

AJ 003-30

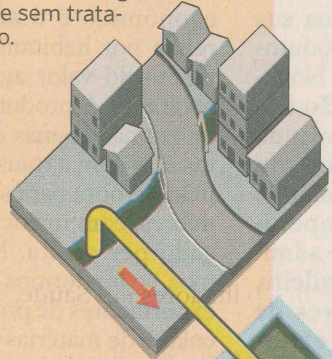
UNIÃO PROGRAMA, CHAMADO BIOSISTEMA INTEGRADO, TERÁ INVESTIMENTO DE R\$ 100 MIL E É UMA PARCERIA ENTRE SEAG E O INSTITUTO AMBIENTAL (OIA)

# Venda Nova terá saneamento rural

## Como funciona o projeto de biosistema integrado

Veja o impacto da pirataria no país

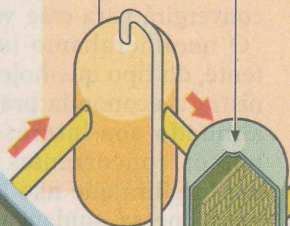
**1** Inicia coletando o esgoto da comunidade que é lançado no Córrego do Caxixe sem tratamento.



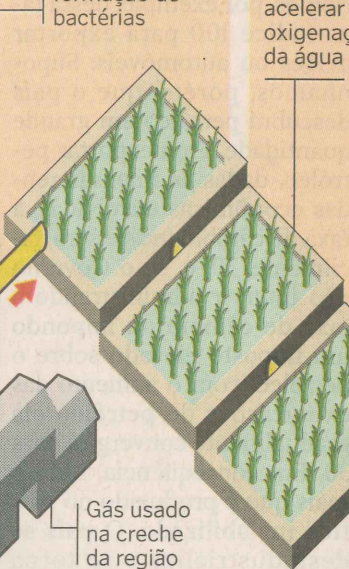
O lixo sólido é separado e retirado do esgoto



**2** - O esgoto vai para o biodigestor e passa por um processo de fermentação, em várias fases, e produz o biogás, que é composto de gás metano e carbono

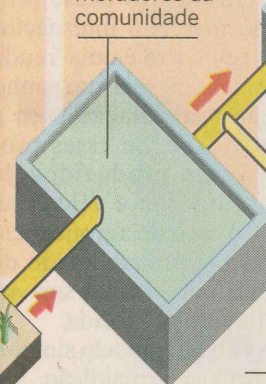


A água passa por um filtro de contato (que será feito com bambu) para aumentar a formação de bactérias

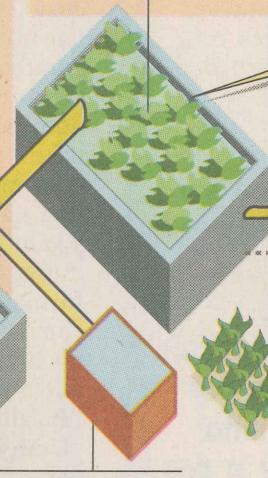


Gás usado na creche da região

**3** Na zona de raízes o material passa por três tanques de oxidação, sedimentação, aeração para acelerar a oxigenação da água

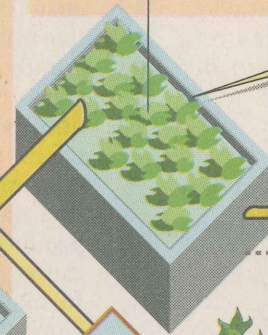


**4** O tanque com algas, a purificação da água é de 99%, será usado para a criação de peixes da região, que servirão de alimento para os moradores da comunidade



A água já pode ser usada na adubação, irrigação e também para a criação de peixes em outros tanques

**5** Depois a água vai para os tanques de plantas aquáticas, que concentram 40% de proteína pura e pode ser utilizada para ração e como adubo orgânico



**6** As plantas aquáticas alimentam aves e cobrem canteiros e hortaliças

**7** As plantas são coletadas e o excesso vai para a composteira. O composto pode ser utilizado como adubo ou composto orgânico

**8** A água será utilizada para o cultivo de bambus que serão utilizados como estacas nas lavouras de tomate.

O que sobra vai para o córrego

**9** O material sedimentado no fundo dos tanques, o lodo, é rico em potássio e sódio. A cada três meses é recolhido, posto para secar e usado como adubo

## Projeto vai produzir biogás, reciclar nutrientes e tratar de dejetos naturais

RITA BRIDI

rbridi@redgazeta.com.br

Um projeto de saneamento rural, inédito no Espírito Santo, que vai tratar os dejetos domésticos, produzir biogás e reciclar os nutrientes, está em implantação em Venda Nova do Imigrante, na região de montanha do Estado. O projeto de Biossistema Integrado (BSI), que demandará investimento de R\$ 100 mil, terá todos os equipamentos instalados em dois meses.

A Vila Dordeoni, no Alto Caxixe, que tem 95 famílias e reúne cerca de 500 moradores, foi o local indicado pela Secretaria Estadual de Agricultura (Seag) para sediar a experiência piloto no Estado. O projeto será implantado pela organização não-governamental do Rio de Janeiro, O Instituto Ambiental (OIA), em uma área de 3 mil metros quadrados.

O diretor do OIA, Valmir Fachini, participou de várias reuniões para discutir o projeto com os moradores da vila. Para garantir o bom funcionamento do sistema, pessoas da própria região estão sendo treinadas para fazer o manejo dos equipamentos, das plantas aquáticas e manutenção de todas as instalações do biossistema.

O projeto, elaborado pela equipe do OIA, terá a parceria da Seag, Prefeitura de Venda Nova do Imigrante e do grupo Quimetal. O secretário de Agricultura, Ricardo Ferraço, disse que a região foi escolhida por ter as características necessárias para uma unidade demonstrativa. A vila, situada em uma das regiões mais bonitas do Estado, não tem tra-

tamento de esgoto e é um dos exemplos de ocupação desordenada em área rural.

A expectativa de Ferraço é que a unidade demonstrativa de Vila Dordeoni seja levada para outras comunidades rurais do Estado, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população, para a preservação do meio ambiente e também para a redução dos custos com energia elétrica, a partir da geração do biogás.

**O projeto.** Segundo Fachini, o biossistema integrado co-



meça com a coleta do esgoto não tratado da comunidade, que hoje é direcionado para o Córrego do Caxixe. Depois da separação do lixo sólido o esgoto vai para o biodigestor, que passa por várias fases de fermentação, produzindo o biogás – que é composto de gás metano e carbono.

Na chamada zona de raízes, um processo que já existe na natureza, a água é filtrada pelas raízes de plantas como taboa e junco. No tanque com algas, em que é produzido um ambiente rico em alimento para os peixes, a água já está

com 99% de purificação, e poderão ser criados peixes.

Nas etapas seguintes são utilizadas plantas aquáticas, que poderão ser usadas como composto orgânico para as lavouras ou como cobertura morta. Antes de ser devolvida ao córrego, a água servirá para o cultivo de bambus, que fornecerão as estacas necessárias nas lavouras de tomate. A outra parte da água, será devolvida para o rio.

A produção diária de biogás – usado no fogão – será equivalente a 24m<sup>3</sup> (equivalente a um botijão de gás de 13 quilos).



**PILOTO.** A Vila Dordeoni, em Venda Nova, vai sediar a primeira experiência do saneamento rural. FOTO: ROBERLY PEREIRA

## Experiência em regiões cafeeiras

O projeto de saneamento rural desenhado para a comunidade de Vila Dordeoni pode ser implantado em qualquer propriedade rural, desde que adaptado. “É altamente viável para propriedades em que há criação de animais e produção de café”, explica o diretor do O Instituto Ambiental (OIA), Valmir Fachini.

Ele adiantou que há interesse por parte da Secretaria Estadual de Agricultura (Seag) em implantar unidades demonstrativas em propriedades pro-

dutoras de café. Nessas propriedades, a água usada para despolpar o café, também conhecida como água-mel de café, seria utilizada para dar partida no biodigestor.

Embora a experiência seja pioneira no Espírito Santo, em outras regiões do país, o sistema já funciona com sucesso. Em Toledo, no Paraná, os biodigestores são utilizados para a produção do biogás, a partir dos dejetos de suínos. Na mesma cidade, a Sadia já utiliza biodigestores.

No Rio de Janeiro, vários projetos já foram criados.

O OIA também já implantou projetos de biossistema integrado na China e Espanha. Na Nicarágua, a experiência de saneamento ambiental está sendo feita nas regiões que cultivam café. Com a produção de 500m<sup>3</sup> de biogás, os produtores deixam de queimar uma tonelada de madeira por dia, que era utilizada no preparo de 3 mil refeições diárias para alimentar os trabalhadores das lavouras.

## Quimetal investe R\$ 100 mil no programa

O projeto de saneamento rural do Alto Caxixe será financiado pela empresa fundapeana Quimetal, com sede em Vitória. No total, serão investidos R\$ 100 mil, informa o diretor Márcio Espíndula. Ele explica que poucos estão percebendo a importância que deve ser dedicada à questão ambiental. Ao comemorar os 30 anos, a empresa optou por apoiar a experiência pioneira no Espírito Santo e apoiar a implantação de um projeto que poderá ser exemplo para outras empresas e ser difundido para outras regiões do Estado. A estação de tratamento que será implantada na comunidade do Caxixe, “tem a ver com a visão de que a questão ambiental é algo muito sensível e pouco percebido”, explica o diretor da Quimetal. Ele lembra que os investimentos em saneamento são elevados quando são feitos em áreas urbanas, muito habitadas, verticalizadas e asfaltadas. Em zonas rurais, com grande disponibilidade de área e menos habitantes o custo é muito mais baixo.

## DEPOIMENTO

### “Fim do mau cheiro”

**JOSÉ MARIA VIEIRA DE SOUZA**  
Presidente da Associação dos Moradores de Vila Dordenoni

“O sistema de tratamento de esgoto é excelente e abrangerá os 95 domicílios da vila. Não haverá mais o mau cheiro que enfrentamos. O fornecimento de gás que atenderá à creche poderá se estender aos moradores. O programa auxiliará também no desenvolvimento do agroturismo local”.



## População é carente

VENDA NOVA. A comunidade rural de Vila Dordenoni, no distrito de Caxixe, aguarda ansiosa a implantação do projeto Biossistema Integrado (BSI), que tratará os esgotos domésticos e produzirá gás para a creche. Vários encontros já foram realizados com os moradores para explicar o projeto.

Vila Dordenoni é uma comunidade formada por moradores de baixa renda, com 95 famílias, a maioria trabalhadores rurais. Eles trabalham no

cultivo de tomates em propriedades rurais da região e também plantam morango e hortaliças.

O gás produzido pelo biodigestor será e fornecido para a Creche James Yung, que atende mais de 100 crianças. “Os moradores terão qualidade de vida muito superior à atual”, diz o secretário de Saúde de Venda Nova, Fernando Altoé, destacando que o programa reduzirá os índices de verminose da região.