GESTÃO CONSORCIADA DE RESÍDUOS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Wagner Luiz Alves da Silva[1]; Fábio Fonseca Figueiredo[2]

[1] Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), doutorando no Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), wagner.alves@ifrn.edu.br

[2] Professor do Instituto de Políticas Públicas (IPP) e do Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), ffabiof@yahoo.com

GT 17: Resíduos sólidos: economia circular e desigualdades nas cadeias globais de reciclagem frente à emergência climática

RESUMO

O trabalho busca analisar estudos relacionados aos desafios ao cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) por meio dos consórcios públicos nos municípios brasileiros. Foi feita revisão integrativa da literatura de estudos publicados entre os anos de 2020 e 2024 na base de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), por meio dos descritores "Consórcios Públicos" e "Resíduos Sólidos"; "Política Nacional de Resíduos Sólidos" e "Consórcios Públicos". Foram encontrados 25 trabalhos, sendo que após a aplicação de critérios de seleção descritos no presente artigo, o universo foi reduzido para um total de 10 publicações. Os trabalhos selecionados foram analisados e categorizados quanto aos aspectos mais relevantes como título, resumo, palavras-chaves, metodologia e considerações finais. Verificou-se que os desafios em relação ao cumprimento da PNRS por meio da implementação de consórcios públicos passam por entraves ligados a ausência de pessoal técnico-operacional, a falta de investimento federal e a carência de recursos financeiros, especialmente entre os municípios brasileiros de menores dimensões populacionais.

Palavras-chave: Consórcios Públicos; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Resíduos Sólidos; Revisão Integrativa.

Destaques (highlights)

- A falta da cobrança da taxa ou tarifa de resíduos sólidos por parte das prefeituras municipais contribui para a má gestão dos resíduos sólidos;
- Os fatores impeditivos para o cumprimento da PNRS passam pela baixa capacidade técnico-operacional e a escassez de investimentos do poder público;
- Existem dificuldades financeiras para a construção e manutenção dos aterros sanitários;

Apoio: USP | Realização: anppas, IEE USP, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Saúde Global e Sustentabilidade, ProASaS | Financiamento: CAPES, CNPq

- Há uma falta de monitoramento dos consórcios públicos de resíduos sólidos já existentes.

INTRODUÇÃO

Após a promulgação da Constituição Federal do Brasil de 1988, os municípios adquiriam novas responsabilidades do ponto de vista da gestão do território e da implementação de políticas públicas. Contudo, devido à falta de recursos técnicos e financeiros, esses entes ficaram de mãos atadas quanto a implementação de tais ações públicas, dentre as quais destacamos às ligadas ao meio ambiente.

Nesse contexto, após vinte anos tramitando no Congresso Nacional, foi aprovada a Política Nacional de Resíduos Sólidos do Brasil (PNRS), Lei nº 12.305/2010, reunindo ações ligadas à gestão dos resíduos sólidos no país, sendo esta uma importante política pública que amarrou as ideias e conceitos urgentes em relação a problemática. Uma delas, foi a adoção de consórcios públicos para a gestão compartilhada de resíduos sólidos.

Assim, este artigo busca realizar uma revisão integrativa em relação a produção acadêmica sobre a gestão compartilhada de resíduos sólidos por meio da criação de consórcios públicos, à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos do Brasil (Lei nº 12.305/2010) entre os anos de 2020 a 2024.

METODOLOGIA

A pesquisa enquadra-se como uma Revisão Integrativa, objetivando traçar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema. A escolha desse tipo de pesquisa justifica-se por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado (Botelho, Cunha e Macedo, 2011).

Botelho, Cunha e Macedo (2011) afirmam que uma Revisão Integrativa é constituída de seis etapas claramente definidas: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, 3) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, 4) categorização dos estudos selecionados, 5) análise e interpretação dos resultados e 6) apresentação da revisão/sínteses do conhecimento.

Nesse trabalho, a primeira etapa apoiou-se no questionamento da pesquisa: “Quais são os desafios relacionados ao cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) por meio dos consórcios públicos nos municípios brasileiros?”. Os critérios de inclusão elencaram

estudos sobre a relação entre PNRS e Consórcios Públicos de resíduos sólidos (dissertações de mestrado ou teses de doutorado), em língua portuguesa ou espanhola, entre os anos de 2020 e 2024. Os critérios de exclusão versaram sobre trabalhos publicados fora do contexto brasileiro, publicados antes de 2020 e publicações em livros, eventos científicos, artigos científicos e relatórios de pesquisa.

A busca foi realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) , com os descritores “Consórcios Públicos” AND “Resíduos Sólidos” - 18 estudos; e “Política Nacional de Resíduos Sólidos” AND “Consórcios Públicos” - 07 trabalhos, totalizando 25 estudos, dos quais 07 trabalhos foram excluídos devido serem duplicados.

Nos estudos pré-selecionados e selecionados, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, onde mais 08 trabalhos foram excluídos. Ao final, restaram 10 estudos (06 dissertações e 04 teses), os quais foram selecionados, sendo confeccionada uma matriz síntese.

Na análise e interpretação dos resultados, os trabalhos foram lidos na íntegra, nos detendo especificamente aos capítulos destinados aos resultados e conclusões, a fim de identificar as principais contribuições e lacunas de pesquisa.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A seguir, seguem as principais discussões identificadas nos estudos que estão amparadas, nos seus objetivos, metodologias, principais resultados e conclusões nos dez trabalhos selecionados.

O estudo de Alves (2020) tem por objetivo analisar a viabilidade de implantação de consórcios públicos intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos no Amazonas, considerando as dimensões técnica, econômica, ambiental, social e política. A Metodologia utilizou o Método Delphi, empregou a Escala Likert e se valeu de questionários on-line, entrevistas semiestruturadas, registros fotográficos e análise de documentos.

Foi identificado que a implementação dos Consórcios Públicos Intermunicipais para a Gestão de Resíduos Sólidos pode trazer benefícios em cinco dimensões, destacando os fatores econômicos e políticos que impedem a implementação do consórcio. A dimensão econômica, especialmente o alto custo da construção de aterros sanitários e a falta de prioridade dos gestores municipais, foi identificada como a principal barreira para a implementação do consórcio.

Apoio: USP
Realização: anppas, IEE USP, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE, Saúde Global e Sustentabilidade, ProASaS
Financiamento: CAPES, CNPq

Também destaca os benefícios da implementação de um Consórcio Público para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (CPIGRS) em termos de aspectos econômicos, ambientais, sociais e políticos, bem como o estabelecimento de um consórcio público pode levar à redução de resíduos, aumentar a vida útil dos aterros sanitários, aumentar a coleta seletiva e a reciclagem e aumentar a consciência ambiental da população.

O estudo de Gomes (2021) propôs diretrizes para planos de regionalização para gestão integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), contribuindo para a constituição de consórcios públicos intermunicipais como forma de atendimento aos princípios globais de sustentabilidade e às diretrizes normativas. O autor desenvolveu uma pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória e experimental.

O estudo concluiu que o desenvolvimento de planos de regionalização para a gestão de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Sul é crucial para o estabelecimento de consórcios públicos fortes e parcerias sólidas, considerando estudos técnicos em nível regional. O autor destacou a falta de diretrizes e métodos para a criação desses planos, considerando a escassez de publicações nessa área, bem como enfatizou a importância de se levantar critérios econômicos, ambientais, sociais e políticos na gestão de resíduos sólidos, envolvendo vários tomadores de decisão, além do o uso de sistemas e ferramentas para auxiliar nos processos de tomada de decisão.

O trabalho identificou e mapeou os consórcios públicos existentes para Gestão RSU nos estados brasileiros, fez uma caracterização das cooperações intermunicipais para gestão de RSU no Brasil e no exterior e analisou os estudos de regionalização para gestão de RSU nos estados brasileiros. Além disso, estabeleceu uma proposta de diretrizes para o desenvolvimento, implementação e monitoramento de estudos de regionalização para gestão de RSU em nível estadual, e aplicou um roteiro proposto para definir arranjos territoriais entre municípios para estabelecer consórcios públicos no Rio Grande do Sul.

Silva (2022) procurou compreender a caracterização dos consórcios públicos em resíduos sólidos existentes no país por meio de um estudo bibliométrico, sendo feita uma análise aprofundada da literatura e da legislação sobre cooperação intermunicipal no contexto dos resíduos sólidos.

Na pesquisa, houve uma análise descritiva dos consórcios públicos de resíduos sólidos no Brasil, com o objetivo de aprofundar análises teóricas e empíricas para cumprir as políticas

públicas, particularmente as ambientais. Além disso, os desafios enfrentados pelos municípios, especialmente os de pequeno porte no cumprimento dos regramentos oficiais são devido à falta de estrutura e recursos financeiros, particularmente na implementação da coleta seletiva e construção e posterior funcionamento de aterros sanitários. O estudo categorizou e caracterizou os consórcios públicos de resíduos sólidos urbanos existentes, contribuindo para a compreensão e aprimoramento das políticas ambientais no país.

O autor fez uma análise do comportamento da literatura sobre relações intergovernamentais e cooperação intermunicipal, juntamente com suas conexões com outros tópicos relacionados, buscando identificar se a PNRS estabelece os aterros sanitários como destino final dos resíduos sólidos urbanos, colocando desafios para os municípios, especialmente os pequenos, devido à falta de recursos e infraestrutura.

Em Araújo (2020), o autor buscou entender como a governança e outros elementos político institucionais dos territórios se apresentam nas relações de cooperação e coordenação intergovernamental de consórcios públicos intermunicipais para gestão de resíduos sólidos em cidades médias do Ceará, explicando como esses fatores afetam a trajetória de desenvolvimento dessas iniciativas. Metodologicamente, foi feito um exame da dimensão político-institucional da falta de eficácia na formação e início da operação de consórcios públicos para gestão de resíduos sólidos.

Portanto, foi identificada que a governança dos consórcios públicos intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos em cidades de médio porte naquele estado envolve vários atores, como o Ministério Público Estadual (MP-CE) e os catadores, destacando a importância a participação desses sujeitos no processo, o que é uma recomendação tanto da PNRS quando dos documentos posteriores a política nacional. O autor enfatiza a necessidade de componentes analíticos para avaliar as práticas de governança territorial, com foco na coleta de dados e na captura das percepções das partes interessadas para avaliação qualitativa.

O autor destacou os princípios de governança que favorecem a ação coletiva no uso de recursos comuns, os quais incluem limites de uso e limites de uso bem definidos, regras claras para o uso de recursos, o direito dos usuários de modificar regras, monitoramento de violações de regras, sanções graduais por infrações, mecanismos de resolução de conflitos, reconhecimento de direitos de organização e estabelecimento de regras e empresas inter-relacionadas dentro de um grande sistema.

No trabalho de Pestana (2023), foi realizada uma avaliação das iniciativas para a gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Oeste Paulista (CIRSOP). A sua metodologia reuniu seis etapas: i) Identificação de estudos sobre recomendações da PNRS; ii) Caracterização do objeto de estudo; iii) Avaliação das diretrizes usando o software SAGres; iv); Desenvolvimento de mapas georreferenciados; v) Recomendações para o CIRSOP; vi) Análise comparativa entre os resultados.

Dessa forma, foi abordado que as recomendações da PNRS não são amplamente implementadas nos municípios consorciados estudados, com 50% deles enviando seus resíduos sólidos para aterros sanitários. Questões como falta de monitorameteo das condições de trabalho em cooperativas de coleta seletiva, ausência de destinação final ambientalmente adequada para resíduos orgânicos por meio de compostagem, falta de controle nos parâmetros da logística reversa e a necessidade de disseminação de informações on-line foram identificadas. As recomendações incluem atividades de educação ambiental, compartilhamento de aterros sanitários, controle de operações gerenciais por meio de indicadores e incentivo à compostagem doméstica.

O objetivo do trabalho de Gonçalves (2021) foi verificar quais os avanços do Plano Regional de Gestão Associada e Integrada de Resíduos Sólidos para a Região do Circuito das Águas (PRGAICA) proporcionou à região, ou seja, verificar se a elaboração do Plano conjunto contribuiu para a melhoria no Planejamento da Gestão de Resíduos Sólidos dos 12 municípios estudados. O estudo enquadra-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória, delineada como estudo de caso único.

É destacada a importância do protagonismo dos gestores municipais na promoção de ações compartilhadas para o tratamento de resíduos sólidos por meio da adoção de consórcios, o crédito de estratégias metodológicas, como procedimentos qualitativos exploratórios, na avaliação da eficiência dos municípios participantes de consórcios de gestão de resíduos.

O autor ainda identificou pontos fracos no Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Circuito das Águas (CISBRA), como o não cumprimento da maioria das metas definidas no PRGAICA representa a maior dificuldade enfrentada pelo consórcio. Além disso, existem dificuldades que podem se tornar oportunidades potenciais de troca de experiências, buscando as melhores práticas adotadas em cada município, principalmente com

relação à adequação da estação de transbordo, à capacidade de atendimento para cada tipo de coleta, especialmente à coleta seletiva, ao manejo de cada tipo de resíduo, especialmente aos resíduos dos serviços de construção civil e de saúde, bem como na melhoria de eficiência quanto às despesas para gestão de todos eles. O trabalho orienta a definição da Taxa de Coleta, Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares (TRSD) como meio de recuperação dos custos e forma de cobrança dos serviços públicos.

Em Macedo (2021), o estudo buscou avaliar a gestão regionalizada dos RSU no Brasil e na Argentina, analisando seu desempenho em consórcios públicos operantes e seus municípios à luz dos marcos regulatórios nacionais. A sua metodologia inclui o Âmbito Territorial Ótimo, a Área Ótima para o Gerenciamento de Resíduos e a Área Territorial Ótima, conforme destacado na pesquisa. Esses métodos foram aplicados para analisar as práticas de geração e gestão de resíduos em diferentes regiões, refletindo variações nos padrões de consumo e riqueza econômica.

Para solucionar as dificuldades enfrentadas pelos municípios de pequeno porte populacional, Leis e Estratégias Nacionais, a exemplo do Brasil e da Argentina, têm considerado a regionalização da gestão dos resíduos como um dos principais instrumentos das políticas públicas, visando aos ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômica dos serviços prestados.

A baixa capacidade técnico-operacional, a ausência de regulação para a cobrança dos serviços prestados, a escassez de investimentos no setor, bem como a necessidade de desenvolvimento de instrumentos que permitam avaliar e monitorar suas ações, encontram-se entre os principais desafios para os consórcios operantes e seus municípios constituintes. Para viabilizar a implementação e operacionalização dos consórcios intermunicipais e melhorar o cenário da gestão dos resíduos em ambos os países, é imprescindível a concretização de apoio técnico e financeiro aos municípios com alocação de recursos públicos e financiamentos.

O autor ainda destaca que a maioria dos municípios consorciados utiliza aterros sanitários compartilhados para disposição final de resíduos, com uma porcentagem significativa empregando Unidades de Triagem e Compostagem (UTCs). Identificou a presença de disposição inadequada de resíduos em aterros sanitários e aterros controlados em certos municípios, especialmente na região norte da Argentina, alem de sustentar a importância das

Apoio: USP | Realização: anppas, IEE USP, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE, Saúde Global e Sustentabilidade, ProASaS | Financiamento: CAPES, CNPq

soluções regionais de gerenciamento de resíduos na redução do impacto ambiental e na promoção de práticas sustentáveis no gerenciamento de resíduos.

O trabalho de Lima (2020) tem o objetivo de evidenciar o novo perfil de atuação dos entes federados, demonstrando a adequação dos Consórcios Públicos, regulados pela Lei nº 11.107/2005, a esse modelo constitucional pautado na Eficiência como Justiça Social, na colaboração e na governança. Investiga, ainda, a viabilidade dos consórcios públicos na área de saneamento básico, como instrumentos fomentadores e otimizadores dos objetivos da Política Nacional de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, atendendo aos critérios de adequação deste serviço. Foi feita uma análise jurídica, exame da cooperação federalista e a aplicação de princípios de governança para melhorar a prestação de serviços públicos.

No estudo, o autor apresenta o aumento de municípios consorciados, a preferência dos entes federados pelo modelo de consorciamento intermunicipal horizontal, ou seja, aquele formado apenas por municípios. Assim, o consórcio deve buscar a junção de municípios que tenham necessidades análogas para que a atuação seja mais direcionada possível à resolução das dificuldades inerentes à sua atuação, e que o Consórcio Público, quando implementado, nas experiências nacionais, realizam-se com a finalidade de buscar a melhoria do serviço público com vistas à sua eficiência administrativa.

Na pesquisa de Cordeiro (2023), objetiva-se identificar quais fatores interferiram na regularização da destinação final dos resíduos nos municípios de Minas Gerais. Para tanto, utilizou uma triangulação de métodos quantitativos e qualitativos. Os primeiros envolveram a avaliação da relação entre o descarte de resíduos e dados populacionais, fatores regionais e níveis de renda dos municípios. Já os métodos qualitativos incluíram a realização de entrevistas semiestruturadas.

Foi identificado que municípios, especialmente os menores com recursos financeiros limitados, enfrentam desafios na regularização de resíduos. Parcerias Público-Privadas e consórcios públicos foram destacados como soluções-chave para a gestão de resíduos. Tambem aborda as razões por trás dos problemas de descarte de resíduos para mitigar os impactos ambientais, econômicos e sociais.

O estudo indica uma possível relação entre fatores como tamanho, região, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Produto Interno Bruto (PIB) per capita com a destinação final dos resíduos nos municípios. Ou seja, para o autor, municípios menores, com menor IDH

e PIB per capita apresentaram maior porcentagem de descarte irregular de resíduos. Alem disso, fatores que influenciam no processo: distância até o Aterro Sanitário mais próximo, falta de área de construção do aterro, apoio técnico e apoio de outros entes federativos.

Em Castro (2020), foi realizada uma avaliação da prioridade na gestão e no gerenciamento de resíduos domiciliares no Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Centro Oeste Mineiro (CIAS - Centro Oeste). Entrevistas com os agentes no local de trabalho por meio da coleta de dados, visitas às unidades de descarte de resíduos dos municípios para documentação fotográfica e entrevistas estruturadas foram metodologias utilizadas na pesquisa.

De maneira geral, os municípios não se alinharam com a ordem de prioridade estabelecida pela PNRS, indicando falta de ênfase na não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos. O autor sugere que há uma necessidade de melhores estratégias e ações para aprimorar as práticas de gestão de resíduos dentro dos consórcios intermunicipais.

No trabalho, na gestão do lixo doméstico no consórcio estudado, temas como coleta seletiva, reciclagem, planejamento da gestão de resíduos e educação ambiental foram mencionados pelos entrevistados. Embora esses temas não tenham sido os motivos para ingressar no consórcio, alguns participantes consideraram relevante que o consórcio se engajasse nessas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Há dificuldades que se repetem, como a falta de recursos financeiros para a construção e manutenção dos aterros sanitários, especialmente nos municípios com quantitativos populacionais pequenos e sem fontes de recursos financeiros consistentes.

A falta da cobrança da taxa ou tarifa de resíduos sólidos por parte das prefeituras foi identificada, a qual poderia contribuir para a capitalização financeira e a consequente gestão adequada dos resíduos sólidos municipais, como preconiza a Política Nacional de Saneamento Básico, Lei 11.445/2007.

Também foi identificado que a baixa capacidade técnico-operacional, a escassez de investimentos no setor (sobretudo federais) e a falta de monitoramento são fatores impeditivos no cumprimento da PNRS.

Apoio: USP | Realização: anppas, IEE USP, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE, Saúde Global e Sustentabilidade, ProASaS | Financiamento: CAPES, CNPq

Portanto, o estabelecimento de futuras revisões integrativas sobre a temática contribuirão para o entendimento dos desafios relacionados ao cumprimento da PNRS em âmbito federal, especialmente no que se refere a experiências de gestão de resíduos sólidos em escala regional, no caso dos consórcios públicos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rodrigo Couto. **A (In)Viabilidade de Consórcios Públicos Intermunicipais para a Gestão de Resíduos Sólidos no Amazonas**. Dissertação (Dissertação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia). Universidade Federal do Amazonas. 102 p. 2020. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7651. Acesso em 08 jul. 2024.

ARAÚJO, Francisco Idilsvan de. **Governança e território**: uma análise institucional dos consórcios públicos intermunicipais para gestão de resíduos sólidos em cidades médias do estado do Ceará. Tese (Tese em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília. 369 p. 2020. Disponível em: http://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/40493. Acesso em 08 jul. 2024.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. In: **Gestão e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: 10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220. Acesso em: 7 jul. 2024.

BRASIL. Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providencias. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília DF.

CASTRO, Ana Maria Rodrigues Costa de. **Avaliação da prioridade na gestão e no gerenciamento de resíduos domiciliares em um consórcio intermunicipal em Minas Gerais**. Dissertação (Dissertação em Engenharia Hidráulica e Saneamento). Universidade Federal de São Carlos. 167 p. 2020. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-01122020-130326/pt-br.php. Acesso em 08 jul. 2024.

CORDEIRO, Joyce Barbara. **Os fatores influenciadores na regularização da destinação final dos resíduos sólidos dos municípios de Minas Gerais**. Dissertação (Dissertação em Administração Pública em Rede Nacional). Universidade Federal de Viçosa. 166 p. 2023. Disponível em: https://locus.ufv.br/items/c5701057-b99e-4abe-8e68-f6119c4ef622. Acesso em 08 jul. 2024.

FALGETANO, Piero Pucci. **Políticas públicas de resíduos sólidos no Estado do Ceará**: uma estratégia de valorização de resíduos. Dissertação (Dissertação em Saúde Pública). Universidade de São Paulo. 153 p. 2021. Disponível em:

https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-21032022-152247/pt-br.php. Acesso em 08 jul. 2024.

GOMES, Aline Pimentel. **Proposta de regionalização para constituição de consórcios públicos para gestão integrada de resíduos sólidos urbanos**. Tese (Tese em Engenharia Civil e Ambiental). Universidade de Passo Fundo. 369 p. 2021. Disponível em: http://tede.upf.br:8080/jspui/handle/tede/2308#preview-link0. Acesso em 08 jul. 2024.

GONÇALVES, Bianca Bastoto. **A Gestão Associada e Integrada de Resíduos Sólidos**: o caso do Plano Regional do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Circuito das Águas (CISBRA). Dissertação (Dissertação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos). Universidade Federal de São Carlos. 193 p. 2021. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15614. Acesso em 08 jul. 2024.

LIMA, Alexandre Augusto Batista de. **Os consórcios públicos como instrumento de execução dos objetivos da política nacional de saneamento básico e de concretização do princípio constitucional da eficiência**. Tese (Tese em Direito). Centro Universitário de Brasília. 359 p. 2020. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/15077. Acesso em 08 jul. 2024.

MACEDO, Luciana Alves Rodrigues. **Regionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos**: uma análise do desempenho em consórcios operantes e seus municípios no Brasil e na Argentina. Tese (Tese em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Universidade Federal de Minas Gerais. 365 p. 2021. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/51011. Acesso em 08 jul. 2024.

PESTANA, Laura da Oliveira Battistini**. Avaliação de iniciativas para gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal do Oeste Paulista (CIRSOP)**. Dissertação (Dissertação em Engenharia Urbana). Universidade Federal de São Carlos. 102 p. 2023. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/18035. Acesso em 08 jul. 2024.

SILVA, Rayane Felix. **Relações intergovernamentais de cooperação em resíduos sólidos no Brasil**. Dissertação (Dissertação em Administração). Universidade Federal de Campina Grande. 93 p. 2022. Disponível em: http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/25020. Acesso em 08 jul. 2024.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. In: **Einstein**. São Paulo, 8(1), 102-106. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 09 ago. 2024.

Apoio: USP
Realização: anppas, IEE USP, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade
Financiamento: CAPES, CNPq