

OIA - O INSTITUTO AMBIENTAL



ASSOCIAÇÃO SEM FINS LUCRATIVOS - FUNDADA EM 13 DE OUTUBRO DE 1993
CNPJ - 07.663.833/0001-06 - Rua Carlos Gomes, 180 CEP-20680-020 - Petrópolis - RJ
Telefax: 0**24 2231 6157/2222 2914

1. Histórico

O Instituto Ambiental - OIA - é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, com sede situada à R.Carlos Gomes, 180 – Bingen – Petrópolis – RJ, CGC/MF nº 73.663.833/0001.06 . O OIA foi criado em 1993, com a finalidade de desenvolver no Brasil técnicas alternativas de tratamento de esgotos residenciais com reciclagem de biomassa. As técnicas foram repassadas por cientistas alemães da organização alemã HUI - Instituto Ambiental de Hamburgo. Em 1992, o HUI implantou na cidade de Silva Jardim uma Estação /Laboratório destas tecnologias, em convênio com a Prefeitura local. Em 1993, o instituto alemão procurava uma organização não governamental brasileira, para construir uma nova Estação Piloto no Sertão de Carangola, um bairro na periferia de Petrópolis. A organização contactada, o SEOP – Serviço de Educação e Organização Popular, decidiu trabalhar em parceria com o HUI, abrindo espaço para o OIA em sua sede.

Posteriormente, quatro Biodigestores foram implantados com sucesso em outras comunidades de Petrópolis e da Baixada Fluminense (Vila São Francisco, Creche-Abrigo Lar de Vasti, Casa das Rosas e Centro de Retiro da Igreja Cristã “Maranata”). As comunidades são atendidas pelo SEOP, o maior parceiro do OIA. Nelas estamos implantando programas da Agenda 21, como recuperação e controle da qualidade e do consumo de águas, educação para separação e reciclagem do lixo, hortas de cultivo orgânico, dentre outras atividades.

Em articulação com o programa educacional do SEOP, e sempre que requisitado, o OIA dá suporte em programas de recreação, esporte e outras atividades sociais, desenvolvidas em mais de 20 comunidades, beneficiando diretamente 600 crianças com idade de 0 a 6 anos, 100 crianças em idade escolar e 200 adolescentes.

Apresentamos a seguir uma descrição sucinta dos nossos principais projetos.

2. Projeto Sertão do Carangola

O projeto desenvolvido no Sertão do Carangola consiste na implantação de um Biodigestor para atender cerca oito famílias, o centro comunitário e a creche municipal comunitária. O Biodigestor foi construído por técnicos de Changdu – China, especializados em biogás. O gás produzido é utilizado na cozinha do Centro Comunitário. O lodo depositado em sua câmara é periodicamente retirado, desidratado ao sol e aproveitado como adubo orgânico (biossólido).

Também foram construídas Lagoas de Oxidação para a purificação de águas servidas de cerca de 200 famílias. O esgoto *in natura* é captado e canalizado até um Tanque de Sedimentação construído em alvenaria e com três metros de profundidade. Neste local, a água fica estagnada durante algum tempo, permitindo a ação de microrganismos na quebra das moléculas e a eliminação de agentes causadores de verminoses e doenças. O esgoto, já com aspecto bastante diferente, passa para outros dois Tanques de Oxidação, onde o processo de reciclagem continua pela ação de plânctons e de microalgas, que se multiplicam devido à alta concentração de nutrientes e com o auxílio do ar e do sol. A água, então, segue para o próximo tanque,

R.Carlos Gomes, 180
20.680-020 – Bingen
Petrópolis-RJ
Telefax: 0xx 24 231 6157 / 231 2340

onde há o criatório de peixes adequados à concentração de nutrientes, tais como pacus, tambaquis, carpas e tilápias. Daí, a água em estado mais purificado passa para cinco Tanques de Macrófitas. Estas plantas aquáticas servem de alimento para peixes, patos e outros animais e se encarregam de absorver nutrientes mineralizados ainda presentes na água. A água, então, sai dos tanques e é devolvida ao rio em estado de balneabilidade. O acúmulo de macrófitas retiradas do tanque produzem composto orgânico para a horta, onde se cultivam verduras e legumes.

O OIA desenvolve uma parceria com a FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz, no acompanhamento através de coletas e análises da qualidade dos peixes e dos produtos da horta, bem como dos resultados de exames de fezes feitos, sistematicamente, em voluntários da comunidade. Trabalhos de pesquisa, desenvolvidos a partir de convênio com a EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária revelaram que o lodo dos Tanques de Oxidação aplicado ao solo após a sua secagem (biossólido), apresenta-se isento de coliformes fecais, após um período de aproximadamente 57 dias de sua aplicação.

3. Projeto Vila São Francisco

O OIA desenvolve um programa ambiental na comunidade de Vila São Francisco, situada no Alto da Serra Velha de Petrópolis, em parceria com o SEOP e a organização não governamental francesa PARTENAIRES, bem como em interação permanente com órgãos públicos. O programa consiste na implantação de cinco Biodigestores estrategicamente localizados na comunidade, sendo que dois deles já foram construídos. Antes de serem devolvidas ao rio, as águas efluentes do primeiro Biodigestor passam por pequenos Tanques de Macrófitas, que servem para a alimentação de peixes e patos, além de produzirem adubo orgânico.

O gás resultante dos Biodigestores atende as famílias residentes próximas à sua localização. O programa abrange também a restauração de cerca de trinta casas em estados extremos de precariedade; práticas de educação ambiental, como orientações sobre separação e reciclagem de lixo, bem como sobre a qualidade e o consumo da água; organização de mutirões de limpeza do rio e arredores; atuação nas famílias em colaboração com as agentes comunitárias de saúde e palestras abertas à comunidade, com apresentação de vídeos educativos.

Paralelamente a este trabalho e em articulação com o OIA, o SEOP mantém uma farmácia de manipulação onde são preparados remédios a partir de ervas medicinais e farinhas enriquecidas, que são distribuídos para cerca de 200 famílias com crianças subnutridas.

4- Projeto Rio Suruí

Estamos iniciando o programa de limpeza e recuperação do Rio Suruí, em Magé, o qual desagua nos fundos da Baía da Guanabara. Nesta área, estamos colaborando na implantação de uma Estação Piloto em propriedade da recém inaugurada Escola Estadual de Agroecologia CEIA – Centro de Ensino Integrado Agroecológico Barão Langsdorff. O projeto piloto prevê a construção de uma estação de tratamento de esgotos associada com tanques de peixes. A estação será um centro de pesquisa e

difusão de tecnologias alternativas, para estudantes, pesquisadores, pequenos produtores rurais e outros interessados. Em cooperação com a equipe do jornal do SEOP – O Jornal Popular – estamos trabalhando há mais de 5 anos na organização de pequenos produtores rurais da região, por uma agricultura sustentável.

Trata-se de um projeto de longa duração, o qual pretende demonstrar concretamente o real significado do assim chamado desenvolvimento sustentável, em seus três aspectos: social, econômico e ambiental. Já iniciamos o trabalho junto à comunidade local, fornecendo informações, organizando mutirões de limpeza do rio e promovendo encontros com membros da Cooperativa de Cortadores de Pedra da região. Nos próximos anos, pretendemos implantar programas de reflorestamento, de incentivo a padrões alternativos para a produção de alimentos, de replantio da árvore nativa Tabibuia - a partir da qual tamancos eram tradicionalmente confeccionados - e de recuperação da qualidade da água do rio, de forma que possibilite o crescimento de peixes tradicionais, antiga fonte de renda para as famílias locais. Estamos confiantes de que o nosso trabalho será capaz de envolver entidades ambientais governamentais. O sucesso das intervenções inspirará os outros 16 municípios que formam os fundos da baía, servindo de modelo para os rios que cortam seus territórios e desembocam na Baía da Guanabara.



-1-

Prefeitura de Silva Jardim – Lagoas de Oxidação, Tanques de Macrófitas (Lemna) e diques cultivados da estação
Silva Jardim Municipality – The Oxidation and Macrophyte Ponds (Lemna); the garden areas of the Station

Comunidade do Sertão do Carangola
Sertão do Carangola Community



-2-

Vista superior da área da comunidade atendida pela estação; à esquerda, Lagoas de Oxidação;
ao fundo, área de esporte e lazer
Upper view of the community's area served by the Station; on the left, the Oxidation Ponds;
on the back, the sport and recreation area



-3-

Construção do Biodigestor executada diretamente por técnicos chineses
Building of the Biodigester executed directly by chinese specialists



-4-

Práticas de Educação Ambiental com professores da rede pública: visita à área de implantação do Biodigestor, no Centro Comunitário
Practices of Environmental Education with teachers of the public school: visit to the area where the Biodigester was built, at the Community Center



-5-

Tanque de Macrófitas da Estação; à direita, plantação de milho com adubo produzido;
ao fundo, área de compostagem
*Macrophytes Pond of the Station; on the right, corn growing with the organic fertilizer obtained;
on the back, the composting box*



-6-

Produção de verduras, legumes e frutas com adubo orgânico da estação
Vegetables and fruit production using the station organic fertilizer



-7-

Aplicação de macrófitas 'in natura' para cobertura de canteiros de verduras
Use of macrophytes 'in natura' to cover the vegetables garden



-8-

Caixas de secagem do lodo retirado dos Tanques de Oxidação
Drying box of the sludge removed from the Oxidation Ponds



-9-

Criação de patos para o consumo de larvas de mosquitos dos tanques;
cultura de banana ao redor do Tanque de Peixes

Duck's rearing to consume mosquito larvae in ponds; banana growing surrounding the Fish Pond



-10-

Peixe criado na estação: Tambacu
Fish grown at the station: Tambacu

Comunidade da Vila São Francisco
Vila São Francisco Community



-11-

Vista do pátio do primeiro Biodigestor construído e das Lagoas de Oxidação da Estação
Overview of the site where the first Biodigester was built; in the center, Oxidation Ponds of the Station



-12-

Construção do primeiro Biodigestor supervisionada por técnico do OIA
Building of the first Biodigester supervised by a specialist of OIA



-13-

Tanque de Macrófitas da Estação; ao fundo, filtro biológico para absorção de material em suspensão
Station Macrophytes Pond; on the back, biological filter to absorb the suspension material



-14-

Educadoras ambientais e Zootecnista (ao centro) aferem o crescimento dos peixes
Environmental educators and Zootechnician (at the center) check the growing of the fishes



-15-

Construção do segundo Biodigestor em área de Mata Atlântica
Building of the second Biodigester in the Rainy Atlantic Forest



-16-

Primeiro mutirão de coleta de lixo nas margens do rio local
The first community waste collection in the margins of the local river

Outras Comunidades
Other Communities



-17-

Tanque de Macrófitas acoplado ao Biodigestor implantado no Centro Social "Creche-Abrigo Lar de Vasti", na comunidade de Vila Angélica-Caxias
Macrophytes Tank articulated with a Biodigester at Social Center: "Creche-Abrigo Lar de Vasti", Vila Angélica Community-Caxias



-18-

Estação em construção no Centro de Apoio à Infância "Casa das Rosas", na comunidade de Ponte Preta-Magé
Station being built at Infancy Support Center "Casa das Rosas", in Ponte Preta Community-Magé

**Adolescentes em risco social envolvidos em programa
de agricultura orgânica sustentável**
*Adolescents in high social risk involved in organic and
sustainable agricultural program*



-19-

Comunidade de Vila Angélica-Caxias
Vila Angélica Community-Caxias



-20-

Comunidade de Ponte Preta-Magé
Ponte Preta Community-Magé

Rio Suruí
Suruí River



-21-

Vista do rio; ao fundo, indústria de ração para animais, com águas servidas jogadas diretamente no rio
View of Suruí River; on the back, an animal food industry, throwing wastewater directly into the river



-22-

Casas jogam águas servidas diretamente no rio
Wastewaters discharged directly into the river



-23-

Vilarejo Histórico de Conceição de Suruí, sem sistema de tratamento de esgoto
Historical Village of Conceição de Suruí, without any Sewage Treatment System



-24-

Desembocadura do Rio Suruí nos fundos da Baía de Guanabara, que abriga enorme biodiversidade
Flowing into the Guanabara Bay - Rio, rich in biodiversity