

# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE TERESINA-PI: ANÁLISE DE SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.VIII-012>

**Maria Clara Montelo de Lira (\*), Jacqueline Santos Brito**

\* Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí; @claramontelodeliraoutlook.com

### RESUMO

A legislação ambiental é fundamental para que o meio ambiente se mantenha em estado de equilíbrio com o homem e suas ações, dito isso a gestão de resíduos sólidos se constitui como uma ferramenta, capaz de mudar isso. Mas é necessário que essa atuação seja realizada em conjunto com as demais. No cenário brasileiro, é observado que existem políticas públicas que possuem esse viés, assim como na região Nordeste, no estado do Piauí e em Teresina, município em destaque para ser analisado legalmente. No entanto, essas entidades possuem um arcabouço normativo que apresenta lacunas e que buscou-se analisar a sua legislação, referente a gestão de resíduos sólidos, através da análise de dados, pesquisados em sites confiáveis e posteriormente a realização do fichamento dos trechos que citavam sobre resíduos sólidos. Essa análise, resultou em descrever as normativas e sintetizar os trechos dispostos sobre resíduos. Constatou-se que os preceitos legais, possuem suas teorias e definições que contemplam o gerenciamento correto dos resíduos sólidos, no ambiente urbano. Entretanto na prática, discutiu-se que existe falibilidade na prática dessas políticas, cujo os fatores são, de cunho administrativo, orçamentários e até social. Portanto, a política ambiental teresinense tem potencialidade para crescer na área sustentável, porém deve passar por uma revisão precisa, no que tange ao gerenciamento de resíduos sólidos, uma situação que envolve diversos atores e necessita de assistência. Isto é visível, quando essas legislações, estão alinhadas, interligadas e Teresina carece dessa ação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos, Teresina, políticas, normas e legislação.

### ABSTRACT

The environmental legislation is fundamental for the environment to remain in a state of balance with man and his actions, that said, solid waste management is a tool capable of changing this. But this action must be carried out in conjunction with the others. In the Brazilian scenario, it is observed that there are public policies that have this bias, as well as in the Northeast region, in the state of Piauí and in Teresina, a municipality highlighted for legal analysis. However, these entities have a regulatory framework that has gaps and we sought to analyze their legislation, regarding solid waste management, through data analysis, researched on reliable websites and subsequently recording the excerpts that cited about solid waste. This analysis resulted in describing the regulations and synthesizing the sections on waste. It was found that the legal precepts have their theories and definitions that contemplate the correct management of solid waste in the urban environment. However, in practice, it was argued that there is fallibility in the practice of these policies, whose factors are administrative, budgetary and even social. Therefore, Teresina's environmental policy has the potential to grow in the sustainable area, but it must undergo a precise review, with regard to solid waste management, a situation that involves several actors and requires assistance. This is visible when these laws are aligned, interconnected and Teresina lacks this action.

**KEY WORDS:** Solid waste, Teresina, policies, standards and legislation.

### INTRODUÇÃO

O aparato legislativo ambiental contempla diversas áreas, dentre elas a drenagem urbana, os recursos hídricos e a gestão dos resíduos sólidos. Nesse contexto, no que diz respeito aos resíduos é importante citar o papel que as leis devem exercer para colaborar com um meio ambiente apropriado para o estado de equilíbrio entre a natureza, o ser humano e suas intervenções. Conforme sintetizado por Dias (2012), os impactos relacionados as etapas de manejo dos resíduos gerados nas cidades, têm sido manuseados de maneira desalinhadas o que resulta em falha na visibilidade dos problemas existentes, em políticas públicas fragmentadas, o que conduzirá a uma ineficiência no sistema de gestão dos resíduos sólidos.



No cenário brasileiro, a Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, é uma normativa muito importante para colocar em prática as orientações com relação a resíduos sólidos, servindo como base para direcionar o país a respeito da gestão dos resíduos gerados pelo meio antrópico. Dessa maneira, esse instrumento legal, é desafiador para os responsáveis envolvidos na execução, devido a seriedade da situação, a qual inclui direitos e compromissos, questão que ainda não teve sua eficiência provada. (GODOY, 2013).

O Nordeste, é uma região que abrange ao total 9 estados, dentre eles o Piauí. Consoante a Nascimento *et al* (2021), nesse território é essencial que seja efetivada a gestão de resíduos sólidos, com o intuito de mitigar os danos socioambientais para um povo que carece de assistência, fato que se explica pela sua precariedade. O instrumento político maior, modifica e traz consigo contribuições para implementar projetos governamentais, bem como cobra dos municípios a realização de atitudes como essa.

Contudo, há desafios, empecilhos, sejam eles técnicos ou orçamentários, para efetivar os preceitos normativos, visto que os municípios no geral devem contribuir para tornar um estado que serve à população e ao meio ambiente, de forma qualificada. À nível estadual, como supracitado, o Piauí localiza-se na região Nordeste e é apresentado pela Fundação CEPRO (Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí), como um estado precário no que se refere ao gerenciamento de resíduos sólidos.

A capital do Piauí, Teresina, no âmbito de planejamento, é descrita por Nascimento e Gomes (2018) como uma cidade que tem potencial para planejar no ambiente urbano, o desenvolvimento ambiental. Mas, percebe-se que com essa possibilidade, deve se ater a questão das políticas públicas, neste caso à nível municipal, visto que é uma das principais ferramentas capazes de promover esse progresso na área ambiental. O município teresinense, possui um plano diretor, cujo o nome é Plano de Desenvolvimento Sustentável, que visa direcionar na área política, administrativa, ambiental e entre outras, buscando o desenvolvimento sustentável. Todavia, há um cenário limitador que dificulta, a prática em massa das políticas públicas, tornando esse processo mais lento. A título de exemplo, se dá a timidez de ações ambientais na localidade, haja vista a gerência dos resíduos sólidos, que ainda é incipiente em Teresina- PI (ALVARENGA E BARBOSA, 2014).

Portanto, mesmo com a existência de instrumentos políticos, é necessário que haja uma análise crítica das legislações, principalmente as municipais, para que se entenda quais as dificuldades existentes, para efetivar as normativas e também contribuir como base de dados para a gestão pública. Este artigo, tem como finalidade, analisar a gestão dos resíduos sólidos, a partir de suas políticas públicas. Com esse recorte, busca-se no cenário legislativo, um estudo que colabore com o entendimento nessa área e promova melhorias no quesito normativo.

## OBJETIVO

- Analisar a Gestão dos Resíduos Sólidos na cidade de Teresina a partir de suas políticas públicas

## METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos utilizou-se como técnica de coleta de dados a análise de conteúdo. A legislação municipal que aborda a temática resíduos sólidos, base para a pesquisa obteve-se através de um levantamento no site oficial da prefeitura de Teresina, além de pesquisas realizadas no google acadêmico. Para a sondagem da legislação fez-se o uso filtro as palavras-chaves, resíduos sólidos, Teresina, políticas, normas, decretos e legislação, visando a obtenção do arcabouço normativo estudado de forma instantânea.

Em função da extensão da grade normativa, foi feito um recorte das políticas públicas que foram analisadas. Os documentos normativos os quais selecionou-se: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (12.305/2010), a Lei Lixo Zero (4.774/2013), o Código Sanitário (4.975/2016), o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (2.271/2018) e a Lei Orgânica do Município (2.508/2019).

Após a verificação e organização da legislação, foi feita leitura e fichamento, extraindo dos textos legais as menções a resíduos sólidos.

## RESULTADOS OBTIDOS

Com as pesquisas realizadas e utilização da cronologia das normas foi observado que no município de Teresina existem legislações que atendem a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal N 12.305/ 2010 que norteia no âmbito nacional os estados e municípios para a gestão ambientalmente consciente dos resíduos produzidos.

Nesse sentido, a Lei do Lixo Zero nº 4474, 20 de novembro de 2013 aborda o quesito ambiental principalmente na geração dos resíduos, sendo um meio político para mitigar ações que prejudiquem o meio ambiente, como o descarte incorreto dos materiais, bem como cita também a parte punitiva dos responsáveis por esses atos. Por isso, esta norma contribui para que as ruas e locais públicos estejam em manutenção de limpeza.



Outrossim, o Código Sanitário nº 4.975, de 26 de dezembro de 2016 se constitui como um conjunto de regras que devem estar alinhadas aos critérios da vigilância sanitária e devem ser cumpridas por estados e municípios.

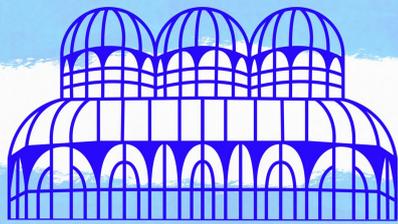
Ademais, buscou-se também o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) nº 2.271 - 27 de abril de 2018, o qual é um preceito legislativo que dispõe a forma correta a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos de um município.

Por fim, a Lei Orgânica do Município nº 2.508, de 24 de abril de 2019 fundamenta-se como um conjunto de diretrizes que instruem a vida política de um município, no qual pretende-se atender as necessidades sociais e outros aspectos que devem reger as normas.

No quadro 1 estão descritas as principais informações referentes as normativas municipais que passaram por uma análise com seus respectivos termos sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos de Teresina-PI.

**Quadro 1 – Legislação Municipal e seus trechos que tratam sobre resíduos sólidos**

NORMA	DESCRIÇÃO
POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS- PNRS (12.305 de 02 de agosto 2010)	“Institui diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.”
LEI LIXO ZERO- nº 4474, 20 de novembro de 2013	<p>“Art. 1:evitar o acúmulo de lixo nos logradouros públicos, bem como, impor penalidade para os cidadãos que descumprirem as normas contidas nesta Lei.”</p> <p>“Art. 2: Todo cidadão tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de modo a preservá-lo para as presentes e futuras gerações, incluindo nesses casos a limpeza dos bens e logradouros públicos”.</p>
CÓDIGO SANITÁRIO- nº 4.975, de 26 de dezembro DE 2016.	“Art. 72. Todo e qualquer sistema, individual ou coletivo, público ou privado, de geração, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, reciclagem e destinação final de resíduos sólidos de qualquer natureza, gerados ou introduzidos no Município, está sujeito à fiscalização da autoridade sanitária competente, em todos os aspectos que possam afetar a saúde pública.”
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS E SÓLIDO-PMGIRS (nº 2.271 - 27 de abril de 2018)	<p><b>Geração dos resíduos:</b> “a média de resíduos sólidos urbanos gerados no município 1,53 kg/hab./dia</p> <p><b>Classificação dos resíduos:</b> “dos 100% de resíduos gerados, 51,40% são de materiais orgânicos, 31,90% de recicláveis e 16,70% de outras categorias – Resíduo Domiciliar</p> <p>O percentual de resíduos de limpeza pública coletados é 42% a mais do que o de resíduos domiciliares”</p> <p><b>Armazenamento:</b> “Classe I (geralmente são originados da construção</p>



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

civil) armazenamento temporário dos materiais segregados”

“O armazenamento de resíduos classes II e III pode ser realizado em contêineres e/ou tambores, em tanques e a granel.”

**Transporte:** “O resíduo, durante o transporte, deve estar protegido de intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública ou via férrea.

**Destinação final:** Aterro Controlado: “instalação destinada à disposição de resíduos sólidos urbanos”, “se caracteriza por um estágio intermediário entre o Lixão e o Aterro Sanitário”

Aterro Sanitário: “instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos, por meio de sua adequada disposição no solo”, “minimização dos impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos no aterro controlado”.

**Reaproveitamento:** “A Coleta de Materiais Recicláveis consiste no recolhimento dos resíduos previamente separados apenas dos resíduos orgânicos na fonte geradora e que podem ser reaproveitados”

**Reciclagem:** Apenas 1,4% dos resíduos sólidos urbanos são separados na fonte e encaminhados para centrais de triagem e reciclagem.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO-  
nº 2.508, de 24 de abril de 2019

“Art. 243. O Município promoverá a limpeza das vias e logradouros públicos, a renovação e destinação do lixo domiciliar, industrial e hospitalar, além de outros resíduos de qualquer natureza.”

## DISCUSSÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305 de 02 de agosto 2010, completa 14 anos desde sua criação. Outro ponto relevante, é a estipulação de prazos em todos os níveis, inclusive municipal, abrangendo a desativação de lixões, que ambientalmente é a forma incorreta ao se tratar de resíduos sólidos. Este fato, consta no artigo 4 da legislação vigente, que institui uma forma de direcionamento para os municípios, em relação a desativação dos lixões e sua população, sendo inferior a 50.000 habitantes, e o prazo que foi determinado, 2 de agosto de 2024.

Porém, essa realidade é expressada de forma diferente, devido ao avanço mínimo dos municípios nessa questão. Nesse caso, Teresina se enquadra nesse corpo municipal, que ainda precisa regularizar quanto a inexistência de um Aterro Sanitário, isso se comprova pelo fato de a cidade não ter adquirido um sistema de destinação final próprio, e conta com apenas um Aterro Controlado, que recebe todos os resíduos sólidos urbanos, derivada da coleta convencional. Este local, fica na saída de Teresina, próximo ao bairro Santo Antônio, a cerca de 1,5 km da Rodovia BR-116. Com a disposição desses resíduos, conforme Ramos, Silva, Monteiro (2019) existe a produção do chorume, quando não tratado implica em danos ambientais, como a contaminação do solo (RAMOS; SILVA; MONTEIRO, 2019)

Com esse panorama, entende-se que mesmo a coleta convencional sendo realizada, ainda existe um descaso por parte da população que descarta em locais públicos, materiais de natureza diversa, o que contradiz o PMGIRS, que direciona a destinação desses resíduos.

Dessa forma, de acordo com o Portal 180º (2024) entende-se que a Lei Lixo Zero- nº 4474, 20 de novembro de 2013, a qual é fundamental para conter atitudes como a descrita acima, impõe por meio de notificações, autos de infração e multas, a responsabilidade por atos danosos ao meio ambiente, no caso, a disposição irregular dos resíduos, por isso é de extrema importância para a gestão desses materiais no núcleo urbano.



Nesse ínterim, o Código Sanitário Lei nº 4.975, de 26 de dezembro de 2016 contribui para gerenciar de forma eficiente as etapas do plano de manejo dos resíduos sólidos estaduais e municipais, ao estabelecer medidas de fiscalização sanitárias a sistemas que passem pela fase de geração até a destinação final dos materiais produzidos no ambiente urbano. Entende-se que o PMGIRS, é um indicio de que essa normativa está em sua devida eficiência, pois é um documento municipal que necessita da liberação do código, para ter como base a referência da destinação dos resíduos sólidos.

O órgão responsável pela limpeza pública da cidade de Teresina, que inclui a coleta de resíduos, capina e a varrição a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEMDUH, 2024). Mesmo existindo coleta de resíduos regular na cidade, ainda pode ser verificada atitudes errôneas da população, com descarte incorreto de resíduos em logradouros e terrenos baldios, o que demonstra falta de conhecimento e/ou sensibilidade ambiental por parte da população. Nesse sentido ressalta-se a necessidade de um trabalho educacional em conjunto com a coleta regular de resíduos.

Por fim, a Lei Orgânica do Município nº 2.508, de 24 de abril de 2019, lei que contém normas para guiar os municípios, para o bom funcionamento da administração pública municipal. Ao pensar, na gestão de resíduos sólidos, ela acompanha no quesito de limpeza pública urbana, através da renovação e desses materiais, independentemente de sua origem. Na prática, isso apresenta algumas falhas, quando ocorre o atraso na contratação de uma empresa terceirizada, responsável por recolher os resíduos, resultando no acúmulo de quase 4 toneladas (G1, 2024). Isso além de se tratar de um déficit administrativo, é de cunho também legislativo, estão de certo modo, interligados.

## CONCLUSÃO

Com esse trabalho, entende-se que existem legislações municipais, da cidade de Teresina que se destacam ao tratar de resíduos sólidos, funcionando assim como um direcionamento para o Poder Público em relação à gestão dos resíduos gerados pela população teresinense, que se faz necessário para o bem-estar habitacional e do meio ambiente, já que na parte urbana concentram-se grande parte das empresas e serviços gerais, logo essa área produz um volume significativo de materiais de diferentes origens.

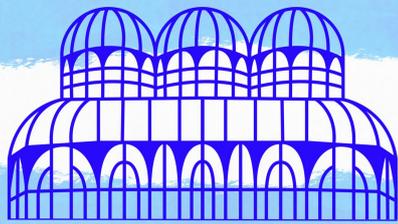
As legislações citadas estão em sua teoria de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos nº 12.305/2010, voltadas para sua realidade e com aplicação paralela as ações que precisam ser realizadas para manter o município em ordem. Entretanto, como discutido, apesar da capital piauiense ter os instrumentos legais sobre o gênero ambiental, existem desafios que percorrem nesse caminho de desenvolvimento sustentável, principalmente a parte política, cuja relevância é indiscutível para a gestão dos resíduos sólidos. É válido citar também, que permeiam nessa temática, os empecilhos orçamentários e socais, que por meio de uma análise crítica, é apontado como fatores bastante recorrentes ao analisar o cenário normativo teresinense.

Recomenda-se, que haja mais trabalhos relacionados, nessa área. Além disso, deve ser feito também uma revisão na parte da política ambiental, especificamente no que se refere ao gerenciamento dos resíduos, pois é uma área bastante crescente, que precisa de uma atenção maior, devido ao fato de envolver, a parte social, econômica e ambiental. Por fim, já que abrange diversos meios, deve haver um compartilhamento desses setores, na ideia de mitigar os impactos causados pela falta deles.

Torna-se relevante e necessário planejar políticas públicas e definir instrumentos para sua efetivação de modo integrado com as outras políticas ambientais do município.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVARENGA, Elenice Monte; BARBOSA, Lilia Leite. Gerenciamento de resíduos sólidos na teoria e na prática pós Lei nº 12.305/2010: o caso da capital Teresina-PI. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, v. 8, n. 1, p. 155-168, 2014
2. BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Constituição Federal, Brasília DF. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm) > Acesso em: 29 de fevereiro de 2024
3. DIAS, Sylmara Gonçalves. O desafio da gestão de resíduos sólidos urbanos. **GV-executivo**, v. 11, n. 1, p. 16-20, 2012.



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

4. DO NASCIMENTO, Navilta Veras et al. A gestão de resíduos sólidos no Nordeste Urbano. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e217101119431-e217101119431, 2021.
5. GODOY, Manuel Rolando Berríos. Dificuldades para aplicar a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. **Caderno de Geografia**, v. 23, n. 39, p. 1-12, 2013.
6. NASCIMENTO, Sanny Maria dos Milagres Garcia do; GOMES, Jaíra Maria Alcobaça. Planejamento e orçamento municipal de Teresina para o crescimento econômico e meio ambiente no período de 2014 a 2016. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, p. 695-707, 2018.
7. G1 PIAUÍ (Teresina). Tribunal de Contas do Estado do Piauí. **TCE determina suspensão de licitação de R\$ 2 bilhões para serviços de limpeza pública em Teresina**. 20 mar. 2024. Instagram: @g1piauioficial. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2024/03/20/tce-determina-suspensao-de-licitacao-de-r-2-bilhoes-para-servicos-de-limpeza-publica-em-teresina.ghml>. Acesso em: 05 abr. 2024.
8. TERESINA. Semduh., Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação. **Prefeitura de Teresina orienta a população sobre o combate de descarte irregular do lixo na cidade**. Site da Prefeitura Municipal de Teresina, 24 out. 2022. SEMDUH. Disponível em: <https://pmt.pi.gov.br/?s=lei+lixo+zero>. Acesso em: 03 abr. 2024.
9. TESRESINA. Decreto nº 17.733/2018. **Plano Municipal Integrada de Resíduos Sólidos de Teresina PI**. Teresina, PI: Diário Oficial do Município. Disponível em: <https://dom.pmt.pi.gov.br/admin/upload/ANEXO%20AO%20DOM2271-27042017.pdf> Acesso em 24 fev. 2024.
10. TERESINA. Lei nº2.508, de 24 de abril de 2019. **Lei Orgânica do Município de Teresina**. Teresina, PI: Diário Oficial do Município. Disponível em: <https://pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2020/03/LEI-ORGANICA-DO-MUNICIPIO-DE-TERESINA-atualizada-at%C3%A9-emenda-30-2019.pdf> > Acesso em 27 fev. 2024.
11. TERESINA. Lei Lixo Zero, nº 4474, 20 de novembro de 2013. **Programa Lixo Zero**. Teresina, PI: Câmara Municipal de Teresina. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pi/t/teresina/lei-ordinaria/2013/448/4474/lei-ordinaria-n-4474-2013-institui-o-programa-lixo-zero-no-ambito-do-municipio-de-teresina-e-da-outras-providencia> Acesso em 27 fev. 2024.
12. TERESINA. Lei nº 4.975, 26 de dezembro de 2016. **Código Sanitário**. Teresina, PI: Diário Oficial do Município. Disponível: <https://dom.pmt.pi.gov.br/admin/upload/DOM1998-28122016.pdf> Acesso em 04 mar. 2024.
13. 180 GRAUS (Teresina). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (ed.). **Prefeito de Teresina visita Central de Monitoramento do Programa Lixo Zero**. Teresina, 11 mar. 2024. Disponível em: <https://180graus.com/noticias/prefeito-de-teresina-visita-central-de-monitoramento-do-programa-lixo-zero/>. Acesso em: 02 abr. 2024
14. PARANÁ. MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. **14 anos da PNRS e fim dos lixões no Brasil: realidade ou horizonte distante?** Paraná, 22 mar. 2024. Disponível em: <https://mppr.mp.br/Noticia/14-anos-da-PNRS-e-fim-dos-lixoes-no-Brasil-realidade-ou-horizonte->. Acesso em: 02 abr. 2024.



15. RAMOS, Mariana Fontenele; DA SILVA, Marina Luz; MONTEIRO, Cristiane Barbosa. Avaliação da atual situação do aterro controlado de Teresina, Piauí-Brasil. **X Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, João Pessoa/PB-12 a**, v. 14, n. 06, 2019.