

Eixo Temático ET-09-002 - Educação Ambiental

## **CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NOS LIXÕES DOS MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NA MICRORREGIÃO DA CHAPADA DO APODI – RN**

Edgley Alves de Oliveira Paula<sup>1</sup>, Edna Lúcia da Rocha Linhares<sup>2</sup>, Antônio Lucas Filho<sup>3</sup>,  
Francisco Leôncio da Costa Linhares Filho<sup>4</sup>, Maria Luiza Linhares Pereira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação em Engenharia Mecânica - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)-RN; <sup>2</sup>Orientadora - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)-RN; <sup>3</sup>Administrador - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)-RN; <sup>4</sup>Estudante do Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)-RN; <sup>5</sup>Estudante do Bacharelado em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)-RN. Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Programa Institucional de Iniciação Científica (PICI) - Rio Grande do Norte.

### **RESUMO**

A falta de infraestrutura no tratamento e descarte do lixo nos principais municípios que compõem a microrregião da Chapada do Apodi, contribui negativamente para o surgimento de problemas socioambientais nos lixões, como os enfrentados pelos catadores dos lixões. O presente trabalho teve como objetivo a caracterização socioambiental dos lixões da Chapada do Apodi-RN. Para o desenvolvimento do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas para subsidiar a elaboração dos questionários socioambientais dos catadores e a caracterização dos lixões da Chapada do Apodi. Realizou-se visitas técnicas nos lixões e aplicou-se os questionários socioambientais junto aos catadores nos quatro municípios estudados: Caraúbas, Governador Dix-Sept Rosado, Felipe Guerra e Apodi. Após a aplicação dos questionários os dados foram organizados em planilhas do software Excel e através de ferramentas estáticas foram elaborados gráficos de porcentagens e quadros com alternativas objetivas. Desta forma, concluímos que o descarte inadequado dos resíduos sólidos em áreas de lixões a céu aberto é a realidade vivenciada em todos os principais municípios que compõem a microrregião da Chapada do Apodi. A falta de infraestrutura adequada no descarte e tratamento seguro desses resíduos no meio ambiente gera uma série de problemas socioambientais que vão desde a poluição do solo, da água e do ar, até os problemas sociais que atingem a população menos favorecidas da sociedade (os catadores dos lixões). Os riscos e perigos que os catadores estão expostos são em virtude da falta de treinamento e orientação, bem como as vulnerabilidades sociais, tendo em vista que 50,00% dos catadores de lixo estão da faixa de idade entre 41 a 60 anos, e o nível de escolaridade da maior parcela dos catadores possuem apenas o ensino fundamental incompleto, que corresponde a 50,00 %. A inclusão social e a retirada desses catadores dos lixões ainda é uma realidade distante para municípios estudados nesse trabalho, ver-se a necessidade imediata da implantação de uma educação ambiental para conscientização e orientação dos catadores sobre os principais riscos e perigos da atividade. Diante disso, verifica-se a necessidade de uma educação ambiental a essa classe de catadores, a fim de orientar sobre os riscos e perigos da prática dessa atividade nesse ambiente insalubre.

**Palavras-chave:** Catadores dos lixões; Social; Educação ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com Santos e Silva (2008), o crescimento populacional registrado na última metade do século, acompanhado dos avanços tecnológicos e do aumento do consumo, gerou e ainda gera, uma absurda quantidade e diversidade de resíduos sólidos (lixo), que demandam tratamento e/ou disposição adequados para se evitar problemas ambientais e de saúde pública.

A falta de infraestrutura no tratamento e descarte do lixo geram uma série de problemas socioambientais. O lixo é um dos maiores problemas que afetam as áreas urbanas, principalmente nos países subdesenvolvidos. Grande parte do lixo que é coletado nas cidades vai parar em “lixões”, áreas onde se deposita o lixo a céu aberto. Esses depósitos são focos de transmissão de uma série de doenças, e exalam um odor bastante forte, devido à decomposição de material orgânico (SILVA et al., 2014). Para Junior et al (2009), a disposição de resíduos sólidos nos lixões ainda é uma prática comum nos municípios brasileiros, apesar dos graves danos ao meio ambiente e à saúde pública.

No Brasil, grande parte dos problemas sociais, vinculados à falta de infraestrutura de saneamento básico e à disposição inadequada dos resíduos sólidos, além de poluir a água, o ar e o solo, propicia a catação de lixo nos locais altamente contaminados, como os lixões. É por falta de opção de trabalho, que estes cidadãos, entre eles, homens, mulheres e crianças, terminam por buscar sobrevivência nestes locais, vivendo, catando, carregando e até mesmo comendo lixo, assumindo uma função já há muito tempo estigmatizada: a de catadores de lixo, que apesar de seus interesses econômicos, assumem, mesmo que inconscientes, também, a função de agentes ambientais (NASCIMENTO et al., 2006).

De acordo com Cavalcante Neto et al. (2007), o desemprego é um sério problema que afeta grande parcela da população, uma vez que atinge de forma especial àqueles que possuem baixa escolaridade, pouca ou nenhuma qualificação técnica, mulheres, negros, idosos e deficientes físicos. A resposta encontrada por esses atores, por não terem condições de competir por vagas no mercado formal, é o subemprego, a ocupação precária do espaço urbano resultando no ‘inchaço’ da economia informal. No Brasil, sem oportunidades em outros setores da economia formal, milhares de pessoas sobrevivem da coleta de lixo e tem essa atividade como profissão. São pessoas que saem pelas ruas à procura de sobras recicláveis, motivo pelo qual não são bem vistas pela sociedade (SILVA; SILVA e SILVA, 2015).

Em virtude da enorme quantidade de materiais, os lixões a céu aberto são os locais mais frequentados por catadores autônomos que buscam uma fonte de renda. Segundo Cavalcante Neto et al. (2007), a coleta do lixo é uma alternativa de sobrevivência encontrada por alguns desses grupos, que não atingem a qualificação exigida pelo mercado, veem nessa função uma estratégia de sobrevivência.

Para Cavalcante e Franco (2007), essa problemática evidencia, principalmente, preocupações de duas ordens: uma que se relaciona à quantidade de detritos gerados, à destinação final do lixo e às possíveis implicações ambientais, e outra que aponta para uma realidade mais complexa, que é a atração da população pobre para a atividade da catação de lixo, provocada por seu alto grau de empobrecimento e pela falta de perspectiva.

A falta de orientação e alerta sobre os perigos causados por essa atividade autônoma nos lixões, é um problema socioambiental que merece atenção. Silva, Silva e Silva (2015), expõem que os catadores trabalham em condições precárias, sem proteção, estando sujeitos a todo tipo de contaminação, e as crianças e adolescentes, que deveriam estar na escola, vêm-se obrigados a trabalhar para garantir sua sobrevivência.

A aplicação de uma educação ambiental aos catadores autônomos nos lixões é uma prática eficiente que atua com o intuito de conscientizar os mesmos sobre os riscos e perigos existentes nesse ambiente de trabalho. As práticas de educação ambiental, que até então eram vistas com reservas, pela população quase que em geral, hoje vêm ocupando seu espaço dentro da comunidade, sendo consideradas um importante instrumento, não só de formação de consciência, como também de apoio ao manejo de resíduos sólidos domiciliares urbanos, ajudando a viabilizar novos programas de coleta seletiva e formação de novas cooperativas, melhorando de forma direta a qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis e, indiretamente, da população em geral (NASCIMENTO et al., 2006).

## OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo a caracterização socioambiental dos lixões da Chapada do Apodi-RN.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado nos principais municípios da microrregião da Chapada do Apodi, localizada no estado do Rio Grande do Norte. Essa microrregião é composta por quatro municípios principais: Apodi, Felipe Guerra, Caraúbas e Governador Dix-Sept Rosado, e totaliza uma população de 76.856 habitantes e uma área total de 4.095,443 km<sup>2</sup> (IBGE 2014).

O trabalho foi iniciado com pesquisas bibliográficas para a caracterização dos lixões localizados nos quatro municípios pertencentes à Chapada do Apodi. Com base nas pesquisas foram elaborados os questionários socioambientais e em seguida foram realizadas as visitas técnicas aos lixões dos municípios para a aplicação dos questionários junto aos catadores.

Após aplicação dos questionários socioambientais, foi realizado a tabulação e sistematização dos dados obtidos nas entrevistas, as perguntas presentes nos questionários foram separadas e organizadas em planilhas do software Excel, para melhor aproveitamento dos resultados obtidos. No software Excel, os dados foram analisados e os resultados foram expostos com respostas objetivas. Em alguns dados foram aplicadas uma estatística descritiva e os resultados foram expostos em gráficos de porcentagens, de forma a garantir resultados mais precisos. Em todas as visitas técnicas realizadas aos lixões dos municípios da Chapada do Apodi, foram feitos registros fotográficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todas as visitas realizadas nos lixões dos municípios da microrregião da Chapada do Apodi, foram constatados a presença de catadores de lixo. O Quadro 1 constatar a falta de treinamento e orientação aos catadores dos municípios de Apodi, Felipe Guerra e Governador Dix-Sept Rosado, que sem as informações necessárias, arriscam a saúde em busca de uma fonte de renda. Ainda no Quadro 1, verifica-se que o município de Caraúbas é o único em que os catadores recebem treinamento e orientação sobre os riscos que atividade pode trazer a saúde, se não for executada de forma segura. Isso é reflexo da atuação de uma cooperativa presente no município, que atua na conscientização e treinamento dos catadores de lixo informal.

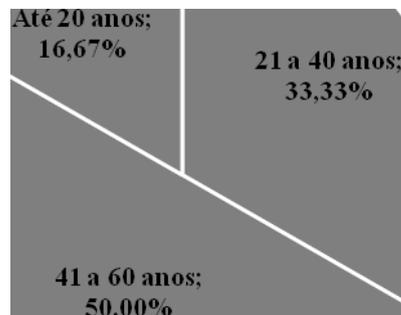
**Quadro 1.** Resultados das perguntas de caráter objetiva feitas aos catadores dos lixões nos municípios da microrregião da Chapada do Apodi.

Catadores de Lixo nos Lixões				
Perguntas	Municípios da Chapada do Apodi			
	Felipe Guerra	Gov. Dix-Sept Rosado	Caraúbas	Apodi
Participou de algum treinamento para exercer a sua função?	Não	Não	Sim	Não
Recebe alguma orientação sobre as possíveis contaminações no qual pode haver no contato com o lixo?	Não	Não	Sim	Não

Fonte: Autor, 2018.

O trabalho dos profissionais da catação é precário, eles não possuem carteira assinada, seguro desemprego, seguro acidente, dentre outros. Vivem expostos aos riscos de sua atividade, como a contaminação, correm o risco de serem atropelados quando estão desenvolvendo o trabalho nas ruas e de acidentes com objetos perfurocortantes, principalmente à noite, devido às condições de iluminação (RIBEIRO et al., 2011).

A falta de oportunidades de emprego é um fator que contribui negativamente para que pessoas de diferentes faixas etárias de idade busque os lixões como uma alternativa de fonte de renda. Na microrregião da Chapada do Apodi, os resultados mostram que 50,00% dos catadores de lixo estão da faixa de idade entre 41 a 60 anos (Figura 1). De acordo Kirchner, Saidelles e Stumm (2009), na atual conjectura econômica do Brasil, a idade é um dos fatores que afetam predominantemente a forma de participação no mercado de trabalho formal, sendo que este é mais favorável na admissão de jovens. Isto não ocorre na catação, pois não existem critérios de seleção para realizar esta atividade.



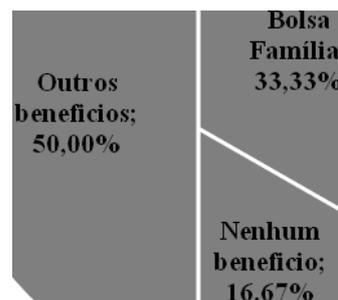
**Figura 1.** Faixa etária de idade dos catadores dos lixões da microrregião da Chapada do Apodi.  
**Fonte:** Autor, 2018.

Os resultados mostram que nos lixões presentes na microrregião da Chapada do Apodi a maior parcela dos catadores possui apenas o ensino fundamental incompleto, corresponde a 50,00% e 16,67% não é alfabetizado (Figura 2). O baixo nível de escolaridade é um problema social que motiva as pessoas a se tornarem catadores nos lixões. Freitas e Ferreira (2015), expõem que o baixo nível escolar aparece como motivo importante, e nesse caso, é interessante observar, que essas pessoas possuem uma visão clara que a escolaridade influencia suas condições de empregabilidade.



**Figura 2.** Nível de escolaridade dos catadores da microrregião da Chapada do Apodi. **Fonte:** Autor, 2018.

A necessidade para obtenção de uma fonte de renda complementar é outro fator que motiva as pessoas a arriscarem a saúde nos lixões a céu aberto. Os resultados mostram que 50,00% dos catadores da microrregião da Chapada do Apodi recebem benefícios do governo e outros 33,33% são beneficiados do Programa Bolsa Família (Figura 3). Para Freitas e Ferreira (2015), as características do catador, vistas pelo ângulo do mundo do trabalho, aponta que a principal motivação que levou essas pessoas a trabalharem no lixão, foi em primeiro lugar o desemprego, seguido pela necessidade de complementar a renda familiar.



**Figura 3.** Benefícios recebidos pelos catadores nos lixões da microrregião da chapada do Apodi. **Fonte:** Autor, 2018.

Apesar dos catadores se arriscarem nos lixões para a obtenção de renda, os resultados mostram um equilíbrio nas opiniões sobre a relevância da renda obtida na atividade. Para 50,00% dos catadores a renda obtida na atividade é suficiente para suprir as necessidades, já 50,00% considera esse valor pouco para suprir as necessidades (Figura 4). De acordo Ribeiro et al. (2011), a renda obtida da catação está diretamente relacionada à quantidade de material coletada, o que habitualmente significa jornadas de trabalho extensas, quilômetros percorridos

com alimentação inadequada e insuficiente, sem nenhum equipamento de proteção e utilizando-se de meio de transporte inapropriado.



**Figura 4.** Opinião dos catadores dos lixões da Chapada do Apodi sobre a remuneração obtida na atividade. **Fonte:** Autor, 2018.

Ribeiro et al. (2011), expõem que os principais problemas enfrentados pelos catadores de materiais são ausência de seleção dos resíduos na fonte geradora, a insegurança, não reconhecimento por parte da população, baixos preços dos resíduos no mercado informal e a ausência de local para armazenar os resíduos coletados.

## CONCLUSÕES

- O descarte inadequado dos resíduos sólidos em áreas de lixões a céu aberto é a realidade vivenciada em todos os principais municípios que compõem a microrregião da Chapada do Apodi.
- A falta de infraestrutura adequada no descarte e tratamento seguro desses resíduos no meio ambiente gera uma série de problemas socioambientais que vão desde a poluição do solo, da água e do ar, até os problemas sociais que atingem a população menos favorecidas da sociedade (os catadores dos lixões).
- Os riscos e perigos que os catadores estão expostos são em virtude da falta de treinamento e orientação, bem como as vulnerabilidades sociais, tendo em vista que 50,00% dos catadores de lixo estão na faixa de idade entre 41 a 60 anos, e o nível de escolaridade da maior parcela dos catadores possuem apenas o ensino fundamental incompleto, que corresponde a 50,00 %.
- A inclusão social e a retirada desses catadores dos lixões ainda é uma realidade distante para municípios estudados nesse trabalho, ver-se a necessidade imediata da implantação de uma educação ambiental para conscientização e orientação dos catadores sobre os principais riscos e perigos da atividade.

## AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) – Campus Caraúbas e ao Programa Institucional de Iniciação Científica (PICI).

**REFERÊNCIAS**

ATHAYDE JÚNIOR, G. B. et al. Efeito do antigo Lixão do Roger, João Pessoa, Brasil, na qualidade da água subterrânea local. **Ambi-água**, Taubaté, v. 4, n. 1, p.142-155, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/928/92811713011/>>. Acesso em: 01 set. 2018.

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**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p.211-231, mar. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/rmes/article/view/1581/3564>>. Acesso em: 01 set. 2018.

CAVALCANTI NETO, A. L. G. et al. Consciência ambiental e os catadores de lixo do lixão da cidade de Carpina-PE. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 4, p.99-109, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.nupet.com.br/producao/Consciencia%20ambiental%20e%20os%20catadores%20de%20lixo%20do%20lixao%20da%20cidade%20do%20carpina%20-%20PE.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Informações sobre os municípios brasileiros 2014. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em 21-05-2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Informações sobre os municípios brasileiros 2016. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em 21-05-2017.

KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 5, n. 3, p.221-232, dez. 2009. Disponível em: <<http://rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/257/165>>. Acesso em: 01 set. 2018.

NASCIMENTO, M. L. S. et al. De catador de lixo a agente ambiental: educação ambiental na qualidade de vida. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 30, p.581-587, dez. 2006. Disponível em: <[https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/41/07\\_de\\_catador\\_de\\_lixo.pdf](https://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/41/07_de_catador_de_lixo.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2018.

FREITAS, D. G.; FERREIRA, F. P. M. Perfil dos Catadores de Materiais Recicláveis nos Lixões de Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 25, n. 44, p.2318-2962, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/3332/333239878001.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

RIBEIRO, L. A. et al. Educação ambiental como instrumento de organização de catadores de materiais recicláveis na comunidade Nossa Senhora Aparecida, Campina Grande-PB. **Biofar**, v. 5, n. 2, p.59-72, 2011. Disponível em: <[http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v5n2-2011/EDUCACAO\\_AMBIENTAL\\_COMO\\_INSTRUMENTO\\_DE\\_ORGANIZACAO\\_DE\\_CATADORES.pdf](http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v5n2-2011/EDUCACAO_AMBIENTAL_COMO_INSTRUMENTO_DE_ORGANIZACAO_DE_CATADORES.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2018.

SANTOS, G. O.; SILVA, L. F. F. Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p.3413-3419, 2008. Disponível em: <[https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232011000900008&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232011000900008&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acesso em: 01 set. 2018.

SILVA, C. O.; SILVA, B. D.; SILVA, I. C. As inconstâncias políticas no lixão em União dos Palmares - AL. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 2, p.512-533, ago. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/16902/pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

SILVA, J. A. B. et al. A urbanização no mundo contemporâneo e os problemas ambientais. **Ciências Humanas e Sociais Unit**, Aracaju, v. 2, n. 2, p.197-207, out. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernohumanas/article/view/1723/964>>. Acesso em: 01 set. 2018.