



GT Serviço Social

Questão Urbana Agrária, Ambiental, Movimentos Sociais e Serviço Social

**LIXÕES E CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NA ÁREA DOS
MUNICÍPIOS DO ALTO OESTE POTIGUAR**

Wagner Luiz Alves da Silva¹
José Gomes Ferreira²
Luzimar Pereira da Costa³
Maria Wagna de Araújo Dantas⁴
João Paulo de Lima Costa⁵

RESUMO

O artigo parte do trabalho realizado no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental elaborado na área de influência dos municípios do Alto Oeste potiguar para aprofundar a temática da gestão dos resíduos sólidos, mapeando os lixões em funcionamento no contexto de soluções de descarte e realizando um diagnóstico prévio da presença de catadores de materiais recicláveis atuantes nessas áreas. Para alcançar o objetivo, foram coletados dados estatísticos de caracterização dos municípios e sobre os resíduos sólidos municipais. Bem como foram realizadas visitas de campo para o mapeamento das localizações, registros fotográficos dos lixões e obtenção de informações sobre a situação dos catadores e associações. Os resultados evidenciam a situação precária de infraestrutura e a forma de atuação insalubre e arriscada nas áreas dos lixões. Situação esta, que afeta negativamente tanto as comunidades quanto ao meio ambiente.

Palavras-chave: catadores; resíduos sólidos; lixões; Alto Oeste.

¹ Doutorando. Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. E-mail: wagner.alves@ifrn.edu.br.

² Doutor. Universidade Estadual da Paraíba - UEPB e Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. E-mail: jose.ferreira@outlook.com.

³ Mestra. Fundação de Apoio a Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Norte - FUNCERN. E-mail: luzimarpereira@gmail.com.

⁴ Doutoranda. Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. E-mail: wagna.dantas.498@ufrn.edu.br.

⁵ Mestrando. Programa de pós-graduação em Uso Sustentável dos Recursos Naturais. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN. E-mail: joaopaulocostt@gmail.com.



1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, é um marco importante na gestão de resíduos sólidos para o Brasil no sentido de implementar a gestão integrada do setor, estabelecer metas e critérios e envolver na política os vários entes da União, incentivando-os na adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação, bem como possibilitar a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Entre os compromissos, destacam-se “metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Brasil, 2010).

As regiões Norte e Nordeste do país apresentam maiores dificuldades na concretização da política. Embora tenham avançado na constituição de consórcios municipais, enfrentam dificuldades quanto ao custo de construção e funcionamento dos aterros, além da inclusão dos catadores. Para dificultar o processo, o modelo de consórcio tem sido aplicado sobretudo à destinação final dos resíduos e não à gestão integrada do processo nos municípios participantes (Lucas Filho; Linhares, 2019; Silva, 2022).

Segundo a ABREMA (2024, p.26), “no Brasil, estima-se que 61% dos RSU coletados em 2022 foram encaminhados para aterros sanitários, correspondendo a 43,8 milhões de toneladas de resíduos”, o que equivale a dizer que 38,9% dos resíduos, ou seja, 27.917.624 toneladas, tiveram destinação final inadequada. Os mesmos dados indicam a existência de grandes discrepâncias regionais, com o Sudeste e o Sul a enviarem mais de 70% dos RSU coletados para aterros sanitários, enquanto o Norte e Nordeste enviaram somente 37% dos resíduos coletados para uma destinação final ambientalmente adequada.

No mesmo sentido, o SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (2024) mostra que, em 2022, 14,3% dos resíduos gerados foram destinados a lixões, existindo 1.572 unidades em funcionamento, 11,9% para aterro controlado (598 unidades) e 73,7% para aterro sanitário (626 unidades). É a região Sudeste que apresenta melhor cobertura de coleta (95,7%), seguindo a região Sul (91,9%), o Centro-Oeste (90,3%), o Nordeste (84,5%) e o Norte (79,2%), para uma média de cobertura nacional de 90,4% (SINISA, 2024).



Nessa conjuntura, esse artigo analisa a situação dos lixões do Rio Grande do Norte, especificamente na área de influência dos municípios do Alto Oeste potiguar, na regionalização do Plano Intermunicipal do Alto Oeste (SEMARH, 2017). O objetivo é apresentar o diagnóstico setorial dos resíduos sólidos urbanos na região definida, procedendo ao mapeamento dos lixões a partir de visitas aos locais, momento em que foram realizados os procedimentos de registros fotográficos, anotações de campo e aplicação de um pequeno questionário aos catadores e lideranças associativas na área. Na análise foram destacadas as características gerais dos lixões, como por exemplo, o seu acesso, o tipo e condições de cercamento, a existência de catadores de materiais recicláveis, a presença de animais, os tipos de resíduos observados, e a ocorrência da queima dos resíduos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O problema dos lixões a céu aberto liga-se diretamente às condições de trabalho de grande parte dos catadores de materiais recicláveis. Ao passo que os lixões representam espaços de oportunidades de emprego e renda, e subsistência de alguns catadores, expressam sobre estes, condições de riscos e desumanas, como por exemplo, o contato direto com os diferentes tipos de resíduos que chegam a essas áreas. Nesse prisma, essas áreas de disposição inadequada de resíduos causam tanto problemas ambientais quanto socioeconômicos.

Pesquisas de Lucas Filho e Linhares (2019) mostram que na região sobre a qual se dá esta pesquisa, o lixão marca, ainda, a principal forma de destinação final dos resíduos, passando “pela simples descarga sobre o solo, sem critérios técnicos e medidas de proteção ao meio ambiente ou a saúde pública” (Lucas Filho; Linhares, 2019). Essa opção gera degradação ambiental, uma vez que para o lixão são levados todo tipo de resíduos. A queima, prática comum, acarreta poluição do ar e a sua colocação no solo sem qualquer tipo de proteção impacta na qualidade da água dos diversos mananciais.

Com a aprovação da PNRS, os municípios foram pressionados a acabarem com os lixões a céu aberto até agosto de 2014, caso contrário responderiam por crime ambiental. Contudo, apenas 10% dos municípios conseguiram cumprir essa meta, pelo que esta foi postergada por Medida Provisória nº 651/14 até 2018. Entretanto, a partir do novo Marco Legal do Saneamento, aprovado pela Lei nº 14.026/2020, e da aprovação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), instituído por meio do Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022, o



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia
23 a 27 de setembro de 2024

prazo de encerramento dos lixões foi prolongado para 2 de agosto de 2024, associando a esta meta, a eliminação e recuperação de lixões, assim como a inclusão social e a emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (Brasil, 2022).

A PNRS “reconheceu a atividade desempenhada pelo catador como essencial à preservação ambiental” (Silveira; Figueiredo; Nunes, 2019, p. 203), por consequência, “os municípios passaram a buscar parcerias com organizações de catadores em prol do cumprimento das diretrizes da PNRS”. Porém, a inclusão socioproductiva dos catadores ainda é um objetivo a alcançar. Lembrando, como o fazem Figueiredo e Bastos (2021, p. 105), “que os catadores e catadoras ainda são configurados como integrantes de um segmento estigmatizado”.

Do ponto de vista das políticas, registram-se alguns avanços recentes na sua definição, como por exemplo, o Decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023, institui “o Programa Diogo de Sant’Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular, com a finalidade de os “integrar e de articular as ações, os projetos e os programas da administração pública federal, estadual, distrital e municipal voltados à promoção e à defesa dos direitos humanos das catadoras e dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (Brasil, 2023).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A elaboração do artigo é fruto da participação dos autores no desenvolvimento do Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Aterro Sanitário Regional Alto Oeste (Funcern, 2024), no recorte específico sobre a demografia e dados primários sobre o setor de resíduos sólidos e visitas de campo aos lixões a céu aberto em funcionamento. Para a sua consecução, foram analisados dados de fontes secundárias, com destaque para as estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em particular do Censo 2022 (IBGE, 2023), assim como dados coletados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (SNIS, 2022; SNIS-RS, 2023; SINISA, 2024). A coleta dos dados primários se deu em visitas aos municípios da região. Nesse sentido, foram visitados 45 lixões municipais, em duas campanhas de campo durante os meses de setembro e outubro de 2023. A primeira campanha se deu entre os dias 30 de setembro e 3 de outubro, momento em que foram visitados 26 unidades, e na segunda campanha, entre os dias 12 e 14 de outubro, visitou-se 9 lixões.



Os dados estatísticos resultantes das visitas *in loco* são apresentados através de quadros e mapa e analisados em simultâneo. Ao passo que as imagens e anotações sobre os lixões e são expressas em formato de diagnóstico aprofundado.

4 CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL E DEMOGRÁFICA DA REGIÃO

A área dos municípios que abrangem o Alto Oeste soma 10.701 Km². Com maior área destacam-se os municípios de Apodi (1.602 Km²), Governador Dix-Sept Rosado (1.130 Km²), Caraúbas (1.096 Km²) e Campo Grande (891 Km²), o que corresponde a cerca de 44,1% de toda a área. De acordo com os resultados do Censo Demográfico (IBGE, 2022), a população residente nos municípios somava 355.245 habitantes.

A análise da população dos municípios do Alto Oeste revela variações relevantes entre eles, segundo dados do IBGE (2022). Os municípios com as maiores populações são Apodi, com 36.094 habitantes, Pau dos Ferros com 30.479 habitantes, e São Miguel com 23.537 habitantes. Esses municípios apresentam uma concentração populacional elevada quando comparados com outros da mesma região, possivelmente devido a fatores econômicos e infraestruturais que atraem e sustentam um maior número de habitantes. Em contrapartida, cerca de 84% dos municípios possuem menos de 10.000 habitantes. Os com as menores populações são Viçosa, com 1.822 habitantes, João Dias com 2.076 habitantes, e Taboleiro Grande com 2.338 habitantes. Esses números podem refletir limitações em termos de recursos, oportunidades de emprego e infraestrutura.

5 PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO

Para abordar a temática dos resíduos sólidos, foram selecionados os seguintes indicadores do SNIS relativos ao ano de 2022: IN014 - Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município; IN015 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município; e IN016 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana.

Quadro 1 – Serviços associados aos resíduos sólidos domiciliares (RDO)

Município	IN014 - Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município	IN015 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município	IN016 - Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana
-----------	---	---	---



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

Água Nova	100	91,1	100
Alexandria	100	68,03	100
Almino Afonso	100	71,42	100
Antônio Martins	100	54,79	100
Campo Grande	95,86	57,82	99,69
Caraúbas	62,45	70	69,39
Coronel João Pessoa	98,31	65,07	98,31
Encanto	100	52,66	100
Felipe Guerra	100	68,93	100
Frutuoso Gomes	100	66,43	100
Governador Dix-Sept Rosado	100	55,01	100
Itaú	99,35	86,21	99,35
João Dias	100	44,82	100
José da Penha	100	84,16	100
Lucrécia	100	98,69	100
Luís Gomes	100	69,57	100
Major Sales	100	92,81	100
Marcelino Vieira	100	59,22	100
Martins	99,98	74,98	99,98
Olho d'Água do Borges	87,72	66,18	87,72
Paraná	100	52	100
Pau dos Ferros	100	100	100
Portalegre	100	52,51	100
Rafael Fernandes	100	92,13	100
Rafael Godeiro	100	63,1	100
Riacho da Cruz	100	94,57	100
Riacho de Santana	100	41,15	100
Rodolfo Fernandes	79,64	91,99	98,22
São Francisco do Oeste	92,08	72,88	92,08
São Miguel	88,96	100	100
Serrinha dos Pintos	100	89,32	100
Severiano Melo	100	100	100
Taboleiro Grande	100	81,43	100
Tenente Ananias	66,29	100	100
Upanema	96,73	46,89	96,73
Venha-Ver	62,8	59,07	92,92

Fonte: SNIS (2022).

Quanto aos resultados, dos 36 municípios respondentes ao SNIS (2022), 31 apresentam taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana superior a 92%. Ressalta-se que apenas 3 municípios apresentam uma taxa inferior a 70%: Caraúbas (62,45%), Venha-Ver (62,8%) e Tenente Ananias (66,29%). Quanto à taxa de



cobertura regular do serviço de coleta de RDO, em relação à população total do município, os dados mostram que 10 municípios afirmam abranger entre 91 e 100% de sua população. São os casos de Pau dos Ferros (100%), Severiano Melo (100%), São Miguel (100%), Tenente Ananias (100%), Lucrécia (98,69%), Riacho da Cruz (94,57%), Major Sales (92,81%), Rafael Fernandes (92,13%), Rodolfo Fernandes (91,99%) e Água Nova (91,1%). Inversamente, 3 municípios não chegam a beneficiar 50% dos seus munícipes: Riacho de Santana (41,15%), João Dias (44,82%) e Upanema (46,89%). Por último, as informações sobre a taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana mostram que a coleta se efetua essencialmente no contexto urbano, razão pela qual 26 municípios afirmam que beneficia 100% da população, apresentando os restantes percentuais muito próximos. Dos 36 municípios identificados na resposta ao SNIS sobre a temática dos resíduos, Caraúbas (69,39%) e Olho D'Água do Borges (87,72%) apresentam os percentuais mais baixos na resposta a esta questão.

6 MAPEAMENTO DOS LIXÕES E DA PRESENÇA DE CATADORES DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO ALTO OESTE

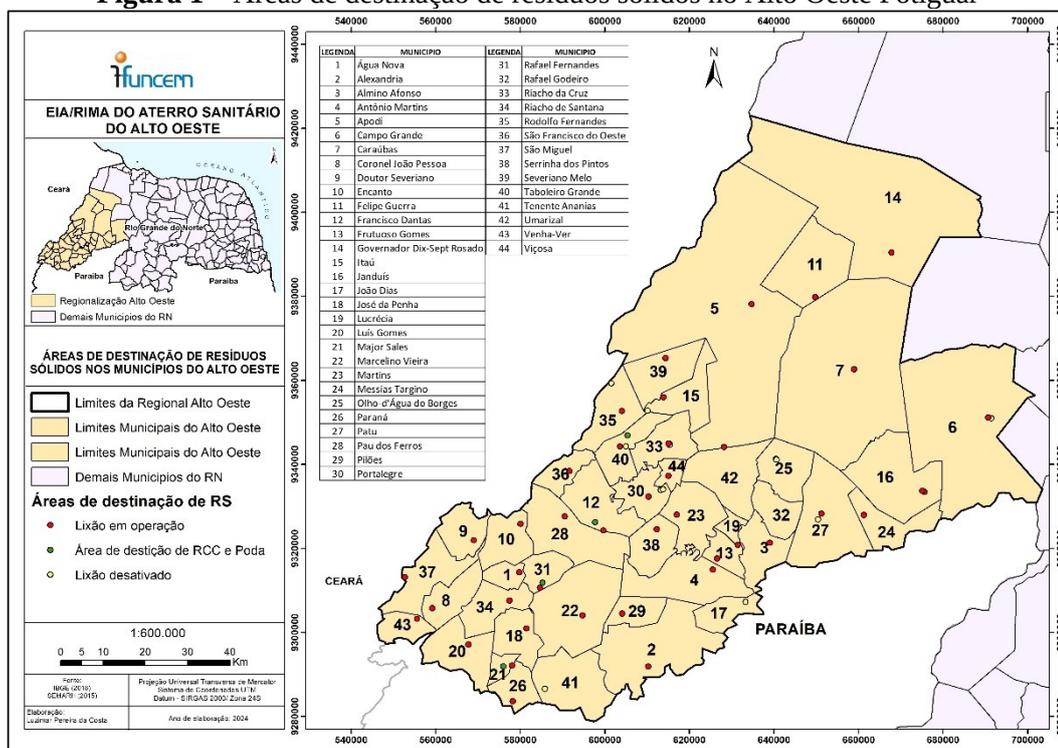
Em seguida, apresenta-se uma panorâmica das visitas de campo aos lixões dos municípios da área de abrangência do Alto Oeste. O mapa da Figura 1 e o Quadro 2 mostram a permanência de lixões na área de influência dos municípios do Alto Oeste, gerando a necessidade de se encontrarem soluções a curto prazo para o descarte dos resíduos a céu aberto, na sua maioria sem qualquer solução que não seja a queima e o trabalho de separação dos catadores de materiais recicláveis, que na região se mostra ainda incipiente. O quadro dá conta do surgimento de alguns aterros controlados e de ser prática em diversos lixões, a abertura de vala para aterramento dos resíduos, geralmente fazendo uso de uma máquina da prefeitura para recobrir com sedimentos, em geral, da mesma área. Porém, o recurso ao fogo é recorrente, ficando as queimadas a lançar fumaça sobre os núcleos urbanos dos municípios, tal como sucede em Apodi e Major Sales. A localização dos lixões acontece, em diversos casos, em área de declive e de drenagem, podendo contaminar os aquíferos regionais. O mapeamento mostra, igualmente, a permanência de muitos animais na área de deposição dos resíduos, o que não resulta necessariamente da ausência de cerca ou portão de entrada, mas à tipologia de cercamento e ao fato dos resíduos não receberem qualquer cuidado, pelo que são alvo fácil de urubus, cachorros, garças e outros animais.



Complementarmente, as informações coletadas mostram a existência majoritária de catadores nos lixões, porém, na sua maioria em condições precárias e desvinculados de políticas de coleta seletiva dos municípios. Por outro lado, a presença desses atores expressa a necessidade e a possibilidade de fortalecimento da cadeia produtiva da reciclagem como uma das soluções para a gestão de resíduos municipais.

Quanto à tipologia de resíduos observada de forma predominante, destacam-se os resíduos sólidos domiciliares (RSD), resíduos da construção civil (RCC), resíduos de podas, resíduos dos serviços de saúde (RSS), pneus, resíduos volumosos (móveis, eletrônicos e outros), carcaças de animais oriundas de abatedouros e diversos materiais recicláveis.

Figura 1 – Áreas de destinação de resíduos sólidos no Alto Oeste Potiguar



Fonte: Funcern (2024).

O Quadro 2 está organizado por município, identificando-se as principais características dos lixões, a presença de catadores com base nos critérios: Sim - estavam presentes no momento da visita; Indícios - a organização do lixão e a separação dos resíduos davam conta da possível existência de catadores; e Não - não foi detectada a presença de catadores, não havendo igualmente indícios ou informações nesse sentido.

Quadro 2 – Situação dos lixões nos municípios do Alto Oeste Potiguar

MUNICÍPIO	CARACTERÍSTICAS	PRESENÇA DE CATADORES	PRESENÇA DE ANIMAIS	TIPO DE RESÍDUOS	QUEIMA
Água Nova	Frente murada, com portão e latrinas cercada com arame. Resíduos recobertos com sedimentos.	Com indício	Não	RDO, podas e resíduos recicláveis.	Não
Alexandria	Área cercada, mas com portão aberto. Resíduos depositados em valas, e eventualmente compactados e recobertos com sedimentos.	Sim	Sim	RCC, poda, carcaças de animais, RDO, RV e resíduos recicláveis.	Sim
Almino Afonso	Área murada, com portão e guarita. Entrada com placa informativa. Resíduos recobertos com sedimentos.	Com indício	Não	RDO e podas.	Não
Antônio Martins	Frente com muro baixo e arame, portão e guarita, laterais cercadas com arame. Incidência de máquina para empurrar os resíduos.	Com indício	Sim	RDO, RCC, resíduos recicláveis e podas.	Não
Apodi	Área com cerca de arame deteriorada, com portão e pequena instalação de alvenaria. Os resíduos extravasam para áreas vizinhas.	Sim	Sim	Carcaças de animais, RV, RDO, RSS e resíduos recicláveis.	Sim
Campo Grande	Frente com muro baixo e arame, portão fechado e guarita, laterais cercadas com arame. Resíduos dispostos em várias valas e recobertos.	Com indício	Sim	Carcaças de animais, RDO e resíduos recicláveis.	Sim
Caraúbas	Área aberta de livre acesso. Parte dos resíduos antigos recoberto com sedimentos e os mais recentes a céu aberto.	Com indício	Sim	Resíduos recicláveis, RDO, poda, RCC, RSS, RV e eletroeletrônicos.	Não
Coronel João Pessoa	Área com cerca de arame e tela metálica fina, portão fechado, guarita e placa informativa. Resíduos dispostos a céu aberto, parte em vala.	Com indício	Não	Podas, pneus, resíduos recicláveis, RDO, RV e RCC.	Sim
Doutor Severiano	Área aberta de livre e difícil acesso, com disposição de resíduos espalhados a céu aberto.	Com indício	Não	RDO e resíduos recicláveis.	Sim
Encanto	Área sendo cercada com arame, entrada aberta e sem identificação. Disposição de resíduos espalhados a céu aberto.	Com indícios	Sim	RDO, resquícios de limpa fossa, RV e resíduos recicláveis.	Não
Felipe Guerra	Área cercada com arame e portão fechado. Há uma vala grande, mas os resíduos são dispostos a céu aberto e não são recobertos.	Com indício	Sim	RDO, carcaças de animais, RCC, poda e resíduos recicláveis.	Sim
Francisco Dantas	Área com cerca de arame e com porteira. Resíduos dispostos em valas, identificado amontoados de sedimentos para possível recobrimento.	Sim	Não	Resíduos recicláveis, RDO, RV e pneus.	Não
Frutuoso Gomes	Área não cercada, com placa de identificação. Resíduos dispostos em valas e espalhados a céu aberto.	Com indício	Não	RDO, carcaças de animais, resíduos recicláveis e RV.	Sim
Governador Dix-sept Rosado	Área parcialmente cercada, sem portão. Resíduos dispostos a céu aberto.	Com indício	Não	RDO, poda, resíduos recicláveis, da fruticultura e da indústria petrolífera.	Não
Itaú	Área com cerca de arame, com portão fechado e placa informativa. Disposição de resíduos espalhados a céu aberto.	Com indício	Sim	RDO, podas, carcaças de animais, RV, pneus e resíduos recicláveis.	Não
Janduí	Área com cerca de arame, porteira e guarita. Resíduos concentrados por tipo em locais diferentes. Os RDO são dispostos em valas e recobertos.	Com indício	Sim	Podas, RCC, carcaças de animais, pneus, RDO e resíduos recicláveis.	Sim
João Dias	A área de lixão encontra-se desativada, cercada e com portão. Os RDO municipais estão sendo encaminhados para Rafael Fernandes/RN.	Não	Não	RDO encaminhados para Rafael Fernandes/RN.	Não
José da Penha	Área cercada com arame e tela metálica, com portão fechado. Resíduos dispostos a céu aberto com indícios de recobrimento com sedimentos. Pequena edificação utilizada pelos catadores como moradia e galpão.	Sim	Não	RDO, carcaça de animais, resíduos recicláveis, pneus e RV.	Não

Lucrécia	Área com cerca de arame, portão e placa de identificação. Resíduos recobertos com sedimentos.	Não	Não	RDO, pneus, podas e RCC.	Não
Luis Gomes	Área cercada de um lado. Resíduos empurrados recobertos com sedimentos.	Com indício	Sim	Resíduos recicláveis, RDO, RV e pneus.	Não
Major Sales	Área cercada, com portão e placa informativa. Resíduos dispostos em valas e recobertos com sedimentos. Características de aterro controlado.	Com indício	Sim	RDO, resíduos recicláveis e pneus.	Não
Marcelino Vieira	Área cercada e em desativação. Ainda são depositados resíduos no local. Os RDO municipais estão sendo enviados para Rafael Fernandes/RN.	Com indício	Sim	Podas, RDO, carcaça de animais, RV, resíduos recicláveis e pneus.	Não
Martins	Área de encosta, em parte cercada, com placa de identificação e portão. Uma parte compactada. Maquinário empurra os resíduos para precipício.	Sim	Sim	RDO, RV, RCC, carcaças de animais, pneus, podas e resíduos recicláveis.	Sim
Messias Targino	Área de acesso livre com cerca nas laterais. Disposição de RDO em valas grandes a céu aberto.	Com indício	Sim	RV, RCC, podas, pneus, carcaças de animais e resíduos recicláveis.	Sim
Olho d'Água do Borges	Novo lixão com cercas nas laterais e acesso livre. Parte dos resíduos parcialmente recoberto e outra parte dispostas a céu aberto.	Com indício	Não	RDO, podas, RCC, RV, pneus e resíduos recicláveis.	Sim
Paraná	Área cercada, com portão e placa de identificação. Parte dos resíduos recoberto com sedimentos e outra parte a céu aberto.	Sim	Não	RDO, podas, pneus, RV e resíduos recicláveis.	Não
Patu	Área com cerca de arame, com portão e placa de identificação. Há uma vala grande escavada com resíduos depositados, mas sem recobrimento.	Sim	Sim	RCC, resíduos recicláveis, poda, RV, pneus, carcaças de animais e RDO.	-
Pau dos Ferros	Área com cerca de arame. Possui máquina para empurrar os resíduos. Resíduos dispostos a céu aberto.	Sim	Sim	RCC, resíduos recicláveis, poda, RV, pneus, carcaças de animais e RDO.	Sim
Pilões	Área com cerca de arame. Há valas com resíduos, parte deles recobertos com sedimentos após queimados. Outra parte disposta a céu aberto.	Sim	Não	RDO, RCC, podas, resíduos recicláveis e RV.	Sim
Portalegre	Área cercada com portão e cadeado. Resíduos depositados em vala e recoberto com sedimentos pouco frequente.	Sim	Não	RDO, RCC, podas, pneus, RV e resíduos recicláveis.	Sim
Rafael Fernandes	Área cercada, com portão e placa de identificação de aterro controlado. Há duas máquinas no local. Parte dos resíduos recoberto por sedimentos.	Com indício	Sim	Podas, RCC, RDO, RV e resíduos recicláveis.	Não
Rafael Godeiro	Não tem lixão, leva os RDO para o município de Almino Afonso/RN.	-	-	-	-
Riacho da Cruz	Área cercada, com porteira e guarita. Tem características de aterro controlado. Há uma vala grande com resíduos, parte já recoberto.	Com indícios	Não	RDO, resíduos recicláveis e do comércio.	Não
Riacho de Santana	Área não cercada, com disposição de resíduos a céu aberto. Com indícios de uso de máquina para empurrar os resíduos para uma área mais baixa.	Com indício	Não	RDO, podas, RCC, RV, resíduos recicláveis e pneus.	Sim
Rodolfo Fernandes	Área cercada, com porteira e placa de identificação. Há um espaço para resíduos de abatedouro. Há valas com resíduos e sem recobrimento.	Com indício	Não	Resíduos de abatedouros, podas, RV, RCC, RDO e resíduos recicláveis	Sim
São Francisco do Oeste	Área cercada, com portão e placa de identificação. Resíduos depositados em valas, uma parte recoberta com sedimentos e outa a céu aberto.	Com indício	Sim	RCC, Podas, carcaças de animais, RDO, RV e resíduos recicláveis.	Sim
São Miguel	Área cercada, com portão e guarita. Resíduos depositado a céu aberto.	Sim	Sim	Podas, RCC, RSS, pneus, carcaças de animais, resíduos recicláveis e RDO.	Sim
Serrinha dos Pintos	Área de encosta, em parte cercada. Indício de uso de máquina no local. Uma parte dos resíduos recoberto com sedimentos e outra a céu aberto.	Com indício	Sim	RDO e resíduos recicláveis.	Não
Severiano Melo	Área parcialmente cercada com arame. Resíduos mais antigos enterrados	Com indício	Sim	Pneus, poda, RV, RDO, carcaças de	Sim

	em vala e os mais recentes a céu aberto.			animais, resíduos recicláveis e RCC.	
Taboleiro Grande	Área com cerca simples de arame com colchete. Resíduos dispostos a céu aberto e uma parte parcialmente recoberta com sedimentos.	Com indício	Não	Resíduos têxteis, RV, podas, RDO, resíduos recicláveis e pneus.	Sim
Tenente Ananias	Área parcialmente cercada com arame e de acesso livre. Resíduos antigos recobertos. RDO municipais encaminhados para Souza/PB.	Sim	Não	Podas, RDO, RCC e carcaças de animais.	Sim
Umarizal	Área parcialmente cercada. Resíduos depositados a céu aberto.	Sim	Sim	RDO, RV, pneus, podas e resíduos recicláveis.	Não
Venha-Ver	Área com cerca deteriorada e de livre acesso. Resíduos depositados a céu aberto e empurrados por máquina para área mais baixa.	Com indício	Não	Podas, RCC e RDO.	Sim
Viçosa	Área parcialmente cercada, com porteira e placa de identificação. Resíduos depositados em vala, uma parte recoberta e outra a céu aberto.	Não	Não	RDO, RV, podas, pneus e resíduos recicláveis.	Não

Legenda: RDO – Resíduos Sólidos Domiciliares; RCC – Resíduos da Construção Civil; RSS – Resíduos dos Serviços de Saúde; RV – Resíduos Volumosos.

Fonte: organizado pelos autores a partir de Funcern (2024).

Figura 2 – Imagens das Coletas Seletivas identificadas nos municípios do Alto Oeste



Instalações da ACROP



Sede da ACRU



Coleta seletiva Caraúbas ACRESA

Fonte: Funcern (2024).



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

O mapeamento dos lixões fornece informações sobre a presença de catadores no local, quanto ao perfil, localização, associativismo e sobre o encaminhamento do material reciclável. Adicionalmente, foi realizada visita de campo junto dos catadores de materiais recicláveis de Pau dos Ferros (Sítio Malhada de Areia), Umarizal (Assentamento Divinópolis), Frutuoso Gomes, Alexandria, Pilões (Sítio Cachoeirinha), Paraná (Vila Caiçara), José da Penha, São Miguel (duas respostas), Tenente Ananias, Martins, Marcelino vieira (Sítio Curral de Pedra), Patu, Portalegre, Francisco Dantas e Apodi. Nessa visita foram identificados 16 catadores, 14 homens e 02 mulheres, cuja aplicação de um pequeno questionário permitiu obter os seguintes resultados:

- O grau de escolaridade é baixo, quando não inexistente: duas pessoas afirmam ser analfabetas, 10 possuem o ensino Fundamental Incompleto e apenas 3 possuem o Ensino Fundamental Completo.
- Não se identifica um perfil etário, ainda assim, 5 possuem de 31 a 40 anos, 4 de 51 a 60 anos e 3 estão acima de 61 anos. Dos restantes, 2 catadores integram o grupo etário 18 a 24 anos, e dos grupos etários 25 a 30 anos e 41 a 50 anos somente foi identificado 1 catador em cada.
- Quanto à longevidade no local, 7 respostas indicam que trabalham no lixão de 5 a 10 anos, 6 há mais de 6 anos e apenas 3 respostas apontam que trabalham no lixão de 1 a 5 anos.
- O raio de atuação é majoritariamente toda a região do Alto Oeste (11), com um número menor que atua no Município Sede da Associação/Cooperativa (5).

Na coleta foram identificadas 3 associações atuando nos municípios da região: Associação de Catadores do Oeste Potiguar – ACROP (Lucrécia); Associação de Catadores e Catadoras de Material Reciclável de Umarizal – ACRU (Umarizal); e Associação Caraubense de Reciclagem, Serviços e Educação Ambiental – ACRESEA (Caraúbas) (Figura 2). As 3 lideranças afirmam que houve apoio de alguma instituição para a criação da associação/cooperativa. Sobre a modalidade de coleta, observou-se que uma cooperativa realiza coleta porta-a-porta, outra coleta mista e a terceira respondeu outra modalidade de coleta. Duas lideranças afirmaram que procedem à coleta de materiais recicláveis na zona urbana e rural.



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

Quanto ao tipo de apoio recebido dos órgãos públicos verificou-se que se destaca a doação de fardamento (3), a inserção dos catadores em Programas Sociais (2) e outro tipo de apoio (2). Uma resposta indica que foi doado um galpão, outra que foi doado equipamento e outra que foi cedido material de apoio logístico. Em outra questão, duas lideranças afirmaram que os catadores realizaram e/ou realizam cursos de aperfeiçoamento sobre o trato com os resíduos sólidos, porém, afirmam que não receberam apoio dos órgãos locais para cursos de qualificação.

Sobre as dificuldades atuais que as associações enfrentam, as respostas múltiplas priorizam a falta de equipamentos (2 respostas), a falta de equipamentos de proteção ambiental (1), falta de apoio governamental (1), baixo preço dos materiais (1), falta de estrutura (1) e outras dificuldades (3). Por último, questionados sobre a destinação dos materiais, 3 respostas indicaram que são vendidos a comerciantes de fora do município e uma resposta que são vendidos a comerciantes de outro estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mapeamento realizado nos 44 municípios do Alto Oeste potiguar, verificou-se que os lixões continuam sendo a solução predominante de encaminhamento dos resíduos sólidos gerados, não apenas dos resíduos domiciliares, mas de praticamente todos os resíduos gerados. A abertura de valas para disposição dos resíduos e posterior recobrimento com sedimentos surge para mitigar alguns efeitos no meio ambiente, em geral associados à queima, mas também a permanência de animais, que podem espalhar os resíduos, disseminar doenças e degradar, em geral, a qualidade de vida. Parte dos lixões revela igualmente preocupações quanto a isolar a área, vendando-a e colocando portão. Quanto aos catadores, observou-se que estão presentes na quase totalidade dos lixões, mas em condições muito precárias e degradantes do ponto de vista da infraestrutura de apoio, e forma de atuação, de contato direto com o lixo sem equipamentos de proteção individual - EPIs.

O levantamento junto dos catadores permite traçar um perfil de vulnerabilidade social e de exposição a riscos ambientais e de saúde. Foram identificados catadores atuantes de forma autônoma em lixões e organizados coletivamente em associações. Estes, são majoritariamente homens, pouco ou nada escolarizados, de várias idades, com dedicação à atividade que chega



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

até uma década. As lideranças das 3 associações relataram as atividades e igualmente as dificuldades, com destaque para os apoios recebidos.

REFERÊNCIAS

ABREMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE.

Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2023, 2024. Disponível em:

<https://www.abrema.org.br/>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Presidência da República, Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)**, instituído por meio do Decreto Nº 11.043, de 13 de abril de 2022. Brasília: Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Qualidade Ambiental, 2022. Disponível em: <https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/>. Acesso em: 13 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023.** Institui o Programa Diogo de Sant’Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=11414&ano=2023&ato=5a0UTUE10MZpWT776>. Acesso em: 14 jul. 2024.

FIGUEIREDO, F. F.; BASTOS, V. P. Os desafios da efetivação da inclusão socioprodutiva dos catadores e catadoras de materiais recicláveis a partir da PNRS/2010. In BASTOS, V. P.; UBIRAJARA, A de O. M. (Org.). **A Política Nacional de Resíduos Sólidos e seus 10 anos de execução: balanço dos avanços e retrocessos.** Rio de Janeiro: Letra Capital, p. 104-125, 2021.

FUNCERN. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Aterro Sanitário Regional Alto Oeste. TOMO II.** Natal: Fundação de Apoio ao IFRN, 2024.

IBGE/SIDRA. **Censo demográfico. Séries temporais.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/series-temporais/series-temporais/>. Acesso em: 5 out. 2023.

IBGE. **Censo Demográfico 2022. Principais resultados,** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html?=&t=resultados>. Acesso em: 16 out. 2023.



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

LUCAS FILHO, A; LINHARES, E. L. R. Disposição final dos resíduos sólidos: um estudo de caso no Alto Oeste potiguar. **Anais do X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, Fortaleza/CE, 2019. Disponível em:

<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2019/III-106.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SEMARH – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS. **Plano Intermunicipal do Alto Oeste**, 2017. Disponível em:

<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?>

[TRAN=ITEM&TARG=152910&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas](http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=152910&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas). Acesso em: 12 jul. 2024.

SILVA, W. L. A. Gestão compartilhada de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte. *In*: FERRERIA, J. G.; FIGUEIREDO, F. F.; SILVEIRA, R. M. C. [orgs.].

Socioeconomia do Meio Ambiente e Política Ambiental. Natal: Letra Capital, 2022. p. 81-102.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Série Histórica. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental**, Ministério das Cidades, 2022.

Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 5 out. 2023.

SNIS-RS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO.

Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Visão Geral ano de

referência 2022. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Dez 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos-snis>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SINISA - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Manejo de resíduos sólidos urbanos em 2022**, 2024. Ministério das Cidades. Disponível em:

<https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/rs>. Acesso em: 8 jul. 2024.