



doi: 10.19177/rgsa.v6e22017351-367

## **TRABALHO E RESÍDUOS: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE OS CATADORES DE LIXO DE UM ATERRO CONTROLADO NA AMAZÔNIA**

**Simone Lobato Ferreira da Cruz<sup>1</sup>**  
**Maria de Valdivia Costa Norat Gomes<sup>2</sup>**  
**Claudio José Cavante Blanco<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

Os resíduos sólidos se constituem atualmente numa das questões mais urgentes a serem resolvidas pela humanidade, pois configuram, de um modo geral, um fator de grande impacto ambiental. Entre as implicações sociais estão os trabalhadores que sobrevivem da catação de lixo, expostos a exclusão social e malefícios a suas condições de saúde. Este trabalho é uma pesquisa exploratória de abordagem quantitativa e qualitativa, investigando o perfil socioeconômico e condições de trabalho dos catadores do Aterro de Perema, Santarém – PA. No aterro foram entrevistados 30 catadores, através de questionário com 48 perguntas abertas e fechadas. Os resultados incluem homens, mulheres, e menores de idade trabalhando em condições precárias, com mínima utilização de equipamentos de proteção individual, ocorrência de acidentes com objetos perfuro cortantes, baixa remuneração, falta de infraestrutura e o não funcionamento efetivo da cooperativa, demonstrando que a catação é feita, geralmente, de forma individual. Campanhas educativas para a população, além do aumento de abrangência da coleta seletiva na cidade, e maior agilidade em relação à conclusão das obras do aterro, melhorariam as condições gerais dos indivíduos envolvidos neste processo.

**Palavras – chave:** Resíduos sólidos. Aterro de Perema. Pará. Catadores.

<sup>1</sup> E-mail: [simonelobatocruz@hotmail.com](mailto:simonelobatocruz@hotmail.com)

<sup>2</sup> E-mail: [vnorat@ufpa.br](mailto:vnorat@ufpa.br)

<sup>3</sup> E-mail: [blanco@ufpa.br](mailto:blanco@ufpa.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Os resíduos acompanham os seres humanos desde a Antiguidade, e os problemas para sua destinação final sempre existiram, tornando-se, através dos séculos, um problema cada vez maior. Com o aumento da população, mudanças no padrão de consumo, e crescimento acelerado das cidades, cresceram a qualidade e quantidade de resíduos produzidos. Dessa forma, à medida que a produção de lixo aumenta, diminui a quantidade de espaços vazios disponíveis para a disposição dos mesmos. Para as administrações municipais, a situação é uma preocupação constante, ao tentarem buscar melhores soluções para as questões do lixo urbano. Na maioria das vezes, por dificuldades de gestão, as prefeituras brasileiras sofrem com a falta de recursos e tecnologias para investimento em aterros sanitários, tendo que operar com verdadeiros lixões a céu aberto (GRIPPI 2006).

A Lei Nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), (BRASIL, 2010), no seu art. 17, inciso V, sugere que nos planos estaduais de gerenciamento de resíduos existam metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Porém, os “lixões” ainda se mantem em muitas cidades do Brasil, contaminando também o ar, através da produção de gases prejudiciais aos seres humanos e ao meio ambiente (SEBRAE, 2012).

A situação leva a duas questões: a primeira, voltada aos aspectos logísticos e quantitativos do lixo e seus efeitos para o meio ambiente natural, e a segunda, que envolve os problemas sociais gerados para a população que reside e trabalha nos locais de destinação dos resíduos, indivíduos estes, que segundo Kirchner, Saidelles e Stumm (2009) possuem baixa escolaridade e emprego informal, e buscam na atividade uma alternativa de renda para sua sobrevivência, prestando um serviço benéfico ao meio ambiente, porém vivendo à margem da sociedade. Esses sujeitos encontram-se na base da cadeia de reciclagem, onde trabalham diretamente na coleta, separação e triagem dos resíduos, sendo a parte mais frágil e ao mesmo tempo os principais atores, sendo responsáveis por quase 90% de todo o material que chega a ser reciclado no Brasil (IPEA, 2013).

Conhecer as condições atuais de trabalho desses indivíduos que usam os “restos” da sociedade para seu sustento, é importante para o desenvolvimento de políticas de melhorias por parte do poder público, e a sensibilização da sociedade R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

que desconhece o cotidiano dessas pessoas. Assim, o presente estudo objetiva investigar as condições de trabalho dos catadores de lixo que atuam no Aterro do Perema, localizado em Santarém – PA, Brasil.

## 2 MATERIAL E METÓDOS

Dados documentais foram colhidos nos órgãos públicos da Prefeitura Municipal de Santarém, mais precisamente, Coordenadoria Municipal de Saneamento Básico (CSAN), Secretaria Municipal de Infraestrutura de Santarém (SEMINFRA), Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santarém (SEMMA) e Centro Municipal de Informação e Educação Ambiental (CIAM), como também no Aterro de Perema.

Para os catadores, foram utilizadas entrevistas presenciais, com questionário contendo 48 perguntas abertas e fechadas sobre o perfil socioeconômico dos entrevistados e condições do trabalho atual desenvolvido no aterro de Perema (Quadro 1), baseadas no modelo utilizado em Abreu (2008). Conforme Martins e Lintz (2000), esse tipo de entrevista, proporciona um momento, no qual o trabalhador pode exprimir seus sentimentos através da fala, o que também foi demonstrado através da transcrição de algumas respostas pertinentes.

Quadro 1 – Modelo de questionário utilizado

|  |
|--|
| <b>I - PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO</b>  |
| Nome: 2) Idade: 3) Sexo: 4) Naturalidade 5) Escolaridade 6) Situação Conjugal:             |
| 7) Tem filhos? ( ) sim ( ) não .8) Em caso afirmativo, quantos? 9) Profissão Atual         |
| 10) Profissão anterior 11) Com que idade começou a trabalhar? 12) Renda mensal individual? |
| 13) Quantas pessoas contribuem para formar sua renda familiar?                             |
| 14) Você tem alguma outra fonte de renda? ( ) sim ( ) não 15) Qual?                        |
| <b>- CONDIÇÕES DE TRABALHO</b>   |
| 1) O que as pessoas acham do seu trabalho?   |
| 2) Há quanto tempo trabalha com coleta de material reciclável?                             |
| 3) Você se alimenta durante a jornada de trabalho? 4) Onde ? 5) Quem fornece as refeições? |
| 6) Quantas horas você trabalha por dia? 7) Quantos dias você trabalha por semana?          |
| 8) Segundo sua opinião, qual o grau do seu esforço físico no trabalho?                     |

|  |
|--|
| ) fraco ( ) moderado ( ) forte ( ) muito forte 9) Este esforço provoca em você algum efeito?         |
| ) sim ( ) não. 10) Qual?   |
| 1) Você possui equipamentos de proteção individual? ( ) sim ( ) não                                  |
| 2) Quais? ( ) luvas ( ) botas ( ) máscara ( ) avental ( ) outros                                     |
| 3) Quem fornece os equipamentos? 14) Você utiliza esses equipamentos? ( ) sim ( ) não                |
| 5) Você encontra objetos cortantes ou perfurantes no lixo que separa? ( ) sim ( ) não                |
| 6) Você já se acidentou com algum deles? ( ) sim ( ) não 17) Que tipo de acidente?                   |
| 8) Você já presenciou algum acidente com os seus colegas neste trabalho?                             |
| ) sim ( ) não 19) Que tipo de acidente?  |
| 0) Na sua opinião, quais são as causas dos acidentes ocorridos no seu trabalho?                      |
| 1) Na sua opinião, o seu trabalho pode provocar alguma doença em você? ( ) sim ( ) não<br>22) Qual?  |
| 3) Quais doenças você já teve?   |
| 4) Existe algum tipo de lixo que você prefere coletar? ( ) sim não ( ) 25) Qual? 25) Por<br>quê?     |
| 6) Existe algum tipo de lixo que você prefere não coletar? ( ) sim não ( ) 27) Qual? 28)<br>Por quê? |
| 8) Já trabalhou na coleta de forma individual? ( ) sim não ( )                                       |
| 9) Você gosta de trabalhar no sistema de cooperativa? ( ) sim ( ) não. 30) Por quê?                  |
| 1) Você se sente satisfeito com o seu trabalho? ( ) sim ( ) não. 32) Por quê?                        |
| 3) O que você acha que traria melhorias ao seu trabalho?   |

Fonte: Abreu (2008)

As entrevistas foram realizadas com a permissão dos catadores por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido baseado na Resolução N°196/96, do Conselho Nacional de saúde, Brasil (2013), que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, mantendo-se o anonimato dos mesmos. Os dados foram tabulados através da escala de Likert, que de acordo com Viega (2012), é utilizada comumente em pesquisas e sondagem, utilizando-se para medir atitudes dos pesquisados, perguntando-lhes em medida se estão de acordo ou desacordo com uma pergunta em particular ou uma declaração, e segundo Cummins e Gullone (2000) destaca-se pelas propriedades básicas de confiabilidade, validade e sensibilidade.

A coleta de informações foi realizada em três visitas ao Aterro, realizadas nos meses de maio, agosto e outubro de 2015. A população da pesquisa é constituída de catadores de lixo reciclável do Aterro de Perema, Município de Santarém-PA,

adultos, associados à Cooperativa de Recicláveis de Santarém (COOPRESAN), dos sexos masculino e feminino, e que trabalham regularmente no local.

O tamanho da amostra de entrevistados foi determinado através da Equação 1 (Pinheiro *et al.* 2006).

$$n = \frac{s^2 \cdot z^2 \cdot N}{(s^2 \cdot z^2 + e^2) \cdot (N-1)} \quad (1)$$

Sendo  $n$  o tamanho da amostra;  $N$  o tamanho do universo;  $S^2$  a variância da amostra;  $Z$  o desvio padrão relacionado ao intervalo de confiança;  $e$  e valor de tolerância em relação aos resultados da pesquisa (erro amostral).

### 3 ÁREA DE ESTUDO

Segundo SEMMA - CIAM (2013), o município de Santarém está localizado ao norte do Brasil, na Mesorregião do Baixo Amazonas, microrregião de Santarém, abrange uma área aproximada de 722.358 km<sup>2</sup>, tendo por coordenadas geográficas: 2° 24' 52" S, e 54° 42' 36" W, e situando-se em nível médio de altitude de 35 m. Ao Norte o Município faz fronteira com os Municípios de Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, dividindo com eles o leito do rio Amazonas. Limita-se ao sul com os Municípios de Rurópolis e Placas. Ao Leste faz fronteira com os Municípios de Prainha e Uruará, a Oeste com os de Juruti e Aveiro, e ao centro com o Município de Belterra, como mostrado na Figura 1.

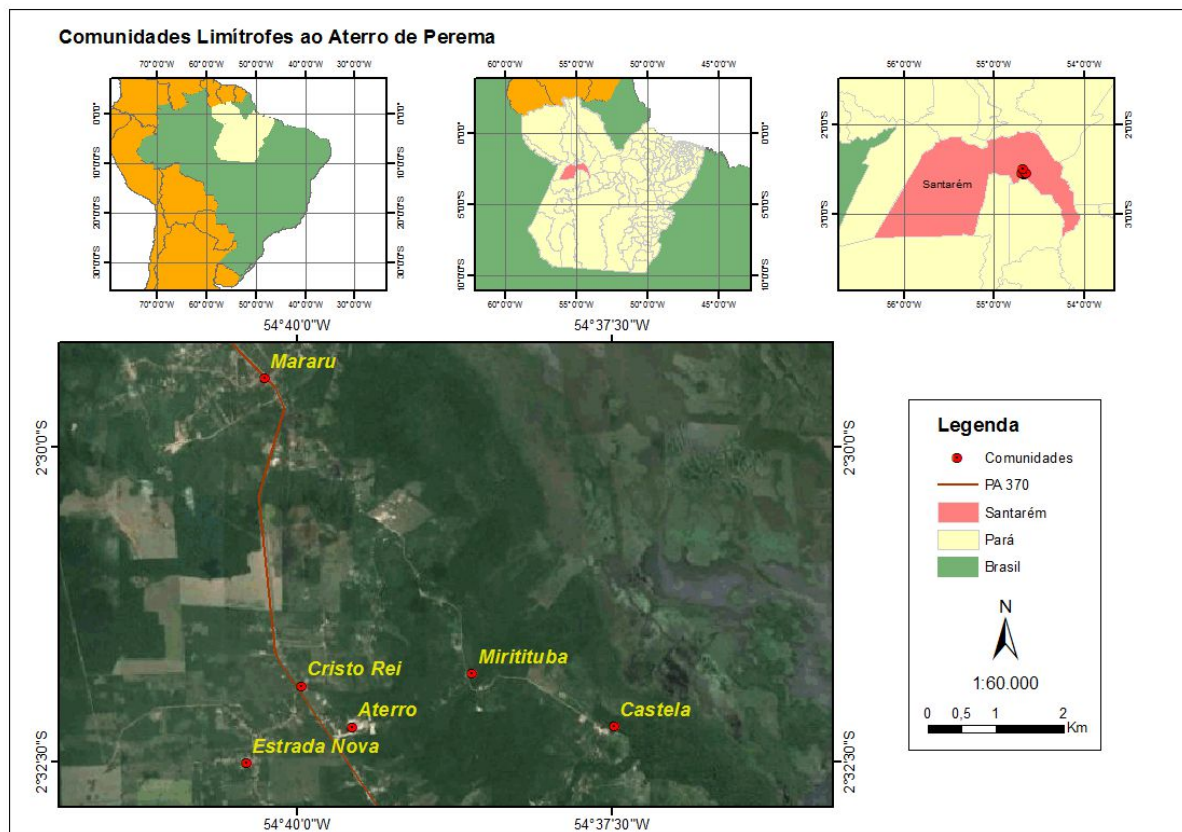
O Aterro de Perema, local do estudo, localiza-se distante aproximadamente 14 km do centro da Cidade, no km 15 da rodovia PA- 370, a Santarém - Curuá-Una. Possui uma área de 68 hectares, e no seu entorno estão as comunidades de Castela, Miritituba, Mararu, Perema, Estrada Nova e Cristo Rei (Mapa 1).

O Aterro entrou em operação no dia 15 de outubro de 2003 e surgiu como uma solução para a questão da destinação de resíduos do município, que contava com o Lixão do Cucurunã, desativado por muitas razões, incluindo a quantidade de urubus que colocava em perigo o tráfego aéreo do aeroporto Internacional Maestro Wilson Fonseca, único aeroporto da cidade de Santarém. Porém, apesar das expectativas positivas, Oliveira e Silva (2014) afirmam que o aterro entrou em funcionamento sem parecer técnico de profissionais, como de um engenheiro sanitário, para justificar o uso da área para a construção. Os resíduos sólidos não

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

eram enterrados como determina a legislação sanitária, e não era dada importância para os impactos que o seu acúmulo provocava no solo, na atmosfera, nas comunidades e fontes aquíferas do entorno.

Figura 1 - Localização de Santarém, do Aterro de Perema e comunidades do entorno



Fonte: Matos (2015)

Desde então, houve muitos avanços e retrocessos em relação à infraestrutura e operação do aterro, assim como também, em relação à população de catadores do local, que até o ano de 2013 totalizava 64 trabalhadores integrando a Cooperativa de Recicláveis de Santarém (COOPRESAN), que trabalhavam sob condições precárias, principalmente com a exposição dos trabalhadores diretamente na pilha de resíduos, disputando o espaço com urubus e as máquinas pesadas que operavam no local. Também não havia galpão para a triagem do material, o que traria muitos benefícios como menor risco de acidentes, doenças, maior vida útil do aterro e menor custo de operacionalização (CSAN-SEMINFRA, 2013).

Atualmente, a partir da intervenção do Ministério Público, a Prefeitura Municipal de Santarém através da Secretaria Municipal de Infraestrutura, tem executado algumas melhorias no local, no sentido de melhorar a operação do aterro e o trabalho dos catadores, como: recuperação e ampliação com aplicação de R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

piçarra dos acessos internos, reforço das lagoas de decantação de chorume, separação do chorume das águas pluviais e a expansão considerável do sistema de drenagem, retadulamento, espalhamento, compactação e cobertura dos resíduos domiciliares (operação diária), preparação da mesa com retaludamento da mesma para recebimento dos resíduos domiciliares, forragem com manta de PEAD das valas sépticas para o resíduo patológico, e posterior cobertura com cal e aterro (SEMINFRA, 2015).

As operações realizadas contam também com o apoio do convênio firmado entre Prefeitura Municipal de Santarém e o Distrito Reno-Sieg da Alemanha chamado Nachhaltige Kommunale Partnerschaft (NAKOPA), o qual também iniciou um projeto piloto de coleta seletiva na cidade em março de 2015, além da construção de um galpão para armazenamento dos resíduos no aterro, e o projeto de compostagem de lixo orgânico, objetivando o aproveitamento do material e aumento de renda para os catadores (PALHETA, 2015).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Condições de trabalho dos catadores do Aterro de Perema**

Primeiramente, através da Equação 1, foi determinado que o tamanho da amostra da pesquisa é de 31 indivíduos, porém pela não concordância em participar da pesquisa de um indivíduo, o número foi de 30 entrevistados. Para tanto, o tamanho do universo foi de 31 indivíduos, com um intervalo de confiança de 95%, sendo o desvio padrão relacionado a esse intervalo a igual a 1,96 (Pinheiro *et al.* 2006). Segundo esses autores para pesquisas da área de ciências sociais, como esta, considera-se um intervalo de confiança de pesquisa igual a 68%. Considerando-se ainda, um erro amostral de 5% e a variância da amostra igual a 1,56.

Assim, foram analisados os dados socioeconômicos dos entrevistados, objetivando identificar informações referentes ao sexo, escolaridade, estado civil, idade, filhos, dentre outros.

A população participante desta pesquisa encontra-se em sua maioria na faixa etária compreendida entre 26 e 36 anos (33%), porém, podem ser encontrados R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

indivíduos jovens, na faixa etária de 15 a 25 anos o que demonstra a existência de menores em idade escolar, passando suas horas trabalhando no aterro. Além disso, os catadores estão divididos equitativamente na sua composição entre os sexos masculino (50%) e feminino (50%), sendo (70%) originários de Santarém. Em relação ao grau de escolaridade, a maioria dos participantes (63%) possui o ensino fundamental incompleto o que se aproxima da pesquisa de Mariano, Dias e Trevisan (2005) realizada com catadores de lixo no estado da Bahia, na qual se concluiu que 83% sabem ler e escrever com dificuldade, e em Steckel (2008) que afirma ser muito significativo o índice de catadores que nunca estudaram. Quanto ao estado civil 70% são casados ou possuem união estável, e dos 53% que possuem filhos, 31% dos entrevistados os têm na quantidade de 1 a 3.

Os entrevistados começaram a trabalhar ainda na infância, com idades entre 7 e 12 anos (47%), principalmente na agricultura (27%). Atualmente, a renda familiar de 57% dos entrevistados é formada por 2 a 4 pessoas, e quanto à renda obtida com a venda dos produtos, 33% afirmaram ter rendimento entre R\$ 400,00 a 600,00 e 23% de R\$ 100,00 a 300,00. Esses resultados aproximam-se do constatado por Kirchner, Saidelles e Stumm (2009), realizado na cidade de Fronteira Oeste/RS, onde 60% dos catadores conseguem menos de um salário mínimo mensal. Ainda segundo os dados obtidos, 33% dos catadores declararam possuir outra fonte de renda, como o Programa Bolsa-família (50%), o qual segundo Lima e Melo (2007) se constitui em importante acréscimo econômico na renda familiar.

Segundo os entrevistados, as opiniões de terceiros sobre o trabalho que executam não é boa, pois 53% afirmam que são discriminados. Castro (2010) afirma que, por trabalharem com o lixo, há o preconceito e a marginalização dos catadores, tendo em vista que lidam com um material que é descartado e visto com “nojo” pela maioria da população. Assim, os catadores não são vistos como indivíduos que estão trabalhando para melhorar a vida de todos, mas como mendigos.

Os catadores afirmam trabalhar em sua maioria (30%) de 6 a 11 anos com coleta de material reciclável. Durante a semana, trabalham de 5 a 6 dias (83%), durante 6 a 8 horas por dia.

Referente à percepção dos catadores quanto ao grau do seu esforço físico no trabalho, a maioria (36%) considera muito forte. Dos entrevistados, 63% acham que, devido ao esforço físico pesado, acabam apresentando alguns efeitos negativos, relatando principalmente a dor nas costas (31%). Pavelski (2004) afirma que a tarefa R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.



de coletar lixo leva o catador a enfrentar dificuldades de várias ordens, como buracos, pedras, desníveis do solo (aclive e declive), falta de sinalização e iluminação adequadas, além das adversidades geradas pelas cargas de lixo que transporta, as quais afetam a intervenção ergonômica, podendo provocar o desenvolvimento de uma Doença Osteoarticular Relacionada ao Trabalho (DORT).

Sobre a segurança no trabalho, 93% dos trabalhadores possuem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), sendo em sua maioria, botas (28%) e luvas (27%), fornecidas pela prefeitura (35%) e Cooperativa (35%), onde a maioria alega usá-los (90%). Apesar disso, durante as visitas foi possível observar que uma parte dos entrevistados não usava nenhum tipo de equipamento. Segundo Oliveira (2011), a atividade desenvolvida pelos catadores de resíduos possui grau máximo de insalubridade, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº15, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Sendo assim, é necessário que se tenha maior exigência em relação aos cuidados em termos de equipamento de proteção, além da disponibilidade de locais adequados para o trabalho. Ramos (2012) afirma que a educação e preparação prévias do trabalhador em relação à aceitação do equipamento de proteção individual como rotina de seu trabalho tem grande importância, de maneira que o sensibilize psicologicamente em benefício de sua própria segurança.

Em relação às condições de segurança durante o trabalho, a maioria dos catadores entrevistados (63%) alega não ter encontrado objetos perfuro cortantes, porém 50% afirmam já terem sofrido acidentes, principalmente com cortes de vidro (63%), assim como também presenciaram ocorrências com terceiros (57%), em sua maioria, furadas (82%). Quanto às causas dos acidentes apontadas pelos catadores, a principal é o lixo não separado (32%). O resultado vem a concordar com os estudos de Ferreira (1997) e Velloso, Santos e Anjos (1997), que indicam que os cortes com vidro representam o acidente mais comum entre os trabalhadores da coleta domiciliar, esteiras de catação de usinas de reciclagem e compostagem, assim como também, entre os catadores dos vazadouros de lixo. Informam também que as ocorrências são pouco notificadas, pois as de pequena gravidade não são informadas pelos trabalhadores, que não consideram como acidentes de trabalho.

Em relação aos resíduos hospitalares, foi informado por alguns catadores, que na fossa destinada a esse tipo de objeto (Figura 2), são depositados somente os resíduos gerados pelos hospitais maiores (coleta especial da Prefeitura). O restante

de o lixo hospitalar (clínicas, ambulatórios, farmácias, etc.) é despejado juntamente com os outros tipos de materiais. Essa pode ser uma das causas de tantos acidentes com esse tipo de material, pois segundo Gonçalves *et al.* (2013) a disposição inadequada de resíduos por diferentes fontes (prefeitura, cidadãos, empresas) resulta no aumento constante de insalubridade no meio ambiente dos aterros.

Figura 2 - Foto Vala séptica para resíduo patológico com impermeabilização



Entre os catadores, 77% acham que seu trabalho pode causar algum tipo de doença, apontando a gripe (19%) como a principal. Quanto às doenças que já sofreram, apontam também a gripe (23%). Quanto à alimentação durante a jornada de trabalho, 73% afirmam não fazerem pausa para se alimentar, fazendo suas refeições, quando possível, no próprio aterro (70%), e sendo os responsáveis pelo fornecimento das mesmas (90%). É importante informar que no aterro de Perema não existe área adequada para a alimentação, armazenamento de mantimentos, e nem para o descanso dos catadores, existindo para isso uma área comum improvisada pelos mesmos (Figura 3).

Figura 3 – Foto de preparo de refeição na área de descanso do Aterro de Perema.



Cavalcante e Franco (2007) indicam que os agentes danosos presentes nos lixões afetam a saúde humana de duas maneiras: pelo modo direto, quando existe contato direto do organismo humano com agentes patológicos presentes no local, e de maneira indireta, por meio de um aumento de algum fator de risco, que age de forma descontrolada sobre o entorno através de três vias principais: a ocupacional, a ambiental e a alimentar, o que demonstra que no aterro de Perema, como constatado, o risco de contaminação alimentar pode ser considerado alto, já que inexistente área apropriada para alimentação dos catadores.

Em relação às preferências por tipo de resíduos coletados, 41% afirmou preferir as latinhas de alumínio por ser mais fácil de comercializar (92%), e declararam não gostar de coletar lixo orgânico (55%) pelo motivo de exalar mau cheiro (35%).

Sobre a forma como é desempenhado o trabalho no aterro de Perema, 56% dos catadores afirmou já ter trabalhado na coleta individual, porém gostam de trabalhar no sistema de cooperativa (87%) porque há ajuda mútua (35%), estando satisfeitos com o trabalho de catador (87%), porém desejando a conclusão das obras do galpão (85%), na Figura 4, para melhorar a atividade no local. Apesar de maioria afirmar que gosta de trabalhar na cooperativa, existe uma resistência em trabalhar no sistema, talvez devido ao não funcionamento pleno da mesma e pelo atraso nas obras de infraestrutura do aterro, o que causa sensação de revolta, descrédito e baixa autoestima em relação a sua atividade. Também não enxergam vantagens em trabalhar conjuntamente, pois entendem que a cooperativa, além de pagar pouco, ainda tira dinheiro deles. Foi dito também por vários catadores, que a existência da cooperativa é só “no papel”. As respostas transcritas ilustram essa informação:

“Se a cooperativa funcionasse, que é a nossa vontade, melhoraria cem por cento pra nós, até porque os nossos produtos não ia ser vendido aqui, né?...nós ia exportar pra fora...pra outros lugares...não ia vender diretamente pra atravessador...a nossa vontade é ...pra cooperativa crescer... ela tem que tirar daqui e mandar pra fora...que é preço melhor...porque é o atravessador que tá derrubando nós aqui...que tá acabando com a gente...”

“É...a nossa cooperativa, ela existe...mas no papel...ela não funciona como cooperativa, até porque a gente não tem galpão...não tem prensa...entendeu... aí todos aqui, que da cooperativa...só tá no papel...mas na realidade todos nós somos individuais...todos trabalhamos e vendemos individualmente”.

Sobre essa questão, CEMPRE (2014) afirma que a vinculação dos catadores a uma cooperativa melhora o ambiente de trabalho, reduz os riscos à saúde e

aumenta a renda. Assim, cabe às cooperativas estabelecer parcerias com empresas e prefeituras para realizar coleta e reciclagem, pois desse modo haverá o aumento do volume e melhora da qualidade dos dejetos que são reaproveitados ou reciclados, nas cooperativas os trabalhadores passam por treinamentos para melhorar a produtividade.

Figura 4 – Obras do galpão para triagem de resíduos



## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou investigar as condições atuais de trabalho dos catadores do aterro de Perema, localizado em Santarém do Pará, Brasil. Nesse sentido, segundo os resultados obtidos, concluiu-se que os trabalhadores do aterro ainda estão muito aquém da realidade desejada, pois por meio do seu trabalho, ainda que precário e sem reconhecimento social, objetivam encontrar soluções para que sejam incluídos na sociedade. Seu reconhecimento deve ser encarado como um desafio para a população e poder público, pois são cidadãos portadores de direitos e deveres, além de personagens principais da reciclagem de resíduos, o que colabora positivamente com todos ao reduzir os prejuízos causados pelo lixo e a exploração dos recursos naturais não renováveis. Nesse sentido, o município precisará empenhar-se em incluir os catadores no processo do trabalho com os resíduos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que recomenda o fim da atividade de catação em aterros, objetivando a inserção em um processo mais digno de

trabalho como a atuação em usinas de triagem, onde terão mais dignidade e melhor qualidade de trabalho.

Esta pesquisa serve como base para estudos mais aprofundados sobre os efeitos do trabalho na catação, que podem ser realizados para a comprovação da existência de doenças ocupacionais e infecciosas relacionadas a esse tipo de ofício. As pesquisas poderão contribuir para melhoria das condições de trabalho em que se inserem os catadores de resíduos, assim como também, para o reconhecimento social desses indivíduos.

## **WORK AND WASTE: AN INVESTIGATION ON GARBAGE COLLECTORS OF A CONTROLLED LANDFILL IN THE AMAZON**

### **ABSTRACT**

The solid wastes constitutes nowadays, in one of the most urgent questions to be solved by mankind, because it shapes, in general, a great environmental impact factor. Between social implications, are the workers that survive by the trash collecting, exposed to social exclusion and the harming of their health conditions. This work is an exploratory research by quantitative - qualitative approach, about socioeconomic profile and work conditions of Santarém - PA, Perema's earthwork trash collectors. Where investigated 30 collectors through face to face interviews, with 48 were open and closed questions. The result includes, men, women and under aged people who have few recreation and resting choices, working under precarious conditions, with the least protection equipment utilization, accident occurrence with cutting and piercing objects, low payment, lack of infrastructure and the cooperative's not effective functioning, which features that the collecting is done, generally, individually. Educational campaigns for the population, besides the increasing selective collecting coverage in the city, and better agility in relation to the conclusion of the earthwork's works, would improve the involved individual's general conditions in this process.

**Keywords:** Solid Waste. Perema's Earthwork. Pará. Collectors.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E. P. **Condições de trabalho, saúde e hábitos de vida dos catadores de resíduos sólidos da Vila Vale do Sol em Aparecida de Goiânia-Go.** 2008. Disponível em: < <http://www.radarciencia.org//doc/condicoes-de-trabalho-saude-e-habitos-de-vida-dos-catadores-de-residuos-solidos-da-vila-vale-do-sol-em-aparecida-de-goiania-go> > Acesso em: 3 de ago. 2015.

BENVINDO, A. Z. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social.** 2010. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Mestrado em Ciências Sociais Disponível em: < [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/title/nomea%C3%A7%C3%A3o-processo-constru%C3%A7%C3%A3o-do-catador-como-ator-econ%C3%B4mico-social/id/52671235.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/nomea%C3%A7%C3%A3o-processo-constru%C3%A7%C3%A3o-do-catador-como-ator-econ%C3%B4mico-social/id/52671235.html) > Acesso em: 13 out. 2015.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/lei12305.pdf> > Acesso em: 16 set. 2015.

BRASIL. Ministério da saúde. Conselho nacional de saúde. Comissão nacional de ética em pesquisa. Resolução nº196 de 96 - **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.** 2013. Disponível em:<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)> Acesso em: 12 ago. 2015.

CASTRO, Otávio Moraes de. **Catadores: sustentabilidade e renda.** Vitória: Gráfica Espírito Santo, 2010.

CAVALCANTE, S.; FRANCO, M. F. A. **Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu.** Revista Mal Estar e Subjetividade, v. 7, n. 1, p. 211-231, 2007. Disponível em: < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-61482007000100012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482007000100012) > Acesso em: 12 dez. 2015.

CEMPRE – Ciclossoft 2014. Disponível em: < <http://cempre.org.br/ciclossoft/id/2> > Acesso em: 15 out. 2015.

CSAN / SEMINFRA. Coordenadoria de saneamento básico e Secretaria Municipal de Infraestrutura Santarém. Prefeitura Municipal de Santarém. **Relatório de Operacionalização do Aterro do Perema.** Santarém, CSAN / SEMINFRA, 2013. CSAN Coordenadoria de saneamento básico. Santarém. Prefeitura Municipal de Santarém. Coordenadoria de saneamento básico. **Relatório anual de atividades.** Santarém: CSAN, 2013.

CUMMINS, Robert A. ; GULLONE, Eleonora. Why we should not use 5-point Likert scales: the case for subjective quality of life measurement. In. Second International Conference on Quality of Life in Cities. Singapore, 2000. Disponível em: <http://www.citeulike.org/user/mjparnell/article/4762083> . Acesso em: 25 nov. 2015.

FERREIRA, J. A. **Lixo Hospitalar e Domiciliar: Semelhanças e Diferenças – Estudo de Caso no Município do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado), Rio de Janeiro: Escola Nacional de saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.1997. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=207783&indexSearch=ID> > Acesso em: 15 out. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2006.  
GONÇALVES V., MALAFAIA G., CASTRO A. L. S, VEIGA, B. G. A. **A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de Ipameri, go.** 2013. Disponível em: < <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/841> > Acesso em: 10 nov. 2015.

GRACIA ARNAIZ, M. Em direção a uma nova ordem alimentar? In: Canesqui AM, Garcia RWD, organizadoras. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p. 147-164. Disponível em: < [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cd10\\_01.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cd10_01.pdf) > Acesso em 20 jan. 2016.  
GRIPPI, Sidney. **Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Diagnóstico sobre os catadores de resíduos sólidos**. Brasília: IPEA, 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf)> Acesso em: 25 abr.2016.

KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. Percepções e perfil dos catadores de material recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e desenvolvimento Regional**. v.5, n.3, p.221-232, set. /dez. 2009. Disponível em < <http://www.rbgdr.net/032009/comunic.pdf> >. Acesso em: em 20 de novembro de 2015.

LIMA, R. S.; MELO, M. F. M. **Os custos com alimentação no orçamento doméstico de famílias de camadas sociais distintas**. 2007. Disponível em: <http://www.xxcbcd.ufc.br>>. Acesso em: 18 dez. 2015.

MARTINS, A. C., **A Busca de proteção ao trabalho dos catadores de lixo recicláveis: análise da experiência do Instituto lixo e Cidadania em Curitiba, PR**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000161&pid=S0103-5150201100040000400027&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000161&pid=S0103-5150201100040000400027&lng=pt) > Acesso em: 24 out. 2015.

SEBRAE-MS. Cadernos de sustentabilidade. Gestão de resíduos sólidos: uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para micro e pequenas empresas R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 351 - 367, jul./set. 2017.

– São Paulo: Instituto Envolverde: Ruschel& Associados, 2012. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/528>> Acesso em: 5 set. 2015.

MARIANO, A. P. M.; DIAS, J. C. T.; TREVIZAN, S. D. P. **Análise das condições de vida dos badameiros e familiares residentes no lixão do município de Itabuna-BA.** 2005. Disponível em: [http://www.cultura.ufpa.br/rcientifica/artigos\\_cientificos/ed\\_08/pdf/ana\\_paula.pdf](http://www.cultura.ufpa.br/rcientifica/artigos_cientificos/ed_08/pdf/ana_paula.pdf). Acesso em: 13 nov. 2015.

MARTINS, A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso.** São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, D. A. M. **Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis:** estudo em uma cooperativa em Salvador-Bahia. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. 174 f. Disponível em: < <http://www.sat.ufba.br/site/db/dissertacoes/432013120048.pdf> > Acesso em: 25 out. 2015.

OLIVEIRA, G; SILVA, E. **Biodigestor:** uma proposta de aproveitamento do lixo orgânico no município de Santarém. 2014. Disponível em: < [http://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo\\_biodigestor.pdf](http://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_biodigestor.pdf) > Acesso: 27 set. 2015.

PALHETA, José. **Toda quarta e sexta-feira é dia de coleta de lixo legal.** Prefeitura Municipal de Santarém e Distrito Reno-Sieg da Alemanha. 2015. 15 f. Apostila.

PAVELSKI, E. C. **Aspectos ergonômicos para evitar lesões micro traumáticas em joelhos de coletores de lixo, na cidade de Curitiba, Estado do Paraná.** 2004. 127 f. Dissertação (Mestrado), Florianópolis: UFSC. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/86635> > Acesso em: 24 out. 2015.

PINHEIRO, R. M.; CASTRO, G. C. de; SILVA, H. H.; NUNES, J. M. G. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

RAMOS ,M. M. G. **Importância do uso dos equipamentos de proteção individual para os catadores de lixo.** Monografia (Especialização)31f. Curso de Enfermagem do Trabalho. Salvador , 2012. Disponível em; < <http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/ET/ET04/RAMOS-milena.PDF>> Acesso em: 18 dez. 2015.

SEMINFRA Secretaria Municipal de Infraestrutura. Santarém. Prefeitura Municipal de Santarém. Secretaria Municipal de Infraestrutura. Divisão de Resíduos Sólidos. **Memorando interno de número 137/2015/DRS/SEMINFRA de 02 de setembro de 2015.** SEMINFRA, 2015.

SEMMA\_CIAM Secretaria Municipal de Meio Ambiente-Centro Municipal de Informações Ambientais. Santarém. Prefeitura Municipal de Santarém. **Informações Municipais De Santarém.** Santarém: SEMMA\_CIAM, 2013.



VELLOSO, M. P., SANTOS, E. M., & ANJOS, L. A. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 13(4):693-700, out-dez, 1997. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v13n4/0153.pdf> > Acesso em: 20 set. 2015.

VIEGA, S. **Como utilizar a escala de Likert em análise estatística**. 2012. Disponível em: <<http://educacao.umcomo.com.br/articulo/como-utilizar-a-escala-de-likert-em-analise-estatistica-402.html#ixzz3wufcutfv>> Acesso em: 3 dez. 2015.