



22 a 24 de julho de 2013  
Porto Alegre - RS



4º FORUM INTERNACIONAL  
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

## Coleta Seletiva Solidária e Coleta Solidária e Reciclagem do Óleo de Cozinha Residual na Colônia Juliano Moreira

### **Autores:**

*REBELLO, Mirian Rose Ayres de Miranda; SANTOS PIKANÇO, Claudia F. Morais; SANMARTIN-GAJARDO, Ivonne; OLIVEIRA, João Souza; PACÍFICO, Andréa Lima e COSTA, Michele Ribeiro.*

### **SÚMULA:**

A coleta seletiva de resíduos sólidos e de óleo de cozinha residual nas comunidades da Colônia Juliano Moreira (CJM), Jacarepaguá, RJ foi implantada partir de 2 projetos de cooperação social fundamentados numa perspectiva socioambiental, com o objetivo de contribuir para um ambiente mais limpo e sadio, assim como gerar trabalho, renda e desencadear novas ações de combate à miséria, conscientização ambiental e participação comunitária.

A metodologia deste trabalho baseou-se no conceito que relaciona as condições ambientais com a melhora da qualidade de vida e da promoção da saúde. Para tanto um posto de troca de recicláveis (PTR) é montado duas vezes por semana em locais diferentes da CJM, onde os resíduos de óleo de cozinha são trocados por material de limpeza fornecido pela empresa Grande Rio Reciclagem Ambiental, uma das parceiras do projeto. Já os materiais recicláveis são trocados por alimentos em parceria com a Cooperativa de Catadores BARRACOOOP. Desde o início do primeiro projeto “Coleta Seletiva Solidária”, em agosto de 2010, foram trocados aproximadamente 67 toneladas de recicláveis e cadastrados cerca de 500 participantes. Foram realizadas seis oficinas de artesanato utilizando material reciclável com a participação de 20 pessoas/oficina. Jovens das comunidades treinados atuaram como agentes ambientais, orientando, divulgando e motivando as pessoas a participarem. Como desdobramento deste, um segundo projeto “Coleta e reciclagem de óleo de cozinha residual” foi iniciado em setembro de 2011 em parceria com a empresa Grande Rio Reciclagem Ambiental, sendo até o final de maio de 2013 trocados 6.476 litros de óleo de cozinha residual e, realizadas 16 oficinas, onde moradores e pacientes de saúde mental foram capacitados na produção de eco-sabão e velas artesanais a partir deste resíduo.

Com a implantação destes projetos no território foi possível construir uma interação com a comunidade produzindo profundas mudanças em relação aos valores, significados e impactos do lixo sobre a saúde e o meio ambiente. Seu desenvolvimento proporcionou a discussão e a transmissão de ideias e ações, gerando mudanças de hábito e de percepção nas comunidades sobre a geração e a destinação correta dos resíduos. Assim, um dos principais resultados obtidos foi o despertar da consciência ambiental, onde a população aprendeu e vem praticando as noções básicas dos 4 R's (Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

Pretende-se com a experiência obtida na implantação dos projetos prestar contribuições às novas experiências em todo o país que objetivem sensibilizar, mobilizar e instrumentalizar comunidades carentes, para o planejamento e gestão territorial participativa adaptada as suas realidades, em torno de um dos maiores problemas socioambientais contemporâneos: os resíduos descartados. Espera-se assim, contribuir para a melhoria da qualidade de vida, da saúde e do meio ambiente de diferentes localidades.

**PALAVRAS – CHAVE:** Resíduos Sólidos, Educação Ambiental, Sustentabilidade, Logística Reversa, Tecnologia Social

### **SUMMARY:**

Selective collection of solid waste and cooking oil waste in the communities of Juliano Moreira Colony (CJM), Jacarepaguá, RJ deployed from two projects of social cooperation based environmental perspective, with the objective of contributing to a cleaner and healthier environment,



as well as generating employment, income and triggering new actions to combat poverty, environmental awareness and community participation.

The methodology is based on the concept that relates environmental conditions with improved quality of life and promoting health. For both a trading post of recyclables (TPR) is assembled twice a week at different locations of the CJM, where the cooking oil waste is exchanged for cleaning supplies provided by the company *Grande Rio Recycling Environmental*, one of the project partners. The recyclable materials are exchanged for food in partnership with the Cooperative Collectors BARRACOOOP. Since the beginning of the 1st project Solidary Selective Collection, in August 2010, approximately 67 tons of recyclables were exchanged and 500 participants were registered. Six craft workshops were performed using recyclable material with the participation of 20 people / workshop. Trained young people from communities acted as environmental agents by guiding, promoting and motivating people to participate. As an extension of this, a 2nd project (collection and recycling of cooking oil waste) was initiated in September 2011 in partnership with *Grande Rio Recycling Environmental* and by the end of May 2013, exchanged 6476 liters of cooking oil waste and performed 16 workshops, where residents and mental health patients were trained in the production of eco-handmade soap and candles from this residue.

By implementing these projects in the territory, it was possible to build a community interaction and produce profound changes in the values, meanings and impacts of waste on health and the environment. Its development has provided discussion and transmission of ideas and actions, creating lifestyle changes and awareness in communities about the generation and proper disposal of waste. Thus, one of the main results was the awakening of environmental consciousness, where the population has learned and has been practicing the basics of the 4 R's (Rethink, Reduce, Reuse and Recycle).

The intention of the experience gained in the implementation of projects is to provide contributions to new experiences across the country that aim to raise awareness, mobilize and equip needy communities for participatory territorial planning and management adapted to their realities, around one of the biggest current environmental problems: waste disposal. This is expected to contribute to improving the quality of life, health and the environment from different locations.

## INTRODUÇÃO

A interação do homem com a natureza, ao longo da história da humanidade acontece de forma predatória e indiscriminada, o que tem trazido o desequilíbrio do meio ambiente em escala global. Os prejuízos são contabilizados na poluição do solo, da água, ar, esgotamento de recursos hídricos, desperdício de energia, na disseminação de doenças endêmicas, e no esgotamento de reservas naturais. A devastação do meio ambiente provocada pelo ser humano retarda e prejudica o processo de desenvolvimento social e econômico das nações, pela falta de política de conscientização da população e pela exploração de seus recursos naturais, levado pelo seu consumo exagerado, que criou um modelo de civilização que mais importante é consumir. *Para Scarlato e Pontin (Do Nicho ao Lixo: Ambiente Sociedade e Educação, 1992 p.51), “os habitantes da nova sociedade, principalmente aqueles das grandes concentrações urbanas, dispõem de uma gama muito variada de artigos de consumo, para isso, limitam-se a acrescentar pequenas modificações em modelos antigos, que são condicionados em novas e atraentes embalagens”.*

A sociedade moderna é levada a substituir artigos “velhos por novos”. Com isso são gerados mais resíduos no meio ambiente. O desenvolvimento sustentável depende diretamente da participação ativa e consciente de todos os cidadãos. Com ações simples e cotidianas, pequenas atitudes podem ser tomadas, melhorando a estética das cidades, fazendo com que a população contribua e adote um estilo de vida mais equilibrado e com isso diminuindo o impacto no meio ambiente, preservando uso dos recursos naturais e energéticos e gerando renda a famílias que vivem da reciclagem do lixo.



O presente trabalho procurou responder às questões relacionadas ao aproveitamento dos resíduos sólidos de uma comunidade através da coleta seletiva e seu posterior encaminhamento para reciclagem.

## **OBJETIVOS**

Estruturar a implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos e da coleta e reciclagem do óleo de cozinha residual, no território da Colônia Juliano Moreira fundamentados numa perspectiva socioambiental, como forma de contribuir para um ambiente mais limpo e sadio, bem como gerar trabalho e renda indireta e direta, de modo a desencadear novas ações de combate à miséria, conscientização e participação comunitária. Para tanto, o projeto buscou:

- Formar e capacitar um grupo de agentes ambientais para a conscientização ambiental da comunidade local e, divulgar a importância da coleta seletiva e do correto descarte do óleo de cozinha residual.
- Disseminar a conscientização ambiental na região, a fim de levar à população noções básicas e a prática dos 4 R's (Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar).
- Fortalecer o processo organizativo dos moradores em relação à continuidade e a multiplicação de postos de troca de recicláveis e de óleo de cozinha residual.
- Capacitar moradores através de oficinas de artesanato utilizando materiais recicláveis e através de oficinas para produção de eco-sabão e velas artesanais a partir do óleo de cozinha residual, visando estimular a geração de trabalho e renda através da produção de produtos artesanais feitos com matérias primas recicladas. Este objetivo contribui também para promover a ressocialização de pacientes de saúde mental através da participação destes nas oficinas, contribuindo para sua inclusão social.

## **A TECNOLOGIA SOCIAL DESENVOLVIDA**

Segundo a definição do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), presente no sub-tema Tecnologias Sociais, *“tecnologia social compreende produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação sócio-social”*.

Nestes projetos, a logística reversa se apresenta como mais uma tecnologia social possibilitando o reaproveitamento desses resíduos, reduzindo os impactos ambientais e podendo gerar alternativas sócio-econômicas como, por exemplo, a geração de renda obtida com a produção de produtos artesanais a partir da matéria prima reciclada.

Os projetos são de fácil reaplicação, têm impacto comprovado e capacidade de solucionar um grave problema ambiental quando aplicado em larga escala. Quando implantados, geram um conjunto de instrumentos, técnicas e processos, de baixo custo, que podem ser utilizados em qualquer ponto do país, desde que haja a participação da comunidade. Assim, apresentam como desafio a geração de condições para que as experiências de tecnologias sociais identificadas sejam efetivadas.

Os projetos atendem também ao desenvolvimento e difusão de tecnologias que contribuam para que as cidades sejam economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente sustentáveis. Conforme o MCTI, 2012, *“o nível de desenvolvimento social de um País é medido não só pela renda, mas também pelo acesso aos serviços básicos e às condições de sustentabilidade. Para atender a população ainda marginalizada da oferta desses serviços e que vive em condições precárias nas cidades brasileiras, é necessário desenvolver e difundir tecnologias que sejam adequadas às características econômicas, sociais e de urbanização do País”*.

Como parte desse esforço, inclui-se o apoio a atividades de pesquisa e desenvolvimento voltadas a inovação e a transferência de tecnologia para a racionalização do uso de recursos naturais e a promoção da sustentabilidade ambiental. É o caso dos resíduos sólidos que em geral contaminam



o meio ambiente, pois não têm destinação correta. O desenvolvimento de projetos sustentáveis nessa área possibilita o aproveitamento de tais resíduos e gera a oportunidade de transformar o que antes era lixo em insumo, muitas vezes escasso. Uma das principais estratégias associadas neste exemplo é o apoio ao desenvolvimento e aplicação de tecnologias para a coleta, tratamento e reciclagem de resíduos sólidos, cujo reaproveitamento também pode constituir fonte de geração de emprego e renda (MCTI, 2012).

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste trabalho baseou-se na pesquisa-ação que favorece a construção coletiva de conhecimentos específicos sobre a realidade vivida. O aspecto inovador da pesquisa-ação se deve principalmente a três pontos: caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social. É uma pesquisa que parte do pressuposto de que pesquisa e ação podem estar reunidas (Lavoie, Marquis e Laurin 1996, apud Franco, 2005).

A metodologia adotada tem como base uma estrutura coletiva, participativa e ativa voltada para intervenção orientada em função da resolução dos problemas efetivamente detectados na coletividade considerada. Para tanto buscou-se a participação das pessoas envolvidas no problema das condições de limpeza destas comunidades, desafiando as condutas pessoais em suas ações cotidianas de caráter operacional. Metodologias participativas vêm dando suporte à concepção de ações integradas que procuram conhecer e intervir em uma realidade, porém de forma conjunta entre proponente e beneficiário das propostas (Thiollent, 1988; Vasconcellos, 1998).

Conforme a metodologia adotada, a evolução dos projetos em curso compreende 4 etapas:

### **1º) Diagnosticar a necessidade de implantação**

Estes projetos estão sendo desenvolvidos no entorno do Campus Fiocruz da Mata Atlântica (CFMA) situado na área da CJM, um antigo hospital psiquiátrico do Ministério da Saúde que teve suas atividades reduzidas, foi municipalizado e suas terras desmembradas em 2000. As terras desta instituição sofreram ocupação desordenada ao longo das últimas décadas formando cerca de 20 comunidades carentes com aproximadamente 40.000 moradores. Um projeto da Prefeitura que conta com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e da iniciativa privada está transformando a área da CJM em bairro carioca. O plano inclui a urbanização de seis comunidades locais, onde vivem quase 25 mil moradores, a regularização fundiária da área com entrega dos títulos de propriedade e a construção de cerca de 1.500 novas moradias. Está previsto ainda a construção de mais 4.000 moradias populares pela iniciativa privada. Com o adensamento da população neste território, se faz necessário tomar medidas para minimizar os impactos ambientais, contribuindo desta forma, para promover um ambiente mais seguro e saudável e para melhoria das condições de vida local, com ênfase na promoção da saúde. Assim, os projetos vêm contribuindo para o desenvolvimento local e sustentável para solucionar problemas relacionados ao descarte inadequado dos resíduos, colaborando com a consolidação da missão da Fiocruz no território.

Ao longo dos últimos 13 anos, desde o início do desenvolvimento do CFMA, foram realizados inúmeros levantamentos sobre a área onde este campus está sendo desenvolvido. Dentre eles, foi realizado um estudo sobre o Sistema de Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos das Comunidades do CFMA que trouxe informações e dados necessários para a elaboração do diagnóstico da situação existente dos serviços de coleta e disposição de resíduos sólidos gerados neste território. Este tema também fez parte do *“Estudo e Proposição de um Modelo de Gestão Ambiental do Campus Fiocruz - Mata Atlântica/ RJ: Integração e Análise de Percepção na Comunidade Local”*, dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de C&T em Saúde na ENSP, 2007. Neste estudo, os resultados obtidos na pesquisa de campo com moradores locais em relação à coleta seletiva, apontaram que a maioria dos entrevistados tem noção de seu significado e associam a



atividade de separar o lixo ao sentimento de cidadania. O estudo apontou ainda que os moradores relacionam a coleta seletiva como solução de problemas ligados aos resíduos sólidos, e que muitos já têm o hábito de coletar recicláveis para seu sustento.

De maneira geral, foi constatado que há muito lixo acumulado em diversos locais, tanto nas comunidades internas do CFMA, quanto nas comunidades do entorno do campus e que frequentemente há queima do lixo. Nestes levantamentos, igualmente se constatou que a maioria das moradias não tem sequer caixa de gordura e muitas despejam seu esgoto diretamente nos rios. Portanto, a implantação do projeto “*Coleta e Reciclagem do Óleo de Cozinha Residual*” mostrou-se deveras relevante, uma vez que garante vantagens econômicas e ambientais, como a melhora das condições das águas dos rios da CJM (Areal, Engenho Novo e Pavuninha). A partir destes dados, os projetos foram desenvolvidos considerando-se ações de conscientização relacionadas ao lixo junto às comunidades.

A proposta de implantar projetos que contemplem formas de atenuar impactos ambientais neste território vem de encontro aos anseios da Fiocruz de desenvolver este campus, de forma exemplar em termos sustentáveis. Ao mesmo tempo, cria condições favoráveis para que a Fiocruz cumpra os compromissos assumidos quando da cessão da área, pela Secretária do Patrimônio da União, que incluem: integração das comunidades locais, regularização fundiária, educação e preservação ambiental, saneamento básico e melhoria da qualidade de vida.

## **2º) Buscar fomento para implantação e sustentação do projeto**

Os projetos foram submetidos a dois editais de seleção da Fiocruz respectivamente nos anos de 2009 e 2011. Estes editais visavam o fomento de projetos de cooperação social para o desenvolvimento territorializado fundamentados pelo conceito de tecnologia social, que norteia três aspectos: a reaplicabilidade de resultados, produtos e/ou técnicas, a gestão participativa e a transformação social. Assim, os projetos aprovados apresentaram-se como uma iniciativa de disseminação de conhecimentos e experiências geradoras de transformação socioambiental. Além dos recursos recebidos por estes editais, os projetos buscaram parcerias afins, entre elas, a Cooperativa de Catadores de Recicláveis Barracoop, a empresa recicladora de óleo de cozinha residual Grande Rio Reciclagem Ambiental e o Instituto Municipal de Assistência à Saúde Juliano Moreira - IMASJM, no caso da ressocialização dos pacientes de saúde mental. As parcerias com estas empresas foram fundamentais para implantação, operacionalização, continuidade e sustentabilidade dos projetos.

Para dar sustentabilidade aos projetos buscou-se o patrocínio de empresas que produzem embalagens descartáveis, que forneceram material didático e cestas básicas. Desta forma, os projetos contribuem para que estas empresas atendam a Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, legislação esta referente ao destino dos resíduos gerados em suas atividades, possibilitando as empresas exercerem a logística reversa, bem como promoverem sua responsabilidade sócio-ambiental.

Outra estratégia usada para ajudar na sustentabilidade do projeto Coleta Seletiva Solidária foi a implantação de um brechó onde doações são comercializadas no PTR favorecendo o reaproveitamento destas peças por novos usuários.

## **3º) Implantar e operar**

Os projetos tiveram como base para seu desenvolvimento, os três elos da coleta seletiva: educação ambiental, logística e destinação. O processo de implantação ocorreu de forma progressiva e crescente à medida que promoveu um ambiente mais salubre, com menos vetores além de proporcionar uma renda indireta. Para sua execução aloca-se duas vezes por semana um PTR em dois pontos estratégicos nas comunidades da Colônia Juliano Moreira. Neste PTR são realizadas as



trocas dos recicláveis por alimentos não perecíveis e do óleo de cozinha residual por material de limpeza. O PTR é montado em tendas que são removidas ao fim do dia (Figura 1).

O PTR foi montado pela primeira vez em agosto de 2010 e, desde então cada vez mais moradores estão aderindo à coleta seletiva dos resíduos sólidos, separando-os por tipo de material e encaminhando-os para a reciclagem. O PTR é montado duas vezes por semana: às terças-feiras no Pavilhão Agrícola/CFMA e às quartas-feiras na esquina do Hospital Municipal Jurandyr Manfredini. Os resíduos são pesados e trocados pelo valor correspondente em alimentos não perecíveis, como farinha de mandioca, sal, macarrão, café, leite, açúcar, bebida láctea, arroz, feijão, suco em pó, óleo de cozinha entre outros conforme tabela 1. A coleta de óleo residual também é realizada no PTR e teve início em setembro de 2011. Os moradores trazem o óleo de cozinha residual acondicionado em garrafas de no mínimo 2l e trocam por material de limpeza conforme tabela 1. Todos os clientes são cadastrados por nome, endereço, telefone e, os dados referentes às trocas (recicláveis, mantimentos, óleo residual e materiais de limpeza) são anotados diariamente, formando um banco de dados.



**Figura 1:** O posto de troca em funcionamento na esquina do Hospital Jurandir Manfredine.

material reciclável	preço	produto	preço
papel misto	R\$0,05	arroz (5kg)	R\$11,00
vidro	R\$0,05	arroz (1kg)	R\$2,20
ferro	R\$0,15	feijão	R\$3,00
monitor (unid)	R\$0,05	macarrão (1/2kg)	R\$1,60
motor (unid)	R\$2,00	macarrão (1kg)	R\$2,80
papelão	R\$0,10	óleo	R\$3,80
tetra pak	R\$0,10	café	R\$2,95
papel branco	R\$0,20	maionese	R\$1,00
plástico filme	R\$0,10	açúcar	R\$2,20
plástico duro	R\$0,20	toddy	R\$1,50
pet	R\$0,60	refrigerante	R\$2,50
latinha	R\$2,00	sal	R\$1,00
alumínio	R\$2,00	leite (200g)	R\$2,50
cobre	R\$6,00	leite (1 litro)	R\$2,50
metal	R\$2,50	farinha de mandioca	R\$3,00
bloco	R\$1,00	todinho	R\$1,80
aço	R\$1,00	cesta básica	R\$31,20
motor	R\$2,00	mirabel	R\$0,70
jornal	R\$0,05	pirulito (unidade)	R\$0,10
revista	R\$0,05	mini biscoito (bauduco e tic-tac)	R\$0,40

material de limpeza	preço
sabão em pasta	6L de óleo
sabão em pó	6L de óleo
sabão em barra	2L de óleo
desinfetante	4L de óleo
detergente	2L de óleo
multi uso	4L de óleo

**Tabela 1 e Logotipo criado para o projeto:** Valores de conversão entre materiais recicláveis e alimentos não perecíveis utilizados como moeda de troca e, valores de conversão entre o óleo de cozinha residual e o material de limpeza utilizado como moeda de troca no PTR da Coleta Seletiva na Colônia Juliano Moreira.

Os projetos vêm sendo desenvolvidos em parceria com empresas afins. A troca dos materiais recicláveis é desempenhada em parceria com a Cooperativa de Catadores BARRACOOOP. Já, a troca do óleo de cozinha residual é realizada em parceria com a empresa Grande Rio Reciclagem Ambiental.

Para iniciar a implantação dos projetos, em cada um deles, houve a participação de uma equipe composta por 10 jovens das comunidades que atuaram como agentes ambientais fornecendo orientações sobre o projeto, divulgando, mobilizando e motivando as pessoas a participarem.



22 a 24 de julho de 2013  
Porto Alegre - RS

4 FORUM INTERNACIONAL  
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para dar suporte aos projetos foram desenvolvidas atividades de educação ambiental sobre temas relacionados ao lixo no projeto *Coleta Seletiva*, num total de 6 oficinas realizadas uma vez por mês, onde moradores das comunidades puderam aprender a confeccionar artesanato utilizando materiais recicláveis, ter informações a respeito do projeto e dicas sobre os 4 R's (Figura 2). No Projeto *Coleta Solidária e Reciclagem do Óleo de Cozinha Residual* foram realizadas 16 oficinas, onde moradores e pacientes de saúde mental foram capacitados na produção de ecosabão e velas artesanais a partir deste resíduo (Figura 3). Além disso, foram realizados 3 workshops e 3 eventos com as empresas parceiras dos projetos, onde foram desenvolvidas atividades lúdicas de educação ambiental com os moradores (Figura 4).



**Figura 2:** Bazar de natal com produtos confeccionados a partir de material reciclável (fotos superiores); oficinas de artesanato e aulas de educação ambiental (fotos inferiores).



**Figura 3:** Oficinas de velas artesanais (fotos superiores) e de ecosabão (fotos inferiores).



**Figura 4:** – Eventos de educação ambiental onde são desenvolvidas atividades lúdicas com os moradores.

#### **4º) Estratégias de Continuidade/Desdobramentos**

O perfil destes projetos estabelece o exercício e prática de gestão participativa por exigir um esforço de abertura, cooperação e integração entre todos os envolvidos: os que geram resíduos sólidos e óleo de cozinha residual, os que coletam, os que produzem novos produtos (ecosabão, velas artesanais, artesanatos com papel jornal, pet, sucata, entre outros), os que recolhem (grandes recicladoras e produtoras de materiais de limpeza), sejam eles agentes públicos ou privados, indivíduos ou coletividade, dentro de atividades que não se restringem somente à gestão e administração (tomada de decisão, gerenciamento ou planos de implantação de projetos ou programas), mas também desafiam condutas pessoais em suas ações cotidianas de caráter operacional, estejam eles em reuniões formais de trabalho ou na informalidade de suas atividades comunitárias e domésticas.

Procurando atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010, como estratégia de continuidade e desdobramento, os projetos contam com a participação da comunidade local e seu entorno, assim como das empresas patrocinadoras que atuam nos projetos, quer seja no que tange a logística reversa, quer seja no que tange o compromisso social pela geração de renda quando do fornecimento de alimentos e material de limpeza que são trocados no PTR.

Neste sentido, as coletas de resíduos sólidos e do óleo de cozinha residual efetuadas pela comunidade e pelas empresas recicladoras apresentam-se como um fator potencializador de continuidade dos projetos para desenvolver reflexão e ação em práticas de gestão participativa. Ademais, esta estratégia estimula a cidadania, a participação popular e reforça o espírito comunitário. Também permitem maior flexibilidade, uma vez que podem ser feitas em menor escala e ampliada gradativamente. Permitem ainda parcerias com catadores, empresas, escolas, associações e estabelecimentos comerciais.

#### **RESULTADOS**

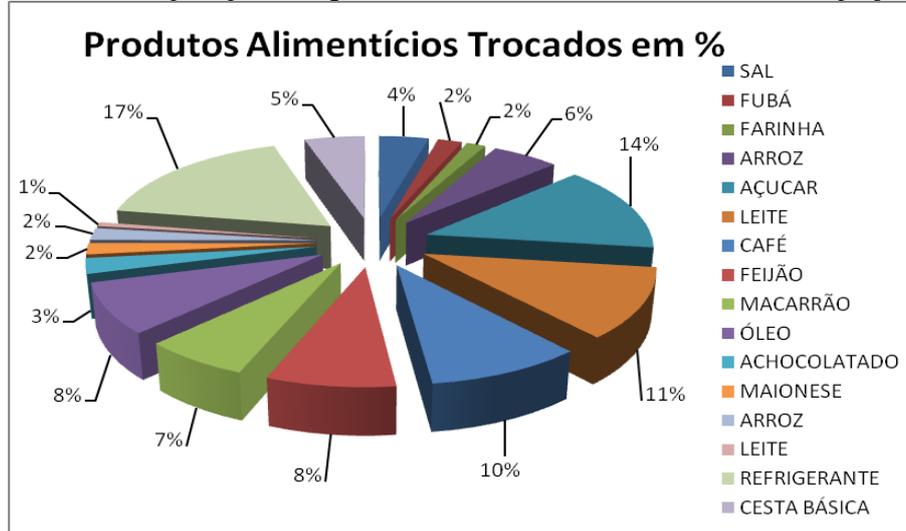
Os projetos proporcionam uma interação com os moradores da Colônia Juliano Moreira, no sentido de produzirem profundas mudanças em relação aos valores e significados dos impactos oriundos do descarte inadequado tanto do resíduo do óleo de cozinha quanto dos materiais recicláveis. Assim, um dos produtos resultante do desenvolvimento destes projetos foi o despertar da consciência socioambiental. Desde a implantação destes projetos houve um aumento significativo no volume dos materiais recicláveis e do óleo de cozinha residual recolhidos.

No que tange os resultados da coleta seletiva no território, em quase três anos da implantação do projeto, foram cadastrados cerca de 500 participantes que contribuíram para o recolhimento de aproximadamente 67 toneladas de recicláveis. Este quantitativo foi revertido em mantimentos (moeda de troca) no valor aproximado de R\$ 16.000,00. Cabe ressaltar que houve um investimento inicial de R\$ 6.000,00 por parte da Fiocruz para aquisição do 1º lote de mantimentos. Porém, desde

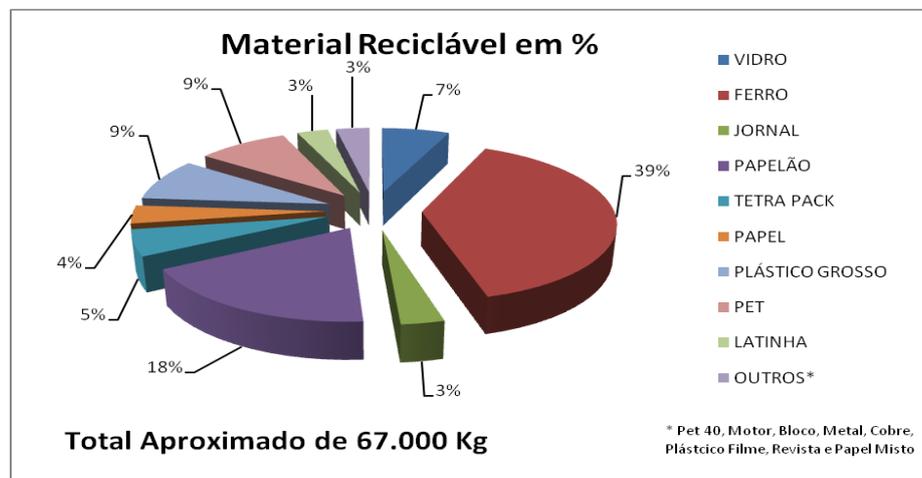


agosto de 2011 quando foram finalizados os recursos financeiros, este projeto vem se mantendo de forma auto-sustentável. Os gráficos 1 e 2 representam respectivamente, tipo e porcentagem de materiais recicláveis recolhidos e a porcentagem dos principais produtos trocados no projeto.

**Gráfico 1:** Tipo e porcentagem de materiais recicláveis recolhidos no projeto.



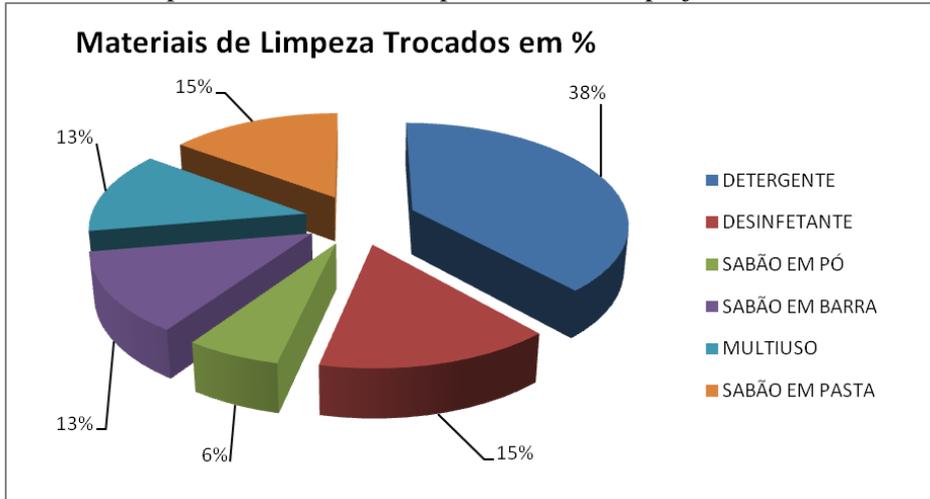
**Gráfico 2:** Porcentagem dos principais produtos trocados no projeto.



No que tange os resultados da coleta de óleo de cozinha residual no território, a empresa recicladora parceira do projeto recolheu 6.476 litros até maio de 2013 que foram trocados por 1.923 unidades de material de limpeza. Pode-se avaliar que houve uma economia aproximada de R\$3.200,00, uma vez que cada litro de óleo de cozinha residual equivale ao valor médio de R\$ 0,50 no mercado da reciclagem. Além disso, o projeto capacitou 10 agentes ambientais e realizou 16 oficinas de ecosabão e velas artesanais. Foram também instalados 21 postos de coleta de óleo residual. Assim sendo, este projeto já pode ser considerado auto-sustentável, uma vez que os próprios postos de coleta instalados nas comunidades não precisam de investimentos.

Outro resultado relevante é que este projeto vem contribuindo para preservação de cerca de 6 bilhões de litros d'água, baseado no fato de que cada litro de óleo descartado inadequadamente contamina 1 milhão de litros d'água. O gráfico 3 apresenta os totais de material de limpeza trocados com os litros de óleo entregues pela comunidade.

**Gráfico 3:** Tipos de materiais de limpeza trocados no projeto.



### Conclusão

Com a experiência obtida no desenvolvimento dos projetos pretende-se fornecer uma contribuição às novas experiências em todo o país que objetivem sensibilizar, mobilizar e instrumentalizar comunidades carentes, para o planejamento e para a gestão territorial participativa adaptada às suas realidades, em torno de um dos maiores problemas socioambientais contemporâneos: o descarte inadequado de resíduos sólidos e de óleo de cozinha residual. Outra transformação gerada nos projetos representa efetivas soluções de transformação social no que se refere à ressocialização e inclusão socioambiental de um grupo de pacientes mentais do IMASJM a partir da geração de trabalho e renda resultantes das oficinas realizadas.

### Referências Bibliográficas:

- BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos [recurso eletrônico]*. 2ª ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. – (Série legislação; n. 81) Atualizada em 18/5/2012. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. ISBN 978-85-736-5972-6.
- FRANCO, M.A.S. Pedagogia da Pesquisa Ação. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf> Acesso: 12 de maio de 2013.
- LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm) Acesso: 27 de maio 2013.
- MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015. Balanço das Atividades Estruturantes 2011.* p 85-86. Brasília/DF, 2012.
- REBELLO, M. R. *Estudo e Proposição de um Modelo de Gestão Ambiental do Campus Fiocruz - Mata Atlântica/ RJ: Integração e Análise de Percepção na Comunidade Local*”, dissertação do Mestrado Profissional em Gestão de C&T em Saúde na Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/ Fiocruz, 2007, RJ.
- REBELLO, M. R.;SAN MARTIN-GAJARDO, MYSSSEN K, SANTOS, C. F. M. *Coleta Seletiva Solidária na Colônia Juliano Moreira. 3º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, Porto Alegre-RS, 13 a 15 junho 2011.*
- SCARLATO, Francisco Capuano; PONTIN, Joel Arnaldo. Do nicho ao lixo: Ambiente, Sociedade e Educação (Série Meio Ambiente) São Paulo Atual-1992.
- THIOLLENT, M. J. M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 108 p. (Coleção Temas básicos).
- VASCONCELLOS, H. S. R. de. *A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental*, In: PEDRINI, A.G. (Org). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Editora Vozes, 1998. 123 p.