

ECOPONTOS: INTEGRAÇÃO DE GESTÃO NA PERSPECTIVA DA GOVERNANÇA PÚBLICA

Lindonjonson Gonçalves de Sousa^a, Francisco Teomário Serejo Silva^b,
Amilson de Araujo Durans^c e Milena Pereira de Oliveira^d

^a*Doutorando em Contabilidade e Administração pela Fucape Business School e Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Maranhão, São Luís, Brasil,*
E-mail: lindonjonsonsousa@gmail.com

^b*Mestrando em Direito e Afirmação de Vulneráveis pelo Uniceuma e Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Maranhão, São Luís, Brasil,*
E-mail: teomarioserejo3@gmail.com

^c*Doutorando em Contabilidade e Administração pela Fucape Business School e Professor da Faculdade Santa Terezinha-CEST, São Luís, Brasil, E-mail: amilson.durans@cest.edu.br*

^d*Bacharelanda em Administração pela Faculdade Santa Terezinha-CEST, São Luís, Brasil,*
E-mail: milapoliver@hotmail.com

Resumo

Os ecopontos são estruturas capilares a serviço do recolhimento de pequenas quantidades de resíduos urbanos, implementados e disseminados após a conferência Rio-92, como agenda local de sustentabilidade ambiental. Esta pesquisa estuda os índices de Resíduos e a estrutura normativa para, à luz da teoria administrativa, reconhecer barreiras e propor soluções de governança pública. Mostra também as possibilidades de melhorar a estrutura de gestão para alcançar as metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Palavras-chave: Ecopontos. Sustentabilidade Ambiental; Governança Pública; PNRS

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



1. O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a *International Solid Waste Association* [ISWA] (2022), a falta de ações para lidar com os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gera custos de 3 a 5 vezes os investimentos necessários para as soluções ambientalmente adequadas. O aumento constante na produção de resíduos urbanos, que retornou a espiral anterior à pandemia do COVID-19, desafia soluções globais. No Brasil, a distância das metas para 2040, estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos impõe melhorias na governança dos RSU para alcançar a coleta universal, a destinação adequada e a reciclagem dos resíduos sólidos produzidos no país (Ministério do Meio Ambiente, 2022).

Considerando que o Brasil possui as maiores redes hidrográficas e reservas de água doce do mundo, em cidades com ecossistemas marinhos e/ou vascularizados por lençóis d'água superficiais, a liberação inadequada de materiais poluentes potencializa danos ambientais. Nesse sentido, de acordo com o Panorama Nacional de Resíduos Sólidos (Panorama, 2022), a produção de embalagens plásticas é de 13,3 milhões de toneladas/ano, com uma tendência de aumentar até o final da década. O plástico é um problema global que afeta os oceanos e também um problema de saúde pública, ao ser encontrado até no leite materno (Caba-Flores, Martínez-Valenzuela, Cardenas-Tueme & Camacho-Morales, 2023).

Na urgência ambiental dos problemas dos RSU, há carências de soluções que integrem governos, empresas e cidadãos. É a ideia do “déficit de implementação” (Flores, Cunha, & Cunha, 2021). Nesse contexto, propõe-se a problemática, como os ecopontos podem contribuir para melhorar a gestão pública de resíduos sólidos urbanos? Logo, o objetivo deste estudo é propor soluções de governança pública para potencializar a utilidade dos ecopontos. Desta forma, a partir das metas definidas para a gestão de resíduos, aproximar as soluções locais, tratadas na agenda 21, da governança global sobre os problemas dos RSU.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



2. ECOPONTOS

Os ecopontos são unidades de resíduos de baixa quantidade, instalados nas áreas urbanas e integrados entre si, por logística de recolhimento de resíduos. Esses resíduos são separados e entregues pelos moradores vizinhos aos pontos de recolhimento. Portanto, os ecopontos podem melhorar as ações de reciclagem, recuperação e economia circular, ao ampliar a captação das cooperativas de materiais reaproveitáveis. Estes são indicadores fundamentais na governança pública, necessários ao cumprimento de metas ambientais na gestão de resíduos.

No Brasil, a meta da Política Nacional de Resíduos Urbanos de retorno ao setor produtivo está determinada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, de 2,2% em 2020 para 48,1% em 2040 (Ministério do Meio Ambiente, 2022). Há o desafio a ser vencido, com o manuseio de inovações ou melhorias significativas no processo de gestão pública de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), onde o ponto de partida converge com os baixos indicadores de saneamento básico, para formar o quadro de defasagem ambiental.

A Alemanha, um dos países no cenário europeu mais avançado no que diz respeito a resíduos urbanos, tem como missão não gerar resíduos, superando a política de recolher esses resíduos e dar-lhes destinação ambientalmente sustentada (Cudok, Lawrenz, Rausch, & Vietor, 2022; Ito & Colombo, 2019). A deposição de resíduos em aterros já não é mais solução, pois, todos os resíduos devem ter reutilização. Portanto, promover o reaproveitamento e recuperar, para um novo ciclo econômico a variedade de itens relacionados aos resíduos de consumo, extinguindo a demanda por aterros sanitários são desafios da gestão de RSU e os ecopontos se destacam nesse cenário.

Na experiência brasileira constam os problemas regionais, identificados nas variações de indicadores, na logística continental e nas dificuldades de agendas ambientais locais. Há ainda “gaps” na integração de diversos setores da sociedade, funcionamento de entes públicos e costumes sociais diversificados e diferentes impactos, devido à posição geográfica das

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



idades. Os impactos dessa “não decisão” podem atingir ecossistemas e recursos naturais de uso comum de todos.

Nesse sentido, os municípios atuam no cumprimento das agendas ambientais dos pactos globais, fornecendo serviços de limpeza urbana e recolhimento de resíduos bem como disponibilizando locais à população para a entrega voluntária de resíduos, denominados Ecopontos ou Pontos de Entregas Voluntárias (PEV), com limitações de volume. Os ecopontos ajudam o cidadão com a segregação de resíduos e a coleta em volumes concentrados, que são doados diretamente para as cooperativas de reciclagem. Porém, reconhece-se que mesmo assim, persiste o descarte irregular em pequenos lixões, além da distância entre a realidade e as metas sobre RSU.

A retomada do consumo após a pandemia, gerou consequente aumento da produção de resíduos sólidos diversos, sem que seja possível estabelecer medições de desempenho da coleta seletiva, para áreas urbanas, no que diz respeito à atuação do cidadão ou grupos sociais. Os resíduos descartados nas vias públicas ou terrenos baldios são realidades nas cidades brasileiras, impactando negativamente o meio ambiente e a sociedade. Tal situação impacta os custos dos entes públicos municipais na atividade de coletar, transportar e fazer a destinação final (Ito & Colombo, 2019; Qazi, Abushammala, & Alazaiza, 2021).

Buscar soluções viáveis para sustentabilidade urbana é uma forma de reduzir custos e enfrentar a escassez de recursos no sentido de estimular a conscientização e a participação social, mediante a convergência entre o sistema social e o operacional de reposição de resíduos na economia circular. Assim, apontar soluções que auxiliem os órgãos de controle social das políticas de RSU, ajuda a implementar as várias propostas normativas de alcançar as metas, estabelecendo a governança e a cultura do engajamento, quando se faz necessário o protagonismo social e a cultura de engajamento do cidadão. A governança pública na gestão de resíduos pode ser resumida na Figura 1.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



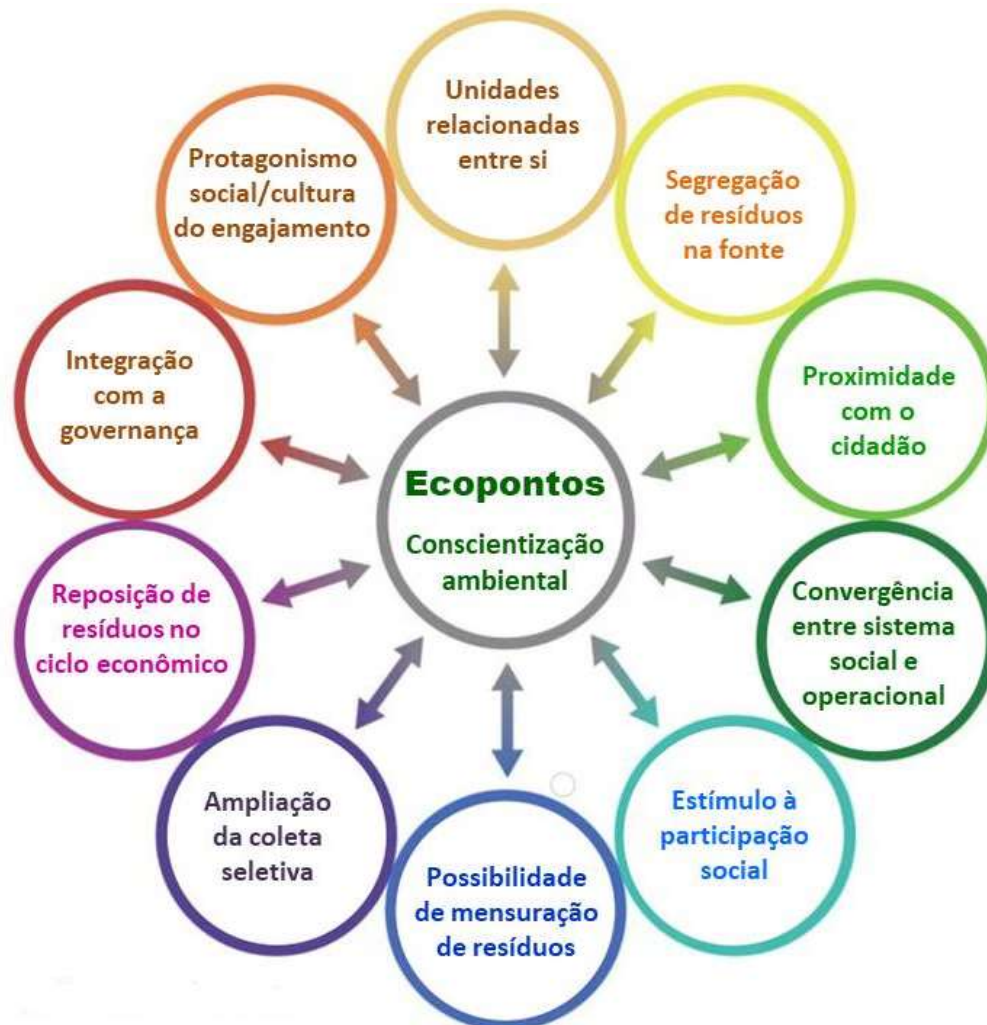


Figura 1: Modelo de melhorias dos ecopontos
 Fonte: elaborado pelos autores.

As soluções para os desafios ambientais enfrentam barreiras institucionais e culturais em diferentes países. Os exemplos disso, são as garrafas plásticas PET que são distribuídas à população no consumo de refrigerantes onde a inserção de uma nova embalagem custa menos que recuperar e reciclar. Outro exemplo são as sacolas plásticas, onde as possibilidades de substitutos ambientalmente sustentáveis, não são universalizadas diante do custo menor de inserir novos plásticos.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



Alcançar as metas de reciclagem e recuperação, além de estabelecer ciclos econômicos com o uso de resíduos do consumo humano são promessas não implementadas pela administração pública. Portanto, orientar a convergência para as ferramentas da governança pública é parte do processo visto que os desafios institucionais são visíveis, considerando que os ecopontos sequer são mencionados no Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, que apresenta os dados sobre os RSU e mostram a distância entre a realidade e as metas a serem alcançadas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos. O Panorama é um estudo da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2022).

Tabela 1: Aspectos principais do panorama de resíduos sólidos

Indicadores	Índices
Quantidade de toneladas/ano.	81,8 milhões
Kg/dia/per capita nacional	1,043
Gastos com limpeza urbana nacional	R\$ 29,9 bilhões
Gastos coleta per capita/mês	R\$ 10,95
Cobertura da coleta nacional/nordeste	93%/83%
Cobertura da coleta seletiva nos municípios: nacional/nordeste	75,1%/ 57,7 %.
Destinação de RSU nacional: aterros sanitários/lixões e locais controlados	61%/ 36,7%.
Nordeste/toneladas/ano	16.705,717
Percentual dos resíduos	24,7%
Kg/dia/ per capita nordeste	0,955 kg
Municípios com destinação adequada/nordeste	515 dos 1.794
Toneladas destinadas aos lixões/controlado	12.384,226
Custo para universalizar a destinação final até 2040	R\$ 60 bilhões

Fonte: Adaptado de Panorama (2022)

Nos municípios, a estrutura de gestão dos RSU é sustentada nas tarefas das empresas de limpeza pública, as quais recolhem materiais disponibilizados diante de residências e empresas. A parte que não é custeada pelo Estado diz respeito à logística reversa e aos materiais recuperados, por exemplo, papelão (40,1%), plástico (23%), metal (23,9%), vidro (11,2%), outros (1,6%) (Panorama, 2022).

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



3. ESTRUTURA DE GESTÃO RSU

A distribuição de tarefas na política nacional de sustentabilidade de RSU constitui percurso de governança, em que se torna necessária a convergência de ações que unifiquem gestão pública, atividades econômicas e a atuação difusa do cidadão. A estrutura de gestão pública depende dos marcos normativos, constituídos basicamente da Lei 12.305/2010 - Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (LPNRS), conforme disposto na Tabela 2.

Tabela 2: Estrutura normativa sobre resíduos sólidos

Contexto normativo	Arts. da LPNRS
Princípios, objetivos e instrumentos	1º, 7º, VII
Setor empresarial e coletividade: responsabilidade	25
Desenvolvimento sustentável/responsabilidade compartilhada	3º, XI
A união elabora o PNRS/20 anos e revisão em 4 anos/diretrizes	15, IX
Articulação/esferas do poder público e setor empresarial	7º, VIII
Cooperação entre Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares	4º
DF e municípios responsáveis por seus territórios/geradores de resíduos	10
Planos Municipais, acesso a recursos e incentivos/financiamentos	3º, X, 14, 18
Plano municipal disponível no SINIR/intermunicipal	19§ 7º, 9º
Soluções: técnicas, econômicas/consorciadas/integradas	3º, XI, XVI
Plano de gerenciamento: origem/volume/característica	21
Ações de gerenciamento: coleta/transporte/tratamento/destinação	3º, X
Diagnóstico/plano diretor/zoneamento/consórcio/saneamento	19, I, II, III §1º
Plano simplificado/20 mil habitantes	19, §2º
Aterros sanitários/infraestruturas/ instalações operacionais	19, §4º
Ações específicas/desperdícios/geração de resíduos.	19 §6º
Gerenciamento sem plano municipal	21 §2º
Sistema de logística reversa	3º, XII, 31, IV
Os fabricantes e os importadores: destinação/disposição	33 §6º
Coleta seletiva/consumidor: disponibilizar/acondicionar	35
Ciclo de vida/ responsabilidade: reutilizar/reaproveitar	36

Fonte: Adaptado da Lei n. 12.305 (2010)

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é o instrumento de gestão pública setorial, um tipo de Plano Plurianual, que é vinculado aos instrumentos da LPNRS. O PNRS decorre do Decreto Federal 11.043/2022 e institui outros instrumentos para auxiliar os demais entes públicos na gestão pública de resíduos.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



O PNRS é um documento de gestão pública com várias fontes de dados, principalmente o diagnóstico do Panorama da ABRELPE. Propõe a formação do Sistema Nacional de Informações sobre resíduos-SINIR e corteja referências conceituais da lei 12.305/2010.

O PNRS adota a perspectiva da gestão pública de resíduos dos países desenvolvidos, onde a proposta é a não geração de resíduos, como prioridade, seguida de redução. Postula o consumo consciente e o descarte adequado, visando o resíduo gerador de forma difusa e descartado inadequadamente.

No referido documento são traçadas as metas a partir desse cenário, estabelecendo diretrizes, estratégias, programas, projetos e ações. De igual forma, oferta fontes de recursos da União aos entes subnacionais para promoverem a estrutura de gestão de resíduos, por meio de convênios para transferências voluntárias.

A agenda 21 local é outro indicador de gestão ambiental, por conjugar os compromissos ambientais pactuados pelo Brasil na conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1992 no Rio de Janeiro. Enfatiza a necessidade de gestão ambiental, que estabeleça engajamento da sociedade civil, empresas e os governos, para uma agenda de responsabilidade compartilhada sobre custos nas questões ambientais, sociais e econômicas, domínios estudados também na perspectiva da responsabilidade social e ESG (Arvidsson & Dumay, 2022; Durans et al., 2021, Li et al., 2021). Logo, a agenda 21 local visa estabelecer a territorialidade na implementação de medidas concretas, numa agenda que unifique políticas públicas, atividades econômicas e cidadania ativa (Agenda 21 local, 2023).

Nesse contexto, os ecopontos são parte das soluções ambientais locais para o problema global de excesso de resíduos produzidos nas cidades em decorrência do consumo humano. Limpeza pública, coleta seletiva e deposição irregular de resíduos são termos que representam múltiplos aspectos na destinação dos resíduos urbanos e correspondem as medidas de governos locais para o problema global dos riscos ambientais do lixo.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



4. ASPECTOS TEÓRICOS DA GOVERNANÇA PÚBLICA

Os resíduos urbanos são desafios para governos e sociedades em todo mundo, constituindo-se em núcleos de debate na governança global e se inserem na governança corporativa como agenda ESG (Arvidsson & Dumay, 2022; Li et al., 2021). A gestão pública, portanto, demanda custos para contratação de serviços de limpeza pública e mesmo sendo vetor principal, os governos locais não podem carregar sozinhos o encargo de lidar com resíduos.

A perspectiva da governança pública atualiza os paradigmas de gestão, onde o Estado detém a coordenação do processo social. Já as políticas públicas ambientais, na disposição dos vários instrumentos da PNRS, são construídas e implementadas com a participação ativa da sociedade onde a coprodução e a colaboração são aderentes às práticas da gestão da sustentabilidade (Raschendorfer, Figueira, & Furtado, 2022).

Nesse sentido, as teorias administrativas percorrem uma linha de tempo que vai desde administração científica ao modelo de organização aberta, para lidar com a gestão coletiva em constantes mudanças. O modelo de Katz e Kahn, tomando as organizações como sistemas, considera os problemas como ciclos que se repetem ao longo do tempo (Tsoukas, Patriotta, Sutcliffe, & Maitlis, 2020; Katz & Kahn, 1978).

Assim, as organizações públicas são complexas porque atuam sob diferenciação de funções internas e multiplicidade de papéis institucionais. Se existe mais uma maneira de produzir resultados ou alcançar objetivos, na aplicação desse modelo, deve-se considerar que, cada vez mais, as organizações públicas reconhecem a interação com o cidadão como parte de seus processos decisórios (Buta & Teixeira, 2020).

Burns e Stalker (1994) põem em relevo o ambiente externo com o que ocorrem as interações, identificando organizações mecanicistas e orgânicas. Os sistemas mecanicistas são convergentes com as organizações públicas, devido às estruturas normativas e formas de exercício de poder. As constantes mudanças normativas são direcionadas para a estrutura

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



orgânica. Configurar organizações com estruturas descentralizadas, comunicações mais horizontais, adaptativas, baseadas no conhecimento (gestão por competências) e buscar a confiabilidade no desempenho de tarefas as aproxima da governança que lida com questões ambientais (Mbiru, Wickham, & Ayentimi, 2020; Nascimento, Abreu, & Fonseca, 2020).

Lidar com objetivos que se inserem numa agenda global de sustentabilidade exige incluir as experiências de gestão de onde vêm as soluções mais eficazes. Por exemplo, governança, liderança participativa, menos formal, responsabilidade compartilhada orientada para os resultados (Aguinis & Glavas, 2019; Durans et al., 2021; Morais, Martins, & Santos, 2020).

Lawrence e Lorsch (1967) consideram que a integração vem de pressões externas para unificar esforços e atuar de forma coordenada. Como as organizações carregam a diferenciação como característica, quanto mais diferenciada, mais integração necessita para se tornar viável e alcançar ou contribuir para objetivos e metas, entre si e com o meio em que atuam e desta forma, reconhecem que o meio é onde estão as variáveis independentes como condições culturais, tecnológicas, sociais, econômicas, políticas, ecológicas etc. (Ali & Varoğlu, 2022).

Nesse sentido, os ecopontos são estruturas físicas, com equipamentos, sustentados na ideia de capilaridade de pontos disponíveis ao cidadão, que produz quantidades pequenas de resíduos, mas conjuntamente geram massa expressiva de produtos descartados de forma inadequada (Jeronimo, Ferreira, & Luz, 2019). São essencialmente sistemas abertos, uma vez que dependem do uso do cidadão. Suas entradas e saídas são rigorosamente iguais. Por serem depósitos temporários, formam unidades distribuídas no perímetro urbano, interligados entre si por objetivos comuns.

O cidadão potencializa efeitos importantes às funcionalidades dos ecopontos, ao ser engajado na disposição adequada dos seus próprios resíduos, ao realizar tarefas no retorno ao ciclo econômico de reciclagem e reutilização. A separação e a disposição para as empresas de

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



limpeza asseguram a deposição dos resíduos nos aterros, uma vez que não há controle social a respeito de recolhimento seletivo dos resíduos difusos, em baixa quantidade, devido aos custos.

A tipologia de Thompson (1976) compõe a tecnologia urbana mediadora entre organizações que recolhem resíduos para deposição definitiva ou fazem logística reversa para reciclagem e o cidadão em suas atividades voluntárias de recolhimento de resíduos. Os ecopontos, portanto, estão no nível operacional da organização pública que os mantém, uma vez que se encontram no cotidiano, por fazer o trabalho básico de aceitar resíduos não volumosos (Ito & Colombo, 2019).

5. BARREIRAS, PROPOSIÇÕES E SUGESTÕES

A revitalização da agenda 21, em face de outras agendas ambientais que se seguiram à Rio-92, é considerada indispensável, tendo em vista a continuidade dos problemas dos RSU. Além disso, o PNRS é de 2022 considerando o documento normativo que estrutura a Política Nacional de Resíduos, editada pela lei 12.305/2010. Dada a complexidade do Estado brasileiro, em 03 níveis de gestão e competência normativa, o ente público mais relevante, no que diz respeito aos ecopontos, é o município, para atuar integrando a população às decisões de gestão.

Espalhados pela dimensão continental são atingidos regionalmente por diferentes desempenhos de gestão em todos os assuntos, que torna possível a identificação de uma cultura organizacional de baixa capacidade. Programas, projetos e ações terão ainda um longo processo no nível de gestão municipal, dadas as isenções dos municípios menores de terem os padrões semelhantes de atuação dos municípios maiores (Ito & Colombo, 2019; Jeronimo, Ferreira, & Luz, 2019).

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



5.1 BARREIRAS AO CUMPRIMENTO DE METAS

Estabelecer uma governança pública que promova os resultados esperados, no que diz respeito ao cumprimento de metas, tem barreiras culturais e institucionais. Este trabalho enumera possíveis dificuldades na potencialização dos ecopontos, como estrutura integrada à gestão de RSU.



Figura 2: Barreiras ao cumprimento de metas
 Fonte: elaborado pelos autores

5.2 PROPOSIÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA PÚBLICA E ECOPONTOS

Este estudo destinando-se a reconhecer problemas de gestão pública, completa-se com a oferta proposições que contornam barreiras e põem os ecopontos como estrutura à disposição do cidadão, de forma mais eficiente, quanto aos meios e eficaz quanto aos resultados. Trata-se de escopo que diz respeito ao órgão de controle e as formas de atuar do cidadão, para implantar melhorias de gestão pública e de governança.

Tabela 3: Soluções, especificações e medidas de gestão para a governança pública e ecopontos

Soluções	Especificações	Medidas de gestão
Programas, projetos e ações devem ser orientados por governança	Esforço de coordenação de processo social	Cogestão da sustentabilidade urbana
Adotar ferramentas tecnológicas para engajamento social	Comunicação institucional com protagonismo social	Ambiente digital em tempo real
Educação ambiental para lidar com resíduos	Criação de valor social	Ambiente digital para grupos de interesses
<i>Benchmark</i> com experiências bem-sucedidas	Atuação em rede e produção de informações públicas	Estímulos a grupos comunitários
Criação de hortas urbanas para aproveitamento de resíduos orgânicos	Cultura do engajamento.	Compras locais
Programas e ações de logística para a população verticalizada	Ecopontos móveis	Percursos em áreas urbanas verticalizadas
Disponibilidade de aplicativo que auxilie a cidadão sobre resíduos	Ferramentas tecnológicas aplicadas	Criação de valor social compartilhado
Adesão ao formato participativo.	Regime de gestão por competência.	Audiências públicas sobre ações, projetos e programas sobre RSU
Estímulos a negócios com reciclagem e reaproveitamento de resíduos	Parceria com o mercado de aproveitamento de resíduos.	Criação de indicadores locais
Requalificação de veículos de tração animal na coleta de resíduos	Responsabilidade social e ambiental	Campanhas de conscientização

Fonte: elaborado pelos autores

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



As soluções mediadoras que estabelecem controles no processo de atingir metas são amplos campos de pesquisa no tema da gestão de RSU. Os vários instrumentos de gestão, programas, projetos e ações são categorias abertas a novas pesquisas, diante da relevância do tema, além das barreiras e proposições.

REFERÊNCIAS

- Agenda 21 Local* (2023). Responsabilidade sócio ambiental/agenda-21. Recuperado em 21 agosto, 2023, de <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>.
- Aguinis, H., & Glavas, A. (2019). On corporate social responsibility, sensemaking, and the search for meaningfulness through work. *Journal of Management*, 45(3), 1057-1086. <https://doi.org/10.1177/0149206317691575>.
- Ali, M., & Varoğlu, M. A. (2022). Revisiting the Mintzberg, Lawrence, and Lorsch theories about organisational structure, strategy, and environmental dynamism from the perspective of small firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 34(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1880003>.
- Arvidsson, S., & Dumay, J. (2022). Corporate ESG reporting quantity, quality and performance: Where to now for environmental policy and practice?. *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 1091-1110. <https://doi.org/10.1002/bse.2937>.
- Brasil. *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (2010)*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Recuperado em 21 agosto, 2023, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1994). *The management of innovation*. Oxford University Press: Revised.
- Buta, B. O., & Teixeira, M. A. C. (2020). Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. *Organizações & Sociedade*, 27, 370-395.
- Caba-Flores, M. D., Martínez-Valenzuela, C., Cardenas-Tueme, M., & Camacho-Morales, A. (2023). Micro problems with macro consequences: accumulation of persistent organic pollutants and microplastics in human breast milk and in human milk substitutes.

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



- Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29182-5>.
- Cudok, A., Lawrenz, S., Rausch, A., & Vietor, T. (2022). Circular economy driven communities—sustainable behavior driven by mobile applications. *Procedia CIRP*, 105, 362-367.
- Durans, A. de A., d'Angelo, M. J., Macedo, C. J. T., & Vale, C. (2021). Líder, você é a força motriz da sua organização? Como a responsabilidade social e os comportamentos contraproducentes podem impactar o desempenho dos colaboradores e das organizações. 1. ed. Curitiba: Appris. ISBN: 9786525007915.
- Flores, C. A. R., Cunha, A. C., & Cunha, H. F. A. (2021). Modelagem de lixiviados e compostos gerados em sistema de drenagem de aterro controlado de Macapá/Brasil. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 12(8), 568-583.
- International Solid Waste Association* (2023). knowledge base of solid waste in Brazil. Recuperado em 10 junho, 2023, de <https://www.iswa.org/knowledge-base/of-solid-waste-in-brazil/?v=19d3326f3137>.
- Ito, M. H., & Colombo, R. (2019). Resíduos volumosos no município de São Paulo: gerenciamento e valorização. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180117>.
- Jeronimo, G. J., Ferreira, D. C., & Luz, M. S. (2019). Dimensionamento de ecopontos para os resíduos recicláveis secos em Uberaba – MG. *Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação*, 4(1), 61–70. <https://doi.org/10.18554/rbcti.v4i1.3390>.
- Katz, D., Kahn, R. L. (1978). *The Social Psychology of Organizations*. New York: Wiley.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1-47. <https://doi.org/10.2307/2391211>.
- Li, T.-T., Wang, K., Sueyoshi, T., & Wang, D. D. (2021). ESG: Research progress and future prospects. *Sustainability*, 13, 11663. <https://doi.org/10.3390/su132111663>.
- Mbiru, J., Wickham, M. D., & Ayentimi, D. T. (2020). Introducing an entrepreneurial project management model. *The Journal of Modern Project Management*, 7(4).

PATROCÍNIO MASTER:



PATROCÍNIO/APOIO:



- Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares [recurso eletrônico]* (2022). Brasília: MMA. Recuperado em 21 agosto, 2023, de <https://www.gov.br/mma/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano-nacional-de-residuos-solidos-1>.
- Morais, G. M., Martins, H. C., & Santos, V. F. (2020). Relatórios de sustentabilidade de empresas mineradoras no Brasil: Uma análise do seu alinhamento com a agenda de sustentabilidade global e especificidades locais. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 39032-39059.
- Nascimento, T., Abreu, E. L., & Fonseca, A. (2020). Descentralização do licenciamento e da avaliação de impacto ambiental no Brasil: regulação e estudos empíricos. *Ambiente & Sociedade*, 23.
- Panorama 2022* (2022). Panorama. Recuperado em 21 agosto, 2023, de <https://abrelpe.org.br/panorama/>.
- Qazi, W.A., Abushammala, M.F.M. & Alazaiza, M.Y.D. (2021). Investigation of integrated municipal solid waste management strategies for Oman: an assessment of waste diversion, electricity generation and greenhouse-gas emissions. *J Mater Cycles Waste Manag*, 23(8), 1588–1598. Recuperado em 21 agosto, 2023, de <https://doi.org/10.1007/s10163-021-01240>.
- Raschendorfer, E., Figueira, A., & Furtado, L. (2022). Elements That Impact Building a Public Governance Model in Brazil: The Case of the Brazilian Navy. *Brazilian Business Review*, 20(1), 76–98, Recuperado em 21 agosto, 2023, de <https://doi.org/10.15728/bbr.2023.20.1.5.en>.
- Thompson, J. D. (1976). *Dinâmica organizacional: fundamentos sociológicos da teoria administrativa*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- Tsoukas, H., Patriotta, G., Sutcliffe, K. M., & Maitlis, S. (2020). On the way to ithaka: commemorating the 50th anniversary of the publication of Karl E. Weick's the social psychology of organizing. *Journal of Management Studies*, 57(7), 1315-1330.