



Direito Urbanístico e Sociedade

**A COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM NATAL, RN: UM ESTUDO
COMPARATIVO DOS BAIROS CANDELÁRIA E ALECRIM**

Kaic Adler de M. Oliveira¹

Maria Beatriz de Sousa Regis²

Rafael Garcia Rosas³

RESUMO

Este artigo tem como objetivo principal reunir informações a respeito do serviço de coleta de resíduos sólidos de dois bairros de qualidades distintas de Natal, comparando a eficiência e as diferentes necessidades do recolhimento em Candelária, um bairro majoritariamente residencial, e no Alecrim, um bairro comercial do município. Para isso, fez-se consulta às respectivas populações residentes por meio de um formulário online, além de análises da legislação correspondente à coleta de resíduos sólidos, da logística e terceirização do serviço e do histórico de formação de ambos os bairros. O presente trabalho também almeja problematizar a reduzida acessibilidade às informações do serviço de coleta nos portais oficiais do poder público e da prestadora (Urbana) do serviço referido. Ao final, obteve-se divergências entre a frequência oficial (mínima) da coleta e a reportada na prática pelos habitantes, bem como relatos de problemas variados quanto ao serviço em Candelária e no Alecrim. Por último, também notou-se a necessidade de futuros trabalhos que, com acesso a mais recursos, sejam capazes de englobar maiores áreas e obter as informações atualizadas do governo quanto ao serviço de coleta em Natal, RN.

Palavras-chave: coleta; resíduos sólidos; Candelária; Alecrim.

1 INTRODUÇÃO

O estabelecimento da Lei 12.305/2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é um marco notável para o avanço das práticas de sustentabilidade no Brasil. Por tal determinação legislativa, a execução de atividades as quais promovem melhoria da qualidade de vida ao longo do território nacional, tais quais a coleta de resíduos sólidos, possui *ampla dependência dos municípios*. Entretanto, a aplicação de políticas públicas nesse quesito

¹ Graduando em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: kaic.oliveira.091@ufrn.edu.br

² Graduanda em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: maria.regis.070@ufrn.edu.br

³ Graduando em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: rafael.rosas.086@ufrn.edu.br



depara-se com múltiplas questões de planejamento urbano e transparência, cuja análise é necessária para a otimização dos serviços de limpeza urbana para a população.

No que concerne à coleta de resíduos sólidos, apenas 84,5% dos municípios do Nordeste ofertam esse serviço, um percentual inferior à média nacional de 90,4% (BRASIL, 2022), conforme os dados coletados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Ademais, apesar da obrigatoriedade da coleta seletiva, conforme estabelecido pela PNRS, constata-se que somente 32,2% dos municípios brasileiros desfrutam da realização deste tipo de coleta (BRASIL, 2022). Tais dados, somados à falta de conhecimento da população a respeito da coleta de resíduos sólidos e a escassez de informações atualizadas em portais municipais torna essa problemática altamente negligenciada.

Ao analisar bairros com diferentes necessidades de descarte de Natal-RN, este estudo almeja atrair visibilidade para essa questão e explorar a abrangência dos serviços de coleta presentes e sua eficiência conforme a demanda da população. Ao comparar um bairro comercial (Alecrim) com um bairro residencial (Candelária), estima-se que farão-se evidentes as diferenças entre essas regiões e o nível de planejamento urbano necessário para atendê-las, levando em conta o contexto histórico e as necessidades contemporâneas de ambos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONCEITOS BASE

2.1.2 Resíduos sólidos

De acordo com a Lei 12.305, do ano 2010, o conceito de resíduos sólidos é de um:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou



em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

2.1.3 Coleta seletiva

A já explicitada lei 12.305 define coleta seletiva como a “Coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.”.

2.1.4 Coleta de resíduos sólidos

Define-se coleta de resíduos sólidos como o recolhimento dos materiais definidos no item 2.1.2, sendo a mesma possibilitada de forma periódica e gratuita pelo poder público.

2.2 HISTÓRICO DOS BAIRROS

2.2.1 Alecrim

Oficializado como bairro em 1947, o Alecrim deve uma notável parte de seu processo de povoamento à instituição do primeiro cemitério público de Natal e da inauguração da ponte de Igapó, em 1856 e 1916, respectivamente. A construção da ponte de Igapó, ao permitir o escoamento de bens, como o açúcar vindo de Pernambuco, viabilizou o cenário e o desenvolvimento comercial do bairro nos anos seguintes (BEZERRA, 2005). Inicialmente uma região pouco habitada, com granjas e casas de taipa, o Alecrim desenvolveu-se como uma área de famílias humildes, atraindo muitos imigrantes em busca de melhorias de vida com o novo prospecto comercial (NATAL, 2012).

Desde então, o Alecrim solidificou-se como o maior centro comercial do município de Natal, sendo responsável pela arrecadação 30% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), conforme declarado pela Associação de Empresário do Bairro do Alecrim (AEBA) em 2021. Apesar disso, nota-se uma clara tendência decrescente na população do bairro entre os anos 1991 e 2012, com uma queda linear de 39,219 habitantes para 28,238 habitantes entre o período indicado (NATAL, 2012). Tal conjuntura demonstra uma crescente inclinação comercial da região, a qual demanda uma avaliação de suas necessidades específicas, a fim de preservar o bem-estar da população e a economia não só do Alecrim, mas do estado do Rio Grande do Norte.



No Alecrim, são produzidas diariamente 50,79 toneladas de lixo domiciliar (NATAL, 2012), e a coleta desses resíduos sólidos é feita numa base diária, em horário noturno. No entanto, reclamações a respeito da limpeza do bairro persistem, tais como observou Bezerra em 2005 ao constatar que 7,5% dos moradores, dentre uma amostra de 200, consideravam a limpeza do bairro como um dos maiores problemas da região.

2.2.2 Candelária

No que tange ao povoamento de Candelária, é importante destacar a sua distinção entre bairros como o Alecrim. Devido à sua localização no alto das dunas, a acessibilidade à região era comprometida, algo que favoreceu seu desenvolvimento como bairro habitacional, em contraposição à atividade comercial. Iniciando-se como um conjunto habitacional financiado pelo Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais (INOCOOP/RN) em 1975, cresceu e foi declarado bairro em 1993.

O bairro em questão apresenta uma clara tendência de crescimento populacional, com uma evolução linear de 15,233 habitantes em 1991 a 22,886 habitantes em 2012 (NATAL, 2012), qualificando-o como um bairro residencial ainda na contemporaneidade e permitindo a análise de suas necessidades por meio desse recorte.

Em Candelária, produz-se cerca de 35,77 toneladas de lixo domiciliar diárias (NATAL, 2012), as quais são tratadas pelo serviço público de limpeza urbana em 3 coletas distribuídas ao longo da semana, ocorrendo na segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira (URBANA, 2023). Entretanto, as informações para o serviço de coleta apresentam desencontros em múltiplas ocasiões nos portais e materiais oficiais: na Cartilha de Serviços ao Cidadão, fornecida pela URBANA (companhia prestadora do serviço) e referente a 2023, Candelária é um bairro representado como de coleta no período noturno; no calendário de coleta domiciliar fornecido pela Prefeitura de Natal, acima da cartilha da Urbana 2023 e datado 2015, Candelária é um bairro de coleta diurna; por fim, em outro mapa de coleta domiciliar fornecido pela Prefeitura de Natal, datado 2016/2017, é possível ver regiões de Candelária em que o período de coleta modifica-se. Dessa forma, faz-se essencial a atualização dessas informações para a conscientização da população a respeito do serviço de coleta seletiva, visto a sua importância



para promover a qualidade de vida, um fator central no desenvolvimento de um bairro residencial.

2.3 LEGISLAÇÃO

A coleta dos resíduos em Natal, baseia-se na já citada lei de 12.305/2010, que prevê uma prevenção e redução na geração de resíduos, estimulando a prática de hábitos de consumo sustentável e reciclagem, empregando catadores (algo inovador, comparado a outros países) e contribuindo para a eliminação dos lixões.

Além disso, vale citar a lei municipal N° 4748 de 30/04/1996, que regulamenta a Limpeza Urbana do Município de Natal, que serve de base legislativa para a limpeza em geral do município, feita pela Companhia de Serviços Urbanos de Natal-URBANA. Essa lei apresenta artigos referentes a coleta e ao preparo do lixo domiciliar para recolhimento, como nos artigos abaixo :

Art. 5º Entende-se por acondicionamento o ato de embalar em sacos plásticos ou em outras embalagens descartáveis permitidas, de acomodar em contenedores ou em recipientes padronizados, os resíduos sólidos para fins de coleta e transporte.

Art. 6º O lixo domiciliar destinado a coleta regular, será obrigatoriamente acondicionado em sacos plásticos, outras embalagens descartáveis permitidas em recipientes e contenedores padronizados, observando-se os limites de volume ou de peso fixados na tabela tipo de edificação - Produção diária de lixo.

Outra lei ativa é a Lei Municipal N.º 6.693 de 03 de julho de 2017, que refere-se a proibição de descarte de resíduos sólidos em logradouros públicos, ou seja, aqueles destinados a uso coletivo da população e trânsito de veículos. Essa lei prevê infrações que podem ser puníveis de multa, que são:

[...] II – Descartar resíduos em sarjetas e caixas receptoras;

[...] IV – Derramar ou dispor nos logradouros públicos estopa, graxa, óleo, gordura, tinta, líquido de tinturaria, nata de cal, cimento, gesso e similares;

V – Deixar, nos logradouros públicos, terra, entulho ou materiais de construção;



[...] VIII – Dispor nos logradouros públicos pneus, medicamentos, seringas, resíduos dos serviços de saúde, lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, componentes ou equipamentos eletroeletrônicos, embalagens plásticas utilizadas para armazenar agrotóxicos e similares;

[...] X – Apresentar para coleta os resíduos sem acondicionamento ou com acondicionamento inadequado; [...] (NATAL,2019).

Multas essas que são divididas em leve, média, grave e gravíssima.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada foi de natureza teórica-empírica, partindo do método indutivo. Assim, inicialmente, promoveu-se a captação de informações a respeito do serviço de coleta em endereços particulares do Alecrim e de Candelária. Para tal, foi feita uma entrevista no Alecrim e compartilhado um formulário online (elaborado com o *Google Forms*) que pudesse ser preenchido por moradores e trabalhadores das duas áreas. A entrevista foi realizada com um funcionário do Sistema Fecomércio do Rio Grande do Norte (RN). Já o formulário online obteve 13 respostas, das quais duas foram referentes ao Alecrim e onze à Candelária. Para complementar, analisar e verificar tais respostas, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, da ferramenta geoespacial *Google Maps* e de fontes midiáticas.

Com isso, foi possível formular uma conclusão geral inicial sobre como ocorre a coleta de resíduos sólidos no Alecrim e na Candelária. Por fim, para equiparar os cenários comercial e residencial, utilizou-se o método comparativo para a análise das primeiras percepções. Assim, foi possível a constatação de proporcionalidade, semelhanças e diferenças quanto à oferta do serviço em pauta em ambos os bairros natalenses.

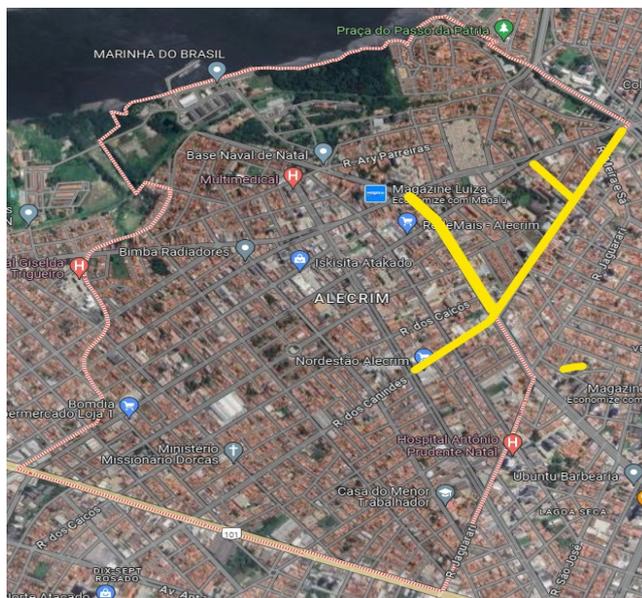
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 O CASO DO ALECRIM

No que diz respeito ao bairro predominantemente comercial, as informações obtidas englobam as seguintes ruas e avenidas destacadas em amarelo:



Figura 1 - Endereços encobertos pela pesquisa



Fonte: elaborado com base em dados do Google Maps (2024)

Dessa maneira, no que diz respeito à frequência, ao comparar as informações obtidas pelo *Google Forms* com aquelas do Mapa da Limpeza Pública de Natal (*op. cit.*), constatou-se certa divergência entre ambas as fontes. Ou seja, a coleta de resíduos sólidos que, em tese, seria diária nos pontos destacados acima foi apresentada como diária na Av. Almirante Alexandrino de Alencar, como realizada duas vezes na semana na Rua Segundo Wanderley e, por fim, de quatro a seis vezes na semana na Rua Olinto Meira.

Outrossim, no que se refere à qualidade da coleta, foi destacado no formulário o problema da falta de espaços adequados, como caçambas ou latas da Urbana, para a destinação do lixo antes da coleta. Nesse caso, relatou-se que sacos acabam sendo violados, poluindo o bairro - problema que foi confirmado por um dos autores em frente ao Sistema Fecomércio e em outros pontos do Alecrim a partir da ferramenta *Street View* do Google Maps. Por último, cabe dizer que não foi reportada a prestação do serviço de coleta seletiva.

Para além do questionário, também destaca-se que no bairro do Alecrim é recorrente a prática do descarte de resíduos em consolidados pontos de lixo irregulares, os quais não são rotineiramente limpos pela Urbana (SANTOS, 2022). Os dados mais recentes encontrados



Além disso, no que tange o aspecto qualitativo, foram expostos os seguintes dois problemas: coleta em horários e dias irregulares e pedido insistente de contribuição financeira por parte de garis. Quanto à coleta seletiva, dois entrevistados revelaram que a mesma ocorria em seus respectivos endereços. No entanto, não foi apresentada satisfação com a mesma, com o relato de não cumprimento por parte dos agentes dos dias de coleta. Nessa mesma óptica, as demais respostas variaram entre não ser realizada, desconhecimento se era feita ou não e que já haviam ocorrido tentativas ineficazes de instalação do serviço (condomínio).

Em Lucena, Bandeira e Souza (2022) os habitantes de Candelária também relataram, em parcela significativa, a presença de lixo nas ruas, calçadas e bueiros do bairro.

4.3 PERSPECTIVA COMPARADA E CONCLUSÕES OBTIDAS

Portanto, a partir das informações obtidas e coletadas, pode-se concluir que em ambos os casos ocorreram divergências entre a frequência da coleta de resíduos sólidos divulgada pela Prefeitura e a relatada pelos cidadãos. Nesse sentido, constatou-se a necessidade de uma investigação que confirme se o serviço público em questão é realmente irregular ou se as diferentes respostas decorrem do conhecimento parcial dos habitantes quanto ao serviço de coleta em seu bairro. Aqui, inclusive, destaca-se a fundamentalidade da divulgação de rotas de coleta atualizadas por parte da Urbana, já que as mais recentes disponibilizadas datam do biênio 2016/2017.

Não obstante, tais empecilhos não preveniram a constatação de diferenças consolidadas entre os processos de coleta no Alecrim e na Candelária. Dessa forma, primordialmente, notou-se que a retirada do lixo tende a ser efetivada mais frequentemente no bairro comercial, principalmente em suas avenidas de maior atividade - prática que é justificada pela sua produção de 50.79 toneladas diárias de lixo (*op. cit.*). Porém, mesmo possuindo uma coleta mais assídua, verificou-se que a principal problemática relatada do Alecrim está na falta de espaços para acondicionamento adequado dos resíduos que serão coletados - o que repercute em sua acumulação em canteiros centrais (NORDESTE TV, 2024), com a formação de diversos pontos de lixo.

Por outro lado, em Candelária, apesar do serviço de coleta ter sido majoritariamente reportado como realizado em um menor número de dias da semana que no Alecrim, o que faz



sentido graças a sua menor produção de 35.77 toneladas (*op. cit.*), percebeu-se que sua maior problemática exposta não se encontra em tal aspecto, mas sim na irregularidade de horários e dias em que é realizada. Mesmo assim, o bairro mantém um índice de satisfação positivo com os serviços da Urbana, tendo sido de 72% no formulário aplicado (2024) e de 87% em Lucena, Bandeira e Souza (2022).

Por último, no que diz respeito à coleta seletiva, conclui-se que ambos os bairros apresentam um cenário de ineficiência, mas simultaneamente de alto potencial. No caso do Alecrim, em que resíduos comerciais poderiam ser reciclados em larga escala, não foi relatada a ocorrência de tal coleta no formulário - o que é reforçado por Santos (2022) que obteve de 85% das pessoas que entrevistou no Alecrim, em maioria trabalhadores locais, que não ocorria coleta para a reciclagem no bairro. Já em Candelária, a conjuntura também não é favorável com apenas 18% das respostas do *Google Forms* confirmando a sua realização de maneira problemática - dado que também é minoritário em Lucena, Bandeira e Souza (2022), sendo de 31%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo científico analisou os cenários atuais de coleta seletiva e de coleta regular de resíduos sólidos pela Urbana nos bairros do Alecrim e da Candelária. A consulta à população e demais materiais e recursos, permitiu a constatação de um sistema de recolhimento falho não em como foi teoricamente formulado e legislado, mas sim em sua aplicação na prática. Ou seja, apesar da frequência em tese da coleta ser proporcional entre a região comercial e a residencial, cumprindo com as necessidades dos mesmos, foram diversas as críticas apresentadas que impedem a concretização de da conjuntura ideal.

Assim, no Alecrim, concluiu-se que as principais problemáticas estão na falta de espaços para depósito antes da coleta tradicional, a formação de pontos de acúmulo e lixo e a realização mínima de coleta seletiva. Em outro contexto, na Candelária, foi mais relatada a irregularidade dos dias e horários do serviço de limpeza em análise e, de forma semelhante ao exposto, a incipiente e desorganizada prática da coleta seletiva. Posto isso, notou-se que a minimização dos problemas mencionados perpassa não só ações de curto prazo, como a instalação de caçambas da Prefeitura e a retirada de entulhos, mas também aquelas de médio e longo, por exemplo projetos multissetoriais em prol da coleta para reciclagem e de construção



de uma Companhia de Serviços Urbanos de Natal mais profissional, eficaz e transparente quanto a seus serviços.

Por fim, acredita-se que é fulcral ressaltar que este artigo não exclui a possibilidade da realização de outros trabalhos neste mesmo âmbito. Pelo contrário, considerando a amostra limitada de respostas aqui obtida e o não encontro de informações dos últimos 4 anos dos órgãos municipais, faz imprescindível a realização de pesquisas com maior alcance de endereço e que obtenham do poder público tais dados. Com isso, acredita-se que análises e conclusões mais definitivas quanto ao sistema de coleta dos bairros natalenses poderão ser formuladas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília: Ministério das Cidades, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/rs>. Acesso em: 3 jul. 2024.

PREFEITURA DO NATAL. **Conheça Melhor Seu Bairro: Alecrim**. Natal: Secretaria Municipal de Planejamento, 2012. Disponível em: <https://www.prefeitura.natal.br/sempla/conheca>. Acesso em: 03 jul. 2024.

BEZERRA, Josué Alencar. **A reafirmação do bairro: um estudo geo-histórico do bairro do Alecrim na cidade de Natal-RN**. 2005. 182 f. Dissertação (Mestrado em Dinâmica e Reestruturação do Território) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

[SENAC RN. 23/10/2019 - Sistema Fecomércio Comemora o Aniversário do Alecrim Levando Conjunto de Ações e Serviços Gratuitos. Natal: 2019. Disponível em: https://www.rn.senac.br/noticias/Sistema_Fecomercio_comemora_o_aniversario_do_Alecrim_levando_conjunto_de_acoes_e_servicos_gratuitos](https://www.rn.senac.br/noticias/Sistema_Fecomercio_comemora_o_aniversario_do_Alecrim_levando_conjunto_de_acoes_e_servicos_gratuitos). Acesso em: 03 jul. 2024.

PREFEITURA DO NATAL. **Conheça Melhor Seu Bairro: Candelária**. Natal: Secretaria Municipal de Planejamento, 2012. Disponível em: <https://www.prefeitura.natal.br/sempla/conheca>. Acesso em: 03 jul. 2024.



PREFEITURA DO NATAL. **Cartilha de Serviços ao Cidadão**. Natal: URBANA, 2023. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/urbana/> > Serviços > Cartilha de Serviços ao Cidadão. Acesso em: 03 jul. 2024.

PREFEITURA DO NATAL. **Mapa com Frequência de Coleta do Município do Natal**. Natal: URBANA, 2015. Disponível em: <https://www.natal.rn.gov.br/urbana/> > Serviços > Calendário de coleta domiciliar. Acesso em: 03 jul. 2024.

PREFEITURA DO NATAL. **Limpeza Pública**. Natal: 2016/2017. Disponível em: <https://www2.natal.rn.gov.br/urbana/paginas/ctd-1164.html>. Acesso em: 03 jul. 2024.

SANTOS, Maria da Conceição Palhares dos. **Centro Comercial do Alecrim - Natal/RN: a problemática do descarte dos resíduos sólidos urbanos**. 2022. Monografia (Graduação em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

LUCENA, S. V.; BANDEIRA, E.D.; SOUZA, S.C. Estudo da Percepção da Qualidade Ambiental Residencial dos Moradores de Candelária, Zona Sul de Natal. **HOLOS**, v.6, e3736, 2022. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/13736/3553>. Acesso em: 03 jul. 2024.

NORDESTE TV. **Lixo e Revolta no Alecrim**. Youtube, 25 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aZ9Gv1PXl8s>. Acesso em: 03 de julho de 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 31 de julho de 2024.



26º Seminário de Pesquisa do CCSA

Crise Climática, Desenvolvimento e Democracia

23 a 27 de setembro de 2024

NATAL. **Lei municipal nº 4748**, de 30 de abril de 1996. Regulamenta a Limpeza Urbana do Município de Natal e dá outras providências. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/sms/covisa/legislacao/LEI_MUNICIPAL_4.748.pdf. Acesso em: 01 de agosto de 2024

NATAL. **Lei Municipal N.º 6.693**, de 03 de julho de 2017. Dispõe sobre a proibição do descarte de resíduos sólidos nos logradouros públicos do Município de Natal e dá outras providências. Disponível em : <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=345735>. Acesso em: 01 de agosto de 2024