polipropileno, baquelite, wood-stock, resinas, mantas

Parts made of fibers and polypropylene, bakelite, wood-stock, resins, blankets

There is great interest in the use of natural sugar cane fiber combined with different kinds of materials such as polypropylene, polyethylene, polyurethane, resins, etc., due to these materials low cost, low weight and high flash point characteristics, which, allied to their mechanical properties and resistance to varying environmental conditions, allow the use of the fiber in the manufacture of structural and non-structural molded parts. The fibers are principally used in the car part manufacturing, in construction and in thermoplastic and thermofix material production.



Usina de reciclagem de solventes  
Solvent Recycling Plant

There have been successful experiments on the production of polypropylene pellets (natural or recycled) combined with natural sugar cane fiber for the extrusion of plastic parts. Other experiments and tests on materials, such as Bakelite, wood-stock, and polyester resins, containing 30% of fiber, have also been conducted. Analyses of these materials have confirmed that the resulting products are lighter, more resistant and cheaper to produce.

The low cost of the fibers can be translated into a better product quality and price and additionally enhance the acceptance of the product as the fibers are environmentally friendly, a key factor in today's modern society, which is increasingly aware of the importance of the use of renewable sources of raw materials in the manufacturing of new products. Edra Eco Sistemas is working in different areas in order to foster a sustainable environment, always searching for new alternatives and processes.

### Biofilter

Biofilter is an air pollution control technology that uses the action of microorganisms to oxidize the volatile organic compounds, the oxidizable inorganic compounds and the steam contained in the air, which presents odor due to the presence of these compounds. This is an effective and low cost method to remove concentrations of such gases from the air we breathe. Biofilter has been used in industrial applications for at least 15 years.

### Water Treatment

A prototype equipment is used that provides, through chemical activation of the water (electrolysis), a highly oxygenated and concentrated electrochemically charged solution that is free of chemical elements. The resulting solutions can eliminate all kinds of known viruses, bacteria, parasites and microorganisms, and is 300 times more efficient than any popular conventional sterilization technique. This disinfection process has been analyzed and tested by a number of international laboratories.

### Industrial Solvent Recycling

Edra Eco Systems specializes in the recovery of industrial solvents through the use of high tech vacuum distillers, imported from Switzerland, and capable of distilling most solvents, such as acetone, thinner, ethylacetate, MIBK, isopropanol, and chlorinated solvents (perchloroethylene and trichloroethylene), among other solvents used for cleaning general tools, equipment, as well as those used in manufacturing processes. This cleaning process results in solvents that are impurity-free, while keeping their original characteristics and 99% purity level, with the possibility of repetitive recycling. The process resulting residue can be reused, incinerated or co-processed. Our production controls together with product quality tests and analyses of the materials assure a high quality recyclable product.



# Fibras naturais de cana-de-açúcar para aplicação em compósitos

## Fibras Naturais de Cana-de-açúcar

A Edra Eco Sistemas, inaugurou em abril deste ano, em conjunto com a empresa suíça Bagasse Biorefining SA, a 1ª fábrica piloto do mundo na cidade de Ipeúna/SP para a produção de fibras naturais de cana-de-açúcar, com a expectativa de, no primeiro ano, produzir 3000 toneladas.



As fibras naturais de cana-de-açúcar se tornam muito interessantes - quando associadas a materiais do tipo polipropileno, polietileno, poli-uretano, resinas, etc. - por apresentarem características de baixo peso, alto ponto de fulgor, aliadas às propriedades mecânicas e resistência a diferentes condições ambientais, além do seu baixo custo, tornando-as de grande interesse na fabricação de peças moldadas estruturais e não estruturais. As principais aplicações estão na construção civil, produção de termoplásticos e termofixos e confecção de peças para a indústria automobilística.

Ensaio bem-sucedidos têm sido feitos na produção de pellets de polipropileno (virgem ou reciclado) já com as fibras naturais de cana-de-açúcar incorporadas para a posterior injeção de peças plásticas. Experimentos e testes usando mais de 30% de fibras também foram feitos com baquelite, woodstock, resinas poliéster, etc. A avali-

ação destas amostras tem provado que os novos produtos ficaram mais leves, resistentes e com custos menores.

O baixo custo das fibras pode trazer uma mudança para o produto em qualidade e preço e ainda melhorar a sua aceitação, uma vez que as fibras de cana-de-açúcar são ambientalmente limpas, um importante fator nas sociedades modernas, cada vez mais cientes da importância de se utilizar fontes renováveis de matéria-prima para novos produtos.

## Biofiltro

Biofiltro é uma tecnologia de controle de poluição do ar, que se utiliza da ação de microorganismos para oxidar os compostos orgânicos voláteis, os gases inorgânicos oxidáveis e os vapores contidos no ar, já que são esses compostos que geram os odores. É uma maneira eficiente e de baixo custo para remover as concentrações de gases do ar. O Biofiltro tem sido usado com sucesso há pelo menos 15 anos em aplicações industriais.

## Tratamento de Água

Para o tratamento de água, utiliza-se um equipamento protótipo que fornece pela ativação química da água (eletrolise) uma solução carregada eletroquimicamente, altamente oxigenada e concentrada e livre de qualquer produto químico. As soluções formadas são capazes de eliminar todos os vírus, bactérias, parasitas e microorganismos conhecidos, sendo 300 vezes mais eficientes que quaisquer técnicas conhecidas de esterilização convencional. Esse processo de desinfecção tem sido examinado e testado internacionalmente por inúmeros laboratórios.

## Reciclagem de Solventes Industriais

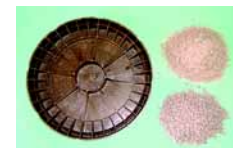
A Edra Eco Sistemas se especializou na recuperação de solventes industriais utilizando destiladores a vácuo de alta tecnologia, importados da Suíça, capazes de destilar a maioria dos solventes, tais como: acetona, tiner, acetato de etila, MIBK, isopropanol, solventes clorados (percloetileno e tricloroetileno), dentre outros solventes utilizados na limpeza de ferramentas, equipamentos e em processos produtivos. Os solventes processados ficam livres de impurezas, mantêm suas características originais, obtêm um índice de pureza de até 99% e podem ser reciclados

Pellets com 20% de fibras, fibras de cana-de-açúcar e peça de PP injetada

Pellets with 20% of fiber, sugar-cane fiber, and extruded PP part



Maleta de PP com 20% de fibras  
PP case with 20% of fiber



inúmeras vezes. O resíduo resultante da operação pode ser reaproveitado, incinerado ou co-processado. Os controles de produção, as verificações de qualidade dos produtos e as análises do material asseguram um produto reciclado de alta qualidade.

## Edra Eco Sistemas Ltda.

Rodovia Estadual SP 191, km 87  
13537-000 - Ipeúna - SP - Brasil

Tel.: +55 (19) 3576 9400

Fax: +55 (19) 3576 1155

E-mail: [info@edraecosistemas.com.br](mailto:info@edraecosistemas.com.br)

[www.edraecosistemas.com.br](http://www.edraecosistemas.com.br)

Ernst Basler + Partner Ltd.

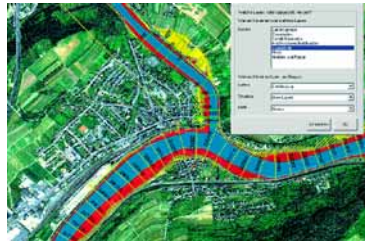
# Leading in environmental consulting

## Our History

Ernst Basler + Partner Ltd. have a successful track record in Switzerland and abroad going back to 1963. Since 1985, we have been working in a partnership with Fietz Ltd., which is in charge of civil engineering. In 1992, we established our subsidiary Ernst Basler + Partner GmbH in Potsdam, Germany.

## Our Staff

Our employees have diverse background, such as engineering and natural sciences, law and economy, social sciences and humanities, so we can rely on a broad spectrum of professional experience.



Ernst Basler + Partner AG is an international independent planning, consulting and engineering company. Our services range from the development of a concept to its implementation and from the solution of specific technical challenges to management consulting and strategic planning.

For over 30 years, we have been offering solutions for environmental problems, continually developing new methods in our approaches. Currently, over 200 engineers, natural scientists and economists are involved in environmental projects in Europe, Asia, Africa and South America. This highly qualified team, in collaboration with local partners, offers tailored and efficient services that will meet your needs.

## Our Main Environmental Services:

- Sustainability Strategies and Concepts
- Sustainability Control Systems and Regional Governance Indicators
- Water Supply and Wastewater Management
- Solid Waste Management
- Energy Efficiency
- Greenhouse Gas Reduction, Flexibility Mechanisms (Clean Development Mechanism – CDM, Joint Implementation – JI)
- Environmental Management Systems
- Traffic Management and Infrastructure
- Environmental Planning and Pollution Control
- Regional Development and Ecotourism
- Geographic Information Systems and Remote Sensing
- Environmental Risks

## Our Clients

Companies in the private and governmental sectors, as well as representatives from the political, educational and research sectors have worked with us for many years. They count on us to offer them sound know-how in specific fields, as well as independent and comprehensive approaches to complex problems.

## Our Project Teams

We work in interdisciplinary teams put together for each specific task and headed by experienced project managers. The quality of our project work is attested by our quality and environmental management certificates ISO 9001 and ISO 14001.

# Líder em consultoria ambiental

Ernst Basler + Partner SA é uma empresa de engenharia, consultoria e planejamento independente e de atuação mundial. Nossos serviços abrangem desde o desenvolvimento de um conceito até sua implementação, e desde a solução de desafios técnicos específicos até consultoria de gerenciamento e planejamento de estratégia.

Estamos trabalhando há 30 anos na solução de problemas ambientais e desenvolvemos continuamente métodos em nossas abordagens. Hoje, mais de 200 engenheiros, cientistas naturais e economistas estão envolvidos em projetos ambientais na Europa, Ásia, África e América do Sul. Esta equipe altamente qualificada atende, em colaboração com parceiros locais, as suas necessidades com serviços eficientes e adequados.

## Nossos Serviços Ambientais Principais:

- Estratégias e Conceitos de Sustentabilidade
- Sistemas de Controle de Sustentabilidade e Indicadores para Governança Regional
- Abastecimento de Águas e Gerenciamento de Efluentes
- Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Eficiência Energética
- Redução dos Gases de Efeito Estufa, Mecanismos de Flexibilidade (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo - MDL, Implementação Conjunta - JI)
- Sistemas de Gerenciamento Ambiental
- Gerenciamento de Tráfego e Infra-estrutura
- Planejamento Ambiental e Controle da Poluição
- Desenvolvimento Regional e Ecoturismo
- Sistemas de Informações Geográficas e Sensoriamento Remoto
- Riscos Ambientais

## Nossa História

Ernst Basler + Partner SA tem um excelente histórico de monitoramento na Suíça e em outros países desde 1963. Desde 1985, a empresa Fietz AG uniu-se a nós e é responsável pela área de engenharia civil. Em 1992, fundamos a subsidiária Ernst Basler + Partner GmbH, com a sede central em Potsdam, na Alemanha.



## Nossa Equipe

Nossos funcionários têm formação nas áreas de engenharia e ciências naturais, direito e economia, além de ciências sociais e humanas, o que permite uma ampla gama de experiência profissional.

## Nossos Clientes

Empresas do setor público e privado, representantes dos setores da política, educação e pesquisa trabalham conosco há muitos anos. Eles contam com nosso sólido conhecimento em campos específicos e nossas abordagens amplas e independentes na solução de problemas complexos.



## Nossa Equipe de Projeto

Trabalhamos com equipes interdisciplinares, compostas para cada tarefa específica e chefiadas por gerentes de projeto experientes. Temos certificados de qualidade e gerenciamento ambiental ISO 9001 e ISO 14001, que fundamentam nosso trabalho de projeto.



## Ernst Basler + Partner SA

Hans-Christian Angele  
Zollikerstrasse 65  
CH-8702 Zollikon - Suíça  
Tel.: +41 (1) 395 1111  
Tel. dir.: +41 (1) 395 1151  
Fax: +41 (1) 395 1234  
E-mail: [hans-christian.angele@ebp.ch](mailto:hans-christian.angele@ebp.ch)  
[www.ebp.ch](http://www.ebp.ch)



## Project development and financial advisory services in Brazil and Latin America for environmental technologies

### About EuroVentures

EuroVentures is a primary project development & project finance advisory company providing deal structuring, debt/equity arranging services to Brazil and Latin America in the infrastructure industry.

### Environmental policy and responsibility

EuroVentures is committed to environmental Responsibility and Policy and enhanced its business strategy to provide project development & finance advisory services to support and facilitate market entry strategies for environmental technology suppliers in the Latin American markets. EuroVentures is also advising on emission carbon credit fund and, promoting the trading of Certified Emission Reduction (CER) Certificates.



### Our advisory services

EuroVentures provides highest level of competence, experience, adaptability and commitment in either managing an entire transaction for its clients or, alternatively, complementing its client's in-house transaction team in the following areas:

#### ■ Project Development, Project Finance

- Best practice in project origination;
- A combination of industry, commercial, financial, technical and legal expertise with substantial transaction experience;
- Structure, negotiate, attract investors for well-structured projects and raise financing for bankable deals;
- Risk management through identification and allocation;
- Regulatory compliance; and
- Project management.

#### ■ Merger & Acquisitions, Sales & Divestiture

- Strategic consulting, planning and implementation;
- Discreet and confidential target identification and approach;
- Advising and assisting on both the buy and sell sides; and
- Extensive network of relationships through access to owners & key decision makers.

#### ■ SME Market Entry

- Provide foreign or local market analysis and industry trends;
- Advise and implement Market Entry Strategies;
- Offer Representation Strategies;
- Identification of appropriate partner in foreign or local markets;
- Recruit and train required business resources.

EuroVentures ensures a seamless flow of intelligence and information, presented in a commercial manner between: national and international investors, commercial banks, multi-laterals, legal advisors; government officials and agencies, agents, equipment suppliers, engineering companies, distributors, operators; and end-use customers.

# Desenvolvimento de projetos e consultoria financeira envolvendo tecnologia ambiental no Brasil e na América Latina

## Sobre a EuroVentures

A EuroVentures é uma empresa dedicada ao desenvolvimento de projetos e consultoria financeira, proporcionando ao Brasil e América Latina serviços de estruturação de negócios e organização de ativo e passivo no setor de infraestrutura.

## Responsabilidade e política ambiental

A EuroVentures tem um compromisso com a responsabilidade e a política ambiental, tendo aprimorado sua estratégia de negócios para oferecer serviços de desenvolvimento de projetos e de consultoria financeira visando apoiar e facilitar a entrada de fornecedores de tecnologia ambiental nos mercados latino-americanos. A EuroVentures também presta consultoria em fundos de crédito de emissão de carbono, promovendo a negociação de Certificados de Emissões Reduzidas (CER).



Fotos: ABB

## Nossos serviços de consultoria

A EuroVentures proporciona a seus clientes o mais alto nível de competência, experiência, flexibilidade e comprometimento tanto no gerenciamento de transações completas, quanto em complementação aos serviços da equipe pessoal do cliente nas seguintes áreas:

### ■ Desenvolvimento de Projetos, Financiamento de Projetos

- Melhor prática na elaboração de projetos;
- Especialização nos setores industrial, comercial, financeiro, técnico e jurídico, com longa experiência em transações;
- Estruturação, negociação e atração de investidores para projetos bem estruturados, além de captação de crédito para acordos financeiramente viáveis;
- Gerenciamento de riscos por meio de identificação e alocação;
- Cumprimento e acompanhamento das formalidades legais;
- Gerenciamento de projetos;

### ■ Fusões e Aquisições, Vendas e Aliações

- Consultoria, planejamento e implementação estratégicas;
- Identificação e abordagem discreta e confidencial de metas;
- Consultoria e assistência para compra e venda; e
- Extensa rede de relacionamentos por meio de acesso a proprietários e tomadores de decisões.

### ■ Entrada de Empresas de Pequeno e Médio Porte no Mercado

- Análise do mercado doméstico e internacional e das tendências do setor;
- Consultoria e implementação de estratégias para entrada no mercado;
- Levantamento de estratégias de representação;
- Identificação de parceiros apropriados nos mercados internacional e local;
- Recrutamento e treinamento de recursos humanos para o negócio.

A EuroVentures assegura um fluxo perfeito de inteligência e informação, apresentado de forma comercial entre: investidores nacionais e internacionais, bancos comerciais, agências multilaterais, consultores jurídicos, agentes e órgãos do governo, representantes, fornecedores de equipamento, firmas de engenharia, distribuidores, operadores e o consumidor final.



## EuroVentures Consultoria Ltda.

Andreas Sprecher - Managing Partner  
Rua Joaquim Floriano 466, cj. 2416  
04534-002 São Paulo - SP - Brasil  
Tel: +55 (11) 2165 2270  
Fax: +55 (11) 2165 2271  
Email: [euroventures@euroventures.com.br](mailto:euroventures@euroventures.com.br)  
[www.euroventures.com.br](http://www.euroventures.com.br)

The Genesys Group

# A leading pioneer in biogas technology

The Genesys Group Holding consists of different specialized companies in the field of biogas technology (anaerobic digestion). The parent company is Genesys Ltd., a Swiss based company entirely dedicated to developing anaerobic digesting processes of organic residues and manures.

For over 12 years, we have been offering anaerobic digesting systems for disposal of organic residues and production of green power. Currently, more than 20 engineers, natural scientists and economists are involved in biogas projects throughout Europe and North America.

Our Group, with its highly qualified staff, can offer you, in collaboration with local partners, a variety of services from planning to consulting, building, financing and maintaining biogas plants, mainly in the agricultural field. The Group is also strongly active in research and development of biogas technology and systems.

Usina de Biogás numa região rural da Suíça  
Biogas Plant on Swiss Farm



## Our Main Products and Services

- Anaerobic Digestion Strategies and Concepts
- Turning a Disposal Problem into an Energy Profit Center
- Anaerobic Digesting of Farm Manures and Energy Crops
- Turn-Key Biogas Plants
- Financing of Biogas Plants
- Maintenance of Biogas Plants
- Laboratory Services
- Manufacturing of Special Biogas Components
- Research and Development of Biogas Technology and Biotechnology

## Our Staff

Our employees have diverse background in the fields of engineering and natural sciences, farming and economy, and can therefore offer a broad spectrum of professional experience.

## Our Clients

Private farmers and municipalities, as well as representatives from political, educational and research companies have worked with us for many years. They count on our sound know-how in specific fields, as well as our comprehensive approaches to complex problems.



# Pioneiro e líder na tecnologia do biogás

A Holding Grupo Genesys consiste de diferentes empresas especializadas na área de tecnologia de produção de biogás (digestão anaeróbia). A empresa-mãe é a Genesys Ltd., com sede na Suíça e inteiramente dedicada aos processos de digestão anaeróbia de esterco e resíduos orgânicos.

Há mais de 12 anos, oferecemos a solução para a disposição de resíduos orgânicos e produção de energia verde através dos sistemas de digestão anaeróbia. Atualmente, mais de 20 engenheiros, cientistas naturais e economistas estão envolvidos em projetos de biogás na Europa e América do Norte.



Cogeração de electricidade e calor  
Cogeneration plant for heat and power

Nosso Grupo possui uma equipe altamente qualificada para assisti-lo, em colaboração com os parceiros locais, em todas as suas necessidades desde o planejamento e consultoria, construção, financiamento e manutenção de usinas de biogás, principalmente na área agrícola. O Grupo também está profundamente ativo na pesquisa e desenvolvimento de sistemas e tecnologia.

## **Nossos principais produtos e serviços**

- Conceitos e estratégias de digestão anaeróbia
- Conversão de um problema de disposição do lixo em um centro de aproveitamento de energia
- Digestão anaeróbia de esterco e plantações destinadas à produção de energia
- Planejamento, desenvolvimento e implementação de usinas de biogás
- Financiamento de usinas de biogás
- Manutenção de usinas de biogás
- Serviços de laboratório
- Fabricação de componentes especiais para a geração de biogás
- Pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de biogás e biotecnologia

## **Nossa equipe**

Nossos funcionários possuem um background nas áreas de engenharia e ciências naturais, agricultura e economia, e por isso nossos clientes podem confiar em um vasto leque de experiência profissional.

## **Nossos clientes**

Agricultores da iniciativa privada e municípios, assim como representantes políticos, acadêmicos e de pesquisa têm trabalhado conosco por muitos anos. Eles podem contar com nosso sólido conhecimento em áreas específicas, além do nosso enfoque dirigido para os problemas mais complexos.



Construção de um biodigestor  
Construction of a Biodigester

## **Genesys Ltd.**

Dan Ruch  
Balierstrasse 29  
CH-8500 Frauenfeld - Suíça  
Tel.: +41 (52) 728 9250  
Tel. dir.: +41 (52) 728 9255  
Fax: +41 (52) 728 9251  
E-Mail: [ruch@genesys.ch](mailto:ruch@genesys.ch)  
[www.genesys.ch](http://www.genesys.ch)

HoValwerk AG

# Incinerators in different unit sizes with extremely low particulate emission and complete combustion of the waste

## Production range

The Hoval MultiZon<sup>®</sup> incinerator is suitable for the incineration of industrial, chemical, household, shopping centre, hospital, and hotel waste, as well as special waste such as textiles, tyres, solvents, various kinds of plastic and others.

A wide range of unit sizes allows waste throughputs of 200 kg to 45,000 kg over a feeding period of 8 – 24 hours. The unit consists of a waste feeder, a pyrolytic chamber, a thermal reactor, a heat exchanger, and a flue gas cleaning and control unit. In addition, the MultiZon<sup>®</sup> system allows the use of the energy generated in the process to produce hot water, superheated water or steam, resulting in high financial benefits. The modern flue gas cleaning and control systems consist of a modular building-block system that can be used depending on flue gas emission limit values. There are systems available which can guarantee today's strictest emission limits (17. BImSchV or EPA).

In the last 25 years more than 2000 Hoval MultiZon<sup>®</sup> incinerators have been installed world-wide.



Hovalwerk SA

# Incineradores em vários tamanhos com baixas emissões e combustão completa do lixo



Usina de incineração com câmara de combustão estática para operação contínua (Capacidade de 50 a 16.000kg/dia) - Incineration plant with Static Combustion Chamber for continuous operation (Capacity range 50kg up to 16'000kg/day)

## Faixas de produção

O equipamento Hoval MultiZon® é adequado para a incineração do resíduo hospitalar, industrial, de shopping centers, hotéis e casas, químicos, e resíduos especiais como têxteis, pneumáticos, vários plásticos, solventes e outros.

A grande variedade de tamanhos da unidade permite uma capacidade de alimentação de 200 kg a 45.000 kg por um período de alimentação de 8 a 24 horas ao dia. A unidade consiste de um alimentador de resíduo, câmara principal, reator térmico, trocador de calor, unidade de controle e limpeza de gás de combustão.

Além disso, o sistema MultiZon® possibilita a utilização da energia do resíduo na produção de água quente, vapor ou água sobre-aquecida, o que resulta em uma economia nos custos. Os modernos sistemas de limpeza de gás de combustão são várias unidades interligadas de expansibilidade que podem ser usadas dependendo dos valores limites de emissão. Há sistemas disponíveis que podem garantir os mais rigorosos limites de emissão atuais (17. BImSchV ou EPA).

Nos últimos 25 anos, mais de 2.000 incineradores Hoval MultiZon® foram instalados no mundo.



Boiler de água quente com capacidade de 30 a 20.000kW

Warm Water Boiler  
Capacity range  
30 - 20'000kW



Boiler de vapor com capacidade de 50 a 30.000kg/h

Steam Boiler  
Capacity range  
50 - 30'000kg/h

## Hovalwerk SA

Lebi Gubser  
Austrasse 70  
FL-9090 Vaduz  
Fürstentum Liechtenstein  
Tel.: +423 3992 603  
Fax: +423 3992 618  
E-mail: lebi.gubser@hoval.com  
www.hoval.com

Representante no Brasil:

### Imexco Ltda.

Francisco Javier del Valle  
Av. Adolfo Pinheiro, 1000 12º andar - cj. 122  
04734-002 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5522 1592  
E-mail: imexco@uol.com.br



Instituto Ekos Brasil

## Promotion of sustainable development: environment protection, social equality, and economic growth

INSTITUTO EKOS BRASIL is a Brazilian non-profit association that aims at promoting and co-ordinating brownfield revitalization and remediation projects, increasing ecoefficiency of industrial processes and products, and conserving biodiversity.

The Institute was established in August 2001 aiming at implementing concrete actions to foster a better society, one that is aware and alert, and that respects and protects the environment, promoting sustainable development both locally and globally. Since its creation, the Institute has engaged highly experienced and technically proficient professionals, and has collaborated and formed partnerships with a number of companies, research institutions, universities, governmental and non-governmental organizations.

Instituto Ekos Brasil also focuses on training human resources in contaminated site management, organizing courses and seminars in partnership with universities and domestic and international organizations.

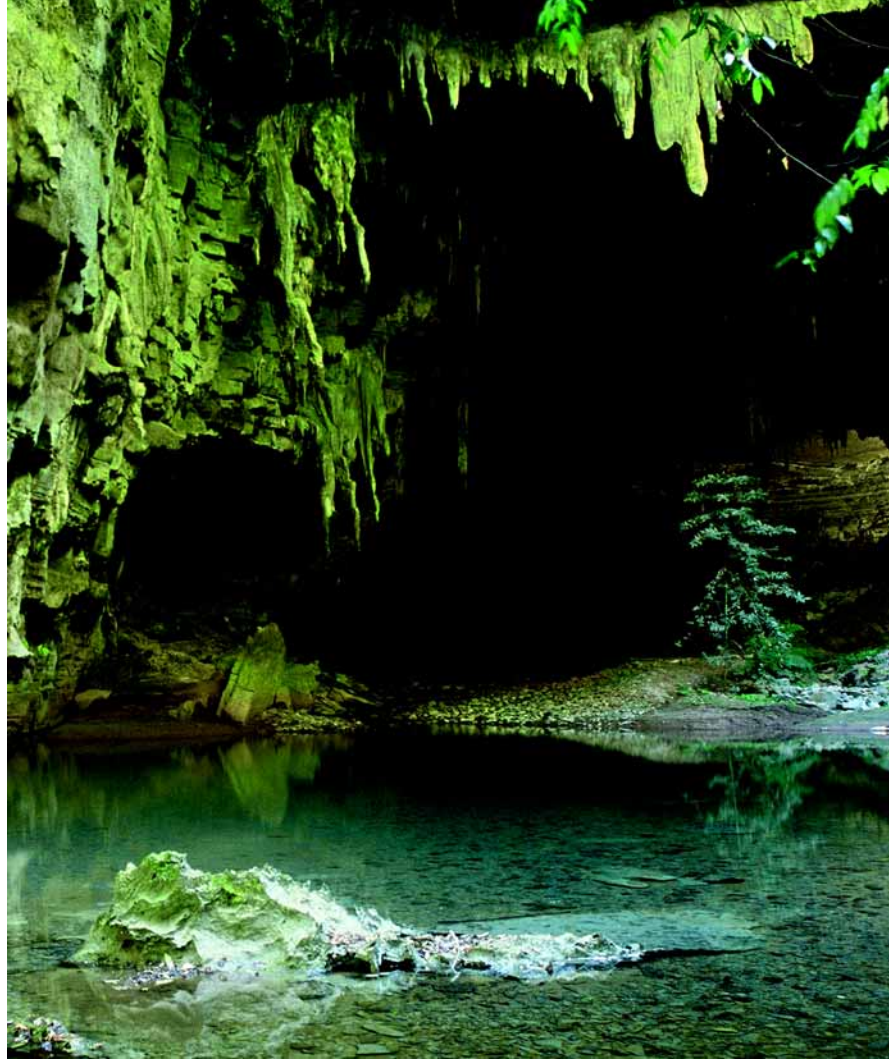
### Projects and Partnerships

#### International Seminar on In-Situ Remediation of Contaminated Sites

Since November 2002 (annual)

Sponsors and Partners:

- GTZ – German Technical Cooperation Agency
- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- ERM Brasil
- Arcadis Hidroambiente
- Revista Saneamento Ambiental



#### Capacitation Program in Bio-remediation of Contaminated Soil and Groundwater

Since September 2003

Sponsors and Partners:

- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- IBL UMWELT- UND BIOTECHNIK GmbH
- InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gemeinnützige GmbH

#### São Paulo University Environmental Liability Investigation and Remediation Techniques Program

Sponsors and Partners:

- Instituto de Geociências/USP
- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental

#### Strategies for Evaluation of Lifecycle in Brazil

2004

Sponsors and Partners:

- State Secretariat for Economic Affairs (SECO)

#### University of Stuttgart Summer Courses – Solid Waste and Wastewater Management

Since September 2002 (annual)

Sponsors and Partners:

- Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft (ISWA), Universität Stuttgart, Germany
- Fundacentro
- IFET and SENAI, Paraná

#### Cavernas do Peruaçu National Park Management Plan

January 2003 – October 2004

Sponsors and Partners:

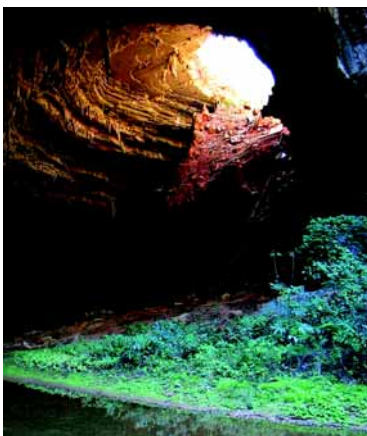
- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- IBAMA – Brazilian Institute for the Environment and Natural Renewable Resources
- FIAT Auto

Instituto Ekos Brasil

## Promoção do desenvolvimento sustentável: proteção do meio ambiente, justiça social e crescimento econômico

O INSTITUTO EKOS BRASIL é uma organização sem fins lucrativos da sociedade civil brasileira voltada à promoção e coordenação de projetos de revitalização e remediação de áreas contaminadas, de aumento da ecoeficiência dos processos produtivos e de conservação da biodiversidade.

O Instituto foi criado em agosto de 2001 com a intenção de viabilizar ações concretas por uma sociedade melhor, mais consciente e alerta, que respeite e proteja o meio ambiente e que promova o desenvolvimento sustentável local e global. Desde sua fundação, tem mobilizado profissionais de ampla experiência e excelência técnica e atuado em colaboração e parceria com empresas, instituições de pesquisa, universidades, órgãos do governo e outras organizações não governamentais.



A formação de recursos humanos em gestão de áreas contaminadas é um dos focos do trabalho da organização que, para isto, tem organizado cursos e seminários em parceria com universidades e organizações nacionais e internacionais.

### Projetos e Parceiros

#### Seminário Internacional sobre Remediação In-Situ de Sites Contaminados

Desde Novembro de 2002 (anual)

Financiadores e Parceiros:

- GTZ – Agência Alemã de Cooperação Técnica
- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- ERM Brasil
- Arcadis Hidroambiente
- Revista Saneamento Ambiental

#### Programa de Capacitação na Área de Biorremediação de Solos e Áreas contaminadas

Desde setembro de 2003

Financiadores e Parceiros:

- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- IBL UMWELT- UND BIOTECHNIK GmbH
- InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung gemeinnützige GmbH

#### Curso de Extensão: Técnicas de Investigação e Remediação de Passivos Ambientais - Universidade de São Paulo

Financiadores e Parceiros:

- Instituto de Geociências/USP
- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental

#### Cursos de Verão da Universidade de Stuttgart - Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes

Desde setembro de 2002 (anual)

Financiadores e Parceiros:

- Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft (ISWA), Universität Stuttgart, Alemanha
- Fundacentro
- IFET e SENAI, Paraná

#### Estratégias para a Análise de Ciclo de Vida no Brasil

2004

Financiadores e Parceiros:

- Secretaria de Assuntos Econômicos do Governo da Confederação Suíça (SECO)
- Associação Brasileira de Ciclo de Vida

#### Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu

Janeiro de 2003 - Outubro de 2004

Financiadores e Parceiros:

- CSD-GEOKLOCK – Geologia e Engenharia Ambiental
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- FIAT Automóveis



### Instituto Ekos Brasil

Avenida das Nações Unidas, 13.797

Bloco II - 21º andar

04794-000 São Paulo - SP - Brasil

Tel.: +55 (11) 5505 6371

Fax: +55 (11) 5506 0834

E-mail: [instituto@ekosbrasil.org](mailto:instituto@ekosbrasil.org)

[www.ekosbrasil.org](http://www.ekosbrasil.org)





Kompo gas AG

## Anaerobic fermentation of household biogenous waste produces energy

Kompo gas AG has developed an ecologically friendly process to both recycle the organic fraction of municipal solid waste and produce energy. All conventional processes for disposing of organic waste, such as landfills, incineration and composting, have their drawbacks. Waste recycling through the Kompo gas System, on the other hand, has proved to generate multiple benefits. The process final output includes CO<sup>2</sup> neutral energy (biogas), high-quality compost, and liquid fertilizers. The biogas obtained in the process is converted into electrical and thermal energy and car fuel.

The biogenous waste is fed into a fermenter to produce energy through anaerobic fermentation. In the tightly sealed environment (anaerobic - absence of oxygen) of the fermenter, the microorganisms digest the organic material producing biogas. The thermophilic fermentation process takes place at a temperature of about 55° C and a retention time of 20 days. Each metric ton of biogenous waste yields approximately 130m<sup>3</sup> of biogas, which corresponds to 70 liters of gasoline. The process also yields high-quality hygienic compost, which is widely used in agriculture and gardening.

Kompo gas plants are built in the form of modular units with capacity to process 5,000 to 100,000 metric tons per year. Existing municipal solid waste recycling structures, such as landfills, can be expanded and have their life cycle extended by adopting the Kompo gas system. There are over 30 fermenters in operation worldwide, attesting Kompo gas AG's successful activities. The Kompo gas technology is also present in Spain, where one of Kompo gas AG's future plants is being built. The Ecoparque de La Rioja will comprise three organic waste biodigesters, producing 75,000 tons per year.





# Fermentação anaeróbia de resíduo biogenético doméstico produz energia

A Kompogas SA desenvolveu um processo para a destinação final, ambientalmente correta, da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos, combinado com a produção energética. Todos os processos convencionais para a disposição do lixo orgânico, tais como aterros, incineração ou produção de adubo, são associados a sérios inconvenientes. Por sua vez, a reciclagem do lixo através do Sistema Kompogas oferece inúmeras vantagens. Os produtos finais obtidos incluem a energia renovável, com CO<sup>2</sup> neutro (biogás), assim como compostos orgânicos de alta qualidade e fertilizantes líquidos. O biogás obtido no processo fornece energia sob a forma de calor, energia elétrica e combustível para veículos.

O lixo biogenético é processado em um fermentador, a fim de produzir energia através da metanização dos resíduos. No ambiente totalmente fechado (anaeróbico-ausência de oxigênio) do fermentador, os microorganismos transformam as substâncias orgânicas presentes em biogás. O processo de fermentação termófilo ocorre a uma temperatura de cerca de 55°C e dura em torno de 20 dias. Para cada tonelada métrica de resíduo biogenético, são obtidos em torno de 130 m<sup>3</sup> de biogás, que correspondem a aproximadamente 70 litros de gasolina. O composto higiênico, de alta qualidade, é largamente usado na agricultura e jardinagem.

As usinas Kompogas estão disponíveis em módulos compactos, com capacidade para processar de 5.000 a 100.000 toneladas métricas anuais. Isso permite que, com a adoção do Sistema Kompogas, as estruturas de destinação final de RSU existentes, como os aterros sanitários, possam ser consideravelmente ampliadas e ter sua vida útil prolongada. Os mais de 30 fermentadores instalados pelo mundo destacam as atividades da empresa Kompogas SA. Entre as usinas em fase final de construção sobressai-se o Ecoparque de La Rioja, na Espanha, onde a tecnologia Kompogas se faz presente através de 3 linhas de biodigestão de resíduos orgânicos, totalizando 75.000 ton/ano de produção.



## Kompogas SA

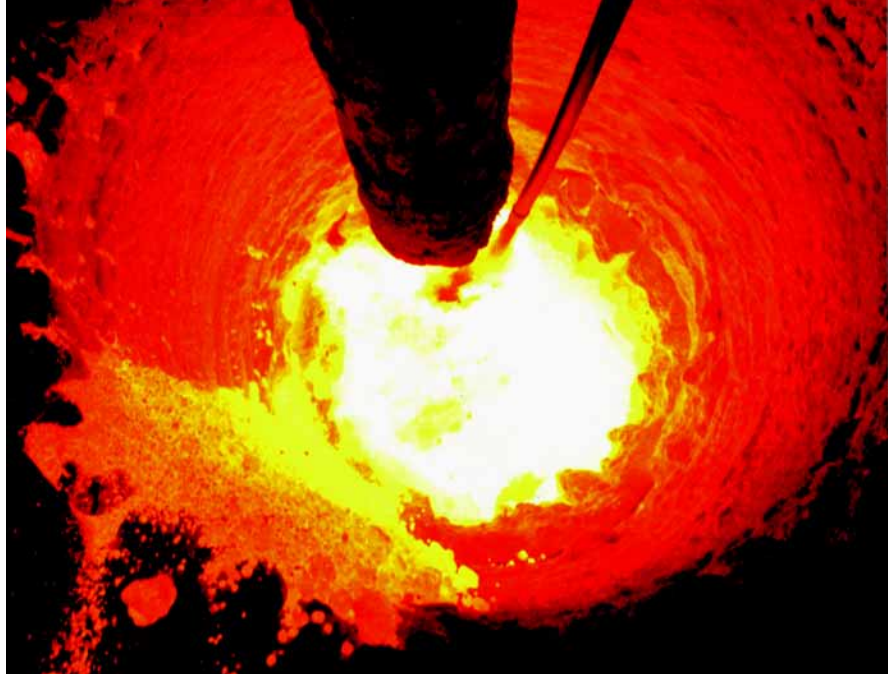
Rohrstrasse 36  
CH-8152 Glattbrugg - Suíça  
Tel.: +41 (41) 809 7100  
Fax: +41 (41) 809 7110  
E-mail: [info@kompogas.com](mailto:info@kompogas.com)  
[www.kompogas.com](http://www.kompogas.com)

Representante no Brasil:

### **Nova Corona Ambiental Ltda.**

Ingo Neukranz  
Rua Dr. Luiz Inácio P. de Melo, 81 - Suíte 1123  
Boa Viagem - 51030-320 Recife - PE - Brasil  
Tel.: +55 (81) 2123 5069  
Fax: +55 (81) 3341 1033  
E-mail: [ingo@bigfoot.com](mailto:ingo@bigfoot.com)

# Industrial waste management and its final disposition by co-processing in cement kilns



Visão interna do forno de clínquer

Resotec, a division of Holcim Brasil, provides solutions for disposal of industrial waste, offering a complete range of services, such as waste classification, licensing, handling, conditioning, and management, as well as specialized transportation and co-processing in clinker kilns (clinker is the key raw material for production of cement).

## Co-processing – a new alternative in products life cycle

Co-processing consists of taking advantage of the clinker kiln excellent features – high temperatures and efficient environmental control system, which includes potent filters and online monitoring – to provide a safe and adequate final disposal of various kinds of industrial waste, complying with current environmental control requirements. Besides burning the waste, the process allows for use of the resulting energy and/or the mineral components contained in the waste material.

The Holcim Group, one of world leaders in cement production, has been working with co-processing for over 20 years, and has brought this technology to a number of countries on all continents. In Brazil, co-processing has been practiced for over 10 years, contributing to the reduction of CO<sup>2</sup> gases, in line with the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).



Laboratório de análise de resíduos

Resotec has two waste pre-treatment plants, located at Holcim cement plants in the cities of Cantagalo (Rio) and Pedro Leopoldo (Minas Gerais), with capacity to collect and process about 140,000 tons per year. In addition, Resotec's cement plant in the city of Barroso (Minas Gerais) has co-processing facilities in place.

Modern laboratories and experienced, qualified professionals assure both the origin and specificity of the materials collected and the traceability of the process.

## Advantages of co-processing

- It eliminates waste safely and definitely;
- It does not result in environmental liabilities;
- It demands full time control (24 hours) of the kiln operation and emissions;
- It reduces the use of non-renewable natural resources, such as fuels and mineral raw materials.

Co-processing also allows for the elimination of industrial waste without generating any liquid or solid waste after the burning process. In other words, it does not result in any kind of environmental liability. In addition, the use of waste in the clinker production process does not alter the quality of the final product (cement) or the kiln emission level.

## Our Code of Conduct for co-processing

### ■ Elements of Sustainability

- I act as a partner to society by offering waste management solutions;
- II keep our environment safe;
- III add value to our core business;

### ■ What we will do

- IV ensure occupational health & safety;
- V refuse the listed “banned wastes”;
- VI guarantee the quality of our products;

### ■ How we will do it

- VII comply with the relevant regulations and promote best practices;
- VIII monitor and control the inputs, process, products and emissions;
- IX communicate transparently.



## Gerenciamento e disposição final de resíduos industriais através de co-processamento em fornos de cimento

A Resotec, divisão da Holcim Brasil que oferece soluções para a destinação final de resíduos industriais, presta serviços de caracterização, licenciamento, manuseio, acondicionamento, gerenciamento de resíduos, transporte especializado e o co-processamento em fornos de fabricação de clínquer (matéria-prima principal do cimento).

A Resotec possui duas estações de preparação de resíduos, localizadas nas fábricas de cimento da Holcim em Cantagalo (RJ) e Pedro Leopoldo (MG), com capacidade para receber e preparar cerca de 140.000 toneladas por ano e também instalações adequadas para a realização do co-processamento na fábrica de cimento de Barroso (MG).

Laboratórios modernos, assim como profissionais experientes e qualificados asseguram a procedência e especificidade dos materiais recebidos e a rastreabilidade do processo.

### **Co-processamento - uma nova alternativa no ciclo de vida dos produtos**

O co-processamento é a utilização das excelentes condições do forno de clínquer - altas temperaturas e eficiente sistema de controle ambiental, incluindo potentes filtros e monitoramento on line - para dar uma destinação final segura e adequada a diversos tipos de resíduos industriais, satisfazendo plenamente as atuais exigências de controle ambiental. Além da destruição dos resíduos, ocorre o aproveitamento da energia e/ou da fração mineral contida nestes materiais.

Com o co-processamento os resíduos industriais são eliminados sem que haja a geração de qualquer efluente líquido ou sólido decorrente de sua queima, ou seja, não há geração de nenhum passivo ambiental. A utilização de resíduos no processo de fabricação de clínquer também mantém inalterada a qualidade do produto final (cimento) e os níveis de emissão do forno.

#### **Vantagens do co-processamento**

- Elimina resíduos de forma segura e definitiva;
- Não gera passivos ambientais;
- Exige controle em tempo integral (24 horas) das operações e emissões do forno;
- Reduz a utilização de recursos naturais não-renováveis, como combustíveis e matérias-primas minerais.

O Grupo Holcim, um dos líderes mundiais na produção de cimento, acumula mais de 20 anos de experiência em co-processamento, tendo expandido essa tecnologia a vários países em todos os continentes. No Brasil, iniciou a prática de co-processamento há mais de 10 anos, contribuindo para a redução das emissões globais de CO<sup>2</sup>, compromisso que assumiu junto ao World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).

Estação de tratamento de resíduos



Transporte especializado para carregamento de resíduos

#### **Nosso Código de Conduta para a prática do co-processamento**

O Grupo Holcim orienta suas atividades de co-processamento por um Código de Conduta, que define as linhas gerais de atuação da empresa:

##### **Elementos de Sustentabilidade**

- I Assegurar a saúde e segurança ocupacional de nossos funcionários e das comunidades onde atuamos;
- II Manter nosso meio ambiente seguro;
- III Agregar valor à nossa atividade principal;

##### **O que faremos**

- IV Não trabalhar com a lista de resíduos banidos;
- V Garantir a qualidade de nossos produtos;
- VI Manter uma postura de parceria com a sociedade oferecendo soluções de gerenciamento de resíduos;

##### **Como faremos**

- VII Cumprir a legislação e promover nossas boas práticas;
- VIII Monitorar as entradas, o processo, as saídas e as emissões;
- IX Comunicar de forma transparente.

#### **Resotec - Holcim (Brasil) SA**

Rua Verbo Divino, 1488  
5º andar - Bloco A  
Chácara Santo Antônio  
04719-904 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5180 8771  
Fax: +55 (11) 5180 8805  
E-mail: faleconosco@resotec.com.br  
www.resotec.com.br



SGS do Brasil Ltd.

## World leader in inspection, verification, testing and certification services

SGS, a company that provides inspection, verification, testing and certification services, has been present in Brazil since 1938. With around 30 offices and 16 laboratories, SGS has a workforce of over 1,150 providing quality services. SGS' activities include controlling, monitoring and certifying companies in the **environmental, health, safety and quality areas**.

### ■ **SGS Environmental Services**

- Physical-chemical and microbiological lab analyses
- Environmental impact studies (EIA / RIMA)
- Environmental control planning
- Wastewater treatment plant design
- Workbench test and pilot scale
- Environmental consulting / Physical inspections
- Environmental licensing
- Risk analysis
- Effluent stream sampling

### ■ **SGS Systems & Services Certification**

- ISO 14001 Certification
- Chain of Custody Certification
- Forest Certifications

### ■ **SGS Agricultural Services**

### ■ **SGS Collateral Management Services**

### ■ **SGS Consumer Testing Services**

### ■ **SGS Trade Assurance Services**

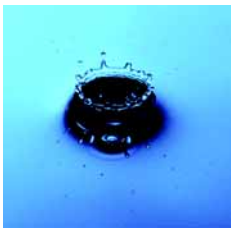
### ■ **SGS Industrial Services**

### ■ **SGS Mineral Services**

### ■ **SGS Oil, Gas & Chemical Services**

### **SGS' main laboratories in Brazil are handling:**

- Genetically modified organisms (GMO)
- Safety analyses of children products and toys
- Microbiological analyses of food and non-food products
- Physical-chemical analyses of agricultural products
- Grain classification
- Analyses of pesticide waste
- Analyses of microtoxins
- Analyses of petrochemical products
- Geochemical analyses
- Physical-chemical analyses
- Determination of heavy metals
- Mineralogical and metallurgic analyses
- Environmental analyses (environment - effluent streams)
- Visual classification of cotton and analysis of HVI data
- Textile analyses
- Analyses of flexible polyurethane foam mattresses



### **SGS's offices in Brazil are spread throughout:**

Aratu, Belém, Betim, Cabedelo, Campo Grande, Curitiba, Fortaleza, Ilhéus, Itacoatiara, Luiz Eduardo Magalhães, Macaé, Maceió, Manaus, Paragominas, Paranaguá, Parauapebas, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Rio Grande, Rondonópolis, Santarém, Santos, São Luis, São Mateus, São Paulo, Uberlândia, Vitória.

SGS do Brasil is a company of the **SGS, Société Générale de Surveillance Group**, world leader in inspection, verification, testing and certification services. SGS was established in 1878, its headquarters are located in Geneva, Switzerland, and it has operations in more than 140 countries. The company has around 800 offices and 250 laboratories, and employs 37,000 people.

# Líder mundial em inspeções, verificações, testes e certificações

A SGS, empresa prestadora de serviços em inspeções, verificações, testes e certificações, atua no Brasil desde 1938, com cerca de 30 escritórios e 16 laboratórios, e mais de 1.150 funcionários prestando serviços de qualidade. Controla, monitora e certifica as atividades nas áreas de **meio ambiente, saúde, segurança e qualidade**:

## ■ **SGS Environmental Services**

Serviços para o Meio Ambiente:

- Análises laboratoriais físico-químicas e micro-biológicas
- EIA/RIMA
- Plano de controle ambiental
- Dimensionamento de estações de tratamento de efluentes
- Teste de bancada e escala piloto
- Consultoria ambiental / Inspeções físicas
- Licenciamento Ambiental
- Análise de risco
- Amostragem de efluentes sólidos, líquidos e gasosos

## ■ **SGS Systems & Services Certification**

Certificações de Sistemas de Gestão, destacando:

- Certificação ISO 14001
- Certificação de Cadeia de Custódia
- Certificação de Floresta

## ■ **SGS Agricultural Services**

Produtos Agrícolas e Alimentos in natura

## ■ **SGS Collateral Management Services**

Custódia de Mercadorias

## ■ **SGS Consumer Testing Services**

Bens de Consumo e Alimentos Processados

## ■ **SGS Trade Assurance Services**

Serviços para Governos e Instituições

## ■ **SGS Industrial Services**

Bens Industriais

## ■ **SGS Minerals Services**

Minérios e produtos metalúrgicos

## ■ **SGS Oil, Gas & Chemicals Services**

Petróleo, petroquímicos e produtos químicos

## **Os mais importantes Laboratórios da SGS do Brasil são de:**

- Produtos geneticamente modificados (GMO)
- Análises de segurança de produtos de puericultura e brinquedos
- Análises microbiológicas em produtos alimentícios e não-alimentícios
- Análises físico-químicas em produtos agrícolas
- Classificação de grãos
- Análises de resíduos de pesticidas
- Análises de micotoxinas
- Análises de produtos petroquímicos
- Análises geoquímicas
- Análises físico-químicas
- Determinação de metais pesados
- Análises mineralógicas e metalúrgicas
- Análises ambientais (meio ambiente - efluentes sólidos, líquidos e gasosos)
- Classificação visual de algodão e análise HVI
- Análises têxteis
- Análises de colchões de espuma de poliuretano flexível



A SGS do Brasil pertence ao **Grupo SGS, Société Générale de Surveillance**, líder mundial em inspeções, verificações, testes e certificações. Fundado em 1878, tem sua sede em Genebra, Suíça, e opera em mais de 140 países, com aproximadamente 800 escritórios e 250 laboratórios, onde trabalham mais de 37.000 funcionários.

## **Os escritórios da SGS encontram-se em todo o Brasil:**

Aratu, Belém, Betim, Cabedelo, Campo Grande, Curitiba, Fortaleza, Ilhéus, Itacoatiara, Luiz Eduardo Magalhães, Macaé, Maceió, Manaus, Paragominas, Paranaguá, Parauapebas, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro (2 filiais), Rio Grande, Rondonópolis, Santarém, Santos, São Luis, São Mateus, São Paulo (Escritório Central), Uberlândia, Vitória.

## **SGS do Brasil Ltda.**

Maurice Politi - Presidente  
 Av. das Nações Unidas, 11.633  
 4º andar - Brooklin  
 04578-000 São Paulo - SP - Brasil  
 Tel.: +55 (11) 5504 8863  
 Fax: +55 (11) 5504 8900  
 E-mail: sgs.brasil@sgs.com  
 www.br.sgs.com

## Legal services in the areas of environment and sustainable development, among other important areas of commercial law

For more than 45 years, Trench, Rossi e Watanabe, attorneys at law, advises companies interested in the national and international market. Associated with Baker & McKenzie, with a presence in 36 countries, the law firm has highly qualified lawyers to render legal services in all areas of commercial law.

The firm has special practice groups for German, French, Spanish and Japanese speaking clients.



### **Environment**

In the area of environment, the firm practice in the following segments:

- Environmental auditing and due diligence
- Regulatory and institutional analysis and environmental control
- Environmental self disclosure and consent agreement negotiations
- Negotiation and implementation of environmental remediation plans
- Environmental licensing
- Financing and commercial transactions for the environment
- Judicial and administrative litigation
- Alternative dispute resolutions
- Monitoring and analysis of the relevant legislation
- Environmental crisis management
- Specialized training

### **Climate Change**

- Legal advice on matters related to the Carbon Emission Market, as well as the evaluation of risks and responsibilities associated with greenhouse gas (“GHG”), restrictions and identification of the legal mechanisms that assure the property right of the credits obtained from the activities aimed to mitigate the GHG emission effects.
- Contractual structuring of transactions related to the confirmation and commercialization of GHG emission reduction units (ERUs).
- Assistance in approving projects before the national and international authorities, financial institutions and multilateral agencies.
- Follow-up of the development of the international legal systems (i.e. the obligations arising from the Kyoto Protocol, Parties Conference - “COPs”), regional legal systems (i.e. European Community) and national legal systems (i.e. The Netherlands, United Kingdom, Brazil).

### **Social Responsibility**

A team of professionals specialized in the antitrust, consumer, litigation, contracts, environmental, intellectual property, corporate, labor and tax law assists clients in the legal and regulatory compliance with all social responsibility provisions. Our work includes, among other services:

- Legal audit in all aspects of social responsibility and preparation of a legal compliance program
- Training
- Assistance in the development of corporate strategies related to the matter
- Organization of non-governmental organizations





Trench, Rossi e Watanabe Advogados -  
associado a Baker & McKenzie

## Serviços jurídicos nas áreas de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, além de outras importantes áreas do direito empresarial

Há mais de 45 anos o escritório Trench, Rossi e Watanabe atende empresas com interesses no mercado nacional e internacional. Associado à Baker & McKenzie, presente em 36 países, o escritório conta com advogados qualificados para prestar serviços jurídicos em todas as áreas do direito empresarial.

O escritório tem grupos de prática especiais para clientes de língua alemã, francesa, espanhola e japonesa.

### Meio Ambiente

Na área de meio ambiente, os segmentos de atuação são:

- Auditorias ambientais e due diligence
- Análise regulatória e institucional e de controle ambiental
- Comunicação espontânea de questões ambientais e negociação de termos de ajustamento de conduta
- Negociação e implementação de planos de remediação ambiental
- Licenciamento ambiental
- Aspectos ambientais de transações comerciais e atividades financeiras
- Processos judiciais e administrativos
- Soluções negociadas de questões ambientais
- Acompanhamento e análise de legislação jurisprudência
- Gerenciamento de crises ambientais
- Treinamentos especializados

### Mudanças Climáticas

- Consultoria legal específica no mercado de emissão de carbono e outros gases do efeito estufa (GHGs), avaliação de riscos e responsabilidades associadas a restrições decorrentes de GHGs e identificação de mecanismos legais que assegurem a propriedade dos créditos decorrentes das atividades de mitigação dos efeitos decorrentes da emissão dos GHGs;
- Estruturação contratual de transações relacionadas à comprovação e comercialização de unidades de redução de emissões de GHGs;
- Auxílio na aprovação de projetos perante autoridades nacionais, internacionais, instituições financeiras e agências multilaterais;
- Acompanhamento do desenvolvimento de regimes legais no nível internacional (obrigações existentes no Protocolo de Quioto, nas Conferências das Partes - COPs), regional (e.g. unidade Européia) e nacional (e.g. Holanda, Reino Unido, Brasil)

### Responsabilidade Social das Organizações

Uma equipe de profissionais especialistas dos grupos de prática de Antitruste, Consumidor, Contencioso, Contratos, Meio Ambiente, Propriedade Intelectual, Societário, Trabalhista e Tributário assessoram os clientes na incorporação de padrões legais e regulatórios em

todos os aspectos da responsabilidade social. O trabalho inclui, entre outros:

- Auditoria legal em todos os aspectos de responsabilidade social e elaboração de um programa de adequação aos aspectos legais
- Treinamento
- Auxílio no desenvolvimento de estratégias corporativas relativas ao tema
- Constituição de organizações não-governamentais



#### Rio de Janeiro

Av. Rio Branco, 1 - 19º andar Setor B - Ed. RB1  
20090-003 Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
Tel.: +55 (21) 2206 4900  
Fax: +55 (21) 2206 4949



#### Porto Alegre

Av. Borges de Medeiros, 2233 - 4º andar  
90110-150 Porto Alegre - RS - Brasil  
Tel.: +55 (51) 3220 0900  
Fax: +55 (51) 3220 0901



#### Brasília

SCN - Q.04 - Bloco B - Sala 503 B  
Centro Empresarial Varig  
Tel.: +55 (61) 2102 5000  
Fax.: +55 (61) 327 3274

### Trench, Rossi e Watanabe Advogados

Rodrigo Sales  
Av. Dr. Chucuri Zaidan, 920 - 13º andar  
Market Place - Tower I  
04583-904 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 3048 6800  
Fax: +55 (11) 5506 3455  
E-mail: rodrigo.sales@bakernet.com  
www.trenchrossiewatanabe.com.br

# Empresas participantes

## Participating companies

### **Bachema Serviços Analíticos Ambientais Ltda.**

Thais Meneguzzi  
Wagner Pisciotano  
Rua Américo Brasiliense, 2.420  
Santo Amaro  
04715-005 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5182 6399  
Fax: +55 (11) 5183 9289  
E-mail: bachema.brasil@bachema.com.br

Institut Bachema  
Rolf Gloor  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren - Suíça  
Tel.: +41 (1) 738 3900  
Fax: +41 (1) 738 3990  
E-mail: info@bachema.ch  
www.bachema.ch

### **Centroprojekt do Brasil Ltda.**

Hans Peter Zwiefelhofer, Valdir Folgosi  
Av. Nações Unidas, 22.351 - 4º e 5º and.  
04795-100 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: + 55 (11) 5545 1100  
Fax: + 55 (11) 5523 2473  
E-mail: centroprojekt@centroprojekt-brasil.com.br  
www.centroprojekt-brasil.com.br

### **Ciba Especialidades Químicas Ltda.**

Fernanda Cavalleri  
Avenida Prof. Vicente Rao, 90  
04706-900 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5532 7991  
Fax: +55 (11) 5532 4294  
E-mail: fernanda.cavalleri@cibasc.com  
www.cibasc.com

### **Edra Eco Sistemas Ltda.**

Rodovia Estadual SP 191, km 87  
13537-000 - Ipeúna - SP - Brasil  
Tel.: +55 (19) 3576 9400  
Fax: +55 (19) 3576 1155  
E-mail: info@edraecosistemas.com.br  
www.edraecosistemas.com.br

### **Ernst Basler + Partner SA**

Hans-Christian Angele  
Zollikerstrasse 65  
CH-8702 Zollikon - Suíça  
Tel.: +41 (1) 395 1111  
Tel. dir.: +41 (1) 395 1151  
Fax: +41 (1) 395 1234  
E-mail: hans-christian.angele@ebp.ch  
www.ebp.ch

### **Instituto Ekos Brasil**

Avenida das Nações Unidas, 13.797  
Bloco II - 21º andar  
04794-000 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5505 6371  
Fax: +55 (11) 5506 0834  
E-mail: instituto@ekosbrasil.org  
www.ekosbrasil.org

### **EuroVentures Consultoria Ltda.**

Andreas Sprecher - Managing Partner  
Rua Joaquim Floriano 466, cj. 2416  
04534-002 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 2165 2270  
Fax: +55 (11) 2165 2271  
Email: euroventures@euroventures.com.br  
www.euroventures.com.br

### **Genesys Ltd.**

Dan Ruch  
Balierstrasse 29  
CH-8500 Frauenfeld - Suíça  
Tel.: +41 (52) 728 9250  
Tel. dir.: +41 (52) 728 9255  
Fax: +41 (52) 728 9251  
E-Mail: ruch@genesys.ch  
www.genesys.ch

### **Hovalwerk AG**

Lebi Gubser  
Austrasse 70  
FL-9090 Vaduz  
Fürstentum Liechtenstein  
Tel.: +423 3992 603  
Fax: +423 3992 618  
E-mail: lebi.gubser@hoval.com  
www.hoval.com

Representante no Brasil:  
Imexco Ltda.  
Francisco Javier del Valle  
Av. Adolfo Pinheiro, 1000  
12º andar - cj.122  
04734-002 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5522 1592  
E-mail: imexco@uol.com.br

### **Kompogas AG**

Rohrstrasse 36  
CH-8152 Glattbrugg - Suíça  
Tel.: +41 (41) 809 7100  
Fax: +41 (41) 809 7110  
E-mail: info@kompogas.com  
www.kompogas.com

Representante no Brasil:

Nova Corona Ambiental Ltda.  
Ingo Neukranz  
Rua Dr. Luiz Inácio P. de Melo, 81  
Suíte 1123 - Boa Viagem  
51030-320 Recife - PE - Brasil  
Tel.: +55 (81) 2123 5069  
Fax: +55 (81) 3341 1033  
E-mail: ingo@bigfoot.com

### **Resotec - Holcim (Brasil) S/A**

Rua Verbo Divino, 1488  
5º andar - Bloco A  
Chácara Santo Antônio  
04719-904 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5180 8771  
Fax: +55 (11) 5180 8805  
E-mail: faleconosco@resotec.com.br  
www.resotec.com.br

### **SGS do Brasil Ltda.**

Maurice Politi - Presidente  
Av. das Nações Unidas, 11.633  
4º andar - Brooklin  
04578-000 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 5504 8863  
Fax: +55 (11) 5504 8900  
E-mail: sgs.brasil@sgs.com  
www.br.sgs.com

### **Trench, Rossi e Watanabe Advogados**

Rodrigo Sales  
Av. Dr. Chucri Zaidan, 920 - 13º andar  
Market Place - Tower I  
04583-904 São Paulo - SP - Brasil  
Tel.: +55 (11) 3048 6800  
Fax: +55 (11) 5506 3455  
E-mail: rodrigo.sales@bakernet.com  
www.trenchrossiewatanabe.com.br