

ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: PREVISÃO DE RENDIMENTOS

Camila Paula Jatzombek¹;
Ms. Margarida Berns Schafaschek²

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo analisar se a arrecadação de resíduos sólidos do município de Itaiópolis-SC é suficiente para remunerar adequadamente os associados da Associação Ecológica de Catadores de Materiais Recicláveis de Itaiópolis – CAMARITA. Com relação à metodologia adotada, realizou-se um estudo bibliográfico exploratório com abordagem qualitativa e quantitativa, realizada por meio de pesquisas em estudos já existentes de acordo com o assunto tratado neste projeto e posteriormente transcritos para a realidade do município em questão. Dentre os principais resultados da pesquisa foi possível analisar que a realidade da Associação Ecológica de Catadores de Materiais Recicláveis de Itaiópolis encontrada atualmente é completamente contrária à realidade que poderia estar sendo vivida por eles se existisse um maior apoio de órgãos públicos para assim poder recolher os resíduos sólidos recicláveis de todo o município e não de apenas uma parte como realmente acontece. A associação recebeu recentemente uma verba para aquisição de materiais para melhoria de seu trabalho, incluindo um caminhão para o recolhimento dos resíduos do município, o que foi excelente, mas a estrutura que eles possuem é muito precária e também a burocracia para a entrega dos materiais faz com que os mesmos fiquem parados, sem poder aumentar a demanda de recolhimento e os rendimentos dos associados para uma condição de vida mais digna.

Palavras-chave: Catadores de Recicláveis. Previsão de Rendimentos. Resíduos sólidos.

1.INTRODUÇÃO

A reciclagem de materiais sólidos contribui de diversas maneiras para o desenvolvimento, como por exemplo, preservação do meio ambiente, reaproveitamento de materiais e também emprego para as pessoas que executam a coleta e renda com a venda desses materiais.

¹Acadêmica do curso de ciências contábeis da Universidade do Contestado. E-mail: camila-jatzombek@hotmail.com

² Orientadora e coordenadora do Programa de Extensão para o Desenvolvimento Regional - PROESDE na Universidade do Contestado em 2013. E-mail: margarida@unc.br



Portanto, surge a importância de dar uma atenção especial às associações que realizam essa atividade, pois seus associados geralmente são pessoas de baixa renda e por isso necessitam de ajuda para melhorar a qualidade do seu trabalho.

Especificadamente, esse projeto vem com o objetivo de buscar informações para se obter uma previsão de quanto serão os rendimentos de uma determinada associação de catadores de lixo, a Associação Ecológica de Catadores de Materiais Recicláveis de Itaiópolis – CAMARITA, com a preocupação de que esses rendimentos darão uma renda adequada aos seus associados.

No município de Itaiópolis – SC existe uma associação de catadores de lixo chamada CAMARITA, contando com nove associados que tem como fonte principal de sua renda este trabalho, além de tirarem dessa atividade seu sustento, colaboram com a conservação da cidade através da limpeza pela retirada dos resíduos sólidos recicláveis produzidos pelos moradores.

Recentemente, a CAMARITA foi contemplada com uma verba vinda da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, através de um projeto que tinha sido enviado para essa fundação. Essa verba tem a finalidade de melhor estruturar a associação, pois os instrumentos que estão sendo comprados facilitarão o trabalho dos catadores e aumentará a produtividade dos mesmos.

Além de outros instrumentos adquiridos para o trabalho dos associados, um caminhão está sendo comprado, mas junto com ele vêm as despesas que qualquer outro veículo teria. Por esse motivo, surge a preocupação com os gastos que essa associação terá, não apenas com o caminhão, mas também com energia elétrica, equipamentos de segurança e outros.

Por Itaiópolis ser um município pequeno, com 20.485 habitantes de acordo com a estimativa do IBGE (2012), a maior preocupação é com a rentabilidade que a associação de catadores de lixo conseguirá alcançar, tendo em vista os fatores quantidade arrecadada, preço de venda e pagamento de despesas.

A partir do tema exposto, surge a preocupação com a viabilidade do trabalho que estará sendo praticado pelos catadores, pois o que se espera é que essa atividade consiga



remunerar seus associados para que eles possam viver de uma forma digna, suprimindo suas necessidades básicas.

Portanto, para a realização desses estudos, primeiramente foi preciso levantar a quantidade de resíduos sólidos produzido pelas famílias do município de Itaiópolis, norte de Santa Catarina, lembrando que para a realização desses dados foram utilizadas pesquisas já existentes. Posteriormente foi preciso buscar a quantidade de receitas e despesas que a associação está arrecadando para fazer um comparativo entre esses dados para então descobrir se este trabalho está conseguindo atingir lucros. Por último foi proposto analisar a remuneração que os associados estão conseguindo adquirir e também a comparação da remuneração que poderiam estar adquirindo se o recolhimento de resíduos sólidos recicláveis abrangesse todo o município de Itaiópolis.

2. MÉTODOS

Primeiramente foram utilizadas pesquisas bibliográficas para a obtenção de dados sobre o número de habitantes do município de Itaiópolis atualmente, sendo separado o número de pessoas em zona urbana e zona rural. Essa pesquisa foi efetuada no site Atlas Brasil (2013), que contém todos os dados dos municípios.

Além dessa pesquisa, outras foram necessárias para a obtenção de dados sobre a quantidade de lixo produzida por indivíduo. Como já existem pesquisas sobre esse assunto, não foi necessário fazer uma pesquisa específica sobre a população itaiopolense. Para tanto, utilizou-se os dados de um projeto realizado pelo governo do Paraná (Governo do Estado do Paraná, 2008), que produziu uma cartilha para a conscientização da população brasileira sobre a importância de reciclar e evitar desperdícios, contendo pesquisas sobre a quantidade de resíduos produzidos por habitante/dia. Por esse motivo deve-se lembrar que os dados utilizados são uma média, o que não proporciona uma total veracidade dos fatos, mas sim uma média possível de ser considerada tendo em mente que a capacidade dos resultados finais poderá variar para mais ou para menos, contudo, essa variação não se torna significativa.

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



Para se chegar ao resultado parcial do projeto, foi preciso buscar dados que contivessem o percentual que cada material reciclável possui dentro de um total. Fazem parte deste total: matéria orgânica; papel e papelão; plástico; metal; vidro e demais rejeitos. Esse percentual é importante para se calcular a quantidade que cada um desses materiais representa dentro da totalidade de lixo recolhido no município de Itaiópolis.

Como os primeiros resultados foram obtidos por dia, portanto, se fez necessário fazer outros cálculos para se obter os resultados mensais, pois a pesquisa procurou fazer um comparativo entre receita e despesa mensal.

Além das pesquisas bibliográficas, também foram feitas pesquisas dentro da associação, várias conversas ocorreram com o presidente da associação, pois foram necessárias várias informações para compor o banco de dados da resolução do projeto. Como por exemplo: o número de associados, os materiais que eles coletam, os preços de venda de cada material, para quem está sendo vendido os materiais e as despesas mensais da associação. Coletados todos os dados necessários, foi utilizada a ferramenta Excel para a construção de tabelas para a realização dos cálculos necessários.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O artigo 3º da Lei 12305/10, inciso XVI, define o que são os resíduos sólidos: “XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade [...]”.

De todos os materiais que são levados ao lixo, os resíduos sólidos são os principais materiais que devem ser separados para a coleta seletiva. Os profissionais das coletas seletivas fazem um trabalho essencial para as cidades, pois recolhem esses materiais para dar um destino final, diferente dos materiais que simplesmente são descarregados em aterros e lixões, que na maioria dos casos já estão sobrecarregados e por esse motivo aumentam a poluição e acarretam outros problemas para o meio ambiente.

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



Portanto, a coleta seletiva dos resíduos sólidos contribui para a preservação do meio ambiente, além de proporcionar emprego e renda para diversas pessoas que aceitam trabalhar com esses materiais, tanto para as que simplesmente recolhem e revendem os materiais como também para as pessoas e empresas que fazem a transformação desses materiais para que possam ser reutilizados, diminuindo assim o consumismo e o aumento do lixo.

São considerados recicláveis aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que têm mercado ou operação que viabiliza sua transformação industrial. Portanto, existe a seguinte divisão de materiais recicláveis: papel; metal; plástico e vidro.

De acordo com o site Atlas Brasil (2013) a população total do município de Itaiópolis em 2010 era de 20.301 habitantes, sendo 10.737 em área urbana e 9.564 em área rural. A quantidade de lixo produzida por uma pessoa é, em média 500 gramas por dia (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2008).

Portanto:

Tabela 1 – Produção de lixo por habitante

População		Quantidade de lixo produzida por hab/dia	
Urbana	10.737	500 g/hab/dia	5.368,5 kg
Rural	9.564	500 g/hab/dia	4.782 kg
Total	20.301		10.150,5 kg

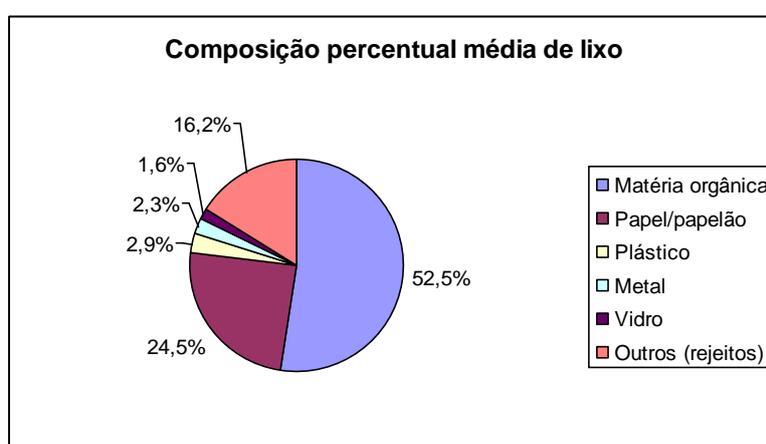
Fonte: Elaboração dos autores

Sendo assim, chegou-se a uma estimativa de que o município de Itaiópolis produz em média 10.150,5 quilos de lixo por dia, o que por mês representa 304.515 quilos.
Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



A ideia então foi calcular o valor que a associação poderia estar arrecadando se estivesse coletando o lixo de todo o município, para isso foi preciso usar a porcentagem que cada material reciclável representa nesse total, também foi preciso buscar juntamente com o presidente da associação os valores que ele vende esses materiais.

Gráfico 1 – Composição percentual média de lixo



Fonte: Elaboração dos autores

Em 2013 e início de 2014 o preço de venda dos materiais coletados que a associação conseguiu vender, por quilo foi o seguinte:

Papel e papelão: R\$ 0,25

Plástico: R\$ 0,40

Metal: R\$ 0,20

Vidro: R\$ 0,04

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



Com esses dados foi possível chegar aos seguintes números:

Tabela 2 – Quantidade de lixo gerado e valor dos materiais

Resíduo	R\$/kg	Kg/dia			R\$/dia		
		Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Papel	R\$ 0,25	1315,28	1171,59	2486,87	R\$ 328,82	R\$ 292,90	R\$ 621,72
Plástico	R\$ 0,40	155,69	138,68	294,36	R\$ 62,27	R\$ 55,47	R\$ 117,75
Metal	R\$ 0,20	123,48	109,99	233,46	R\$ 24,70	R\$ 22,00	R\$ 46,69
Vidro	R\$ 0,04	85,90	76,51	162,41	R\$ 3,44	R\$ 3,06	R\$ 6,50

Fonte: Elaboração dos autores

Assim, tem-se um valor total diário de R\$ 792,65 em média. Posteriormente esses números foram calculados para se chegar ao valor mensal de arrecadação:

Tabela 3 – Valor mensal dos materiais

	Kg/mês			R\$/mês		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Papel	39458,48	35147,70	74606,18	R\$ 9864,62	R\$ 8786,93	R\$ 18651,54
Plástico	4670,60	4160,34	8830,94	R\$ 1868,24	R\$ 1664,14	R\$ 3532,37
Metal	3704,27	3299,58	7003,85	R\$ 740,85	R\$ 659,92	R\$ 1400,77
Vidro	2576,88	2295,36	4872,24	R\$ 103,08	R\$ 91,81	R\$ 194,89
Total	50410,22	44902,98	95313,20	R\$ 12576,78	R\$ 11202,79	R\$ 23779,58

Fonte: Elaboração dos autores

Então, chegou-se a um total de R\$ 23.779,58 mensais, caso a CAMARITA estivesse recolhendo os resíduos de todo o município. Com esse valor os associados poderiam ter mais qualidade de vida, mas infelizmente não é essa a realidade, pois a CAMARITA não tem condições de recolher o lixo de todo município.

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



A CAMARITA foi contemplada pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), com uma verba que trouxe para a associação melhorias, como por exemplo, um caminhão, containeres e outros, mas por causa da burocracia, os containeres ainda não puderam ser instalados. O caminhão está sendo usado, mas ainda não foi fixada uma rota para o recolhimento do lixo. Como essa rota ainda não foi definida, não há divulgação para que os moradores se preparem com a separação dos resíduos sólidos da matéria orgânica e dos demais rejeitos que não podem ser reaproveitados. Essa separação também é muito importante para a organização do trabalho dos associados na hora de separar os materiais para a venda.

Até então, chegou-se a uma estimativa do valor mensal que poderia ser arrecadado pelos associados da CAMARITA, como esta não é a realidade, buscou-se com o presidente da associação os números que fazem parte da realidade atual.

De acordo com os dados diretos da associação, no último mês em que foi efetuado este levantamento (janeiro de 2014), as receitas foram:

Tabela 4 – Receitas quinzenais e mensais da CAMARITA

Receitas (quinzenal)		Receitas (mensal)
Plástico	R\$ 690,00	R\$ 1.380,00
Alumínio	R\$ 620,00	R\$ 1.240,00
Sucata	R\$ 485,00	R\$ 970,00
Papelão	R\$ 2.200,00	R\$ 4.400,00
Total	R\$ 3.995,00	R\$ 7.990,00

Fonte: Elaboração dos autores

Atualmente é esta a realidade da CAMARITA, pode variar, mas até pouco tempo atrás os dados eram menores, pois os materiais coletados não eram vendidos diretamente para a indústria, com melhor preço de venda, como ocorre agora, mas sim apenas para o atravessador, que posteriormente revendia para a indústria. Quando era vendido para o atravessador, a receita mensal arrecadada pela associação era em média R\$ 600,00.

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



As despesas mensais da CAMARITA no início de 2014 eram:

Tabela 6 – Despesas mensais da CAMARITA

Despesas (mensal)	
Combustível	R\$ 1.100,00
Energia elétrica	R\$ 210,00
Contabilidade	R\$ 180,00
Água	R\$ 150,00
Telefone	R\$ 80,00
Mão de obra	R\$ 1.724,00
Outros	R\$ 300,00
Total	R\$ 3.744,00

Fonte: Elaboração dos autores

Para concluir a pesquisa se fez necessária a comparação entre receita e despesa, para então chegar ao resultado final que a associação possui por mês, felizmente a associação possui um lucro mensal, como se pode ver na próxima tabela abaixo:

Tabela 7 – Demonstração do resultado mensal da CAMARITA

Demonstração do resultado mensal	
Receitas	R\$ 7.990,00
(-) Despesas	R\$ (3.744,00)
Resultado líquido (lucro)	R\$ 4.246,00

Fonte: Elaboração dos autores

Este lucro é dividido entre os associados, lembrando que para a maioria deles essa é a sua única renda mensal. Atualmente a associação conta com 7 associados. Dividindo esse



lucro entre os 7 associados chegou-se ao valor de R\$ 606,57 para cada um, menos que um salário mínimo, pois o salário mínimo de 2014 está em R\$ 724,00.

A renda dos associados ainda é baixa, mas já é maior em comparação aos R\$ 600,00 mensais que eram arrecadados há pouco tempo atrás.

Assim, foi feita a comparação entre o valor que a associação pode chegar a arrecadar e a atual arrecadação (2013), juntamente com a divisão do lucro para cada associado:

Tabela 8 – Potencial de arrecadação mensal pala CAMARITA com a implantação da coleta seletiva

Demonstração do resultado mensal			
Arrecadação total		Arrecadação atual	
Receitas	R\$ 23.779,58	Receitas	R\$ 7.990,00
(-) Despesas	R\$ (3.744,00)	(-) Despesas	R\$ (3.744,00)
Resultado líquido projetado	R\$ 20.035,58	Resultado líquido realizado	R\$ 4.246,00

Fonte: Elaboração dos autores

As despesas podem variar, pois provavelmente com o aumento do recolhimento dos materiais também irá aumentar as despesas, mas para se ter uma noção básica sobre o lucro se fosse arrecadado em todo o município foi usado o dado já existente.

Para se obter o resultado líquido conseguido entre as duas formas de arrecadação, é feita a divisão dos lucros entre os sete associados da CAMARITA.

Tabela 9 – Comparativo da divisão dos lucros entre os associados da CAMARITA

Arrecadação total	
Lucro	R\$ 20.035,58
Número de associados	7
Projeção da remuneração para cada associado	R\$ 2.862,23

Fonte: Elaboração dos autores

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



Tabela 10 – Lucro diante da arrecadação atual dos associados da CAMARITA

Arrecadação atual	
Lucro	R\$ 4.246,00
Número de associados	7
Remuneração para cada associado realizado	R\$ 606,57

Fonte: Elaboração dos autores

Portanto, esses números mostram que a arrecadação pode chegar a quadruplicar o valor das receitas obtidas atualmente pela associação e assim os associados ampliariam sua renda.

4.CONCLUSÕES

De acordo com o objetivo geral do projeto, de analisar se a arrecadação de resíduos sólidos do município de Itaiópolis, observa-se que será suficiente para remunerar adequadamente os associados da CAMARITA, conclui-se que sim, que a arrecadação dos materiais recicláveis em todo o município é um trabalho rentável. Poderá cada vez mais aumentar a arrecadação de resíduos sólidos no decorrer do tempo, chegando à arrecadação máxima estimada neste relato.

O desenvolvimento regional é um tema de grande importância atualmente, pois infelizmente em nossa região há várias cidades pouco desenvolvidas, o que acarreta uma população pobre e com poucas oportunidades de crescimento, por esse motivo torna-se importante tratar deste assunto e não apenas fazer comentários, mas sim criar mecanismos para fazer com que as coisas aconteçam.

O principal objetivo do Curso de Extensão para o Desenvolvimento Regional, integrante do Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional - PROESDE é colaborar de alguma forma para que o desenvolvimento regional possa acontecer, onde a

Cadernos Acadêmicos, Palhoça, S1, v.6, n. 1, Ago / Dez 2014



reunião de acadêmicos de diferentes cursos de graduação consegue fazer com que suas experiências já vividas em seus respectivos cursos contribuam com ideias para promover o desenvolvimento na prática.

Na prefeitura municipal de Itaiópolis, após uma reunião com pessoas encarregadas em dar apoio a CAMARITA havia a preocupação em saber se o trabalho que está sendo realizado pela associação seria viável para os associados, eles tinham um receio de que as despesas que a associação teria que arcar seriam maiores que as receitas obtidas por eles, no entanto com o resultado da pesquisa realizada pode-se constatar que a associação pode sim viver muito bem com esse trabalho.

Mas infelizmente ainda há muitos entraves para que as mudanças aconteçam e se observe as melhorias, os associados ainda não receberam equipamentos adequados para a segurança dos mesmos, como uniformes, luvas e botas. O presidente ainda não consegue recolher o lixo de todos os bairros e do interior do município, pois por causa da burocracia que existe vários materiais adquiridos pela FUNASA não podem ser usados, containeres e latões de lixo estão parados no barracão da CAMARITA a espera da rota obrigatória feita pela FUNASA.

O resultado da pesquisa trouxe aos associados da CAMARITA a esperança de que um dia eles irão conseguir chegar a arrecadar os materiais recicláveis de todo o município de Itaiópolis para que possam ampliar sua renda com esse trabalho. Os catadores de materiais recicláveis desempenham um papel importantíssimo para a sociedade, é um trabalho digno do reconhecimento e da colaboração dos munícipes, pois é sabido que os aterros e lixões estão lotados, que quanto mais se usa novos materiais para fazer produtos para o consumo da população mais está se acabando com os recursos naturais que ainda existem. Além de ser uma forma dos catadores conseguirem a sua renda, também contribuem para a limpeza da cidade.

O trabalho que os catadores desempenham não é fácil, a separação dos materiais e a sujeira que eles enfrentam todos os dias trás riscos para a saúde dos associados, mas esperamos que com o resultado desta pesquisa, muita coisa possa melhorar.



É gratificante ver a esperança nos olhos dos associados sabendo que um dia eles podem chegar a arrecadar mais de R\$ 20.000,00 por mês e que a associação está se encaminhando para um rumo cada vez melhor. E assim contribuindo para o desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 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. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 23 out. 2013

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Desperdício Zero**. Programa da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. 2008.

ATLAS BRASIL. **Perfil do município de Itaiópolis, SC**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/itaiopolis_sc>. Acesso em: 23 out. 2013.

RODRIGUES, Clarice dos Santos. **Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos**: desafios, possibilidades e limitações para implantação no município de Imbituba-SC. Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Ambiental da Universidade do Extremo Sul de SC-UNESC. 2009.

