

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE NATAL/RN: CARACTERIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE CATADORES

Carlos Enrique de Medeiros Jerônimo¹, Ana Maria de Carvalho², Jane Azevedo de Araújo³

¹Professor Orientador (c_enrique@hotmail.com)

²IDEMA, Graduada em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. MBA em Gestão e Perícia Ambiental pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte. annamarya11@gmail.com

³Geógrafa, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFRN.

<http://dx.doi.org/10.5902/223613086967>

RESUMO

Em busca de sobrevivência, o homem, mantém relações com a natureza retirando dela tudo o que lhe é necessário. O consumismo que está posto a sociedade moderna faz com que seja retirado da natureza além do que se pode utilizar. Com isso há uma produção significativa dos resíduos sólidos, geradores de diversos problemas ambientais, sociais e de saúde. Algumas medidas estão sendo tomadas para amenizar essa problemática, uma vez que os resíduos sólidos, em sua maioria, podem ser reciclados. Diante disso, muitas associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis surgem em nível global. O papel desempenhado por essas entidades é relevante por contribuírem para um meio ambiente mais sustentável. Sendo assim, este trabalho objetivou conhecer os benefícios socioambientais da coleta de materiais recicláveis da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Desenvolvimento Sustentável do RN (COOCAMAR) e da Cooperativa de Materiais Recicláveis da cidade de Natal (COOPCICLA) para a cidade de Natal/RN, buscando descrever o processo de coleta e destino final dos materiais recicláveis, conhecerem os tipos de materiais coletados e verificar o perfil socioeconômico dos catadores e suas correlações.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Resíduos Sólidos; Reciclagem; Catadores.

ABSTRACT

SOLID WASTE MANAGEMENT OF THE CITY OF NATAL/RN: CHARACTERIZATION RECYCLING COOPERATIVES

In search of survival, man, maintains relationships with nature taking her all she needed. Consumerism which is laid modern society makes it removed nature beyond what can be used. Thus there is significant production of solid waste, generating various environmental issues and social health. Some steps are being taken to alleviate this problem, since the solid waste, in most cases, can be recycled. Given this, many associations and cooperatives of recyclable material collectors emerge globally. The role played by these entities is relevant for contributing to a more sustainable environment. Therefore, this study focused on the environmental benefits of collecting recyclables Cooperative Recyclable Materials and Sustainable Development RN (COOCAMAR) and Recyclable Materials Cooperative of Natal (COOPCICLA) to the city of Natal/RN, trying to describe the process of collection and disposal of recyclable materials, knowing the types of materials collected and verify the socioeconomic profile of scavengers and their correlations.

Keywords: Environment; Solid Wastes; Recycling; Collectors.

INTRODUÇÃO

Desde o surgimento do homem na Terra até a metade do século XVIII o lixo era produzido em pequena quantidade e composto principalmente por resíduos orgânicos, ou seja, restos de alimentos, podas de árvores, papel, papelão, e tecidos. A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em longa escala e novas embalagens, aumentando assim o volume e a diversidade de resíduos gerados nas áreas urbanas. Atualmente os objetos têm menor durabilidade, facilmente são descartados e substituídos por outros (Rodrigues, 1997).

A partir da década de 90 do século XX, intensifica-se a percepção do impacto ambiental dos padrões de consumo, possibilitando a emergência de um novo discurso dentro do ambientalismo internacional. A problemática ambiental começa a ser definida, passando a ser identificada, principalmente, com o estilo de vida e os padrões de consumo das sociedades afluentes. Este tema vem se tornando, desde então, central para as políticas ambientais contemporâneas e uma das principais vertentes na busca da sustentabilidade (Portilho, 2005).

“O Brasil produz, em média, 90 milhões de toneladas de lixo por ano e cada brasileiro gera, aproximadamente, 500 gramas de lixo por dia, podendo chegar a mais de 1 kg, dependendo do local em que mora e do poder aquisitivo” (IBGE, 2000). O consumo desenfreado tem aumentado significativamente a produção de lixo. Outra questão preocupante é o destino final que está sendo dado ao lixo, tendo em vista que na maioria dos municípios brasileiros a deposição ainda é a céu aberto, sem nenhum tipo de controle, causando danos a saúde, ao solo e a água.

Conforme Grippi (2006), o lixo é matéria prima fora do lugar. [...] O tratamento do lixo doméstico, além de ser uma questão com implicações tecnológicas é antes de tudo uma questão cultural. Mucelin; Bellini (2008 *apud* ARAÚJO, 2012, p. 15) considera “lixo” tudo aquilo que perde a utilidade e é descartado por quem o gerou.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004, p.1) define resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

De acordo com a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, resíduos sólidos consiste em:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Nesse sentido e conforme Araújo (2012, p.15) pode-se dizer que todo material descartado é lixo. No entanto quando a separação do lixo é realizada (o orgânico do que é sólido e/ou

semissólido) e encontram-se materiais que podem ser reciclados ou reaproveitados, estes são denominados de resíduo sólido.

A preocupação com o meio ambiente, o auxílio na redução da poluição ambiental, a economia de energia elétrica, a intenção de ajudar outras pessoas ou ainda a necessidade de reduzir, são alguns dos motivos que levaram pessoas e empresas governamentais ou não a apostar na coleta seletiva de materiais para serem reciclados (IDEMA, 2006). A reciclagem gera benefícios tanto sociais como ambientais. Através da coleta de materiais recicláveis torna-se possível a criação de associações e cooperativas de catadores, que melhora a renda familiar dos envolvidos, com a venda de materiais para a reciclagem.

As práticas de fomentar os estudos e desenvolvimentos de cooperativas de catadores são comuns na literatura científica, sobretudo como descrevem os autores: Carmo (2005), Freitas (2005), Medeiros *et al* (2006) e Medeiros; Barbosa (2007). Sendo ponto presente em todos estes estudos a importância socioeconômica dos catadores e toda a cadeia subsidiária desse modelo de gerenciamento.

Dessa forma, o presente trabalho objetivou conhecer os benefícios socioambientais da coleta de materiais recicláveis da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Desenvolvimento Sustentável do RN (COOCAMAR) e da Cooperativa de Materiais Recicláveis da cidade de Natal (COOPCICLA) para a cidade de Natal/RN, visando descrever o processo de coleta e destino final dos materiais recicláveis, conhecer os tipos de materiais coletados e verificar o perfil socioeconômico dos catadores. Gerando uma correlação desses elementos e insumos para que as políticas públicas possam otimizar e expandir o referido modelo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo constitui-se de uma pesquisa aplicada, pois objetiva levar conhecimentos práticos para extensão da problemática associada aos impactos ambientais e o gerenciamento dos resíduos sólidos realizado por meio de processos de triagem de resíduos em cooperativas de catadores, nas áreas avaliadas no presente estudo. Do ponto de vista dos objetivos, trata-se de um estudo exploratório-descritivo, o qual visa descrever a problemática em discussão, buscando caracterizar o objeto de estudo e propor oportunidades de melhorias.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, o estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, por sua elaboração partir do levantamento e análise de material já publicado, artigos científicos, livros, relatórios técnicos, etc., e como estudo de caso devido à utilização de dados de campo (Silva; Menezes, 2001). A estrutura da pesquisa consistiu em:

- Formulação do problema, englobando a justificativa do estudo, a determinação dos objetivos, a contextualização da problemática e definição da metodologia;
- Realização do levantamento teórico, que orienta a caracterização do objeto de estudo, as definições e conceitos a serem utilizados em análise e correntes de pensamentos que norteiam os objetivos da pesquisa;
- Levantamento de dados em campo, por meio de incursões investigativas em cooperativas de catadores na cidade do Natal, no estado do Rio Grande do Norte;

- Tabulação, tratamento e apresentação das oportunidades de melhorias para aplicação nos empreendimentos identificados, bem como, discussão sobre as melhorias que possam acarretar.

Este estudo foi realizado nas Cooperativas COOCAMAR (Foto 1) e COOPCICLA (Foto 2) localizadas no bairro Cidade Nova, zona oeste, da cidade de Natal/RN.



Foto 1: Sede da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Desenvolvimento Sustentável do RN (COOCAMAR). Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Em paralelo, foi realizada uma revisão bibliográfica que se deu junto ao acervo de Instituições de Ensino Superior, informações através de entrevistas e via internet nos Periódicos da CAPES, SCIELO, auxiliando assim no complemento de informações.



Foto 2: Sede da Cooperativa de Materiais Recicláveis da cidade de Natal (COOPCICLA). Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Foram realizadas visitas as Cooperativas COOCAMAR e COOPCICLA, onde foi feito um registro fotográfico dos locais. Na ocasião houve uma conversa informal com funcionários que exercem funções administrativas nas cooperativas: COOCAMAR (vice-presidenta e o secretário),

COOPCICLA (secretária-geral). O intuito da conversa informal com esses funcionários foi conhecer os tipos de materiais coletados e como é realizado o processo de coleta e separação dos materiais em cada cooperativa.

Para verificar o perfil socioeconômico dos catadores foram aplicados formulários. Os formulários possuíam oito perguntas sobre o perfil socioeconômico dos catadores e foram aplicados com quarenta catadores, que se encontravam nas cooperativas no horário da visita aos locais, sendo vinte entrevistados na COOCAMAR e vinte entrevistados na COOPCICLA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Cooperativas COOCAMAR e COOPCICLA surgiram a partir de quatro associações de catadores que vinham se formando desde a década de 1990. Os catadores viviam em condições inadequadas no antigo lixão do bairro Cidade Nova e, por ordem judicial foram retirados do local. A partir daí formaram as associações e posteriormente essas duas cooperativas.

A cooperativa COOCAMAR, atualmente, conta com 60 cooperados ativos, divididos por equipes (A, B e C). A coleta é realizada em 12 bairros da cidade de Natal. O processo de coleta dos materiais recicláveis é feito semanalmente nas residências dos 12 bairros contemplados. As equipes se dividem para fazer a coleta, cada equipe em um bairro designado, com carrinhos (Foto 3), realizam a coleta de residência em residência.



Foto 3: Carrinhos utilizadas pela COOCAMAR na Coleta de Materiais Recicláveis

Fonte: Acervo dos autores, 2012.

No final da coleta, o material é transportado por caminhões até a cooperativa. A cooperativa possui cinco caminhões, dois próprios, adquiridos através de convênios, três cedidos, através de parceria com Prefeitura Municipal de Natal. Recentemente a cooperativa ganhou dois novos veículos para transportar os catadores até os bairros de coleta.

Quando os materiais chegam a cooperativa são acondicionados em galpões. Cada equipe tem seu galpão para guardar os materiais coletados (Foto 4), no mesmo local acontece o processo

de separação dos materiais quanto ao seu tipo. Com os materiais já separados, alguns precisam ser prensados, como por exemplo, as embalagens de leite (Foto 5), outros são embalados em sacos grandes para em seguida serem vendidos (Foto 6). A venda dos materiais recicláveis da cooperativa é feita a pessoas denominados de atravessadores, e a partir daí vendidos para empresas de reciclagem.



Foto 4: Galpão B da COOCAMAR.
Fonte: Acervo dos autores, 2012.



Foto 6: Materiais embalados na COOCAMAR, para a revenda
Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Os tipos de materiais coletados pela COOCAMAR são: plásticos em geral, incluído os do tipo PET, papelão (Foto 7), papel branco, jornal (Foto 8), latas de cerveja, refrigerantes e sucos, embalagens de leite, sucata metálica (Foto 9), vidro, peças automotivas. Esses materiais são vendidos para os atravessadores que os vendem para empresas recicladoras.



Foto 7: Papelão

Fonte: Acervo dos autores, 2012.



Foto 8: Jornal.

Fonte: Acervo dos autores, 2012.



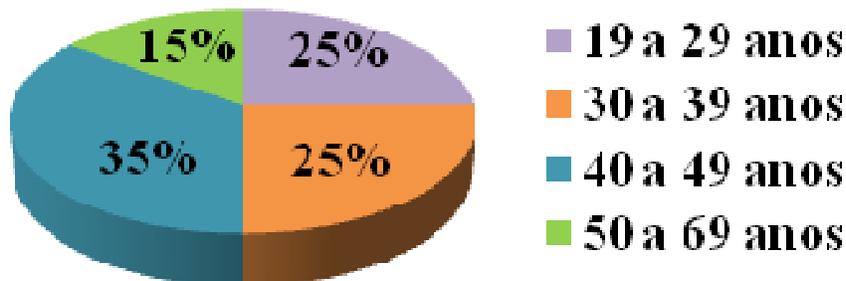
Foto 9: Sucata Metálica.

Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Algumas vezes, foi observado, que chegam entre os materiais coletados, computadores, que de acordo com o relato do secretário da cooperativa, são retiradas algumas partes que podem ser vendidas, e o restante estão sendo guardadas até encontrarem um destino adequado, mas o recebimento desse material não é significativo.

No que diz respeito ao perfil socioeconômico dos catadores entrevistados, os dados foram analisados quantitativamente. Na COOCAMAR foi observado que 60% foram mulheres e 40% homens. De acordo com alguns relatos é mais comum a presença de mulheres entre catadores de materiais recicláveis, pois alguns homens consideram a atividade constrangedora. A faixa etária dos catadores varia de 19 a 69 anos conforme nos mostra o gráfico 1.

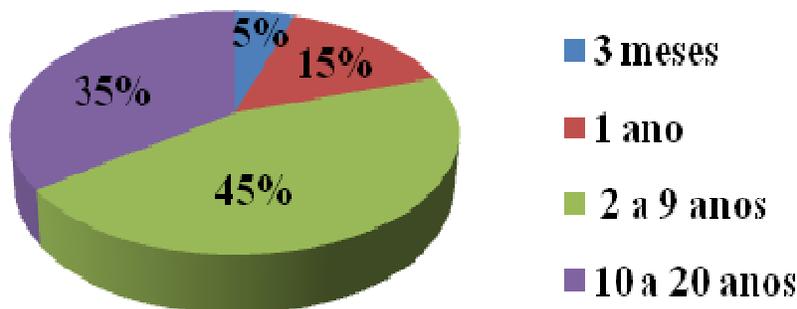
Gráfico 1: Faixa etária dos catadores entrevistados da COOCAMAR



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

O gráfico 2 mostra o tempo de trabalho dos entrevistados na cooperativa. Destaca-se o menor tempo de trabalho de três meses e o maior entre dez e vinte anos. Os entrevistados com maior tempo de trabalho na cooperativa (10 a 20 anos) estão desde a década de 1990 quando foram retirados do lixão e formaram as primeiras associações que se unificaram e logo depois criaram a cooperativa COOCAMAR.

Gráfico 2: Tempo de trabalho dos catadores na cooperativa COOCAMAR

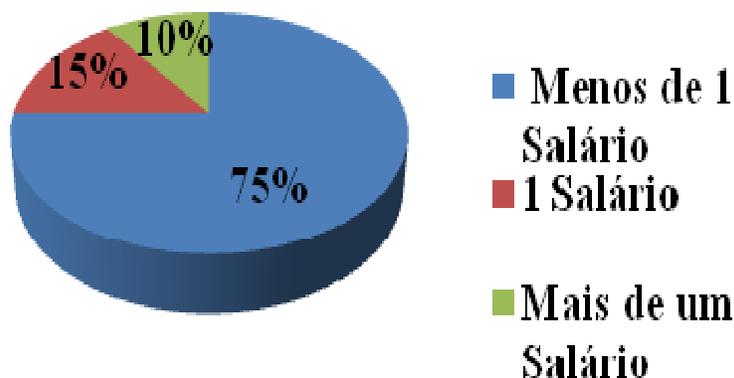


Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

O percentual da escolaridade dos entrevistados correspondeu a 90% com o Ensino Fundamental Incompleto e 10% com o Ensino Médio Incompleto. Com relação às pessoas que compõem as famílias dos catadores entrevistados destacaram-se as que são compostas por uma a cinco pessoas com 75% em seguida as compostas por seis a dez pessoas com 25%.

No que se refere a renda mensal dos catadores (Gráfico 3), 75% ganham menos de um salário mínimo, 15% ganham um salário mínimo e 10% ganham mais de um salário. Vale salientar que os catadores que ganham mais de um salário mínimo geralmente estão também com outras funções na cooperativa, como por exemplo, administrativas. Destaque-se também que os catadores ganham por produção, quanto mais coletar melhor será a renda. Fora a renda mensal dos catadores, são contemplados ainda com uma sexta básica mensal no valor de R\$ 150,00.

Gráfico 3: Renda mensal dos Catadores de materiais recicláveis



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

Quando foi perguntado se estavam satisfeitos com a renda 55% disseram que não e 45% disseram que sim. Os entrevistados que não estão satisfeitos com a sua renda enfatizaram que, tendo em vista os gastos mensais como o aluguel de suas residências e entre outras despesas, o que ganham é insuficiente. Estes acabam recorrendo a fontes de rendas extras, embora 44% recebam o benefício Bolsa Família do Governo Federal. Cinquenta e quatro por cento dos catadores entrevistados não recebem nenhum tipo de Benefício do Governo Federal e 6% recebem aposentadoria por ter parente com alguma deficiência.

No que diz respeito a cooperativa COOPCICLA, a mesma tem aproximadamente 40 cooperados ativos. Atualmente estão fazendo a coleta em 4 bairros. Assim como na COOCAMAR a coleta é feita semanalmente nas residências dos 4 bairros contemplados. Os catadores se dividem para fazer a coleta, seguem para os bairros onde realizam a coleta utilizando carrinhos (Foto 10) para acondicionar os materiais até serem repassados para os caminhões que transportam o material até a cooperativa.



Foto 10: Carrinho utilizado pela COOPCICLA na coleta de Materiais recicláveis
Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Os caminhões que fazem o transporte dos materiais recicláveis foram cedidos pela prefeitura municipal de Natal. Hoje a cooperativa se encontra com um déficit de transporte para os materiais, visto que a prefeitura, por motivos superiores, retirou alguns caminhões que realizavam o transporte dos materiais até a cooperativa.

Os materiais que chegam a cooperativa são acondicionados em galpões (Foto 11). Os catadores se dividem em grupos nos dois galpões existentes na sede da cooperativa, lá são guardados os materiais recém chegados da coleta. Ainda nos galpões acontece a separação dos materiais coletados (Foto 12), quanto ao seu tipo.



Foto 11: Galpão 1 da COOPCICLA
Fonte: Acervo dos autores, 2012.



Foto 12: Separação dos materiais recicláveis na COOPCICLA
Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Depois de separados, os materiais, são embalados em sacos grandes para em seguida serem vendidos (Foto 13). A venda dos materiais recicláveis da cooperativa é feita aos atravessadores, e a partir daí vendidos para empresas de reciclagem, procedimento realizado também pela cooperativa COOCAMAR.

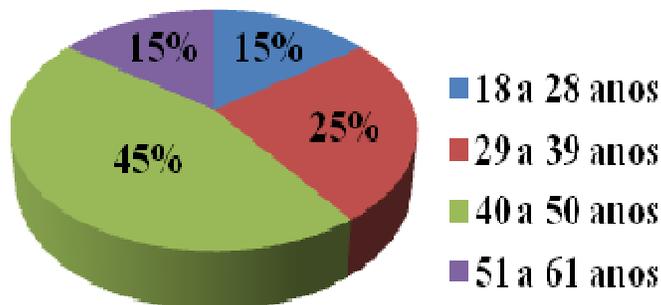


Foto 13: Materiais embalados na COOPCICLA, para a revenda
Fonte: Acervo dos autores, 2012.

Os tipos de materiais coletados pela COOPCICLA coincidem com os coletados na COOCAMAR: plásticos em geral, incluído os do tipo PET, papelão, papel branco, jornal, latas de cerveja, refrigerantes e sucos, embalagens de leite, ferro, vidro, peças automotivas. Algumas vezes chegam entre os materiais coletados, geladeiras, fogões, televisões, computadores, que, segundo a secretária-geral da cooperativa, são revendidos a comerciantes que os consertam para revenda.

Com relação ao perfil socioeconômico dos catadores entrevistados na COOPCICLA obteve-se os seguintes resultados: o gênero predominante entre os catadores da cooperativa foi o feminino, 80%, os homens constituíram 20%. A faixa etária dos catadores variou de 18 a 61 anos (Gráfico 4).

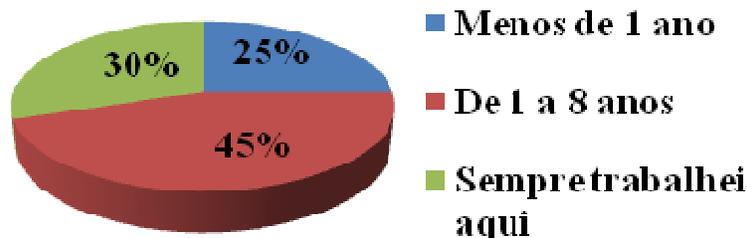
Gráfico 4: faixa etária dos catadores entrevistados da COOPCICLA



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

O tempo de trabalho dos entrevistados está representado no gráfico 5. Observa-se que 45% dos catadores trabalham na cooperativa de um a oito anos e 30% sempre trabalharam na cooperativa, ou seja, estão lá desde a fundação da COOPCICLA.

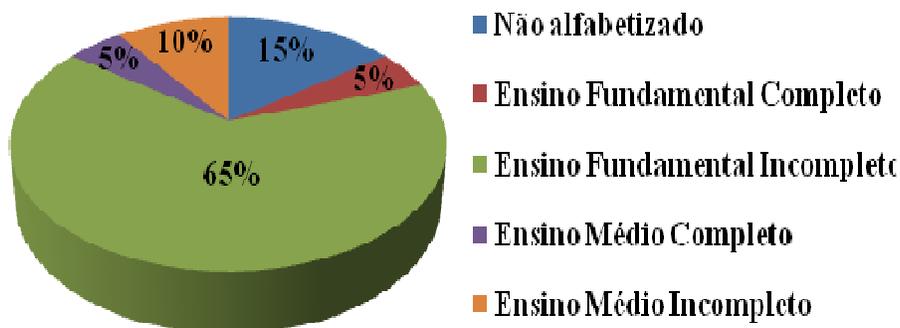
Gráfico 5: Faixa etária dos catadores entrevistados da COOPCICLA



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

O gráfico 6 mostra o grau de escolaridade dos entrevistados. Destaca-se o percentual de 65% para aqueles que possuem o Ensino Fundamental Incompleto e 15% para os não alfabetizados. Segundo os entrevistados o que os impossibilitou de continuarem seus estudos foi a necessidade de trabalho para ajudar no sustento de suas famílias. Esse perfil não foi encontrado na cooperativa COOCAMAR.

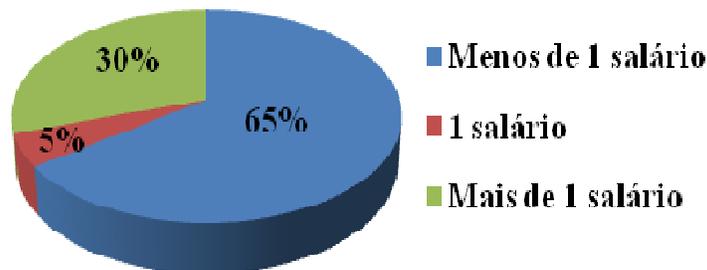
Gráfico 6: Perfil de escolaridade dos catadores entrevistados na COOPCICLA



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

As famílias dos catadores da COOPCICLA em sua maioria são compostas de até cinco pessoas (70%), as famílias compostas de seis a dez pessoas corresponderam a 30%. A renda mensal desses catadores está expressa no gráfico 7. Destaca-se o percentual de 65% para os que ganham menos de um salário mínimo e 30% para aqueles que ganham mais de um salário mínimo. Assim como na COOCAMAR algumas pessoas tem salário maior por executarem outras funções na cooperativa, como por exemplo, funções administrativas acrescentam-se ainda aqueles catadores que ganham por produção, quanto mais coletar melhor será a renda. Questões relacionadas a baixa escolaridade são citadas por Silva; Jerônimo (2012) e Cavalcante (2012) como problemas críticos para outros municípios, estudados por tais autores, o que configura como um elemento crítico no controle e na gestão ambiental.

Gráfico 7: percentual do salário dos catadores da COOPCICLA



Fonte: Elaborado pela autora, 2012.

Com relação à satisfação dos catadores referente às suas rendas 65% disseram não e 35% disseram que sim. Os entrevistados que não estão satisfeitos com as suas rendas justificaram que o trabalho é cansativo, requer muita disposição, além disso, as despesas mensais tais como aluguel, energia elétrica, entre outras, não são cobertas pelo que recebem na cooperativa. Estas despesas conseguem ser quitadas pela realização de pequenos bicos externos à cooperativa. Recorrem também aos benefícios do Governo Federal com destaque para a Bolsa Família, 45% dos entrevistados recebem esse auxílio, 5% recebem pensão e 50% não recebem nenhum benefício.

CONCLUSÃO

A cidade de Natal/RN tem uma demanda de produção de lixo significativa. A coleta de materiais recicláveis é importante para o meio ambiente, já que são destinados à reciclagem, diminuindo assim, a utilização de fontes naturais, bem como a quantidade de resíduos que precisam de tratamento final. Igualmente, pode gerar renda para os catadores envolvidos no processo de coleta e separação dos materiais recicláveis.

A partir dos dados coletados através dos formulários aplicados com os catadores, considerou-se que a coleta de materiais recicláveis realizada pelas cooperativas COOCAMAR e COOPCICLA pode trazer benefícios tanto ambientais, uma vez que está retirando do ambiente os materiais que podem ser reciclados, quanto benefícios sociais pelo fato de gerar renda para os catadores envolvidos no processo de coleta e separação dos materiais.

Foram entrevistados 40 catadores. A maioria dos entrevistados apresentou perfil socioeconômico semelhante ao que se refere à renda, tempo de trabalho na cooperativa, escolaridade e número de pessoas que compõem as famílias. Os catadores consideram de grande valia a atividade exercida, pois retiram dali parte do sustento para suas famílias, apesar disso, demonstram insatisfação com a renda, tendo que recorrer a fontes de renda extra.

Os dados forneceram informações preliminares dos benefícios socioambientais da coleta de materiais recicláveis pelas cooperativas COOCAMAR e COOPCICLA em Natal/RN. Urge ainda a sensibilização dos munícipes quanto à importância ambiental e social da coleta de materiais recicláveis, discussões pautadas na melhoria da qualidade ambiental e social na cidade de Natal, e mais apoio de entidades governamentais e não-governamentais quanto à importância da questão dos resíduos sólidos e dos benefícios que podem ser gerados ao meio ambiente e à sociedade com a coleta de materiais recicláveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J. A. Alterações ambientais em Parelhas, Rio Grande do Norte: metais pesados em sedimentos de drenagens e percepção de comunidades rurais em relação a mudanças na paisagem. 2012. 80 páginas. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). UFRN. Natal/ RN, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *NBR 10004 – Resíduos Sólidos*: classificação. Disponível em: <www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>. Acesso em: 14/10/2012.
- 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/.../lei/l12305.htm>. Acesso em: 07/10/2012.
- CARMO, M. S. A semântica “negativa” do lixo como fator “positivo” à sobrevivência da Catação – Estudo de caso sobre a associação dos recicladores do Rio de Janeiro. Em Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação em Pesquisa em Administração. ENANPAD, Brasília – DF. 2005.
- CAVALCANTE, L. P. S. Análise da percepção ambiental e sensibilização de educandos do ensino fundamental de uma escola pública para realização da coleta seletiva, Campina Grande - PB et al., REMOA. v(9), nº 9, p. 2047 – 2054, 2012.
- FREITAS, M. V. O. Entre ruas, lembranças e palavras: a trajetória dos catadores de papel em Belo Horizonte. Belo Horizonte: PUC Minas. 2005.
- GRIPPI, S. *Lixo: reciclagem e sua história*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000. *Lixo*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> . Acesso: 30 de abr. 2012.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE – IDEMA. *Resíduos Sólidos*: principais Componentes, danos e aproveitamento, Natal/RN, 2006.
- MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. “Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?”. *Psicologia & Sociedade*; 18 (2): 62-71; mai./ago. 2006.
- MEDEIROS, L. R., BARBOSA, K. M.. Profissão: catador de material reciclável, entre o viver e o sobreviver. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, América do Norte*, 3, set. 2007. Disponível em: <http://www.rbhdr.net/revista/index.php/rbhdr/article/view/8/4>. Acesso em: 28 Out. 2012.
- PORTILHO, F. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.
- RODRIGUES, L. F.; CAVINATTO, V. M. *Lixo: de onde vem? Para onde vai?*. São Paulo: Moderna, 1997.
- SILVA, S. A.; JERÔNIMO, C. E. M. Educação ambiental, uma questão de “sobrevivência”: estudo de caso para o município de Bom Jesus/RN. REMOA. v(9), nº 9, p. 1992 – 2009, 2012.