

Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias

Natália Molina Cetrulo

Tiago Balieiro Cetrulo

Amanda Cseh

organizadores

UNIVERSALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Discutindo a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos



Universalização de Serviços Públicos

Blucher

Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias
Natália Molina Cetrulo
Tiago Balieiro Cetrulo
Amanda Cseh
(Organizadores)

Universalização de Serviços Públicos

Discutindo a Coleta Seletiva
de Resíduos Sólidos Urbanos

Universalização de Serviços Públicos: Discutindo a Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos

© 2026 Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, Natália Molina Cetrulo, Tiago Balieiro Cetrulo, Amanda Cseh (Orgs.)

Editora Edgard Blücher Ltda.

Publisher Edgard Blücher

Editor Eduardo Blücher

Coordenador editorial Rafael Fulanetti

Coordenadora de produção Ana Cristina Garcia

Produção editorial Andressa Lira e Juliana Midori Horie

Diagramação Thaís Pereira

Preparação e revisão de texto Equipe de produção

Capa Juliana Midori Horie

Imagem da capa iStockphoto

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar

04531-934 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 3078-5366

contato@blucher.com.br

www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico, conforme 6. ed. do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*, Academia Brasileira de Letras, julho de 2021.

É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer meios sem autorização escrita da editora.

Todos os direitos reservados pela Editora Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Heytor Diniz Teixeira, CRB-8/10570

Universalização de serviços públicos: discutindo a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos / organizadores Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias *et al.* – São Paulo : Blucher Open Access, 2026.

208 p.

Bibliografia

ISBN 978-65-555-0299-2 (Impresso)

ISBN 978-65-555-0294-7 (Eletrônico - Epub)

ISBN 978-65-555-0296-1 (Eletrônico - PDF)

1. Sistemas de coleta de lixo. 2. Coleta seletiva. 3. Resíduos sólidos urbanos. 4. Ciência Ambiental. 5. Engenharia de saúde pública. 5. Coleta e remoção de lixo. 6. Higiene urbana. I. Título. II. Dias, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves.

CDU 628.463

Índice para catálogo sistemático:

1. Sistemas de coleta de lixo

CDU 628.463

Sobre os organizadores

SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS

Professora Associada da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo. Atua no Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental (PROCAM), no Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade (PPgS) e no curso de Bacharelado em Gestão de Políticas Públicas. Em 2023 foi professora visitante no *Community-based Research Laboratory* (CBRL) no Departamento de Geografia da University of Victoria. Em 2024, foi professora visitante no *Environmental Regulation Research Group* na Law School da University of Surrey (UK). Líder do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS). Presidente da Comissão de Pesquisa e Inovação EACH-USP (2022-2024). Presidente da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (2019-2023). É Livre docente pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP), área de Ciência Ambiental, com especialização em Sustentabilidade, Resíduos Sólidos e Organizações. Doutora em Administração de Empresas pela Fundação Getulio Vargas (SP). Doutora em Ciência Ambiental pela Universidade de São Paulo. Mestre em Administração pela Universidade de São Paulo. Bacharel em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Bacharel em Pedagogia pelo Instituto de Educação de Minas Gerais. Pesquisadora das áreas de Sustentabilidade, Políticas Públicas Ambientais, Gestão Socioambiental e Estudos Organizacionais. Seus interesses de pesquisa concentram-se em Sustentabilidade, Educação para Justiça Climática, Poluição por plásticos, Movimentos Sociais, Resíduos Sólidos Urbanos e Desperdício de Alimentos.

NATÁLIA MOLINA CETRULO

Professora da Faculdade de Ciências Aplicadas da UNICAMP. Possui graduação em Administração; Mestrado no programa de Ciências da Engenharia Ambiental da Universidade de São Paulo; Doutorado no programa de Sustentabilidade da Universidade de São Paulo, com período sanduíche na Universidade Nova de Lisboa. É professora há mais de dez anos nos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Engenharia Ambiental da Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT), do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e do Centro Universitário de Cacoal (UNESC). Pesquisadora na área de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável, com foco nos instrumentos de monitoramento e avaliação do desenvolvimento sustentável, principalmente indicadores participativos de desenvolvimento sustentável. Desenvolve essas pesquisas pelo Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS-USP) e pelo Center for Environmental and Sustainability Research (CENSE-ULISBOA).

TIAGO BALEIRO CETRULO

Possui graduação em engenharia agrônômica pela ESALQ/USP. Realizou mestrado e doutorado no programa de Ciências da Engenharia Ambiental, na linha de Instrumentos de Política Ambiental, no Centro de Recursos Hídricos e Estudos Ambientais da EESC/USP. Realizou pós-doutorado no departamento de Gestão Ambiental da EACH/USP, na área de sustentabilidade e saneamento. Atualmente, é pós-doutorando na Faculdade de Ciências Aplicadas da UNICAMP, na área de Mudanças Climáticas. Foi professor visitante na área de Gestão de Recursos Hídricos e Saneamento no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS-Viamão). Atuou como professor no curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá (UEM), na área de Engenharia da Sustentabilidade. Foi professor na Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT), com foco em irrigação e recursos hídricos, e professor nos cursos de Agroecologia e Meio Ambiente do Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Além disso, coordenou e lecionou no curso de Engenharia Ambiental da UNESC. Foi pesquisador colaborador na EACH/USP, área de Sustentabilidade e Saneamento. Desenvolve suas pesquisas nas áreas de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

AMANDA CSEH

Doutoranda em Ciência Ambiental (PROCAM) no Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da USP. Pesquisadora no Núcleo de Pesquisas em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS). Pesquisadora no projeto FAPESP CoopClima São Vicente. Participou do projeto Educação para Justiça Climática no Vale do Ribeira (Climate-U). Pesquisadora Colaboradora em projeto sobre a Coleta Seletiva no município de São

Paulo, sediado na Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade. Mestrado em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (2018) – dissertação sobre a Gestão de Resíduos Orgânicos na cidade de São Paulo. Bacharelado em Gestão Ambiental pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades – Universidade de São Paulo (2015) – iniciação científica e monografia sobre Gestão de Resíduos Orgânicos, estudando usinas de compostagem na cidade de São Paulo. Curso Técnico em Meio Ambiente e Segurança do Trabalho pela Escola Técnica de São Paulo – ETESP (2010) –, onde estudou o gerenciamento de resíduos no Parque Ecológico do Tietê, Núcleo Engenheiro Goulart. Áreas de pesquisa: Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Gestão de Resíduos Orgânicos, Coleta Seletiva; Sustentabilidade, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Justiça Climática, Mudanças Climáticas.

Sobre os colaboradores

Amanda Cseh

Doutoranda em Ciências Ambientais (USP). <http://lattes.cnpq.br/7838756313301870>

Cibele Cheron

Doutora em Ciência Política (UFRGS). Professora de Ciência Política (UFRGS).
<http://lattes.cnpq.br/3587159747981587>

Diouany Pithan

Mestranda em Ciências Sociais (PUC-RS). <http://lattes.cnpq.br/2565259815895608>

Francisco de Paula Antunes Lima

Doutor em Ergonomia (CNAM, Paris). Professor (UFMG). <http://lattes.cnpq.br/0191107377051312>

Gabriel Pires de Araújo

Doutorando em Ciências Ambientais (USP). <http://lattes.cnpq.br/7015773216624902>

Gustavo Setsuo Hidaka

Mestre em Ciências Ambientais (USP). <http://lattes.cnpq.br/3490648104472073>

Jussara Cardoso Rajão

Mestra em Engenharia de Produção (UFMG). <http://lattes.cnpq.br/2984399226300290>

Letícia Stevanato Rodrigues

Doutora em Ciências Ambientais (USP). <http://lattes.cnpq.br/3932581827657741>

Mauricio Assumpção Moya

Doutor em Ciência Política (USP). Professor de Ciência Política (UFRGS). <http://lattes.cnpq.br/3351085988135977>

Natália Molina Cetrulo

Doutora em Sustentabilidade (USP). Professora na FCA (Unicamp). <http://lattes.cnpq.br/3369372567951783>

Rafael de Brito Dias

Doutor em Política Científica e Tecnológica (Unicamp). Professor na FCA (Unicamp). <http://lattes.cnpq.br/6070019241046907>

Raquel Dastre Manzanares

Doutoranda em Engenharia de Produção (UFMG).
<http://lattes.cnpq.br/4817491284763765>

Sonia Seger Pereira Mercedes

Doutora em energia (USP). Professora da Escola de Engenharia (UFMG). <http://lattes.cnpq.br/5831942962758025>

Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias

Doutora em Ciências Ambientais (USP) e em Administração de Empresas (FGV). Professora na EACH (USP). <http://lattes.cnpq.br/6059048919993035>

Tiago Balieiro Cetrulo

Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental (USP). Pós-doutorando na FCA (Unicamp). <http://lattes.cnpq.br/2077975129599628>

Agradecimentos

A presente obra foi realizada com apoio do E-convênio 45169 e do E-convênio 45219.

Fazemos um agradecimento especial aos pesquisadores e colaboradores do Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade (NOSS-USP) e do Núcleo Alternativas de Produção (UFMG) envolvidos no projeto Universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo.

Nosso agradecimento também aos fomentos que viabilizaram a organização da obra: Processo n. 2023/13182-1, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Processo n. 2022/09743-5, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Processo n. 2023/10280-2, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e também ao Programa de Pós-Doutorado da Universidade de São Paulo CPQi-EACH-USP: Processo n. 2022/717; Processo n. 2022/560.

Conteúdo

Prefácio	17
<i>Klaus Frey</i>	

Apresentação.....	23
<i>Sylmara Gonçalves Dias</i>	
<i>Natália Cetrulo</i>	
<i>Tiago Cetrulo</i>	
<i>Amanda Cseh</i>	

I. UNIVERSALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

CAPÍTULO 1

Serviços públicos, universalização e equidade	29
<i>Tiago Balieiro Cetrulo</i>	
<i>Natália Molina Cetrulo</i>	
<i>Rafael de Brito Dias</i>	
<i>Sylmara Lopes Gonçalves-Dias</i>	

CAPÍTULO 2

Universalização em serviços de saúde..... 41

Raquel Dastre Manzanares

Jussara Cardoso Rajão

Francisco de Paula Antunes Lima

CAPÍTULO 3

Universalização do acesso à educação e critérios para sua concretização como direito humano e condição para o desenvolvimento..... 51

Cibele Cheron

Mauricio Assumpção Moya

Diouany Pithan

CAPÍTULO 4

Universalização do acesso à energia: inclusão, dignidade e justiça 63

Sonia Seger Pereira Mercedes

CAPÍTULO 5

Universalização do acesso e uso da internet: quando a divisão digital encontra a injustiça ambiental..... 85

Letícia Stevanato Rodrigues

Gabriel Pires de Araújo

CAPÍTULO 6

Universalização do acesso ao serviço da coleta de resíduos sólidos domiciliares 101

Amanda Cseh

Tiago Balieiro Cetrulo

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

CAPÍTULO 7

Universalização do Acesso aos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário 117

Tiago Balieiro Cetrulo

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

Natália Molina Cetrulo

Rafael de Brito Dias

II. UNIVERSALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA SELETIVA

CAPÍTULO 8

Arranjos institucionais dos serviços públicos de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: terminologias, desafios e perspectivas 135

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

Natália Molina Cetrulo

Amanda Cseh

Gustavo Setsuo Hidaka

CAPÍTULO 9

Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva: conceito e critérios 159

Tiago Balieiro Cetrulo

Natália Molina Cetrulo

CAPÍTULO 10

Aplicação dos conceitos e critérios de universalização da coleta seletiva: uma síntese metodológica 189

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

Natália Molina Cetrulo

Tiago Balieiro Cetrulo

