

# FRENTE POPULAR

ANO IV

Número 107

Petrópolis, 12 a 18 de agosto de 1994

R\$ 0,20

## Sertão do Carangola

# Comunidade Inicia Estação de Tratamento de Esgoto

A Comunidade do Sertão do Carangola, em Petrópolis, dentro em breve terá suas águas limpas por um processo natural de tratamento dos nutrientes do esgoto.

Com a recuperação das águas provenientes do esgoto que serão transformadas em adubo natural, é possível a sua utilização como fertilizante para uso em hortas e pomares, evitando a poluição dos rios.

*Págs. 8 e 9*



*Tratamento do esgoto, horta comunitária, tanques de peixes são algumas das etapas do projeto em desenvolvimento no Sertão*

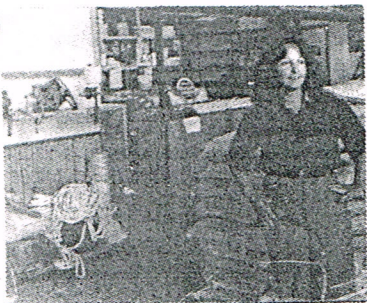
### **Nesta Edição**

Pág. 5 - Parque Nacional

Pág. 11 - Vila Militar

Pág. 13 - Caminhão do Produtor

**E Mais:**  
Mensagens para o Dia dos Pais



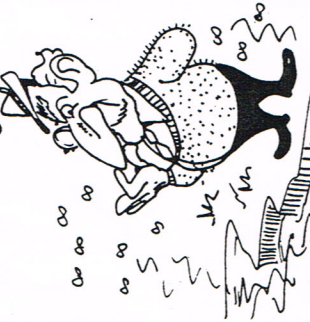
## Especial São José

# Pequenos Agricultores Protestam Contra Ação dos Atravessadores

*Pág. 5*



Instituto Ambiental de Hamburgo

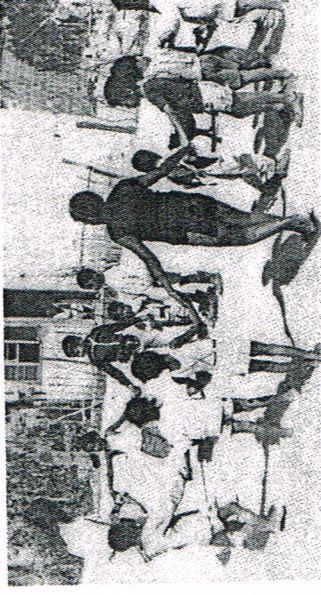


O Instituto Ambiental de Hamburgo está preocupado com a poluição das bacias hidrográficas dos países tropicais. Isto é consequência da falta de saneamento básico. A saúde da população assim como o meio ambiente são prejudicados. O Instituto procura, então, apresentar projetos baseados na prática do desenvolvimento sustentável. São obras para tratar dos rejeitos domésticos de pequenas comunidades de forma barata em que haja uma geração de lucros e benefícios para a própria população local.

O modelo de tratamento de água, utilizado nos países de primeiro mundo, é financeiramente impraticável para países como o Brasil. Além disso, todo o esgoto dos países da América do Norte e da Europa estão altamente contaminados por detritos industriais como os metais pesados. O tratamento com a utilização de biomassa provou ser uma alternativa bastante positiva para os países em desenvolvimento. Os conceitos para o projeto foram desenvolvidos pelo presidente do Instituto Ambiental de Hamburgo, Michael Braungart, e pelo diretor da Fundação GALA e ex-ministro do meio ambiente do Brasil, José Lutzenberger. A responsável pelo projeto no Brasil é a cientista Katja Hansen. Instalados na Estação-Piloto de Silva Jardim estão os biólogos Claudia Rossin, Florian Weinberger e o engenheiro florestal Ronald Bokelmann.

O Instituto não tem fins lucrativos e sobrevive de doações internacionais e de trabalho voluntário de cientistas e técnicos. Existem projetos em diversos locais do mundo. O principal objetivo é conscientizar as pessoas que habitam em áreas carentes com poucos recursos de que o esgoto não é um problema e sim uma fonte de nutrientes. Grande parte dos fertilizantes utilizados na agricultura são extraídos de minas ou produzidos quimicamente, sendo que o esgoto doméstico pode posuir todos estes elementos e promover uma agricultura orgânica e segura. Existe também a possibilidade de aproveitamento dos nutrientes produzidos pelo esgoto doméstico para a geração de biodigestores, importante e eficiente fonte de energia.

# Como Funciona a Estação de Tratamento de Esgoto



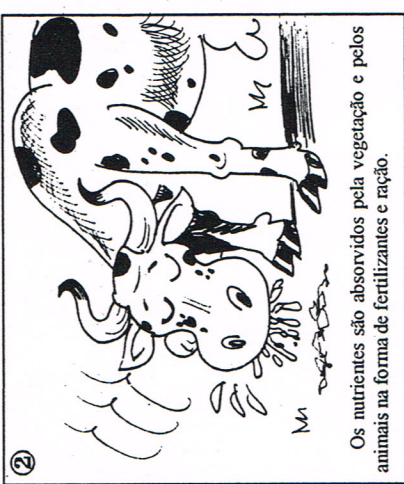
- 3 - Os alunos da escola municipal estão recebendo orientação de uma pedagoga do projeto. A educadora desenvolve atividades com as crianças da creche e também com as que ficam na rua.
- 2 - A creche, que acolhe 45 crianças de 0 a 6 anos, vem servindo como ponto de apoio ao projeto e como local das reuniões dos moradores com os técnicos e como local de trabalho.
- 1 - O Serião do Carangola, quase que escondido dentro de um grande vale, acolheu muitos desabrigados de várias partes da cidade. Com empenho e trabalho comunitário busca-se formar uma comunidade unida.

**TRATAMENTO DE NUTRIENTES FAZ SUCESSO INTERNACIONAL**

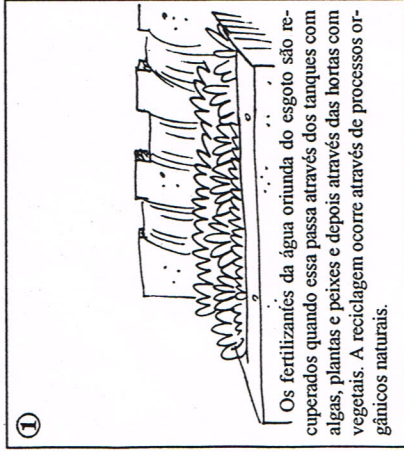
Nos Estados Unidos, a NASA, o Instituto Oceanográfico Hole Woods e o Centro para a Restauração das águas já realizaram experimentos sobre estes sistemas. Na Europa, alguns institutos na Dinamarca, Alemanha, Hungria e Suécia também têm usado esta tecnologia. Nestas regiões temperadas este processo apresenta baixas taxas de produtividade devido a razões ligadas as condições climáticas e também devido a contaminação das águas servidas por produtos químicos. De qualquer forma, o sucesso também ocorre em zonas temperadas.

A Organização Mundial de Saúde tem demonstrado considerável interesse nesta tecnologia e vem desenvolvendo planos para projetos de demonstração com organizações alemãs e da América Latina.

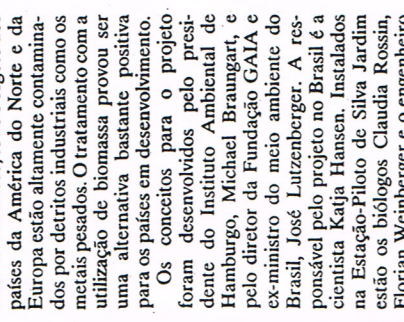
**Parceiros do Projeto:**  
 Fundação Ciba-Cieigy - Suíça  
 SEOP - Serviço de Educação e Organização Popular  
 OIA - O Instituto Ambiental - Silva Jardim  
 FIUI - Hamburger Umwelt Institute  
 PNP - Prefeitura Municipal de Petrópolis  
 Associação de Moradores do Serião do Carangola



Os nutrientes são absorvidos pela vegetação e pelos animais na forma de fertilizantes e ração.



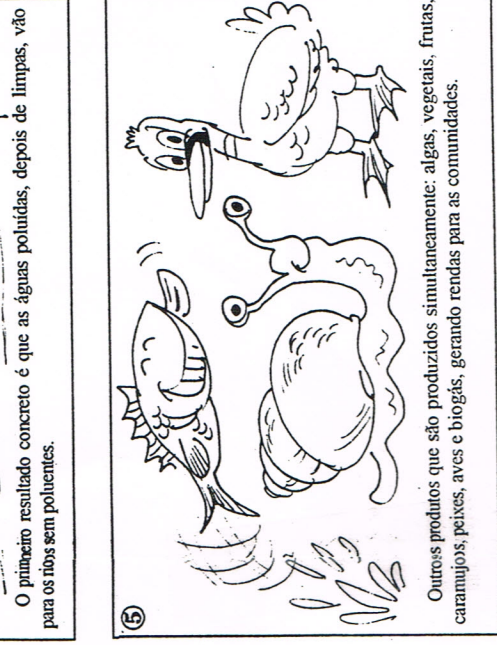
Os fertilizantes da água oriunda do esgoto são recuperados quando essa passa através dos tanques com algas, plantas e peixes e depois através das hortas com vegetais. A reciclagem ocorre através de processos orgânicos naturais.



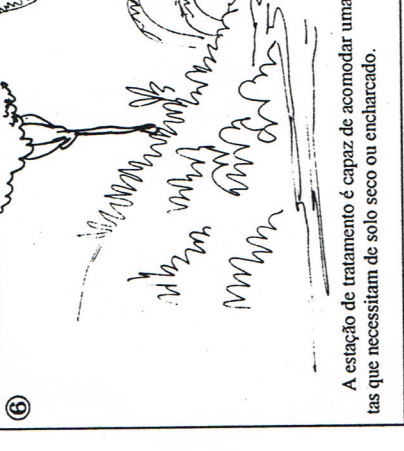
O primeiro resultado concreto é que as águas poluídas, depois de limpas, vão para os rios sem poluentes.



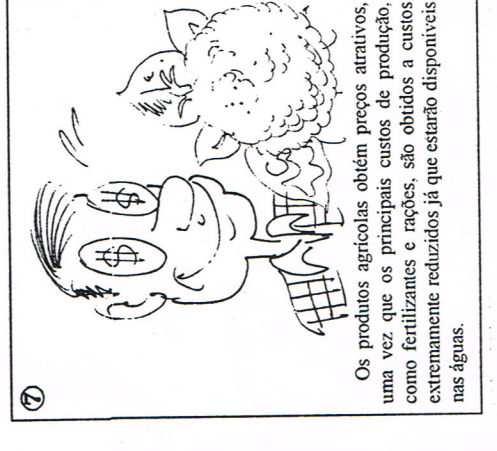
Da Natureza Tudo se Aproveita



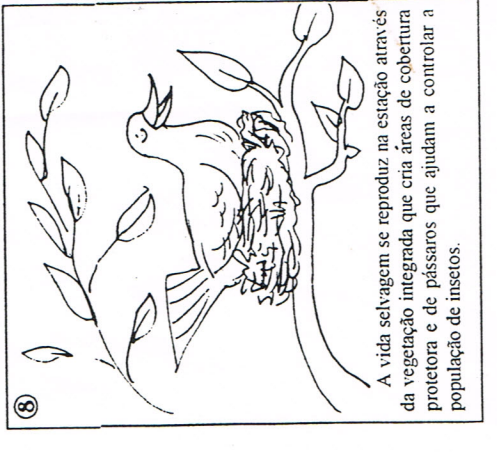
Outros produtos que são produzidos simultaneamente: algas, vegetais, frutas, camarujões, peixes, aves e biogás, gerando rendas para as comunidades.



A estação de tratamento é capaz de acomodar uma variedade de vegetais de raízes, de solo ou aquáticos, e plantas que necessitam de solo seco ou encharcado.



Os produtos agrícolas obtêm preços atraentes, uma vez que os principais custos de produção, como fertilizantes e rações, são obtidos a custos extremamente reduzidos já que estarão disponíveis nas águas.



A vida selvagem se reproduz na estação através da vegetação integrada que cria áreas de cobertura protetora e de pássaros que ajudam a controlar a população de insetos.