



Descarte de pilhas e baterias - Um relato de experiência

Nilza Rosa Teixeira^{1*}, Lorena Karoline Nunes da Silveira¹, Aline Alves Nogueira do Lago¹, Tatiane Zandoná Oliva¹, Ivete Tatiele Gouvea¹, Maikel Adriano Portolan Gomes¹, Juliane Alves Fonseca¹, Júnia de Toledo Piza Moreira¹, Eduardo Meneses de Alencar¹ Felipe Oliveira Goulart¹, Jeronimo Vieira Dantas Filho²

¹ Acadêmicos do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: nilzarosa@hotmail.com.

² Doutor em ciência veterinária e docente do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: jeronimo.filho@saolucasjiparana.edu.br

1. Introdução

Em meio ao avanço tecnológico e à crescente demanda por dispositivos eletrônicos portáteis, um problema ambiental silencioso tem se intensificado: o descarte inadequado de pilhas e baterias. Pequenos em tamanho, mas gigantes em potencial de contaminação, esses dispositivos contêm substâncias tóxicas como chumbo, cádmio e mercúrio, que, ao entrarem em contato com o meio ambiente, causam danos irreversíveis à saúde humana e aos ecossistemas (Malta, 2017).

A cidade de Ji-Paraná, assim como muitos outros centros urbanos, não está imune a essa problemática. A destinação incorreta desses resíduos no lixo comum tem contaminado o solo, a água e o ar, colocando em risco a saúde da população e comprometendo a qualidade de vida. Conforme Reis(2013), a ausência de políticas públicas eficazes e a falta de conscientização da sociedade sobre a importância da reciclagem agravam ainda mais essa situação.

A dimensão global desse problema é alarmante. Em diversas partes do mundo, a produção e o consumo desenfreados de eletrônicos têm gerado um volume crescente de resíduos eletrônicos, incluindo pilhas e baterias. A Organização das Nações Unidas (ONU) alerta para a necessidade urgente de soluções para esse problema, destacando os impactos negativos na saúde humana, na biodiversidade e no clima (Pain, 2011). O descarte inadequado de pilhas e baterias representa uma ameaça significativa para o meio ambiente e para a saúde humana. A contaminação do solo e da água por metais pesados e substâncias tóxicas pode afetar a biodiversidade local e representar um risco para a cadeia alimentar. (Brasil,2010).

O presente estudo justifica-se com a crescente demanda por dispositivos eletrônicos portáteis, que tem exacerbado um problema ambiental significativo: o descarte inadequado de pilhas e baterias. Esses dispositivos, embora pequenos, contêm metais pesados e substâncias tóxicas como chumbo, cádmio e mercúrio, que, quando liberados no meio ambiente, causam graves danos à saúde humana e aos ecossistemas. Em Ji-Paraná, a situação é preocupante. A ausência de um sistema de coleta eficiente e a falta de conscientização sobre a reciclagem desses resíduos contribuem para a contaminação do solo, água e ar, comprometendo a qualidade de vida da população. A nível global, a Organização das Nações Unidas (ONU) já alertou para os impactos negativos do aumento de resíduos eletrônicos, que afetam a biodiversidade e o clima. A falta de controle sobre o descarte de pilhas e baterias ameaça diretamente o equilíbrio ambiental e a cadeia alimentar. Diante disso, este estudo tem como meta analisar a situação atual do descarte de pilhas e baterias em Ji-Paraná, propondo soluções para a implementação de um sistema de coleta e reciclagem sustentável. A pesquisa visa conscientizar a população e fomentar práticas de descarte mais responsáveis, contribuindo para um futuro ambientalmente mais seguro para a cidade.

Diante desse cenário preocupante, este estudo tem como objetivo analisar a situação atual do descarte de pilhas e baterias em Ji-Paraná, identificando os principais desafios e propondo soluções para a implementação de um sistema de coleta e reciclagem eficiente e sustentável. A pesquisa busca adquirir conhecimento prático sobre o funcionamento das operações de um aterro sanitário e avaliar a sua importância e contribuir para a construção de um futuro mais sustentável para a cidade, promovendo a conscientização da população e incentivando a adoção de práticas mais responsáveis no descarte desses resíduos.

2. Materiais e métodos

A gestão inadequada de resíduos sólidos representa um grave problema de saúde pública, com impactos ambientais e sociais significativos. A presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas de gestão de resíduos sólidos em um aterro sanitário da região, a fim de identificar os pontos críticos e adquirir conhecimentos para possíveis ações de conscientização ambiental.

Foi realizada uma visita técnica por acadêmicos do curso de Medicina do 4º período de PIEPE, no dia 22 de agosto de 2024, junto ao aterro sanitário localizado em Ji-Paraná, com foco nas implicações para a saúde pública. Foi realizada uma observação sistemática das instalações, equipamentos e processos do aterro, incluindo a chegada dos caminhões de coleta, a pesagem dos resíduos, a distribuição nas células, a compactação, a coleta do chorume e o sistema de queima do gás metano, através da elaboração detalhada da visita, incluindo os pontos a serem observados e as perguntas a serem feitas aos responsáveis pela empresa, tais como acontece as operações, a frequência de cada coleta de chorume, os métodos de tratamento e os resultados do monitoramento ambiental, referente à contaminação do solo, da água e do ar e a geração de vetores de doenças

3. Resultados e Discussões

Durante a visita ao aterro sanitário localizado em Ji-Paraná, Rondônia, foi observada a gestão dos resíduos sólidos provenientes de sete municípios circunvizinhos. Os dados coletados revelam que os resíduos são depositados diretamente no aterro, sem qualquer processo de reciclagem, exceto pela retirada de pneus. Essa prática gera preocupações significativas quanto à contaminação ambiental, uma vez que os demais resíduos, que incluem potencialmente materiais perigosos, são dispostos sem tratamento prévio.

O manejo do chorume, embora realizado com a coleta e encaminhamento para represas específicas, não elimina os riscos associados ao acúmulo de resíduos não tratados, que podem contaminar o solo e os recursos hídricos locais. A ausência de um sistema eficaz de triagem e reciclagem aumenta a probabilidade de liberação de substâncias nocivas ao meio ambiente. Adicionalmente, foi observado que o operador do trator responsável pela compactação dos resíduos está exposto a condições adversas, incluindo intempéries, odores desagradáveis e a presença de insetos. Embora o equipamento possua cabine, a efetividade do isolamento é limitada, permitindo a passagem de odores indesejáveis.

O aterro visitado está projetado para atingir uma altura de 30 metros, dividido em seis camadas de 5 metros cada. Este planejamento, no entanto, levanta preocupações sobre a sustentabilidade a longo prazo, especialmente considerando o prazo máximo de operação de 30 anos estipulado para o aterro. A falta de um sistema de tratamento ou reciclagem nos municípios que enviam resíduos ao aterro amplifica o risco de contaminação e representa um desafio significativo para a saúde pública.

A preocupação com a qualidade do meio ambiente não se restringe aos impactos imediatos na saúde individual, mas também abrange as perspectivas das futuras gerações. Como

apontam Paim e Silva (2011), a promoção da saúde deve considerar um olhar holístico, que englobe aspectos sociais, econômicos e ambientais. Ao negligenciar a questão dos aterros sanitários e a gestão adequada dos resíduos sólidos, comprometemos a saúde das próximas gerações, perpetuando um ciclo de doenças e desigualdades. Dessa forma, a busca por soluções sustentáveis para o manejo dos resíduos sólidos se torna uma necessidade urgente, visando garantir um futuro mais saudável e equitativo para todos.

A promoção da saúde em locais sem tratamento e reciclagem de materiais exige um olhar abrangente, que considere tanto os aspectos ambientais quanto os sociais. É fundamental investir em infraestrutura adequada para o manejo dos resíduos sólidos, implementando programas de coleta seletiva e de compostagem, além de estimular a reciclagem e a reutilização de materiais. A educação ambiental também desempenha um papel crucial, sensibilizando a população sobre a importância da destinação correta dos resíduos e os impactos da poluição na saúde. Ao garantir o acesso a água potável, saneamento básico e um ambiente livre de contaminantes, é possível promover a saúde e o bem-estar das comunidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de todos. (Rocha et al., 2020)

4. Considerações finais

A situação observada no aterro sanitário de Ji-Paraná evidencia a urgência de uma mudança paradigmática na gestão de resíduos sólidos, que deve ser pautada pela conscientização ambiental da comunidade local. A efetividade das ações de reciclagem e a diminuição da quantidade de resíduos destinados aos aterros dependem, em grande parte, da participação ativa dos cidadãos.

A implementação de um sistema de coleta seletiva eficiente, que comece nas residências, é essencial para o sucesso desse processo. A educação ambiental, através de campanhas de conscientização, pode mobilizar a população a adotar práticas sustentáveis, promovendo a separação correta dos materiais recicláveis e a redução da geração de resíduos (Silva et al., 2013).

Além disso, é fundamental que as políticas públicas se alinhem a esses objetivos, oferecendo suporte e recursos para a criação de infraestrutura adequada e programas de incentivo à reciclagem. Medidas como a capacitação de trabalhadores e a promoção de parcerias com cooperativas de catadores podem fortalecer a cadeia de reciclagem e reduzir a dependência de aterros sanitários (Rocha et al., 2020),

Portanto, a transformação dos hábitos da comunidade, aliada a políticas públicas sustentáveis, é imprescindível para minimizar os impactos ambientais e promover um futuro mais saudável. O envolvimento coletivo é a chave para a construção de um sistema de gestão de resíduos mais eficiente e responsável, onde a reciclagem e a redução de resíduos se tornem práticas cotidianas, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida da população.

5. Referências

AUSTIN, D.M; WALTON, T. Pro-environmental behavior in an urban social structural context. *Social Spectrum: Mid-South Sociological Association*, v.31, n.3, p. 260-287, 2011. doi 10.1080/02732173.2011.557037

BRASIL. 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. 2010.

BUSS, P. M.; CARVALHO, A. I. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 12, p. 4723-4735, 2020.

FABRIS, C.; NETO, P. J.; TOALDO, A. M. Evidências empíricas da influência da família, mídia, escola e pares nos antecedentes e no comportamento de separação de materiais para a reciclagem. *Rev. adm. contemp.*, v. 14, n. 6, p. 1134-1157, 2010. doi 10.1590/S1415-65552010000700009

FERREIRA, J. S.; DIETRICH, S. H. C.; PEDRO, D. A. Influência da prática de atividade física sobre a qualidade de vida de usuários do SUS. *Saúde em Debate*, v. 39, n. 106, p. 792-801, 2015.

MALTA, D. C.; FELISBINO-MENDES, M. S.; MACHADO, I. E. et al. O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva, resultados e desafios em tempos de crise. *Rev. bras. epidemiol.*, v. 20, n. 1, p. 217-232, 2017.

PAIM, J. S.; SILVA, M. A. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 2, p. 1405-1416, 2011.

REIS, C. B.; ANDRADE, S. M. O.; CUNHA, R. V. Percepção da comunidade sobre suas ações preventivas contra dengue, zika e chikungunya nas cinco regiões do Brasil. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 66, n. 1, p. 74-78, 2013.

ROCHA, C. M. F.; GANDRA, E.; MONTEIRO, R. Promoção da saúde e qualidade de vida: um olhar teórico-conceitual. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 12, p. 4723-4735, 2020.

SILVA, E. M.; OLIVEIRA, C. B.; FRECHIANI, J. M. et al. Promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas. *Rev Panam Salud Publica*, v. 34, n. 5, p. 349-352, 2013.

PAIM, J. S. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 2, p. 389-396, 2020.