

# **Implantação de uma Separadora de Resíduos Sólidos na Comunidade da Maré (Coopmaré) – Estudo de Caso**

**João Gabriel Coelho (UFRJ) joacoelho@gmail.com**  
**Syssa de Carvalho Felix Pereira (UFRJ) syssapereira@yahoo.com.br**  
**Thiago José Dell'Armi Loures (UFRJ) dellarmi54@yahoo.com.br**

## **Resumo**

*O objetivo deste trabalho é estudar o caso da implantação de uma separadora de resíduos sólidos na comunidade da Maré, identificando suas fraquezas e pontos fortes. A questão mostra-se interessante diante do fato de muitas iniciativas solidárias não obterem êxito e sustentabilidade, levantando dúvidas a respeito do que influenciaria na eficácia da Economia Solidária. Para análise do fato, foram usadas as Nove Teses de SANTOS(2002) e as cinco circunstâncias de GAIGER(2000).*

*Palavras-chave: Reciclagem, Cooperativismo, Coleta seletiva*

## **1. Introdução**

As iniciativas sociais no Brasil sofrem para se sustentar e apresentam grande fragilidade. As propostas são bem intencionadas, mas na maioria das vezes não são eficientes e acabam causando grandes decepções nos atores envolvidos, que passam ainda a duvidar da eficácia das soluções solidárias.

Tendo isso em vista, procuraremos entender os mecanismos que podem levar ao êxito um empreendimento solidário em particular, o projeto de implantação de uma separadora de lixo no Complexo da Maré.

Visamos enumerar e entender os fatores necessários para que o projeto de implantação de uma separadora de lixo no Complexo da Maré, gerida por membros da comunidade local prospere e consiga atingir os objetivos propostos.

Especificamente, queremos avaliar o surgimento da demanda de projetos deste tipo e o que motiva os participantes a se envolverem neles.

## **2 . Reciclagem de Resíduos Sólidos**

A política de reciclagem passou a ser difundida na década de 60, nos Estados Unidos da América. O governo americano estava preocupado com os impactos ambientais que alguns resíduos sólidos poderiam causar à qualidade de vida dos cidadãos. A campanha de conscientização teve início nas escolas, e através dos canais de comunicação, para que a população urbana separasse o lixo, a fim de implantar a coleta seletiva nas cidades.

Esse projeto começou a ser disseminado em todo o mundo, principalmente nos países desenvolvidos, onde a quantidade de materiais inorgânicos despejados no lixo é muito grande, com a finalidade de proteger o meio ambiente de cada nação.

Já nos países do terceiro mundo, como no Brasil, o começo da reciclagem de materiais se deu por outro motivo: o financeiro. A população não estava tão preocupada com os danos ambientais que esses compostos poderiam causar, e sim, em retirar do lixo o seu próprio sustento, pois grande parte da população destes países tem empregos informais ou sub-empregos, quando não está desempregada. Essas pessoas vêm na coleta de materiais recicláveis uma forma de amenizar a própria crise, repassando a empresas a matéria que servirá para o processo de reciclagem.

Para as empresas, a reciclagem é uma grande vantagem econômica nos processos de fabricação de novos materiais, porque além de economizarem com a extração ou compra de matéria-prima, os gastos energéticos são extremamente reduzidos na sua produção.

O Brasil foi a primeira nação a ter um projeto aceito pelo Conselho Executivo da ONU como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo que é um programa de redução de emissões poluentes nos países em desenvolvimento.

O que se sabe é que muitas indústrias vêm tomando medidas para reduzir as emissões não apenas para seguir as diretrizes do Protocolo de Kyoto, mas também para obter economias consideráveis nos custos de produção. Com isso, o lixo urbano gera créditos de carbono e o Brasil lucra duplamente, tanto na proteção do meio ambiente quanto no crescimento da sua economia.

### **3. Atores Envolvidos**

- a) Para melhor entendimento, observação e análise da proposta de empreendimento solidário descrevemos os atores envolvidos com o projeto:
- b) Catadores – são membros da comunidade, não podem recorrer a nenhuma outra forma de obtenção de renda. São aproximadamente quinhentos, de crianças a idosos. Sofrem com as precárias condições de sua atividade, comprometendo sua saúde.
- c) Coopmaré (Cooperativa de catadores da Maré) – tivemos contato com um dos dirigentes da Coopmaré (não revelaremos seu nome por motivos éticos). Ele é um dos principais agentes da iniciativa, busca ativamente o fomento de parcerias para a concretização do projeto, trabalhando ainda em outras iniciativas da área. Detém grande conhecimento geral da situação, conhece dados técnicos e econômicos, entende de reciclagem e tem amplo conhecimento da cultura dos moradores da região, já que ele próprio morou durante muito tempo na comunidade da Maré.
- d) Comlurb – Oferece, por enquanto, o espaço físico e a maior parte dos resíduos sólidos com os quais os catadores trabalham. Após o trabalho dos catadores, a companhia leva os rejeitos finais para aterros sanitários.
- e) Empresa Júnior de Consultoria em Engenharia da UFRJ (Fluxo Consultoria) – é representada pela Débora Maia, estudante do 9º período de Engenharia Química na UFRJ. Após ter sido procurada por dirigentes da Coopmaré, a Débora passou a ser o principal contato entre a UFRJ e a iniciativa. Ela procura auxílio dentro e fora da universidade para concretização do projeto. Com ações deste tipo, busca-se implementar na Fluxo Consultoria um Núcleo Social.
- f) Compradores – são os ferros-velhos que compram o material recolhido pelos catadores. Esta relação não é das melhores, já que, segundo os catadores, os compradores tentam levar vantagem nas negociações de forma desonesta. Alguns catadores procuram se precaver desta situação também sabotando o peso de seu material, com a adição de areia ou água nas embalagens, por exemplo.
- g) Estudantes do caso – Dentro da equipe que realiza este estudo de caso, há dois ex-membros e um membro da Fluxo Consultoria, daí surgiu a idéia do tema do estudo de caso. Assim, no contato com a Coopmaré, em companhia ainda do Professor Sidney Lianza, orientador deste estudo, esclareceu-se que o grupo não prestaria nenhum trabalho de consultoria, faria apenas um estudo de caso. Apesar disso, o grupo mostrou disposição em ajudar nos futuros projetos da iniciativa através da Empresa Júnior.

### **4. Situação atual: precária**

O lixo recolhido nas proximidades é despejado pelos caminhões da Comlurb no pátio da sede da companhia no Complexo da Maré. Uma quantidade menor de lixo ainda é

despejada no local pelos moradores e através de um programa chamado gari comunitário, que consiste no uso de automotores semelhantes a motocicletas, que buscam o lixo nos locais onde os caminhões são impossibilitados de ir. Os catadores então pegam o que lhes interessar do lixo e vendem por conta própria, normalmente para ferros-velhos, sem ser feito nenhum tipo de transformação que agregue valor ao material. Os catadores trabalham atualmente de forma precária e em condições sub-humanas.

Após isso, os rejeitos finais são colocados em um compactador da Comlurb, recolocados nos caminhões e enviados para os aterros sanitários (normalmente o de Gramacho) e a forma como se dá a separação do lixo é totalmente inadequada, colocando em risco a saúde dos catadores.

Os resíduos sólidos que chegam ao local são muito diversificados, vindo desde o lixo residencial até o de farmácias. A forma como se dá a separação do lixo é totalmente precária. Sem o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), a exposição a estes materiais coloca em risco a saúde dos catadores. A sede da Comlurb não possui um galpão, ficando estes resíduos ainda a céu aberto, contribuindo para a poluição e falta de higiene no local.

O fato de os catadores dependerem muito da renda gerada através de sua atividade faz com que estes não organizem vendas em conjunto. A venda individual facilita a exploração pelos compradores (ferros-velhos) que, de acordo com os catadores, têm suas balanças adulteradas, além de pagarem menos do que se poderia encontrar em outros mercados.

Sem dinheiro suficiente para se sustentarem, o contato com o lixo passa a ser ainda mais perigoso, pois alguns catadores pegam restos de comida, trapos e objetos diversos para uso próprio.

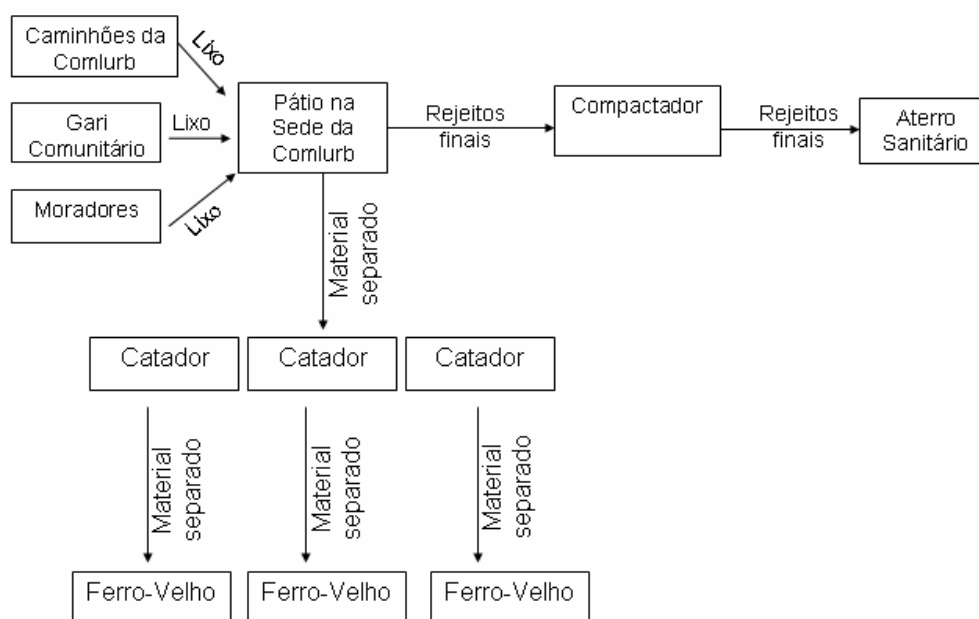


Figura 1 – Fluxo atual do lixo

## 5. Ações para melhoria

O objetivo da iniciativa, de acordo com um dos dirigentes da Coopmaré: “*Formação de uma cooperativa correta e justa, que conscientize, oriente e proporcione condições dignas de vida aos catadores*”. Para isso há muito ainda a ser feito.

Muitos projetos são ainda necessários para que a formação da cooperativa saia do campo das idéias. A forma de levantar fundos é através de parcerias, já que de acordo com o

próprio a cooperativa, a atividade de coleta e venda de material reciclável não é auto-sustentável.

É necessária a construção de um galpão para a sede da cooperativa dos catadores. Já existe um terreno para isto, que foi cedido pela Associação de Moradores. A princípio será feito nesse local somente a separação do lixo e, posteriormente, serão realizadas parcerias para a aquisição de maquinário visando o beneficiamento do material separado.

Um fator muito importante para o êxito da iniciativa é a conscientização da comunidade. Para isso, já existe um projeto de divulgação da importância da reciclagem e da coleta seletiva, que é feita pelos chamados Agentes Multiplicadores. Estes são jovens estudantes que moram na comunidade e recebem uma bolsa de R\$50,00 para o trabalho.

Para conscientização, há ainda a idéia de parceria com professores da UFRJ, que ministrariam capacitações relacionadas ao assunto. O objetivo maior destas campanhas é a implantação da coleta seletiva na comunidade da Maré. Assim, o material separado, que é muito mais aproveitável, seria encaminhado para a cooperativa. Os benefícios desta ação seriam enormes, já que ajudariam na manutenção do meio ambiente e traria facilidades para a cooperativa.

Outro problema a ser resolvido é o do transporte do material beneficiado. Alguns destes materiais têm uma densidade muito baixa e por isso o custo para transportá-los é muito alto. A idéia neste sentido é também buscar uma parceria, que seria baseada em leis municipais ambientais do Rio de Janeiro que regem que 25% do que é descartado pela empresa deve ter um fim ecologicamente correto.

A comercialização do produto final da cooperativa seria feita de forma planejada, com compradores selecionados. Dessa forma, eliminaria-se o intermediário do ferro-velho, o que possibilitaria vendas mais lucrativas. Ainda neste âmbito, podem ser concebidas parcerias, como a que planeja-se fazer com a Tetra Pak, multinacional maior produtora de embalagens no Brasil. Além de pagar um ótimo preço pelas embalagens descartadas, que são muito depreciadas no mercado usual da reciclagem, a Tetra Pak compromete-se a buscar o material no local da triagem.

A renda obtida com a venda do material separado será revertida em remuneração para os membros da cooperativa. Assim, estes terão um emprego formal e poderão contribuir para a Previdência, podendo até mesmo gozar o privilégio da aposentadoria.

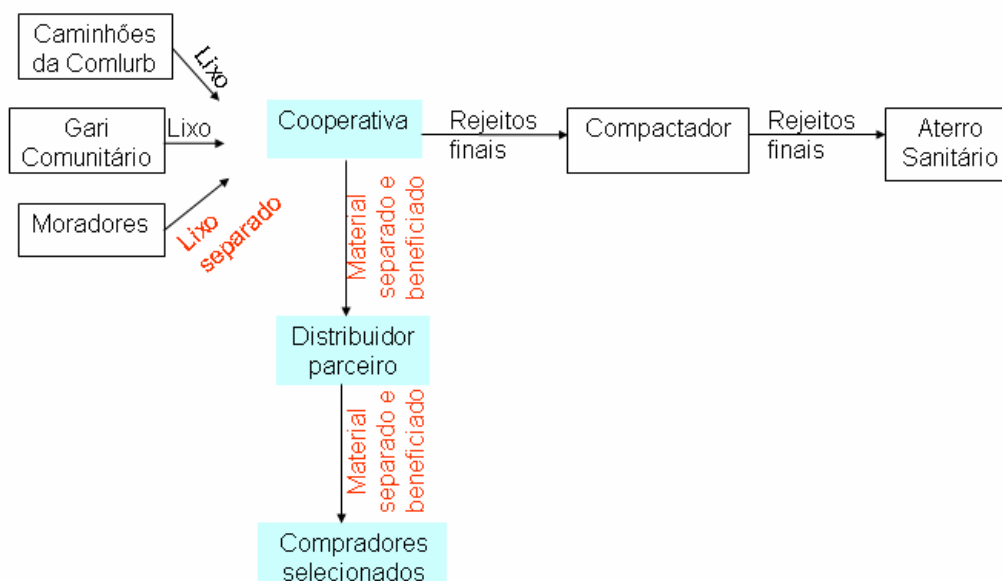


Figura 2 – O fluxo do lixo após alterações

## 6. Análise do Caso

Para basear esta análise, usaremos alguns conceitos desenvolvidos nas discussões sobre formas alternativas de produção. Visando entender o surgimento da iniciativa, testaremos as cinco circunstâncias desenvolvidas por GAIGER(2000) para justificar a demanda por um empreendimento econômico solidário.

De acordo com o autor, cinco fatores devem estar em conjunção para que surja uma iniciativa de Empreendimento Econômico Solidário. Estes não podem ser simplesmente induzidos, devem fazer parte de um contexto e, se uma entre qualquer uma das premissas falhar, nas palavras do próprio GAIGER, “a busca premente de alternativas de sobrevivência degenera rapidamente em formas depauperadas de economia popular, quando não se degrada em atividades clandestinas e em delinquência”. São estes os fatores:

a) *Tradição associativa: deve haver algum tipo de trabalho mútuo ou organização coletiva que una os membros da comunidade;*

Os catadores são membros da comunidade da Maré e têm, assim, um vínculo comum. Estes sofrem com as mesmas dificuldades e os mesmos motivos os levaram a este tipo de trabalho: as dificuldades financeiras.

b) *Existência de organizações populares e de mobilizações coletivas, dotadas de lideranças populares legítimas e ativa;*

A presença marcante de membros da Coopmaré, entre eles um ex-morador da comunidade, é o exemplo perfeito de liderança ativa e reconhecida.

c) *Esgotamento das opções convencionais: a falta de oportunidades econômicas e ineficiência do Estado para compensar pelo menos temporariamente esse vazio;*

Como já foi citado, o motivo principal que atraiu os catadores para a atividade foi a impossibilidade de utilizar outras formas de geração de renda. O Estado não atende em nada às necessidades de comunidades carentes como a da Maré. As ações do Governo são, em sua grande maioria, isoladas e clientelistas.

d) *Presença de organismos externos: a ajuda de atores externos capazes de incentivar e auxiliar a organização dos empreendimentos solidários é fundamental;*

Em nosso caso, alguns desses organismos são a Empresa Júnior de Consultoria em Engenharia da UFRJ (por meio da Débora Maia) e a Comlurb.

e) *Formação de um cenário político e ideológico que reconheça como relevante essas demandas sociais e as alternativas que apontam, as quais passam a penetrar em amplas frações dos movimentos sociais e na institucionalidade pública*

A situação da comunidade da Maré é bem conhecida pela sociedade em geral. Existem lá alguns projetos que podem ser considerados de caráter solidário, como a Vila Olímpica e a Tenda Cultural Herbert Viana. Apesar disso, há um longo caminho a se percorrer nesse sentido, pois as ações aplicadas ainda não atendem à magnitude da situação atual da comunidade. O fato de a nossa instituição (Universidade Federal do Rio de Janeiro) estar ciente do problema é um grande reconhecimento da relevância do caso.

## 7. Iniciativa semelhante

*Riocoop* - já existe uma separadora de resíduos sólidos na comunidade da Maré,

chamada Riocoop. Situada em um galpão antigamente usado por uma transportadora, pelo qual paga um aluguel de R\$6.000,00. A cooperativa recebe o lixo de condomínios fora da comunidade.

Baseado nas leis municipais citadas anteriormente, a cooperativa recebe apoio da coca-cola para o transporte do material. Há ainda duas prensas que foram doadas, uma delas, pela Tetra Pak. A cooperativa gera entre R\$400,00 e R\$500,00 de renda para cada um dos trinta e nove membros.

De acordo com um membro da Coopmaré, antigamente a Riocoop não funcionava exatamente nos moldes de uma cooperativa, pois tudo era centralizado em uma só pessoa. Hoje, a Riocoop está em processo de adequação política do modelo de cooperativa.

## **8. Estudo das Nove Teses**

Baseado nas nove teses de SANTOS(2002), o grupo relacionou os problemas encontrados pelos catadores de resíduos sólidos da comunidade da Maré, gerando um debate em busca de sólidas conclusões. As teses são as seguintes:

*Tese 1 – As alternativas de produção não são apenas econômicas: o seu potencial emancipatório e as suas perspectivas de êxito dependem, em boa medida, da integração que consigam entre processos de transformação econômica e processos culturais, sociais e políticos.* No caso dos catadores da Maré, a intenção de criar uma separadora de resíduos, não tem apenas a finalidade de sustento das famílias do local, mas também retirar pessoas que estão envolvidas com o tráfico de drogas e evitar que crianças tenham contato com criminosos. Além disso, desenvolver o espírito de coletividade e retomar a dignidade dessas pessoas, tornando-as funcionais e gerando o orgulho de possuírem uma função.

*Tese 2 – O êxito das alternativas de produção depende da sua inserção em redes de colaboração e de apoio mútuo.* Como há vários catadores operando no complexo da Maré, muitos não se conhecem e acabam repassando o material recolhido a diferentes “ferros-velhos”. Com o trabalho em equipe, os catadores poderiam repassar o resíduo sólido em grande escala, aumentando o poder de barganha perante os compradores e repartir o lucro proporcionalmente. Além de poderem também criar cooperativas de recolhimento de material e repassar o produto final diretamente aos compradores, sem passar por atravessadores.

*Tese 3 – As lutas pela produção alternativa devem ser impulsionadas dentro e fora do Estado.* Os moradores da Maré que trabalham na coleta de resíduos sólidos reivindicaram por diversas vezes o auxílio do governo nos quesitos referentes a maquinários e bolsas, que serviriam para disseminar a conscientização da coleta seletiva entre os moradores da comunidade. Porém, até agora, não houve destinação de fundos nem para financiamento das máquinas destinadas aos processos de trituração do material, o que geraria mais renda.

*Tese 4 – As alternativas de produção devem ser vorazes em termos de escala.* Essa tese retrata bem o crescimento que a iniciativa de criação de uma separadora de resíduos pode ter.

Quando a separadora estiver preparada para comportar uma grande quantidade de resíduos e também houver recursos humanos suficientes, os trabalhadores podem pensar em expandir suas áreas de atuação. Desta forma, o projeto ganha forças e além de gerar mais renda para os catadores, em virtude da quantidade a ser reciclada, o governo tenderia a apoiar mais esta iniciativa e novas separadoras ou recicladoras de resíduos sólidos poderiam ser criadas.

*Tese 5 – A radicalização da democracia participativa e da democracia econômica são duas faces da mesma moeda.* Relacionando esta tese com a separadora da Maré, fica caracterizada a consciência dos próprios catadores em participarem ativamente das decisões do projeto de melhorias para a atividade. Um ponto positivo observado foi a união e participação dos

membros, enfatizando a democracia participativa.

Já a democracia econômica precisa ainda ser melhorada pois não há um acordo entre os catadores de fixarem um valor aos materiais coletados. Isso gera uma diferença de rendimentos e carga de trabalho entre os mesmos.

Tese 6 - *Existe uma estreita conexão entre as lutas pela produção alternativa e as lutas contra a sociedade patriarcal.* É notório, entre os catadores da Maré, a diversidade de pessoas que trabalham com a separação, desde crianças até senhoras idosas. Assim, a separadora tem a possibilidade de quebrar alguns conceitos que ainda são vigentes, como o racismo e o preconceito contra as mulheres, dando oportunidade às pessoas menos favorecidas e apagando a marginalização econômica que ocorre em grande parte do nosso país.

Tese 7 – *As formas alternativas de conhecimento são fontes alternativas de produção.* Além de haver uma pessoa que domine o assunto de reciclagem, como foi constatado no caso estudado, é de grande importância que os demais membros atuem e contribuam com a produção, pois com a ajuda de todos, novas idéias surgirão e desta forma a comunidade se desenvolverá, seja através de disseminação do conhecimento ou no aumento da produção.

Tese 8 – *Os critérios para avaliar o êxito ou o fracasso das alternativas econômicas devem ser gradualistas e inclusivos.* No mundo atual, é muito complicado e difícil criar um negócio que seja próspero, lucrativo e duradouro.

No entanto, quando se fala de projetos solidários, os critérios de avaliação devem ser redobrados, afinal, há diversas circunstâncias relevantes para o seu sucesso, pois não se trata apenas de uma empresa que visa o lucro, seu sustento e o de seus funcionários.

Logo, apesar das dificuldades iniciais, os atores devem ser pacientes e ao longo do tempo tentarem a sua inserção no mercado, porém, com mais força, e isso será possível quando houverem condições adequadas para as suas atividades.

Tese 9 – *As alternativas de produção devem entrar em relações de sinergia com alternativas de outras esferas da economia e da sociedade.* Esta última tese tem por finalidade discutir quais as possíveis fontes de renda alternativa e como esta forma de economia solidária pode atuar no mundo capitalista.

A separadora de resíduos sólidos do Complexo da Maré tem um grande potencial de atuar no mercado de forma mais justa e socialmente emancipada, apesar de ser algo muito trabalhoso.

Através das reflexões feitas a partir das nove teses, podemos observar que se trabalharmos em conjunto e os atores estiverem suficientemente engajados, a separadora poderia conseguir sua inserção econômica e social, principalmente se contasse com um maior apoio do governo. Desta forma, a iniciativa estaria apta a atuar paralelamente às atividades capitalistas.

## 9. Conclusões

Baseados nos números obtidos com a Comlurb, fizemos uma estimativa de quanto poderia render a separadora da cooperativa dos catadores da Maré:

Categoria	% do lixo urbano	Peso no lixo da cooperativa*	Preço por tonelada**	Total gerado por material
Latas de alumínio	0,8%	3,2	R\$ 800,00	R\$ 2.560,00
Plástico	15,0%	60	R\$ 170,00	R\$ 10.200,00
Vidro	3,0%	12	R\$ 20,00	R\$ 240,00
PET	1,4%	5,6	R\$ 200,00	R\$ 1.120,00
Papel	24,0%	96	R\$ 200,00	R\$ 19.200,00
Total:	44,2%	176,8		R\$ 33.320,00

\*Baseado na média mensal de 400 toneladas por mês

\*\*Dados estimados pela Comlurb baseados no mercado carioca

Tabela 1 – Projeção dos rendimentos da Coopmaré

- Com a potencial renda de R\$33.320,00, e se houverem parcerias suficientes para que esta quantia seja totalmente revertida em remuneração para os membros da Coopmaré, a renda individual seria de R\$423,00 por mês para 80 catadores. A renda por pessoa foi calculada baseada na Riocoop. Este número é muito menor do que o total de catadores, mas, de acordo com o Sr. Francisco de Assis, os preços fornecidos pela Comlurb são muito baixos, sendo possível arrecadar uma renda muito maior do que a total calculada.
- Podemos perceber que o projeto estudado conta com todos os cinco fatores que devem estar em conjunção para que surja uma iniciativa de Empreendimento Econômico Solidário de acordo com Gaiger(2000).
- Percebemos que o Sr. Francisco de Assis tem uma idéia muito sólida do cooperativismo, o que impediria que acontecesse algo semelhante ao que houve na Riocoop, onde a cooperativa era totalmente centralizada em uma só pessoa, funcionando basicamente como uma empresa comum. Estivemos em contato com outros membros dirigentes da Coopmaré e constatamos neles também muitas das características apresentadas pelo Sr. Assis.
- Apesar de haver ainda muito trabalho a ser feito, a disposição e capacidade de Sr. Francisco de Assis e de outros dirigentes da Coopmaré de contagiar outras pessoas, entre possíveis parceiros, moradores da comunidade ou catadores com suas idéias são características que contribuem muito para o êxito do projeto. De acordo com as outras iniciativas apresentadas, a busca por parcerias realmente mostra-se o caminho mais seguro a ser seguido.

## 10. Bibliografia

GAIGER, L.I., (2000)- *Empreendimentos Econômicos Solidários*,. In A outra Economia.

SANTOS, B.S. (2002) – *Introdução: Para ampliar o cânone da produção*. In Produzir para viver: os caminhos da produção não-capitalista. Rio de Janeiro