



A coleta seletiva em Porto Nacional, Tocantins: uma demanda ainda em pauta e o protagonismo dos catadores de materiais recicláveis

The selective collection in Porto Nacional, Tocantins: a demand still on the agenda and the leadership of recycle materials collectors

1. Lucivania Pereira Gloria  <https://orcid.org/0009-0004-9447-2400>

1. Universidade Federal do Tocantins  Palmas, Tocantins, Brasil

2. Kelly Bessa  <https://orcid.org/0000-0002-3070-707X>

2. Universidade Federal do Tocantins  Porto Nacional, Tocantins, Brasil

Autor de correspondência: lucivania.gloria@mail.uft.edu.br

Resumo

Este estudo analisa as tentativas de implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos recicláveis em Porto Nacional, Tocantins, destacando as ações do poder público e o papel dos catadores de materiais recicláveis. Na implementação, considerando as ações do poder público municipal, foram identificadas duas tentativas, em 2002 e 2014, sem efetivação prática, e a implementação parcial do *Projeto Recicla Porto* apenas em 2022, com abrangência restrita, demonstrando que houve poucos avanços. A atuação dos catadores de materiais recicláveis é antecedente a essas primeiras tentativas, apesar da precariedade das suas condições de trabalho e da ausência, efetiva, de apoio institucional, com manutenção de relações informais. A formalização de parceria com o poder público, via termo de cooperação, ocorreu somente em 2020. Atualmente, os catadores de materiais recicláveis, organizados em associação desde 2007, atuam com protagonismo no *Projeto Recicla Porto*, evidenciando que seguem se estruturando e conquistando maior poder de negociação, com a ratificação da sua participação política, de modo a amenizar o ciclo vicioso de exploração e garantir ganhos socioeconômicos, além de dignidade social e trabalhista.

Palavras-chave: coleta seletiva; poder público; catadores de materiais recicláveis.

Abstract

This study analyzes the implementation of selective collection of recycling urban solid residues in Porto Nacional, Tocantins state, highlighting the actions of the public power and the role of recycle materials collectors. In its implementation, considering the actions of the municipal public power, two attempts were identified in 2002 and 2014, without a practical enforcement, and the partial implementation of Recycle Porto Project only in 2022, with a restrict scope, demonstrating that there were few advances. The performance of recycle materials collectors is prior to those first attempts, despite the precariousness of their working conditions, and the effective absence of institutional support, with the maintenance of informal relations. The formalization of partnership with the public power, through a cooperation agreement, happened only in 2020. Currently, the recycle materials collectors, organized in associations since 2007, act with prominence in the Recycle Porto Project, showing that they continue structuring and conquering a greater negotiation power, with the ratification of their political participation, in order to soften the vicious exploitation cycle, and assure socioeconomical earnings, besides social and working dignities.

Keywords: selective collection; municipal public power; recycle materials collectors.

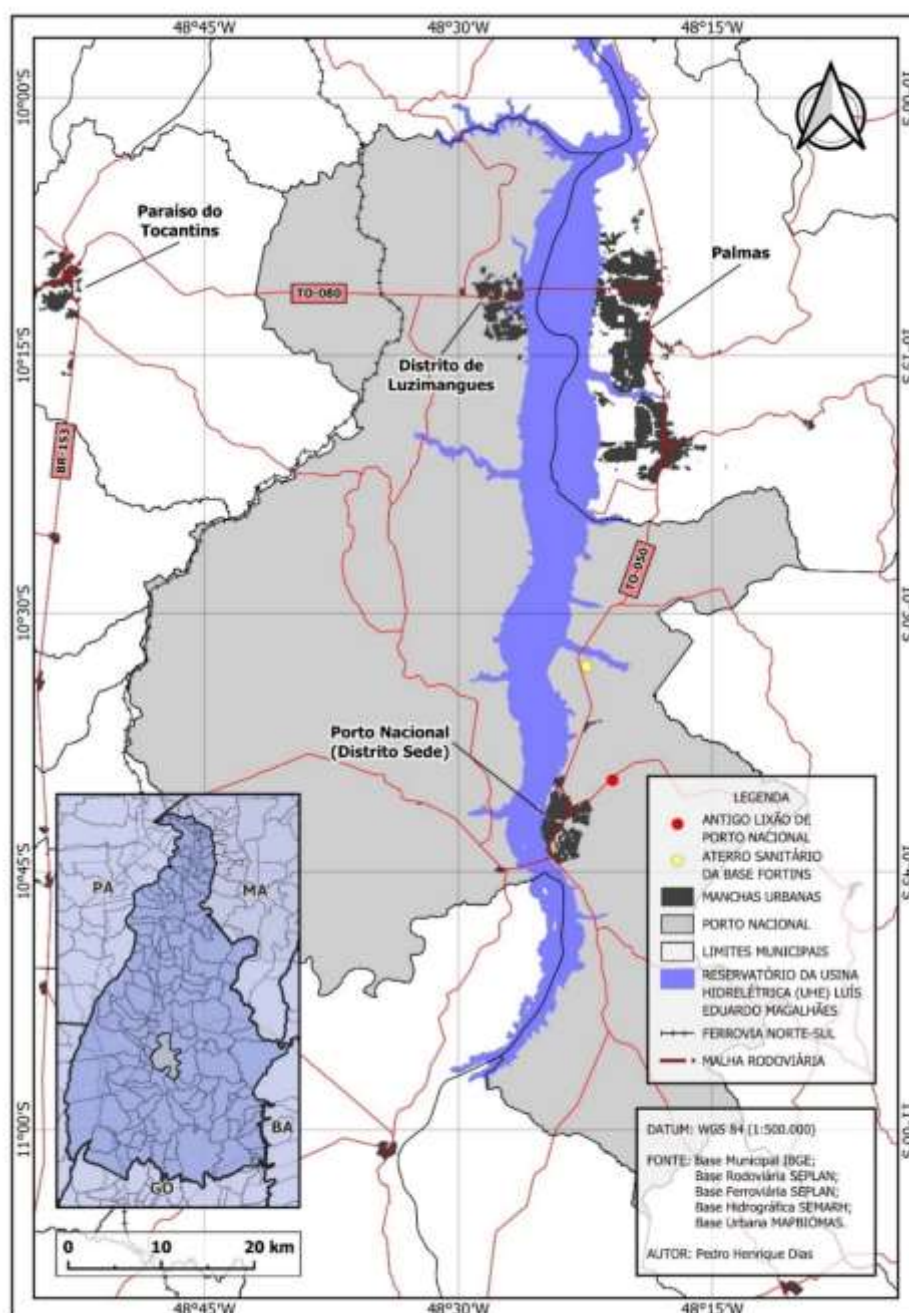
Introdução

Em Porto Nacional, município tocanтинense localizado a 64 quilômetros da capital, Palmas, há uma longa história de descaso com os resíduos sólidos urbanos, tanto na coleta como na destinação final, incluindo as dificuldades para implementar a coleta seletiva de recicláveis. Até 2019, esses resíduos coletados, de maneira tradicional, eram destinados ao lixão municipal, situado no quilômetro 12 da estrada que liga Porto Nacional a Monte do Carmo (Brasil, [2002?]). A partir de 2019, passaram a ser encaminhados ao aterro sanitário particular da Base Fortins Soluções Ambientais, situado na TO-050, a 45,5 quilômetros de Porto Nacional (Figura 1).

Ressalta-se que a concessão dos serviços, via terceirização, foi a medida adotada tardiamente pelo poder público portuense para solucionar o problema da deposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos, posto que a demanda foi iniciada, em 2012, por meio de uma Ação Pública, sob o número 2011.0006.3103. Desta, resultou um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) (Tocantins, 2012), envolvendo a Prefeitura Municipal de Porto Nacional e o Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), que abrangeu medidas para a destinação final, cujo implemento se deu apenas em 2019, com o aterro sanitário da Base Fortins Soluções Ambientais e os serviços de coleta convencional (Plêiade Ambiental, 2023).

A coleta seletiva dos resíduos sólidos recicláveis, contudo, segue como uma demanda ainda em pauta, apesar das proposições presentes nos planos municipais de gerenciamento de resíduos sólidos, com elaboração e revisões datadas de 2002, 2014 e 2023, e das tentativas de implementação pelo poder público municipal. A primeira ocorreu em 2002, com o *Plano para Segregação em Coleta Seletiva* (Brasil, [2002?]), seguida por uma segunda tentativa, já em 2014, com o *Projeto Rua Piloto em Coleta Seletiva* (Porto Nacional, 2014), ambos sem efetividade prática. Somente em 2022, a coleta seletiva foi, parcialmente, implantada por meio do *Projeto Recicla Porto* (Porto Nacional, 2022).

Figura 1 – Mapa de localização do município de Porto Nacional, com as manchas de ocupação urbana, do lixão municipal desativado e do aterro sanitário da Base Fortins Soluções Ambientais



Fonte: Brasil, [2002?]; Porto Nacional, 2014; Plêiade Ambiental, 2023.

Anteriormente a essas ações, já havia registro da atuação dos catadores de materiais recicláveis, inclusive nos momentos de elaboração dos citados planos e projetos, a exemplo do *Projeto Recicla Porto*. Este, apesar da implantação parcial, concretiza-se por meio de cooperação com a Associação dos Catadores de Coleta Seletiva de Porto Nacional (ACCS-PN), cuja organização inicial remonta a 2007, bem como por intermédio da adesão de comerciantes, prestadores de serviços e moradores.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa objetiva analisar as tentativas de implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos recicláveis em Porto Nacional, identificando as ações do poder público municipal e o papel dos catadores de materiais recicláveis, especialmente da ACCS-PN.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010), que se constitui como marco legal-regulatório, definiu, como apontado por Besen *et al.* (2014, p. 259), “novos desafios para a implantação e aprimoramento da coleta seletiva nos municípios brasileiros”. Do ponto de vista da definição, a PNRS (Brasil, 2010, n.p.), no inciso V do Art. 3º, aponta que a coleta seletiva se constitui na “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”. No caso específico desta pesquisa, destacam-se os resíduos sólidos urbanos que são classificados, principalmente, por sua origem: “resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas” e “resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana” (Brasil, 2010, n.p.), cuja coleta, transporte, tratamento e disposição final são atribuições do ente municipal. Portanto, se trata de um serviço público, de uma atribuição dos municípios, que, no Brasil, desde a década de 1990, vem assumindo perspectiva de gestão integrada, envolvendo alguns setores da sociedade.

No âmbito das atribuições do ente municipal, está o estabelecimento de “um sistema de coleta seletiva”, conforme inciso II do Art. 36 da PNRS (Brasil, 2010, n.p.), visando o reaproveitamento de resíduos reutilizáveis/recicláveis provenientes do manejo de resíduos sólidos urbanos, especialmente os domiciliares e dos serviços de limpeza urbana, oriundos, sobretudo, das atividades comerciais. Na perspectiva de Silva da Silva e Nascimento (2017, p. 4, grifo dos autores), a coleta seletiva urbana “recolhe o material reciclável, que engloba os resíduos domiciliares ‘domésticos’, provenientes de residências, e o ‘comercial’, advindos deste tipo de estabelecimento”, ou seja, trata da coleta dos resíduos sólidos que podem ser reaproveitados, principalmente, papel e papelão secos, plástico, vidro, metal e outros.

A coleta seletiva, sob coordenação do ente municipal, pode envolver múltiplos agentes, pois a PNRS (Brasil, 2010, n.p.) adota que o serviço deve ser prestado por meio

da articulação “com os agentes econômicos e sociais”, priorizando a integração dos catadores de materiais recicláveis organizados. Nos municípios brasileiros, a coleta seletiva é realizada por diversos agentes, com a gestão do poder público municipal e a colaboração de empresas privadas, de associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis, além de catadores autônomos, entre outros (Campos, 2014).

De acordo com Besen (2011), existem catadores de materiais recicláveis nas ruas das cidades brasileiras há mais de cinquenta anos e, desde a década de 1990, as municipalidades que praticam a coleta seletiva vêm adotando estratégias no sentido da inserção desses trabalhadores. Estes foram reconhecidos como profissionais pelo Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2024, n.p.) em 2002, passando a figurar no Cadastro Brasileiro de Ocupações, sob o código 5192,¹ que define a profissão dos “trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável”, ou seja, daquele trabalhador, autônomo ou organizado em cooperativas/associações, que coleta e seleciona materiais recicláveis, com sua posterior comercialização. Ressalta-se que os projetos e/ou programas de coleta seletiva nas municipalidades brasileiras ocorrem, em sua maioria, em parceria com cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis.

Nesse contexto, a PNRS (Brasil, 2010) tem se mostrado uma ferramenta relevante, com medidas que incentivam a constituição de associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis, visando aprimorar a qualidade de vida desses trabalhadores (Alves; Veloso, 2018). A inclusão dos catadores organizados em cooperativas ou associações tornou-se uma política pública, sendo, primeiramente, incorporada na Política Nacional de Saneamento, promulgada pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (Brasil, 2007), atualizada por meio da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (Brasil, 2020) e reconhecida como o *Marco Legal do Saneamento Básico*; e, posteriormente, inserida na PNRS (Brasil, 2010), com sua regulamentação por meio do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (Brasil, 2022).

Assim, é fundamental destacar o papel dos catadores de materiais recicláveis, pois sua atuação contribui, significativamente, para a redução dos resíduos destinados

¹ O código 5142, que designa os “trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável”, se subdivide em três outros códigos: 5192-05 para o “catador de material reciclável”, 5192-10 para o “selecionador de material reciclável” e 5192-15 para o “operador de prensa de material reciclável” (Brasil, 2024, n.p.).

aos aterros sanitários e lixões, bem como para a minimização dos vários problemas da destinação inadequada. Ainda, desempenham função essencial na maximização da coleta, com o reaproveitamento de recicláveis e a prevenção de vários problemas oriundos do descarte inadequado, especialmente na preservação dos recursos naturais e da saúde pública. Ademais, exercem papel fundamental na cadeia produtiva de reciclagem, mesmo que situados na base dessa cadeia, sendo responsáveis pela coleta, separação e encaminhamento dos materiais recicláveis para a indústria recicladora, com a geração de renda (Besen *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2016).

Nesse sentido, o estudo utilizou-se de abordagem exploratória, com caráter descritivo e análise qualitativa, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, de levantamento de dados secundários e primários, e de realização de pesquisas de campo, com registro fotográfico.

Em um primeiro momento, via pesquisa documental, foram levantadas e analisadas as propostas de implantação da coleta seletiva, especialmente nos dois primeiros planos de gerenciamento de resíduos sólidos de Porto Nacional (Brasil, [2002?]; Porto Nacional, 2014), e, posteriormente, no *Projeto Recicla Porto* (Porto Nacional, 2022; Plêiade Ambiental, 2023), com destaque para os termos de cooperação estabelecidos e para o terceiro plano de gerenciamento de resíduos sólidos de Porto Nacional (Plêiade Ambiental, 2023). Além desses documentos, foram levantados relatórios técnicos acerca dos resíduos sólidos urbanos e resíduos recicláveis comercializados pela ACCS-PN. Ademais, foram levantadas as atas das reuniões do Fórum Municipal Lixo e Cidadania, realizadas de 2018 a 2023. Para tanto, foram realizadas pesquisas de campo com visitas *in loco* à Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos e Meio Ambiente de Porto Nacional (ARPN), à Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbano e Mobilidade, e à ACCS-PN, bem como aos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) instalados.

As primeiras ações em Porto Nacional: da coleta institucional no papel para a coleta no real, via atuação dos catadores de materiais recicláveis

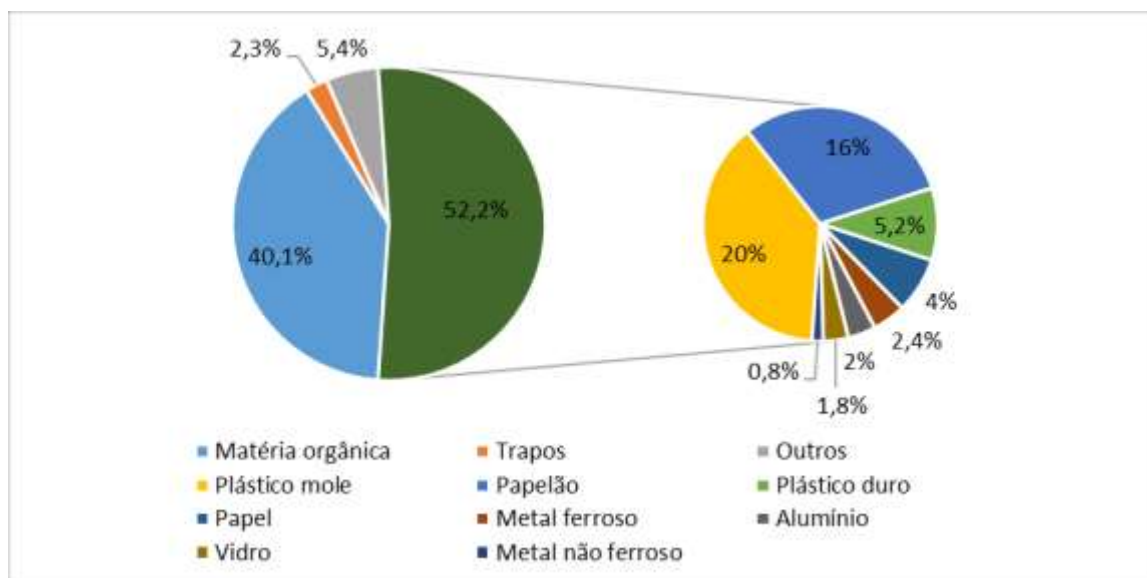
Em 2000, conforme o diagnóstico do primeiro *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO* (Brasil, [2002?]), elaborado no âmbito do Projeto de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Amazônia,² o município contava com 44.966 habitantes, dos quais 38.743 residiam na área urbana, e com geração de aproximadamente 23 mil kg/dia de resíduos sólidos urbanos, com disposição final em um lixão localizado a “18 km do centro de coleta, no km 12 da estrada que liga Porto Nacional a Monte do Carmo” (Brasil, [2002?], p. 47) (Figura 1).

De acordo com o citado diagnóstico, foi realizada a composição física percentual dos tipos de resíduos sólidos urbanos utilizando a “técnica do quarteamento” (Brasil, [2002?], p. 33), segundo o manual *O que é preciso saber sobre limpeza urbana* (Mansur; Monteiro, 1993). Nesta técnica, para a análise das características físicas, foram realizadas coletas nos meses de agosto e novembro de 2001, o que revelou 40,1% de matéria orgânica, 2,3% de trapos, 5,4% de outros resíduos e 52,2% de materiais com potencial para a reciclagem. Estes incluem plástico mole (20%), papelão (16%), plástico duro (5,2%), papel (4%), metal ferroso (2,4%), alumínio (2,0%), vidro (1,8%) e metal não ferroso (0,8%) (Gráfico 1).

Nesse período, não havia nenhuma iniciativa do poder público municipal para a coleta de materiais recicláveis. Todavia, tal coleta era realizada de forma precária e na informalidade por “45 catadores de lixo dentro da zona urbana, sendo 25 adultos e 20 crianças” (Brasil, [2002?], p. 68). A coleta seletiva era realizada, principalmente, em bares, restaurantes, supermercados e no lixão (Brasil, [2002?]).

Gráfico 1 – Porto Nacional: percentuais da composição física dos resíduos sólidos urbanos em agosto e novembro de 2001

² Tal projeto foi coordenado pela Secretaria de Coordenação da Amazônia e Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Urbanos, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM).



Fonte: Brasil, [2002?].

A primeira proposição para implantação da coleta seletiva em Porto Nacional consta do primeiro *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO*, com o *Plano para Segregação e Coleta Seletiva dos Resíduos Recicláveis*. Este tinha como objetivo “criar oportunidades de geração de trabalho e renda” (Brasil, [2002?], p. 76). O referido plano também previa a formação de uma cooperativa, por meio do *Projeto da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Porto Nacional*, para desempenhar um papel central na execução das atividades de coleta e destinação dos materiais recicláveis.

Tal proposta surgiu a partir do grupo de trabalho responsável pela orientação e formação da cooperativa e dos próprios catadores, que demonstraram “muito interesse e uma enorme vontade de trabalhar dentro da cooperativa” (Brasil, [2002?], p. 103), contando com o “apoio técnico e logístico” do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e do poder público municipal. O objetivo geral era “criar uma cooperativa sólida, organizada e autônoma para a coleta de materiais recicláveis, organizada pelos catadores existentes em Porto Nacional” (Brasil, [2002?], p. 103). Após sua instituição, receberia o nome de “Coletins Porto Nacional/TO” e seria responsável pela coleta, armazenagem e comercialização dos resíduos recicláveis, “abrangendo toda a área urbana do município de Porto Nacional” (Brasil, [2002?], p. 104). Esses planos e projetos não foram implementados, entre várias outras das proposições do primeiro plano de gerenciamento de resíduos sólidos de Porto Nacional (Brasil, [2002?]).

Contudo, os catadores de materiais recicláveis continuaram atuando na informalidade até 2007, quando foi criada a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis, fruto da “organização dos catadores existentes em Porto Nacional” (Porto Nacional, 2014, p. 25). A recém-criada associação contou com o apoio do poder público municipal, que, inicialmente, disponibilizou uma área para a sede provisória, que dispunha de “instalações rudimentares e inadequadas para o acondicionamento dos resíduos recicláveis”, recebendo melhorias em 2011, por meio da “construção do galpão e a aquisição de uma prensa” (Porto Nacional, 2014, p. 25).

A morosidade do poder público portuense na implantação da coleta seletiva e o envolvimento dos catadores de materiais recicláveis

A segunda proposição para implantação da coleta seletiva em Porto Nacional data de 2014, com a publicação da primeira revisão e atualização do *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO* (Porto Nacional, 2014), iniciada por meio do Decreto Municipal nº 0755, de 29 de novembro de 2013 (Porto Nacional, 2013a). No documento, fica evidente que a revisão ficou a cargo dos representantes do poder público municipal, com pouca participação popular. Tratou-se de iniciativa advinda após a publicação da PNRS (Brasil, 2010), que estipula a responsabilidade do titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no estabelecimento da coleta seletiva, quando houver um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Conforme o diagnóstico do citado plano, para o ano de 2013, o município contava com estimativa de 51.501 residentes, sendo 44.445 na zona urbana. Ademais, apontou-se um quantitativo coletado de 30.616 kg/dia de resíduos sólidos urbanos, sendo 30.180 kg/dia de resíduos domiciliares e comerciais e 0,436 kg/dia de resíduos dos serviços de saúde, ainda com a disposição final no lixão municipal (Porto Nacional, 2014) (Figura 1). No diagnóstico da composição física dos resíduos sólidos urbanos, observa-se que, de maneira incoerente, os valores percentuais permaneceram os mesmos citados para o ano de 2001. Entretanto, foi destacado que a Associação dos

Catadores de Materiais Recicláveis de Porto Nacional havia coletado, em 2013, 14.420 kg/dia de materiais recicláveis (Porto Nacional, 2014).

Assim como o plano anterior, o revisado *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO* propôs alguns programas e projetos no intuito de melhorar o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município, incluindo a implementação da coleta seletiva. De início, foi elaborado o *Programa de Coleta Seletiva* (Porto Nacional, 2014, p. 120), que tinha como objetivo geral implementar a coleta seletiva abrangendo “o comércio, as residências, as escolas, os órgãos públicos e as indústrias” de Porto Nacional. A proposta seria iniciada por meio de um projeto piloto denominado *Rua Piloto em Coleta Seletiva de Porto Nacional*, que contemplaria “uma rua principal do município caracterizada principalmente pela presença forte da área comercial e em seu entorno apresentar quadras residenciais e escolas”, sendo selecionada a rua Frederico Lemos (Porto Nacional, 2014, p. 120-121). O projeto piloto teria uma duração de vinte e quatro meses e, após esse período, dar-se-ia a expansão gradual para as vias adjacentes, visando abranger, progressivamente, toda a cidade.

O citado projeto teria como parceiro principal a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Porto Nacional, que ficaria responsável pela coleta, triagem, pesagem, enfardamento e comercialização dos materiais recicláveis. Entretanto, nesse período, de acordo com informações do diagnóstico do citado plano (Porto Nacional, 2014, p. 135), os associados encontravam-se “totalmente desanimados” pela falta de apoio do poder público e pelo pouco “retorno financeiro com relação aos preços dos materiais coletados” e comercializados. Por causa dessa situação, foi proposto o plano de *Reativação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Porto Nacional* (Porto Nacional, 2014), envolvendo tanto os catadores que integraram o grupo fundado em 2002 e os registrados em 2007, como os novos membros da associação. Para tanto, garantiu-se o apoio do poder público municipal e novas parcerias com outros órgãos e instituições, e também a reestruturação física da sede da associação, que incluiria o “fechamento integral da área, a construção e expansão do piso do galpão, e a instalação de banheiros, escritório e refeitório, bem como a criação de áreas para prensagem, pesagem e armazenamento temporário” (Porto Nacional, 2014, p. 137).

Contudo, tais propostas de implantação da coleta seletiva e de apoio à associação, constantes do *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO*, não foram implementadas. Porém, os catadores de materiais recicláveis continuaram com suas atividades, apesar das condições precárias, da falta de apoio do poder público e do ciclo vicioso de exploração, especialmente pela manutenção de relações informais e pelo baixo retorno financeiro.

O panorama atual da coleta seletiva: ações do poder público portuense e o protagonismo dos catadores de materiais recicláveis

Na terceira proposição para a implementação da coleta seletiva em Porto Nacional, evidencia-se a morosidade da administração pública municipal, pois as discussões foram iniciadas, novamente, apenas em 2018, no Fórum Municipal Lixo e Cidadania (2018), criado por meio do Decreto Municipal nº 0677, de 1 de outubro de 2013 (Porto Nacional, 2013b), sobretudo, em decorrência da já citada Ação Pública (TAC) (Tocantins, 2012). Para tanto, o Fórum Municipal Lixo e Cidadania de 2013 tratava, exatamente, da erradicação do lixão e da implantação da coleta seletiva, por meio de parceria com os catadores de materiais recicláveis organizados, no sentido de garantir o encaminhamento adequado dos resíduos sólidos urbanos, envolvendo todos os interessados na gestão de resíduos.

A participação dos catadores da ACCS-PN, renomeada no sentido de atender melhor aos critérios da contratação de serviços pelo poder público, foi marcante nas reuniões do mencionado fórum, de 2018 até 2023 (Fórum Municipal de Lixo e Cidadania, 2018; 2023), resultando em um termo de cooperação com o poder público municipal, formalizado apenas em 2020 (Porto Nacional, 2020), para viabilizar a coleta seletiva e institucionalizar uma das premissas da PNRS (Brasil, 2010) em favor da gestão integrada dos resíduos sólidos, com a inclusão dos catadores. Essa colaboração ganhou maior respaldo com a Resolução nº 4, de 22 de novembro em 2021 (Porto Nacional, 2021), que regulamenta a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos urbanos no município, e também com o lançamento, em junho de

2022, do *Projeto Recicla Porto* (Porto Nacional, 2022), no galpão da ACCS-PN (Figuras 2 e 3), que contava com 36 associados naquele período (Plêiade Ambiental, 2023).

Figura 2 – Porto Nacional: lançamento do *Projeto Recicla Porto* no galpão da ACCS-PN, jun. 2022



Fonte: Porto Nacional, 2022.

Figura 3 – Porto Nacional: caminhão baú do *Projeto Recicla Porto* nas ruas da cidade, 2023



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Portanto, o *Projeto Recicla Porto* (Porto Nacional, 2022) foi lançado doze anos após a instituição da PNRS (Brasil, 2010), que estabelece a base legal para impulsionar a coleta seletiva, a reciclagem e a inclusão dos catadores como agentes fundamentais na gestão dos resíduos sólidos (Berticelli *et al.*, 2020; Alves; Oliveira, 2022), e no mesmo ano do decreto de regulamentação (Brasil, 2022), bem como dez anos depois da Ação Pública e do Termo de Ajuste de Conduta (TAC) (Tocantins, 2012), evidenciando que a coleta na sua forma seletiva tem pouca prioridade na agenda do poder público portuense.

O *Projeto Recicla Porto* apresenta “diretrizes” para a implantação da “coleta seletiva dos resíduos sólidos e oleosos gerados,³ bem como a destinação correta para a reciclagem, evitando assim que os resíduos recicláveis sejam enviados para o aterro sanitário” (Porto Nacional, 2022, p. 2). Para tanto, o citado projeto propõe três linhas de atuação: “Projeto Rua Piloto em Coleta Seletiva”, “Coleta Seletiva nas Escolas” e “Coleta Seletiva Porta a Porta” (Porto Nacional, 2022, p. 26).

Embora tenham se passado dois anos desde o lançamento, o *Projeto Recicla Porto* foi implantado de forma parcial e morosa. Das três linhas de atuação, apenas o

³Além do *Projeto Recicla Porto*, em agosto de 2021, foi implantado o *Projeto Porto Recicla Óleo*, por meio de termo de cooperação entre o poder público municipal e a Granol, sendo “voltado para a coleta de óleo de cozinha usado, que é encaminhado para reutilização [...]” (Plêiade Ambiental, 2023, p. 99).

Projeto Rua Piloto em Coleta Seletiva foi implementado, por meio da *Rota Piloto em Coleta Seletiva*, que opera nas ruas Joaquim Aires e Frederico Lemos, próximo a grandes geradores comerciais, na tentativa de “atingir as comunidades dos bairros ao redor da rota, os comerciantes [...] e as comunidades escolares no entorno da rota” (Porto Nacional, 2022, p. 24), que, voluntariamente, devem depositar os recicláveis nos PEVs; além de outras duas rotas de coleta seletiva no distrito de Luzimangues, situado a setenta quilômetros da sede municipal e a oito quilômetros da capital estadual, Palmas (Figura 1), a saber: Rota Comercial Luzimangues e Rota Beira Rio (Recicla Porto, 2022; Plêiade Ambiental, 2023). Destacam-se também algumas ações pontuais realizadas em escolas, em datas comemorativas.

Para a viabilidade do *Projeto Rua Piloto em Coleta Seletiva*, foram instalados, pelo poder público municipal, dezesseis PEVs, em 10 de maio de 2023 (Figuras 4 e 5), com descrições dos materiais que podem ser depositados, como papel, plástico e metal (Porto Nacional, 2023).

Figura 4 – Porto Nacional: gaiola pequena instalada pelo poder público municipal



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Figura 5 – Porto Nacional: gaiola grande instalada pelo poder público municipal



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Adicionalmente, destacam-se as gaiolas, anteriormente implantadas pela ACCS-PN, também localizadas nas vias comerciais da cidade, sem uniformização de tamanho, mas com descrições, por vezes não legíveis, dos materiais a serem depositados (Figuras 6 e 7). Além da instalação dos novos PEVs, previa-se a reforma da infraestrutura do galpão da ACCS-PN, concluída somente em 7 de agosto de 2023, e a manutenção do contrato de serviço com empresa terceirizada para a coleta e transporte dos materiais recicláveis (Porto Nacional, 2023).

Figura 6 – Porto Nacional: gaiola instalada pela ACCS-PN



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Figura 7 – Porto Nacional: gaiola instalada pela ACCS-PN



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

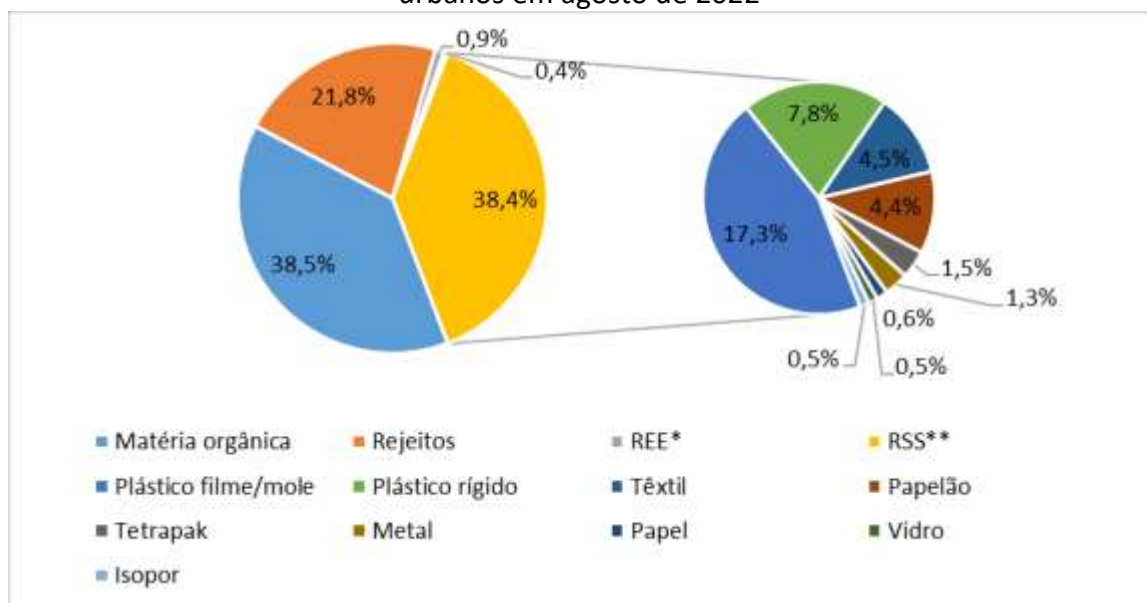
Em 2022, também foi concluído o diagnóstico para a segunda revisão e atualização do *Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Nacional/TO*, pela empresa Plêiade Ambiental, contratada por meio de processo licitatório (Plêiade Ambiental, 2023; Porto Nacional, 2022b), publicado quando se estimava 61.417 habitantes na zona urbana e uma geração de 36.300 kg/dia de resíduos sólidos urbanos.⁴ A composição física geral desses resíduos foi determinada por meio da técnica de quarteamento, conforme a NBR 10.007/04 (ABNT, 2004), e orientações do manual CEMPRE (2018), em amostragem obtida no aterro sanitário da Base Fortins Soluções Ambientais, em agosto de 2022. Os resultados demonstraram que os percentuais mais representativos foram de matéria orgânica, com 38,5%; materiais sólidos/secos, com potencial para reaproveitamento, com 38,4%; e rejeitos, com 21,8%. Do total dos 38,4%, destacaram-se o plástico filme/mole (17,3%), o plástico rígido (7,8%), o têxtil (4,5%), o papelão (4,4%), o tetrapak (1,5%), os metais (1,3%), o papel (0,6%), o vidro (0,5%) e o isopor (0,5%) (Plêiade Ambiental, 2023) (Gráfico 2).

Comparando os dados da composição física dos resíduos sólidos urbanos de 2001 e 2022, pode-se observar as tendências e as mudanças nos padrões de descarte em Porto Nacional. Na comparação, nota-se que a quantidade de matéria orgânica permaneceu relativamente estável em termos percentuais, diminuindo de 40,1%, em 2001, para 38,4%, em 2022, mas a quantidade de materiais com potencial para

⁴ Este cálculo foi realizado por meio da média de resíduos sólidos urbanos pesados no aterro sanitário da Base Fortins Soluções Ambientais, de maio de 2019 a setembro de 2022 (Plêiade Ambiental, 2023).

reciclagem reduziu significativamente, passando de 52,2%, em 2001, para 38,4%, em 2022, indicando uma tendência de redução e possíveis mudanças de hábitos dos portoenses. No diagnóstico de 2022, observa-se a inclusão de novos materiais, como resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, isopor e tetrapark, entre outros (Brasil, [2002?]; Plêiade Ambiental, 2023).

Gráfico 2 – Porto Nacional: percentuais da composição física dos resíduos sólidos urbanos em agosto de 2022¹



Fonte: Plêiade Ambiental, 2023, p. 74. ¹ O estudo aponta para “perdas”, que correspondem a 6,9% da amostra. * Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos. ** Resíduos de Serviços de Saúde.

Com relação à coleta de resíduos recicláveis pela ACCS-PN, de 2021 a 2023, observa-se variações na quantidade, com destaque para materiais como papelão, plástico, metal, cobre e ferro. Em 2021, antes do lançamento do *Projeto Recicla Porto*, foram coletadas 692,9 t/ano de resíduos recicláveis, diminuindo para 590,71 t/ano, em 2022, o que indica redução de 102,19 toneladas. Já no ano de 2023, foram coletadas 2.278,84 t/ano de resíduos recicláveis, um aumento significativo de 1.688,13 toneladas (Tabela 1). Esse aumento está relacionado ao incêndio que ocorreu na ACCS-PN em 21 de agosto de 2023 (Figuras 8 e 9), destruindo toda a infraestrutura física do galpão, incluindo maquinários e materiais destinados tanto à triagem como à comercialização, tornando diversos maquinários e estruturas metálicas obsoletos, com valor apenas para a venda (G1 Tocantins, 2023).

Tabela 1 – Porto Nacional: tipo e quantidade de resíduos sólidos recicláveis coletados pelos catadores da ACCS-PN, de 2021 a 2023

Resíduos sólidos recicláveis	Ano de 2021 Peso em toneladas (t)	Ano de 2022 Peso em toneladas (t)	Variação 2021-2022 em toneladas (t)	Ano de 2023 Peso em toneladas (t)	Variação 2022-2023 em toneladas (t)
Papelão	273	177,99	-95,01	226	48,01
Garrafas PEAD	53,6	49,5	-4,1	28,17	-21,33
Garrafas PET	40,2	8,36	-31,84	44	35,64
Baldes e bacias	105,8	143,04	37,24	85,94	-57,1
Papel branco	0	74,96	74,96	57,6	-17,36
Plástico duro	0	110,72	110,72	28,4	-82,32
Plástico branco	0	12,13	12,13	123,5	111,37
Lona	0	7,73	7,73	54,12	46,39
Big Bag	5	1,32	-3,68	0	-1,32
Ferro	60,4	0	-60,4	385,45	385,45
Cobre	7,1	0	-7,1	697	697
Revista	23	0	-23	0	0
Livro	22,5	0	-22,5	0	0
Plástico	87,9	0	-87,9	0	0
Alumínio	14,4	0	-14,4	0	0
Metal	0	0	0	536,11	536,11
Latinha	0	0	0	12,55	12,55
Sacaria	0	4,66	4,66	0	-4,66
Caixaria	0	0,3	0,3	0	-0,3
Total	692,9	590,71	-102,19	2.278,84	1688,13

Fonte: Plêiade Ambiental, 2023; Porto Nacional, 2023.

Figura 8 – Porto Nacional: estrutura metálica do galpão da ACCS-PN destruída no incêndio em agosto 2023



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Figura 9 – Porto Nacional: estruturas do galpão e da prensa da ACCS-PN queimadas no incêndio em agosto 2023



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Em 2021, foram coletadas 273 t/ano de papelão. Em 2022, o papelão manteve sua posição como o material com o maior percentual de coleta, totalizando 177,99 t/ano, apesar de redução de 95,01 toneladas em relação ao ano anterior. Em 2023, a coleta de papelão aumentou para 226 t/ano, indicando um aumento de 48,01 toneladas. Esses valores se justificam pela localização dos PEVs, no centro comercial da

cidade, onde se concentram diversas lojas e supermercados com grande quantidade de descarte desse tipo de material. Em 2021, foram coletados 87,9 t/ano de plástico. No ano seguinte, foi categorizado em plástico duro e plástico branco, o que facilitou a comercialização, devido aos diferentes valores atribuídos a cada material. O plástico duro, com 110,72 t/ano em 2022, sofreu redução para 28,4 t/ano em 2023. Em contrapartida, o plástico branco registrou aumento de 12,13 t/ano, em 2022, para 123,5 t/ano, em 2023. A coleta de ferro, que não foi registrada em 2021, totalizou 60,4 t/ano, em 2022, e 385,45 t/ano, em 2023, indicando aumento de 325,05 toneladas. O cobre, que registrou 7,1 t/ano em 2021, não teve registro em 2022, e, em 2023, foi coletado 697 t/ano. Já o metal só teve registro no ano de 2023, com 536,11 t/ano (Tabela 1). O aumento desses materiais específicos é reflexo do incêndio ocorrido na ACCS-PN, como já relatado.

A variação das quantidades de resíduos recicláveis coletados pela ACCS-PN é mais expressiva na análise mensal (Gráfico 3). Em relação à quantidade coletada mensalmente no período de 2021 a 2023, registra-se que, em 2021, o mês de abril registrou o maior volume de resíduos recicláveis coletados, totalizando 89,2 t/mês. Contudo, em novembro, o volume coletado caiu drasticamente, para apenas 8,2 t/mês. Há que se destacar que o ano de 2021 conta ainda com influência da pandemia de Covid 19. Em 2022, o maior volume registrado foi em janeiro, com 202,4 t/mês. O mês de novembro teve o menor registro, com 31,49 t/mês, enquanto fevereiro não teve registro. Destaca-se que, nesse ano, a reforma do galpão já havia sido iniciada e a ACCS-PN contava com o apoio de uma empresa terceirizada para auxiliar na coleta e transporte dos materiais recicláveis. Em 2023, destaca-se o mês de junho com a maior quantidade coletada, atingindo 573,30 t/mês, mas, em setembro, observou-se uma queda significativa, com registro de apenas 18,85 t/mês de resíduos recicláveis coletados, por causa das consequências do incêndio ocorrido na sede da ACCS-PN. Apesar desse impacto, os dados de agosto ainda representavam um volume de coleta considerável, com 152,5 t/mês (Gráfico 3). Naquele ano, a reforma do galpão já estava finalizada e os PEVs propostos pelo poder público estavam instalados.

Gráfico 3 – Porto Nacional: quantidade, em toneladas, de resíduos sólidos recicláveis coletados, mensalmente, nos anos de 2021 a 2023



Fonte: Plêiade Ambiental, 2023; Porto Nacional, 2023.

Vale ressaltar que a variação na produção de resíduos recicláveis ao longo dos meses pode ser influenciada por diversos fatores, como alteração de renda, estilo de vida, época do ano, férias, feriados e finais de semana, e métodos de acondicionamento de mercadorias (Souza *et al.*, 2014), resultando em lineares de tendência decrescentes de janeiro a dezembro para os anos de 2021 a 2023 (Gráfico 3).

Atualmente, o *Projeto Recicla Porto* “atende a mais de 53 pontos, incluindo estabelecimentos comerciais, sorveterias, distribuidoras, supermercados, órgãos públicos, entre outros” (Porto Nacional, 2023, p. 2). Além disso, conta com a parceria de empresas como Eurochem Fertilizantes Tocantins, Syngenta, Norship, Granol, entre outras, e também com as instituições de ensino Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Universidade Federal do Tocantins (UFT) e ITPAC (Porto Nacional, 2023). Mas, devido à implementação parcial, mantendo-se como um projeto piloto, com abrangência restrita, muitos resíduos recicláveis ainda são enviados ao aterro sanitário da Base Fortins Soluções Ambientais, quando poderiam ser direcionados à ACCS-PN, o que aumentaria a renda dos associados e reduziria os custos públicos e ambientais com a disposição dos resíduos sólidos urbanos.

Considerações finais

A partir da problemática de descaso histórico com a coleta e a disposição dos resíduos sólidos urbanos, destacadamente com a coleta seletiva de resíduos recicláveis, nota-se que, apesar das legislações e regulamentações existentes e da aprovação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, em 2002 e 2014, respectivamente, com a elaboração de projetos específicos para a coleta seletiva, o município de Porto Nacional tardou em efetivar a coleta na sua forma seletiva. Como apontado, apenas em 2022 houve a implantação parcial do *Projeto Recicla Porto*, em colaboração com a ACCS-PN, por meio da iniciativa da *Rua Piloto em Coleta Seletiva*, mantendo-se a ideia de iniciativa piloto e uma abrangência restrita, além de poucas ações pontuais realizadas em escolas, em datas comemorativas, demonstrando que houve poucos avanços, a despeito da atuação dos catadores de materiais recicláveis, organizados em associação desde 2007.

A atividade dos catadores de materiais sólidos recicláveis em Porto Nacional, embora tenha começado na informalidade, com infraestrutura precária e relativo desamparo estrutural, organizou-se com a criação da associação, hoje denominada ACCS-PN, o que demonstra que segue se estruturando, paulatinamente, e conquistando maior poder de negociação, sobretudo, com o poder público municipal e, possivelmente, com os intermediários da cadeia produtiva da indústria da reciclagem, de modo a amenizar o ciclo vicioso de exploração do seu trabalho, com ganhos socioeconômicos que garantam dignidade social e trabalhista. Nesta pesquisa, há limitações centradas na análise das ações do poder público e do papel dos catadores, não atingindo as relações destes com a cadeia da reciclagem, o que seria pertinente verificar e analisar, como sugestão para futuras pesquisas.

O empenho desses trabalhadores é evidenciado por sua persistência em manter as suas atividades laborais, mesmo em condições adversas, como na ausência de institucionalização da coleta seletiva pelo poder público e na situação do incêndio em 2023. Tal empenho é evidenciado ainda por sua constante participação nos espaços de diálogo com o poder público, seja na elaboração dos planos de gerenciamento de

resíduos sólidos, ainda que sem efetivação das propostas, especialmente com relação à coleta seletiva, seja nas reuniões do Fórum Municipal Lixo e Cidadania, implicando na manutenção de sua participação política, além da busca constante pelas parcerias com o poder público, o que culminou, por fim, na assinatura do termo de cooperação, em 2020, e na efetivação parcial do *Projeto Recicla Porto*.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10007**: amostragem de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ALVES, J. C. M.; OLIVEIRA, J. P. A. Socio-environmental management and the collectors: analysis of the socio-economic potential of the recycling productive chain in Nova Era/MG. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 33725-33746, maio 2022.

ALVES, J. C. M.; VELOSO, L. H. M. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a “catação” de lixo: uma relação sinérgica? **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 40, p. 229-252, jan./abr. 2018.

BERTICELLI, R.; DECESARO, A.; PANDOLFO, A.; PASQUALI, P.B. Contribuição da coleta seletiva para o desenvolvimento sustentável municipal. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 781-796, abr./jun. 2020.

BESEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores**: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. 2011. 275 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GÜNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R. Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 3, p. 259-278, jul./set. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos Porto Nacional (TO)**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, [2002?].

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**. Brasília. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>. Acesso em: 30 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d10936.htm. Acesso em: 1 dez. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2007]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 19 dez. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 6 ago. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 19 dez. 2023.

CAMPOS, H. K. T. Recycling in Brazil: challenges and prospects. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 85, p. 130-138, 2014.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: CEMPRE, 2018. Disponível em: https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo_Municipal_2018.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

FÓRUM MUNICIPAL DE LIXO E CIDADANIA. 6 de junho de 2018, Porto Nacional. **Ata I da Reunião do Fórum Municipal de Lixo e Cidadania**. Porto Nacional, 2018.

FÓRUM MUNICIPAL DE LIXO E CIDADANIA, 10 de outubro de 2023, Porto Nacional. **Ata da 4ª reunião Fórum Municipal de Lixo e Cidadania**. Porto Nacional, 2023.

G1 TOCANTINS. **Catadores tentam reconstruir galpão destruído após incêndio**: “não tem outro meio de ganhar renda”. 28 ago. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2023/08/29/catadores-tentam-reconstruir-galpao-destruido-apos-incendio-nao-tem-outro-meio-de-ganhar-renda.ghtml>. Acesso em: 20 jun. 2024.

MANSUR, G. L.; MONTEIRO, J. H. P. **O que é preciso saber sobre limpeza urbana**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM)/Ministério do Bem-Estar Social (MBES), 1993.

PLÊIADEAMBIENTAL. **Relatório final**. Plano municipal de gerenciamento integrado de resíduos sólidos (PMGIRS) Porto Nacional/TO. Porto Nacional, 2023.

PORTO NACIONAL. **Decreto nº 0755, 29 de novembro de 2013**. Porto Nacional, [2013a]. Disponível em: https://portonacional.to.gov.br/images/sec_meio_ambiente/LEGISLA%C3%87%C3%82O/DECRETO/8._DECRETO_0755_2013_PLANO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS17012018._ok_2018.pdf. Acesso em: 15 nov. 2023.

PORTO NACIONAL. **Decreto nº 0677, de 1 de outubro de 2013**. Institui o Fórum Municipal Lixo e Cidadania e das outras providências. Porto Nacional, 2013b.

PORTO NACIONAL. **Edital da concorrência pública nº 001/2021 FMMA**. Porto Nacional, 2022b. Disponível em: https://www.portonacional.to.gov.br/images/2019LICITACOES/10.2_EDITAL_CONCORRENCIA_001_2021_FMMA.pdf. Acesso em: 16 nov. 2023.

PORTO NACIONAL. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos Porto Nacional (TO)**. Porto Nacional: Secretaria Municipal de Habitação e Meio Ambiente, 2014.

PORTO NACIONAL. **Projeto Recicla Porto**. Porto Nacional: Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos e Meio Ambiente de Porto Nacional (ARPN); Prefeitura de Porto Nacional, 2022.

PORTO NACIONAL. **Relatório anual da coleta seletiva: Projeto Recicla Porto**. Porto Nacional: Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos e Meio Ambiente de Porto Nacional (ARPN); Prefeitura de Porto Nacional, 2023.

PORTO NACIONAL. **Resolução nº 4, de 22 de novembro de 2021**. Dispõe sobre a coleta, o transporte, [...]. Diário Oficial Eletrônico do Município: Porto Nacional, 2021. Disponível em: <https://diariooficial.portonacional.to.gov.br/pdf/DO20211124.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2023.

PORTO NACIONAL. **Termo de Cooperação nº 1/2020**. Porto Nacional: Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos e Meio Ambiente (ARPN); Associação de Catadores de Coleta Seletiva de Porto Nacional (ACCS-PN), 2020.

SANTOS, F. F.; FONTES, A. R. M.; DA SILVA MORIS, V. A.; DE SOUZA, R. L. R. Atores da cadeia de reciclagem: influência e impactos na atividade de triagem de materiais em uma cooperativa de Sorocaba-SP. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, vol. 10, n. 3, p. 85-101, set./dez. 2016.

SILVA DA SILVA, C.; NASCIMENTO, L. F. M. 25 anos da coleta seletiva de Porto Alegre: história e perspectivas. **Gestão e Desenvolvimento**, Novo Hamburgo, v. 14, n. 2, jan./jun. 2017.

SOUZA, R. C. C.; BAETTKER, E. C.; NAGALLI, A.; IZZO, R. L. S. Métodos estimativos da geração e composição de resíduos sólidos urbanos: uma revisão. **Revista Engenharia e Construção Civil**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 24-39, jul./dez. 2014.

TOCANTINS. Termo de compromisso de Ajustamento de Conduta firmado entre o Ministério Público do Estado do Tocantins, o município de Porto Nacional –TO e o Instituto de Natureza do Tocantins NATURATINS [...]. Porto Nacional: Ministério Público do Estado do Tocantins, 2012.

Recebido: 18/02/2025 Publicado: 02/05/2025

Editor Geral: Dr. Eliseu Pereira de Brito