



Nº 02
ANO I
SETEMBRO / 2008

Jornal da Rede Cata-Vida

INFORMATIVO DA REDE SOLIDÁRIA DAS COOPERATIVAS DE RECICLAGEM DE SOROCABA, VOTORANTIM, CAPÃO BONITO, ITAPEVA, SALTO DE PIRAPORA, ALUMÍNIO, LARANJAL PAULISTA, PILAR DO SUL, SÃO MIGUEL ARCANJO, PIEDADE, ITARARÉ E GUAPIARA

A Rede Cata-Vida está coletando e beneficiando o óleo residual de fritura

Saiba como isso está contribuindo para a preservação da água, o recurso natural mais precioso da vida



Demonstração do processo de beneficiamento durante inauguração da Divisão-Óleo

Durante milhares de anos, a humanidade considerou a água como um recurso infinito. Somente a partir de algumas décadas atrás, a sociedade começou a despertar para a realidade: a água não é inesgotável.

No planeta Terra, 97,5% do volume de água é salgada. Resta apenas 0,7% de água doce, mas somente 0,007% está disponível em rios e lagos superficiais. Diante do mau uso, do desperdício, do desmatamento e da poluição, o recurso natural mais precioso está se tornando escasso no planeta.

E, sem água, a vida é impossível. Uma das grandes ameaças à preservação da água, é a destinação incorreta dos resíduos produzidos. Entre eles, o óleo utilizado na fritura de alimentos.

Estudos mostram que 01 litro de óleo contamina cerca de 01 milhão de litros de água! Portanto, jogar o óleo usado na pia da cozinha é uma atitude completamente errada.

Nos 12 municípios onde atuam as cooperativas de catadores de materiais

recicláveis, integradas à Rede Cata-Vida, a população tem uma alternativa ambientalmente correta para resolver o problema do descarte do óleo de cozinha usado: basta separar e entregar o produto para os catadores.

Desde o ano passado, os catadores da Rede estão coletando o óleo residual de fritura nas residências e nos geradores coletivos - bares, lanchonetes, restaurantes, cozinhas industriais, hotéis e similares. Depois de coletado, o material vai para a Divisão Óleo da Rede Cata-Vida, localizada em Sorocaba, onde é feito o beneficiamento para clarificação do óleo, agregando valor à renda dos catadores, com a meta de posteriormente chegar à produção de biodiesel.

Neste Jornal, você vai saber um pouco mais sobre o processo de beneficiamento do óleo e, principalmente, como você pode colaborar para preservar um dos recursos naturais mais importantes do Planeta Terra: a água.

Declaração Universal dos Direitos da Água

- Art. 1º - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos.
- Art. 2º - A água é a seiva do nosso planeta. Ia é a condição essencial de vida de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado do Art. 3º da Declaração dos Direitos do Homem.
- Art. 3º - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.
- Art. 4º - O equilíbrio e o futuro do nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende, em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.
- Art. 5º - A água não é somente uma herança dos nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como uma obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.
- Art. 6º - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.
- Art. 7º - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.
- Art. 8º - A utilização da água implica no respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.
- Art. 9º - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.
- Art. 10º - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

(<http://www.uniagua.org.br>)

Foto: Rio Sorocaba

Realização



Patrocínio

DESENVOLVIMENTO
& CIDADANIA
PETROBRAS



Apoio



Uma Rede com responsabilidade socioambiental

Nesta segunda edição do Jornal da Rede Cata-Vida, o CEADec - Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania e as organizações de catadores de materiais recicláveis da região de Sorocaba que formam a Rede Solidária Cata-Vida - apresentam com orgulho o detalhamento do trabalho que está sendo desenvolvido para a coleta e o beneficiamento do óleo residual de fritura nos 12 municípios que integram a Rede.

O início do processo de verticalização da coleta seletiva na Rede Cata-Vida foi planejado e discutido em conjunto pelos catadores e o CEADec e é resultado do amadurecimento do trabalho, realizado ao longo dos últimos anos, e que busca o fortalecimento da organização dos catadores e de seus empreendimentos, a agregação de mais valor na comercialização dos produtos e o aumento da renda dos catadores.

A inauguração da "Unidade Óleo" da Rede iniciou um processo pioneiro feito por empreendimentos de catadores, aproveitando a logística de coleta seletiva já existente nos 12 municípios envolvidos. É importante ressaltar que a existência dessa logística é o grande diferencial da Rede Cata-Vida em relação às demais experiências de beneficiamento de materiais recicláveis, executadas por outras instituições e/ou empresas, que encontram sérias dificuldades no trabalho de coleta do óleo. A Rede Cata-Vida possui todas as modalidades de coleta seletiva em sua logística: casa-a-casa feita pelos catadores e catadoras, com caminhão e/ou com carrinhos nas ruas e bairros, nos geradores coletivos, etc.

Normalmente jogado na rede de esgoto ou no lixo comum, o óleo residual de fritura causa sérios problemas ao meio ambiente, especialmente ao recurso natural mais valioso do nosso Planeta, que é a AGUA. Mas a destinação correta desse material pode reverter essa situação. Além de agregar mais valor ao produto e mais renda aos catadores da Rede, a coleta e o beneficiamento do óleo de fritura trazem benefícios ambientais, diminuindo a poluição das águas e gerando matéria-prima para fabricação de diversos produtos, especialmente o biodiesel.

Trata-se de um grande avanço, fruto do empenho dos catadores cooperados e do CEADec em fortalecer a Rede, e da parceria com a PETROBRAS, através do Projeto Cata-Vida, em sua quarta-fase de execução.

Mais uma vez, neste espaço, queremos agradecer também ao apoio da população dos 12 municípios onde a Rede está atuando. Sem esse apoio, a Rede não teria condições de partir para a verticalização da coleta seletiva. E, novamente, queremos incentivar todos (as) moradores (as) de Sorocaba, Votorantim, Salto de Pirapora, Capão Bonito, Itapeva, Alumínio, Laranjal Paulista, Pilar do Sul, São Miguel Arcanjo, Piedade, Guapiara e Itararé a continuarem separando os materiais recicláveis, inclusive o óleo de cozinha usado, e entregando aos catadores e catadoras da Rede. Um gesto simples e fácil que traz muitos benefícios, tanto aos catadores quanto ao meio ambiente.

A Diretoria
CEADec

Inauguração da Divisão-Óleo é resultado da força da organização dos catadores da Rede Cata-Vida

No dia 21 de julho de 2008, o CEADec e os catadores da Rede Cata-Vida promoveram a inauguração do "Cata-Vida - Divisão Óleo", mais um passo importante rumo à verticalização da coleta seletiva. A "Divisão Óleo" faz parte da IV Fase do Projeto que, em parceria com a Petrobras, possibilitou a aquisição de equipamentos e a tecnologia de beneficiamento, no valor de cerca de R\$150 mil, para agregar valor ao óleo residual de fritura que está sendo coletado pelos catadores desde o final de 2007.

O óleo é normalmente comercializado a R\$ 0,45, mas com o beneficiamento o produto passou a valer R\$ 0,90, agregando 100% no valor.

Atualmente os 450 catadores da Rede Cata-Vida coletam 10 mil litros de óleo residual de fritura por mês nas residências e nos estabelecimentos comerciais dos 12 municípios envolvidos.

Para Rita de Cássia Gonçalves Viana, presidente do CEADec e coordenadora do Projeto Cata-Vida, a "Divisão-Óleo" é a concretização de um sonho coletivo, construído junto com a Coordenação Regional dos Catadores. "Foi a responsabilidade e a participação de cada um na construção desse processo de ampliação da coleta e agregação de valor que garantiu a inauguração da Divisão Óleo". Segundo ela, são grandes os desafios da Rede: aumentar o volume de coleta do óleo, promovendo o maior envolvimento de toda a população dos 12 municípios na separação do produto, para cada vez mais dar uma destinação adequada ao material, colaborando assim, não apenas para a geração de renda e a inclusão de novos catadores na Rede, mas também para garantir uma melhor qualidade de vida e contribuir com a preservação do meio ambiente.

No evento de inauguração, participaram diretores do CEADec, secretários municipais da Prefeitura Municipal de Sorocaba, representantes do Sindicato de Hotéis, Bares e Similares de Sorocaba, das cooperativas da Rede e da Coordenação Regional da Rede Cata-Vida. "Essa fábrica de beneficiamento do óleo é muito importante pra nós porque vai gerar mais renda, trazendo mais trabalho e, acima de tudo, nós vamos continuar cuidando do nosso planeta", disse José Augusto Rodrigues de Moraes, presidente da CORESO.

"Este é mais um importante desafio que assumimos. É o resultado da nossa força. Hoje, estamos coletando e beneficiando esse material, que antes era jogado no esgoto, contaminando nossa água. Amanhã, vamos produzir o biodiesel. É muito gratificante saber que estamos contribuindo com a natureza e, ao mesmo tempo, aumentando nossa renda", afirmou Isaias Messias Monteiro, representante da Coordenação Regional da Rede Cata-Vida.

Plano de negócios - O início do processo de verticalização da coleta seletiva na Rede Cata-Vida foi planejado e decidido pelos próprios catadores, durante o Curso de Capacitação em Gestão de Empreendimentos Solidários em Rede e Recursos Humanos, realizado no período de setembro de 2006 a janeiro de 2007, durante a execução da Fase III do Projeto Cata-Vida. Neste curso, os catadores elaboraram - como atividade das aulas de planejamento - dois planos de negócios para a Rede: o Plano de Negócios "Di-

visão - Polímeros" e o Plano de Negócios "Divisão-Óleo", ambos visando a implantação do processo de beneficiamento dos materiais "óleo residual de fritura" e os "polímeros PP e PE", como forma de agregar valor nestes produtos recicláveis. A Divisão-Óleo foi inaugurada em julho e os equipamentos para o beneficiamento do plástico já foram encomendados e estão em processo de fabricação.

O trabalho de pesquisa durante o curso resultou em visitas feitas pelos grupos de catadores a empresas que atuam nestes mercados. Além das visitas, os catadores fizeram pesquisas de preços, análises de mercado, seguidas de intenso debate nos encontros do curso. Em janeiro de 2007, no final do Curso de Capacitação em Gestão, foram feitas as apresentações dos Planos de Negó-



A "Divisão Óleo" da Rede está instalada no Núcleo da CORESO - Além Ponte, em Sorocaba.

cios, cujos resultados demonstram a capacidade de planejamento, de autogestão e visão de futuro que os catadores da Rede Cata-Vida possuem em relação a seus empreendimentos, tendo em vista a melhoria da renda dos cooperados, a inclusão de novos catadores e a garantia da sustentabilidade dos empreendimentos solidários. No primeiro semestre de 2008, os catadores foram capacitados para aperfeiçoar a coleta do óleo residual de fritura e iniciar o processo de beneficiamento do produto.

EXPEDIENTE

JORNAL DA REDE CATA-VIDA é o Informativo da Rede Solidária das Cooperativas de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis dos municípios de Sorocaba, Votorantim, Salto de Pirapora, Capão Bonito, Itapeva, Alumínio, Laranjal Paulista, Pilar do Sul, São Miguel Arcanjo, Piedade, Guapiara e Itararé.

É uma das ações do Projeto Cata-Vida - Fase IV, executado pelo CEADec, com patrocínio da Petrobras.

Reportagens e Textos: Naiçara Garbin - MTb: 41571 - SP

Edição: Margarete Micheletti - MTb: 2201 - PR

Fotos: Arquivo CEADec / **Editoração Eletrônica:** HDA Informática

Tiragem: 20.000 exemplares / **Impressão:** Gráfica Ipanema

Coordenação Geral do Projeto: Rita de Cássia Gonçalves Viana

Coordenação Regional dos Catadores:

CORESO - SOROCABA

José Augusto Rodrigues de Moraes / Darci de Oliveira

COOPERVOT - VOTORANTIM

Isaias Monteiro Messias / Reginaldo Aparecido da Silva

CORESP - SALTO DE PIRAPORA

Celina Pereira de Souza / Irene dos Santos Silva

ACAMAR - CAPÃO BONITO

Maria Cristina Viana / Francisco José da Silva Ramos

COAMARI - ITAPEVA

Fábio Rodrigues de Souza / Micheli Roza da Silva

COOPERAL - ALUMÍNIO

Verônica Marinho de Oliveira / Simone de Souza Santos

CORELPA - LARANJAL

Manoel Agner Neto / Antonio das Neves Camargo

COMARPS - PILAR DO SUL

Maria José da Silva Machado / Jurema de Paula

COOPERARCANJO - SÃO MIGUEL ARCANJO

Sandra Aparecida Cruz / Jose Carlos de Proença

COTMAP - PIEDADE

Rudnei Cristiano da Silva / Edio Alexandre Ferreira

NOVA ESPERANCA - ITARARÉ

Floramante Dias Ribeiro da Silva / Lorena Laura Oliveira

EXECUÇÃO: CEADec

Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania
Av. Comendador Pereira Inácio, 2440, Piso Superior - Salas 409/410 - Vila Artura
(15) 3232-3667 - www.ceadec.org.br - ceadec@ceadec.org.br

Como funciona o processo de beneficiamento do óleo residual de fritura

1

Cadastro e sensibilização dos moradores sobre a importância da separação do óleo



2

Separação do óleo nas residências: em garrafas PET ou vasilhames de vidro



3

Coleta do óleo residual de fritura nas residências cadastradas pelos catadores



4

Coleta do óleo residual de fritura nos geradores coletivos: restaurantes, bares, etc



5

Armazenamento do óleo para formação de volume e posterior beneficiamento



6

Início do processo de clarificação do produto na Divisão-Óleo da Rede Cata-Vida



7

Bomba de sucção do óleo que chega das cooperativas da Rede Cata-Vida



8

Peneiras para filtragem do óleo e retirada das impurezas mais sólidas



9

Monitoramento dos equipamentos da Divisão-Óleo da Rede Cata-Vida



10

Decantador: processo de separação da água e do óleo



11

Filtro prensa: filtragem mais fina, retirada das impurezas remanescentes



12

Reservatório do óleo já pré-beneficiado



13

Centrifugação do óleo



14

Reservatório do óleo beneficiado



15

Comercialização do óleo clarificado: agregação de 100% no valor do produto final



O que acontece quando você joga o óleo de fritura usado na pia da cozinha

- Um litro de óleo contamina cerca de um milhão de litros de água. Isso acontece porque apesar de o óleo vegetal se dispersar em uma camada muito fina sobre a água, é suficiente para prejudicar a transferência de oxigênio na interface ar-água.

- Na cidade que conta com rede de coleta de esgoto, parte do óleo adere às paredes e absorve outras substâncias. Essa mistura se solidifica e reduz o diâmetro das tubulações, prejudicando o transporte do esgoto, aumentando a pressão interna e os vazamentos, diminuindo a vida útil das bombas e, em casos extremos, provocando o completo entupimento da rede coletora.

- Nas estações de tratamento, a gordura prejudica o desempenho de diversos dispositivos, entre eles os decantadores; os reatores aeróbios, que têm seu pH alterado; e os biodigestores anaeróbios, que acabam produzindo lodo difícil de transportar e com maior carga orgânica.

- Na cidade onde existe apenas galeria de águas pluviais, além do entu-

pimento dos canos, o despejo de óleo reduz o oxigênio dissolvido no corpo hídrico, e pode atrair animais perigosos, além de provocar mau cheiro.

- Se o óleo utilizado é jogado no lixo comum, o produto acaba chegando aos lixões, onde muitas vezes é enterrado com os demais resíduos, podendo contaminar o lençol freático.

- A decomposição do óleo de cozinha emite metano na atmosfera. O metano é um dos principais gases que causam o efeito estufa, que contribui para o aquecimento global. O óleo de cozinha jogado pelo ralo da pia acaba chegando ao oceano pelas redes de esgoto. Em contato com a água do mar, esse resíduo líquido passa por reações químicas que resultam na emissão de metano.

Fonte: Informações dos professores-pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Marcos Vinícios Marques Fagundes, Alexandre D'Avignon e Luciano Basto Oliveira, divulgadas na internet.

O óleo residual de fritura é matéria-prima para a produção de biodiesel

O óleo utilizado para preparação de alimentos serve de matéria-prima para a fabricação de diversos produtos, inclusive o biodiesel, um combustível natural que já está movendo caminhões, ônibus e tratores em diversas localidades do País.

O beneficiamento do óleo residual de fritura é apontado como uma possível solução para evitar os danos que o descarte inadequado do produto causa no ambiente, como as emissões de enxofre, dióxido de carbono e metano, entre outros.

"O nosso sonho é produzir o biodiesel para completar o ciclo da reciclagem, ou seja, um ciclo onde as cooperativas e a Rede possam coletar e beneficiar o óleo e utilizar o biodiesel em sua frota de caminhões", diz Rita de



Moradora separa e entrega óleo de fritura aos catadores da Rede

Cássia Gonçalves Viana, coordenadora do Projeto Cata-Vida. Mas, para que o beneficiamento do óleo residual de fritura seja viável, é fundamental que a população continue participando, guardando o óleo usado de fritura nas residências, restaurantes, lanchonetes e cozinhas industriais.

Como posso colaborar?

É simples e fácil: basta acondicionar o óleo usado em garrafa PET ou recipiente de vidro com tampa. Depois, é só entregar o material aos catadores da Rede Cata-Vida ou levar o produto até um dos núcleos das cooperativas da Rede na sua cidade. A Rede Solidária Cata-Vida está dan-

do a sua contribuição para a preservação dos recursos naturais. Participe você também. Proteja a água. Não jogue o óleo de cozinha na pia. Separe, armazene e entregue o material reciclável para os catadores da Rede Cata-Vida.

Lembre-se: quando você separa o óleo de fritura e entrega o produto aos catadores, você...

- Ajuda a preservar a natureza
- Deixa de poluir a água
- Ajuda a manter a oxigenação da água dos rios
- Evita os entupimentos e problemas

de drenagem quando o óleo não é descartado corretamente

- Impede a contaminação do solo, de plantas e animais
- Contribui para a fabricação de biodiesel (combustível renovável), dando uma destinação final adequada ao óleo residual de fritura.



Em todas as cidades onde a Rede Cata-Vida atua, moradores colaboram com a separação do óleo usado de cozinha