

ANÁLISE DOS CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS IMPLANTADOS A PARTIR DO PLANO ESTADUAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.III-028>

Amauri Azevedo Chaves (*), Gerda Lúcia Pinheiro Camelo, Luciana Guedes Santos

* Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN, amauri.chaves@escolar.ifrn.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos que foram idealizados a partir do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte. Os estudos constaram de pesquisa bibliográfica qualitativa do tipo exploratória descritiva. No plano estadual, foi estabelecido sete regionalizações: Seridó, Alto Oeste, Vale do Assú, Mato Grande, Agreste, Mossoró e Região Metropolitana de Natal. A proposta de regionalização foi considerada a ideal para o estado e os critérios de escolha do melhor agrupamento territorial foram baseados na viabilidade econômica, capacidade de geração dos resíduos sólidos, distância entre os municípios, logística de transportes, infraestrutura disponível em cada região e no sistema rodoviário local. Atualmente, 03 (três) já se encontram institucionalmente reunidos na forma de consórcios intermunicipais multifinalitários: Seridó, Agreste e do Alto Oeste. Os consórcios do Mato Grande e do Vale do Assú ainda não estão operando com saneamento básico. Já o município de Mossoró, destina seus resíduos para aterro sanitário próprio. E a Região Metropolitana de Natal dispõe de aterro sanitário no município de Ceará-Mirim, porém, sem se reunir na modalidade de consórcio público.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos, Consórcios Intermunicipais e Gestão Integrada.

ABSTRACT

This work aims to carry out a diagnosis of intermunicipal solid waste consortia that were designed based on the State Plan for Integrated Solid Waste Management of the State of Rio Grande do Norte. The studies consisted of qualitative bibliographical research of the exploratory and descriptive type. At the state level, seven regionalizations were established: Seridó, Alto Oeste, Vale do Assú, Mato Grande, Agreste, Mossoró and the Metropolitan Region of Natal. The regionalization proposal was considered ideal for the state and the criteria for choosing the best territorial grouping were based on economic viability, solid waste generation capacity, distance between municipalities, transport logistics, infrastructure available in each region and in the system local bus station. Currently, 03 (three) are already institutionally united in the form of multi-purpose intermunicipal consortia: Seridó, Agreste and Alto Oeste. The Mato Grande and Vale do Assú consortia are not yet operating with basic sanitation. The municipality of Mossoró sends its waste to its own landfill. And the Metropolitan Region of Natal has a landfill in the municipality of Ceará-Mirim, however, without meeting in the form of a public consortium.

KEY WORDS: Solid Waste, Intermunicipal Consortia and Integrated Management.

INTRODUÇÃO

A poluição do meio ambiente é um assunto de interesse público em todas as partes do mundo. Não são apenas os países em desenvolvimento que vêm sendo afetados pelos problemas ambientais, mas os países desenvolvidos também. Esses problemas decorrem de um rápido crescimento econômico associado à exploração dos recursos naturais.

Questões como as mudanças climáticas, o aquecimento global, perda da biodiversidade, destruição da camada de ozônio, degradação das fontes de água potável, erosão dos solos e a destinação dos resíduos sólidos são de suma importância para a humanidade. Ao lado de todos estes problemas estão, ainda, os processos de produção ligados à extração de matérias-primas e em transformá-las numa multiplicidade de produtos para fins de consumo em escala internacional.

O lançamento inadequado de resíduos sejam eles sólidos ou líquidos, no meio ambiente, e a ocorrência de chuva ácida associada ao manejo inadequado do solo para agricultura, levando à desertificação, são exemplos de agressões que o solo experimenta. Sua contaminação pode ser de origem orgânica ou inorgânica: materiais contaminados ou em decomposição presentes nos resíduos sólidos e substâncias químicas perigosas. Alguns, mais cedo ou mais tarde,

chegam ao corpo humano, não somente por inalação da poeira, como principalmente pela água que é contaminada pelo solo e pelos alimentos ali produzidos (MOTA, 2020).

A disposição indiscriminada de resíduos no solo é outro uso que tem se mostrado inadequado em função da geração de líquidos percolados, gases do tipo metano, proliferação de fauna sinantrópica nociva e da presença de metais pesados que são aplicados nesses resíduos, provocando a sua contaminação.

Para reduzir esses danos ao meio ambiente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabeleceu os instrumentos para avanços na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no território nacional. Esta lei, indicou o conteúdo mínimo para a formulação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), que foi aprovado pelo Decreto nº 11.043/2022, definindo metas, diretrizes, projetos, programas e ações voltadas à consecução dos seus objetivos para um horizonte de 20 anos.

A partir dessas legislações, os consórcios públicos de gestão dos resíduos sólidos vêm estabelecer diretrizes com relação aos municípios se unirem para resolver esses problemas em comum. No caso do Estado do Rio Grande do Norte, a Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) criou sete regionalizações por meio de consórcios intermunicipais para o gerenciamento dos resíduos sólidos e saneamento básico (SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS, 2012).

Portanto, justifica-se esse estudo pela necessidade de fomentar o saneamento básico que é essencial para o desenvolvimento sustentável de um País e, conseqüentemente, aumenta a qualidade de vida das pessoas. O seu aprimoramento e universalização promovem ganhos na saúde, como por exemplo nas crianças, com a diminuição da mortalidade infantil e o abrandamento de doenças.

OBJETIVOS

O presente trabalho contribui para uma percepção acerca do problema do manejo dos resíduos sólidos urbanos, tendo como objetivo realizar um diagnóstico dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos que foram idealizados a partir do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte. Especificamente, buscou-se levantar os dados atuais dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos no RN; identificar os gargalos para implantação desses consórcios intermunicipais; e apresentar sugestões para a melhoria da gestão integrada de resíduos sólidos no âmbito estadual.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho realizou um diagnóstico dos consórcios intermunicipais de resíduos sólidos que foram idealizados a partir do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte. Portanto, trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, com abordagem teórica e qualitativa. De acordo com Roesch (2005) é a opção a utilizar se o propósito do estudo é explorar um tema que foi pouco analisado e obter informações para alcançar os objetivos anteriormente propostos.

A presente pesquisa é qualitativa pois procurou investigar os arcabouços teóricos e conceituais na sua totalidade, uma vez que a temática deveria ser analisada sobre vários aspectos (histórico, social, econômico, ambiental, entre outros). Buscou-se, também, estabelecer uma visão ampla sobre o processo de compreensão das informações levantadas referentes aos 07 (sete) consórcios intermunicipais de resíduos sólidos localizados nas mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte.

Os dados primários da pesquisa foram levantados através de revisão nas publicações de artigos relacionados a temática e em estudos oficiais pelo governo no Estado do RN cuja finalidade foi abranger uma parte significativa do assunto estudado. Os documentos oficiais utilizados, nesse estudo, foram o Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte (2012) e o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte (2015).

A coleta de dados foi realizada entre os dias 01 a 12 de junho de 2023, pelo próprio pesquisador, utilizando softwares de busca em bancos de dados de pesquisas acadêmicas. Após a fase de coleta, os dados obtidos foram submetidos a análise de conteúdo com vistas a estabelecer as relações teóricas e discursivas do tema.

RESULTADOS

O Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte (PEGIRS/RN) apresentou sete proposições de cenários regionais para a gestão de resíduos no Rio Grande do Norte. Este foi considerado, pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, o modelo ideal de gestão de resíduos para os 167 municípios do referido Estado.

De maneira geral, conforme a Figura 1, à construção desse modelo de plano de gestão dos resíduos sólidos se baseou em quatro pilares fundamentais a sua constituição: regionalização, gestão consorciada, cenários e questões relevantes. A gestão consorciada é um importante instrumento de cooperação entre os governos municipais agrupados em cada regionalização, buscando parcerias intermunicipais na gestão dos resíduos sólidos.

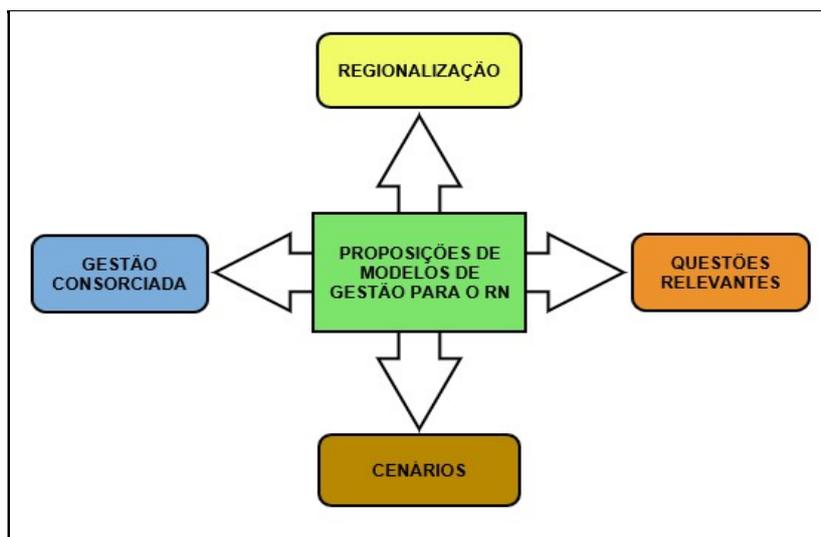


Figura 1: Esquema demonstrativo dos elementos fundamentais do plano de gestão. Fonte: SEMARH, 2012 (adaptado).

Diante da regionalização proposta, foi necessário atentar para as alternativas das possíveis áreas para o projeto de implantação do consócio regional. De forma que se identificaram as localizações mais adequadas segundo as condições técnicas da área, distâncias e densidade populacional, planos de ordenamento territorial e usos do solo, disponibilidade viária, custos da terra e demais elementos necessários para a implementação do projeto para cada uma das estruturas propostas. Esses elementos necessários são: estações de transferência, centros de armazenagem, aterro sanitário e demais estruturas resultantes da análise de alternativas, para cada grupo de municípios, incluindo o aspecto social referente à comunidade circunvizinha à área proposta.

Verifica-se, no Quadro 1, que os critérios de escolha do melhor agrupamento territorial foram baseados, principalmente, na viabilidade econômica, aliado a isso, outros fatores foram considerados tais como: a geração de resíduos sólidos, economia de escala, as distâncias entre os municípios, a logística de transportes e a infraestrutura disponível em cada região, como por exemplo, o sistema rodoviário.

Quadro 1. Agrupamento territorial proposto pelo PEGIRS/RN. Fonte: SEMARH, 2012 (adaptado).

Agrupamento regional	Quant	Municípios integrantes dos consórcios
Seridó	25	Acari, Bodó, Caicó, Carnaúba dos Dantas, Cerro Corá, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Florânia, Ipuera, Jardim de Piranhas, Jardim do Seridó, Jucurutu, Lagoa Nova, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Seridó, São Fernando, São João do Sabugi, São José do Seridó, São Vicente, Serra Negra do Norte, Tenente Laurentino Cruz, Timbaúba dos Batistas e Triunfo Potiguar.



Alto-Oeste	44	Água Nova, Alexandria, Almino Afonso, Antônio Martins, Apodi, Campo Grande, Caraúbas, Coronel João Pessoa, Doutor Severiano, Encanto, Felipe Guerra, Francisco Dantas, Frutuoso Gomes, Governador Dix-Sept Rosado, Itaú, Janduís, João Dias, José da Penha, Lucrecia, Luís Gomes, Major Sales, Marcelino Vieira, Martins, Messias Targino, Olho-d'Água do Borges, Paraná, Patu, Pau dos Ferros, Pilões, Portalegre, Rafael Fernandes, Rafael Godeiro, Riacho da Cruz, Riacho de Santana, Rodolfo Fernandes, São Francisco do Oeste, São Miguel, Serrinha dos Pintos, Severiano Melo, Taboleiro Grande, Tenente Ananias, Umarizal, Venha Ver e Viçosa.
Vale do Assú	24	Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Angicos, Areia Branca, Assú, Baraúna, Carnaubais, Paraú, Fernando Pedroza, Grossos, Guamaré, Ipanguaçu, Itajá, Lajes, Macau, Pedra Preta, Pedro Avelino, Pendências, Porto do Mangue, Santana do Matos, São Rafael, Serra do Mel, Tibau e Upanema.
Mossoró	01	Mossoró.
Mato Grande	39	Barcelona, Bento Fernandes, Bom Jesus, Caiçara do Norte, Caiçara do Rio dos Ventos, Galinhos, Jandaíra, Jardim de Angicos, João Câmara, Lagoa de Velhos, Parazinho, Pedra Grande, Poço Branco, Pureza, Riachuelo, Rio do Fogo, Ruy Barbosa, Santa Maria, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, São Paulo do Potengi, São Pedro, São Tomé, Senador Elói de Souza, Taiçu e Touros.
Agreste	26	Arêz, Baía Formosa, Boa Saúde, Brejinho, Campo Redondo, Canguaretama, Coronel Ezequiel, Espírito Santo, Goianinha, Jaçaná, Japi, Jundiá, Lagoa d'Anta, Lagoa de Pedras, Lagoa Salgada, Lajes Pintadas, Montanhas, Monte Alegre, Monte das Gameleiras, Nísia Floresta, Nova Cruz, Passa e Fica, Passagem, Pedro Velho, Serra Caiada, Santa Cruz, Santo Antônio, São Bento do Trairí, São José de Mipibu, São José de Campestre, Senador Georgino Avelino, Serra de São Bento, Serrinha, Sítio Novo, Tangará, Tibau do Sul, Várzea, Vera Cruz e Vila Flor.
Região Metropolitana de Natal	08	Ceará-Mirim, Extremoz, Ielmo Marinho, Macaíba, Maxaranguape, Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante.

A proposta de cenários de regionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos no Rio Grande do Norte foi considerada a ideal para o Estado conseguir viabilidade econômica na destinação final desses resíduos. A qual dá suporte à formação dos consórcios públicos de resíduos sólidos ou de saneamento básico. A Figura 2, apresenta o mapa da regionalização com os agrupamentos territoriais propostos nesses cenários.



Figura 2: Mapa da regionalização proposta para formação de consórcios no RN. Fonte: Pinheiro, 2011.

O plano mostra o total de sete propostas de cenários de regionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos no Estado, conforme o Quadro 2. Onde foram apresentadas, discutidas e avaliadas por técnicos, gestores, secretários e convidados em seminários realizados nos municípios. Nessas reuniões, foi estabelecido sete regionalizações: Seridó, Alto Oeste, Vale do Assú, Mato Grande e Agreste, além da Região Metropolitana de Natal e o município de Mossoró, já consolidado com aterro sanitário em operação.

Quadro 2. Proposta de cenário para regionalização da gestão integrada no RN. Fonte: SEMARH, 2012 (adaptado).

Seridó	25 Municípios
	01 Aterro Sanitário: Caicó
Alto Oeste	44 Municípios
	01 Aterro Sanitário: Pau dos Ferros
Vale do Assú	24 Municípios
	01 Aterro Sanitário: Assú
Região Metropolitana	08 Municípios
	01 Aterro Sanitário Existente
Mossoró	01 Município
	01 Aterro Sanitário Existente
Agreste	39 Municípios
	01 Aterro Sanitário: Santo Antônio
Mato Grande	26 Municípios
	01 Aterro Sanitário: João Câmara

Analisando o Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PEGIRS) do Estado do Rio Grande do Norte, elaborado no ano de 2012, os dados demonstram ainda que, devido ao grau de envolvimento dos municípios, as regiões que mais participaram dos seminários de desenvolvimento encontram-se com os consórcios intermunicipais em andamento, sendo elas: Alto Oeste Potiguar (75% dos municípios), Seridó (72 % dos municípios) e o Agreste (45% dos municípios). Em contraponto, a região do Mato Grande com 27% de participação e o Vale do Assú com 52% dos municípios, ainda não efetivaram esse processo. A Região Metropolitana de Natal, que contou com 55% de participação dos municípios, ainda não se configura com um consórcio, embora já utilize um aterro sanitário de maneira compartilhada.

Os levantamentos realizados pela Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH), em 2017, revelaram a existência de apenas 9 (nove) municípios do Estado com programas de coleta seletiva: Areia Branca, Arês, Carnaubais, Gov. Dix-Sep Rosado, Lucrecia, Macau, Mossoró, Natal e Taboleiro Grande. Nesses municípios, a coleta desses materiais é realizada pela prefeitura, associações de catadores e voluntários, na modalidade de coleta “porta a porta”.

Atualmente verifica-se que só existem 03 (três) aterros sanitários. Um está localizado em Ceará-Mirim, para onde são enviados os resíduos dos municípios da Região Metropolitana de Natal. Outro está situado em Mossoró que atende somente a este município e, por último, iniciou as operações do primeiro aterro sanitário privado do RN no município de Vera Cruz. No Estado, foram identificadas 180 áreas de destinação final de resíduos sólidos. Sendo que 177 se configuraram em lixões. Isso significa que 98,33% de áreas de disposição final no Estado se caracterizam como lixões e apenas 1,67% são aterros sanitários (SEMARH, 2017).

Nesse sentido, os consórcios regionais, cujo objetivo é o de promover o equacionamento dessas situações de não conformidade ao plano estadual de gestão de resíduos sólidos, ainda não conseguiram ser implantados estruturalmente. Enquanto isso não se concretizar, os problemas com os resíduos sólidos continuam sendo uma realidade na maioria dos municípios potiguares.

Numa breve revisão geral, é possível apontar alguns dos obstáculos mais frequentes. Dentre as causas habituais à operacionalização do consórcio público, o principal aspecto limitador é a mudança de gestões municipais que podem interferir no processo de consolidação do consórcio. O fator político é, portanto, uma barreira ao êxito do consórcio público intermunicipal. A distância da sede do aterro sanitário, as condições das rodovias e o não envolvimento da população são também apresentados como entraves no êxito dos consórcios.

A divisão regional adotada pelo plano estadual, em 07 (sete) regiões de consórcios públicos, não considerou as características particulares de microrregiões geográficas já existentes. Gerou-se um modelo único, homogêneo e verticalizado para todos os consórcios regionais do estado. Outro ponto que merece destaque é que diversos municípios já integravam administrativamente e geograficamente outras microrregiões estaduais.

Portanto, apesar de alguns esforços empreendidos, os consórcios regionais de saneamento básico criados com o objetivo de promover o equacionamento do problema no tratamento dos resíduos sólidos, em escala regional, ainda não conseguiram ser aplicados conforme explicita a legislação ambiental.

CONCLUSÕES

Os resíduos sólidos constituem um dos principais problemas urbanos atualmente para o qual se busca soluções inteligentes, inovadoras e urgentes. No Brasil, o enfrentamento dessa questão só ocorreu quando o governo federal sancionou a Lei nº 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Apesar dessa lei, a maioria dos municípios brasileiros não tem avançado neste tema. A falta de gestão e de destinação adequada para os resíduos sólidos urbanos são apontadas como desafios a serem superados. Para tanto, uma das alternativas encontrada tem sido a criação de consórcios intermunicipais.

No Estado do Rio Grande do Norte, o governo estadual instituiu em 2012 o Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e o ordenamento geográfico dos 167 municípios que passaram a integrar 07 (sete) Consórcios Regionais de Saneamento Básico.

Esse plano estadual, baseou-se principalmente nos princípios da gestão consorciada e da regionalização como sendo seus pilares básicos para a sua implementação. De forma a identificar as localizações mais adequadas, segundo os critérios técnicos estabelecidos, necessárias para a execução do projeto estadual.

Os critérios de escolha do melhor agrupamento territorial foram baseados, principalmente, na viabilidade econômica para o plano estadual. Dentre outros fatores considerados, podemos citar: a capacidade de geração de resíduos sólidos, a distância entre os municípios, a logística de transportes, a infraestrutura disponível de cada região e o sistema rodoviário local.

Cumprindo o objetivo desse estudo, 03 (três) já se encontram institucionalmente reunidos na forma de consórcios intermunicipais multifinalitários, a saber: Consórcio Público regional do Seridó, Consórcio Público regional do Agreste e o Consórcio Público regional do Alto Oeste. Com relação ao Consórcio Público do Mato Grande e do Vale do Assú, ainda não estão operando com saneamento básico. Já o município de Mossoró, destina seus resíduos para um aterro sanitário próprio. E a Região Metropolitana de Natal dispõe de um aterro sanitário no município de Ceará-Mirim, porém, sem se reunir na modalidade de consórcio público.

Foram identificadas 180 áreas de destinação final de resíduos sólidos, no Estado do Rio Grande do Norte. Sendo que 177 se configuram em lixões e existe somente 03 (três) aterros sanitários. Apenas 09 (nove) municípios do estado têm programas de coleta seletiva e o grau de participação dos municípios no desenvolvimento do PEGIRS/RN foi considerado abaixo do esperado pelo governo estadual.

Desse modo, pode-se inferir que fatores políticos, distância entre os municípios, condições das rodovias locais e o não envolvimento da população são apontados como principais obstáculos para implementação dos consórcios públicos intermunicipais para gestão de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte.

Diante dessa realidade, verifica-se a necessidade do governo do Estado do Rio Grande do Norte adotar uma postura de eficácia. No sentido de articular com todos os municípios estaduais a adoção de um modelo de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos. Instituinto equipes de trabalho, nas microrregiões, para integrar as políticas públicas, o planejamento e o orçamento municipal necessário para operacionalizar os consórcios públicos.

Por fim, recomenda-se que para atualizar as informações aqui inseridas sobre a situação de criação e operacionalidade dos consórcios públicos regionais de resíduos sólidos seja obtido dados diretamente dos municípios interessados em participar dessa modalidade de gestão pública. Uma vez que essas informações não foram encontradas na pesquisa realizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Decreto n.º 11.043, de 13 de abril de 2022. **Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 14 abr. 2022. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.043-de-13-de-abril-de-2022-393566799>. Acesso: 27 de maio de 2023.
2. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso: 26 de maio de 2023.
3. Mota, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2020.
4. Pinheiro, Sérgio Bezerra et al. **Plano de gestão integrada de resíduos sólidos do Rio Grande do Norte**. In 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2011, Porto Alegre/RS. Anais Eletrônicos. Disponível em <http://abes-dn.org.br/anaiseletronicos/trabalhocompleto.php?evento=19>. Acesso: 29 de maio de 2023.
5. Roesch, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
6. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH. **Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte - PGIRS**. Natal: SEMARH, 2012. Disponível em <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/doc/DOC000000000156023.PDF>. Acesso: 29 de maio de 2023.
7. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte - PERS**. Natal: SEMARH, 2017. Disponível em <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=152889&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas>. Acesso: 28 de maio de 2023.
8. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH. **Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte**. Natal: SEMARH, 2015. Disponível em <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=152889&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas>. Acesso: 28 de maio de 2023.