

9

Estudos sobre os aspectos socioeconômicos dos catadores de resíduos recicláveis organizados em cooperativas na cidade de Natal-RN

Regina de F. dos S. Braz⁶⁰

Cristina de S. Bispo⁶¹

Ciliana R. Colombo⁶²

Marjorie F. S. Medeiros⁶³

Jane Ciambele Souza da Silva⁶⁴

Marianne Torres da Costa Teixeira⁶⁵

Stefferson Alves Sarthour⁶⁶

Maria de F. de Souza⁶⁷

-
- 60 Doutora em Imunologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN - Centro de Biociências - CB, Departamento de Microbiologia e Parasitologia – DMP – braz@ufrnet.br,
- 61 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN - cristinasouzabispo@yahoo.com.br
- 62 Doutora em Engenharia de Produção – Gestão Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Centro de Tecnologia – CT, Departamento de Engenharia de Produção – DEP - Natal, RN - cilianacolombo@gmail.com
- 63 Mestre em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Superintendência de Infraestrutura – Diretoria de Meio Ambiente, Natal, RN – marjoriefsm@gmail.com
- 64 Graduanda do curso de Serviço Social. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Centro de Ciências Humanas Letras e Artes - CCHLA, Natal, RN – jane_ciambele@hotmail.com
- 65 Graduanda do curso de Ciências Biológicas Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – CB, Natal, RN - mariannetct@hotmail.com
- 66 Graduando do curso de Gestão de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – CCHLA, Natal, RN - wascyli@hotmail.com
- 67 Doutora em Parasitologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN - Centro de Biociências - CB, Departamento de Microbiologia e Parasitologia – DMP- mfsouza@cb.ufrn.br

Resumo

O objetivo do presente estudo foi estabelecer o perfil socioeconômico dos catadores organizados em duas cooperativas na cidade de Natal. Um instrumento constituído de questões objetivas foi aplicado aos 70 catadores ativos no momento do estudo. Os resultados mostraram que 58,6% dos catadores são mulheres e 41,4% são homens, sendo que 37,1% estão na faixa etária entre 18 e 29 anos, 50,0% têm entre 30 e 45 anos e 14,3% têm mais de 46 anos. Em relação ao nível de escolaridade, 10,0% são analfabetos e 72,9% têm o ensino fundamental incompleto. Quanto ao número de trabalhadores por família, em 37,1% dos casos apenas o catador trabalha e em 58,6% das famílias, duas pessoas trabalham, sendo um deles o próprio catador. Com relação à renda familiar, 47,1% recebem menos que um SMN (salário mínimo nacional) e igual porcentagem recebe entre um e dois SMNs; 50,0% recebem Bolsa Família como benefício social e 17,1% têm outra atividade para complementar a renda. O tipo de moradia predominante é de alvenaria, correspondendo a 92,9%, e quanto à condição de moradia, 62,9% residem em casas próprias. O conhecimento sobre os dados socioeconômicos dos catadores deverá ser utilizado como base para ações que resultem no fortalecimento da cadeia produtiva dos resíduos sólidos.

Palavras-Chave: Resíduos sólidos. Coleta seletiva. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Abstract

The objective of the present study was establishing the socio-economic profile of the active garbage pickers, organized in two cooperatives in the city of Natal, Rio Grande do Norte state, Northeast of Brazil. A questionnaire compounded of objective questions, was applied to 70 active garbage pickers. Results have shown that 58,6% of the garbage pickers are women and 41,4% are men; 37,1% are between 18 and 29 years old, 50% are between 30 and 45 years old and 14,3% are older than 46 years old. Concerning the educational level, 10% are completely illiterate, 72,9% have not completed the elementary school degree. Related to the number of workers per family, in 37,1% of the cases, only the garbage picker works in the family and in 58,6% of the families two people work, one of them the garbage picker himself. With regard to family income, 47,1% earn less than a national minimum salary and the same percentage earns between one and two national minimum salaries; 50% receive the "Bolsa Família" as a social benefit and 17,1% has another activity to complement their income. The predominant kind of housing is the brick laid houses corresponding to 92,9% and 62,9% live in their own housing. The knowledge about the socio-economic data of the garbage pickers can be used as a basis for actions which may result in strengthening the productive chain of the solid residues.

Key-words: Solid residues. Selective Collecting. Cooperatives of recyclable material pickers.

Introdução

A degradação ambiental é um problema global, envolvendo as mudanças climáticas, a destruição da camada de ozônio, a devastação de florestas, e a poluição do ar, do solo e da água, com o consequente comprometimento de mananciais e a diminuição da biodiversidade. A grande geração de resíduos nas cidades, associada aos problemas na coleta e destinação final desses resíduos, também contribui para a deterioração dos ambientes urbanos (NOVAES, 2000).

O esgotamento dos recursos naturais e a degradação do meio ambiente trazem consequências para a saúde humana e animal, com o surgimento de novas doenças infecciosas e aumento da incidência daquelas conhecidas – como crises de ansiedade, depressão, síndrome do pânico e dependência química – e dos índices de violência. De acordo com Leff (2001), o meio ambiente não é um sinônimo de natureza, mas a interação entre o meio fisicobiológico com as sociedades e suas culturas. Dessa forma, conforme assinala Capra (2002), o homem, sendo parte da natureza, também sofre com a degradação do meio ambiente.

O modelo econômico capitalista, baseado no consumo e no crescimento econômico predatório, tem um efeito devastador sobre o meio ambiente, devido ao uso irracional dos recursos naturais e a geração e deposição irregular de resíduos. Portanto, o consumismo representa uma grande ameaça à humanidade e é incompatível com o desenvolvimento social sustentável.

O estímulo externo, ou seja, o não originário nas necessidades físicas do homem, juntamente com a falta de educação ambiental para a sustentabilidade conduzem a uma ausência de responsabilidade dos agentes em relação aos seus atos. Em função disso, o desafio brasileiro para o século XXI envolve uma profunda modificação nos conceitos de necessidades de consumo da sociedade e posterior adequação da coleta, transporte, disposição final e reciclagem dos resíduos (CALDERONI, 1999).

Para se obter sucesso nessas modificações, é necessário utilizar políticas públicas para o desenvolvimento sustentável, que envolvam o questionamento e mudanças dos modelos atuais de crescimento econômico, em detrimento dos aspectos ambientais e sociais (NOVAES, 2000).

A urbanização, que vem acontecendo de maneira descontrolada no Brasil, associada às falhas nas políticas públicas para o desenvolvimento com um padrão sustentável de produção e consumo, vem conduzindo ao desperdício dos bens de consumo, inclusive dos materiais recicláveis. Tal padrão insustentável de produção e consumo leva à exclusão social

e ao aparecimento de depósitos inadequados de resíduos, principalmente nas áreas urbanas. O acúmulo de resíduos deteriora o meio ambiente e a qualidade de vida. Nesse contexto, emergem populações de catadores de resíduos recicláveis, associados ou não em cooperativas.

Em 1999, a população de catadores de recicláveis no Brasil era estimada em 300 mil. O aumento da população desses trabalhadores até 2005 foi superior a 240%. Em 2006, o número de pessoas nessa atividade foi estimado em 500.000, sendo que dois terços estavam em atividade no Estado de São Paulo. Em 2009, esse número alcançou a marca de 1 milhão de catadores, sendo que a maioria deles estaria atuando de maneira autônoma, não associados em cooperativas (BRASIL, 2012; BOSI, 2008; MEDEIROS; MACEDO, 2006).

Os catadores de resíduos recicláveis estão subdivididos em três categorias: os catadores de rua e dos lixões, os que trabalham de maneira autônoma e os organizados em associações e cooperativas. Estes últimos, que atuam de forma mais organizada, contam com o apoio de instituições governamentais e Organizações Não Governamentais (ONGs), buscando consolidar sua participação nos programas municipais de coleta seletiva (FERREIRA; ANJOS, 2001).

Segundo Bosi (2008), os primeiros programas de coleta seletiva no Brasil são de meados da década de 1980, sendo que a maior ocorrência desses aconteceu na década de 1990, com o ingresso de milhares de catadores nessa atividade. Esse mesmo autor menciona que a coleta seletiva poderia ter sido iniciada pelas empresas de lixo, sem a presença dos catadores, desde que as residências e empresas tivessem procedido à separação dos resíduos recicláveis. Porém, essas são atitudes que dependem de educação ambiental, o que envolve a participação do poder público com a colaboração da iniciativa privada e de Organizações não Governamentais, para atuarem na sensibilização e conscientização da população. Até os dias atuais ainda é baixa a porcentagem da população que faz a separação dos resíduos recicláveis e o encaminhamento para a coleta seletiva.

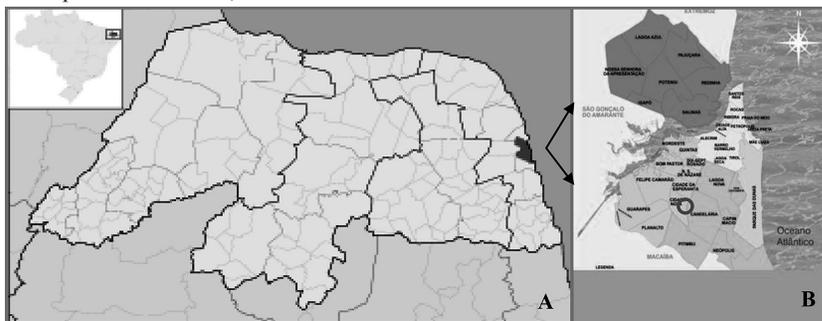
Em Natal, capital do Rio Grande do Norte, a coleta seletiva iniciou em 1992, utilizando um sistema de incentivo representado pela troca de material reciclável por vale-alimentação. Entre 1993 e 1996, a coleta seletiva foi realizada por meio da coleta nos domicílios e dos depósitos denominados Postos de Entrega Voluntária (PEVs), distribuídos pela cidade. Em 2002, novos PEVs foram instalados em vários pontos da cidade, no total de 20 pontos de coleta. Em 2003, foi acrescentada a coleta seletiva dos grandes geradores, como hotéis, condomínios, instituições públicas e empresas privadas. Porém, a experiência com mais sucesso

tem sido a coleta porta a porta, feita pelos catadores, que se organizaram em associações e cooperativas (SILVA; MENESES; MORENO, 2005).

Dados do ano de 2004 mostram que, na época, a cidade de Natal gerava cerca de 700 toneladas de resíduos domésticos e 798 toneladas de entulhos e resíduos de podas diariamente, as quais eram destinadas ao lixão localizado no bairro Cidade Nova (figura 1).

Com a construção e início das atividades do Aterro Sanitário da Região Metropolitana de Natal, localizado no município de Ceará-Mirim, o antigo lixão, em funcionamento desde 1972, foi desativado em 2003 e a área foi parcialmente recuperada (SILVA; GUIMARÃES; SILVA, 2010; SILVA; MENESES; MORENO, 2005). Porém, essa área continua funcionando como estação de transbordo, que recebe diariamente 550 toneladas de resíduos das zonas sul, leste e oeste de Natal, além de 160 toneladas do município vizinho, Parnamirim. Da estação, esses resíduos são transportados em carretas para o aterro sanitário (NATAL, 2012; SILVA; GUIMARÃES; SILVA, 2010).

FIGURA 1: Localização da área de transbordo de resíduos sólidos da área metropolitana de Natal, RN



Fonte: A: <http://www.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi>; B: Natal (2012). Com adaptação.

A: Mapa do Estado do Rio Grande do Norte, com destaque para o município de Natal.
B: Mapa da cidade de Natal, mostrando os bairros. ○ Indica o bairro de Cidade Nova.

Nesse local também se encontram instaladas e em funcionamento duas cooperativas de catadores de materiais recicláveis (figura 2), que são a COOCAMAR (Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e Desenvolvimento Sustentável RN) e a COOPCICLA (Cooperativa de Materiais Recicláveis da cidade de Natal).



Foto: Tersuliano, 2012

FIGURA 2: Vista geral da localização de uma das cooperativas, na área de transbordo de Cidade Nova, Natal, RN

Uma série de estudos a respeito dos catadores de materiais recicláveis no Brasil, inseridos em associações e cooperativas, têm sido publicados nos últimos anos (PORTO et al, 2004; MEDEIROS; MACEDO, 2006; NETO et al., 2007; ALENCAR; CARDOSO; ANTUNES, 2009; KIRCHNER; SANDELLES; STUM, 2009). Alguns desses estudos, ainda que preliminares, envolvem aspectos relativos aos catadores do Estado do Rio Grande do Norte (BRAZ et al, 2012; JERÔNIMO; CARVALHO; ARAÚJO, 2012). Porém, ainda se percebe que há lacunas em relação a várias questões pertinentes e relevantes aos catadores e a sua atividade.

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo estabelecer o perfil socioeconômico dos catadores de resíduos recicláveis, organizados em cooperativas na cidade de Natal, e assim colaborar com projetos de fortalecimento das cooperativas de catadores.

Metodologia

Na década de 60, começaram a se instalar, na área do atual bairro de Cidade Nova, pessoas humildes que, devido à baixa renda e à falta de oportunidade de trabalho, passaram a se dedicar à “indústria do lixo”. O fato é que a zona oeste da cidade de Natal é uma área onde 70,8% da população têm renda per capita máxima de um salário mínimo (NATAL, 2012), e parte da população ainda tem como atividade rentável coleta e venda de resíduos recicláveis, trabalhando de forma autônoma ou em cooperativas. Esse tipo de atividade na população residente e a presença das cooperativas de catadores no bairro de Cidade

Nova levaram ao estabelecimento de pequenas empresas que se dedicam à comercialização desses resíduos.

Para se conhecer os diversos aspectos da realidade dos catadores de materiais recicláveis da cidade do Natal, foi elaborado um instrumento para servir de interface nas entrevistas com esses trabalhadores. Esse instrumento foi elaborado por uma equipe multiprofissional constituída por técnicos de nível superior, docentes de diversos departamentos e discentes de diversos cursos de graduação e pós-graduação, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

O instrumento foi analisado e testado pela própria equipe em uma oficina específica para essa finalidade. O mesmo foi constituído de questões objetivas que abordavam aspectos socioeconômicos como: sexo, idade, escolaridade, número de trabalhadores por residência, renda familiar, aditivos à renda familiar (benefícios do governo, exercício de outra atividade remunerada), número de pessoas por residência e condições da moradia. Também continha um termo de consentimento livre e esclarecido que foi lido, explicado e assinado por cada indivíduo antes da entrevista.

Antes de serem iniciadas as entrevistas, foi realizada uma reunião com os catadores para explicar o objetivo e a importância do estudo. Além disso, foi argumentado a respeito da contribuição que esse trabalho pode trazer, no sentido de direcionar ações que, de fato, venham produzir repercussões positivas e significativas para o fortalecimento das cooperativas e, por conseguinte, da cadeia produtiva dos resíduos sólidos. As entrevistas foram realizadas nas sedes das cooperativas e abrangeu todos os catadores ativos naquele momento, exceto os que estavam afastados por problemas de saúde.

Resultados e discussão

No presente estudo foram entrevistados 70 catadores, sendo 34,3% da COOPCICLA e 65,7% da COCAMAR.

Com relação ao sexo, 58,6% (n=41) dos entrevistados eram mulheres e 41,4% (n=29) eram homens. Kirchner, Sandelles e Stum (2009), no Rio Grande do Sul, registraram que cerca de dois terços dos catadores eram homens, enquanto Porto et al. (2004) mostraram que 71,4% dos catadores da cooperativa de Gramacho (RJ) eram mulheres, devendo-se isso ao fato de o trabalho na cooperativa requerer um menor esforço. Em Curitiba, trabalho realizado com uma amostra de 22 catadores mostrou que 72,7% eram homens e 27,3% mulheres (ALENCAR; CARDOSO; ANTUNES, 2009).

A distribuição quanto à faixa etária dos entrevistados está mostrada no gráfico 1, com cerca de 50,0% dos trabalhadores na faixa etária de 30-45 anos; 37,1% na faixa etária de 18 a 29 anos e 14,3% acima de 46 anos. Kirchner, Sandelles e Stum (2009) encontraram 52,2% na faixa etária entre 25-45 anos e 47,8% com idade superior a 45 anos. Entre os catadores de Goiania (GO), foi observada a predominância da faixa etária entre 30 e 60 anos (MEDEIROS; MACEDO, 2006).

Essas observações mostram que os catadores de materiais recicláveis de Natal são inseridos mais precocemente na atividade do que aqueles do Estado do Rio Grande do Sul e Goiás. Esse fato pode estar relacionado com o baixo rendimento mensal familiar verificado na região Nordeste, onde 79,4% das famílias recebem até três salários mínimos; sendo o rendimento mais baixo entre todas as regiões do país (IBGE, 2010b).

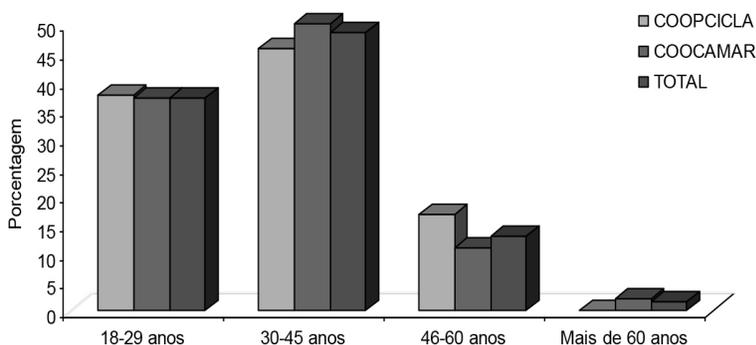


GRÁFICO 1: Porcentagem de trabalhadores ativos das cooperativas de materiais recicláveis em Natal, RN, de acordo com a faixa etária

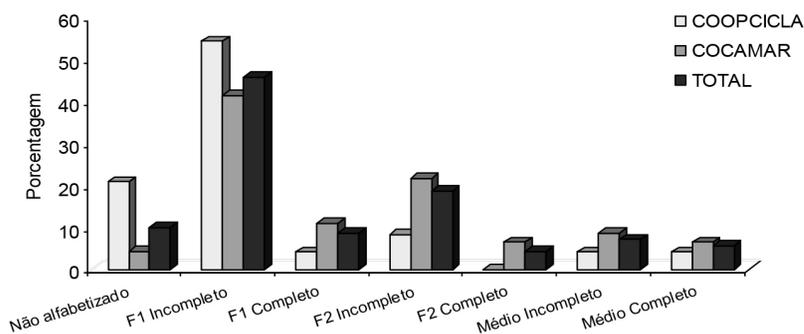
Quanto ao grau de escolaridade (gráfico 2), 10,0 % dos catadores declararam ser analfabetos e 45,7% não completaram o ensino fundamental I. Apenas 4,3% concluíram o ensino fundamental e 5,7% concluíram o ensino médio. Segundo o IBGE (2010a), o percentual de pessoas sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto no Brasil foi de 50,2%.

Portanto, esse grupo de catadores de Natal encontra-se numa situação mais desfavorável em relação ao nível de escolaridade, quando comparada com a média do país. O percentual de catadores com ensino fundamental incompleto foi de 72,9% em Natal, semelhante aos achados de Kirchner, Sandelles e Stum (2009) e de Medeiros e Macedo (2006).

No entanto, diferenças podem ser observadas com relação ao nível de analfabetismo entre os catadores. No presente estudo, a porcentagem de analfabetos foi de 10%, em estudo no Rio Grande do Sul

foi de 24,0% e em Campina Grande, Paraíba, foi de 42% (KIRCHNER; SANDELLES; STUM, 2009; RIBEIRO et al, 2011).

Bosi (2008) levantou a hipótese de que a situação de exclusão social e econômica – devido à baixa escolaridade, alta taxa de desemprego e faixa etária elevada – qualifica os catadores para essa atividade. De maneira semelhante, Medeiros e Macedo (2006) sugerem que a exclusão dos catadores do mercado de trabalho formal deve-se ao baixo nível de escolaridade, sendo, portanto, o desemprego fator determinante na condução desses indivíduos para a atividade de catador.



F1: Ensino fundamental 1; F2: Ensino fundamental 2

GRÁFICO 2: Grau de escolaridade dos trabalhadores que atuam nas cooperativas de catadores de materiais recicláveis de Natal, RN

Com relação ao número de trabalhadores por residência, verificou-se que, em 37,1% dos casos, apenas uma pessoa trabalha, o que corresponde à função de catador; e em 58,6% dos casos, duas pessoas trabalham por residência.

Quanto à renda familiar, 47,1% dos entrevistados declararam ter renda inferior a um salário mínimo nacional (SMN) e igual porcentagem tem renda entre um e dois SMN. Cerca de 50,0% dos entrevistados declararam receber benefício social (bolsa família) e 17,1% têm outra atividade remunerada. A renda familiar foi estimada considerando todas essas variáveis. Considerando a renda familiar e que 37,2% das residências têm até dois moradores, 25,7% têm até quatro e 19,9% têm entre cinco e dez moradores, além do próprio catador, pode-se inferir que a renda per capita das famílias de catadores das cooperativas de Natal é muito baixa.

A realidade desses trabalhadores associados em cooperativas, quanto à renda familiar, é semelhante àquela encontrada em outros estudos (KIRCHNER; SANDELLES; STUM, 2009; PORTO et al., 2004). Diferenças na renda foram mostradas entre os catadores de coo-

perativas e os catadores autônomos do extinto lixão de Gramacho, RJ. O salário dos cooperados era em geral menor, embora a variação nos valores recebidos pelos cooperados fosse menor do que dos catadores autônomos do lixão (PORTO et al., 2004).

Os dados referentes à condição de moradia mostram que 62,9% dos catadores declararam possuir casa própria, 28,6% moram em casa alugada e 8,6% moram em outras condições, como, por exemplo, casa cedida. Em 92,9% dos casos, as casas são de alvenaria. Em uma amostragem de 22 catadores de Curitiba, 50,0% declararam residir em casa alugada, 27,3% residiam em barracões cedidos e 22,7% em locais invadidos (ALENCAR; CARDOSO; ANTUNES, 2009).

Os dados encontrados no presente estudo devem constituir fontes de informações para os gestores públicos no sentido de subsidiar ações que visem à melhoria das condições de trabalho, renda e qualidade de vida dos catadores de resíduos recicláveis inseridos nas cooperativas.

A implantação de tais ações pelo poder público poderá estimular também a inserção de catadores autônomos em cooperativas, minimizando problemas tais como o descarte de alguns resíduos em locais indevidos. Além disso, esse tipo de atividade é extremamente importante para diminuir a quantidade de resíduos sólidos que se acumulam e poluem o meio ambiente.

O trabalho dos catadores em cooperativas e a consequente regularização da profissão, conforme Portaria nº 397/2002 do Ministério do Trabalho e Emprego, representam importantes avanços, a despeito de não se refletirem diretamente sobre os seus rendimentos.

Uma característica dos catadores de materiais recicláveis de Natal, Goiânia (MEDEIROS; MACEDO, 2006) e provavelmente de outras cidades brasileiras, é a ausência de acesso aos direitos trabalhistas, como licença remunerada por doença e maternidade, seguro desemprego, décimo terceiro salário, férias e aposentadoria, o que requer a atenção do poder público e da sociedade.

Para nortear as atividades referentes à coleta seletiva no país, existem o Decreto 7.404/2010 (BRASIL, 2010a) e a Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010b). No artigo 11 do referido Decreto, consta que “a coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis ou recicláveis constituídas por pessoas de baixa renda”.

Consta ainda no artigo 43 do Decreto 7.404/2010 que “a União deverá criar, por meio de regulamento específico, programa com a finalidade de melhorar as condições de trabalho e as oportunidades de inclusão social e econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e

recicláveis”. Portanto, é função do poder público federal, estadual e municipal criar os mecanismos para fortalecer a coleta seletiva.

Conclusões

O presente estudo permite concluir que os catadores de material reciclável organizados nas cooperativas de Natal-RN são em sua maioria mulheres. A faixa etária predominante entre os cooperados, considerando ambos os sexos, é de 30 a 45 anos. O nível de escolaridade é baixo, incluindo pessoas não alfabetizadas; e a maioria relata não ter concluído o ensino fundamental.

A maioria das famílias de catadores reside em casa própria, de alvenaria, situada predominantemente em bairros adjacentes à estação de transbordo. Parte dessas casas foram construídas pelo Poder Público para a alocação de famílias que viviam em aglomerados subnormais.

A renda mensal da maioria das famílias de catadores é menor que um salário mínimo nacional. Uma pequena parcela dos catadores exerce outra atividade e metade recebe bolsa família como fonte de renda complementar.

Portanto, os dados do presente estudo devem constituir fontes de informações para subsidiar ações do Poder Público que visem à melhoria das condições de trabalho, renda e qualidade de vida dos catadores de resíduos recicláveis inseridos nas cooperativas.

Referências

ALENCAR, M. C.B; CARDOSO, C. C. O; ANTUNES, M. C. Condições de trabalho e sintomas relacionados à saúde de catadores de materiais recicláveis em Curitiba. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.20, n.1, p.36-42, 2009.

BOSI, P. B. A organização capitalista do trabalho “informal”. O caso dos catadores de recicláveis. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.23, n.67, p.101-191, 2008.

BRASIL. **Decreto n 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 31 mar 2013.a.

BRASIL.**Lei 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 31 mar 2013.b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Parceria entre governo federal e catadores de papel visa gerar trabalho e renda**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/noticias/parceria-entre-governo-federal-e-catadores-de-papel-visa-gerar-trabalho-e-renda-1>>. Acesso em 08 mar. 2013.

BRAZ, R. F. S; BISPO, C. S; COLOMBO, C. R; MEDEIROS, M. F. S; CASTRO, V. L. L; FURUKAVA, M; SOUZA, M.F. Perfil sócio-econômico dos catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas de Natal, RN. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, IX, 2012, Natal-RN. **Anais...** Disponível em: <<http://www.eneds.ct.ufrn.br/images/stories/anais/anais2012/REME09.pdf>>. Acesso em 31 mar. 2013.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 3.ed. São Paulo: Humanitas Livraria/FELCH/ USP, 1999.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. 23.ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

FERREIRA, J.A; ANJOS, L.A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cadernos de Saúde Pública**, v.17, n.3, p.689-696, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**: escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2125&id_pagina=1>. Acesso em 06 jul. 2012.a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira. **Estudos e Pesquisas**: Informação demográfica e socioeconômica, n.27, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsois2010/SIS_2010.pdf >. Acesso em 05 mar. 2012.b.

JERÔNIMO, C. E. M; CARVALHO, A. M; ARAÚJO, J. A. Gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Natal/RN: Caracterização das cooperativas de catadores. **Monografias Ambientais**, v.10, n.10, p.2220-2234, 2012.

KIRCHNER, R.M; SANDELLES, A. P. F; STUM, E. M. F. Percepção e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v.5, n.3, p.221-232, 2009.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 35.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MEDEIROS, L.F.R; MACEDO, K.B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia e Sociedade**, v.18, n.2, p.62-71, 2006.

NATAL. Prefeitura Municipal do Natal. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. **Anuário Natal 2011-2012**. Natal: SEMURB, 2012. 402 p. il.

NETO, A. L. G. C; RÊGO, A. R. F; LIRA, A; ARCANJO, J. G; OLIVEIRA, M. M. Consciência ambiental e os catadores de lixo do lixão da cidade do Carpina-PE. **Rev. Elet. Mest. Ed. Amb.** v.19, p.99-109, 2007.

NOVAES, W. Os desafios do século XXI. **Estudos Avançados**, v.14, n.40, p.107-115, 2000.

PORTO, M. F. S; JUNCÁ, D. C. M; GONÇALVES, R. S.; FILHOTE, M. I. F. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.6, p.1503-1514, 2004.

RIBEIRO, L. A; SILVA, M. M. P; LEITE, V. D; SILVA, H. educação ambiental como instrumento de organização de catadores de materiais recicláveis na comunidade de Nossa Senhora Aparecida, Campina Grande-Pb. **Biofar**, v.5, n.2, p.59-72, 2011.

SILVA, E. M. M; MENESES, C. G. R; MORENO, J. C. Degradação ambiental da área do lixão Cidade Nova devido ao acúmulo de resíduos sólidos. In: CONGRESSO

BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, XXIII, 2005, Campo Grande-MS. **Anais...** Disponível em: < http://ufpa.fadusp.org.br/gphs/anais_congresso_detalhes.php?id=15>. Acesso em 19 abr. 2013.

SILVA, I. R; GUIMARÃES, J. R. L; SILVA, E. M. M. **Coleta seletiva** – Aspectos conceituais e práticos. Natal/RN, Solução Gráfica, 2010.

TERSULIANO, G. B. [Vista geral da localização de uma das cooperativas, na área de transbordo de Cidade Nova, Natal, RN]. Natal, RN, 2012. 01 fotografia color. digital.