

RECICLAGEM: ATIVIDADE LUCRATIVA E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Caroline Sant' Ana Paganela – Universidade de Caxias do Sul
Aline Maria Trindade Ramos - Universidade de Caxias do Sul
Maria Teresa Martiningui Pacheco - Universidade de Caxias do Sul
Marta Elisete Ventura da Motta - Universidade de Caxias do Sul
Maria Emilia Camargo - Universidade de Caxias do Sul

RESUMO

A reciclagem vem despertando grande interesse por parte das empresas privadas e dos órgãos públicos, devido ao aspecto ambiental e pela oportunidade de gerar lucros. Esta consciência começou a aflorar nos últimos anos devido aos recentes estudos sobre o aquecimento global, os quais demonstram que a aceleração do consumo dos recursos naturais está cada vez maior, demonstrando assim a real e urgente necessidade de reciclar. O presente estudo teve como objetivo demonstrar os gastos e a rentabilidade das 3 (três) associações recicladoras da cidade de Vacaria-RS – Nossa Senhora da Aparecida, São Francisco, Perseverança – analisando suas produções, resultados e procedimentos. Esta pesquisa quanto a natureza classifica-se como quantitativa e em relação aos objetivos é exploratória e descritiva, operacionalizada através de múltiplos casos. Como resultado observou-se a importância das Associações de Recicladores de Vacaria, demonstrando que a reciclagem vem crescendo ao longo dos anos, apesar da baixa separação no volume de resíduo reciclado, bem como foi demonstrado os gastos e a rentabilidade das Associações.

Palavras-chave: coleta seletiva, lixo, meio ambiente.

ABSTRACT

Arousing great interest in recycling comes from private companies and public bodies, due to the environmental aspect and the opportunity to generate profits. This awareness began to emerge in recent years due to recent studies on global warming, which demonstrate that the acceleration of consumption of natural resources is increasing, thus demonstrating the real and urgent need to recycle. The present study aimed to demonstrate the costs and profitability of 3 (three) Vacaria-RS city recyclers associations – Nossa Senhora da Aparecida, São Francisco, Perseverança, analyzing your productions, results and procedures. This research as the nature is classified as quantitative and exploratory and descriptive goals is operationalized through multiple cases. As a result it was observed the importance of associations of Recyclers of Vacaria, demonstrating that recycling has been growing over the years, despite the low separation in the volume of recycled waste as well as was shown the costs and profitability of associations.

Keywords: selective collect, waste, environment

INTRODUÇÃO

As questões ligadas ao meio ambiente tomam hoje grande proporção, na medida em que a sociedade vive hoje, um período onde visíveis e perigosos problemas ambientais são percebidos em grande escala.

Legislações mundo a fora tratam de trazer em seu bojo garantias de que o meio ambiente será protegido para garantir assim sobrevivência das diversas formas de vida na terra.

No Brasil não é diferente, a legislação constitucional e também a infraconstitucional trazem garantias de que se protegerá o meio ambiente, com o fito de que se mantenha ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, e para isso se buscará crescimento econômico e social ao mesmo tempo que se protegerá o meio ambiente.

O poder público e a sociedade precisam, para tanto, encontrar formas de tornar viável este escopo, seja com o estabelecimento de programas e projetos na esfera pública, seja através de associações de recicladores, seja adotando tecnologias limpas, mais eficientes sob o ponto de vista ambiental, por parte das empresas e indústrias.

Dentre as possibilidades de ação neste sentido, verifica-se que a reciclagem tem poder de auxiliar a que se efetive o desenvolvimento sustentável. Entretanto, é preciso analisar alguns aspectos econômicos e financeiros da cadeia da reciclagem para compreender em que momentos ela se mostra efetivamente capaz de contribuir com o crescimento econômico e social ao mesmo tempo em que possibilita a sustentabilidade.

Evitar descarte de resíduos é apenas uma parte do todo desta atividade que, sabe-se, envolve muitos aspectos e peculiaridades, desde o recolhimento do material, passando pela triagem, até chegar na indústria como matéria-prima capaz de contribuir para o nascimento de um novo produto.

O presente estudo teve como objetivo demonstrar os gastos e a rentabilidade das 3 (três) associações recicladoras da cidade de Vacaria/RS – Nossa Senhora da Aparecida, São Francisco, Perseverança – analisando suas produções, resultados e procedimentos, além de se obter os dados através dos balanços e dos registros existentes na Associação, foi entrevistado o presidente de cada uma das associações, a fim de subsidiar a discussão dos resultados.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: na seção 2, descreve-se referencial teórico, na seção 3 encontra-se os aspectos metodológicos; na seção 4 é apresentado os benefícios econômicos e sociais da reciclagem para as Associações de Vacaria e na seção 5 6 descreve-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A NECESSIDADE DA RECICLAGEM PARA A EFETIVAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ao longo dos anos, a sociedade tem demonstrado grande capacidade de consumir bens, que sendo necessários ou não, são rapidamente substituídos por novas tecnologias e, portanto, outros e novos bens. Sem entrar no mérito sobre a existência de benefícios ou não, advindos desta veloz mudança que se observa nos bens de consumo, o que neste momento interessa é o resultado que se percebe na quantidade de resíduos gerados.

Há muito é sabido e percebido por todos os setores da sociedade que se tem gerado resíduos em quantidade muito superior a capacidade do planeta de absorver todo este volume. Mesmo que, talvez, alguns setores da sociedade não queiram enxergar este impacto, não se pode fazer como “avestruz” e enterrar a cabeça no chão ignorando o que se passa à volta.

Bauman (2005, p.38) afirma que a sociedade de hoje está vivendo a era da descartabilidade, onde modismos transitórios, absorvidos rapidamente pelas pessoas, resultam em resíduos diversos, em muitas áreas, inclusive nas sociais, pois não só os bens adquiridos pelo impulso da mídia, ou pelo atrativo da vitrine são descartados, mas também as pessoas, as relações humanas já que amigos de ontem não o são hoje, namorado de ontem não mais o é hoje, e assim por diante.

O mais grave ainda, segundo Bauman (2005, p. 36), é o refugo, que diferentemente do resíduo que pode ter algum reaproveitamento, é aquele que não serve para mais nada, não apresenta utilidade alguma. E para piorar o quadro trazido pelo autor, haveria ainda o refugo humano, que envolto nesta sociedade de substituíveis seriam totalmente inúteis.

O resíduo que neste momento é foco de análise não é o humano, se é que assim pode ser considerado, e que possibilitaria e mereceria uma grande discussão. O resíduo gerado enquanto bem de consumo pela sociedade é mote de abordagem no sentido de que, tendo em vista o esgotamento da capacidade do planeta de se regenerar ante a degradação e finitude dos recursos naturais que está hoje ultrapassada em 20% do que a real capacidade do planeta de se regenerar, é preciso reutilizar estes bens para que não seja necessário buscar novos recursos naturais para continuar a produzir.

Reutilização é, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305 de 2010, no artigo 3º, inciso, XVIII, o “processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa”;

Mas, a reutilização não é algo possível para todos os resíduos gerados. É preciso, em muitos casos reciclar, transformar aquele resíduo em um novo produto. O benefício disso é que não se impede a continuidade da produção, mas ao mesmo tempo se evita o desperdício de recursos naturais com um descarte que pode ser evitado.

Com a continuidade da produção se mantém o crescimento do país e das regiões, garantindo o desenvolvimento econômico, necessário para que se alcance melhor qualidade de vida através de desenvolvimento sustentável.

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei já mencionada, na parte em que traz diversas definições, não deixa de mencionar a reciclagem tendo em vista a importância que apresenta no contexto da gestão de resíduos sólidos. No artigo 3º, inciso XIV, define, portanto, como “processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa”.

A atividade de reciclagem mostra-se como poderosa ferramenta social para se realizar efetivamente, um dos aspectos ou formas possíveis, o desenvolvimento sustentável que está, no Brasil, assegurado em diversos diplomas legais, mas em especial na Lei 6938 de 1981 que implantou no Brasil a Política Nacional do Meio Ambiente, a própria Constituição Federal ao destinar um capítulo específico ao tema e ainda, acrescentar dentre os princípios econômicos que regem o país, o cuidado com o meio ambiente, não deixou dúvidas que adotou o modelo capitalista, mas também a preocupação ambiental.

Com isso resulta perceptível que se quer, e muito, que o país cresça e se desenvolva, mas também que ao mesmo tempo proteja o meio ambiente. Que erradique a pobreza, gerando crescimento ao país, e que evite ao máximo possível os impactos ambientais exigindo-se, portanto, que eles sejam recuperados e compensados. Tal se encontra no artigo 225, §3º da Constituição Federal.

Artigo 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder

público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

...

§3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Mais do que isso, o texto constitucional coloca como imperioso que o meio ambiente seja preservado para as presentes e futuras gerações, o que denota uma preocupação com o futuro, ou seja, verifica-se aqui a preocupação intergeracional, aquela que vai além desta geração, pois que preconiza que seja garantido qualidade de água, por exemplo, para os filhos que virão, os netos, os netos dos netos, e assim por diante, infinitamente.

Trata-se de missão que não é impossível, mas que precisa por parte da sociedade de engajamento no sentido de racionalizar processos produtivos, buscar eficiência energética, e a promover a reciclagem, que é objeto de análise neste momento. Estes são mecanismos que precisam ser incorporados pelas empresas para que se possa crescer, aumentar lucros, mas preservando o meio ambiente.

Aqui o discurso aproxima-se daquele defendido pelos adeptos do que se chama de capital natural, onde a ideia é que se possa manter um caminho gradativo em direção a aumento de lucros, mas reduzindo-se a utilização de recursos naturais. Para tanto é imperioso que sejam otimizados os atuais modelos de produção para se ter total eficiência e, portanto, lucros.

Conforme Lange (2005, p. 27)

O meio ambiente e a biodiversidade não existem como esferas desvinculadas das ações e necessidades humanas e, como tal, dos elementos políticos, econômicos e culturais. É no meio ambiente que todos vivemos, e dele tiramos o alimento, a moradia e as vestimentas. O desenvolvimento, por sua vez, é o processo resultante da ação que todos fazemos ao tentar melhorar as condições de nossa sobrevivência no lugar em que estamos.

O desenvolvimento sustentável almejado pode se tornar real se houver por parte da sociedade a busca constante pela diminuição de utilização de recursos naturais. Através da reciclagem este caminho pode ser perfectibilizado mais rapidamente, já que a matéria prima para a produção, neste caso, vem de produtos que já tiveram serventia em algum momento na sociedade e que foram descartados.

No momento que se impede que aquele produto descartado se torne refugo, se está impedindo, ao mesmo tempo que, mais recursos naturais sejam retirados da natureza.

2.2 A CADEIA DA RECICLAGEM NO BRASIL

A nova lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos veio trazer uma série de conceitos e idéias novas que precisam fazer parte da noção prévia que se tem de cadeia da reciclagem.

Conforme Bartholomeu et al. (2011, p. 23) a referida lei “reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos”, destacando ainda que deve ser observada a seguinte ordem de prioridade nas ações; não-geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada.

Ao se falar em reciclagem, se acrescenta que a disposição final transforma-se em matéria-prima de um novo produto na indústria. Com isso se elimina outro grande problema que é o local para dispor tanto resíduo gerado pela população, pois é sempre bastante difícil encontrar tais locais.

O caminho a ser percorrido pelo material envolve a geração do resíduo, o acondicionamento, a coleta, o transbordo ou, dependendo do caso, o pré-processamento e a disposição final¹, isto sem levar em conta todo o processo até transforma-se em um novo produto, no caso da reciclagem de resíduos.

2.3 A RECICLAGEM NA CIDADE DE VACARIA - RS

A cidade de Vacaria está localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul, fazendo divisa com o estado de Santa Catarina, é bastante conhecida pela larga produção de maçã, pelo frio intenso que faz no inverno, e ainda pela realização do Rodeio Internacional que se dá a cada dois anos.

Vacaria apresenta população total de 60.756 habitantes, e área territorial 2.123,674 km². No que tange a coleta seletiva de resíduos, a mesma começou a acontecer a partir do ano de 2005, por iniciativa integrada entre as secretarias municipais, Secretaria do Meio Ambiente, Departamento Municipal de Limpeza Urbana, Secretaria da Indústria, Secretaria do Planejamento, entre outras.

Conjuntamente iniciou-se uma série de campanhas com o objetivo de conscientização dos cidadãos quanto à importância da separação do lixo orgânico e do lixo seco, com vistas a obter efetividade na separação por parte da sociedade e, portanto, obter número maior de resíduo passível de ser reciclado.

No início das atividades coletava-se 3% do total de recicláveis, mas com o novo método, atualmente, projeta-se uma coleta de 11%. Estima-se que 40% de todo o volume de resíduos corresponda ao material a ser reciclado, devido a isso a conscientização deve permanecer na separação do lixo.

A empresa responsável pela coleta é a ESA - Engenharia Sanitária e Ambiental, a qual iniciou a coleta de lixo na cidade de Vacaria em Junho de 2006. Trata-se de uma empresa terceirizada que presta serviço para a prefeitura, com frota para atender a demanda do município. Além da coleta de resíduos sólidos urbanos, a ESA efetua a coleta seletiva de materiais recicláveis, através de um roteiro, caminhões baú fazem o recolhimento do lixo seco (reciclado), que é encaminhado para as Associações de Recicladores do Município. Um equipamento sonoro instalado no caminhão chama a atenção da comunidade para participar da coleta seletiva.

Quanto ao descarte dos resíduos, até o ano de 2002, depositava-se em uma área de 8,6 hectares, na localidade denominada de Fazenda das Pedras Brancas, na zona rural, de forma aleatória e sem preocupação com o tratamento do lixo. Em janeiro de 2005 o município recebe a Licença de Operação para atividade de Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos (LO Nº 440/2005- DL de 19 de janeiro de 2005- FEPAM), onde o órgão determina os procedimentos adequados para utilização da área e do controle em relação aos resíduos ali depositados.

Em janeiro de 2007, portanto, período em que já se tem coleta seletiva, o município de Vacaria, solicitou junto a FEPAM, licença para ampliação do aterro sanitário, através de central de triagem com aterro sanitário, licença de operação com validade até 14 de dezembro de 2012.

No que diz respeito a origem dos resíduos sólidos coletados, tem-se que advém das residências, dos estabelecimentos comerciais e de serviços da cidade, sendo recolhidos pelo sistema de coleta regular e seletiva. Além destes, são coletados também os resíduos

¹ Cadeia para destinação de resíduos urbanos apresentada por Bartholomeu et al (2011, p. 25), ao tratar sobre a logística dos resíduos sólidos.

complementares de limpeza urbana como: varrição, capina, poda, construção civil, entre outros.

Percebe-se a necessidade de realizar-se uma coleta seletiva quando se analisa a quantidade de resíduo produzido (molhado e seco) pela população urbana do município, entre os dias 09 a 14 de setembro de 2009, conforme mostra a Figura 1.

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	Sábado	Total	Kg/Dia
Molhado centro kg	14.880	5.910	9.070	7.080	9.410	6.680	53.030	7.576
Molhado Bairro kg	33.310	24.230	14.680	13.130	20.990	11.140	117.480	16.783
Total kg	48.190	30.140	23.750	20.210	30.400	17.820	170.510	24.359
%	94,14	87,36	90,72	86,96	90,94	92	90,74	
Seco Centro kg	1.990	3.070	1.660	1.650	1.640	940	10.950	1.564
Seco Bairro kg	1.010	1.290	770	1.380	1.390	610	6.450	921
Total kg	3.000	4.360	2.430	3.030	3.030	1.550	17.400	2.486
%	5,86	12,64	9,28	13,04	9,06	8	9,26	
Total Geral kg	51.190	34.500	26.180	23.240	33.430	19.370	187.910	26.844
Separação do resíduo seco no Município								9,26%
Separação do resíduo seco no Centro								17,11%
Separação do resíduo seco nos Bairros								5,20%
População urbana (*)								54.990
Produção per capita de resíduo por habitante (Kg/dia)								0,4882

Figura 1: Síntese da Geração de Resíduos Urbanos do Município

Fonte: Prefeitura Municipal de Vacaria. (*) (IBGE/2007, Projetado 2009)

A caracterização qualitativa dos resíduos sólidos urbanos de Vacaria, avaliada pelo método de amostragem, acompanha a média das composições deste material nos outros municípios do Estado do Rio Grande do Sul, em que este levantamento foi feito, tendo resultado nos valores verificados na Figura 2 que segue.

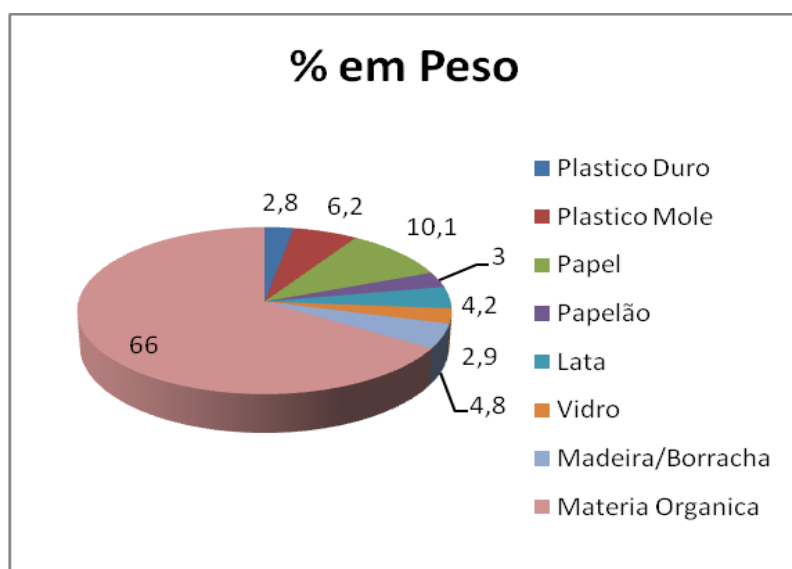


Figura 2: Composição quantitativa do resíduo sólido em 2009.

Fonte: Prefeitura Municipal de Vacaria

Vacaria conta com o apoio de três entidades para efetivar a reciclagem da coleta seletiva, que contribuem para a melhoria e qualidade de seus associados. São elas a Associação de Recicladores Nossa Senhora da Aparecida, a Associação de Recicladores São Francisco, e Associação de Recicladores Perseverança.

2.3.1 Aspectos de controle operacional

Toda e qualquer atividade deve proporcionar aos seus gestores ganhos financeiros, ou seja, obter lucro no desenvolvimento do objeto social da organização. O conhecimento das variáveis que afetam o resultado seja positivo ou negativo, passam pelo controle operacional dos recursos, sendo de fundamental importância em qualquer segmento, indústria, comércio, serviços, ou organização sem fins lucrativos.

Para as associações, objeto do estudo, o controle dos recursos também se faz necessário, haja visto, que é de responsabilidade do administrador identificar e conhecer com eficiência os desembolsos, gastos, os custos, as despesas que afetam o resultado da entidade. Segundo Perez Junior et. al., (2006, p. 21 e 22), os conceitos mais aceitos pela academia são os seguintes:

Desembolsos: saída de dinheiro do caixa ou do banco. Ocorrem devido ao pagamento de uma compra efetuada a vista ou a prazo de uma obrigação assumida, como exemplo: materiais de proteção e segurança.

Gastos: ocorrem a todo o momento e em qualquer setor da empresa, é o consumo genérico de bens e serviços, como exemplo: material de expediente consumido no processo administrativo.

Custos: são os recursos consumidos na produção, como exemplo: a utilização dos materiais de proteção e segurança utilizados no processo de reciclagem dos resíduos.

Despesas: são gastos consumidos no processo de gerar a receita, o ganho, como exemplo: propaganda e publicidade para aumentar as vendas dos produtos reciclados.

Resultado: resulta da diminuição de todos os custos e despesas da receita (ganho) obtida com a venda do produto reciclado.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa quanto a natureza classifica-se como quantitativa e em relação aos objetivos é exploratória e, assim, tem como objetivo apresentar um melhor entendimento do tema e do contexto, verificar a viabilidade do estudo e identificar sua relevância (GIL, 1999). Segundo Gil (1999) a pesquisa exploratória é realizada especialmente quando o pesquisador precisa aperfeiçoar o seu conhecimento sobre o comportamento das variáveis envolvidas na pesquisa contribuindo para o desenvolvimento e esclarecimento de conceitos, assim esta pesquisa se classifica como exploratória, e descritiva, operacionalizada através de múltiplos casos (Yin, 2001).

Os dados econômico-financeiros foram obtidos através de visitas realizadas às três associações de Recicladores do Município de Vacaria durante o mês de abril de 2011.

4 BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA RECICLAGEM PARA AS ASSOCIAÇÕES DE VACARIA

4.1 Associação Nossa Senhora Aparecida

Sobre a atividade de reciclagem na associação Nossa Senhora Aparecida, observa-se que a renda informada dos associados é de R\$ 800,00 (oitocentos reais) mensais para cada

trabalhador, sendo que a associação recebe em torno de 3.000 kg / dia resíduo seco e recicla em torno 600 kg/dia para comercialização.

Esta associação conta com um galpão, um escritório, cinco pessoas associados sendo quatro mulheres e um homem, com idade entre 20 e 40 anos.

A produção é direcionada para um intermediário, o qual repassa para empresas que reutilizam o material de acordo com suas necessidades. O valor comercializado dos produtos tem uma variação entre R\$ 0,05 (cinco centavos) até R\$ 0,60 (sessenta centavos), valor este inferior em relação às outras, tornando-se um facilitador para uma negociação em menor tempo. A Figura 3 mostra o ganho com os produtos reciclados e os gastos na manutenção da associação bem como a sobra financeira no mês da amostragem.

Produto	Valor p/Kg	% Reciclado	Kg Reciclado Mês	Valor de Venda
Alumínio	0,60	30%	3.600	R\$ 2.160,00
Vidro / Lata	0,05	25%	3.000	R\$ 150,00
Demais Produtos	0,45	45%	5.400	R\$ 2.430,00
Total do ganho com o resíduo processado / mês >>>>>			12.000	R\$ 4.740,00
Gasto Mensal		Nº Associados	Gasto Unitário	Gasto Total
Renda de cada associado		5	800,00	R\$ 4.000,00
Gasto com material de proteção individual		5	35,00	R\$ 175,00
Gasto com manutenção de equipamentos		1	150,00	R\$ 150,00
Gasto geral com a venda do reciclado		1	237,00	R\$ 237,00
Gasto com material de expediente		1	60,00	R\$ 60,00
Total dos gastos / mês na manutenção da associação >>>>>				R\$ 4.622,00
Sobra de caixa / mês >>>>>				R\$ 118,00

Figura 3: Valor de venda e gastos com manutenção da Associação Nossa Senhora Aparecida

Conforme a figura colacionada nota-se que a produção de maior rentabilidade se dá na venda do alumínio enquanto produto individualizado. Lembrando-se este valor se obtém através de um atravessador, o qual ainda irá repassar esta matéria-prima para servir na criação de um novo produto já na indústria.

4.2 Associação São Francisco

Na Associação São Francisco o número de colaboradores ou associados que trabalham efetivamente na coleta seletiva e na separação do lixo, é de 08 pessoas ao total, sendo 03 mulheres e 05 homens, todos com idade acima de 18 anos, são antigos catadores de lixo nas ruas.

A renda mensal é de aproximadamente R\$ 545,00 (Quinhentos e quarenta e cinco reais) mensais para cada trabalhador, os valores são calculados de acordo com os dias trabalhados, para cada dia de trabalho corresponde aproximadamente a R\$ 27,00 (vinte e sete reais), ao final do mês é realizado o levantamento dos dias efetivamente trabalhados.

No início a associação recebia em torno de 18.000 kg / mês de resíduo seco, atualmente com a entrada de outras associações a quantidade foi reduzida para 6.000 kg / mês e recebe em torno de 15 tipos de materiais.

Esse material é direcionado para algumas empresas que reutilizam de acordo com suas necessidades, revertendo em receitas. O material plástico, que é vendido para uma empresa em Caxias do Sul, já os vidros são vendidos para cidade de Ipê e as latas, sucatas e alumínio são comercializados para uma empresa em Vacaria. O valor de vendas de que cada tipo de

material possui uma diferenciação, como é o caso do alumínio que tem valor em torno de R\$ 1,00 / kg, (um real), o vidro e a lata R\$ 0,12 / kg (doze centavos) e demais produtos na média de R\$ 0,55 / kg (cinquenta e cinco centavos). A Figura 4 demonstra os ganhos e os gastos relativos a esta associação, bem como a sobra de caixa mensal.

Produto	Valor p/Kg	% Reciclado	Kg Reciclado Mês	Valor de Venda
Alumínio	1,00	15%	900	R\$ 900,00
Vidro / Lata	0,12	30%	1.800	R\$ 216,00
Demais Produtos	0,55	55%	3.300	R\$ 1.815,00
Total do ganho com o resíduo processado / mês >>>>>			6.000	R\$ 2.931,00
Contribuição mensal da Prefeitura >>>>>				R\$ 5.917,00
Total dos ganhos no mês >>>>>				R\$ 8.848,00
Gasto Mensal	Nº Associados	Gasto Unitário	Gasto Total	
Renda de cada associado	8	545,00	R\$ 4.360,00	
Gasto com contribuições diversas	8	43,60	R\$ 348,80	
Gasto com material de proteção individual	8	55,00	R\$ 440,00	
Gasto com transporte do associado	8	75,00	R\$ 600,00	
Gasto com manutenção de equipamentos	1	900,00	R\$ 900,00	
Gasto geral com a venda do reciclado	1	147,00	R\$ 147,00	
Gasto com material de expediente	1	100,00	R\$ 100,00	
Gasto com taxas diversas	1	400,00	R\$ 400,00	
Total dos gastos / mês na manutenção da associação >>>>>				R\$ 7.295,80
Sobra de caixa / mês >>>>>				R\$ 1.552,20

Figura 4: Valor de venda e gastos com manutenção da Associação São Francisco

Observa-se que esta associação possui uma peculiaridade, recebe ajuda de custo da Prefeitura Municipal no valor de R\$ 5.917,00 (cinco mil novecentos e dezessete reais) / mês, fator este que dá sustentação a esta organização.

4.3 Associação Perseverança

Na Associação Perseverança o número de colaboradores ou associados que trabalham efetivamente na coleta e separação do lixo são de 08 pessoas. A renda mensal dos colaboradores é de R\$ 800,00 (oitocentos reais) podendo chegar até R\$ 1.300,00 mensais (um mil e trezentos reais), dependendo da produção e inclusive em razão de dias de chuva.

O lixo coletado ou processado recebido é em torno de 2.000 kg / diários e após a classificação resta de produto reciclável em torno de 400 kg/dia. A comercialização é direcionada para as empresas que reutilizam o material de acordo com suas necessidades, como exemplo: a indústria de papel e celulose do município de Canela e Caxias do Sul neste Estado e outras em Santa Catarina.

Os valores comercializados são diversificados conforme cada tipo de material, como alumínio em torno de R\$ 2,00 / kg (dois reais), vidro e lata R\$ 0,34 / kg (trinta e quatro centavos) e demais produtos na média de R\$ 0,60 / kg (sessenta centavos). Os ganhos e os gastos relativos a esta associação, bem como a sobra de caixa mensal estão apresentados na Figura 5.

Produto	Valor p/Kg	% Reciclado	Kg Reciclado Mês	Valor de Venda
Alumínio	2,00	25%	2.500	R\$ 5.000,00
Vidro / Lata	0,34	15%	1.500	R\$ 510,00
Demais Produtos	0,50	60%	6.000	R\$ 3.000,00
Total do ganho com o resíduo processado / mês >>>>>			10.000	R\$ 8.510,00
Gasto Mensal		Nº Associados	Gasto Unitário	Gasto Total
Renda de cada associado		8	800,00	R\$ 6.400,00
Gasto com material de proteção individual		8	55,00	R\$ 440,00
Gasto com transporte do associado		8	75,00	R\$ 600,00
Gasto com manutenção de equipamentos		1	700,00	R\$ 700,00
Gasto geral com a venda do reciclado		1	200,00	R\$ 200,00
Gasto com material de expediente		1	60,00	R\$ 60,00
Total dos gastos / mês na manutenção da associação >>>>>				R\$ 8.400,00
Sobra de caixa / mês >>>>>				R\$ 110,00

Figura 5: Valor de venda e gastos com manutenção da Associação Perseverança

Destaca-se aqui, mais uma vez que o alumínio é um dos produtos mais rentáveis para os associados, o que é bastante significativo quando se leva em conta o fato de que este é um dos produtos mais poluentes em seu processo de utilização da natureza.

Observa-se que na atividade da reciclagem em Vacaria mesmo, se consegue ter todas as etapas da cadeia de reciclagem haja vista que pelo menos uma associação, a São Francisco, vende um tipo de material para empresa da própria cidade. As demais e os demais produtos são direcionados para empresas de outras cidades do Estado e de Santa Catarina.

4.4 Comparativo do Resultado das Associações

Mesmo se tratando de organização sem fins lucrativos, não se pode deixar de considerar os aspectos relacionados com a gestão econômica e os recursos financeiros como fator de sobrevivência de qualquer entidade, neste caso, as Associações.

Comenta Andrade et al., (2002, p.103), “ao lado do fluxo produtivo/cadeia de agregação de valores e do ciclo de decisões / informações, há o fluxo econômico e financeiro nas organizações, que deve ser levado em conta, com especial ênfase à sensibilidade dos embolsos financeiros das receitas”, aos aspectos relativos aos gastos provocados pelas variáveis econômicas do ambiente.

As atividades de reciclagem realizadas pelas Associações visam à reutilização da matéria-prima reciclada no processo produtivo das industriais. Muito embora, reciclar é uma ação que deve ser permanentemente perseguida e sustentada por políticas ambientais corretas e por toda a sociedade, visam além do resultado econômico positivo, o sustento de 21 pessoas e a sobrevivência da organização, analisados e comparados na Figura 6.

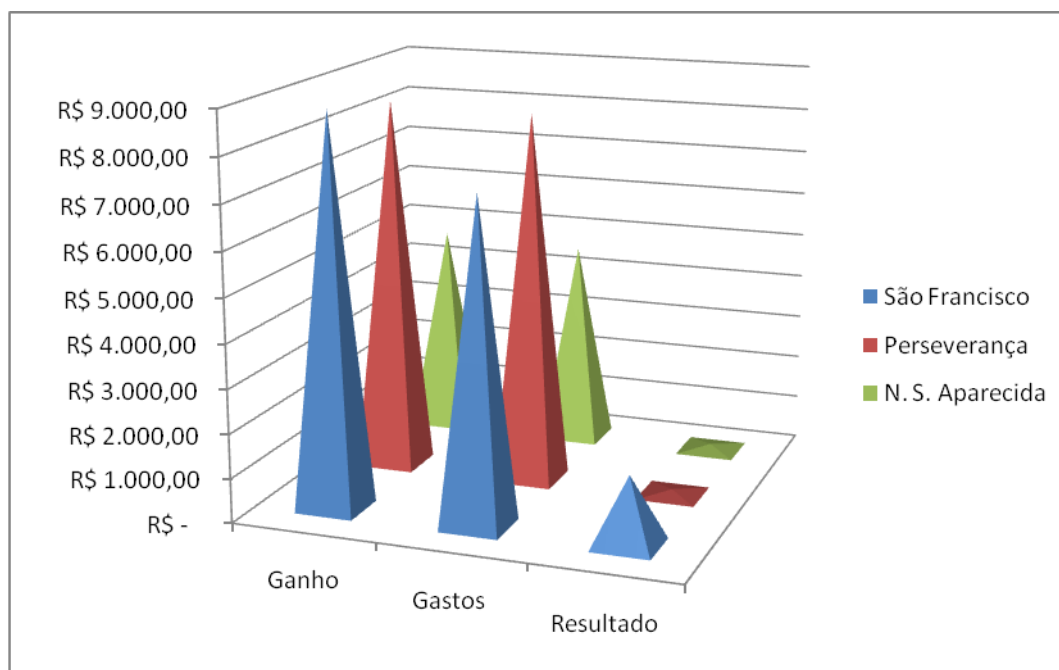


Figura 6: Análise comparativa das Associações

Portanto, não é suficiente para o município ter as Associações, mas sim, desenvolver projetos que levem em conta os gastos com a manutenção das entidades e que propiciem maior retorno financeiro aos associados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo demonstrar os gastos e a rentabilidade das 3 (três) associações recicladoras da cidade de Vacaria/RS – Nossa Senhora da Aparecida, São Francisco, Perseverança, utilizando os conceitos da cadeia da reciclagem, sua viabilidade econômica através da coleta seletiva no município, bem como incentivar tal prática visando retorno financeiro para todos os envolvidos, através da conscientização de todas as classes sociais envolvidas na separação e classificação do material recolhido, melhorando significativamente os índices de aproveitamento dos resíduos.

O conhecimento das variáveis que afeta o resultado das Associações, deu-se por meio dos conceitos utilizados pela contabilidade de custos, que auxilia no controle administrativo e no gerenciamento operacional das práticas utilizadas na coleta seletiva para um melhor resultado tanto econômico para as associações como social para comunidade.

Reciclar é um dos principais benefícios ao meio ambiente, além de geração de recursos financeiros as famílias das Associações que vivem deste trabalho. Com incentivos do setor público e privado a reciclagem vem crescendo significativamente, beneficiando o meio ambiente e aumentando a vida útil de aterros sanitários.

Este trabalho demonstrou a importância das Associações de Recicladores de Vacaria, demonstrando que a reciclagem vem crescendo ao longo dos anos, apesar da baixa separação no volume de resíduo reciclado. Segundo os entrevistados o poder público deve conscientizar a população.

Os objetivos propostos neste artigo foram alcançados, através dos dados disponibilizados pelas Associações, apuraram-se os gastos produtivos e as receitas auferidas de cada material reciclado. Também se demonstrou o volume gerado de resíduo molhado e

seco, suas características e quantidades recicladas, como também o número de habitantes na cidade que pratica a coleta seletiva.

Por fim o trabalho desenvolvido foi de extrema importância para a realidade encontrada, sendo um alerta a comunidade em geral em razão da falta de informação dos moradores de Vacaria/RS para inserção de novos comportamentos relativos à separação do lixo, tanto residencial como empresarial, onde os participantes da cadeia de reciclagem obteriam ganhos mensuráveis e imensuráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. TACHIZAWA, Takeshy. CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão Ambiental – enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2º ed. São Paulo. Makron Books, 2002.

BAUMAN, Zigmund, **Vidas desperdiçadas**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Lei Promulgada em 5 de outubro de 1988. PINTO, Antonio Luis de Toledo. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL, **Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a política nacional de Resíduos Sólidos altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BARTHOLOMEU, Daniela Bachi et al. **A logística do transporte dos resíduos Sólidos domiciliares**. In: BARTHOLOMEU, Daniela Bachi e CAIXETA-FILHO, José Vicente. Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FARIAS, Talden. **Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais e justiça ambiental**. In: BENJAMIN, Antonio Herman et al (Coords) **Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia**. Congresso Internacional de Direito Ambiental. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

LANGE, Maria Bernadete Lima. **A conservação da natureza: conceitos e breve histórico**. In: VEIGA RIOS, Aurélio Virgílio e IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueney (ORGs). O direito e o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Peirópolis, 2005.

FEPAM, **Fundação Estadual de Proteção Ambiental**. LO Nº 440/2005- DL de 19 de janeiro de 2005- FEPAM Disponível em: <<http://eta.fepam.rs.gov.br:81/doclics/176153.pdf>>, Acesso em: 18 dez 2011.

PEREZ JUNIOR, Hernandez. OLIVEIRA, Luís Martins de. COSTA, Rogério Guedes. **Gestão Estratégica de Custos**. 5º Edição. São Paulo: Atlas, 2006.

PREFEITURA DE VACARIA. Disponível em: <www.prefeituradevacaria.com.br>. Acesso em: 05/04/2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001.