**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELA DINÂMICA DO LIXÃO DO
MUNICÍPIO DE BRAGANÇA-PA, BRASIL**

Rosely da Luz Reis (*), Francisca S. Peixoto, Camila dos S. Miranda, Paulo Cesar M. da Rosa, Clayton H. F. da Silva

*Instituto Federal do Pará, *campus* Bragança, roselyreis91@gmail.com.

RESUMO

O desenvolvimento das cidades, o crescimento populacional, econômico, tecnológico e a urbanização desencadearam o aumento de um problema socioambiental da atualidade: a geração constante e diversificada de resíduos sólidos nos meios urbanos e sua posterior disposição final de modo inadequado, em sua maioria em vazadouros a céu aberto (lixões), e essa é a realidade da maioria dos municípios brasileiros de pequeno porte. Concomitante a isso, estão os cidadãos e/ou trabalhadores que dependem diretamente e indiretamente dos resíduos que são diariamente depositados nesse ambiente dos lixões para sua alimentação e/ou subsistência, expostos a condições insalubres de trabalho não favoráveis ao seu bem-estar em termos de saúde e qualidade de vida. Estas características são abordadas neste trabalho na perspectiva do estado do Pará, considerado um dos maiores da federação brasileira e com alta densidade populacional, mais especificamente na área do lixão da cidade de Bragança-PA, nas proximidades do bairro intitulado de Marrocos, na Rodovia Augusto Montenegro, da PA -, nordeste paraense. A pesquisa foi feita através de revisão bibliográfica, entrevistas na forma de questionários com 25 questões estruturadas, registros fotográficos in loco e diálogos sobre a realidade dos moradores. A partir disso, nota-se que a referida cidade ainda apresenta uma série de dificuldades na organização e disposição dos resíduos sólidos, que esses materiais dispostos de forma inadequada desde o seu acondicionamento nas residências até sua disposição no "lixão a céu aberto" propiciam danos ao ambiente, destaca-se também o perfil social do grupo estudado, as condições mínimas da maioria dos trabalhadores de possuir renda fixa, trabalhos com carteira assinada ou perspectivas de conseguir emprego na condição atual em que se encontram os sujeitos residentes deste local, além dos impactos ambientais na região, advindo do lixão do município de Bragança - PA. Inferindo que o lixão não propicia condições adequadas de manutenção das pessoas que sobrevivem diretamente ou indiretamente através da coleta dos resíduos que são depositados nesse ambiente, e ressalta-se a importância de se aprimorar os estudos para minimizar tais problemáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Bragança - PA, impactos socioambientais, lixão, Resíduos Sólidos, trabalhadores.

ABSTRACT

The development of cities, population growth, economic, technological and urbanization have triggered the increase of a socio-environmental problem of the present time: the constant and diversified generation of solid waste in urban environments and their subsequent final disposition in an inadequate way, mostly in leaks (dumps), and this is the reality of most small Brazilian municipalities. Concomitant to this are the citizens and / or workers who depend directly and indirectly on the waste that is daily deposited in this environment of the dumps for their food and / or subsistence, exposed to unhealthy working conditions not conducive to their well-being in terms of health and quality of life. These characteristics are approached in this work from the perspective of the state of Pará, considered one of the largest in the Brazilian federation and with a high population density, specifically in the area of the city of Bragança-PA, near the district called Morocco, on the Rodovia Augusto Montenegro, of the PA -, northeast of Para. The research was done through bibliographic review, interviews in the form of questionnaires with 25 structured questions, photographic records in loco and dialogues about the reality of the residents. From this, it can be noted that the city still presents a series of difficulties in the organization and disposal of solid waste, that these inadequately disposed materials from their packaging in the residences until their disposal in the "open dump" the social profile of the group studied, the minimum conditions of the majority of workers to have fixed income, jobs with a formal contract or prospects for employment in the current condition environmental impacts in the region, coming from the dump of the municipality of Bragança - PA. Inference that the landfill does not provide adequate maintenance conditions for people who survive directly or indirectly through the collection of waste that is deposited in this environment, and emphasizes the importance of improving studies to minimize such problems.

KEY WORDS: Bragança - PA, social and environmental impacts, dumping ground, solid waste, workers.



INTRODUÇÃO

No decorrer da história de desenvolvimento das civilizações o gradativo crescimento populacional, o desenvolvimento econômico, a urbanização e o desenvolvimento tecnológico tem desencadeado um dos mais sérios problemas socioambientais da atualidade, a geração constante e diversificada de resíduos sólidos nos meios urbanos e sua posterior disposição final de modo inadequado (MOURA 2006). Essa disposição final desses resíduos se faz em sua expressiva maioria nos vazadouros a céu aberto (lixões), que são locais de acúmulo desses resíduos, que acabam sendo depositados sem nenhum tratamento prévio e com falta de atendimento as normas vigentes, ocasionando dessa forma uma série de impactos danosos ao meio ambiente através da contaminação do lençol freático, poluição da atmosfera, com a liberação de gases, odores desagradáveis, a proliferação de insetos, roedores, transmissores de doenças e a problemática da presença de catadores/trabalhadores nesses locais considerados inóspitos.

Esse cenário reflete a realidade vivenciada pela maioria dos municípios brasileiros de pequeno porte onde administração dos resíduos sólidos se restringe basicamente a varrer os logradouros e recolher o lixo domiciliar, estes são depositados em locais que não recebem cuidados sanitários eficazes, assim, segundo a Norma Brasileira-NBR N° 10.004 – Associação Brasileira de Normas Técnicas -ABNT(1987) resíduos sólidos são definidos como “resíduos nos estados sólidos ou semissólidos ou que resultam da atividade da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Considera-se também, resíduo sólido, os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle da poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d’água, exigindo para isso soluções técnicas e economicamente viáveis face a melhor tecnologia disponível”.

Diante dessa realidade os municípios, ainda que seja detentor de autonomia político-administrativa, necessita adequar-se às leis “maiores”, tanto da esfera nacional como estadual. A tributação dos municípios pelo serviço de limpeza urbana é um item da política municipal do tratamento dos resíduos sólidos (OLIVEIRA, 2002 p. 103).

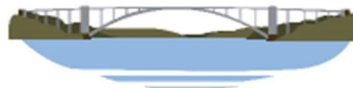
Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988, em seu Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para às presentes e futuras gerações. No entanto, esse direito básico é comumente negligenciado através de um modo de vida intimamente vinculado às práticas capitalistas – onde descartar algo para ter – se um novo é essencial à manutenção do sistema – isso culmina com uma variedade substancial de resíduos, o que gera a poluição do tripé do planeta Terra: água, solo e ar. Além desses fatores propicia a proliferação de vetores de doenças, e gera uma corrosiva exclusão de uma boa parcela da população (HESS, 2000).

A natureza em sua vertente original é composta de um sistema eficaz de tratamento do que produz. A sua essência é tão inteligente que não há desperdício de praticamente nada, por exemplo, uma árvore ao perder suas folhas, galhos e frutos logo o utilizam para sua própria adubação, uma vez que tais matérias orgânicas sofrerão um processo de decomposição que tornaram o solo fértil, reintroduzindo a matéria ao sistema natural. De acordo com o estudioso LEFF (2006, p. 62):

A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia a interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica a curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. Este processo gerou, assim, efeitos econômicos, ecológicos e culturais desiguais sobre diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais, bem como perspectivas diferenciadas de análises.

Ao longo do tempo o ser humano têm-se utilizado de práticas danosas ao meio ambiente, demonstrando que ainda aprendeu muito pouco a praticar as lições das quais a natureza disponibiliza de uma maneira gratuita e abundante, dessa forma em vez de reaproveitar o que pode aquilo que produzimos e, é passível de reaproveitar, acabamos simplesmente por descartar aquilo que julgamos como sendo inútil. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento (PNSB) elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2010, em municípios cuja população é de até 200 mil habitantes a produção per capita de produção de resíduos é de 450 gramas a 700 gramas, já em municípios com mais de 200 mil habitantes a produção de resíduos é de 700 gramas até 1.200 gramas. De encontro com o que a colocação supracitada preconiza o dramaturgo irlandês George Bernard Shaw (1856-1950) quando outrora disse: “os seres humanos nascem ignorantes, mas são necessários anos de escolaridade para torna-los estúpidos”.

Assim mediante a promulgação da Lei Federal 12.305 de 10 de agosto de 2010 que institui a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foram proibidos à criação dos chamados “lixões” (onde toda espécie de resíduos é descartado sem nenhum tratamento prévio), as prefeituras em síntese tinham o dever (para não falar obrigação) de possibilitarem a construção de aterros sanitários, no qual há um tratamento de todos os resíduos que não



tem como serem reaproveitados ou passarem pelo processo de compostagem. Essas medidas poderiam ser implantadas com a criação de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos (PMGIR) ou Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), além da responsabilização dos geradores e do poder público tal como preconiza a PNRS.

Inseridos nesse ambiente dos lixões estão os cidadãos e/ou trabalhadores que dependem diretamente e indiretamente dos resíduos que são diariamente depositados, os quais são vulgarmente denominados de "catadores de lixo" retirando materiais tanto para venda como forma de subsistência (como por exemplo, latas de refrigerantes, garrafas PET, alumínio) como para própria alimentação e até mesmo para o tratamento de saúde, sendo fortemente atuantes e responsáveis pela importante prática de reintrodução de materiais que seriam simplesmente descartados sem a preocupação com sua destinação final e seus posteriores danos socioambientais. Para o pesquisador SOARES, 2014 os catadores estão expostos a condições de trabalho de cunho não favoráveis ao seu bem-estar em termos de saúde e qualidade de vida, uma vez que nesse ambiente ficam expostos a condições insalubres tais como: barulho excessivo, odores fortes e desagradáveis, risco de adquirir doenças ocupacionais veiculadas pela água, solo e ar além da falta de conforto térmico. Tal problemática afeta grande parte dos estados do Brasil, inclusive o Estado do Pará que é conhecido por ser o segundo maior estado da Federação Brasileira, tendo uma área hidrográfica estimada em mais de 1 253 164 km² (IBGE, 2010), albergando uma baixa densidade populacional de aproximadamente 8, 3 milhões de habitantes distribuídas em 144 municípios (IBGE, 2017).

OBJETIVO

Analisar os impactos socioambientais causados pela dinâmica do lixão do município de Bragança-PA e sua correlação com os agentes envolvidos nesse contexto.

METODOLOGIA

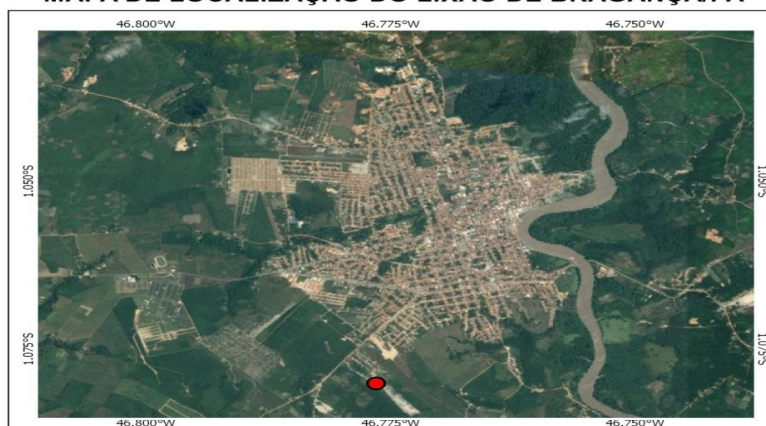
O referido estudo foi desenvolvido no município de Bragança-PA, o qual ocupa uma área estimada em 2.344,1 km², tendo o seu limite ao norte com o Oceano Atlântico, ao sul com os municípios de Santa Luzia do Pará e Viseu, a leste com Augusto Corrêa e a Oeste com Tracuateua, possuindo uma estimativa de 113.227 habitantes (IBGE, 2017). O clima é tropical chuvoso com uma precipitação anual entre 2500 – 3000 mm, dos quais 70% cai entre janeiro e abril, e uma estação seca de julho a dezembro, com uma média mensal de 60 mm (MORAES et al., 2005), inferindo em excedentes hídricos dos rios no período de chuvas. O trabalho se concentrou na área do lixão do município de Bragança-PA situado nas proximidades do bairro intitulado de Marrocos, na Rodovia Augusto Montenegro, da PA – 112.

A pesquisa teve início mediante revisão bibliográfica sobre a realidade da dinâmica dos lixões bem como suas vivências. Segundo Macedo et al. (2009), o procedimento de realizar a revisão bibliográfica possibilita um sistemático arcabouço de conhecimentos disponíveis sobre um determinado tema, possibilitando ainda um conjunto de elementos que subsidiam a identificação do todo ou em partes, dos documentos disponíveis tanto escritos como não escritos, sendo sua principal fonte a literatura que está publicada (MACEDO et al., 2009; MARCONI e LAKATOS, 2010).

Posteriormente a essa fase foi realizada entrevistas estruturadas (questionários) com o intuito de obter o máximo de informações pertinentes à realidade colocada em voga. As entrevistas realizadas nos meses de abril de 2018 (de cunho exploratório) e março de 2019 (obtenção de dados). Ambas as visitas ao lixão do município de Bragança-PA tiveram o consentimento para serem gravadas mediante prévio esclarecimento dos objetivos do trabalho, tendo posterior assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ao longo da visita foram feitos os registros fotográficos, buscando cuidadosamente preservar a identidade dos entrevistados e das demais pessoas que vivenciam essa realidade. Para isso, foram aplicados questionários estruturados com 25 questões direcionadas, caracterizando a renda individual mensal estipulada, os métodos de coleta dos resíduos, a possível consideração a respeito extinção do lixão, o tempo de trabalho e importância deste local para a subsistência dos moradores que dependem diretamente dessa atividade. Na Figura 01 pode ser observado a localização do município de Bragança-PA bem como a localização exata do lixão à céu aberto. A confecção do mapa foi através do Google Earth.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO LIXÃO DE BRAGANÇA/PA



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

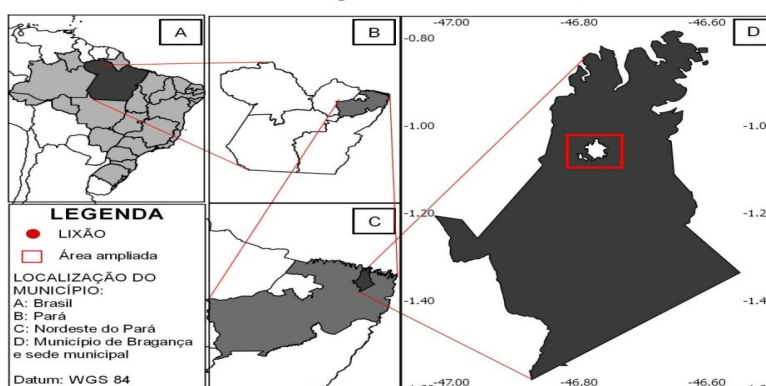


Figura 01. Localização do lixão do município de Bragança – PA. Fonte: REIS, R. L.

RESULTADOS

A partir da realização das visitas técnicas ao lixão de Bragança-PA foi possível vislumbrar em linhas gerais um pouco da realidade dos lixões e dos seus sujeitos que literalmente sobrevivem do que a maioria da população erroneamente chama de “lixo” – uma vez, que a maior parte poderia ser plenamente reaproveitável. Apesar de seus 405 anos de história, a referida cidade ainda apresenta uma série de dificuldades na organização e disposição dos resíduos sólidos, provenientes da área urbana e rural, onde com frequência esses materiais ainda são dispostos de forma inadequada desde o seu acondicionamento nas residências até sua disposição no “lixão a céu aberto”.

No município os resíduos sólidos são coletados por uma empresa terceirizada a serviço da Prefeitura Municipal de Bragança. Estes resíduos são acondicionados de diversas formas pela população tais como: sacolas plásticas, caixas de papelão, baldes, latas, dentre outros. O lixão não atende a nenhuma especificação técnica estabelecida e o lixo hospitalar tem o mesmo destino do domiciliar (Figura 02). Isso é proveniente da imperiosa realidade de o Estado do Pará ainda não possuir legislação específica, tanto em relação ao tratamento de resíduos sólidos como limpeza urbana, pois leis dessa natureza ainda estão em fase de desenvolvimento, o que se tem até o momento é alguns instrumentos para alguns atos no que diz respeito a ações no setor de resíduos sólidos (Lei 5.887/1995 – Lei ambiental do Estado do Pará e Lei 6.381/2001 – Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Pará).

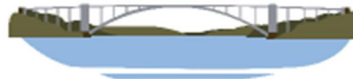


Figura 02. Lixo hospital e doméstico do lixão de Bragança- PA.

No local foram aplicados questionários estruturados a um grupo de 11 pessoas – as quais coletam resíduos do local – e, a partir das respostas dadas, é importante destacar o perfil social do grupo estudado, onde a pesquisa atesta que a maioria destas pessoas tem como estado civil solteiro, com filhos e que a maioria sofre preconceitos por trabalhar no local.

Sobre o perfil econômico, a maioria dos trabalhadores não possui renda fixa, não possuem trabalhos com carteira assinada ou perspectivas de conseguir na condição atual em que se encontra, a renda mensal variam de R\$ 10.00 e, máximo de R\$ 200.00 dependendo exclusivamente da quantidade de material coletado e de que tipo de resíduo, além de destacarem que o resíduo mais coletado seja o plástico e em segundo o alumínio, enfatizando que o valor por quilo é de R\$ 0.40 centavos.

Quando considerando as respostas acerca do ambiente em que trabalham, estes foram categóricos em afirmar que são contra a extinção do lixão se não houver propostas de empregabilidade por parte dos órgãos públicos e demais, bem como a maioria classificou o local de trabalho como Bom ou Razoável, observando a necessidade de subsistência dos quais dependem e suas famílias. É importante citar, que todos citaram propostas de melhorias ao local, ou iniciativas por parte da sociedade civil para que suas condições de trabalho se tornassem mais adequadas, como exemplo se tem o uso de Equipamentos de Proteção Individual, além de serviços de educação, saúde e outros.

Houve relatos de acidentes decorrentes do manuseio de resíduos e cortes, perfurações, além da descrição dos procedimentos sobre como estes atuam com os resíduos, por exemplo, os resíduos são incinerados pelos trabalhadores/moradores do lixão (Figura 03). Estas práticas expõem esses indivíduos a toxinas (como por exemplo, dioxinas tóxicas que podem ser liberada com a queima de resíduos hospitalares) e doenças infecciosas. Tais práticas de exposição são advindas em grande parte de uma necessidade evidente de subsistência dos trabalhadores que buscam dentre os resíduos depositados pelos caminhões algo que possa ter algum valor financeiro agregado ou que seja útil para alimentação. Percebe-se também que a chegada ao lixão é fruto da exclusão crônica da sociedade, que por vezes não oferta as condições mínimas de manutenção.



Figura 03. Acidente com material do lixão de Bragança-PA.

A dinâmica do lixão se dá baseada na frequência que é feito o descarte de resíduos diários através de caminhões e também por parte dos moradores do em torno, pela disputa dos materiais depositados no lixão, bem como atestaram para seu tempo de trabalho, onde a maioria vive em uma média de 10 anos da coleta de resíduos, de onde tiram sua alimentação, sua renda e sobrevivem. Dessa forma, Gorayeb (2008) aponta para os impactos ambientais nessa



região, colocando-os como gigantescos, uma vez que a nascente principal do igarapé do Rocha (responsável por drenar parte de três comunidades: Rocha, Ramal do Lontra e Maranhãozinho), já está em processo de contaminação, mediante a percolação do chorume advindo do lixão do município de Bragança – PA.

CONCLUSÕES

Diante de todo esse arcabouço de informações percebe-se que o lixão não propicia condições adequadas de manutenção das pessoas que sobrevivem diretamente ou indiretamente através da coleta dos resíduos que são depositados nesse ambiente.

Há a prerrogativa de não terem acesso a saúde de qualidade, educação propícia ao desenvolvimento em sociedade, uma renda que contemple à uma vida equilibrada e alimentação adequada; moradia digna; além de que esses resíduos que não tem nenhum tratamento prévio acabam contaminando o solo, o ar, a água e conseqüentemente os sujeitos que necessitam desse local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. [Constituição (1998)]. **Constituição da República Federativa do Brasil [texto (tipo reduzido)]: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas constitucionais nº s 1/1992 a 90/2015, pelo Decreto legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas constitucionais de revisão nº s 1 a 6/1994. – 48. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. 112 p. – (Série textos básicos; n. 121).**
2. GORAYEB, A. **Análise integrada da paisagem na Bacia Hidrográfica do Rio Caeté – Amazônia Oriental.** Tese de Doutorado, 203p. Universidade Estadual Paulista, SP, Brasil. (2008).
3. IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Anuário de 2017.** <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/braganca/panorama>. Acesso em 24.03.2019.
4. MACEDO, M. A.; PIMENTEL, A.; GALEFFI, D. **Um rigor outro: sobre a questão da qualidade da pesquisa qualitativa.** Salvador: EDUFBA, 2009.
5. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos da metodologia científica.** São Paulo: Editora Atlas, 2010.
6. MORAES, B. C.; COSTA, J. M.N.; COSTA, A. C. L.; COSTA, M. **Varição espacial e temporal da precipitação no Estado do Pará.** Acta Amazônica. V. 444, p.207-214. 2005.
7. PARÁ. **Lei nº 5.887/1995 regulamenta a Política Estadual de Meio Ambiente – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade.** SEMAS. PA.
8. PARÁ. **Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do estado do Pará/Brasil/Secretaria de Estado de Meio Ambiente.** – Belém: SEMA, 2012.
9. PNRS – **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://blog.planalto.gov.br/politica-nacional-de-residuos-solidos-une-proteção-ambiental-e-inclusão-social/trackback/>. Acesso em: 01 de maio de 2018.