
IMPACTOS SOCIOAMBIENTES DECORRENTES DA PROFISSÃO CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL: ESTUDO DE CASO

LÍVIA POLIANA SANTANA CAVALCANTE - Mestranda do Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – UFCG. Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas – UEPB. E-mail: livia_poliana@hotmail.com

MARIA CÉSAR VASCONCELOS GALDINO SILVA - Graduada em Psicologia (UEPB); Especialista em Saúde Mental (FIP); Mestranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PPGRN/CTRNUFCG.

LAYANA DANTAS DE ALENCAR - Graduada em Direito (UFCG); Mestranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PPGRN/CTRNUFCG.

SANDRA CARLA SOUTO VASCONCELOS - Graduada em Engenharia de Produção (UFCG); Mestranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PPGRN/CTRNUFCG.

DANIEL SALES DE ASSIS - Graduado em Ciências Contábeis (UNIPÊ); Especialista em Gestão Pública (CESREI); Mestrando no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PPGRN/CTRNUFCG.

Resumo: O desenvolvimento social desenfreado decorrente das atividades capitalistas e o alto consumismo geram uma quantidade de resíduos sólidos infinitos. Diante desta problemática, surge a atividade dos catadores de materiais recicláveis, que encontram nestes resíduos uma alternativa para obtenção de renda que contribui, conseqüentemente, com as condições ambientais. O foco da pesquisa foram as atividades dos catadores associados à ARENSA, Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, localizada na cidade de Campina Grande – PB. Objetivou-se avaliar os impactos socioambientais desta atividade laborativa. O método se baseou na coleta de dados com visitas ao galpão, utilização de questionários, registros fotográficos e entrevistas com os cooperativados. As exterioridades selecionadas foram incorporadas em uma Matriz de Interação que cruza estes dados com fatores ambientais. Os dados obtidos foram tratados qualitativamente, através do método de matrizes de interações e do método “GUT”. Os resultados possibilitaram a identificação de múltiplos impactos socioambientais que envolvem a atividade, desde a coleta ao armazenamento dos resíduos sólidos no galpão. Também puderam ser constatados impactos sociais sofridos pelos catadores, como o não reconhecimento por parte da comunidade e do Poder Público do seu trabalho como atividades de agentes ambientais eficazes. Concluiu-se, então, a existência de inúmeros impactos socioambientais e a urgente necessidade de aprimoramento de toda a atividade da ARENSA.

Palavras-chaves: Catadores de Materiais Recicláveis - Resíduos Sólidos – Impactos socioambientais.

SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS RESULTING FROM RECYCLED MATERIAL PICKER PROFESSION: CASE STUDY

Abstract: Social development activities resulting from rampant capitalist consumerism and the high for the environment generates an infinite amount of solid waste. Given this issue appears the activity of collectors of recyclable materials, which are an alternative way of earning a living would contribute to environmental conditions. The focus of research was directed the activities of scavengers associated with ARENSA located in the city of Campina Grande - PB. The objective was to assess the social and environmental impacts generated by this labor activity. The methodology was based on data collection with visits to the shed, using questionnaires, photographs and interviews with cooperative members. The externalities were incorporated into a selected



matrix interaction that crosses these data with environmental factors. The data were treated by the method of qualitatively matrix interactions and Method "GUT." As a result there was the identification of multiple social and environmental impacts surrounding the activity, from the initial addition to the collection until the time of storage of solid waste in the shed. Social impacts were also incurred a large space when searching, as the non-recognition by the community and the Government on the activities of environmental agents that exert effective cooperatives and / or associations of collectors. We conclude, then, by numerous social and environmental impacts and the urgent need for improvement of all the activity of the association of collectors of recyclable material collectors, the ARENSA.

Keywords: Collector of Recyclable Material - Solid Waste - social and environmental impacts.

Introdução

O crescimento populacional, os avanços tecnológicos, o consumismo e o atual padrão de desenvolvimento nos levaram a um cenário caracterizado pela exploração excessiva e constante dos recursos naturais, pela geração maciça de resíduos e pela crescente exclusão social. Uma das consequências deste modo de vida é uma crise de valores que tem gerado problemas sociais e ambientais das mais variadas proporções. O resultado desta crise é o processo de exclusão social que acomete a população menos favorecida. Para essa parcela da população, coletar resíduos sólidos tornou-se uma alternativa de sobrevivência.

Estima-se que cerca de 800 mil pessoas sobrevivam desta atividade no Brasil, de acordo com o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (2009), incluindo-se aquelas formalizadas através de cooperativas e associações, e as que trabalham individualmente. A catação não é apenas um sintoma da crise econômica é, também, uma opção de vida forçada para milhares de brasileiros (VIEIRA, SOFA & BARBA, 2002).

Este agente social, o catador de material reciclável, surgiu em um contexto em que se encontram por um lado as discussões sobre os problemas ambientais e, por outro, as consequências de uma reestruturação produtiva que relega uma parcela significativa da população ao desligamento do trabalho formal, obrigando-a a procurar alternativas para a sobrevivência. No entanto, a atividade laboral que emergiu deste contexto, ocupa a incoerência do sistema social que a produziu, pois ao mesmo tempo em que o trabalho de catação possibilita a geração de renda própria, diminuindo a dependência de ações caritativas, o catador de lixo sofre com o preconceito da população, dadas as condições precárias que envolvem seu trabalho (FILARDI *et al.*, 2011).



No ano de 2003, o Governo Federal criou o comitê de inclusão social de catadores de materiais recicláveis. Dentre outras atribuições, este comitê deveria implantar projetos que visassem garantir condições dignas de vida e trabalho à população catadora de materiais recicláveis, bem como apoiar a gestão e destinação adequada de resíduos sólidos nos municípios brasileiros.

Contudo, observa-se que os catadores de materiais recicláveis desempenham suas atividades em condições precárias, sofrem preconceitos e possuem baixo reconhecimento do papel que representam na economia e no meio ambiente, embora tenham a profissão reconhecida e sejam resguardados por um comitê específico (MEDEIROS; MACÊDO, 2006). Apesar da falta de políticas públicas que assegurem os direitos dos catadores de materiais recicláveis enquanto cidadãos e do baixo reconhecimento social da importância do seu trabalho, para que se alcance o êxito do processo de gestão dos resíduos sólidos nos municípios, é fundamental o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, que são os principais agentes na cadeia produtiva de reciclagem (SANCHEZ, 2003). A questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o ser humano.

Esta investigação tem como principal objetivo avaliar as condições socioambientais em que estão inseridos os catadores de materiais recicláveis associados à ARENSA.

Método

A pesquisa foi desenvolvida na Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Nossa Senhora Aparecida - ARENSA, no Bairro do Tambor, em Campina Grande – PB. A referida cidade possui uma população de 383.941 habitantes (BRASIL, 2010) e está situada a 120 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa (7° 13' 11" sul, 35°52' 31" oeste, a 550m acima do nível do mar).

A Comunidade de Nossa Senhora Aparecida originou-se a partir de uma invasão, centrada na Zona Sul do Bairro do Tambor (CAVALCANTE *et al.*, 2011). Nesta localidade estão inseridos os catadores de materiais recicláveis associados à ARENSA.

O trabalho envolveu o levantamento exploratório das condições socioambientais em que estão inseridos os catadores de materiais recicláveis associados. O método se baseou em



coleta de dados feita a partir de visitas ao local, utilização de questionários, registros fotográficos e entrevistas com os associados.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Os qualitativos foram tratados a partir da matriz interação e os quantitativos foram distribuídos em categorias e, posteriormente, avaliados em métodos estatísticos e proporcionais em planilhas do Excel.

Resultados e Discussão

Diagnóstico socioambiental das condições de trabalho dos catadores de material reciclável da ARENSA

Participaram da pesquisa 10 catadores associados à ARENSA. Observou-se a predominância do gênero feminino (70,0%). Albizu, Lima e Piaskowy (2008) relatam que há predominância de catadoras nas centrais de triagem, e que nas coletas realizadas nas ruas predomina o trabalhador do gênero masculino. Todos os catadores e catadoras associados à ARENSA que participaram deste trabalho executam as duas atividades, tanto de coleta em rua, quanto de triagem.

Com relação à idade, verificou-se a prevalência de idades acima de 45 anos (50,0%) e até 25 anos (20,0%), embora a faixa etária seja ampla, variando entre 21 e 61 anos. A idade dos profissionais da catação implica diretamente nas condições de trabalho e saúde (CAVALCANTE, SOUSA, OLIVEIRA, A.G., OLIVEIRA, E.C., OLIVEIRA, J.V., BRITO & SILVA, 2011). De acordo com Cavalcante *et al.* (2011), os mais jovens possuem mais habilidade e conseguem percorrer distâncias maiores, conseguindo mais materiais recicláveis.

Os catadores investigados apresentam baixo nível de escolaridade, tendo em sua maioria (80%) o Ensino Fundamental I incompleto. Apesar de encontrarem dificuldades na leitura e interpretação de pequenos textos e frases, sabem assinar o próprio nome e conseguem ler e interpretar os acontecimentos do cotidiano com sabedoria (CAVALCANTE *et al.*, 2011). Conforme Miura (2004) e Kirchner, Saidelles, e Stumm (2009), parte dos trabalhadores da catação é oriunda da população desempregada que, atingida por idade, condição social e baixa escolaridade, não encontra espaço no mercado formal de trabalho. Idade e escolaridade são, portanto, aspectos decisivos na continuidade da atividade de catação. Aspectos que podem ser percebidos também nos depoimentos a seguir:



“É o que tem, pois emprego tá difícil. Pois depois que a gente passa dos 40 as firmas não querem mais!”
(A., 46 anos)

“Não tinha uma profissão e resolvi ser catador.”
(D., 58 anos)

Ainda com relação à baixa escolaridade, percebe-se que esta é uma característica marcante entre catadores e catadoras de outros estados do país, conforme vários trabalhos publicados (ALEXANDRINO *et al.*, 2009; KIRCHNER *et al.*, 2009; ALBIZU, LIMA; PIASKOWI, 2008; FÉLIX, 2008; SILVA; LIMA, 2007).

Estudos realizados por Cavalcante *et al.* (2011), constataram que a maioria dos catadores de materiais recicláveis associados à ARENSA não consegue atingir uma renda mensal familiar que ultrapasse um salário mínimo, atingindo uma média mensal de R\$ 238,00. A renda é obtida pelos associados mediante a divisão igualitária de todo o rendimento conseguido com a venda dos materiais, e despesas da própria associação (aluguel e pagamentos de material de trabalho), a qual não recebe nenhum tipo de incentivo financeiro, sequer das autoridades políticas do município.

Uma porcentagem significativa dos catadores de materiais recicláveis associados à ARENSA nasceu em famílias de catadores (30,0%). Sem opções no mercado de trabalho formal e com baixa escolaridade, foram condicionados a seguir o exemplo dos pais para a sobrevivência da família. A grande maioria dos associados (50,0%), devido à idade avançada, não consegue entrar no mercado de trabalho e ter a carteira assinada, encontrando na profissão de catador a única fonte de renda.

Como se pode perceber, os associados obtêm um lucro muito pequeno mediante todo esforço empregado na coleta e separação dos resíduos, visto que sua jornada de trabalho é



intensa, com dezenas de quilômetros percorridos a pé, sem alimentação adequada e puxando um carrinho que funciona mediante tração humana. Esta relação *esforço de trabalho X recompensa financeira* causa desmotivação, descontentamento e impossibilita o resgate da autoestima e da valoração da própria atividade laboral, como se nota nos depoimentos a seguir:

“Não tem dificuldade, não, pois não tenho outro meio de renda. Tem que ser isso aqui mesmo!” (D, 58 anos)

“A triagem é muito ruim. Tudo tem que ser separado. É muito cansativo. Mas não tem jeito!” (MA., 39 anos)

“Nossa sociedade é muito sem compreensão. Porque se eles tivesse compreensão não precisava nem a gente ir tão longe. Só aqui no bairro nós tirava o nosso. Eles ajudam, mas poderiam ajudar mais!” (MA, 39 anos)

Um fator importante e que se atrela à identidade social do catador de material reciclável, é a possibilidade de ser bem tratado pela população. Percebe-se que estar organizado em uma associação gera um sentimento de proteção e respeito que não existia no trabalho individual da catação. Os catadores comentam que, antes, eram vistos como “lixeiros”. Assim, podemos concluir que o olhar positivo das pessoas para o seu trabalho depende quase que exclusivamente desta organização, fato que acaba por dignificar este ofício (RIOS, 2008). Desta forma, para o catador, a importância do seu trabalho encontra-se diretamente associada à forma como a sociedade os enxerga, sendo este olhar externo aquilo que lhe dá dignidade e respeito. De acordo com Gonçalves (2005), apesar de todas as dificuldades do trabalho, sem apoio do poder público e com o preconceito da sociedade, esses trabalhadores, criativamente, conseguem sobreviver e ao mesmo tempo cuidar do meio ambiente, ou seja, da nossa "casa" comum: a terra.

Descrição do espaço físico de triagem e acondicionamento dos materiais recicláveis

O acondicionamento dos materiais recicláveis coletados pelos catadores de materiais recicláveis associados à ARENSA ocorre em um galpão, localizado no bairro do Tambor, Campina Grande-PB. O aluguel custa quatrocentos reais mensais, pago pelos associados, o que caracteriza a independência financeira do grupo, neste contexto.



As condições físicas do galpão limitam de forma significativa a qualidade de vida dos associados à ARENSA, colocando esse grupo em riscos ergonômicos, físicos, químicos, biológicos, em função do mau acondicionamento dos materiais recicláveis e da falta de higienização do espaço físico. Inclusive, o risco de incêndio, por curto circuito ou mesmo explosão do botijão de gás, não é pequeno. Observe-se a falta de preocupação com a colocação do extintor de incêndio. (Figura 01)



Figura 01. Situações que oferecem riscos ergonômicos, físicos, químicos, biológicos e de incêndio. Galpão da ARENSA. Campina Grande, 2012.

Albizu, Lima e Piaskowy (2008), ao estudarem catadores e catadoras no estado de São Paulo, observaram que o uso de equipamentos de proteção individual não é geral entre os catadores, havendo resistência em sua utilização. O uso destes equipamentos pelos catadores de materiais recicláveis é de extrema importância, principalmente, para evitar os acidentes de trabalho. Entre os catadores de materiais recicláveis investigados aqui, o não uso de equipamentos de proteção individual parece está relacionado à dificuldade de obtê-los, em virtude da renda apresentada pelo grupo. (Figura 02)





Figura 03. Não utilização de EPIs pelos catadores associados à ARENSA.

Segundo Miura (2004), atualmente o problema está em reconhecer o direito do catador às condições dignas de trabalho e de vida, para além da sobrevivência. De acordo com Medeiros e Macêdo (2006), o catador de material reciclável é exposto a riscos à saúde, a preconceitos sociais e à desregulamentação dos direitos trabalhistas, condições que são extremamente precárias, tanto na informalidade de trabalho, quanto na remuneração.

Identificação das Atividades e Descrição dos Impactos Levantados na ARENSA

A ARENSA apresenta uma produção média mensal de 10 toneladas de material reciclável, distribuída entre: papelão, sucata metálica, vidros, plásticos e material eletrônico. Na busca desses materiais, as atividades na associação são apresentadas de acordo com as seguintes etapas: coleta, recepção, triagem, prensagem e acondicionamento (Figura 03).



Figura 3. Fluxograma das Atividades Desenvolvidas na ARENSA

Verificamos que na ARENSA não há local apropriado para a realização das refeições, nem há dispositivos para a guarda de roupas e objetos pessoais que garantam condições de higiene, saúde e conforto aos trabalhadores. As condições de infraestrutura são precárias sem separação entre as dependências do galpão, o que aproxima os associados a agentes causadores de danos a saúde. No quadro 01, observamos a identificação das atividades e a descrição dos impactos socioambientais levantados na ARENSA.



Quadro 1. Identificação das Atividades e Descrição dos Impactos Levantados na ARENSA

Atividade	Descrição	Aspectos Ambientais	Impacto Ambiental
Coleta	Coleta dos Resíduos em residências e estabelecimentos comerciais.	Sobrecarga de esforço físico	Risco Ergonômico
		Exalação de Odores	Risco Químico/Desconforto olfativo
		Exposição direta as radiações solares	Risco Físico
		Tragetória pública	Discriminação da comunidade/Risco no trânsito
Recepção	Descarregamento do Carrinho de Mão	Acúmulo de Lixo	Poluição Visual
		Exalação de Odores	Risco Químico/Desconforto olfativo/ Impacto a vizinhança
		Contaminação com os resíduos	Risco de Acidente
		Exposição direta as radiações solares	Risco físico
Triagem	Separação	Poluição Visual	Impacto a vizinhança
		Material cortante	Risco de Acidente
		Plásticos em geral	Geração de renda
		Papel e papelão	Geração de renda
		Sucata metálica	Geração de renda
		Pilhas e bateria	Geração de resíduo/Alteração na qualidade das águas superficiais, subterrânea e solo
		Embalagem contendo óleo comestível	Geração de renda/ Alteração na qualidade das águas superficiais, subterrânea e solo
		Vidros em geral	Geração de renda/ Geração de resíduo
		Pilhas e baterias	Alteração na qualidade das águas superficiais, subterrânea e solo
		Lixo não reciclável	Alteração na qualidade das águas superficiais, subterrânea e solo
		Lixo eletrônico	Geração de renda/ Alteração na qualidade das águas superficiais, subterrânea e solo
		Garrafas plásticas (PET)	Geração de renda
		Latas de alumínio	Geração de renda
Exposição direta as radiações solares	Risco físico		
Uso de desinfetantes, detergentes e cosméticos	Alteração na qualidade das águas domésticas		



Quadro 1. Identificação das Atividades e Descrição dos Impactos Levantados na ARENSA (continuação)

Prensagem	Empilhamento/enfardamento	Poluição Visual	Impacto de Vizinhança
		Exposição direta as radiações solares	Risco físico
		Sobrecarga de esforço físico	Risco Ergonomico
		Ruído	Risco Físico
Armazenamento	Acúmulo de Material	Poluição Visual	Impacto de Vizinhança
		Vetores Biológicos	Doenças/ Impacto de Vizinhança
		Incêndio	Contaminação do ar/ Impacto de Vizinhança/Risco químico
		Lay-out	Poluição visual/
Atividades de alimentação e higiene pessoal	Preparo de alimentos e Higiene pessoal	Consumo de água	Alteração dos recursos Hídricos
		Esgoto Doméstico	Alteração na qualidade das águas domésticas

No Quadro 02, estão apresentados os resultados dos principais aspectos, atividades e fatores ambientais levantados. Os aspectos ambientais selecionados no Quadro 01 foram agrupados em uma matriz de interação que cruza estes dados com fatores ambientais, agregando valor positivo ou negativo ao impacto ambiental identificado.



Quadro 02. Matriz de interação de aspectos, atividades e fatores ambientais.

Aspectos/ Atividades	Meio Físico			Meio Biótico	Meio Antrópico				
	Água	Ar	Solo	Comunidade	Associados		Saúde		Vizinhança
	Contaminação	Nível de Ruído	Contaminação	Vetores Biológicos	Melhoria da Qualidade de Vida	Geração de Renda	Acidente no Trabalho	Doenças e Danos a Saúde	Interferências
Coleta na fonte geradora	P	P	P	---	---	P	N	---	---
Sobrecarga de esforço físico	---	---	---	---	---	---	N	N	---
Exalação de Odores	---	N	---	N	N	---	N	N	N
Exposição direta as radiações solares	---	---	---	---	N	---	N	N	---
Tragetória pública	---	---	---	---	N	---	N	N	---
Descarregamento do Carrinho de Mão	N	N	N	N	---	---	N	---	N
Acúmulo de Lixo	N	N	N	N	N	---	---	---	N
Poluição Visual	---	---	---	---	N	---	---	---	N
Material cortante	---	---	---	---	N	N	N	N	---
Plásticos em geral	P	---	P	N	P	P	---	---	N
Papel e papelão	P	---	P	---	P	P	---	---	N
Sucata metálica	P	---	P	N	P	P	---	---	N
Pilhas e bateria	N	N	N	---	N	N	---	N	N
Embalagem contendo óleo comestível	N	N	N	N	P	P	---	---	---
Vidros em geral	P	---	P	N	---	P	N	---	N
Lixo não reciclável	N	N	N	N	N	N	---	---	N
Lixo eletrônico	P	P	P	---	P	P	---	---	---
Garrafas plásticas (PET)	P	P	P	P	P	P	---	---	P
Poluição Visual	---	---	---	---	---	---	---	---	N
Ruído	---	N	---	---	---	---	N	N	N
Armazenamento do Resíduo	---	---	---	N	---	---	---	---	---
Incêndio	---	N	N	---	N	---	N	N	N
Lay-out	---	---	---	---	N	---	N	N	---
Preparo de alimentos e Higiene pessoal	---	---	---	---	N	---	N	N	---
Consumo de água	N	---	---	---	---	---	---	---	---
Esgoto Doméstico	N	---	N	---	---	---	---	---	---
Uso de desinfetantes, detergentes e cosméticos	N	N	N	---	---	---	---	---	---

Legenda: N = Impacto negativo; P = Impacto positivo

Foram listados 116 impactos ambientais propostos pela matriz de interação, sendo o meio antrópico o fator que obteve o maior número de impactos, com 64, seguido do meio físico e biótico, com 42 e 10, respectivamente.



Do cruzamento da matriz, prevalecem os impactos negativos sobre os positivos, em todos os meios abordados, principalmente, no meio antrópico. Portanto, apesar dos benefícios que pode trazer para a população, o presente empreendimento vem acarretando mais impactos adversos que impactos positivos. Tal fato pode ser explicado pelo contato direto com os resíduos, além da falta de infraestrutura.

As atividades apresentadas na matriz de interação, basicamente, provocam os impactos positivos e negativos nos seguintes aspectos:

- ✓ **Vizinhança:** A interferência na vizinhança é presente nas diversas atividades desenvolvidas na ARENSA. A associação não dispõe de espaço suficiente e o galpão avança pela calçada. Além dos odores e da presença de Vetores Biológicos, a estética da rua é alterada.
- ✓ **Qualidade da água superficial:** Não há lavagem do material reciclado, o que diminui o consumo de água, que é utilizada apenas para higiene pessoal e preparação de alimentos.
- ✓ **Melhoria da Qualidade de Vida:** A geração de renda não significa propriamente melhoria na qualidade de vida, uma vez que o galpão da associação não oferece condições adequadas de infraestrutura.
- ✓ **Qualidade do ar:** Devido à liberação de odores dos diferentes materiais coletados.
- ✓ **Comunidade:** Os vetores biológicos são atraídos pelo odor e os resíduos orgânicos são descartados de forma inadequada.
- ✓ **Saúde ambiental:** Exposição da vida humana ao risco de acidentes durante as operações, com aumento da possibilidade de contração de doenças transmitidas por vetores e material perfurocortantes.
- ✓ **Contaminação do solo:** Os materiais que não se apresentam adequados para venda são descartados na calçada, onde aguardam a coleta pública.

Conclusão

A pesquisa permitiu o levantamento de vários impactos socioambientais oriundos da profissão de catador de material reciclável. Observamos que as condições físicas e humanas do galpão limitam de forma significativa a qualidade de vida dos associados à ARENSA,



colocando esse grupo em riscos ergonômicos, físicos, químicos, biológicos e de incêndios. Ressalta-se que, entre os catadores estudados, o não uso de equipamentos de proteção individual potencializa os riscos citados no decorrer do trabalho.

A problemática da atividade do catador de material reciclável engloba diversas questões: a falta de segurança de trabalho; um nível elevado de esforço físico não proporcional aos rendimentos obtidos; a falta de colaboração da comunidade vizinha, quanto à seleção e entrega dos resíduos sólidos recicláveis; e, finalmente, a maior delas, que é a falta de gestão municipal no auxílio a esta atividade, considerada, atualmente, um importantíssimo minimizador dos problemas ambientais.

Concluimos que, apesar dos benefícios que o trabalho do catador de material reciclável pode trazer para a sociedade e para o meio ambiente, no caso específico da ARENSA, o presente empreendimento vem acarretando uma maior quantidade de impactos adversos em relação aos impactos positivos, principalmente, quanto à qualidade de vida dos associados à ARENSA.



REFERÊNCIAS

ALBIZU, E. J.; LIMA, C. A.; PIASKOWY, P. Segurança e saúde no trabalho de catador de material reciclável. In: XX Seminário Sul-Brasileiro da ANAMT, Curitiba – PR, 2008. **Anais**. 26 a 29 de novembro de 2008.

ALEXANDRINO, D. F. L., FERREIRA, M. E. C., LIMA, C. L. e MAKKAI, L. F. C. Proposta de inclusão social e melhoria da qualidade de vida e saúde dos catadores e catadoras de materiais recicláveis de Viçosa - MG através da atividade física. **Fit Perf J.**, v. 8, n. 2, p. 115-22, mar-abr, 2009.

CAVALCANTE, L.P.S. **Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). Campina Grande-PB: Departamento de Biologia/CCBS/UEPB, Dezembro de 2011. 107 p.

CAVALCANTE, L.P.S.; SOUSA, R.T.M.; OLIVEIRA, A.G.; OLIVEIRA, E.C.; OLIVEIRA, J.V.; BRITO, F.R.; SILVA, M.M.P. Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais. **Anais**. I Congresso Nacional de Ciências Biológicas; IV Simpósio de Ciências Biológicas. Recife-PE: Universidade Católica de Pernambuco, 2011

FELIX, W. S. P. **Diagnostico sócio-produtivo-econômico da comunidade de catadores de resíduos sólidos do município de Codó – MA.** 2008. 90f. Dissertação (Pós-graduação em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, 2008.

FILARDI, F.; SIQUEIRA, E.S.; BINOTTO, E. **Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA.** São Paulo, v. 5, n. 3, p. 17-35, set./dez. 2011.

GONÇALVES, R. C. M. **A voz dos catadores de lixo em sua luta pela sobrevivência.** Fortaleza: UECE, 2005. 134 p. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Sociedade). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **G&DR**, v. 5, n. 3, p. 221-232, Taubaté, SP, set-dez, 2009.

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



MEIRELES, M. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas**. São Paulo: Ed.Arte & Ciência. Disponível em <http://www.pupila2.com/administracao/files/File/osm21_gut.pdf>. Acesso em 17/01/2009.

MIURA, P. C. O. **Tornar-se catador: uma análise psicossocial**. São Paulo: PUC, 2004. 164 p. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (MNCMR), 2009. Disponível em: http://www.mncr.org.br/box_2/noticias-regionais/tecnologia-para-reforçar-a-organizacao/ Acesso em 12/maio/2012.

RIOS, C.M. **Lixo e cidadania: um estudo sobre catadores de recicláveis em Divinópolis-MG**. 2008, 81 p. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Organizações Sociais da Fundação Educacional de Divinópolis). Universidade do Estado de Minas Gerais, Divinópolis, 2008.

SANCHEZ,. Catador X Agente Ambiental. Março de 2003. **Revista Limpeza Pública**. São Paulo, n. 60, p. 12.

SILVA, D. B.; LIMA, S. C. Catadores de materiais recicláveis em Uberlândia - MG, Brasil: estudo e recenseamento. **Caminhos de Geografia**. v. 8, n. 21, p. 82 - 98, Jun, 2007.

VIEIRA, M.H.M.; SOFA, R.F; BARBA, I.S. Perfil Socioeconômico dos Seleccionadores e Coletores de Materiais Recicláveis de Naviraí-Ms: Subsídios para Políticas Públicas. **Anais**. XI Encontro Anual de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Maringá/Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Maringá-PR: 2002

Recebido em 08/08/2012

Aceito em 08/11/2012

