

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

Prefácio

Os resíduos sólidos têm se tornado um dos mais graves problemas ambientais da contemporaneidade. É um problema local com o qual cada cidade, cada município tem que se preocupar para evitar afundar na enxurrada de resíduos que são produzidos e descartados todos os dias. Ao mesmo tempo, se tornou um problema global. De acordo com o *Global Waste Management Outlook 2024* (UNEP, 2024), são geradas, globalmente, todos os anos, mais de dois bilhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), o que corresponde a um transporte de contêineres padrão repletos de lixo dando 25 voltas ao redor do equador da Terra.

A maneira como as pessoas compram, usam e descartam materiais determina a quantidade de energia e matérias-primas utilizadas nos processos produtivos e a quantidade de resíduos gerados, sendo o lixo municipal “intrinsecamente ligado à tripla crise planetária de mudança climática, poluição e perda de biodiversidade” (UNEP, 2024: 9). A gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos é um exemplo emblemático que demonstra a fundamental importância da ação local eficiente para mitigar problemas globais, que por sua vez ameaçam a qualidade de vida.

O Banco Mundial, em uma publicação recente, ressalta a central importância dos municípios e de seus residentes no enfrentamento da crise dos resíduos: “nos níveis local e regional, a coleta inadequada de resíduos, o descarte impróprio e a localização inadequada das instalações podem ter impactos negativos sobre o meio ambiente e a saúde pública. Em escala global, os resíduos sólidos contribuem [de muitas maneiras diferentes] para a mudança climática e são uma das maiores fontes de poluição nos oceanos” (Kaza et al., 2018: 216).

O caso do lixo plástico é ilustrativo da gravidade do problema. A produção de resíduos plásticos dobrou nas últimas duas décadas e a previsão é que triplique até 2060. Não se trata apenas de um problema ambiental ou de saúde humana, mas tem se tornado um problema de justiça intergeracional e de direitos humanos (*International Science Council*, 2023), afetando sobremaneira os países do Sul Global, não apenas por causa da exportação de materiais dos países ricos para os países pobres do planeta, que está diminuindo, mas sobremaneira pelas limitações da governança e da prestação dos serviços municipais de coleta de resíduos desses países que carecem dos recursos financeiros e gerenciais necessários para lidar com esses problemas de forma mais eficaz (Myers, 2014; Cook & Velis, 2022). E estamos longe de acordos para reduzir a produção de plástico em nível global, como mostrou a quinta sessão do Comitê Intergovernamental de Negociação sobre Poluição Plástica (INC-5) que ocorreu do 25 de novembro a 1º de dezembro de 2024 em Busan, República da Coreia, que fracassou devido à resistência dos países produtores de petróleo.

Evidentemente, enquanto não avançarmos na redução da produção de plástico e de outros resíduos sólidos em nível global, os municípios não terão outra alternativa senão aprimorar o serviço público de coleta seletiva. Este é, inclusive, o tema central deste livro, para o qual tenho a honra de contribuir com este prefácio. Os organizadores do livro optaram por uma abordagem diferente e inovadora. Em contraste com as pesquisas que enfocam a gestão do desempenho (*performance management*) e a eficiência da prestação de serviços públicos, que se tornaram *mainstream* na administração pública após as reformas gerenciais das décadas de 1980 e 1990 (p. ex., Blackman, 2021), os autores desta coletânea concentram suas análises nas questões da dimensão pública, da universalização e equidade como princípios normativos da política pública no Estado do bem-estar.

A partir do capítulo introdutório que aprofunda esses conceitos e sua relevância no campo das políticas públicas, o livro, na primeira parte, examina como a questão da universalização está sendo conceituada e aplicada em diversas políticas públicas. Inicialmente, são analisadas as políticas sociais, da saúde pública e da educação, que têm sido orientadas pelo princípio da universalização desde a Constituição de 1988, sem que esse objetivo tenha sido de fato alcançado devido à falta de recursos e de capacidades locais, que são distribuídas de forma desigual nas diferentes cidades e regiões (Frey et al., 2017).

Nas políticas de saúde e de educação ainda predominava a ideia de que tais “serviços básicos universais” deveriam ser necessariamente gratuitos para poderem ser considerados de fato universais (capítulo 1). No entanto, com as reformas gerenciais e pró-mercado propagadas pela onda neoliberal surgiram sistemas privados paralelos voltados para a população de maior poder aquisitivo, de modo que, no setor de saúde, o gasto público em saúde é inferior ao privado com 47% do gasto total, e este está

sendo subsidiado pelo Estado por meio de benefícios fiscais e tributários, inclusive favorecendo os usuários dos planos privados, gerando de forma geral “desigualdades extremas no acesso aos serviços de saúde no Brasil (Frey et al., 2017: 21).

Nos serviços abordados nos demais capítulos da primeira parte do livro – acesso à energia, acesso e uso da internet, acesso ao serviço de coleta de resíduos sólidos e aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário –, a universalização parece ser ainda mais difícil de ser alcançada devido ao fato de a mercantilização ter mais avançado nestes serviços públicos e, com ela, o princípio da busca do maior lucro. De fato, os maiores usuários e consumidores, de energia ou de água, conseguem tarifas especiais, benefícios que serão compensados por tarifas básicas mais altas, contrariando tanto o princípio da equidade, quanto da sustentabilidade.

Isso significa que a melhoria dos serviços e das infraestruturas que beneficiam os setores e as regiões com maior poder aquisitivo geralmente é feito em detrimento da periferia e das comunidades mais pobres, o que tende a levar “ao aumento das tarifas, à exclusão dos pobres e ao aumento da desigualdade” (Frey & Kontopp, 2023: 1).

Os critérios de qualidade, disponibilidade e acessibilidade financeira discutidos no livro são certamente essenciais e deveriam orientar o caminho para a universalização dos serviços públicos, e especificamente dos serviços de coleta de resíduos sólidos. Na segunda parte do livro a aplicabilidade destes critérios à gestão integrada de resíduos sólidos é discutida criticamente, indicando possíveis estratégias de mudança em prol da universalização do serviço.

Para finalizar, gostaria de apontar algumas sugestões para futuras pesquisas e reflexões que de alguma maneira já se encontram presentes neste livro, mas que talvez mereçam maior aprofundamento no futuro. Inicialmente, entendo necessário, do ponto de vista da justiça social e ambiental, complementar a perspectiva da universalização dos serviços pela do racismo ambiental que Pellow (2002: 2) define como “a exposição desigual à poluição, aos tóxicos e a outros perigos que os pobres e as pessoas de cor enfrentam todos os dias”. No seu estudo sobre “Garbage war”, Pellow ressalta que “na maior parte do mundo, os grupos sociais que consomem a maior parte dos recursos naturais (‘bens’ ambientais) e criam a maior parte dos resíduos e da poluição são os que têm menos probabilidade de viver ou trabalhar perto das instalações que gerenciam esses ‘males’ ambientais”. Isto é, a universalização dos serviços públicos não pode se dar gerando males ambientais para os mais vulneráveis.

Outro conceito que chamo atenção é para o “nivelamento para cima”. Por mais tentador que o termo possa parecer, não apenas para aqueles que pouco têm, ele encontra limites, de um lado, na escassez de recursos disponíveis por parte Estado, por outro, na necessidade da diminuição do uso de recursos naturais e primários. Independentemente, se tratar-se de água, de energia ou de resíduos, dificilmente conseguiremos efetivar a transição justa e sustentável apenas por meio de inovações

tecnológicas ou de práticas de gestão pública mais eficiente, dadas “as restrições de tempo impostas pela ameaça iminente da mudança climática” (Pellegrini-Masini, Pirni, Maran, Klöckner, 2020: 1). Esse não é, de forma alguma, um argumento que contesta a necessidade de melhorar os níveis de serviços dos grupos marginalizados, mas sim que é preciso de estratégias destinadas a restringir a produção e o consumo daqueles – pessoas, setores etc. – que consomem além do nível sustentável.

Evidentemente, tanto o conceito de “um nível sustentável de consumo”, quanto o do “mínimo aceitável que deve ser garantido à toda população”, outro termo usado no livro, são termos politicamente disputados e, portanto, sujeitos à lógica política do poder. Isto quer dizer que, quaisquer avanços significativos na busca de universalização dos serviços públicos e de uma transição sustentável justa depende, para além de uma maior efetividade da gestão pública, da mobilização da sociedade e dos atores políticos para que as mudanças estratégicas possam se efetivar. Espera-se que este livro possa fornecer argumentos e fatos para apoiar essa luta pela transformação necessária.

Klaus Frey¹

São Paulo, dezembro de 2024

REFERÊNCIAS

- BLACKMAN, D. (ed.). *Handbook on performance management in the public sector*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing Limited, 2021.
- COOK, E.; VELIS, C. Plastic waste exports and recycling: myths, misunderstandings and inconvenient truths. In: *Waste management & research*, 40, n. 10, p. 1459-1461, 2022.
- FREY, K.; KONTOPP, M. Governança pública da água e do saneamento básico e o desafio da sustentabilidade e da justiça. In: *Agenda política pública*, São Paulo: IEE-USP, 3, 2023; Série de publicações da USP divulga pesquisas em linguagem acessível para auxiliar gestores públicos – *Jornal da USP*.
- FREY, K.; OLIVEIRA, V. E. D.; XIMENES, S. B.; BITTENCOURT, L. N. et al. Políticas públicas em perspectiva comparada: proposta de um framework para a análise de experiências locais. In: *Revista do Serviço Público*, 68, n. 1, p. 9-36, 03/31, 2017.
- INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. Creating a strong interface between science, policy and society to tackle global plastic pollution. In: *ISC Policy Brief*, Paris: International Science Council, 2023. Disponível em: <<https://council.science/publications/plastic-pollution-policy-brief/>>.

1 Professor Titular em Políticas Públicas na Universidade Federal do ABC (UFABC), onde é professor permanente dos Programas de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território e em Políticas Públicas. É Pesquisador CNPq e tem experiência nas áreas de Ciência Política e Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em gestão urbana e políticas públicas.

- KAZA, S.; YAO, L. C.; BHADA-TATA, P.; VAN WOERDEN, F. *What a Waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*. Washington, DC: World Bank, 2018. 978-1-4648-1347-4.
- MYERS, G. The politics and technologies of urban waste. In: PARNELL, S.; OLDFIELD, S. (Ed.). *The Routledge Handbook on Cities of the Global South*. London: Routledge, 2014. cap. 38, p. 448-458.
- PELLEGRINI-MASINI, G.; PIRNI, A.; MARAN, S.; KLÖCKNER, C. A. Delivering a timely and just energy transition: which policy research priorities?. In: *Environmental Policy and Governance*, 30, n. 6, p. 293-305, 2020.
- PELLOW, D. N. *Garbage wars: the struggle for environmental justice in Chicago*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 2002.
- UNEP. *Beyond an age of waste: turning rubbish into a resource*. United Nations Environment Programme. Nairobi, 2024.

Apresentação

A universalização, ato ou efeito de universalizar, como ensina o professor Celso Antônio Bandeira de Melo,¹ é um princípio do serviço público intrínseco ao seu regime de direito público e que está relacionado à busca dos direitos de todas as pessoas de forma igualitária. Universalizar corresponde a prestar um serviço de forma aberta à generalidade do público, atendendo indistintamente a todos que dele necessitem, independentemente da condição social ou de condições para seu acesso.² Em outras palavras, o princípio da universalização está intimamente ligado à noção de igualdade, defendendo que todos tenham acesso aos bens e serviços produzidos pela sociedade, porém, em contraste com os sistemas universalistas típicos do estado de bem-estar social, o Brasil historicamente estruturou-se de forma não universalista, priorizando direitos a grupos sociais privilegiados; resultando em desigualdades socioespaciais profundas no acesso aos serviços públicos de educação, saúde, água potável, energia elétrica, saneamento entre outros.

No entanto, a Constituição Federal de 1988 torna a universalidade um princípio fundamental no Brasil, direcionando esforços para uma sociedade mais equitativa e inclusiva, ao se compromissar a garantir a igualdade no acesso a bens e serviços essenciais para toda a sociedade. Contraditoriamente, os preceitos da gestão pública têm

1 Bandeira de Mello, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 638-639.

2 Musetti Girotti, D. A. O Serviço Público e a Constituição Brasileira de 1988. In: Sundfeld, Carlos Ari (Org.). *Direito administrativo econômico*. São Paulo: Malheiros, 2003.

sido pautados pela suposta eficiência dos padrões do mercado; fundamentados numa crescente lógica neoliberal. Essa lógica neoliberal como, antes de tudo, uma racionalidade que tem como característica principal “a generalização da concorrência como norma de conduta e da empresa como modelo de subjetivação”³ passa a ser hegemônica, apresentando reflexos concretos em todos os territórios urbanos.

No caso dos sistemas municipais de gestão de RSU brasileiros e respectivos programas de coleta seletiva há uma forte influência dessa lógica neoliberal. Hidaka, Gonçalves-Dias⁴ destacaram, por exemplo, a crescente delegação desses serviços públicos para empresas privadas, trazendo consequências para a forma como tais serviços têm sido prestados. Então, no caso brasileiro tem prevalecido enormes desafios para universalização do acesso aos serviços da coleta seletiva de RSU, registrando-se lacunas conceituais, teóricas e práticas, reforçando a necessidade de estudos neste campo.

Dessa maneira, a obra *Universalização de serviços públicos: discutindo a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos* representa uma contribuição inovadora e crucial para a compreensão dos obstáculos e progressos na universalização dos serviços públicos no Brasil, especialmente para o serviço de coleta seletiva. Para cumprir ao propósito, esta obra foi dividida em duas partes, abordando tanto os aspectos teóricos quanto os práticos da universalização dos serviços públicos, com ênfase particular na criação de uma metodologia de universalização para a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. A primeira parte do livro, *Universalização de serviços públicos*, conta com sete capítulos que proporcionam uma avaliação de questões essenciais ligadas à distribuição justa para diversos serviços públicos. Os autores dedicam seus textos a explorar como está a situação da desigualdade no acesso a saúde, educação, energia, internet, coleta de resíduos sólidos, e água e esgotamento sanitário, sempre destacando os critérios que devem ser considerados para garantir a universalização. Com uma perspectiva analítica e crítica, esses capítulos abordam como o processo de universalização deve ser apto a ultrapassar obstáculos socioeconômicos, assegurando que todos os cidadãos possam acessar serviços fundamentais de forma inclusiva e sustentável.

Essa primeira parte começa com o capítulo “Serviços públicos, universalização e equidade”, no qual os autores apresentam os conceitos de serviços públicos, universalidade e equidade, além de discutir a complexidade inerente à formulação e sustentação de políticas públicas de acesso amplo e equitativo. O capítulo busca discutir a regulamentação dos serviços públicos e os obstáculos à sua universalização eficaz, destacando a relevância do equilíbrio entre interesses econômicos, políticos e sociais, que afetam diretamente a efetividade e a acessibilidade desses serviços. Também

3 Dardot, P.; Laval, C. *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo: Boitempo, 2016.

4 Hidaka, G. S.; Gonçalves-Dias, S. L. Coleta seletiva na cidade de São Paulo: serviços públicos urbanos sob a lógica neoliberal. *Cad. Metropole*. São Paulo, v. 24, n. 55, pp. 1163-1186, set./dez. 2022.

ressalta a importância de reformas para garantir um sistema de distribuição equitativo, particularmente em áreas periféricas urbanas caracterizadas pela desigualdade social.

Após essa introdução conceitual, os próximos capítulos abordam essas mesmas questões, mas nas especificidades de cada serviço público. No segundo capítulo, o foco é a universalização dos serviços de saúde, destacando a relevância do acesso universal como um direito humano básico e um elemento crucial para o progresso sustentável. Os autores analisam acontecimentos históricos, como a Constituição da OMS e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, para situar a demanda por sistemas de saúde inclusivos. O capítulo também examina como os modelos de sistemas de saúde universais e de cobertura universal afetam o acesso à saúde em diversas partes do mundo, incluindo o Brasil.

O Capítulo 3 aborda a universalização do acesso à educação, destacando que o direito à educação deve ser entendido para além de sua função de mercado ou formação profissional. Defende que a educação, enquanto um direito humano, possui uma função transformadora e deve ser orientada para a formação de cidadãos críticos e conscientes. Os autores sugerem que a universalização do ensino deve adotar uma perspectiva abrangente, que ultrapasse os indicadores tradicionais, englobando a formação integral dos indivíduos e a criação de uma sociedade mais equitativa e justa.

Em seguida, a autora do capítulo “Universalização do acesso à energia: inclusão, dignidade e justiça” discute a universalização do acesso à energia, sugerindo reflexões sobre questões como a escassez energética e a equidade energética. O capítulo, ao considerar a energia como um direito humano, examina a relevância de assegurar o acesso a esse recurso crucial para o progresso e a qualidade de vida. Adicionalmente, discutem-se os indicadores de acesso universal à energia e a necessidade de políticas inclusivas para combater as disparidades na distribuição deste serviço.

O quinto capítulo dedica-se à problemática da universalização do acesso à internet, investigando as disparidades digitais e os obstáculos que restringem o acesso e a utilização da internet, tais como questões econômicas e geográficas, destacando o efeito benéfico que o acesso universal poderia trazer para a redução das desigualdades e a promoção da justiça ambiental, particularmente para comunidades que vivem nas margens da sociedade.

O próximo capítulo explora a universalização da coleta de resíduos sólidos urbanos, identificando critérios essenciais para garantir a universalidade e qualidade deste serviço. Os autores destacam a importância de considerar a coleta de resíduos sólidos como um serviço público essencial e sugerem medidas para que ela seja acessível de maneira equitativa. O artigo apresenta a situação da desigualdade no acesso a esse serviço através de um estudo de caso na Região Metropolitana de São Paulo e ainda discute critérios para que coleta de resíduos urbanos atenda às necessidades de todas as populações.

Por fim, o capítulo “Universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário” trata da universalização desses serviços como aspectos centrais para a dignidade humana e para a qualidade de vida. Os autores apresentam a situação da desigualdade do acesso aos serviços em diferentes escalas, trazem reflexões sobre o papel das políticas de saneamento na garantia dos direitos humanos fundamentais, além de discutir os critérios necessários de serem considerados no processo de universalização.

A segunda parte do livro, intitulada “Universalização do Serviço de Coleta Seletiva”, foca na coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, fundamentada em um estudo específico conduzido na cidade de São Paulo. Esta parte engloba os Capítulos 8 a 10, que debatem as estruturas institucionais, a ideia de universalização no âmbito da coleta seletiva e a metodologia elaborada para sua implementação. Em particular, o Capítulo 9 introduz um conceito para debater a universalização da coleta seletiva e os critérios necessários para garantir o acesso ao serviço, que foram elaborados com base em uma metodologia que, apesar de ter São Paulo como ponto de partida, pode ser aplicada em outras regiões. A metodologia para universalização do serviço de coleta seletiva, apresentada no Capítulo 10, se baseia em informações coletadas em São Paulo, mas oferece uma estrutura que permite sua aplicação em outros campos, tanto no Brasil quanto no exterior. Os autores destacam a importância de uma abordagem técnica e científica na análise da coleta seletiva e na gestão de resíduos urbanos, promovendo um modelo sustentável e inclusivo para a universalização deste serviço essencial.

Em síntese, este livro é uma iniciativa interdisciplinar fundamentada em pesquisa científica, direcionada a pesquisadores, administradores públicos, formuladores de políticas e estudantes.

Ainda essa obra é dedicada a todos aqueles envolvidos em políticas de inclusão e acesso equitativo aos serviços públicos, mesmo considerando a lógica neoliberal que permeia a complexa teia de poder, conflitos e interesses envolvidos nas relações Estado-Sociedade. Por isso, o livro *Universalização de serviços públicos: discutindo a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos* apresenta grande importância para aqueles que desejam entender as problemáticas envolvidas na universalização dos serviços públicos no Brasil.

Os organizadores

Sylmara Gonçalves Dias, Natália Cetrulo, Tiago Cetrulo, Amanda Cseh

I. UNIVERSALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Serviços públicos, universalização e equidade

Tiago Balieiro Cetrulo

Natália Molina Cetrulo

Rafael de Brito Dias

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

1. Introdução

Seria impossível começar um livro sobre universalização sem primeiramente discutir conceitos iniciais sobre os serviços públicos, assim como os desafios do processo de universalizá-los e a equidade no acesso a eles. Esse capítulo tem exatamente esse objetivo, visa facilitar a leitura dos próximos ao fornecer as bases conceituais que fundamentam o debate. A análise dos serviços públicos é essencial para compreender a estrutura e o funcionamento das sociedades contemporâneas, uma vez que, oferecidos pelo Estado e destinados a atender às necessidades da população em geral, refletem um compromisso com o bem-estar coletivo e a inclusão social. No entanto, a definição do que é considerado “público” e as fronteiras entre o setor estatal e o privado muitas vezes geram debates e incertezas, uma vez que essas fronteiras muitas vezes se misturam e se confundem, além de estarem em constante deslocamento. As discussões ao redor desse tema são fundamentais para entender como os serviços públicos são

estruturados, quem são os beneficiários e como as políticas são implementadas para garantir que todos tenham acesso aos recursos essenciais.

Além das políticas governamentais, o arcabouço jurídico desempenha um papel central na regulação e administração dos serviços públicos. As normas e regulamentos que orientam esses serviços são complexos e resultam de um equilíbrio delicado entre interesses diversos, incluindo econômicos, políticos e sociais. Examinar essas dinâmicas, [assim como as relações de poder intrínsecas a elas] é crucial para avaliar a eficácia e a equidade dos serviços oferecidos, identificando áreas onde as reformas podem ser necessárias para melhorar a acessibilidade e a qualidade dos serviços fornecidos à população. Essa análise ajuda a construir um entendimento mais profundo das implicações sociais e políticas dos serviços públicos.

2. Serviços públicos

O primeiro passo para pensar serviços públicos é definir o que é “público”. O dicionário da Oxford define público como: “Relativo ao povo como um todo; que pertence a, afeta ou diz respeito à comunidade ou à nação, fornecido pelo estado em vez de uma empresa comercial independente; em geral, e na maioria dos sentidos, o oposto de privado”. Essa definição, portanto, relaciona o conceito ao povo como um todo, sugerindo universalidade e inclusividade. No entanto, a definição deixa em aberto quem constitui essa comunidade ou nação, criando ambiguidade sobre quem está incluído e por quê. A palavra evoca imagens de universalidade, mas sem esclarecer quem está realmente incluído, deixando essa questão vaga.

A segunda parte da definição relaciona-se à sua associação com o Estado, em oposição ao privado. No entanto, essa definição também carece de clareza sobre as fronteiras entre o setor público e o privado, gerando ambiguidade sobre onde termina um e começa o outro. As definições de “serviços públicos” também apresentam desafios. Enquanto alguns os definem como “uma comodidade considerada essencial para a comunidade e fornecida por um governo”, normalmente as definições deixam abertura para o setor privado oferecer esses serviços. Como no caso de alguns dicionários que consideram como “o negócio de fornecer uma mercadoria (como eletricidade ou gás) ou serviço (como transporte) para qualquer ou a todos os membros de uma comunidade”, com atores estatais e não estatais considerados igualmente elegíveis para fornecê-los (McDonald, 2023).

Bandeira de Mello (2005) considera que o serviço público é toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade fruível preponderantemente pelos usuários, prestada pela Administração Pública; ou por quem lhe faça às vezes, sob um regime de direito público instituído em favor de interesses definidos como próprios pelo ordenamento jurídico. Adicionalmente, as relações entre público e privado estão em

constante reconfiguração, o que traz uma camada adicional de dificuldade em precisar certas definições ao redor do tema.

Portanto, parte da natureza multifacetada e heterogênea do serviço público é resultante de suas várias interfaces, tais como descreveram Bugge et al. (2010):

1. A sua interface com o setor privado;
2. A interface entre o setor público e os cidadãos; e
3. As interfaces internas no setor público (entre níveis governamentais e entre as áreas e setores da atividade em tela).

Um aspecto relevante é a interrelação dos serviços públicos com as políticas públicas, que podem ser definidas como planos de ação formulados em resposta a problemas identificados na sociedade, por uma variedade de atores. De fato, Djellal e Gallouj (2015) ressaltam que a execução dos serviços públicos geralmente envolve uma gama complexa e ampla de agentes e instituições. Nas interações entre cliente/usuário e prestador do serviço público, ressalta-se o componente relacional (Vargas, 2009), bem como as competências (técnicas e/ou humanas) necessárias para a sua execução (Gadrey, 2010; Desmarchelier et al., 2013).

Os serviços públicos estão estreitamente relacionados às políticas públicas, influenciando-as, pois, desempenham um papel crucial na sua implementação moldando os próprios objetivos e resultados, mas também ao serem influenciados por elas, em termos de objetivos, entrega e organização. O ponto mais importante aqui, é que os serviços públicos, juntamente com os profissionais de setores públicos e privados envolvidos, são fundamentais para determinar o impacto e os resultados das políticas públicas (Sarter; Bailey, 2023).

Compreender os serviços públicos requer também considerar a influência e o papel dos quadros legais em diferentes níveis, do local ao global (Sarter; Bailey, 2023), uma vez que a relação entre serviços públicos e os aspectos legais-regulatórios envolvem diversos elementos, como o equilíbrio entre os interesses estatais, econômicos, políticos e globais, bem como as necessidades de desenvolvimento. É importante observar como essas dinâmicas operam em todos os níveis do Estado de Direito, destacando as esferas de influência e controle das diferentes entidades políticas em cada nível. Isso é evidenciado, por exemplo, pela influência de órgãos internacionais sobre o direito doméstico dos estados membros, mas também pela significativa interferência dos instrumentos estatutários e regulamentos locais na vida cotidiana dos serviços públicos.

A ideia de um público universal e serviços públicos universais se consolidou acompanhando a própria evolução do capitalismo, impulsionada pela necessidade do capital privado de uma esfera pública independente para facilitar a acumulação privada. Conforme os mercados cresciam, aumentavam as demandas por inclusão, expandindo

a esfera pública. Mais que isso, fazia-se necessário constituir o aparato de oferta de serviços públicos que garantisse as condições para a expansão da acumulação de capital: um exército industrial adequadamente educado e treinado, com pessoas saudáveis, infraestruturas que permitissem a eficiente circulação de pessoas e mercadorias, os mecanismos legais-regulatórios que estabelecessem condições de concorrência favoráveis à expansão capitalista, instrumentos de proteção à propriedade intelectual etc.

A evolução do capitalismo, culminando na afirmação da razão neoliberal após o colapso dos Estados de Bem-Estar Social e da URSS, acelerou um conjunto de transformações e afirmou o predomínio da esfera privada sobre a pública, não apenas na dimensão objetiva das relações Estado-Sociedade, mas também no plano ideológico. As noções de público foram, então, limitadas a formas de governança especializada, resultando em restrições ao consumo em massa e maior provisão privada de bens e serviços públicos. Nesse sentido, Dardot e Laval (2016), dizem que o neoliberalismo não se trata de uma forma de governo ou de gestão econômica – essas, em última instância, são reflexo da lógica neoliberal.

Na lógica neoliberal, serviços públicos e privados são, na verdade, pontos inter-relacionados na mesma escala mercantilizada. O capital privado, quando as condições são adequadas, pode produzir e vender diversos bens e serviços, com graus variados de supervisão estatal e subsídio. Mas, em períodos de crise econômica geral é “exigido” o maior envolvimento do Estado no fornecimento de serviços-chave para ajudar a enfrentar a crise. O Estado, portanto, ao invés de estar ausente no neoliberalismo, ocupa papel-chave na garantia à reprodução desse sistema e, antes disso, dessa “racionalidade” neoliberal (Dardot; Laval, 2016). Esse tipo de racionalidade na gestão pública tem impactos severos à dinâmica das cidades quando, por exemplo, observa-se os contratos de serviços públicos estabelecidos entre Estado e empresas privadas, eles:

“[...] contêm mensuradores de eficiência, eficácia e efetividade provindos do setor privado, e que não são acordados com as populações às quais os serviços se destinam. Representam o locus tecnocrático/gerencial – espécie de “insulamento burocrático” – cujos “instrumentos de gestão” são tomados como inquestionáveis” (Fonseca, 2019, p. 405).

Por outro lado, reformas lideradas pela comunidade e social-democratas podem fazer uma grande diferença na vida das pessoas, expandindo o acesso a serviços essenciais, promovendo a sustentabilidade ambiental e incorporando participação e opinião pública na tomada de decisões. Essas mudanças incrementais podem servir como base para transformações mais amplas, ajudando a criar modelos de serviços públicos para o futuro (McDonald, 2023), mais inclusivos e inovadores.

3. Serviços Públicos e Universalização

O conceito de “Serviços Básicos Universais” foi introduzido pelo Instituto para Prosperidade Global em 2017, propondo serviços públicos gratuitos que garantem acesso à segurança, oportunidades e participação. Exemplos incluem saúde e educação estatais, com a proposta de expansão para serviços essenciais como moradia, nutrição, transporte e informação. Nesse conceito, *serviços* significam atividades coletivamente geradas que servem ao interesse público; *básico* significa essenciais e suficientes, em vez de mínimos, possibilitando que as pessoas prosperem e participem da sociedade; e *universal* significa que todos têm direito a serviços que atendam às suas necessidades, independentemente da capacidade de pagamento. O foco é centralizado na universalidade das necessidades e é fundamentada na ideia de que sua não satisfação resultará em danos objetivos, não se referindo a sentimentos subjetivos, mas a funções essenciais para uma participação efetiva na vida social. Enquanto as necessidades básicas são universalizáveis, os serviços para satisfazer tais necessidades variam em diferentes contextos históricos, geográficos e sociais. Isso levanta o dilema de como identificá-las coletivamente para satisfazê-las em uma democracia, desafiando a prioridade atribuída aos desejos individuais na economia do bem-estar. Apesar das abordagens de necessidades e capacidades oferecerem uma alternativa coletiva às preferências individuais, há o risco de autoridades ou especialistas determinarem o que as pessoas precisam (Gough, 2019).

Embora sejam interconectados, outro foco está na universalização como ato ou efeito de tornar o serviço acessível a todos. Esse princípio, intrínseco ao regime de direito público dos serviços públicos, está relacionado à busca pelo respeito aos direitos de todas as pessoas de forma igualitária (Cetrulo et al., 2020a). Para Satterthwaite (2012), a universalização é o princípio fundamental de que todos, como seres humanos, têm direitos iguais. Nos diversos contextos, a universalidade requer que os serviços sejam fornecidos a todos, inclusive aos mais difíceis de serem alcançados.

Um exemplo prático de conceito institucionalizado de universalização, pode ser observado nas diretrizes básicas brasileiras para o saneamento básico (Lei n. 11.445/2007), que definiu universalização como “acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito”. Além disso, as mesmas diretrizes dão o seguinte significado para a palavra acesso, possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessitem, “sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).

A universalização, ato ou efeito de universalizar, é um princípio do serviço público intrínseco ao seu regime de direito público e que está relacionado à busca pelo respeito aos direitos de todas as pessoas de forma igualitária (Bandeira de Mello, 2005);

consiste, portanto, em garantir o acesso de todos, a igualdade/equidade, buscando o nivelamento por cima, ou trabalho progressivo para melhorar os níveis de serviços dos grupos marginalizados.

Desse modo, a igualdade/equidade pressupõe melhorias graduais para atenuar o hiato nos níveis de coberturas dos grupos, mas isso não significa que todo mundo deve se beneficiar com as mesmas soluções técnicas ou o mesmo nível de serviço. Importante frisar, portanto, que vários critérios devem ser considerados juntamente ao acesso para garantir que o serviço esteja universalizado de forma equitativa. Os capítulos seguintes (do 2 ao 6) discutem exatamente essa questão. Por exemplo, no Capítulo 6 são apresentados critérios de qualidade, disponibilidade e acessibilidade financeira como essenciais para se considerar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário acessíveis. Em outras palavras, não basta que o serviço esteja disponível fisicamente para as pessoas, elas conseguir utilizá-los e deve-se garantir um mínimo aceitável de qualidade (no caso da água, por exemplo, a não presença de contaminantes químicos e biológicos é essencial).

É fato que houve progressos significativos na cobertura dos serviços básicos no mundo nas últimas décadas, embora com diferenças significativas entre os países. No entanto, dois problemas ainda se destacam na maioria dos casos: baixa qualidade e acesso desigual por parte de famílias de baixa renda, grupos minoritários e regiões mais pobres. Os próximos capítulos (do 2 ao 6) também fazem um breve diagnóstico de como está a situação do acesso aos serviços básicos.

4. Serviços públicos e equidade

Quando se considera a necessidade das pessoas, principalmente, no contexto dos direitos humanos, o objetivo é alcançar universalidade, mas de forma equitativa. A equidade é o princípio moral essencial para eliminar disparidades injustas, especialmente em relação aos grupos marginalizados, como os mais pobres. No entanto, no contexto jurídico, o conceito de equidade não é tão reconhecido, uma vez que os direitos humanos se baseiam nos princípios de igualdade e da não discriminação (Cetrulo et al., 2020b). Na visão jurídica, “equidade” muitas vezes se refere à percepção subjetiva de justiça por parte de um tomador de decisões ou analista, o que pode representar riscos para os direitos humanos. Embora os termos equidade e igualdade sejam frequentemente usados como sinônimos, “equidade” destaca a importância de alcançar a universalização dos serviços básicos. Assim, quando os serviços básicos são considerados direitos humanos, a equidade pode ser vinculada à igualdade na obrigação legal de garantir que esses serviços sejam universalmente acessíveis (Cetrulo et al., 2024).

Discussões sobre equidade e justiça frequentemente destacam desigualdades e injustiças presentes. As teorias de John Rawls (1971) e Amartya Sen (2009) são amplamente reconhecidas por sua abordagem das questões de equidade e justiça. O

trabalho de Sen se distingue de Rawls ao concentrar-se nas “oportunidades reais de vida” em vez dos “meios de vida”, ele destaca que as oportunidades para o desenvolvimento de capacidades dependem do acesso aos recursos e serviços, e a falta disso resulta em privação devido à desigualdade.

No contexto do desenvolvimento sustentável, o acesso aos serviços básicos desempenha um papel fundamental na promoção do bem-estar das populações e na redução da pobreza. A falta de acesso a esses serviços restringe as escolhas e liberdades das pessoas, afetando sua saúde, condições de vida e oportunidades de desenvolvimento. Garantir o acesso universal aos serviços básicos é essencial para criar um ciclo virtuoso de melhoria da qualidade de vida das pessoas e aumento da riqueza nos países. Além disso, a redução das desigualdades sociais e econômicas é crucial para promover o desenvolvimento sustentável, pois as desigualdades podem levar a conflitos, insegurança e atrasos na melhoria de condições de vida da população. É importante reconhecer que a igualdade não é automaticamente alcançada pelo desenvolvimento, e esforços deliberados são necessários para garantir que todos tenham acesso aos benefícios do progresso (Cetrulo et al., 2024).

A existência de qualquer forma de seletividade na formulação e implementação de políticas públicas pode comprometer a equidade na distribuição e acesso a recursos e serviços em uma cidade, revelando assim as fragilidades na justiça social. Essa seletividade frequentemente favorece certos grupos socioeconômicos ou áreas específicas. No âmbito do bem-estar social, a provisão de bens e serviços era um dos princípios, que apesar de suas limitações tinha o compromisso ideológico com a reforma social, sendo a justiça distributiva uma de suas principais fortalezas. A distribuição equitativa de recursos essenciais, como alimentos, renda, moradia, saúde, educação e serviços públicos, era vista como crucial para alcançar a autossuficiência nacional (Biswas, 2015).

A igualdade é uma questão central para os serviços públicos. Além de considerações morais e obrigações legais, ela é crucial para a capacidade dos serviços públicos de abordar efetivamente as necessidades de uma ampla gama de usuários. Mais ainda em contextos brutalmente desiguais, como o Brasil, nos quais tais serviços cumprem também a importante função de sanar disparidades e contribuir para reduzir as rupturas no tecido social. A igualdade pode ser conceituada de diferentes maneiras, focalizando em proporcionar oportunidades iguais ou resultados iguais.

As definições de equidade variam conforme o foco e a perspectiva adotados. Aquelas baseadas em insumos se concentram no acesso equitativo aos serviços, oportunidades ou financiamento, enquanto as definições de resultados buscam uma distribuição justa dos serviços entre os cidadãos. A equidade envolve corrigir desequilíbrios na distribuição de valores sociais e políticos, priorizando os mais desfavorecidos. Um serviço pode ser considerado equitativo se a proporção entre insumos e resultados for igual entre os pares, ou se os que podem pagar mais o fizerem,

porém, alguns autores defendem que o acesso equitativo deve ser baseado nos direitos dos cidadãos, não no pagamento. Os conceitos de equidade incluem a equidade horizontal, que busca tratamento igual para indivíduos iguais, e a equidade vertical, que defende tratamento diferenciado para alcançar resultados iguais, promovendo justiça social. Alguns autores sugerem que a equidade vertical é a única forma verdadeira de equidade, enquanto a horizontal é mais bem entendida como igualdade. Os princípios de justiça e imparcialidade estão ligados aos conceitos de igualdade e equidade. Apesar de a equidade ser considerada um critério de eficácia na administração pública, ela permanece separada da equidade social. Em estudos sobre privatização e outras reformas, o conflito entre equidade e eficiência é discutido, pois representam valores democráticos e burocráticos em potencial conflito (Cepiku; Mastrodascio, 2021).

Identificar formas de promover a igualdade requer examinar a raiz e a natureza de uma desigualdade específica para determinar a melhor maneira de abordá-la. O enfoque em grupos pode generalizar as pessoas que compartilham características comuns negligenciando as experiências de pessoas que vivem na interseção de diferentes grupos desfavorecidos. A interseccionalidade é uma das abordagens que permitem considerar a complexidade da desigualdade. E isso é muito importante, pois a forma como os serviços públicos consideram as diferenças e a igualdade tem implicações na determinação das necessidades abordadas, na consideração delas e na entrega dos serviços (Sarter; Bailey, 2023).

É amplamente assumido que a responsabilidade sobre a iniquidade se dá no campo da não aderência política (*politics*) ao compromisso ideológico de equidade e justiça na distribuição de recursos e serviços em uma democracia. No entanto, outro campo bastante importante é o das políticas públicas, que materializam ou não os resultados dos jogos políticos.¹ É no campo das políticas públicas (*policy*)¹ de distribuição, que se define se os serviços públicos serão distribuídos de forma equitativa e justa, ou seja, essa definição ocorre para além da política de distribuição (*politics*).² A política (*politics*), ao pretender alcançar uma distribuição equitativa, não necessariamente a garante, e a entrega, na realidade, é modificada pelas políticas públicas (*policy*) de distribuição. Dois cenários frequentemente ocorrem: um, quando diferentes conjuntos de políticas públicas são adotados para diferentes/mesmas pessoas, e o outro, quando certos desvios da política pública acontecem durante a implementação. As condições locais também podem causar certas manipulações na implementação das políticas públicas, favorecendo espaços ou grupos específicos de pessoas. Qualquer seletividade, de fato,

1 Consiste na dimensão material da política, ou seja, as políticas públicas.

2 É determinada pelo jogo político, englobando os partidos políticos, as eleições, bem como os interesses políticos.

reflete preconceitos do estado e não retrata a ideologia de qualquer estrutura democrática para alcançar igualdade e liberdade (Biswas, 2015).

5. Considerações finais

A análise dos serviços públicos, sua universalização e a busca pela equidade revela a complexidade de garantir direitos e necessidades básicas para todos os cidadãos. A definição de “público” sugere inclusividade e universalidade, mas a realidade é que a implementação desses serviços enfrenta várias ambiguidades e desafios. As políticas públicas e a legislação desempenham papéis cruciais na definição e na entrega desses serviços, influenciando diretamente seus resultados e a justiça social.

Os serviços públicos, quando pensados na perspectiva de universalização, não apenas precisam estar disponíveis para todos, mas também devem ser acessíveis, de qualidade e devem ser fornecidos sem discriminação, atendendo às necessidades de todas as pessoas, inclusive as mais marginalizadas. A equidade envolve garantir que as necessidades de diferentes grupos sejam atendidas de maneira adequada, reconhecendo e corrigindo as disparidades existentes. A implementação de políticas públicas deve considerar as diversas realidades e necessidades dos indivíduos, promovendo um nivelamento por cima e trabalhando progressivamente para melhorar os níveis de serviço dos grupos marginalizados.

A intersecção entre serviços públicos e equidade é ainda mais evidente no contexto urbano, onde a distribuição de serviços muitas vezes revela as desigualdades socioeconômicas. Teorias de justiça, como as de Rawls e Sen, destacam a importância de oportunidades reais de vida e o acesso a recursos e serviços essenciais para o desenvolvimento de capacidades, demonstrando que a privação desses serviços resulta em desigualdade.

Portanto, a universalização dos serviços públicos está intrinsecamente ligada ao conceito de equidade. Ela requer um compromisso contínuo com a melhoria dos serviços e com a eliminação das barreiras que impedem o acesso igualitário. Esse compromisso deve ser refletido tanto nas políticas públicas quanto na prática diária dos serviços, garantindo que todos os cidadãos, independentemente de sua condição social, tenham acesso aos recursos necessários para uma vida digna e plena. Assim, a busca por um sistema de serviços públicos verdadeiramente universal e equitativo continua a ser um objetivo essencial para o desenvolvimento sustentável e a justiça social.

AGRADECIMENTOS

- 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).
- Processo n. 2022/717, Programa de pós-doutorado, Universidade de São Paulo CPQi-EACH-USP.
- Processo n. 2022/560, Programa de pós-doutorado, Universidade de São Paulo CPQi-EACH-USP.

REFERÊNCIAS

- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005. 639p.
- BISWAS, Suptendu P. *Assorted city: equity, justice, and politics in urban services delivery*. 1st ed. New Delhi: SAGE Publications India Pvt. Ltd., 2015. 280p.
- BRASIL. *Lei n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, n. 8.666, de 21 de junho de 1993, n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- BUGGE, M.; HAUKNES, J.; BLOCH, C.; SLIPERSÆTER, S. The public sector in innovation systems, Project. In: *Measuring public innovation in the nordic countries: toward a common statistical approach*, 2010.
- CEPIKU, D.; MASTRODASCIO, M. Equity in public services: a systematic literature review. In *Public Administration Review*, v. 81, p. 1019-1032, 2011.
- CETRULO, T. B.; FERREIRA, D. F. C.; MARQUES, R. C.; MALHEIROS, T. F. Water utilities performance analysis in developing countries: on an adequate model for universal access. In: *Journal of Environmental Management*, v. 268, p. 110662, 2020a.
- CETRULO, T. B.; MARQUES, R. C.; MALHEIROS, T. F.; CETRULO, N. M. Monitoring inequality in water access: Challenges for the 2030 Agenda for Sustainable Development. In: *Science of the Total Environment*, 727, 138746, 2020b.
- CETRULO et al. Water addressability to inequalities (SDG 10). In: MUKHERJEE, A. *Water matters: achieving the sustainable development goals*. 1st ed. Amsterdã: Elsevier, 2024.
- CRUZ, S. R. S. *Inovação em serviços públicos e projetos do mercado de carbono em aterros sanitários: perspectivas para o setor de resíduos sólidos urbanos*. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Unicamp, Campinas, 2016.
- DARDOT, P.; LAVAL, C. *A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal*. São Paulo: Boitempo, 2016.
- DESMARCHELIER, B.; DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Environmental policies and ecoinnovations by service firms: an agent-based model. In: *Technological Forecasting and Social Change*, v. 80, n. 7, p. 1395-1408, 2013.

- DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Service innovation for sustainability: paths for greening through service innovation. In: TOIVONEN, M. (eds.). *Service innovation*. Translational Systems Sciences, v. 6. Tokyo: Springer, 2016.
- DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. The productivity challenge in services: measurement and strategic perspectives. In: *The Service Industries Journal*, v. 33, n. 3-4, p. 282-299, 2013.
- FONSECA, Francisco César Pinto. A 'governança empresarial' das metrópoles sob o predomínio neoliberal: o papel da gestão pública gerencial e da privatização do sistema político. In: *Cadernos Metrópole*, v. 21, n. 45, 2019.
- GADREY, J. The environmental crisis and the economics of services: the need for revolution. In: GALLOUJ, F.; DJELLAL, F. (eds). *The Handbook of Innovation and Services: a multidisciplinary perspective*. Cheltenham: Edward Elgar, p. 93-125, 2010.
- GOUGH, I. Universal basic services: a theoretical and moral framework. In: *The Political Quarterly*, 90, 534-542, 2019.
- MCDONALD, D. A. *Meanings of public and the future of public services*. New York: Routledge, 2023. 170p.
- MUSETTI GROTTI, D. A. O serviço público e a Constituição Brasileira de 1988. In: SUNDFELD, Carlos Ari (org.). *Direito administrativo econômico*. São Paulo: Malheiros, 2003.
- RAWLS, John. *A theory of justice*. Harvard University Press, 1971. 624p.
- SARTER, E. K.; BAILEY, E. C. *Understanding public services: a contemporary introduction*. Bristol: Bristol University Press, 2023. 197p.
- SATTERTHWAITE, M. *Background note on MDGs, non-discrimination and indicators in water and sanitation*. 2012.
- SEN, Amartya. *The idea of justice*. Cambridge: Harvard University Press, 2009. 497p.
- VARGAS, E. R. Serviços, inovação e desenvolvimento local. In: *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, vol. XI, n. 1, p. 1-26, 2009.

Universalização em serviços de saúde

Raquel Dastre Manzanares

Jussara Cardoso Rajão

Francisco de Paula Antunes Lima

1. Introdução

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, na década de 1940, foram criadas instituições e acordos internacionais que visavam garantir padrões básicos de coesão social e de não violência no mundo. Dentre elas estão a Organização das Nações Unidas (ONU), a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Declaração Universal dos Direitos Humanos (Noronha, 2013). A Constituição da OMS, em 1946, explicita o direito à saúde ao afirmar que “gozar do melhor estado de saúde que é possível atingir constitui um dos direitos fundamentais de todo o ser humano, sem distinção de raça, de religião, de credo político, de condição econômica ou social” (Organização Mundial de Saúde, 1946). Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos determina, em seu artigo 25, que: “todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis” (Organização das Nações Unidas, p. 4, 1948). Esses trechos apontam para o direito à universalidade no acesso à saúde e para a característica de equidade dos

serviços, ou seja, todo ser humano tem direito à saúde sem distinções e conforme suas necessidades específicas.

Décadas mais tarde, em 1988, durante o período de redemocratização do Brasil, foi promulgada a Constituição Federal brasileira. Em seu texto, a Constituição Cidadã declara que a saúde “é um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. Assim, a Constituição reconhece a conexão do desenvolvimento econômico e social e das condições ambientais na determinação do processo saúde-doença e institui o Sistema Único de Saúde, seus princípios e atribuições para promoção, proteção e recuperação de suas ações e serviços (Giovanella et al., 2019). A Constituição da OMS de 1946 já havia declarado que o “desigual desenvolvimento em diferentes países no que respeita à promoção de saúde e combate às doenças, especialmente contagiosas, constitui um perigo comum” (Organização Mundial de Saúde, 1946).

Na década de 1970, uma série de conferências foi promovida pela ONU para debater uma agenda ampliada rumo a uma nova ordem econômica internacional com o objetivo de reduzir as desigualdades entre os países mais ricos e os países mais pobres. Elas culminaram na realização da Conferência de Alma-Ata, na qual foi publicada a Declaração de Alma-Ata, de 1978, sobre atenção primária à saúde (APS). Nela, os governos foram convocados à formulação de políticas nacionais, estratégias e planejamento de ações para desenvolver a APS como um componente essencial de um sistema nacional de saúde abrangente em colaboração com diversos setores, visando abordar os determinantes sociais e ambientais que influenciam a saúde, envolvendo o compromisso político e a alocação de recursos (Giovanella et al., 2019; Pires-Alves, Cueto, 2019).

Na chamada “Carta de Alma-Ata”, reitera-se a inseparabilidade entre desenvolvimento econômico, social e saúde, bem como a centralidade dos cuidados primários de saúde para que os países conquistem a meta de que todas as populações do mundo, “até o ano 2000, atinjam um nível de saúde que lhes permita levar uma vida social e economicamente produtiva. Os cuidados primários de saúde constituem a chave para que essa meta seja atingida, como parte do desenvolvimento, no espírito da justiça social”. Nas décadas que se seguiram, 1980 e 1990, o desenvolvimento de políticas neoliberais nos países desenvolvidos e em desenvolvimento conduziu a atenção primária pela contramão de um sistema integral como aquele concebido na Carta de Alma-Ata. Geralmente, os países com políticas e líderes conservadores tornaram a atenção primária seletiva e focalizada, voltada principalmente à saúde infantil (Mejia, 2013).

Segundo Noronha (2013), a primeira referência explícita da OMS ao termo “cobertura universal de saúde” aconteceu em um dos relatórios da 58ª Assembleia Geral,

em 2005, intitulado “Seguro Social de Saúde: Financiamento Sustentável da Saúde, Cobertura Universal e Seguro Social de Saúde”. Nesse relatório, fica implícita a preocupação fundamental com o financiamento setorial, havendo uma passagem da concepção de saúde como um direito de acesso universal e igualitário para o conceito de “cobertura universal de saúde”, associada ao conceito de “proteção do risco financeiro”. Em 2010, no Relatório Mundial de Saúde da OMS intitulado “Financiamento dos Sistemas de Saúde: O Caminho para a Cobertura Universal”, a consigna de “cobertura universal” foi abraçada por círculos conversadores da saúde, por defensores da prestação de serviços de saúde dentro de uma lógica de mercado e por instituições como a Fundação Rockefeller, a revista inglesa *Lancet* e o Banco Mundial. Em 2012, a concepção aparece novamente na Assembleia Geral da ONU e é incorporada como um dos itens da Resolução A/RES/67/81 – Saúde Global e Política Externa.

Segundo a Diretora Geral da OMS em 2012, Margaret Chan, a “cobertura universal de saúde” é “o conceito único e unificador mais poderoso que a saúde pública tem a oferecer, porque você pode realizar o sonho e ambição da saúde para cada pessoa independentemente de que classe a qual se pertence, se é mulher ou se é pobre” (Holmes, 2012). Em 2013, o presidente do Banco Mundial, Jim Yong Kim, afirmou que “o impulso crescente para a cobertura universal de saúde coincide com um novo capítulo na luta global contra a pobreza” (Kim, 2013).

Em 2015, a concepção de “cobertura universal de saúde” difundiu-se globalmente e foi incorporada à Agenda 2030 como meta de um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Uma das metas do terceiro ODS “Saúde e Bem-Estar” é “atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a proteção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais, seguros, eficazes, de qualidade e a preços acessíveis para todos” (Nações, 2023). A incorporação da “cobertura universal de saúde” entre os ODS da Agenda 30 tem repercussões de médio prazo para todos os países, que se tornam obrigados a acompanhar estes indicadores até 2030 (Giovanella et al., 2018).

Em 2018 aconteceu a Conferência de Astana em comemoração aos 40 anos da Declaração de Alma-Ata, chamada “Conferência Global sobre Atenção Primária à Saúde”. Este evento teve como objetivo renovar o compromisso das nações com a APS dentro da concepção de “cobertura universal em saúde” e dos ODS (Giovanella et al., 2019). Em setembro 2023, na Reunião de Alto Nível sobre Cobertura Universal de Saúde, o secretário-geral da ONU, António Guterres, afirmou que a ampliação das intervenções de atenção primária comprovadamente pode salvar 60 milhões de vidas até 2030 em países de baixa e média renda, que os países devem investir amplamente em todos os sistemas que promovem a saúde das populações, como água e saneamento, alimentação e proteção social, e que as nações devem cumprir as promessas da Agenda 2030.

Para apresentar e discutir a situação da desigualdade no acesso aos serviços de saúde no mundo deve-se partir deste atual contexto, que envolve a primazia de pressupostos e estratégias baseados no conceito de “cobertura universal de saúde”. Este capítulo não possui a pretensão de abarcar todas as realidades dos sistemas de saúde dos países ao redor do mundo, mas propõe-se a levantar alguns elementos, tendências e intervenções apresentados por estudos científicos realizados acerca de países da Europa e da América Latina.

2. Desenvolvimento

Nos últimos 30 anos, tem-se assistido a uma privatização dos cuidados de saúde, inclusive em países reconhecidos por seus sistemas públicos, como Alemanha, Inglaterra, Espanha e Suécia (Giovanella e Stegmüller, 2014; Giovanella et al., 2018). Noronha e Soares (2001) já apontavam o sentido iníquo dessa estratégia, proposta como uma falsa solução para as imensas dificuldades enfrentadas pelos sistemas de saúde na década de 1990, sobretudo nos países mais pobres. Desde então, para responder aos problemas econômicos e políticos que incidem sobre os sistemas de saúde, vem sendo concebidas contrarreformas que objetivam encerrar qualquer vertente de estado de bem-estar, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Essas políticas promovem a comercialização da saúde, rompem integralmente com o princípio de acesso universal e igualitário aos cuidados de saúde e tem impacto negativo na equidade no uso efetivo dos serviços de saúde (Travassos, 2014).

A discussão sobre a desigualdade de acesso aos serviços de saúde no mundo prescinde de uma reflexão a respeito do atual debate internacional sobre as diferentes concepções de universalidade em saúde. Nele, contrapõem-se propostas baseadas, de um lado, no conceito de “sistemas universais de saúde”, em inglês *universal health system* (UHS) e, de outro lado, propostas baseadas no conceito de “cobertura universal em saúde”, em inglês *universal health coverage* (UHC). UHS e UHC expressam diferentes projetos de direito à saúde (Giovanella et al., 2018). Observa-se que a concepção de “cobertura universal de saúde” tem sido difundida por organizações internacionais como o Banco Mundial (BM) e a OMS e incorporada em resoluções da ONU, como descrito por Noronha (2013).

A concepção de universalidade na proposta de UHS, “sistema universal de saúde”, tem por objetivo garantir que todas as pessoas tenham acesso aos cuidados de saúde sem restrições de uso efetivo e de acordo com as necessidades individuais e coletivas. Nesse modelo, a garantia do acesso universal é uma condição de cidadania. O financiamento do UHS se dá por meio de fundos públicos, alimentados por impostos gerais e contribuições sociais, o que proporciona maior solidariedade, redistribuição e equidade. O grau de redistribuição depende da progressividade da carga tributária, isto é, maior

proporção de tributação sobre rendas e propriedades do que sobre consumo (Giovannella et al., 2018; Giovannella et al., 2019).

Na proposta de UHC, “cobertura universal em saúde”, o conceito de universalidade é dúbio e ambíguo e diferentes interpretações e abordagens vêm sendo adotadas por parte das autoridades sanitárias nacionais, organizações governamentais e organizações não governamentais, principalmente nos países em desenvolvimento, a exemplo de países da América Latina. As consequências das variadas interpretações dos princípios da cobertura universal, como o princípio da universalidade, têm repercutido no direito à saúde em países que aderiram a esta concepção (Giovannella et al., 2018).

A concepção de universalidade na proposta de UHC tem por objetivo principal garantir o acesso das pessoas a serviços de saúde sem dificuldades financeiras e conforme poder aquisitivo. Neste modelo, não há garantia de acesso e de uso efetivo pelas pessoas em função de suas necessidades. A concepção de cidadania fica limitada a uma visão liberal, na qual o Estado deve subsidiar um seguro básico para as pessoas mais pobres que não conseguem financiar suas necessidades no mercado. A “cobertura universal em saúde”, portanto, difere de acesso e utilização, representa uma titularidade de um seguro, público ou privado, e refere-se apenas à cobertura financeira que garante procedimentos específicos. Na prática, esta concepção gera distribuição geográfica desigual, que desfavorece regiões e populações desprotegidas. O financiamento do UHC incentiva o aumento da participação privada no financiamento setorial e a expansão do mercado privado em saúde, mantendo o foco na combinação de recursos públicos e privados (prêmios de seguros, contribuições sociais, filantropia, impostos gerais). A proposta de UHC visa reduzir o papel do Estado, limitando-o a regulador do sistema de saúde e separando as funções de financiamento e de prestação de serviços de saúde (Fiocruz, CNS, 2018; Giovannella et al., 2018; Noronha, 2013).

Quando se compara as duas concepções de universalidade em saúde, a questão do modelo de financiamento é o ponto-chave do debate. A proposta de UHS avança em direção à universalidade da saúde apoiando-se na ampliação do financiamento público, construindo uma proposta de “subsídio à oferta”; enquanto a UHC privilegia a redução de gastos diretos por meio da compra de seguros de saúde privados ou seguros públicos subsidiados para pobres, num modelo de “subsídio à demanda”. As duas concepções vêm sendo empregadas de formas diferentes nos sistemas de saúde de países desenvolvidos e em desenvolvimento (Giovannella et al., 2018).

Em nações altamente industrializadas, de maneira geral, a implementação da universalização dos cuidados de saúde já havia se concretizado na década de 1970 por meio de sistemas de seguros sociais no estilo *bismarckiano*, ou serviços nacionais de saúde no estilo *beveridgiano*, resultando em uma maior eficiência e equidade nos serviços nacionais de saúde que são acessíveis a todos, baseados na cidadania plena.

Em contraste, no caso dos Estados Unidos, onde a cobertura de saúde é obtida principalmente através do mercado, ficam evidentes ineficiências, gastos elevados, baixa eficácia, resultados de saúde inferiores e uma significativa parcela da população não segurada. Na América Latina, as políticas de saúde foram influenciadas pelos modelos europeus tradicionais, mas não foram integralmente adotadas ou aplicadas (Giovanella et al., 2018).

Giovanella e Stegmüller (2024) desenvolveram um estudo de análise comparada entre países europeus com o objetivo de descrever tendências dos atuais processos de reformas nos sistemas universais de saúde e suas consequências para a universalidade. Em cenários de crise financeira e de dívida pública, foram tomados como exemplos europeus os sistemas de saúde da Espanha, Alemanha e Inglaterra, países que apresentam regimes de bem-estar social diferenciados.

A Alemanha segue o modelo de seguro social do tipo *bismarckiano*, no qual o financiamento se dá com base em contribuições sociais obrigatórias e solidárias dos empregadores e empregados e proporcionais ao salário sem relação com o risco. Isso significa que o direito de acesso é condicionado à participação no mercado de trabalho, contribuição prévia, e equivalência entre contribuições e benefícios com manutenção de status diferenciados. A afiliação ao chamado Seguro Social de Doença (GKV) é compulsória e, em 2014, cobria 89% da população. Na Espanha, a proteção social segue o modelo *beveridgiano* de serviço nacional de saúde, com acesso universal fundado na cidadania e financiado com recursos fiscais predominantemente oriundos de prestadores públicos. O Sistema Nacional de Salud (SNS), é descentralizado, na esfera estadual, para 17 Comunidades Autônomas (CCAA) e cobre 99% da população. No Reino Unido, o modelo *beveridgiano* é representado pelo National Health Service (NHS), um sistema nacional de acesso universal com base na cidadania e financiamento fiscal. O NHS garante cobertura gratuita a 100% da população e é descentralizado em quatro países: Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte (Giovanella et al., 2014; Giovanella et al. 2018).

No que concerne ao financiamento, Alemanha, Espanha e Inglaterra possuem cada um suas particularidades, porém todos se sustentam por fontes principalmente públicas. No que tange a regulação dos serviços de saúde, assiste-se a uma separação entre as funções de financiamento e compra e prestação de serviços nos sistemas nacionais de saúde destes países, com criação de organismos específicos para tal função. A regulação das relações entre financiadores e prestadores se dá de formas distintas em cada um dos países e vêm sendo submetida à lógica das relações por contratos. Em todos, o asseguramento e a cobertura populacional são garantidos e regulados por legislação nacional e a cobertura de serviços é ampla em todos os níveis de atenção. Na Alemanha, os prestadores são públicos ou privados e organizados em entidades corporativas, sem regionalização e territorialização da rede. Na Espanha e

na Inglaterra, predomina uma APS forte, com prestadores próprios e organização territorial de rede de serviços regionalizada e hierarquizada (Giovannella et al., 2014).

Alemanha, Espanha e Inglaterra passam por reiteradas reformas desde a década de 1990, em função de políticas econômicas neoliberais e, acompanhando a crise bancária de 2008, entraram em recessão em 2009. Cada um desses países vem sendo submetido a distintas pressões financeiras, econômicas, demográficas, epidemiológicas e políticas, em função de sua inserção na economia europeia e das diferenças no enfrentamento à crise. Portanto, os impactos sobre os sistemas nacionais de saúde também são distintos, mas todos demonstram aumento das iniciativas de parcerias público-privadas, da privatização e terceirização da gestão de hospitais e dos serviços de saúde e da separação de funções entre financiadores/compradores e prestadores de serviços, acentuando a competição entre as entidades seguradoras nos seguros sociais (Giovannella et al., 2014). Além desses pontos, Conill (2014) destacou algumas semelhanças com as ações da agenda pós-*welfare* implementada de 1980 até meados dos anos 1990, tais como cortes com limitações de serviços, aumento de copagamentos, transferência de custos para os usuários e diminuição das obrigações estatais.

Giovannella e Stegmüller (2014) salientam que todas as medidas restritivas implementadas na Alemanha, Espanha e Inglaterra possuem impactos de intensidades diferenciadas sobre a universalidade dos sistemas de saúde de cada país. De maneira geral, a amplitude da cobertura populacional foi extremamente afetada apenas na Espanha, e em todos os países houve um maior controle sobre a incorporação de novos procedimentos na cesta de serviços e limitações na oferta. No entanto, os autores concluem que, até 2014, os impactos das mudanças promovidas pelos governos para reagir à crise atingiram residualmente a universalidade nestes países, que conseguiram manter a cobertura da maior parte da população, a variedade de serviços cobertos e os gastos em saúde majoritariamente públicos.

As contrarreformas nos sistemas de saúde ocorridas nas últimas décadas foram destacadas por Conill (2014), que observou um padrão que se assemelha a um movimento pendular. Durante períodos de ajustes macroeconômicos, o equilíbrio tende a inclinar-se em direção à redução de despesas, à supressão de direitos e à promoção da liberalização do mercado, sustentado pela justificativa de que a competição aprimora a qualidade. Dentro desse cenário, a APS é considerada uma estratégia seletiva destinada a atender as populações marginalizadas. Enquanto em momentos político-econômicos favoráveis, a saúde é percebida como um elemento essencial para o desenvolvimento e a coesão social, com foco na criação de redes coordenadas pela APS a fim de assegurar a sustentabilidade desses sistemas.

Os países da América Latina experimentam esse movimento pendular em seus sistemas de saúde, porém a natureza das reformas sanitárias implementadas na região desde a década de 1980 apresentam variações. A primeira e principal forma de proteção

social foi o seguro social, em que a atenção à população de baixa renda fica sob a responsabilidade de estruturas públicas mantidas por recursos fiscais, como acontece na Argentina e no Paraguai. Existiram reformas extremas que enfraqueceram o princípio da universalidade, como a implementada no Chile ao longo da primeira década do século XXI. Por outro lado, diferentes mudanças no marco legal e reformas foram realizadas no Brasil (Sistema Único de Saúde); na Colômbia (Sistema General de Seguridad Social em Salud) e no Peru (Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud), países que caminharam na direção da universalização dos cuidados, através de estratégias distintas (Conill, 2018; SOJO, 2011).

Na América Latina, o período entre 1980 e 1990 foi considerado como “a década perdida”, enquanto o início dos anos 2000 como “a década de ouro”, na qual houve uma sinergia positiva entre o crescimento econômico e a redução das desigualdades. Os países conseguiram manter altas taxas de desenvolvimento econômico, reduziram o desemprego e a informalidade do trabalho, de forma a diminuir a desigualdade e a pobreza extrema, registrando um episódio singular para a região. A crise econômica de 2008 e 2009, que atingiu os países europeus, anos mais tarde impactou de maneira desfavorável os países latino-americanos, onde, diferentemente dos países de industrialização avançada, ocorreram importantes cortes do gasto público (Conill, 2014; Conill, 2018).

Giovanella e Stegmüller (2014) afirmam que em dois países, Colômbia e México, foram introduzidas reformas no sistema de saúde condizentes com o conceito de “cobertura universal em saúde”, em períodos diversos e sob formatos variados. Conill (2018) afirma que, devido a diversos fatores, os sistemas de saúde na América Latina ainda se apresentam com uma significativa fragmentação no acesso e uma diversidade de formatos financeiros, na prestação de serviços e na utilização deles. Os planos de saúde privados experimentaram um importante crescimento, impulsionados pelas políticas neoliberais que foram introduzidas na década de 1980, e as despesas diretas das famílias ainda se mantêm em níveis elevados.

Um dos principais desafios para viabilizar os sistemas reside “nas possibilidades de os Estados virem a exercer um efetivo papel regulador, acentuar seu poder como comprador, qualificar a gestão e diminuir o grau de perversidade das relações público-privadas” (Conill, 2018, p. 2183). Igualmente desafiador é fortalecer a APS, sobretudo em momentos de crise, fornecendo cuidado integral e incorporando ações intersetoriais e de promoção de saúde. Se não houver uma alteração nesse cenário, será desafiador limitar os interesses de mercado e de acumulação privada, que frequentemente prevalecem sobre os interesses coletivos. Em um contexto no qual essas questões se tornam particularmente críticas e agravadas pelo discurso de uma “cobertura universal em saúde”, países da Ásia, África e América Latina se destacam como mercados promissores para os segmentos médico-industrial e médico-financeiro. Para

que ocorram avanços consistentes na universalidade dos sistemas de saúde, as concepções existentes precisam ser adaptadas de modo a serem priorizados resultados tangíveis para as populações em situação de maior vulnerabilidade e exclusão do acesso aos cuidados em saúde.

3. Critérios

Na área da saúde, a discussão sobre o acesso ultrapassa a existência de serviços em quantidade (*disponibilidade* de serviços). Outras dimensões do acesso são discutidas para considerar que uma população realmente consegue acessar os serviços de saúde de que necessitam. Entre elas, a localização e distribuição geográfica do território. A *acessibilidade* também é considerada como uma dimensão do acesso (organização, planta física, recursos humanos em quantidade e qualidade adequados, horário de funcionamento, acolhimento, capacidade de adaptação às necessidades diferenciadas dos usuários etc.), conforme Marsiglia (2012). Outra dimensão bastante interessante é a *aceitabilidade*, que está ligada ao grau de satisfação do usuário. Assim define-se como critérios para acesso à saúde (ONU):

- **Disponibilidade:** necessidade de ter quantidade suficiente de instalações, bens e serviços e programas de saúde pública e de saúde em funcionamento.
- **Acessibilidade:** as instalações, bens e serviços de saúde devem estar acessíveis a todos dentro da jurisdição do Estado Parte, sem discriminação.
- **Aceitabilidade:** a distância social e cultural entre os sistemas de saúde e seus usuários determina a aceitabilidade. Todas as instalações, bens e serviços de saúde devem respeitar a ética médica e ser culturalmente apropriados, sensíveis ao gênero e à idade. Eles também precisam ser projetados para respeitar a confidencialidade e melhorar o estado de saúde dos envolvidos.
- **Qualidade:** as instalações, bens e serviços de saúde devem ser aprovados científica e clinicamente.

REFERÊNCIAS

- CONILL, Eleonor Minho. A importância da continuidade dos sistemas nacionais europeus para as políticas de saúde na América Latina. In: *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 30, 11, p. 2253-2255, novembro de 2014.
- CONILL, Eleonor Minho et al. Determinantes sociais, condicionantes e desempenho dos serviços de saúde em países da América Latina, Portugal e Espanha. In: *Ciênc. Saúde Colet*, 23, 7, Rio de Janeiro, julho de 2018.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2018. Atenção primária e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. In: *Saúde em debate*. Rio de Janeiro, 42, spe1, setembro de 2018.

- GIOVANELLA, Lígia; STEGMULLER, Klaus. Crise financeira europeia e sistemas de saúde: universalidade ameaçada? Tendências das reformas de saúde na Alemanha, Reino Unido e Espanha. In: *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 30, 11, novembro de 2014.
- GIOVANELLA, Lígia et al. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. In: *Ciênc. saúde colet.* 23, 6, Rio de Janeiro, junho de 2018.
- GIOVANELLA, Lígia et al. De Alma-Ata a Astana. Atenção primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. In: *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 35, 3, 2019.
- HOLMES, David. Margaret Chan: committed to universal health coverage. In: *Lancet*, 9845, 380, p. 879, 8 de setembro de 2012.
- KIM, Jim Yong. World Bank Group President Jim Yong Kim's Speech at World Health Assembly: Poverty, Health and the Human Future. In: *World Bank Group, Speeches & Transcripts*. Geneva, Suíça, 21 de maio de 2013.
- MEJÍA, Luz M. Los Determinantes Sociales de la Salud: base teórica de la salud pública. In: *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. Medellín, 31, 1, dezembro de 2013.
- NORONHA, José Carvalho de. Cobertura universal de saúde: como misturar conceitos, confundir objetivos, abandonar princípios. In: *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29, 5, maio de 2013.
- NORONHA, José Carvalho de; SOARES, Laura Tavares. A política de saúde no Brasil nos anos 90. In: *Ciênc. Saúde Colet.* 6, 2, Rio de Janeiro, 2001.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Constituição*. Genebra: OMS, 1946.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*: ONU, 1948.
- NAÇÕES Unidas Brasil. Documento eletrônico. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3>>. Acesso em: 9 ago. 2023.
- PIRES-ALVES, Fernando Antonio; CUETO, Marcos. A década de Alma-Ata: a crise do desenvolvimento e a saúde internacional. In: *Ciênc Saúde Colet.* 22, 7, Rio de Janeiro, julho de 2017.
- SOJO, Ana. Condiciones para el acceso universal a la salud en América Latina: derechos sociales, protección social y restricciones financieras y políticas. In: *Ciênc Saúde Colet.* 16, 6, Rio de Janeiro, junho de 2011.
- TRAVASSOS, Claudia. A comercialização do cuidado de saúde. In: *Cad. Saúde Pública*. 29, 5, maio de 2013.

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

*Cibele Cheron
Mauricio Assumpção Moya
Diouany Pithan*

“Educação para toda criança do mundo. Sentar numa cadeira e ler livros com todas as minhas amigas, em uma escola, é um direito meu. Ver todo ser humano com um sorriso de felicidade é o meu desejo” (Yousafzai; Lamb, 2013, p. 201).

1. Introdução

O presente capítulo busca compreender os critérios para a universalização da educação desde um ponto de vista crítico, que rejeita sua redução simplista a mero componente do setor de serviços do mercado ou do universo laboral, consequentemente contestando a noção de acesso como possibilidade de aquisição. A abordagem analítica utilizada neste estudo é embasada na concepção de educação enquanto direito humano, enraizada em instrumentos internacionais, de um ponto de vista normativo,

e comprometida em respeitar, proteger e realizar o direito à educação dentro das concepções inerentes aos direitos humanos: universalidade, inalienabilidade, indivisibilidade, interdependência e interrelação, igualdade e não discriminação, participação e inclusão, responsabilização e Estado de Direito, de um ponto de vista tanto reflexivo quanto operacional. O texto está dividido em duas partes, além da introdução e das considerações finais, apresentando a concepção da educação como direito humano e algumas de suas principais implicações e, em seguida, propondo o exame da educação, nessa perspectiva, como promotora do desenvolvimento, a demandar critérios para sua universalização.

2. Educação como Direito Humano

A Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas (ONU, 1948) estabeleceu a educação como um direito humano, o que foi reforçado posteriormente por outros importantes documentos internacionais, como o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (ONU, 1966) e a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança (ONU, 1989). Esses documentos buscaram impulsionar a concretização do direito à educação enquanto direito humano nos países signatários. Contudo, apesar de seu reconhecimento e inegável importância, o direito à educação ainda está distante de ser plenamente reconhecido como direito humano e, nesse prisma, ser universal. Em nossa epígrafe, trazemos as últimas frases do livro *Eu sou Malala* (Yousafzai; Lamb, 2013), no qual a personagem-título narra, reflexivamente, a violência extrema sofrida quando buscava exercer e reivindicar o direito à educação.

Diversas iniciativas foram implementadas para melhorar o acesso à educação em todo o mundo. Pode ser citada como exemplo dessa concepção radicada nos direitos humanos a iniciativa *Educação para Todos* (EFA, na sigla em inglês) promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 1998; 2000). A EFA começou em Jomtien, na Tailândia, em 1990, e teve continuidade dez anos depois, em Dakar, no Senegal, em 2000, visando a garantir universalização do acesso e do exercício do direito à educação até o ano de 2015.

A Unesco (2007) descreve a abordagem da educação baseada nos direitos humanos como uma aspiração de garantir que cada pessoa tenha acesso a uma educação de qualidade, respeitando e promovendo a dignidade humana e o direito ao pleno desenvolvimento. Essa abordagem vai além do acesso à educação e eliminação da discriminação, buscando promover o desenvolvimento pleno das capacidades humanas. Os objetivos da EFA incluíam a expansão do acesso ao ensino primário, educação de adultos, igualdade de gênero e educação de qualidade, sempre com o respeito e o reconhecimento do direito à educação como base.

Marilena Chauí (1989) analisa a magnitude que o reconhecimento de um direito ocasiona para a vida plena dos sujeitos, uma vez que “cada direito, uma vez proclamado,

abre campo para a declaração de novos direitos e que essa ampliação das declarações de direitos entra em contradição com a ordem estabelecida” (Chauí, 1989, p. 26). Existem pelo menos duas maneiras de interpretar essa afirmação: a primeira é que os direitos declarados muitas vezes limitam a realidade existente, sugerindo a possibilidade de transformá-la; a segunda é que o reconhecimento desses direitos mostra que eles existem apenas porque há uma falta ou ausência deles.

As características inerentes aos direitos humanos, em sua essencialidade, estão implícitas nos desdobramentos do direito à educação. A universalidade, na medida em que estão diretamente ligados a todo e qualquer ser humano, independente de mérito ou nacionalidade, em razão da própria condição humana, tendo na inalienabilidade e na indivisibilidade a demarcação estanque dos limites que não podem ser violados, sob pena de degradar-se a dignidade que dá substância à própria humanidade.

A interdependência e a interrelação entre todos os direitos pertencentes ao conjunto de direitos humanos remetem ao conjunto sistêmico e articulado a viabilizar sua consecução, de modo a evitar a instrumentalização ou a objetificação da própria condição humana, o que demanda sua autonomia axiológica-constitutiva normativa ante quaisquer outros instrumentos que possam relativizá-los frente a interesses econômicos, políticos ou de outra ordem.

A igualdade e a não discriminação, a participação e a inclusão conclamam ao reconhecimento de todos os sujeitos, com suas diferenças, complexidades e inserções em diferentes cenários, por mais particulares que possam ser, como humanos e, portanto, dotados de direitos humanos a prior. Exige-se, assim, a admissão e o discernimento das desigualdades que transversalizam as mais diversas estruturas sociais, necessariamente invocando às ideias de solidariedade e justiça social, para as quais é inescapável a responsabilização do ente estatal pela promoção da vida digna, no bojo do Estado Democrático de Direito (Mbaya, 1997; Comparato, 2001; Bielefeldt, 2000; Arendt, 2003).

É importante ressaltar que o quadro conceitual para essa abordagem baseada nos direitos humanos foi desenvolvido e fornecido pela Unesco em 2007, e é composto por três aspectos fundamentais: o direito ao acesso à educação, o direito à educação de qualidade e o direito ao respeito no ambiente de aprendizagem. Esses aspectos estão sistematizados no Quadro 1.

Da análise do Quadro 1, pode-se inferir que a educação é um direito humano e uma responsabilidade, numa relação de reciprocidade entre sujeitos e estados. Todavia, essa reciprocidade não se dá nos mesmos moldes em todos os países. Assim, a educação primária na maior parte do mundo é obrigatória, e a responsabilidade de garantir este direito específico, sob a forma de ensino fundamental, pertence ao Estado. Já em alguns países o ensino secundário é obrigatório, nos mesmos moldes do fundamental, enquanto noutros o Estado limita-se a garantir que ele esteja disponível e é

alcançável para todos. O ensino superior aprofunda essa dualidade de tratamento: em alguns países é considerado um bem público e noutros como um bem privado.

Quadro 1 Moldura conceitual para uma abordagem holística da educação, tendo em vista a universalidade e indivisibilidade de todos os direitos humanos.

Direito ao acesso à educação	Educação durante todos os estágios da infância e além.
	Disponibilidade e acessibilidade da educação.
	Igualdade de oportunidades.
Direito à educação de qualidade	Um currículo amplo, diversificado, relevante e inclusivo.
	Processos de aprendizagem e de avaliação com base em direitos.
	Ambientes adequados para crianças, seguros e saudáveis.
Direito ao respeito no ambiente de aprendizagem	Respeito às identidades.
	Respeito aos direitos de participação.
	Respeito à integridade.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Unesco (2007).

As discussões se o ensino superior deve ou não ser considerado um direito humano, implicando em responsabilidades em algum nível para o Estado, sempre se fizeram presentes, colocando em polos opostos os defensores do acesso segundo méritos individuais e os que consideram os entraves econômicos, políticos e sociais que os indivíduos ou grupos vulneráveis têm para atingi-lo. Esse debate suscita o questionamento sobre o significado que políticas de universalização e acesso têm imprimido à ideia de educação como direito humano, relativizando-a em razão da lógica de mercado.

O questionamento que se propõe no presente estudo diz respeito tanto à mercantilização da educação como um mero serviço ou bem de consumo, quanto à vinculação do fazer educativo à capacitação para o trabalho, em desfavor da formação holística de cidadãos e cidadãs críticos, reflexivos e capazes de transformar, conscientemente, suas realidades.

Nessa senda, a educação transpõe a instrumentalização da simples transferência de conhecimentos, voltando-se para a busca de mudanças culturais, valorativas e estruturais da e na sociedade, assumindo-se um direito perene, continuado e global (Freire, 2019). Trata-se, desse modo, de pensar a educação não como um serviço a ser acessado a fim de que o indivíduo possa integrar o mundo laborar e, a partir de então, dignificar-se. Diametralmente oposto, o sentido da educação como direito humano funda-se no respeito à dignidade da pessoa e orienta-se para “eliminar tudo aquilo que está enraizado nas mentalidades por preconceitos, discriminação, não aceitação dos direitos de todos, não aceitação da diferença” (Benevides, 2003, p. 1).

Por esse prisma, a educação é necessariamente inconclusa e contínua, um processo de aprendizado que se estende ao longo da vida. Através dela, os indivíduos constroem

conhecimento por meio de interações sociais e experiências diárias, dinâmicas e transformativas.

Ao invés de ser uma ferramenta de conservação dos arranjos sociais estabelecidos, a educação concebida como direito humano capacita os indivíduos a transformarem o mundo e a si próprios. Além disso, retira o foco das necessidades do mercado e o coloca na pessoa humana, individual e coletivamente. Esse reajuste de foco se vale da compreensão de si, do outro e do mundo, permitindo que homens e mulheres desenvolvam a habilidade de refletir sobre as consequências de suas escolhas pessoais e sociais, levando-os a assumir um senso de responsabilização e reivindicação próprio da cidadania entendida como “o direito a ter direitos” (Arendt, 1989, p. 332).

3. Educação como condição para o desenvolvimento

A Unesco, em 2016, ressaltou a importância da educação como um elemento equânime para alcançar os dezessete “Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável” (ODS) estabelecidos no Pacto Global, que envolve os 193 países-membros. Esses objetivos têm metas específicas a serem alcançadas até 2030. A educação de qualidade desempenha papel fundamental na conquista dos ODS. Isso implica que, sem uma educação de qualidade, é improvável alcançar o desenvolvimento sustentável.

Em outras palavras, se todas as pessoas não tiverem a oportunidade de realizar seu pleno potencial com dignidade e igualdade, as possibilidades de alcançar o desenvolvimento sustentável serão limitadas. Portanto, é essencial estabelecer condições normativas que fomentem tanto o desenvolvimento sustentável quanto a justiça social, e isso pode ser conquistado ao abordar os direitos à educação.

No ODS-4, a Unesco (2016) identificou sete metas, que vão desde a garantia de uma educação inclusiva e equitativa até a educação para todos os gêneros, grupos étnicos/raciais, regionalidades, necessidades específicas e qualquer outro marcador social que possa, em um cenário complexo e interseccional, resultar em vulnerabilidade (Akotirene, 2019). Espera-se que ao atingir essas sete metas, a educação relacionada ao ODS-4 seja fundamentada nos princípios dos direitos humanos, na perspectiva humanística do desenvolvimento e da educação. Isso inclui o respeito aos direitos humanos, à dignidade, à justiça social, à paz, à inclusão, à proteção, à diversidade cultural, linguística e étnica, bem como a responsabilidade e prestação de contas compartilhadas. É evidente que as metas do ODS-4 buscam adotar uma abordagem integradora para o desenvolvimento sustentável.

A visão e a fundamentação do ODS-4, tal como conceituado pela Unesco (2016), destacam o aspecto importante da capacidade de converter a educação em oportunidades úteis que promovam o crescimento intergeracional inclusivo nas sociedades entre diferentes gerações. A concepção do OGD-4 baseia-se na afirmação dos princípios de concretização da abordagem da educação baseada nos direitos humanos

(Unesco, 2016). O ODS-4 é construído sobre os avanços anteriores da EFA e dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

McCowan (2011) argumenta que apenas garantir o direito à educação não é suficiente para alcançar efetivamente os direitos envolvidos nos mencionados compromissos internacionais, ainda que não despreze sua relevância e interdependência para a promoção do desenvolvimento. Importa, para tal, adotar uma perspectiva ampla da noção de desenvolvimento, tanto econômica quanto social e pessoal. Isso indica a necessidade de explorar abordagens complementares para garantir que o direito à educação seja plenamente incorporado ao desenvolvimento de potenciais individuais para além das capacidades requeridas para o exercício profissional e o trabalho. Isso ocorre porque o conceito de direito à educação não abrange diretamente os princípios de capital humano, justiça social e desenvolvimento sustentável.

Todavia, o conceito não é auto evidente, na medida em que o ente estatal, incumbido da responsabilidade de garantir o direito à educação, possa dar a tarefa por cumprida quando atinge, ainda que parcialmente, indicadores ou metas estabelecidas de modo generalista, descontextualizado, desconectado com a realidade ou descomprometido com a concretização plena da noção de educação enquanto direito humano. Assim, pende sobre os cidadãos, em especial aqueles mais vulnerabilizados, o risco de “gestores de políticas públicas [...] ficarem satisfeitos quando seguem rigorosamente as regras que uma interpretação limitada dos direitos impostos, mesmo quando são necessários esforços adicionais para atingir o objetivo subjacente ao direito” (Robeyns, 2006, p. 70, em tradução livre¹).

De acordo com o Banco Mundial (2018, p. 42), a educação de qualidade é importante porque promove a criatividade, o conhecimento e garante que as pessoas adquiram competências essenciais, como a alfabetização. Isso inclui habilidades numéricas, analíticas, de resolução de problemas, cognitivas, interpessoais e sociais de alto nível.

Além disso, o Banco Mundial (2018) destaca que a educação também desenvolve competências, valores e atitudes nas pessoas, permitindo que levem vidas saudáveis e plenas, tomem decisões informadas e enfrentem os desafios locais e globais por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e a cidadania global. Em resumo, essas afirmativas apontam para uma relação significativa entre capital humano, direitos humanos e habilidades. Isso significa que é importante criar condições favoráveis para que a educação possa contribuir para a construção de sociedades sustentáveis.

Com base em tais premissas, o Quadro 2 aponta os critérios básicos para a universalização da educação, os quais necessariamente devem ser lidos em conjunto e levando-se em conta a perspectiva da educação como direito humano:

1 Do original: “policymakers [...] being contented when they have strictly followed the rules that a limited interpretation of the rights imposes on them, even when additional efforts are necessary to meet the goal that underlies the right”.

Quadro 2 Critérios básicos para a universalização da educação na perspectiva dos direitos humanos

Disponibilidade	Instituições e programas educacionais em funcionamento devem estar disponíveis em quantidade suficiente dentro da jurisdição do Estado-Parte.
Acessibilidade física	A educação deve estar dentro de um alcance físico seguro, seja por atendimento em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente (por exemplo, uma escola do bairro) ou por meio de tecnologia moderna (por exemplo, acesso a um programa de “ensino à distância”).
Acessibilidade econômica	A educação deve ser acessível financeiramente para todos. Embora o ensino primário esteja disponível e “de graça para todos”, os Estados-Partes devem introduzir progressivamente o ensino médio e o ensino superior gratuitos.
Aceitabilidade	A forma e a substância da educação, incluindo currículos e métodos de ensino, devem ser aceitáveis (por exemplo, relevantes, culturalmente apropriadas e de boa qualidade) para os alunos e, nos casos apropriados, para os familiares ou responsáveis.
Adaptabilidade	A educação deve ser flexível para se adaptar às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder às necessidades dos estudantes em seus diversos contextos sociais e culturais.

Fonte: Elaboração dos autores, a partir das *guidelines* fornecidas pelos organizadores.

Olaniya e Okeminda (2008) identificam no cumprimento dos critérios elencados no Quadro 2 uma concepção de educação como um investimento valioso no desenvolvimento humano, proporcionando uma base que assegura igualdade de oportunidades para todos contribuírem tanto para seu próprio progresso quanto para o desenvolvimento da sociedade, incluindo o acesso a oportunidades e recursos disponíveis na comunidade. No mesmo sentido, Rahim (2002) aponta que o conceito de desenvolvimento humano (ou capital humano) tem estado implícito nas estratégias sociais e de modernização, especialmente na redução da pobreza, da ignorância, da desigualdade, da ausência de bem-estar, da saúde e da nutrição deficientes. O investimento para uma melhor educação e formação tem o condão de promover o bem-estar e gerar mudança e transformação, além de apenas proporcionar melhores oportunidades econômicas.

Todavia, não obstante o cumprimento dos critérios seja um importante objetivo na promoção do desenvolvimento, a noção de “direito humano” inerente ao direito à educação deve ser mantida, principalmente devido à sua indicação do estatuto e da urgência de uma reivindicação moral, e à sua especificação das responsabilidades correspondentes. Por estas razões, tais critérios, ainda que atendidos, não constituem uma base para substituir um quadro de direitos (alertando para a necessidade de precaução contra interpretações mínimas e realização ineficaz atreladas à instrumentalização do direito).

Um forte argumento para manter a noção de educação como direito humano, princípio fundante e razão primária da universalização do acesso à educação é apresentado por Sen (2005), que argumenta que as capacidades, embora forneçam um

parâmetro abrangente para avaliar o desenvolvimento humano, não podem captar todos os aspectos importantes da justiça social:

“Embora a ideia de capacidade tenha mérito considerável na avaliação do aspecto de oportunidade da liberdade, ela não pode lidar adequadamente com o aspecto processual da liberdade, uma vez que as capacidades são características de vantagens individuais e não nos dizem o suficiente sobre a justiça ou equidade dos processos envolvidos, ou sobre a liberdade dos cidadãos de invocar e utilizar meios que sejam equitativos” (Sen, 2005, p. 155-156, em tradução livre²).

Outro aspecto importante é a capacidade de converter a educação em oportunidades significativas na sociedade em geral, impulsionando as necessárias transformações que conduzem o desenvolvimento a uma perspectiva plena, inclusiva e abrangente. Tal como referido por McCowan (2011), além do envolvimento em experiências de aprendizagem significativa, o direito humano à educação precisa reconhecer o aspecto posicional da escolaridade em termos do prestígio associado a instituições e qualificações específicas. Ao reconhecer esse ponto, visibilizam-se também as formas de discriminação contra indivíduos e grupos no acesso a oportunidades na sociedade, mesmo quando possuem conhecimentos e competências adequadas.

A ideia de que cumprir critérios objetivos de acesso à educação, como um serviço ou bem de consumo, ou mesmo o investimento no capital humano e na escolaridade domina de forma crítica a estrutura ocupacional da sociedade, o que é problemático. A primeira implicação é que os trabalhadores, objetos e não sujeitos desse modelo, são categorizados em diferentes níveis de estrutura ocupacional, uma vez que existe uma tendência de terem níveis comparáveis na divisão hierárquica do trabalho. A segunda implicação deve-se aos diferentes níveis da divisão hierárquica do trabalho, que conduz à exploração dos chamados recursos humanos.

Neste cenário, por exemplo, as pessoas e grupos com maiores vulnerabilidades sociais tendem a ser exploradas, recebendo, sob a nomenclatura de educação, não mais do que treinamento para atividades laborais que tendem à precarização e à substituição por formas automatizadas. Criticar essa perspectiva favorece a luta pela justiça e pela igualdade em termos de proteção dos direitos, concebidos como inerentes à condição humana.

Por outro lado, as críticas à concepção da educação como direito humano, mormente baseadas na sua implementação ineficaz na prática, há que se reconhecer, são descri-

2 Do original: “While the idea of capability has considerable merit in the assessment of the opportunity aspect of freedom, it cannot possibly deal adequately with the process aspect of freedom, since capabilities are characteristics of individual advantages, and they fall short of telling us enough about the fairness or equity of the processes involved, or about the freedom of citizens to invoke and utilise procedures that are equitable”.

tivamente válidas, dadas as violações generalizadas de todos os direitos, incluindo o direito à educação em todo o mundo. Contudo, não é verdade que as abordagens baseadas em direitos se concentrem puramente em quadros jurídicos distantes e sejam desatentas aos desafios do seu exercício na vida cotidiana. As falhas que lastreiam tais críticas, corretamente identificadas, devem subsidiar tentativas de capacitar as pessoas para compreenderem os seus direitos, para tirarem partido dos mecanismos legais disponíveis e para responsabilizar os governos e outras autoridades, através da educação em matéria de direitos humanos ou de outros meios.

4. Considerações finais

A noção de educação como direito humano, em todas as suas implicações, é mais potente do que seria possível abordar no presente capítulo, quiçá numa obra completa. Entretanto, a opção por torná-la ponto focal de nossa abordagem tem fulcro na necessidade de se pensar na universalização não como sinônimo de universalidade, nem na universalidade como característica suficiente para o desenvolvimento humano e social ou a redução das desigualdades. Pretendeu-se lançar alguns elementos contributivos ao diálogo, estabelecendo-se que uma melhor educação é fundamental para promover a inclusão de pessoas de grupos marginalizados ou vulnerabilizados por diferentes fatores, em distintos e variados contextos.

Pode-se inferir dos argumentos articulados que a educação também é um processo contínuo, inconcluso, transformador, que promove o desenvolvimento do capital humano e a igualdade de oportunidades de participação em atividades econômicas e a emancipação dos sujeitos pela formação crítica, reflexiva e voltada à cidadania. Com esse prisma, pretendeu-se sublinhar os princípios comuns de desenvolvimento das capacidades e talentos de cada ser humano para a melhoria de si mesmo e da sociedade. Em termos objetivos, defendeu-se que o direito humano à educação proporciona um direito legal à educação com o objetivo de proporcionar oportunidades iguais para desenvolver habilidades para desfrutar das liberdades e direitos individuais, coletivos e das gerações futuras.

Tendo apresentado uma defesa (embora incipiente) da essencialidade do direito humano à educação para o desenvolvimento e da universalização como instrumento a seu serviço, o presente estudo deixa uma última provocação ao debate: as capacidades não substituem os direitos, mas enriquecem um quadro de direitos, proporcionando uma visão mais abrangente do conteúdo do direito subjetivo e das condições necessárias para que as pessoas exerçam o seu “direito a ter direitos”.

REFERÊNCIAS

- AKOTIRENE, Carla. *Interseccionalidade*. São Paulo: Polén, 2019.
- ARENDDT, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense, 2003.
- ARENDDT, Hannah. *Origens do totalitarismo: antissemitismo, imperialismo, totalitarismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- BENEVIDES, Maria Victoria. Educação em direitos humanos: de que se trata. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org.). *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 2003, p. 309-318.
- BIELEFELDT, Heiner. *Filosofia dos Direitos Humanos*. São Leopoldo: Unisinos, 2000.
- COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação histórica dos direitos humanos*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- FREIRE, Paulo. *Direitos Humanos e educação libertadora*. São Paulo: Paz e Terra, 2019.
- MBAYA, Etienne-Richard. “Gênese, evolução e universalidade dos direitos humanos frente à diversidade de culturas”. In: *Estudos Avançados*, v. 11, n. 30, p. 17–41, maio 1997.
- MCCOWAN, Tristan. “Human rights, capabilities, and the normative basis of ‘Education for All’”. In: *Theory and Research in Education*, vol. 9, n. 3, p. 283-298, 2011.
- OLANIYAN, D. A.; OKEMAKINDE, T. “Human capital theory: Implications for educational development”. In: *European Journal of Scientific Research*, vol. 24, n. 2, p. 157-162, 2008.
- ONU. *Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança*. Nova Iorque: Assembleia Geral das Nações Unidas, 1989. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca>. Acesso em: 10 out. 2023.
- ONU. *Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais*. Resolução n. 2.200-A (XXI). Nova Iorque: Assembleia Geral das Nações Unidas, 1966. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Econ%C3%B3micos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.
- ONU. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Nações Unidas Brasil, 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.
- RAHIM, Abdul. *Education and Nation Formation in Malaysia: a structural analysis*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya Press, 2002.
- SEN, Amartya. Human Rights and Capabilities. *Journal of Human Development*, vol. 6, issue 2, p. 151-166, 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649880500120491>. Acesso em: 11 maio 2023.
- UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights (CESCR), *General Comment N. 13: The Right to Education (Art. 13 of the Covenant)*, 8 December 1999, E/C.12/1999/10. Disponível em: <https://www.refworld.org/docid/4538838c22.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

- UNESCO. *A human rights-based approach to education for all: a framework for the realization of children's right to education and rights within education*. New York: United Nations Children's Fund/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2007. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000154861>. Acesso em: 10 out. 2023.
- UNESCO. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*, Jomtien (Tailândia), 1990; Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 1998. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por. Acesso em: 10 out. 2023.
- UNESCO. *The Dakar Framework for Action: Education for All: meeting our collective commitments (including six regional frameworks for action)*. World Education Forum, Dakar, (Senegal), 2000: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2000. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147>. Acesso em: 10 out. 2023.
- WORLD BANK. *Overcoming poverty and inequality in South Africa: an assessment of drivers, constraints and opportunities*. International Bank for Reconstruction and Development, Washington, DC: The World Bank, 2018. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/530481521735906534/pdf/Overcoming-Poverty-and-Inequality-in-South-Africa-An-Assessment-of-Drivers-Constraints-and-Opportunities.pdf>. Acesso em: 11 maio 2023.
- YOUSAFZAI, Malala; LAMB, Christina. *Eu sou Malala: a história da garota que defendeu o direito à educação e foi baleada pelo Talibã*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

Universalização do acesso à energia: inclusão, dignidade e justiça

Sonia Seger Pereira Mercedes

1. Introdução

O que é um direito humano? Esta é uma questão não completamente resolvida até os dias de hoje, uma vez que à Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas se seguiram várias “emendas”, isto é, declarações específicas de determinados povos, regiões, reivindicando a consideração à diversidade histórica, cultural, religiosa que dificultam a legitimidade de uma declaração que seja universal. Isso corresponderia a ignorar tais (profundas) diferenças. Todavia, a Declaração publicada pelas Nações Unidas segue como a mais difundida, internacionalmente e referida por várias áreas do conhecimento, ao evocar a problemática dos direitos humanos e sua compreensão e prática.

Os direitos humanos são direitos individuais considerados básicos, inalienáveis e inerentes a todos os seres humanos independentemente de qualquer condição que porventura venha a diferenciá-los entre si, como cor, nacionalidade, condição socioeconômica ou religiosidade. Os documentos que tratam de direitos humanos somam mais de 80 (BSR 2017; Holland; Ordóñez, 2015), porém, pode-se inferir que em nenhum a energia é reconhecida como um direito humano **básico**, *per se*. Entretanto, como

mesmo o senso comum pode sugerir, muitos dos assim considerados direitos humanos básicos, universais, dependem direta ou indiretamente do acesso à energia. Esse vínculo está descrito em UNDP (2000),¹ como um componente do nexo energia-pobreza:

“A energia propicia a provisão de necessidades básicas, como cocção de alimentos, conforto térmico, iluminação, uso de eletrodomésticos, água encanada ou esgoto, cuidados essenciais de saúde (vacinas refrigeradas, cuidados de emergência e intensivos), recursos educacionais, comunicação (rádio, televisão, correio eletrônico, rede mundial de computadores) e transporte. A energia também alimenta atividades produtivas, incluindo agricultura, comércio, manufatura, indústria e mineração. Por outro lado, a falta de acesso à energia contribui para a pobreza e privação e pode contribuir para o declínio econômico” (UNDP, 2000, p. 44).

A diretiva *EU Electricity Directive 2019/944*² fala em *serviços energéticos* e sua imprescindibilidade:

“Os serviços energéticos são fundamentais para salvaguardar o bem-estar dos cidadãos da União {Europeia}. Calor, refrigeração e iluminação adequados e energia para alimentar os aparelhos são serviços essenciais para garantir um padrão de vida digno e a saúde dos cidadãos. Além disso, o acesso a esses serviços energéticos permite aos cidadãos da União [Europeia] realizar o seu potencial e reforça a inclusão social” (European Union, 2019).

Vários autores reconhecem já, de forma radical ou moderada, a energia como direito humano (Chomsky, 2022; Enchat, 2021; Sampaio, 2021; Tully, 2008). Chomsky (2022)³ expressa sua visão:

- 1 No original, em inglês: “Energy supports the provision of basic needs such as cooked food, a comfortable living temperature, lighting, the use of appliances, piped water or sewerage, essential health care (refrigerated vaccines, emergency and intensive care), educational aids, communication (radio, television, electronic mail, the World Wide Web), and transport. Energy also fuels productive activities, including agriculture, commerce, manufacture, industry, and mining. Conversely, lack of access to energy contributes to poverty and deprivation and can contribute to economic decline”.
- 2 No original, em inglês: “Energy services are fundamental to safeguarding the well-being of the Union citizens. Adequate warmth, cooling and lighting, and energy to power appliances are essential services to guarantee a decent standard of living and citizens’ health. Furthermore, access to those energy services enables Union citizens to fulfil their potential and enhances social inclusion”. Inserções entre colchetes pela autora.
- 3 No original, em inglês: “The call for energy democracy is based on the belief that energy is a basic human need and human right. Our current market-based energy system is geared toward producing and selling as much fuel as possible to those who can best afford it, without regard for social and environmental costs. A very small number of powerful individuals and institutions set the rules and make the decisions, while the vast majority of the world population has no say at all. Control and exploitation of concentrated energy resources in the form of fossil fuels is at the heart of race and class divisions today; this control created wealth and poverty, development and underdevelopment, and, of course, the growing climate disaster. The

“O apelo à democracia energética baseia-se na crença de que a energia é uma necessidade humana básica e um direito humano. Nosso atual sistema de energia baseado no mercado é voltado para produzir e vender o máximo de combustível possível para aqueles que podem pagar por ele, sem levar em consideração os custos sociais e ambientais. Um número muito pequeno de indivíduos e instituições poderosas estabelece as regras e toma as decisões, enquanto a grande maioria da população mundial não tem voz alguma. O controle e exploração de recursos energéticos concentrados na forma de combustíveis fósseis está no centro das divisões de raça e classe hoje; esse controle criou riqueza e pobreza, desenvolvimento e subdesenvolvimento e, é claro, o crescente desastre climático. Os custos atualmente são pagos pelos pobres, seja nos campos de petróleo da Nigéria ou nos países devastados pela seca na América Central, enquanto os poderosos desfrutam dos benefícios. Este *status quo* é a antítese da democracia.” (Chomsky, 2022).

Outros consideram que os direitos humanos podem e devem ser um pano de fundo para a discussão sobre o acesso à energia, como Hughes (2018), Löfqvist (2019), UNOHCHR (2022), Watts (2005), Wewerinke-Singh (2022), mas de fato não o são, adequando-se melhor como um direito “derivado”. Isto quer dizer, em breve síntese, que não seria extensível a todos os seres humanos, indistintamente, porém, são fundamentais para a realização dos direitos humanos básicos.

Uma terceira vertente, partindo de perspectiva distinta e ainda assim fundamental, a do direito a vários níveis de segurança, analisa os riscos passíveis de serem causados pela exploração (principalmente no âmbito *mercantil*) desenfreada dos vários recursos energéticos hoje disponíveis (BSR, 2017).

Tomando o Brasil como exemplo, o IBGE acompanha e atualiza com frequência os “indicadores sociais mínimos”, que incluíam o serviço energético “iluminação elétrica”, posteriormente substituído por “fornecimento de energia elétrica). Os indicadores sociais mínimos são definidos como:

“Seguindo as recomendações da Comissão de Estatística das Nações Unidas, o IBGE apresenta nesta página um sistema mínimo de indicadores sociais (ISM) com informações atualizadas sobre os aspectos demográficos, anticoncepção, distribuição da população por cor ou raça; informações atualizadas sobre trabalho e rendimento, educação e condições de vida” (IBGE, 2000).

Vejamos os números de 2021 (Figura 1).

costs are currently paid by the poor, whether in the oil fields of Nigeria or in the drought-ravaged countries of Central America, while the powerful enjoy the benefits. This status quo is the antithesis of democracy”.

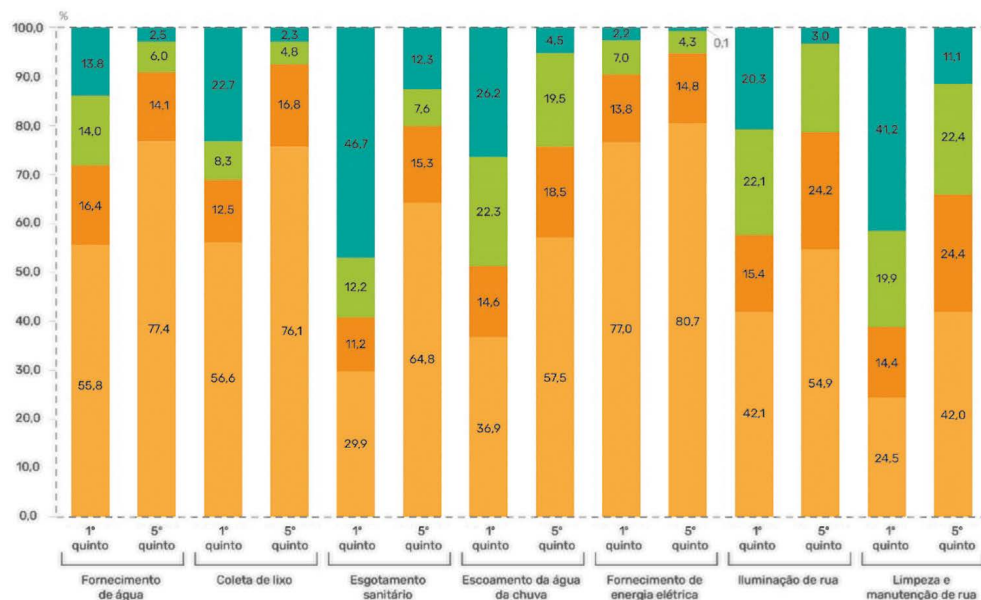


Figura 1 Indicadores sociais mínimos – 2021.

Fonte: IBGE, 2021.

Serviços energéticos são os vários usos finais que fazemos da energia. A energia em seu estado original, não nos tem serventia direta, por isso, sua importância se reduz à quantidade, diversidade e qualidade dos serviços energéticos que são efetivamente desfrutados pela sociedade. O caso da iluminação, quando usada como indicador social mínimo, permite reflexões importantes.

A iluminação elétrica pode ser ofertada utilizando mais de uma tecnologia, por exemplo, lâmpadas fluorescentes (compactas ou tubulares), lâmpadas de LED e antes, lâmpadas incandescentes (cuja produção e venda está proibida no Brasil desde 2012), em várias formas, modelos e intensidades luminosas (Brasil, 2010). Da mesma forma, a eletricidade que as alimenta pode ser gerada a partir de várias fontes, inclusive aquelas mais caras, mais poluentes, ou mais propensas a riscos. Por exemplo, os “gatos” (instalações clandestinas extremamente precárias), geração solar fotovoltaica domiciliar de “baixo custo”, fornecida por projetos ou programas (distinta da geração moderna, comercial, de alto investimento), óleo combustível, querosene, entre outras. As fontes combustíveis utilizadas muitas vezes em motores de combustão interna no limite da vida útil ou de baixa eficiência. É uma “autoprodução” por geração distribuída, que nada tem a ver com as fascinantes projeções de *smart grids* nem de *smart cities*.

Quando assim obtida, a iluminação leva ao aparecimento de vários “impostos indiretos”, que afetam na maioria das vezes os mais pobres, aqueles que se encontram à margem da sociedade de consumo e nas periferias das cidades e do país, em regiões

isoladas. Estes “impostos” têm a ver com a baixa densidade das fontes, a baixa qualidade delas ou sua intermitência, que faz com que a energia e, por sua vez, o serviço produzido também seja de baixa qualidade, ineficiente, inconstante, não fornecendo a quantidade de luz prometida pelo fabricante das lâmpadas. A durabilidade dos equipamentos é comprometida e as reposições crescem em frequência, tornando mais cara a energia que deveria ser mais barata.

Outro tipo de prejuízo provém dos riscos à saúde, devidos à poluição pelo uso de fontes fósseis ou a ameaças à integridade física, como queimaduras ou escaldamentos, não apenas pelas fontes, mas pelos próprios equipamentos empregados para gerar eletricidade.

As próprias lâmpadas: quantas é possível adquirir nos domicílios mais pobres? Elas estão em todos os cômodos, se há mais de um? E quantas vezes é possível repô-las, caso sua qualidade também seja baixa (em teoria, lâmpadas fluorescentes e LEDs são muito mais eficientes, portanto, duráveis, que as antigas lâmpadas fluorescentes)?

Até aqui apenas enfocamos o serviço energético de iluminação elétrica. Os mesmos questionamentos podem ser aplicados a uma vasta gama de serviços energéticos “diretos e indiretos”.

PAÍS/REGIÃO	TAXA DE ACESSO TOTAL A ENERGIA (%)								TAXA DE ACESSO URBANO A ENERGIA (%)		TAXA DE ACESSO RURAL A ENERGIA (%)	
	2020	2025	2010	2015	2020	2020	2020	2020	2020	2020		
Brasil	94	97	<i>h</i>	99	<i>k</i>	100	<i>l</i>	100	100	100	100	
Ilhas Virgens Britânicas	97	98		98	<i>e</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	
Brunei	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	
Bulgária	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>g</i>	100	<i>g</i>	100	
Burkina Faso	9	11		13	<i>d</i>	16		19		66		
Burundi	2	3	<i>c</i>	5	<i>d</i>	8		12		64	3	
Cabo Verde	58	67	<i>d</i>	81	<i>e</i>	86		94		94	94	
Camboja	17	<i>d</i>	21	<i>d</i>	31	<i>d</i>	65	86	<i>g</i>	97	<i>g</i>	
Camarões	41	<i>c</i>	47		53		59	65		94	25	
Canadá	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	
Ilhas Caiman	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	
República Central Africana	6	<i>c</i>	7		10	<i>c</i>	13	15		34	2	
Chade	3		5		6	<i>c</i>	8	<i>d</i>	11	41	2	
Ilhas do Canal	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	
Chile	98	<i>h</i>	98		100		100	<i>h</i>	100	<i>m</i>	100	
China	97		98		100	<i>k</i>	100		100		100	
China, região administrativa de Hong Kong	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	
China, região administrativa de Macao	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	
Colômbia	95	<i>d</i>	97	<i>d</i>	97	<i>h</i>	98	<i>h</i>	100		100	
Comores	40		51		70		75	87		100	81	
Congo	29		34	<i>d</i>	40		44	50		66	15	
Ilhas Cook	98		98		99		100	<i>g</i>	100		100	
Costa Rica	97	<i>k</i>	99	<i>h</i>	99	<i>h</i>	99	<i>h</i>	100	<i>g</i>	100	
Costa do Marfim	49		59	<i>d</i>	58		63	<i>k</i>	70		43	
Croácia	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	
Cuba	97	<i>k</i>	97		98		99		100		100	
Curaçao	100		100		100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	<i>m</i>	100	

Figura 2 Taxa de acesso à eletricidade (total por países) – 2020.

Fonte: World Bank, 2022.

A alteração implantada pelo IBGE, por um lado, parece aprimorar o critério, pois visa especificamente a satisfação com o serviço público prestado, o que não era medido pelo critério anterior, por todos os motivos expostos. Todavia, não inclui mais a medição da cobertura, ou, o percentual do “atendimento” com o fornecimento de energia serviço energético “iluminação elétrica”. Segundo dados recentes (IEMA, 2020; World Bank, 2022), o país alcançou o patamar de “crescimento vegetativo”, tendo atingido 100% de cobertura com energia elétrica (Figuras 2 e 3).

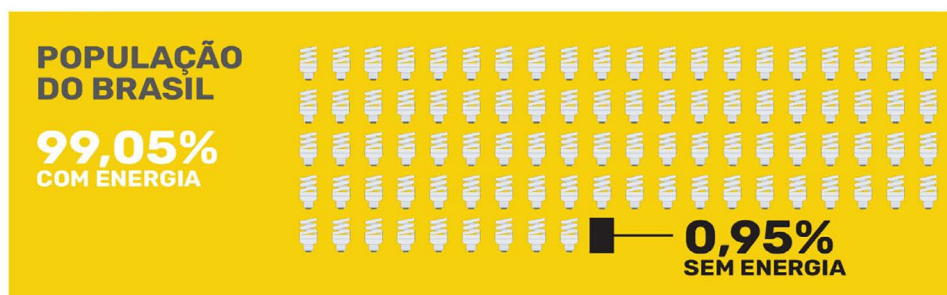


Figura 3 Taxa de acesso à eletricidade (total no Brasil) – 2020.

Fonte: IEMA, 2020.

Estes dados não devem ser entendidos como otimistas, pois tratam tão somente de acesso à infraestrutura. Quando se trata de adimplência, dados recentes, pós-pandemia – consequentemente, com a queda de produção e redução do emprego e da renda –, e depois de sucessivos e amplos aumentos nas tarifas de energia e no preço dos combustíveis, mostram que parte substancial da população perdeu a capacidade de manter suas contas em dia (Tarasiuk, 2022), entrando, assim, na categoria da “pobreza energética”.

2. Pobreza e exclusão energéticas

O acesso físico e financeiro à energia de qualidade é considerado um dos três grandes problemas a serem enfrentados pela indústria energética, em âmbito mundial, tomando de empréstimo o modelo proposto pelo World Energy Council (WEC), denominado “Energy Trilemma”. Neste modelo, os maiores desafios globais no que tange à energia são (tradução livre de WEC, 2015):

- a) Segurança energética – também referenciado como segurança do abastecimento, é entendida como a combinação do gerenciamento efetivo da oferta de energia primária, de origem doméstica ou externa; da confiabilidade da infraestrutura de provisão de energia e da capacidade dos responsáveis em atender a demanda presente e futura;
- b) Equidade energética – entendida como o acesso físico à energia, nas diversas formas e fontes necessárias, oferecida a preços também acessíveis aos cidadãos de todos os segmentos socioeconômicos de uma sociedade, inclusive aqueles situados aquém da possibilidade de consumo; e
- c) Sustentabilidade ambiental – abrange a busca e alcance de eficiência pelo lado da oferta e da demanda de energia, e a expansão do suprimento energético a partir de fontes de energia renováveis ou de baixo carbono.

Esse problema antigo e pouco investigado vem se tornando progressivamente relevante, à medida em que evoluem os compromissos estabelecidos internacionalmente em torno dos direitos humanos, mas também em proporção direta às sucessivas crises econômicas e até mesmo bélicas, que colocam milhões à margem deste acesso. O resultado é um tipo de “pobreza energética” – novo conceito que se busca construir e validar –, que pode ser tanto direta quanto indireta. Antes de abordar pobreza energética como conceito, à guisa de contextualização, o nexos entre energia e pobreza já é bastante conhecido. Este vínculo é estabelecido, de início, a partir das desigualdades econômicas e socioeconômicas entre as diversas economias do planeta e dentro de fronteiras nacionais (Figuras 4 a 7).

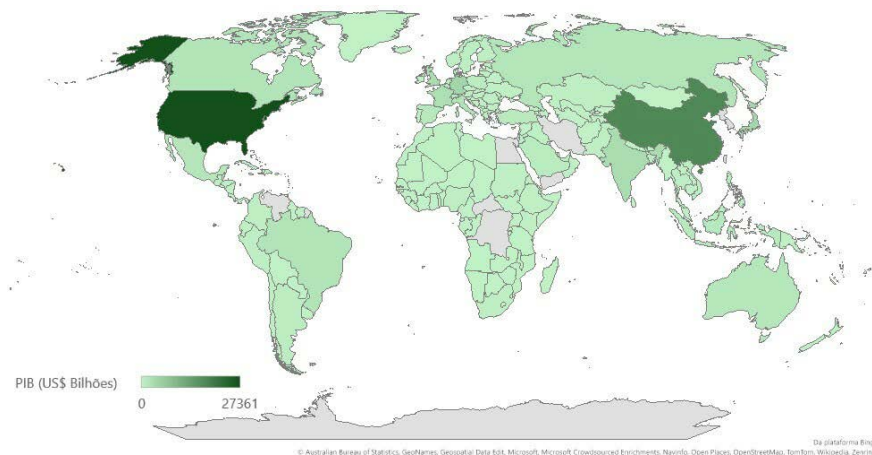


Figura 4 Produto interno bruto mundial por países.

Fonte: World Development Indicators|World Bank, 2024. [Dados de 2024.]

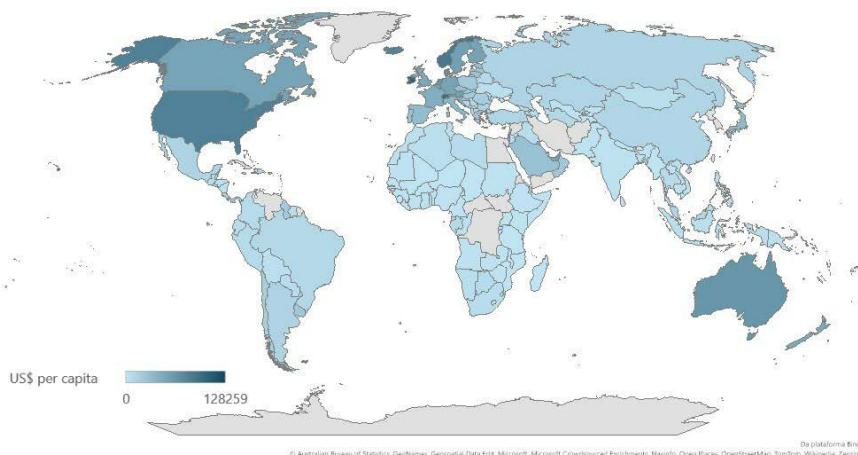


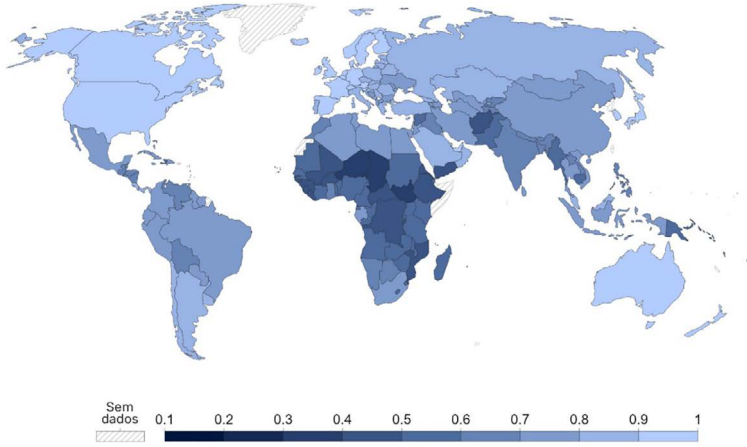
Figura 5 Produto interno bruto mundial per capita por países.

Fonte: World Bank national accounts data, and OECD National Accounts, 2024. [Dados de 2023.]

Os padrões de desigualdade na esfera econômica e socioeconômica são praticamente reproduzidos quando se observa a infraestrutura energética disponível, mundialmente, no segmento da eletricidade e no de combustíveis (Figuras 8 e 9). A robustez e capilaridade dessas infraestruturas determinam em grande parte o acesso a formas denominadas “modernas” (comerciais) de energia, como a própria eletricidade, gás “encanado” e derivados de petróleo, entre outros. Portanto, a capacidade dos países para investir em implantação e expansão de infraestrutura é uma condicionante do nível de atendimento (cobertura) com serviços básicos de energia. Aqui se incluem disponibilidade, no tempo e lugar requeridos, de quaisquer materiais, edificações,

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2021

O índice de desenvolvimento humano (IDH) é uma medida resumida das principais dimensões do desenvolvimento humano: uma vida longa e saudável, uma boa educação e um padrão de vida decente.



Fontes: UNDP. Human Development Report (2021-22)

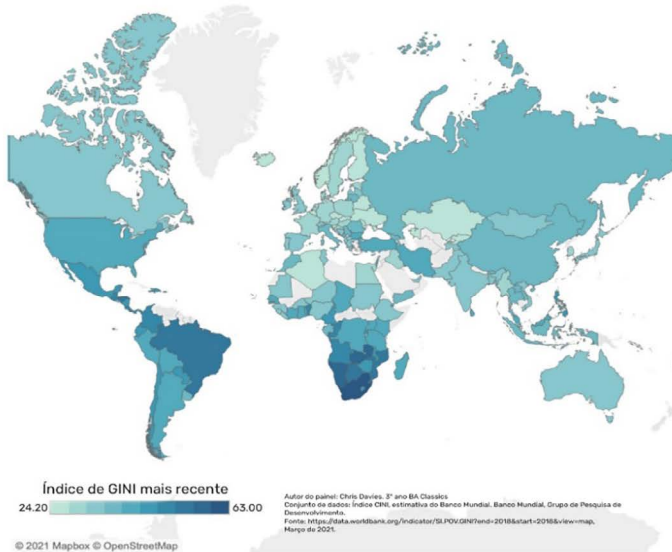
Figura 6 Índice de Desenvolvimento Humano por países.

Fonte: Roser/Our World in Data, 2021.

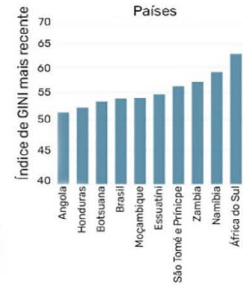
MEDINDO A DESIGUALDADE DE RENDA: ÍNDICE DE GINI POR PAÍS

O índice GINI usa um único número para medir o grau de desigualdade em uma distribuição - ele pode ser usado para expressar e comparar os níveis de distribuição de renda em diferentes nações. Um coeficiente GINI de 1, ou 100%, expressa a desigualdade máxima (isso significaria que um indivíduo recebeu toda a renda possível), então países com medidas mais próximas de 100% experimentam maior desigualdade de renda.

(Abaixo: mapa mostrando o coeficiente GINI mais recente para cada país (usando data variando de 2011 a 2018)



10 PAÍSES COM OS ÍNDICE DE GINI MAIS ALTOS



10 PAÍSES COM OS ÍNDICES DE GINI MAIS BAIXOS

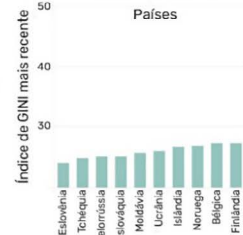


Figura 7 Índice de Gini por países.

Fonte: Davies/Oxford Social Impact at Facebook, 2021.

aparelhos e técnicas necessários para a produção, transporte, distribuição, processamento e quaisquer outras atividades que assegurem a conformidade da energia (primária ou secundária⁴) oferecida com as especificações vigentes em dada sociedade, seja ela energia elétrica (de base hidráulica, solar, eólica, biomassa, nuclear ou fóssil), ou combustíveis fósseis – gás natural, carvão, petróleo e seus derivados.

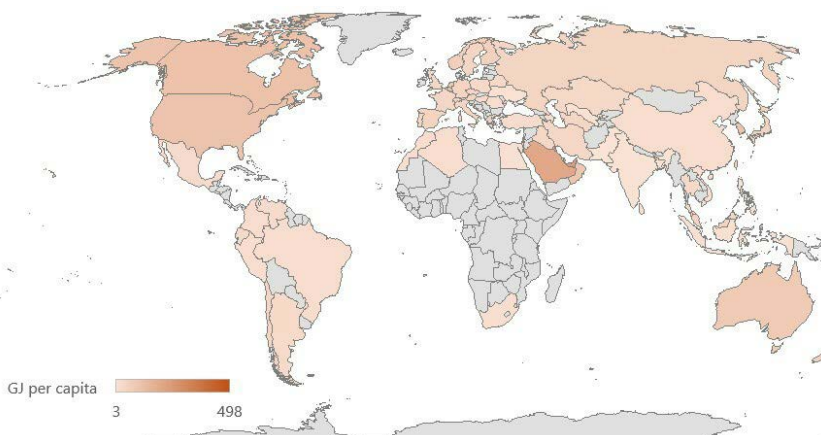


Figura 8 Consumo de petróleo per capita – 2023.

Fonte: BP, 2024.

População com acesso à Eletricidade, 2021



Acesso à eletricidade é definido internacionalmente como a posse de uma fonte de eletricidade capaz de fornecer iluminação **muito** básica e carregar um telefone ou alimentar um rádio por 4 horas por dia.

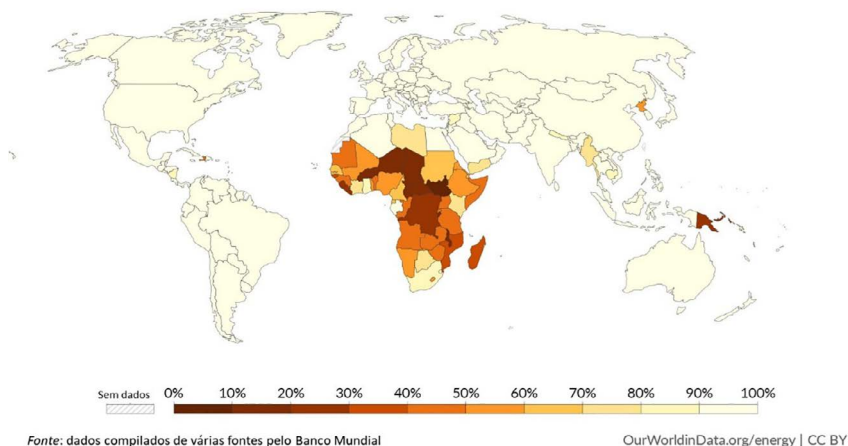


Figura 9 Acesso à eletricidade por países (%) – 2020.

Fonte: Ritchie, Roser and Rosado|Our World in Data, 2022.

4 Energia primária é aquela que ainda não sofreu transformações, apresentando-se na forma como disponível na natureza, *e.g.* petróleo, cana, potencial hidráulico. Energia secundária já foi convertida em uma forma aproveitável, ou comercial, *e.g.* eletricidade, gasolina, etanol, entre outras.

A infraestrutura, todavia, é apenas um requisito do acesso universal à energia. Outra componente é capacidade de pagar pelo serviço, seja por solvência financeira, decorrente de renda compatível, ou porque o preço ou tarifa cobrada é suficientemente acessível (em inglês, *affordable*), para todos os estratos sociais. A redução, ou por vezes ausência, da capacidade de pagamento, por falta de renda ou por preços exorbitantes, tem sido cada vez mais expressiva mundialmente, mesmo em economias consideradas de industrialização madura, ou, ricas (Figuras 10 a 12).

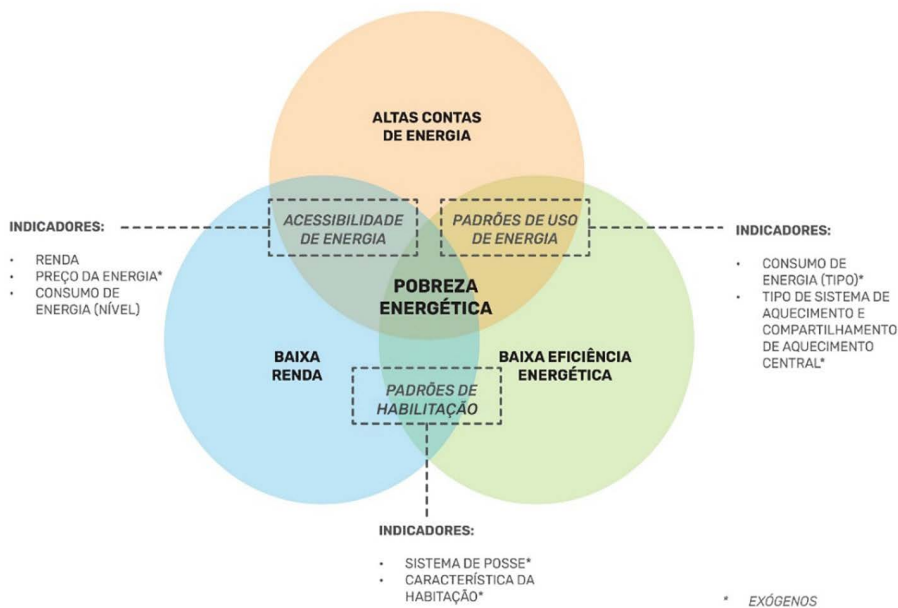


Figura 10 Vetores que levam à pobreza energética (Europa).

Fonte: Turai; Schmatzberger; Broer, 2021.

O advento da liberalização de economias menos afluentes na Ásia, África e América Latina causou, em curto espaço de tempo, o encarecimento das várias formas comerciais de energia pela alteração de modelos estatais de prestação de serviços dentro de uma lógica pública para modelos mercantis plenos ou vários tipos de híbridos. As recorrentes crises ou instabilidades econômicas que afetam esses países fazem com que retornem, cada vez com mais frequência as formas tradicionais (não comerciais), para atendimento de serviços energéticos como cocção, aquecimento de água, iluminação, aqueles que se é possível atender, pela combinação de destituição de renda (perda de trabalho e empregos) e preços inacessíveis. Mais uma vez o Brasil serve como exemplo, quando observado o aumento do consumo de lenha em função de tais momentos de incerteza (Figura 13). Na Europa Ocidental, este tipo de situação vem se fazendo notar progressivamente, sobretudo a partir de 2008, em seqüência à crise econômica mundial e para

como ameaça enquanto este texto é escrito, quando uma guerra por energia opõe Rússia e Ucrânia, no leste do continente.

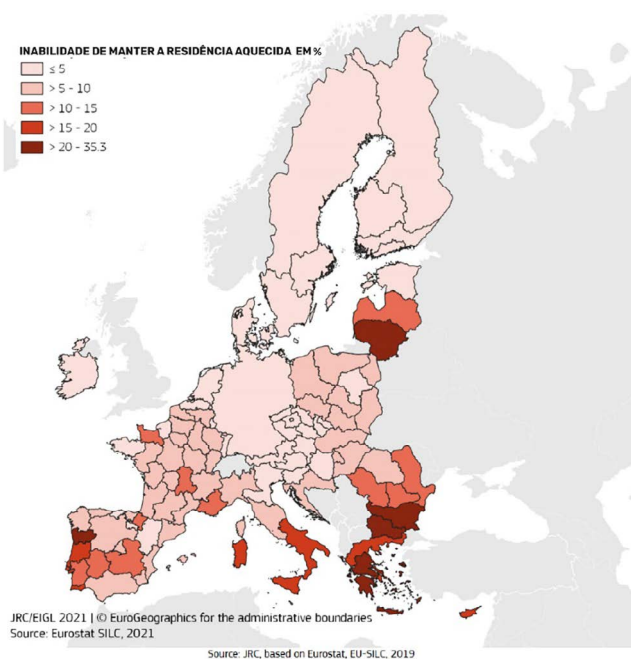


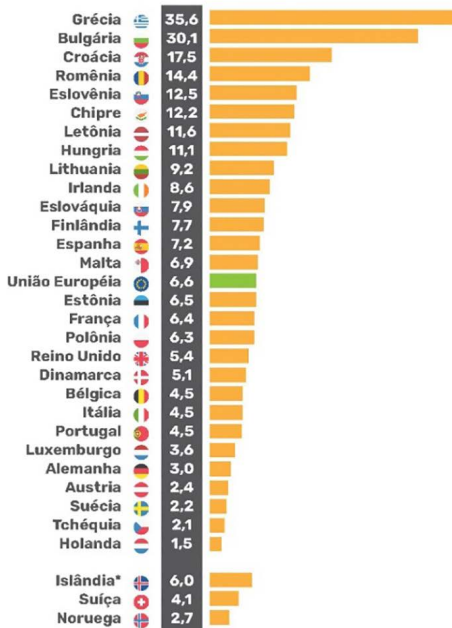
Figura 11 Disparidade energética na Europa (incapacidade de manter o domicílio aquecido) – 2019.

Fonte: Koukoufikis; Uihlein, 2022.

Outro ângulo desta problemática é o acesso a bens que consomem energia para que realizem sua finalidade. De nada serve a existência de infraestrutura para aqueles que não conseguem arcar com os custos dos aparelhos que usam energia elétrica ou combustíveis. Formas ainda mais rudimentares de energia serão as únicas disponíveis, ou não, para estes grupos, como velas, lenha, querosene (para uso direto em aparatos como lâmpões e lamparinas) e assim por diante. Como mencionado, impostos indiretos imediatamente se farão presentes, alimentando o ciclo vicioso que perpetua a pobreza em suas várias formas.

De difícil operacionalização, o conceito de “pobreza energética” (*fuel poverty*) vem sendo alvo de esforços multidisciplinares e internacionais, na tentativa de estabelecer, se exequível e viável, um patamar comum e métricas aplicáveis a distintas realidades. Mas, ainda que não se tenha obtido este nível comum, as consequências da falta de acesso à energia se fazem sentir em distintas e essenciais áreas da vida, em especial no caso da população de mais baixa renda. A falta de acesso às formas comerciais de energia (eletricidade, gás natural, derivados de petróleo), de qualidade e na quantidade necessária tem criado uma espécie de “pobreza energética indireta”.

FAMÍLIAS INCAPAZES DE PAGAR CONTAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS EM DIA EM 2018 (% de todas as famílias)



*Dados de 2016

Figura 12 Incapacidade de pagar as contas em dia (Europa) – 2018.

Fonte: Ceesen, 2021.

EVOLUÇÃO DO CONSUMO ENERGÉTICO PARA COZINHAR, POR FONTE (EM TEP POR DOMICÍLIO)



Figura 13 Consumo energético para cozinhar por fonte (histórico) – 2005 a 2020.

Fonte: Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030, 2022.

A pobreza energética indireta é representada por efeitos ambientais adversos, tais como deterioração da qualidade do ar, dentro e fora dos domicílios, levando até mesmo a significativa estatística de mortes por doenças respiratórias de mulheres e crianças por cocção utilizando lenha. Outro exemplo é a degradação do atendimento e dos cuidados à saúde de crianças e mães em regiões de extrema pobreza, por impossibilidade de operação de equipamentos modernos para a realização de exames e intervenções, por ausência de condição de conservação de medicamentos, vacinas e outros componentes essenciais do aparato sanitário, levando também a um aumento da probabilidade de óbitos de mães e bebês em especial, mas também de outras categorias de pacientes.

Uma das formas mais visíveis e impactantes de pobreza energética indireta é a baixa ou nenhuma mobilidade causada pela falta de acesso ao transporte. Neste caso, sofrem mais as pessoas pobres, crianças, idosos, portadores de variadas deficiências, em especial os habitantes de zonas rurais. A escassez deste serviço energético interfere na sociabilidade, na saúde física e mental, no acesso ao mercado de trabalho, criando um efeito em cascata que dificulta cada vez mais a superação da pobreza econômica e da pobreza energética.

3. Energia, direitos humanos e corporações

A sigla BSR identifica a *Business for Social Responsibility*, organização, ou, coalizão empresarial que se define como uma “rede” de negócios e consultoria com mais de 300 companhias membras. Tendo iniciado como uma lobista, alterou seu objetivo algumas vezes em sua história, voltando-se, atualmente, para os direitos humanos (Mallen, 2010). Esta organização elencou em uma publicação de 2017 alguns dos principais riscos que as corporações voltadas para a provisão de energia poderiam oferecer aos direitos humanos, tais como declarados pelas principais publicações da Organização das Nações Unidas (Quadro 1).

4. Justiça energética

Um conceito ainda em construção, a definição de “justiça energética” também tem sua origem histórica no hemisfério norte, mais especificamente, nos EUA, na década de 2010, partindo da base conceitual ambientalista e do conceito de “justiça ambiental”, e do movimento antirracista dos pretos estadunidenses e seus intelectuais.

Para esta construção, o ponto de partida foi o diagnóstico o mais preciso possível da injustiça energética, seus antecedentes e causas de sua permanência. Algumas das “raízes” da “injustiça energética” podem ser assim descritas:

- a) Propriedade privada e posse da terra –a energia também é uma questão fundiária, em todos os sentidos, e a posse da terra restringe o acesso em função das intenções

Quadro 1 Dez direitos humanos prioritários para o setor de eletricidade e energia

Riscos	Direitos em risco
Resposta a Emergências e Segurança comunitária (disponibilização ou impedimento do usufruto de condições de acesso e serviços)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal (artigo 3 da DUDH⁵; artigos 6 e 9 do PIDCP⁶); • Direito a um padrão de vida adequado para si e para a família (artigo 25 da DUDH; PIDESC⁷ artigo 9).
Suborno e corrupção	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à igualdade perante a lei e a participar no governo (artigos 7, 21 da DUDH).
Saúde e segurança (sob ameaça de variados tipos de poluição, contaminação e outros riscos ambientais e à saúde)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à vida, liberdade e segurança pessoal (DUDH, Artigo 3; PIDCP, Artigos 6, 9; OIT C155); • Direito a um padrão de vida adequado para si e para a família (DUDH, artigo 25; PIDESC, Artigo 9); • Direito à saúde (Artigo 12 do PIDESC).
Discriminação com empregados	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à igualdade e não discriminação (DUDH Artigo 1, 2; PIDESC, Artigo 2; PIDCP, Artigos 2, 26; OIT, C100, C111); • Direito à igualdade entre homens e mulheres (Artigo 3 do PIDESC; PIDCP, Artigo 3, OIT C156).
Negociação e acordos salariais	<ul style="list-style-type: none"> • Direito de reunião pacífica e liberdade de associação (DUDH, Artigo 20, 23; Artigo 8 do PIDESC; Artigos 21 e 22 do PIDCP; OIT C87); • Direito aos termos e condições de negociação coletiva de trabalho e a tomar ação coletiva (Artigo 8 do PIDESC; Artigo 22 do PIDCP; C98 da OIT); • Direito à igualdade e não discriminação (DUDH, Artigo 1, 2; PIDESC, Artigo 2; PIDCP Artigos 2, 26; OIT C100, C111); • Direito a um padrão de vida adequado para si e para a família (DUDH, artigo 25; PIDESC Artigo 9).
Aquisição de terras e reassentamento (devido a projetos de grande escala)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito de participar da vida cultural, beneficiar-se do progresso científico e proteger os direitos de propriedade intelectual (artigo 27 da DUDH; artigo 15 do ICESCR; OIT C169); • Direito de propriedade (artigo 17 da DUDH).
Subsistência da comunidade local	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à vida, liberdade e segurança pessoal (DUDH, Artigo 3; PIDCP, Artigos 6, 9); • Direito a um padrão de vida adequado para si e para a família (DUDH, artigo 25; PIDESC Artigo 9).
Uso de forças de segurança (uso de violência contra mobilizações populares contra projetos de energia)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito à vida, liberdade e segurança pessoal (DUDH, Artigo 3; PIDCP, Artigos 6, 9).
Usuários em situação de vulnerabilidade (não atendimento)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito a um padrão de vida adequado para si e para a família (DUDH, artigo 25; PIDESC Artigo 9).
Mecanismo de reclamações e Direito de solução de problemas (a não existência ou operação negligente ou incorreta)	<ul style="list-style-type: none"> • Direito a um recurso efetivo (artigo 8º da DUDH; artigo 2º do PIDCP).

Fonte: BSR, 2017.

5 DUDH: Declaração Universal dos Direitos do Homem.

6 PIDCP: Pacto Internacional dos Direitos Cívicos e Políticos.

7 PIDESC: Pacto Internacional dos Direitos Sociais, Econômicos e Culturais.

dos donos da terra. Por outro lado, as piores consequências da produção e do uso da energia também não são igualmente distribuídas, a despeito do local do planeta onde elas tenham origem, vide Chernobyl, aquecimento global e outros crimes ligados à indústria de energia;

- b) Ideologias econômicas ultraliberais – ao entronizar o “estado mínimo” e os “benefícios da desigualdade” para o crescimento econômico de um país, conduzem contingentes à pobreza e à miséria que, de resto, estão na base de todas as outras desigualdades;
- c) Barreiras à participação política, à democracia e à cidadania – barreiras que podem ser estruturais, decorrentes do processo histórico de constituição da comunidade/sociedade, vinculados à produção e distribuição da riqueza material; mas também criadas, inclusive com o uso de tecnologias de informação e comunicação hoje facilmente disponíveis, a partir do fomento de desinformação, segregação e sectarismo, entre outras formas de exclusão possíveis;
- d) Historicidade, cultura e segregação – a construção histórico-social das diferenciações dentro e entre formações sociais conduziu, no presente, às exclusões de classe, etnicidade, raça, gênero, etárias, entre as mais graves e estas exclusões avançam sobre a oportunidade de acesso universal à energia – seu uso e seu papel como gerador de emprego e renda.

Alguns autores postulam que se pode conceber um “ciclo” da injustiça energética (Figura 14), em oposição ao “ciclo” da “justiça energética”, cuja construção lhe é anterior (Figura 15). Em todos os casos, a proliferação e longevidade da “injustiça energética” e a necessidade de seu combate são entendidas como decorrentes da manutenção de uma excessiva visão mercantil neoclassicista, que vê na energia apenas uma mercadoria, ou, *commodity*. Este seria, enfim, o inimigo ideológico hegemônico.

A justiça energética, segundo seus autores mais citados, Heffron e McCauley, seria fruto de uma estrutura de justiça, enquanto direito, decorrente de um sistema judiciário verdadeiramente justo, ou seja, é necessário antes de tudo superar este paradoxo, que nasce de um ambiente dominado pelo modo de produção capitalista, assim como a organização social hegemonicamente vigente. Essa estrutura seria erguida sobre os “três pilares” que dão nome à teoria em construção. Para estes autores, Justiça Ambiental, Justiça Climática e Justiça Energética são indissolúveis,

Assim, o primeiro pilar da “Justiça Energética” seria a “Justiça Distributiva”, que “é focada em resultados e diz do quanto todos os membros de uma sociedade partilham igualmente dos benefícios e sobrecargas decorrentes do sistema energético”⁸ (Baker; DeVar; Prakash, 2019). O segundo pilar seria uma “Justiça Processual”, ou seja, “que diz respeito a quem está sentado à mesa das decisões e, uma vez ali presentes, o quanto

8 No original, em inglês: “Procedural justice concerns who is at the decision-making table, and whether, once at the table, everyone’s voice is heard”.

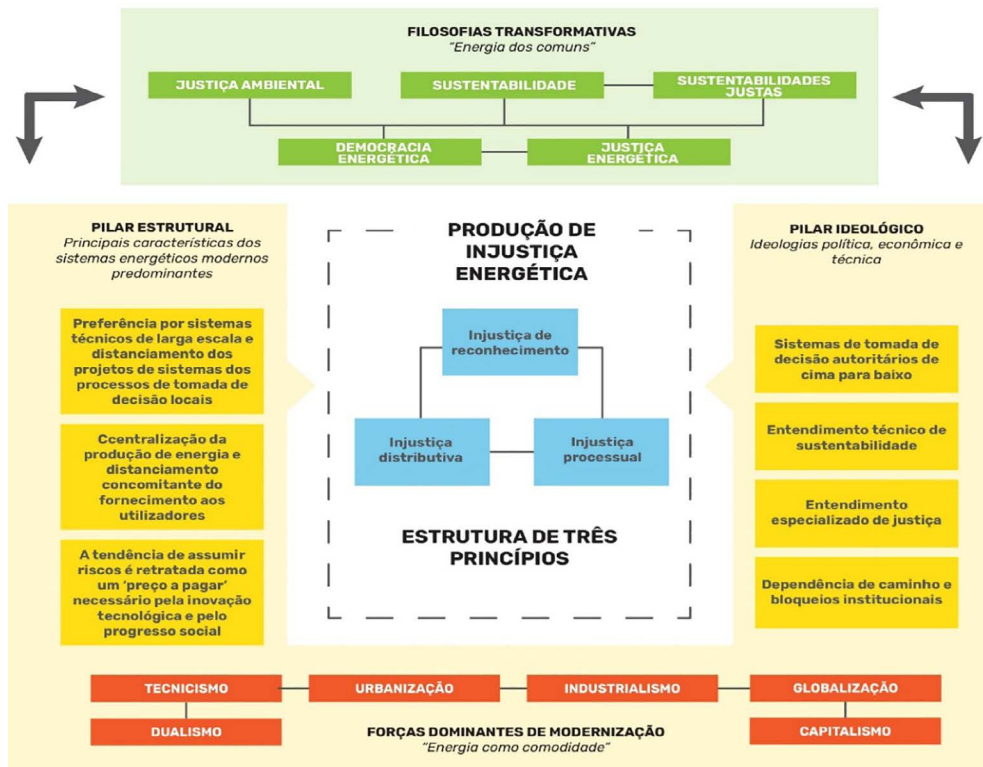


Figura 14 Criando injustiça energética.

Fonte: Lee; Byrne, 2019.



Figura 15 Justiça energética – arcabouço conceitual e operacional dos Três Pilares.

Fonte: Heffron; McCauley, 2017 *apud* Baker; DeVar; Prakash, 2019.

sua voz será ouvida”⁹ (Baker; DeVar; Prakash, 2019). Isso significa que tanto pobres, pretos, mulheres, idosos, migrantes e outras comunidades marginalizadas recebam o mesmo nível de participação política possuída por seus opositos e o mesmo nível de atenção e resposta, de forma que diminuísse a desigualdade do poder de barganha entre companhias, reguladores, governo e distintas classes usuários. O terceiro pilar seria a “Justiça de Reconhecimento”, ou seja, “não é o mesmo que participação... é mais do que tolerância e afirma que os indivíduos devem ser representados de forma justa, que devem estar livres de ameaças físicas e que devem ter direitos políticos completos e iguais”¹⁰ (McCauley *et al.*, 2013 *apud* Pellegrini-Masini; Firni; Maran, 2020).

A expansão deste arcabouço, social e historicamente construído, tem no horizonte de seu desenvolvimento o atingimento da “Democracia Energética”, que seria caracterizada ainda como uma propensão de promover a redistribuição econômica e política através de mecanismos sistêmicos diversos (Baker; DeVar; Prakash, 2019).

5. Indicadores

“Energia limpa e acessível” – este é o título do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 7, da ONU, expressamente definido como: “Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos” (ONU, 2015). O cumprimento do ODS 7 baseia-se nas metas constantes da Agenda 2030, que buscam refletir, ao menos em parte, as barreiras, já amplamente estudadas e experienciadas, à universalização do atendimento das necessidades energéticas da população mundial, levando em conta que estas necessidades não se restringem ao fornecimento de energia elétrica. Várias atividades humanas, definidoras da existência e da cidadania, dependem da disponibilidade de recursos energéticos, entre as quais a cocção, a higiene pessoal, o transporte, além de inúmeras outras ações cotidianas hoje banalizadas e “invisíveis”. Estas metas são:

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia

7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global

7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética

7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias

9 No original, em inglês: “Distributive justice is outcome focused, and speaks to whether all equally share in the benefits and burdens of the energy system”.

10 No original, em inglês: “...not the same as participation... is more than tolerance and states that individuals must be fairly represented, that they must be free from physical threats and that they must be offered complete and equal political rights” (McCauley *et al.*, 2013 *apud* Pellegrini-Masini, Pirni and Maran, 2020).

renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa

7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio

Segundo Bhatia e Angelou (2015), um dos maiores desafios à superação da falta de acesso à energia se deve justamente à não existência de um conceito amplamente consensual sobre o que seja o acesso universal à energia, que possa ser empregado em âmbito internacional. De qualquer forma, entre as várias abordagens estudadas, nos parece interessante o conjunto de requerimentos elencado a partir da comparação entre várias das perspectivas identificadas para a definição e mensuração do acesso universal à energia. São eles:

- a) *Capacidade (disponibilidade)* – disponibilização de uma quantidade de potência para o domicílio, mensurado pela quantidade de energia consumida, ou pelo serviço energético prestado (lmh [lumen-hora], para iluminação, ou quantidade de cargas de um aparelho de telefonia celular, ou mobilidade realizada). A disponibilização de capacidade pressupõe a existência de infraestrutura de fornecimento (cujas tecnologias e fontes são inúmeras e compreendem desde a conexão convencional a uma rede de eletricidade ou gás, por exemplo, até soluções descentralizadas, como painéis solares instalados em telhados ou biodigestores, ou óleo combustível mineral ou vegetal, além de combinações entre elas) e dos equipamentos que utilizam a energia disponibilizada, permitindo a realização do serviço energético;
- b) *Duração* – quantidade de horas diárias de disponibilidade de energia;
- c) *Confiabilidade* – Interrupções no serviço ocorrem abaixo de uma frequência máxima estabelecida; continuidade no fornecimento;
- d) *Qualidade* – inexistência ou insignificância de variações nas especificações ou anomalias no fornecimento de energia que prejudicam o uso ou danificam equipamentos;
- e) *Acessibilidade econômica* – custo de um consumo mensal mínimo necessário para atender necessidades domiciliares básicas não compromete a renda familiar acima de um patamar máximo estabelecido conforme a realidade local;
- f) *Eficiência* – realização de mais serviços energéticos com menor consumo de energia;
- g) *Segurança e Saúde* – ausência de acidentes passados e baixa percepção de riscos futuros no uso da tecnologia energética adotada (por exemplo, energia nuclear,

uso de cocção a gás em substituição à eletricidade e outros), em termos individuais e/ou ambientais;

- h) *Pertinência cultural (aceitabilidade)* – tecnologia adotada é passível de adaptação a práticas e procedimentos culturalmente estabelecidos (cocção, por exemplo).

REFERÊNCIAS

- BAKER, S.; DE VAR, S.; PRAKASH, S. *The Energy Justice Workbook*. Boston: IEJUSA, 2019.
- BHATIA, M.; ANGELOU, N. “Beyond Connections: Energy Access Redefined”. In: *ESMAP Technical Report 008/15*. World Bank, Washington, DC. World Bank, 2015.
- BRASIL. Portaria Interministerial MME/MCTI/MDIC nº 1.007 de 31 de dezembro de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010.
- BP. *Statistical Review of World Energy*. London: BP, 2024.
- BSR (Business for Social Responsibility). *10 Human Rights Priorities for the Power and Utilities Sector*. San Francisco: BSR, 2017.
- CEESEN (Central Eastern European Sustainable Energy Network). “Energy Poverty in EU”. In: *Central Eastern European Sustainable Energy Network*, 10/12/2021. News. Disponível em: <https://ceesen.org/en/2021/12/10/energy-poverty-in-the-eu/>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- CHOMSKY, A. “Energy is a Human Right”. In: *YES! Magazine*, Poulsbo – WA/US, 14/04/2022. Environment. Disponível em: <https://www.yesmagazine.org/environment/2022/04/14/energy-is-a-human-right>. Acesso em: 25 set. 2022.
- DAVIES, C. “Measuring Income Inequality through GINI Coefficients”. In: *Oxford Social Impact*, 19/03/2021. Disponível em: <https://www.facebook.com/oxfordsocialimpact/photos/a.158135262780565/194153449178746/?type=3>. Acesso em: 4 jan. 2023.
- ENCHAT PODCAST: Energy access as a basic human right. Entrevistada: Marlies Hesselman. Entrevistadores: EnAct. [S. l.]: EnAct, 25/03/2021. Podcast. Disponível em: <https://soundcloud.com/user-443004419/energy-access-as-a-basic-human-right>. Acesso em: 25 set. 2022.
- EUROPEAN UNION. The European Parliament and the Council of the European Union. DIRECTIVE (EU) 2019/944 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU (recast). Brussels: Official Journal of the European Union, 14.6.2019.
- GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030. *VI Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil*. Recife: Gestos, 2022.
- HOLLAND, M.; ORDÓÑEZ, J. “The human right to energy in the Brazilian context”. In: *Revista Jurídica*, [S.l.], v. 4, n. 41, p. 57-77, jan. 2016.
- HUGHES, M. “Why Access to Energy Should Be a Basic Human Right”. In: *Forbes*, Jersey City, 10/12/2018. Innovation|Sustainability. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/>

- mikehughes1/2018/12/10/why=-access-to-energy-should-be-a-basic-human-right/?sh-4c31f1745f2e. Acesso em: 25 set. 2022.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). “O que é?” In: *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*, Rio de Janeiro, 2000. Indicadores Sociais Mínimos|IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17374-indicadores-sociais-minimos.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 11 out. 2022.
- IBGE. “Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2021”. In: *Estudos e Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica*, número 44. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.
- IEMA (Instituto de Energia e Meio Ambiente). *Quem ainda está sem acesso à Energia no Brasil?* São Paulo: IEMA, 2020. Disponível em: <https://energiaeambiente.org.br/produto/quem-ainda-esta-sem-acesso-a-energia-eletrica-no-brasil>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- KOOP, A. “Mapped: Visualizing GDP per Capita Worldwide in 2021”. In: *Visual Capitalist*, Vancouver, 26/07/2021. Markets. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-gdp-per-capita-worldwide/>. Acesso em: 4 jan. 2023.
- KOOP, A. “The \$100 Trillion Global Economy in One Chart”. In: *Visual Capitalist*, Vancouver, 12/07/2022. Markets. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-gdp-per-capita-worldwide/>. Acesso em: 4 jan. 2023.
- KOUKOUFIKIS, G.; UIHLEIN, A. *Energy poverty, transport poverty and living conditions: an analysis of EU data and socioeconomic indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
- LEE, J.; BYRNE, J. “Expanding the Conceptual and Analytical Basis of Energy Justice: Beyond the Three-Tenet Framework”. In: *Frontiers in Energy Research*, 3: 2019, DOI=10.3389/fenrg.2019.00099.
- LÖFQUIST, L. “Is there a universal human right to electricity?” In: *The International Journal of Human Rights*, 24:6, 711-723, 2020.
- ONU (Organização das Nações Unidas). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 7 Energia limpa e acessível*. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7>. Acesso em: 2018.
- PELLEGRINI-MASINI, G.; FIRNI, A.; MARAN, S. “Energy justice revisited: A critical review on the philosophical and political origins of equality”. In: *Energy Research & Social Science*, Volume 59, 2020.
- RITCHIE, H.; ROSER, M.; ROSADO, P. “Energy”. In: *Our World in Data*, Oxford – England and Wales, 2022. License: CC BY-4.0. Disponível em: <https://ourworldindata.org/energy-access#>. Acesso em: 4 jan. 2023.
- ROSER, M. “Human Development Index (HDI)”. In: *Our World in Data*, Oxford – England and Wales, 2014 rev. 2019. License: CC BY-4.0. Disponível em: <https://ourworldindata.org/human-development-index#>. Acesso em: 4 jan. 2023.

- SAMPAIO, R.S. *Access to energy as a human right*. Disponível em: <https://francescoeconomy.org/access-to-energy-as-a-human-right/>. Acesso em: 25 set. 2022.
- TARASIUK, K. “Retrato das injustiças no acesso à energia elétrica”. In: *Agência Pública*, São Paulo, 23/09/2022. Outras Mídias|Desigualdades. Disponível em: <https://outraspalavras.net/outrasmidias/retrato-das-injusticas-no-acesso-a-energia-eletrica/>. Acesso em: 3 jan. 2023.
- TULLY, S. “The Human Right to Access Clean Energy”. In: *Journal of Green Building*, 3 (2): 140-148, 2008.
- TURAI, E.; SCHMATZBERGER, S.; BROER, B. *Overview report on the energy poverty concept: energy poverty in the privately-owned, multi-family environment*, Brussels: ComAct, 2021.
- UNDP (United Nations Development Program). *World Energy Assessment*. New York: UNDP, 2000.
- UNOHCHR (United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights). *Renewable energy and the right to development: realizing human rights for sustainable development: key messages*. Disponível em: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-05/KMEnergy-EN.pdf>. Acesso em: 25 set. 2022.
- WATTS, M. J. “Righteous oil? Human rights, the oil complex, and corporate social responsibility”. In: *Annual Review of Environment and Resources*, 30:1, 373-407, 2005.
- WEC (World Energy Council). *Balancing the energy trilemma*. 2015. Disponível em: <https://www.worldenergy.org/assets/images/imported/2015/11/Trilemma-what-is-the-energy-trilemma.jpg>. Acesso em: agosto de 2018.
- WEWERINK-SINGH, M. “A human rights approach to energy: Realizing the rights of billions within ecological limits”. In: *RECIEL*, 31(1): 16-26, 2022.
- WORLD BANK (International Bank for Reconstruction and Development). *Tracking SDG7 The Energy Progress Report 2022*. Washington-DC: World Bank, 2022.
- WORLD DEVELOPMENT INDICATORS. *GDP (current US\$)*. License: CC BY-4.0. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>. Acesso em: 31 jul. 2024.
- WORLD BANK NATIONAL ACCOUNTS DATA, and OECD NATIONAL ACCOUNTS. *GDP per capita (current US\$)*. License: CC BY-4.0. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>. Acesso em: 31 jul. 2024.

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

*Letícia Stevanato Rodrigues
Gabriel Pires de Araújo*

1. Introdução

A internet trouxe profundas transformações nas relações humanas modernas. Desde a criação do *World Wide Web*, na década de 1980, a humanidade tem experimentado inúmeras práticas de compartilhamento de informações e produção de conteúdo por meio de redes digitais (Roser; Ritchie; Ortiz-Ospina, 2015; Barry, 2020; ITU, 2022a). O uso da internet tem sido cada vez mais importante para acessar informações e notícias (Shearer, 2018), oportunidades de trabalho (Koch; Gerber; De Klerk, 2018), educação (Agarwal; Pandey, 2013), serviços públicos, exercer participação política (Schelin, 2007) e para o desenvolvimento de pesquisas científicas (Morais; Santos; Gonçalves, 2020).

A comunicação e entretenimento por meio da internet integra a rotina de uma a cada três pessoas no mundo que fazem uso de plataformas de mídias sociais, como o Facebook, Instagram, Twitter, Youtube, Whatsapp e TikTok (Roser; Ritchie; Ortiz-Ospina, 2015). No Brasil, dados da pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação

e comunicação nos domicílios brasileiros (TIC Domicílios) aponta que o acesso a vídeos em redes sociais tem crescido entre 2019 e 2021, principalmente entre os usuários não brancos, adolescentes (de 10 a 15 anos) e moradores de áreas rurais (CGI, 2022).

Durante o primeiro ano da pandemia de Covid-19, o número de pessoas conectadas à internet cresceu mais de 10%, representando o maior crescimento anual da última década (Agence France-Presse, 2021). Porém, as condições de acesso e de conexão não foram homogêneas, o que levou a dificuldades de acesso a serviços essenciais (como educação e saúde) e barreiras para comunicação em tempos de isolamento social (ITU, 2022a).

Além disso, a pandemia escancarou ainda mais a denominada “divisão digital” que expôs o abismo persistente de determinados grupos sociais (pessoas não brancas, de baixa renda, baixa escolaridade e idosas) sem acesso à internet (pessoas *offline*) (Dailey, 2008), bem como aqueles que mesmo com acesso, enfrentam restrições financeiras e de conhecimento e a falta de dispositivos eletrônicos adequados para o uso do serviço (ITU, 2022a). Não por acaso, grande parte desses grupos também vivenciam, de forma estrutural, outras formas de disparidades sociais, como a distribuição desigual de impactos ambientais negativos, o que tem configurado situações de injustiça ambiental (Dailey, 2008).

Embora a Assembleia Geral da ONU tenha declarado o acesso à internet como um direito humano em 2016, a sua universalização e o enfrentamento da divisão digital tem sido um grande desafio. Como pontua Barry (2020), as sanções e responsabilidades ainda precisam ser mais bem discutidas e definidas para o enfrentamento do abismo digital ao redor do mundo. No Brasil, mesmo que o Marco Civil da Internet (Lei Federal n. 12.965/2014) tenha assegurado o direito de acesso à internet a todos os cidadãos brasileiros, estima-se que 35,5 milhões de pessoas ainda permanecem *offline* no país (CGI, 2022).

Este capítulo busca compreender e analisar a desigualdade do acesso à internet em âmbito global e no contexto brasileiro, bem como discutir os critérios para a sua universalização de forma a contribuir para o enfrentamento de questões socioambientais e para a construção de uma sociedade pautada pela Justiça Ambiental. Para isso, a metodologia compreendeu revisão de literatura e documental, além do levantamento de informações sobre o tema em base de dados (*Statistics*, da União Internacional de Telecomunicações, e TIC Domicílios, do Comitê Gestor da Internet no Brasil).

O capítulo está organizado em quatro seções: a primeira discute a distribuição desigual do acesso à internet no âmbito global; a segunda seção aborda as disparidades de acesso do serviço no Brasil; a terceira aponta os critérios para a universalização do acesso à internet; e, por fim, a quarta seção apresenta as conclusões do capítulo.

2. Como está a desigualdade do acesso à internet no mundo?

As desigualdades de acesso e uso da internet são discutidas na literatura a partir do conceito de divisão digital (Van Deursen; Van Dijk, 2011; Van Dijk, 2020; Van Dijk; Hacker, 2011). Este conceito metafórico está associado às divisões sociais, econômicas e culturais da sociedade moderna que estruturam as pessoas que podem e as que não podem fazer uso da internet (Van Dijk, 2020).

O conceito implica que a universalização do acesso e uso à internet não pode ser alcançada somente com a aplicação de soluções tecnológicas, mas é preciso compreender e atuar sobre as causas e efeitos sociais que estruturam a divisão digital no mundo (Van Dijk, 2020). Imbricada a outras divisões estruturais da sociedade, a divisão digital pode estar relacionada a fatores como renda, gênero, idade, escolaridade, habilidades digitais, localização geográfica e aspectos culturais (Van Dijk; Hacker, 2011).

Em termos globais, os dados sobre uso da internet apontam a tendência de uma divisão digital caracterizada entre Norte e Sul Global (Roser; Ritchie; Ortiz-Ospina, 2015; ITU, 2022a). Segundo a União Internacional de Telecomunicações (ITU), houve um crescimento exponencial de usuários da internet nas últimas três décadas, saltando de 20 milhões, em 1994, para 4.901 milhões, em 2021 (Figura 1).

Apesar do aumento de usuários de internet a cada ano, estima-se que 3 bilhões de pessoas (um terço da população mundial) ainda permanecem *offline* (ITU, 2022a; Agence France-Presse, 2021). A maior parte da população *offline* está concentrada no Sul Global, em países do continente africano, asiático e na América Latina e Caribe (Figura 2). Observa-se que a população *offline* é mais expressiva em países com população de menor renda. Enquanto 22% da população dos países de menor renda acessam à internet, em países de alta renda esse número salta para 91% da população (ITU, 2022a).

A renda e o alto custo de dispositivos eletrônicos e do serviço de internet são elencados como as principais barreiras para o acesso e uso da internet por pessoas *offline* (ITU, 2022a). As restrições financeiras não afetam somente os indivíduos *offline*: grande parte da população de baixa renda acessa a internet exclusivamente por assinaturas móveis (redes 3G e 4G por meio de celulares e tablets) em função do baixo custo, em comparação à assinatura de internet fixa (Thompson Jr; Garbacz, 2011). Mesmo com acesso à internet móvel, esses usuários enfrentam dificuldades de conexão para atividades intensivas em dados, já que o serviço é ofertado por quantidade de dados consumidos (CGI, 2022; PWC/Instituto Locomotiva, 2022).

Em termos absolutos, os países mais populosos concentram maior quantidade de usuários de internet, como a China, Índia, Estados Unidos, Brasil, Japão e Rússia (Roser; Ritchie; Ortiz-Ospina, 2015). Ainda assim, essa liderança não exime a expressiva quantidade de pessoas *offline* em alguns deles, como observa-se na Índia e China (Figura 2).

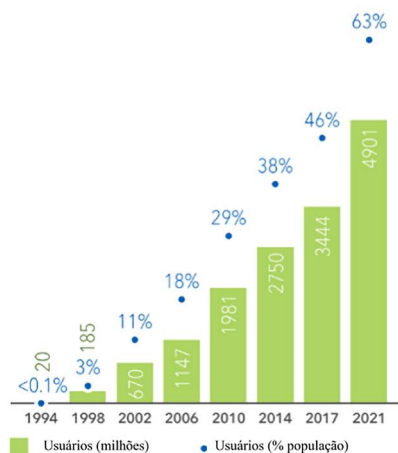


Figura 1 Número de pessoas conectadas à internet entre 1994 e 2021 no mundo.

Fonte: Adaptado de ITU (2022a).

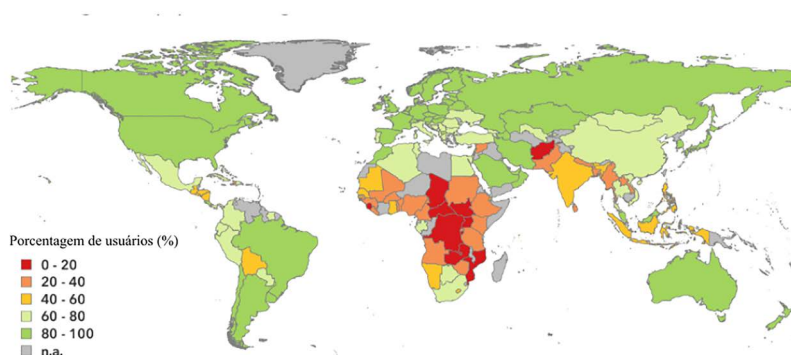


Figura 2 Porcentagem de usuários de internet em relação ao total da população entre os países em 2020.

Fonte: Adaptado de ITU (2022a).

Além do recorte de renda, a disparidade de gênero e rural-urbana também está presente nas dimensões da divisão digital. Dados da ITU de 2020 apontam que 62% dos homens fazem uso da internet no mundo em relação a 57% das mulheres, sendo que em países mais pobres a disparidade de gênero tende a ser maior (ITU, 2022a). Esses dados mostram que o continente americano é uma exceção, haja visto que o número de mulheres (79%) que fazem uso da internet é ligeiramente maior do que homens (78%). Quanto à desigualdade entre espaços urbanos e rurais, esses dados apontam que o número de usuários de internet em áreas urbanas chega a ser o dobro em relação a áreas rurais, disparidade que se agrava ainda mais nos países de menor renda (ITU, 2022a).

Determinantes sociais são fatores estruturais para o enfrentamento da divisão digital, sendo que a universalização da infraestrutura de internet não garante por si só o fim das desigualdades digitais, como apontam estudos em países do Norte Global. Analisando o contexto holandês, Van Deursen e Van Dijk (2018) identificaram desiguais oportunidades físicas e materiais de acesso ao serviço de internet associadas à maior diversidade de dispositivos eletrônicos como privilégio de determinados grupos sociais (homens, com registros de emprego, de alta escolaridade e casados). Outra dimensão da divisão digital está relacionada à aspectos culturais, como demonstram Ramsetty e Adams (2020), ao identificar as diversas barreiras enfrentadas para a realização de telemedicina para grupos minoritários durante a pandemia de Covid-19 nos EUA, como a falta de acesso ao serviço de internet, desconfiança de dispositivos eletrônicos, falta de habilidade digital e restrições financeiras.

Para aprofundar o debate sobre a divisão digital em países do Sul Global, a próxima seção apresenta dados sobre a desigualdade de acesso e uso da internet para o caso brasileiro.

3. Como está a desigualdade do acesso e uso da internet no Brasil?

No Brasil, 83% dos domicílios tinham acesso à internet no ano de 2020, e somente 45% possuíam computador (ITU, 2022b). Segundo a pesquisa TIC Domicílios, realizada em 2021, a maior parte dos usuários de internet no Brasil são jovens e adultos, com ensino superior e ensino médio completo, pertencentes a grupos sociais de alta renda e renda média. Os principais usos da internet no Brasil são para comunicação, redes sociais, acesso a plataformas multimídia, serviços públicos e para realizar transações financeiras (CGI, 2022).

Apesar da posição do Brasil ser relativamente alta quanto à porcentagem de usuários de internet em comparação com outros países do Sul Global (ver Figura 2), estudos apontam que, tanto os usuários, como as pessoas *offline*, enfrentam diversas barreiras para acesso e uso da internet no cotidiano.

Segundo Machado (2017), a divisão digital no Brasil está associada a fatores, como a falta de infraestrutura, o alto custo de equipamentos e a adoção de um modelo privado para expansão da internet. Segundo o autor, esse modelo ancora-se no uso do celular como principal dispositivo de acesso à internet e têm influenciado a distribuição desigual da infraestrutura no território e uma conexão de baixa qualidade. Esse modelo parece ter se intensificado nos últimos anos com a emergência do mercado de dados de usuários de plataformas *online* (utilizadas em celulares), gerando preocupações acerca da democracia digital pelo fato das informações pessoais serem cada vez mais controladas por grandes empresas de tecnologia (Schiavi; Silveira, 2022).

Além disso, o acesso e uso da internet voltado para grupos sociais de renda média e alta dos centros urbanos também tem contribuído para a divisão digital no contexto

brasileiro, já que o serviço tem sido, desde o início, um privilégio desses grupos sociais (Machado, 2017). O alto custo do serviço, com preços acima da média global, tem excluído e dificultado o acesso da população de baixa renda (Machado, 2017). Estima-se que 35,5 milhões de pessoas não fazem uso da internet no Brasil, sendo principalmente dos grupos mais pobres (CGI, 2022). Essas barreiras socioeconômicas têm impactado diretamente na exclusão de acesso a oportunidades de emprego e a serviços públicos e privados oferecidos *online* (PWC/Instituto Locomotiva, 2022; Machado, 2017).

Ainda assim, aqueles que acessam o serviço de internet enfrentam dificuldades, especialmente nos grandes centros urbanos caracterizados pelo adensamento populacional nas áreas periféricas. Estudos apontam que a falta de infraestrutura para conexão à internet no Brasil é maior nos locais de moradia da população de baixa renda, o que tem gerado instabilidade e dificuldade de acesso e uso da internet nas periferias das metrópoles (PWC/Instituto Locomotiva, 2022).

Outra dimensão da divisão digital no Brasil é a desigualdade rural-urbana no acesso e uso ao serviço de internet. Segundo a TIC Domicílios de 2021, 82% das pessoas que moram em áreas urbanas fazem uso da internet no Brasil. Entre a população rural, o uso da internet é de 73% (CGI, 2022). A disparidade rural-urbana é ainda mais evidente quando se analisa o acesso e uso da internet entre o número de domicílios. Dados da União Internacional de Telecomunicações, do ano de 2020, mostram que 86% dos domicílios em áreas urbanas estão conectados à internet, enquanto apenas 65% dos domicílios em áreas rurais possuem acesso (ITU, 2022b).

Outra característica do acesso e uso do serviço entre os espaços rurais-urbanos é o tipo de assinatura (móvel ou fixa) de internet nos domicílios. Em áreas rurais, as assinaturas móveis estão mais presentes, em comparação com os domicílios localizados em áreas urbanas (CGI, 2022). A assinatura móvel tem ganhado cada vez mais espaço no mercado, sendo a principal forma de acesso e uso da internet entre os brasileiros (CGI, 2022). Segundo a ITU, 90% da população brasileira possuía assinatura móvel via celular em 2020, com, pelo menos, conexão à rede 3G (ITU, 2022b).

O tipo de assinatura é importante porque pode influenciar na limitação de acesso a determinados conteúdos pela internet, especialmente para os usuários que acessam exclusivamente o serviço pelo celular. Segundo dados da ITU, cerca de 90 a cada 100 habitantes no Brasil possuíam assinatura móvel ativa em 2020 (Gráfico 1), valor semelhante a países como Suriname, Costa Rica e Bolívia.¹ A presença de assinaturas fixas ativas no país é drasticamente inferior, representando 17 assinaturas a cada 100 habitantes em 2020, valor semelhante a países como México e Santa Lúcia (Gráfico 2). A maior participação de assinaturas móveis indica a importância do celular como principal dispositivo para acesso e uso da internet no país.

1 Dentre os países do continente americano que declararam seus dados ao ITU em 2020.

O acesso e uso da internet exclusivamente pelo celular representa 64% do total de usuários no Brasil, especialmente em áreas rurais (83%), em comparação com áreas urbanas (61%), com maior presença nas regiões Nordeste (75%) e Norte (70%), representada especialmente por mulheres (68%), em comparação aos homens (60%). Analisando o recorte racial e de escolaridade, observa-se que o uso exclusivo da internet pelo celular é maior entre a população preta e parda (65% e 69%, respectivamente), do que a população branca (54%) e entre os usuários com ensino fundamental (84%), em comparação com usuários que possuem ensino superior (22%) (CGI, 2022).

Outro aspecto de destaque sobre o acesso exclusivo da internet pelo celular é a expressiva participação de usuários de 60 anos ou mais e de grupos sociais de menor renda (CGI, 2022). O uso exclusivo por celular representa limitação de acesso a conteúdo *online*, já que a assinatura móvel é contratada por quantidade consumida de dados, impactando especialmente os usuários de baixa renda, baixa escolaridade, mulheres e a população preta e parda, especialmente aqueles que possuem planos pré-pagos (CGI, 2022; PWC/Instituto Locomotiva, 2022).

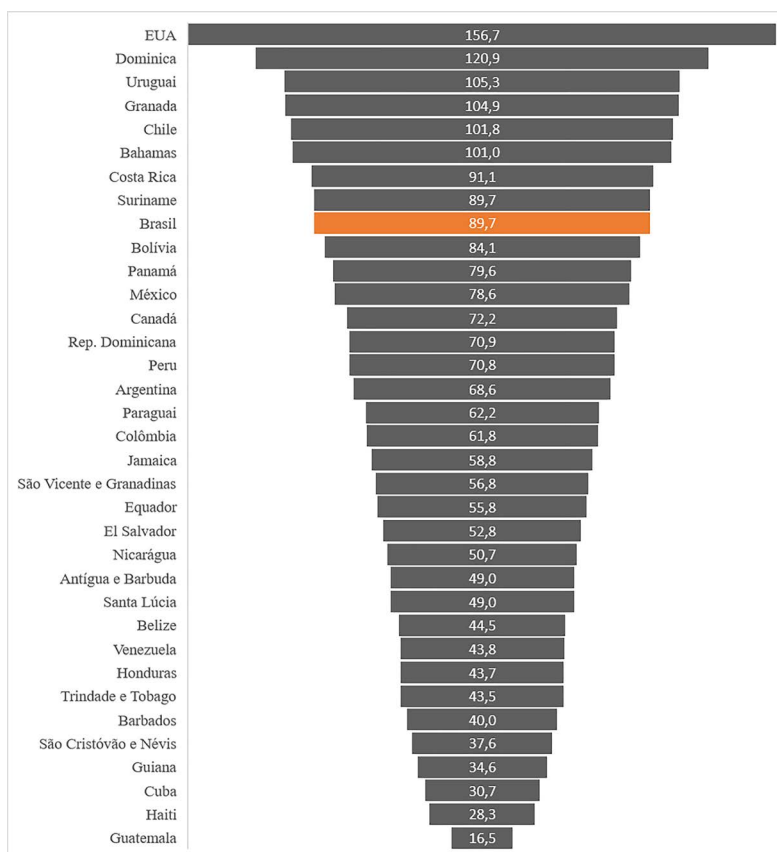


Gráfico 1 Assinaturas ativas de banda larga móvel a cada 100 habitantes nos países do continente americano em 2020.

Fonte: elaborado pelos autores (2022) a partir da base de dados Statistics da União Internacional de Telecomunicações.

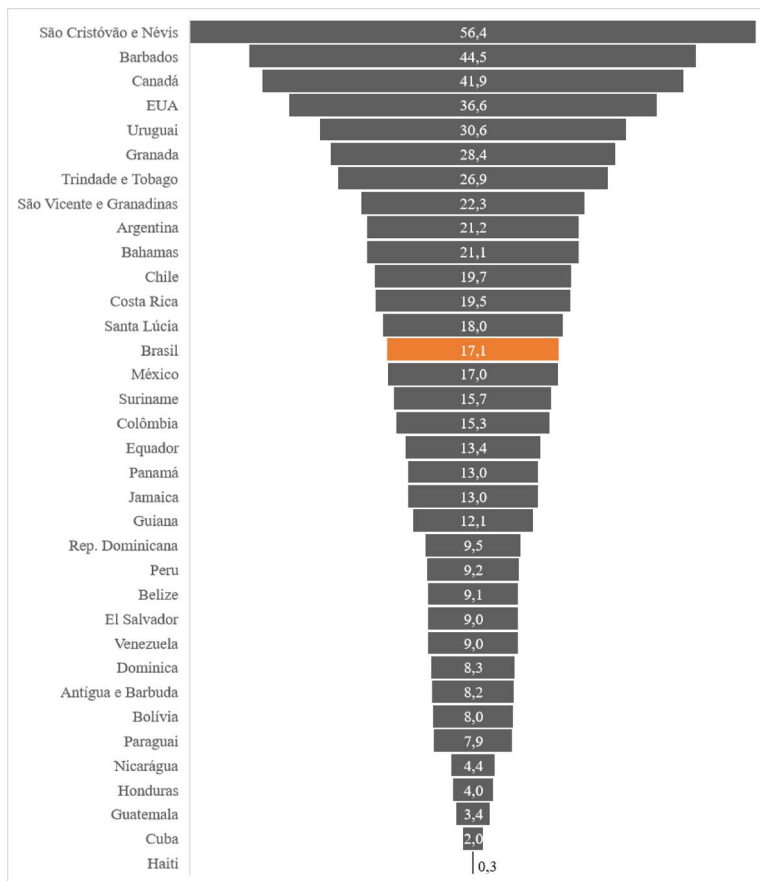


Gráfico 2 Assinaturas ativas de banda larga fixa a cada 100 habitantes nos países do continente americano em 2020.

Fonte: elaborado pelos autores (2022) a partir da base de dados Statistics da União Internacional de Telecomunicações.

O índice de privação *online*, desenvolvido por empresas do setor privado em parceria com o Instituto Locomotiva, corrobora com essas afirmações, ao indicar que os usuários que possuem dificuldades de acesso à internet no Brasil são, em sua maioria, pertencentes a população negra, de baixa escolaridade, de baixa renda, que se conectam via assinatura móvel com celular pré-pago e vivem nas regiões Norte e Nordeste do país (PWC/Instituto Locomotiva, 2022).

Já os usuários que possuem melhores condições de acesso à internet são, em sua maioria, pertencentes à população branca, de alta renda, que se conectam via assinatura fixa por computador e/ou móvel via celular pós-pago e vivem nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (PWC/Instituto Locomotiva, 2022). Dados da TIC Domicílios de 2021 apontam nessa mesma direção ao evidenciar que apenas 39% dos domicílios brasileiros possuem computador, sendo a maioria presente em áreas urbanas, especialmente em domicílios de famílias de alta renda e renda média (CGI, 2022).

Apesar de diferentes estudos apontarem a existência da disparidade de gênero no tocante às dificuldades de acesso à internet no Brasil, sendo as mulheres consideradas o grupo social mais suscetível às barreiras de privação de acesso e uso da internet, dados da ITU (2022a) apontam o Brasil como o país que possuía o maior número relativo de mulheres com acesso à internet dentre os países do continente americano em 2020.² Ainda segundo a ITU (2022a), o Brasil seria considerado um país com paridade de gênero quanto ao acesso e uso da internet, indicando que a proporção de mulheres com acesso e uso de internet é maior em relação à proporção de homens.

Por outro lado, dados da TIC Domicílios de 2021 evidenciam o oposto ao apontar que a disparidade de gênero está presente na população *offline* do país, já que a proporção de homens que possuem acesso e fazem uso da internet é maior (82%) em comparação à proporção de mulheres (80%) do país (CGI, 2022). Diante de possíveis variações temporais e de diferentes formas de coleta e análise dos dados sobre disparidade de gênero no acesso e uso da internet, não é papel deste capítulo avaliar a sensibilidade dos diferentes estudos e fontes de dados. Nesse sentido, recomenda-se o desenvolvimento de futuras pesquisas neste tema para uma discussão mais aprofundada do contexto brasileiro.

Em suma, os dados apresentados e discutidos neste capítulo indicam que a divisão digital no Brasil pode estar associada a fatores estruturais da sociedade brasileira, como as dinâmicas de gênero, classe, raça e de desigualdades socioespaciais. Observa-se que os grupos sociais mais suscetíveis a diversas barreiras de acesso e uso ao serviço são mulheres, pessoas não brancas, de baixa renda, habitantes de áreas rurais e moradores das regiões Nordeste e Norte do país.

Esses grupos sociais são também os mais afetados por diversas outras expressões da desigualdade, dentre elas, os impactos e efeitos ambientais negativos que atingem principalmente os grupos marginalizados e vulnerabilizados no Brasil, configurando em situações de injustiças ambientais. O Box 1 apresenta uma breve discussão da relação entre divisão digital e injustiça ambiental. Considerando que a internet é um direito humano e que seu acesso e uso necessita ser garantido para todos, sem qualquer forma de exclusão e discriminação, a próxima seção discute nove critérios para o processo de universalização do acesso e uso deste serviço.

BOX 1

A universalização do acesso e uso da internet em prol da justiça ambiental?

A divisão digital tem estreitas relações com a crise ambiental contemporânea e as dinâmicas de desigualdade a ela associada. São também alguns indivíduos de grupos sociais marcados pela divisão digital que vivenciam, de forma desigual, impactos

2 Conforme os dados dos países do continente americano que declararam informações ao ITU em 2020.

ambientais negativos (injustiças ambientais) (Dailey, 2008). Apesar das barreiras de conectividade, a internet tem possibilitado práticas colaborativas de acesso à informação, levantamento e investigação de impactos ambientais e mobilizações contra desigualdades ambientais (Jordan et al., 2011).

O acesso à informação ambiental no mundo digital tem permitido cada vez mais mobilizações coletivas ao redor do mundo. Estudo desenvolvido por Sullivan e Xie (2009) aponta que o uso da internet tem influenciado a evolução do ativismo ambiental na China por meio da organização de redes de atores *online*. No Brasil, diversos projetos envolvendo mapeamento colaborativo de denúncias e conflitos ambientais são coletados e disponibilizados com o uso da internet, como o mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental³ e o observatório de conflitos ambientais de Minas Gerais.⁴ Outra plataforma *online* amplamente utilizada por ativistas ambientais e acadêmicos é o *Environmental Justice Atlas*, que reúne casos de conflitos ambientais no mundo.⁵

Alguns instrumentos de acesso à informação *online* podem ter contribuído para essas iniciativas. No Brasil, a Lei de Acesso à Informação, criada em 2011, é um dos principais instrumentos de acesso à informação ambiental por meio da internet (Paes, 2015) que tem contribuído para o controle e participação social da administração pública por meio de reivindicações em prol da questão ambiental (Paiano; Maito, 2017).

Porém, o uso da internet não é livre de contradições. Estudos apontam o crescimento da divulgação de notícias falsas e de manipulação da informação, com uso de algoritmos que controlam a divulgação de conteúdo (Silveira, 2019), contribuindo muitas vezes para reforçar a exclusão social de grupos já vulnerabilizados (Silva; Tybusch, 2019). Outros estudos apontam que, apesar da redução de impactos ambientais associados a deslocamentos e transporte (ITU, 2022a), o uso da internet para o *home office* e reuniões virtuais ainda exige grande consumo de energia e matéria.

Analisando o impacto ambiental da infraestrutura para o uso da internet na Suíça, Müller *et al.* (2013) identificaram que a infraestrutura de internet no país demanda 98,1 mil toneladas/ano de material, gera 15.900 toneladas/ano de resíduos e requer 4.130 GWh/ano de energia elétrica. São os usuários os principais responsáveis pelo montante, chegando a consumir 17 vezes mais energia e material (computadores, cabos, sistemas de resfriamento, roteadores e servidores) do que os provedores de internet (Müller *et al.*, 2013). Esses dados mostram que o aumento do número de

3 Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

4 Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/observatorio-de-conflitos-ambientais/mapa-dos-conflitos-ambientais/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

5 Disponível em: <https://www.ejatlases.org/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

usuários de internet pode exigir quantidades crescentes de matéria e energia, contribuindo para a geração de gases de efeito estufa (GEE) e para o aumento da exploração de matérias-primas e produção de resíduos eletrônicos (ITU, 2022a).

Portanto, a universalização do acesso à internet como direito humano deve estar conectada com a construção de uma sociedade mais justa e sustentável, o que inclui considerar os benefícios e as contradições que envolvem o uso da internet e como ambos se relacionam com a questão ambiental. Diversos estudos apontam a importância da internet para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), considerando sua contribuição para o enfrentamento do problema do aumento da demanda energética e de geração de resíduos (ODS 12), da necessidade de otimização de sistemas de energias alternativas (ODS 13 e 7), da falta de acesso a serviços públicos de saúde (ODS 3) e para o monitoramento do saneamento nas cidades (ODS 6, ODS 11), da produção de alimentos (ODS 1 e 2), das condições hídricas (ODS 14) e dos ecossistemas (ODS 15) (López-Vargas; Fuentes; Vivar, 2020; ITU, 2022a).

Além disso, iniciativas colaborativas que ultrapassam fronteiras geográficas por meio do uso da internet, como rede de encontros, produção e compartilhamento de dados e de soluções de acesso aberto, podem contribuir para o enfrentamento das desigualdades ambientais e digitais e promover, a longo prazo, transformações para uma sociedade mais justa e sustentável (Zelenika; Pearce, 2012).

4. Critérios para a universalização do acesso e uso da internet

Como apresentado e discutido neste capítulo, as desigualdades de acesso e uso da internet estão estruturadas e imbricadas por fatores socioeconômicos, culturais, geopolíticos e técnicos. Esse conjunto insere tarefas cuidadosas e aprofundadas para compreender as nuances da divisão digital em cada contexto. A universalização do acesso e uso da internet passa a ser, assim, um processo (e não um fim em si mesmo) que deve ser endereçado de forma integrada com fatores técnicos, ambientais, culturais e sociais.

Com base no estudo elaborado por Silva e Oliveira (2014), três critérios foram considerados para a universalização do acesso e uso do serviço de internet: acessibilidade econômica, qualidade no acesso e enfrentamento ao analfabetismo digital.

O critério de acessibilidade econômica relaciona-se à oferta do serviço que seja financeiramente acessível a todos cidadãos, especialmente para a população de baixa renda, que tem enfrentado diversas barreiras para acesso e uso da internet. Esse pressuposto envolve também o acesso e uso da internet como serviço público. Como destaca Machado (2017), o acesso à internet deve ser garantido pelo Estado, como um direito humano básico, já que o modelo privado tem sido ineficiente em enfrentar a

divisão digital. Nesse sentido, a disponibilidade e capacidade de infraestrutura deve garantir a oferta do serviço a todos os cidadãos.

O critério de qualidade no acesso relaciona-se à continuidade, frequência e regularidade do serviço de acesso e uso de internet. Neste critério, a oferta de uma conexão estável e diversificada (não exclusiva) necessita ser considerada para uma conexão de qualidade. Também deve ser considerada a capilaridade territorial da infraestrutura de internet, respeitando as especificidades locais, do provedor de serviços e do usuário. A oferta do serviço em localizações geográficas estratégicas (equipamentos públicos e/ou no próprio domicílio do usuário) são fatores que podem contribuir para maior qualidade de acesso, considerando a flexibilização do serviço em relação às demandas locais e transformações sociais, com base nos contextos culturais e sociais de cada território.

Por fim, o enfrentamento ao analfabetismo digital diz respeito à adesão dos cidadãos para acessar e fazer uso do serviço de internet. O conhecimento, habilidades digitais e aspectos culturais são fundamentais para o acesso e uso do serviço. Barreiras associadas à desconfiança (quanto à privacidade e segurança) e à habilidade para uso da internet (ITU, 2022a) podem influenciar em dificuldades de acesso dos usuários ao serviço de internet. Para o enfrentamento de potenciais dificuldades, a garantia de proteção da privacidade dos usuários é essencial, além da garantia de sistemas de controle de informações sensíveis e de informações falsas. Além disso, os efeitos ambientais negativos derivados, direta ou indiretamente, do acesso e uso do serviço de internet também devem ser considerados e enfrentados para garantir a universalização do acesso sob preceitos de uma sociedade justa e sustentável.

5. Conclusão

Este capítulo discutiu os fatores socioeconômicos, culturais, geopolíticos e técnicos que contribuem para a divisão digital entre as pessoas que possuem acesso à internet e as que não possuem ou, em função de diversas barreiras, enfrentam dificuldades para uso do serviço no cotidiano. Com a análise de dados sobre as desiguais condições de acesso e uso da internet no mundo e no Brasil, os resultados apontam que a divisão digital está associada a relações históricas de exclusão e marginalização social em função do privilégio de determinados grupos, sobretudo, homens, brancos, de alta renda, alta escolaridade e habitantes de centros urbanos. Não por acaso, são estes mesmos privilégios que têm contribuído para reprodução de injustiças ambientais, especialmente nos territórios do Sul Global. O acesso e uso da internet tem sido importante para mobilizações sociais frente às injustiças ambientais, construindo caminhos para a garantia de direitos e para o debate das próprias contradições socioambientais associadas à ampliação da infraestrutura da internet e seus impactos

ambientais negativos no atual modelo de negócio digital. Nesse sentido, este capítulo considera três principais critérios para a universalização do acesso e uso da internet sob os preceitos da construção de uma sociedade justa e sustentável. Para isso, o processo de universalização do serviço de internet deve envolver, necessariamente, o enfrentamento da divisão digital e, ao mesmo tempo, da injustiça ambiental.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, H.; PANDEY, G. N. “Impact of E-learning in education”. In: *International Journal of Science and Research*, v. 2, n. 12, p. 146-148, 2013.
- AGENCE FRANCE-PRESSE. “More than a third of world’s population have never used internet, says UN”. In: *The Guardian*, Geneva, 30 Nov. 2021.
- BARRY, J. J. *COVID-19 exposes why access to the internet is a human right*. New York: Center for Human Rights and Global Justice and the Future of Rights Program at New York University School of Law, 2020. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.676.7736&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO. *TIC Domicílios 2021: lançamento dos resultados*. São Paulo: CGI/NIC/CETIC, 2022. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2021_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 28 set. 2022.
- DAILEY, J. C. *Internet use and environmental justice: an exploratory study*. Dissertation (Doctor of Philosophy) – Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, Louisiana State University, Louisiana, 2008. Disponível em: https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/2336. Acesso em: 28 set. 2022.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Digital Development Dashboard*. Geneva, Switzerland: ITU, 2022b. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx>. Acesso em: 28 set. 2022.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Global Connectivity Report 2022*. Geneva, Switzerland: ITU, 2022a. Disponível em: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/global-connectivity-report-2022/>. Acesso em: 28 set. 2022.
- JORDAN, Lisa et al. “Citizen mapping and environmental justice: Internet applications for research and advocacy”. In: *Environmental Justice*, v. 4, n. 3, p. 155-162, 2011.
- KOCH, T.; GERBER, C.; DE KLERK, J. J. “The impact of social media on recruitment: Are you LinkedIn?” In: *SA Journal of Human Resource Management*, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2018.
- LÓPEZ-VARGAS, A.; FUENTES, M.; VIVAR, M. “Challenges and opportunities of the internet of things for global development to achieve the United Nations Sustainable Development Goals”. In: *IEEE Access*, v. 8, p. 37202-37213, 2020.

- MACHADO, J. A. “O Modelo de Expansão da Banda Larga no Brasil: uma análise de políticas de infraestrutura e de gestão do espectro para a universalização do acesso à Internet”. In: *Revista Gestão & Políticas Públicas*, v. 7, n. 2, p. 199-219, 2017.
- MORAIS, G. M.; SANTOS, V. F.; GONÇALVES, C. A. “Netnography: Origins, foundations, evolution and axiological and methodological developments and trends”. In: *The Qualitative Report*, v. 25, n. 2, p. 441-455, 2020.
- MÜLLER, E. et al. “Material and energy flows and environmental impacts of the internet in Switzerland”. In: *Journal of industrial ecology*, v. 17, n. 6, p. 814-826, 2013.
- PAES, L. M. “Participação popular e acesso à informação ambiental para preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado”. In: *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 5, n. 3, 2015.
- PAIANO, D.; MAITO, D. “A contribuição da Lei de Acesso à Informação para a Ética Ambiental como forma de concretização para a Cidadania Ambiental?”. In: *Revista Eletrônica de Direito Ambiental da Amazônia*. v. 1, n. 1, p. 54-70, 2017. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/novahileia/article/view/416>. Acesso em: 28 set. 2022.
- PWC/INSTITUTO LOCOMOTIVA. *O abismo digital no Brasil: como a desigualdade de acesso à internet, a infraestrutura inadequada e a educação deficitária limitam nossas opções para o futuro*. 2022. Disponível em: https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/O_Abismo_Digital.pdf. Acesso em: 28 set. 2022.
- RAMSETTY, A.; ADAMS, C. Impact of the digital divide in the age of COVID-19. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 27, n. 7, p. 1147-1148, 2020.
- ROSER, M.; RITCHIE, H.; ORTIZ-OSPINA, E. *Internet*. England: Global Change Data Lab/ University of Oxford, 2015. Disponível em: <https://ourworldindata.org/internet>. Acesso em: 28 set. 2022.
- SCHELIN, S. H. “E-Government: an overview”. In: GARSON, G. D. (ed.). *Modern Public Information Technology Systems: Issues and Challenges*. New York: IGI Publishing, 2007. p. 110-126. DOI: 10.4018/978-1-59904-051-6.ch006. Disponível em: <https://www.igi-global.com/chapter/government-overview/26885>. Acesso em: 28 set. 2022.
- SCHIAVI, I.; SILVEIRA, S. A. “A cidade neoliberal e a soberania de dados: mapeamento do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo”. In: *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 14, p. 1-14, 2022.
- SHEARER, E. *Social media outpaces print newspapers in the U.S. as a news source*. Washington, USA: Pew Research Center, 2018. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/12/10/social-media-outpaces-print-newspapers-in-the-u-s-as-a-news-source/>. Acesso em: 28 set. 2022.
- SILVA; T. C. A.; TYBUSCH, J. S. “Justiça ambiental, mídia e informação na sociedade de consumo, Santa Maria”. In: Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 5., 2019. *Anais [...]*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2019, p. 1-16. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2019/09/3.11.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.

- SILVA, R.; OLIVEIRA, G. F. “A universalização do acesso à *internet* como novo direito fundamental: das políticas de inclusão à educação digital”. In: ROVER, A. J., CELLA, J. R. G., AYUDA, F. G. (org.). *Direitos fundamentais e democracia I: a humanização do direito e a horizontalização da Justiça no século XXI*. Florianópolis: Funjab, 2014, v. 1, p. 228-253.
- SILVEIRA, S. A. *Democracia e os códigos invisíveis: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas*. São Paulo: Edições Sesc, 2019.
- SULLIVAN, J.; XIE, L. “Environmental Activism, Social Networks and the Internet”. In: *The China Quarterly*, v. 198, p. 422-432, 2009.
- THOMPSON JR, H. G.; GARBACZ, C. “Economic impacts of mobile versus fixed broadband”. In: *Telecommunications Policy*, v. 35, n. 11, p. 999-1009, 2011.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. “Internet skills and the digital divide”. In: *New media & society*, v. 13, n. 6, p. 893-911, 2011.
- VAN DEURSEN, A. J.; VAN DIJK, J. A. “The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access”. In: *New media & society*, v. 21, n. 2, p. 354-375, 2018.
- VAN DIJK, J. *The digital divide*. Cambridge, UK: Polity Press, 2020.
- VAN DIJK, J.; HACKER, K. “The digital divide as a complex and dynamic phenomenon”. In: *The information society*, v. 19, n. 4, p. 315-326, 2003.
- ZELENIKA, I.; PEARCE, J. M. “The Internet and other ICTs as tools and catalysts for sustainable development: innovation for 21st century”. In: *Information Development*, v. 29, n. 3, p. 217-232, 2013.

Universalização do acesso ao serviço da coleta de resíduos sólidos domiciliares

Amanda Cseh

Tiago Balieiro Cetrulo

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

1. Introdução

Os resíduos sólidos fazem parte da complexa problemática socioambiental do século XXI, tanto em escala local como global. Essa problemática está inserida nas discussões sobre o desenvolvimento sustentável e suas implicações para o ambiente e para a vida no planeta. Neste sentido, há metas dentre os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) que contemplam ações relacionadas ao manejo de resíduos (ONU, 2024). Entre elas, destaca-se o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis –, cuja meta 11.6 enfatiza a necessidade de reduzir os impactos negativos das ações humanas nas cidades, com atenção especial à qualidade do ar, à gestão de resíduos municipais e a outros fatores ambientais. Já o ODS 12 – Consumo e Produção Sustentáveis – está diretamente vinculado a essa problemática, com a meta 12.5 propondo medidas para reduzir a geração de resíduos e minimizar seus impactos negativos no planeta.

Por se tratar de um aspecto importante na dinâmica das sociedades, o manejo dos resíduos começou a ser estruturado com planejamento, agenda de ações e institucionalizado como um serviço público essencial, configurado no âmbito da gestão de

resíduos sólidos. A gestão é a parte que estrutura o sistema, planeja, estabelece políticas sobre o manejo dos resíduos (UNEP, 2015) e, dessa forma, indica como o serviço vai funcionar. Dentro dos processos de gestão têm-se as dimensões operacional e logística, que envolvem os procedimentos de separação dos resíduos na fonte geradora, seguida pela realização das etapas de coleta, triagem, tratamento e destinação final dos resíduos. Todas estas etapas estão imbricadas e são elas que garantem o sucesso do manejo dos resíduos.

Este capítulo aborda especificamente a coleta por considerar que é uma etapa essencial, como apontam diversos autores (Thiesen, 2002; Hoorneweg; Bhada-Tata, 2012; MacRae; Rodic, 2015; Kaza et al., 2018). Ela evita que o resíduo gerado por atividades humanas permaneça no ambiente de forma inadequada, causando poluição, contaminação do ar, água e solo, bem como a atração de vetores de doenças. Isso porque a coleta corresponde ao processo de retirada dos resíduos dos locais de geração e subsequente transporte até os locais de tratamento ou destinação. Portanto, buscar a universalização do serviço de coleta tem sido uma meta dos países de baixa e média renda (Wilson; Velis; Rodic, 2013) que, embora urgente e necessária, está longe de se tornar uma realidade no Brasil (Selur, 2022).

Considerando o contexto, emergem as seguintes questões: como está o acesso à coleta de RSD no Brasil e no mundo? O que é necessário para que todas as pessoas tenham acesso à coleta de resíduos domiciliares? Na intenção de respondê-las, este capítulo visa apresentar aspectos importantes sobre o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares (RSD), indicando possíveis critérios para universalizar o acesso deste serviço essencial. Não se busca, contudo, esgotar esse assunto que exige diversos olhares e considerações, mas trazer argumentos para discuti-lo sob o prisma da universalização.

2. Importância da coleta no sistema de gestão de resíduos

Para dimensionar a importância da coleta, é necessário apresentar o contexto da geração de resíduos. Em uma perspectiva geral, estima-se que, em 2016,¹ foram gerados 2,01 bilhões de toneladas de resíduos no mundo, enquanto apenas 1,3 bilhões de toneladas (67%) foram coletados, recebendo alguma forma de manejo. Com isso, cabe concluir que cerca de 33% dos resíduos gerados no mundo causam algum tipo de impacto negativo sobre o ambiente e para a vida humana (Kaza et al., 2018).

As taxas de cobertura desses serviços podem variar significativamente, tanto em relação a países (Kaza et al., 2018), quanto regiões ou localidades (Hoorneweg; Bhada-Tata, 2012). De forma geral, países com rendas alta e média estão mais próximos da universalização do serviço de coleta. Entretanto, as médias nacionais e regionais devem

1 Dados mais recentes encontrados para o contexto global.

ser analisadas com cautela, pois escondem disparidades locais que não podem ser desconsideradas, principalmente quando analisados os hiatos de cobertura entre áreas rurais e urbanas e entre regiões centrais e periféricas, como favelas e assentamentos ilegais (Hoorneweg; Bhada-Tata, 2012).

Conforme assinala o relatório do Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU), a cobertura do serviço indica um maior controle da municipalidade sobre a geração de resíduos, bem como sobre o caminho que ele percorre, via tratamento e destinação final (Selur, 2022), que muitas vezes pode ser a reinserção do material na respectiva cadeia produtiva. O mesmo relatório aponta que “para a gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos, o primeiro e mais importante passo é a universalização da coleta, tanto a domiciliar [regular] quanto a seletiva” (Selur, 2022, p. 9).

A coleta de resíduos, considerada como um serviço público essencial, também precisa assumir seu caráter universal, pois deve atender à totalidade de pessoas, independentemente de classe social, renda e localidade. É disso que se trata ao abordar a universalização do acesso ao serviço, considerando o oferecimento da coleta de forma “regular e confiável” à totalidade da população, principalmente urbana (UNEP, 20215). Cabe destacar que os RSD estão compreendidos dentro dos resíduos sólidos urbanos (RSU), estes por sua vez são parte do serviço de limpeza urbana, cuja execução é de competência municipal e pode se dar em diversos tipos de arranjos institucionais (Godoy, 2015; Gambi, 2018).

Para além destes arranjos, a coleta de RSD contempla uma diversidade de modelos operacionais (UNEP, 2015) para execução do serviço: coleta porta a porta, ponto a ponto, ou mesmo híbrido (uma combinação das duas modalidades). Em geral, no Brasil e no mundo, a forma mais comum de coleta de resíduos sólidos domiciliares é a porta a porta (Kaza et al., 2018), em que o veículo de coleta passa na porta de cada residência em determinados dias e horários para recolher os resíduos.

O sistema de coleta determina o tipo de separação de resíduos pelos geradores, assim como influencia o tipo de tratamento e disposição dos resíduos coletados. Entretanto, atualmente a forma mais difundida para coleta dos RSD, principalmente em países de renda média e baixa, ainda é a dos resíduos misturados, sem separação prévia pelos geradores (Hoorneweg; Bhada-Tata, 2012).

O ideal é que a coleta de resíduos domésticos seja realizada de forma seletiva, conforme definido no Brasil pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que estabelece que os resíduos devem ser previamente separados de acordo com sua constituição e composição. A coleta seletiva representa a etapa inicial no processo de recuperação e reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU). A principal finalidade de um programa de coleta seletiva é aumentar o volume de resíduos destinados à cadeia de reciclagem, promovendo maior sustentabilidade no manejo dos RSU (Gonçalves-Dias et al., 2020). Nesse contexto, a coleta seletiva

caracteriza-se como um serviço essencialmente logístico (Bartholomeu; Branco; Caixeta-Filho, 2011) e constitui um mecanismo estratégico para atingir metas relacionadas à redução e ao tratamento de resíduos, alinhando-se aos princípios da hierarquia na gestão de resíduos sólidos (Stella et al., 2022).

Para contextos urbanos altamente complexos e diversos em termos socioeconômicos, demográficos e territoriais não se faz possível apenas um modelo ou formato de coleta seletiva, tornando-se necessários diversos arranjos. Além das empresas de limpeza urbana, a quem o serviço de gestão de resíduos sólidos e coleta seletiva é delegado pelo município, coexistem outras iniciativas desenvolvidas por organizações de menor porte, formais ou informais, que podem ou não ter vínculo institucional com a prefeitura municipal. Diversas atividades paralelas decorrem da gestão de resíduos sólidos, em especial as que envolvem materiais recicláveis, articulando e conectando diferentes atores.

3. Critérios para universalização do acesso a coleta de resíduos sólidos domiciliares

A necessidade de que todos tenham acesso à coleta de resíduos é um argumento amplamente defendido nos debates contemporâneos. No entanto, o que ainda se observa é uma série de entraves para a universalização deste serviço, os quais estão profundamente conectados às discussões sobre justiça social e ambiental. Kubanza e Simatele (2015) abordam essa questão ao discutir a precariedade da provisão do serviço de coleta de resíduos e a falta de acesso aos serviços essenciais nas regiões mais pobres da cidade africana de Kinshasa, na República Democrática do Congo, e as implicações disso para a qualidade de vida da população local e do ambiente em que vivem.

De acordo com o contexto jurídico brasileiro, a coleta de resíduos é um serviço que está diretamente relacionado ao direito humano de viver com dignidade (Carcará; Silva; Moita Neto, 2019) e que, portanto, deveria ser ofertado a todas as pessoas, sem distinções, como estabeleceu a Lei n. 11.445/2007 – a lei federal de Saneamento Básico brasileira ou Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB). O conceito de universalização utilizado neste capítulo vem do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab (2019, p. 28):

“A noção de universalidade remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessitem, sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural. Significa acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito”.

O princípio da universalização dos serviços foi institucionalizado na Constituição Federal brasileira, sendo assim adotado na PNSB e, posteriormente, na elaboração do Plansab.

Como a gestão de resíduos e o saneamento estão intrinsecamente relacionados no âmbito legal brasileiro, é possível partir dos critérios do Plansab para se pensar em critérios para coleta de resíduos. Estes critérios são:

- Universalização: acesso a todas as pessoas sem discriminações e atentando à equidade no provimento do serviço, e este sendo realizado de forma integrada;
- Equidade: “superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas”. E “a possibilidade de atender desigualmente os que são desiguais, priorizando aqueles que mais necessitam para que se possa alcançar a universalização dos serviços”;
- Integralidade: “o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, [...]. O sistema integral permitiria o entrosamento entre as diversas partes que compõem o todo, além de incorporar políticas, programas e práticas”;
- Intersetorialidade: conectar assuntos que tradicionalmente são tratados de forma setorizada e distantes e “sintonizar com as visões transversais dos fenômenos, que permitem considerá-los em sua complexidade e interdependência”;
- Sustentabilidade: pensar de forma integrada e transversal, considerando-se quatro dimensões – ambiental, social, econômica e de governança. E elenca que “um tipo ideal de modelo sustentável de gestão de serviços de saneamento básico privilegiaria as escalas institucionais e territoriais de gestão; a construção da intersectorialidade; a possibilidade de conciliar eficiência técnica e econômica e eficácia social; o controle social e a participação dos usuários na gestão dos serviços; e a sustentabilidade ambiental”;
- Participação e controle social: refere-se à “democratização da gestão dos serviços”;
- Matriz Tecnológica: “que orienta o planejamento e a política setorial. Planejar o saneamento básico no país, com um olhar de longo prazo, necessariamente envolve a prospecção dos rumos tecnológicos que o setor pode – ou deve – trilhar”.

4. O contexto da desigualdade do acesso ao serviço de coleta de resíduos domiciliares: um panorama do mundo e do Brasil

Estima-se que são gerados “2,01 bilhões de toneladas de resíduos urbanos no mundo anualmente, sendo que ao menos 33 por cento não recebem nenhum tipo de manejo, causando enormes danos socioambientais” (Kaza et al., 2018). Embora muitos países se esforcem para aumentar a cobertura da coleta de RSD, globalmente ainda se percebem muitas diferenças. Por exemplo, países com uma renda econômica maior, majoritariamente localizados no norte global, apresentam um percentual maior de pessoas atendidas pelo serviço de coleta de resíduos, chegando a quase 90% de cobertura (Kaza et al., 2018; Hoorneweg; Bhada-Tata, 2012), enquanto países com renda média conseguem atingir 50% e países com baixa renda em torno de 40% (Gráfico 1).

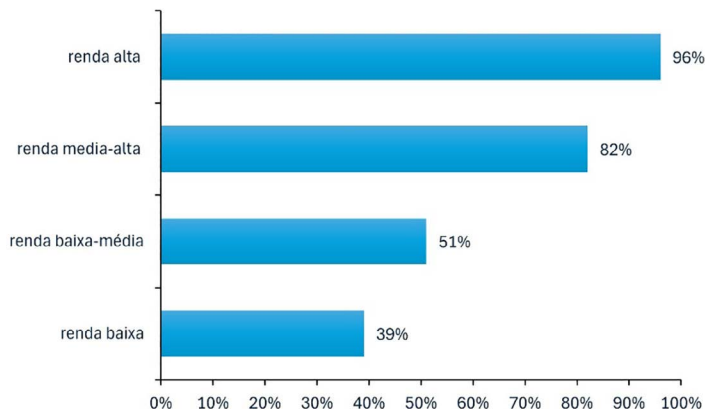


Gráfico 1 comparação da coleta de resíduos sólidos por renda dos países.

Fonte: Traduzido de Kaza et al., 2018.

Além das diferenças entre países no acesso a esse tipo de serviço, é importante salientar a diferença dentro deles. Adzawla et al. (2019) identificaram diferenças nos sistemas de disposição de resíduos entre áreas urbanas e periurbanas de Gana. Da mesma forma, em Abuja, Nigéria, foi identificado que existem diferenças significativas no serviço prestado dependendo de características socioeconômicas da população (Adama, 2012). Essas desigualdades também são evidenciadas no Gráfico 2, que ilustra os níveis de cobertura do serviço em função da renda da população (Kaza et al., 2018). Outro aspecto relevante é a disparidade no acesso aos serviços de gestão de resíduos sólidos entre áreas urbanas e rurais. Portanto, a oferta desse serviço público essencial é profundamente desigual, influenciada por fatores como nível de renda, localização geográfica (rural versus urbano, periferia versus centro) e pela capacidade técnica e financeira dos municípios.

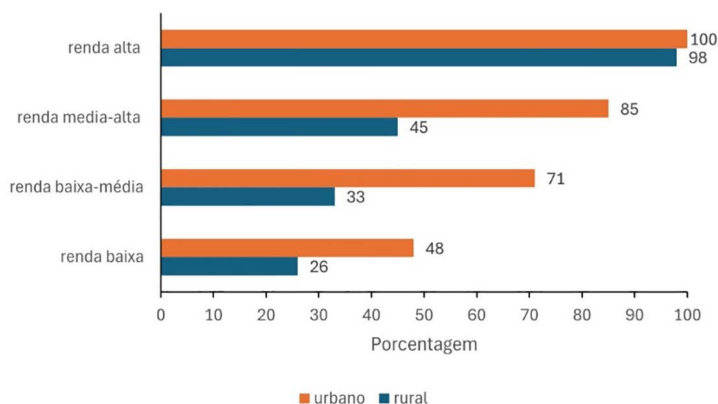


Gráfico 2 diferenças nas taxas de coleta de resíduos sólidos em áreas urbanas e rurais.

Fonte: Traduzido de Kaza et al., 2018.

No contexto brasileiro, em 2022, estima-se que foram geradas 81,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos. Deste total, 76,1 milhões de toneladas (93%) foram coletadas, enquanto 7% permaneceram sem qualquer tipo de manejo (ABRELPE, 2022). Além disso, estimativas oficiais do governo indicam que quase 20 milhões de brasileiros ainda não possuem acesso à coleta de resíduos sólidos domiciliares em suas residências (Brasil, 2023).

Enquanto a universalização desse serviço não é alcançada, é importante analisar as questões de desigualdade no acesso. Em outras palavras, é importante identificar se marcadores socioeconômicos são fontes de discriminação. No contexto brasileiro, os resultados não são animadores. É facilmente percebida a diferença regional de cobertura de coleta de resíduos domiciliares. Seguindo o que ocorre mundialmente, é possível chegar à conclusão de que o principal marcador de discriminação de acesso é a condição de renda da população, uma vez que as regiões que apresentam menor cobertura no Brasil são exatamente as regiões mais pobres. A Tabela 1 apresenta claramente essa discrepância ao mostrar as estimativas de déficit de atendimento dos serviços de coleta por região brasileira no ano de 2022.

Tabela 1 Estimativa do déficit de atendimento do serviço de coleta regular de RDO. Dados por macrorregiões geográficas brasileiras, ano de referência 2022.

Macrorregião	Pop. Total (IBGE) Brasil (hab.)	Déficit de atendimento do serviço regular de coleta RDO		
		Pop. Total não atendida estimada (hab.)	Percentual em relação à macrorregião (%)	Percentual em relação à pop. total deficitária (%)
Norte	17.355.778	3.611.737	20,8	18,2
Nordeste	54.657.621	8.493.794	15,5	42,9
Sudeste	84.840.113	3.690.545	4,4	18,6
Sul	29.937.706	2.421.714	8,1	12,2
Centro-Oeste	16.289.538	1.581.714	9,7	8,0
Total	203.080.756	19.799.751	9,7	100

Fonte: Adaptada de Brasil, 2023.

A diferença regional de acesso também é percebida entre os estados brasileiros. Quase invariavelmente ocorre o mesmo que para as regiões: os estados mais pobres concentram a maior parte da população sem acesso ao serviço de coleta de RSD. A Figura 1, adaptada do relatório “Diagnóstico Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”, realizado com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, ilustra a cobertura de coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD), por estado, no ano de 2022. Essa visualização destaca claramente os hiatos de cobertura entre os estados mais ricos e os mais pobres do Brasil. Com destaque para os estados do Nordeste, que, devido à sua alta densidade populacional e às maiores taxas de déficit no

atendimento a esses serviços, concentram quase metade da população brasileira sem acesso à coleta de resíduos, o que representa mais de oito milhões de pessoas. Quando olhada a escala mais local, no contexto brasileiro, a desigualdade também está presente. Por exemplo, na cidade de São Paulo, os serviços de coleta de resíduos atendem 94,2% das residências, porém nas favelas esse valor é de 77,9% (Marques; Saraiva, 2017). Para ilustrar melhor essas diferenças, a próxima seção apresenta os resultados de um estudo (Cetrulo, 2023) da desigualdade de acesso aos serviços de coleta de RSD na Região Metropolitana de São Paulo.

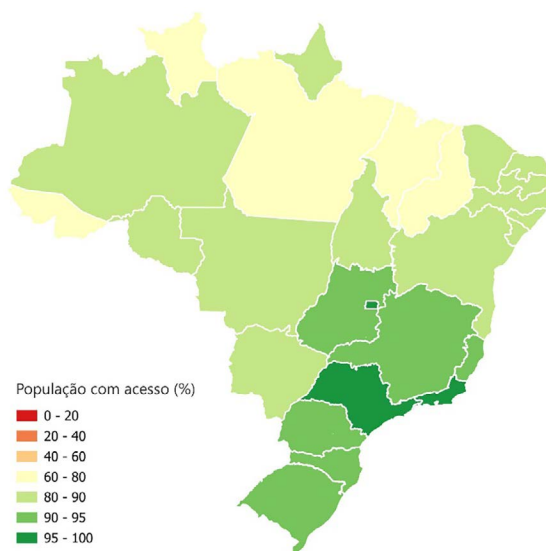


Figura 1 Cobertura dos serviços de coleta de resíduos domiciliares. Porcentagem em relação à população total, por unidade da federação, no ano de 2022.

Fonte: Brasil, 2023.

4.1 Estudo de caso na Região Metropolitana de São Paulo

Como dito anteriormente, além das diferenças de acesso entre Estados, existe uma diferença local também. Nesta seção será apresentada a desigualdade de acesso aos serviços de coleta de resíduos domiciliares na Região Metropolitana de São Paulo. Em 2000, a RMSP tinha uma cobertura de coleta de resíduos domiciliares de 95,19%, com aproximadamente 1,7 milhões de pessoas sem acesso. A cobertura diminuiu para 94,44% em 2010, e, acompanhando o aumento populacional, mais de 1,8 milhões de pessoas careciam de serviços de coleta de resíduos domiciliares. Houve piora na cobertura entre 2000 e 2010, mas ainda se pergunta se houve evolução na discriminação socioeconômica que motiva os déficits de cobertura.

Visualmente, é bastante claro que as zonas (setores censitários) mais ricas (mais escuras da Figura 2) não carecem de coleta de resíduos domiciliares (zonas mais claras na Figura 2). Prioritariamente, as zonas sem coleta de resíduos domiciliares estão concentradas em regiões pobres da RMSP. A Figura 2 mostra que as rendas mais altas estão concentradas no centro da capital e conforme se distancia deste centro, a renda vai diminuindo. Não coincidentemente, as regiões centrais, praticamente, não têm déficit de coleta de resíduos domiciliares (Figura 3).

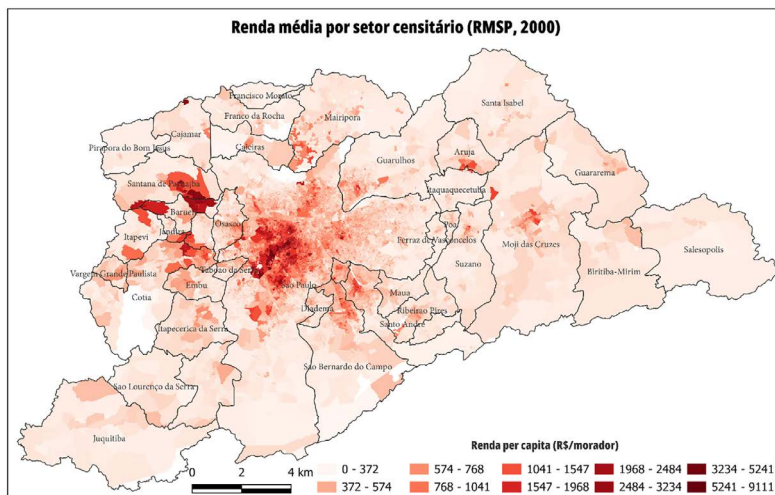


Figura 2 Renda média da população por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2000).

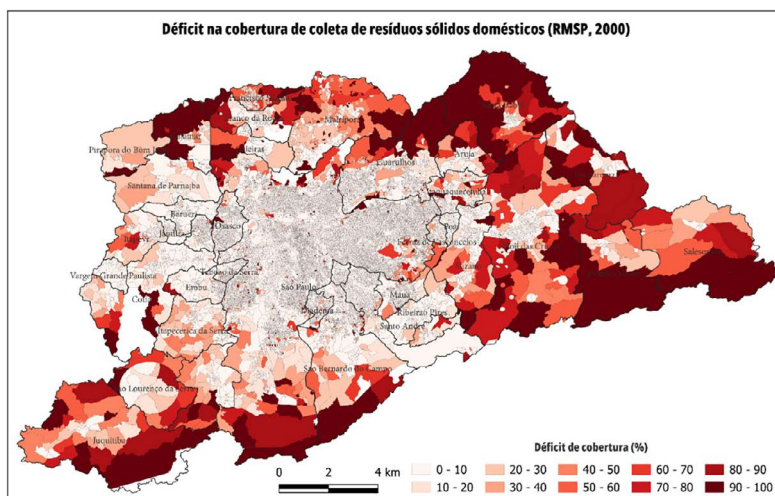


Figura 3 Déficit na cobertura de coleta de resíduos sólidos domésticos por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2000).

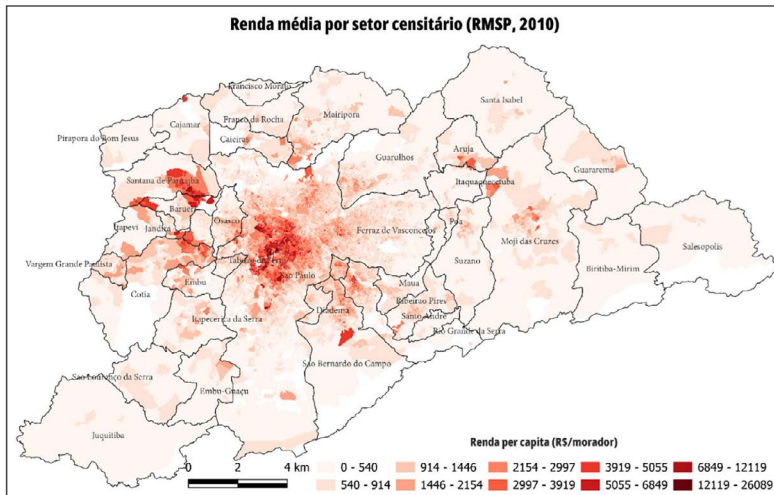


Figura 4 Renda média da população por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2010).

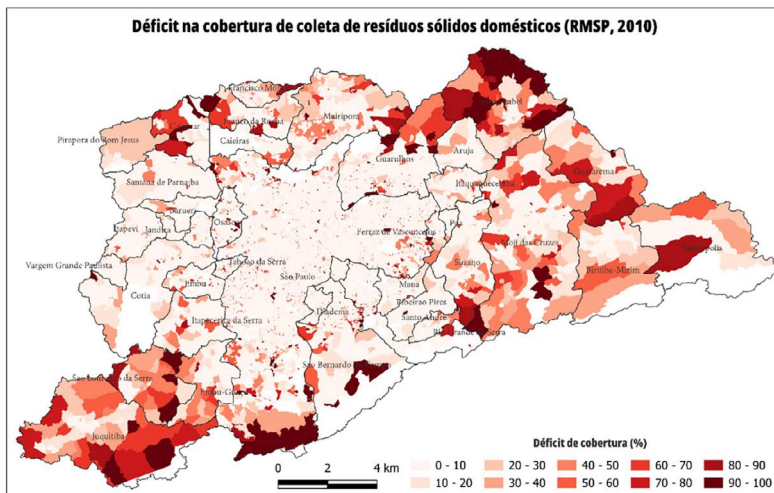


Figura 5 Déficit na cobertura de coleta de resíduos sólidos domésticos por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2010).

As Figuras 4 e 5 apresentam a mesma análise para o ano 2010. E, visualmente, é bastante claro que o panorama de desigualdade de acesso aos serviços de coleta de RSD teve evolução entre 2000 e 2010, ou seja, o hiato entre os que têm e os que não têm acesso é principalmente explicado pela condição de renda da população. Em outras palavras, as áreas sem acesso à coleta de resíduos domiciliares continuam sendo os setores censitários marginais da RMSP.

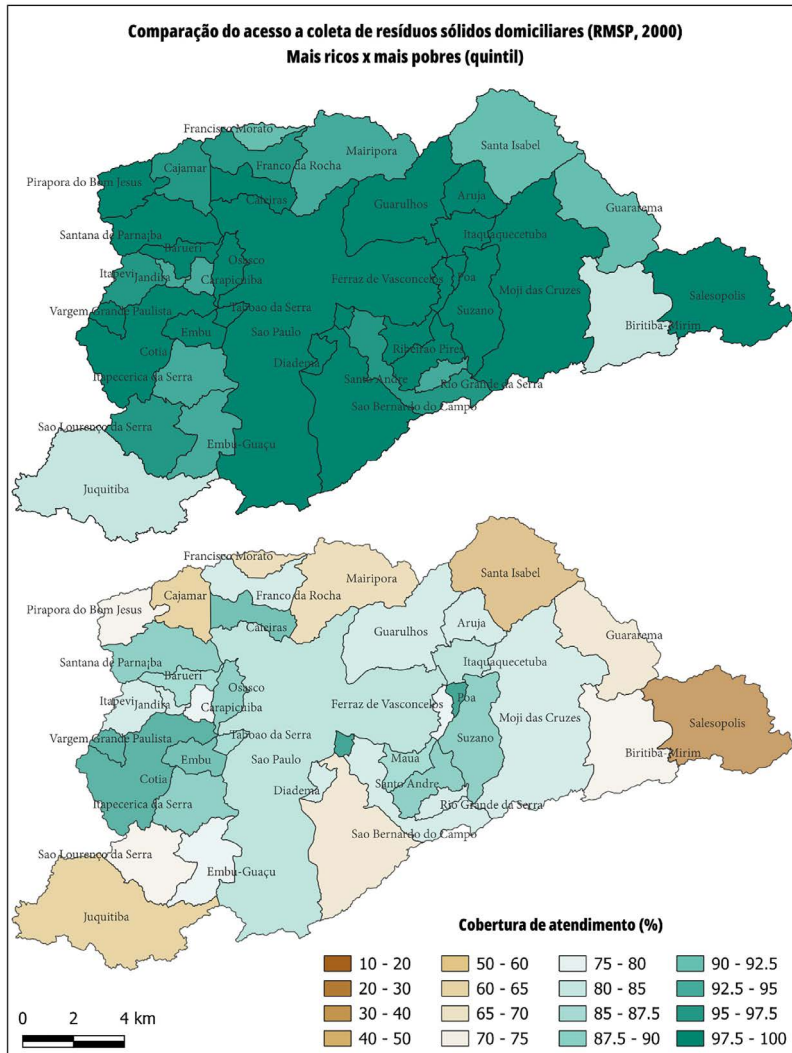


Figura 6 Comparação do acesso a coleta de resíduos sólidos domésticos em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2000). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

Para deixar claro se essa sensação visual (fornecida pelas Figuras 2 a 5) realmente é real, são apresentadas desagregações da diferença de cobertura existente entre os mais pobres e os mais ricos (Figuras 6 e 7). Esta técnica de desagregação apresenta as disparidades entre os quintis mais ricos e mais pobres. Os resultados (Figura 6) mostram que a cobertura de serviços de coleta de resíduos sólidos domésticos para as frações mais ricas da população da RMSP é bastante alta e a diferença é pequena entre os anos 2000 e 2010 (aproximadamente 98,5%).

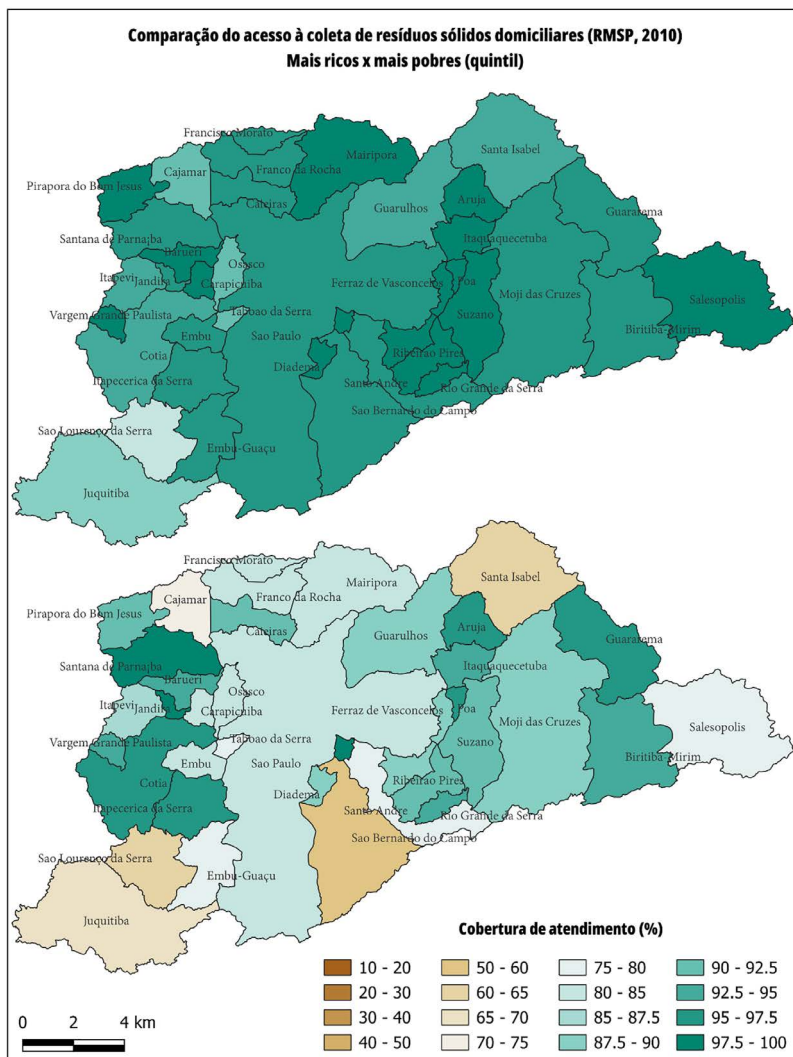


Figura 7 Comparação do acesso a coleta de resíduos sólidos domésticos em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2010). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

Havia, em 2000, uma cobertura muito baixa dos serviços de coleta de resíduos sólidos domésticos para as parcelas mais pobres da população (cerca de 85% para os 20% mais pobres). E isso praticamente não se alterou em 2010 (Figura 7). Há um hiato entre pobres e ricos no acesso a esse serviço, e não foi vista melhoria no período analisado.

5. Considerações finais

Os esforços empreendidos para aprimorar os critérios que devem ser levados em consideração para o sucesso da universalização do serviço de coleta de resíduos, assim

como para outros serviços essenciais para o bem-estar humano e natural, são essenciais para modificar o atual cenário de injustiças sociais e ambientais que são reveladas nos serviços públicos no Brasil e no mundo.

Neste sentido, este capítulo buscou responder como está o acesso à coleta de RSD no Brasil e no mundo? E neste sentido, verificou-se que ainda existem muitos desafios a serem superados para alcançar uma provisão de serviços públicos com qualidade, universalidade, equidade e integralidade a todos, sem distinções ou preconceitos, considerando sobretudo as desigualdades e as formas de tentar superá-las.

E quando se pensa sobre o que é necessário para que todas as pessoas tenham acesso à coleta de resíduos domiciliares? Essa discussão está pautada pelo estabelecimento bem definido de critérios que forneçam condições de se monitorar e aprimorar os sistemas de coleta de resíduos sólidos domiciliares, para que a universalização do serviço seja alcançada de forma a promover justiça social e ambiental.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022*. São Paulo: Abrelpe, 2022. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- ADAMA, O. “Urban governance and spatial inequality in service delivery: a case study of solid waste management in Abuja, Nigeria”. In: *Waste Management & Research*, vol. 30(9), p. 991-998, 2012.
- ADZAWLA, W.; TAHIBU, A.; MUSTAPHA, S.; AZUMAH, S. B. “Do socioeconomic factors influence households’ solid waste disposal systems? Evidence from Ghana”. In: *Waste Management & Research*, vol. 37(1), p. 51-57, 2019.
- BRASIL. Lei n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB). Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em: 11 nov. 2024.
- BRASIL. *PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania*. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2019.
- BRASIL. *Diagnóstico temático: manejo de resíduos sólidos urbanos: visão geral*. Brasília: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), 2023.
- CETRULO, Tiago Balieiro. *Desigualdade no acesso a água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos: estudo de potenciais métricas para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*. Relatório final de pós-doutorado. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2023.
- CETRULO, T. B.; CETRULO, N. M.; CSEH, A.; HIDAKA, G.; MERCEDES, S. S.; LIMA, F. A.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. “Universalização do acesso à coleta seletiva: discutindo

- conceitos e fundamentos técnico-científicos” [Produto 1.1, volume 1]. In: GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (coord.) et al. *Estudo para o desenvolvimento da metodologia de universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo*. Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo. São Paulo, versão 2.0, março, 2020.
- DAVID C. Wilson; COSTAS A. Velis; RODIC, L. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Waste and Resource Management 2013* 166:2, 52-68 doi: <<https://doi.org/10.1680/warm.12.00005>>.
- GAMBI, Raissa Fontelas Rosado. *A gestão dos resíduos sólidos no Brasil: uma análise crítica das parcerias público-privadas como arranjo emergente*. 2018. 1 recurso online (316 p.) Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1634305>. Acesso em: 5 mar. 2024.
- GODOY, Samuel Ralize de. *Muito além da lata de lixo: a construção da política pública e a organização do mercado de limpeza urbana no município de São Paulo*. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.8.2016.tde-12012016-135131. Acesso em: 5 mar. 2024.
- HOORNWEG, Daniel; PERINAZ Bhada-Tata. 2012. *What a waste: A Global Review of Solid Waste Management*. Washington, DC: World Bank. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17388>.
- SINDICATO DAS EMPRESAS DE LIMPEZA URBANA NO ESTADO DE SP – SELUR. Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana: ISLU, edição 2022. São Paulo: Selur, 2022. Disponível em: <https://selur.org.br/publicacoes/indice-de-sustentabilidade-da-limpeza-urbana-islu-edicao-2022/>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- KAZA, S.; YAO, L. C.; BHADA-TATA, P.; VAN WOERDEN, F. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington: World Bank; 2018. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- LOUKIL, F., ROUACHED, L. “Waste collection criticality index in African cities”. In: *Waste Management*, Vol. 103, pp. 187-197. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.12.027>.
- MACRAE, G.; RODIC, L. “The weak link in waste management in tropical Asia? Solid waste collection in Bali”. In: *Habitat International*, 50, 310 e 316. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.09.002>.
- MARQUES, E.; SARAIVA, C. “Urban integration or reconfigured inequalities? Analyzing housing precarity in São Paulo, Brazil”. In: *Habitat International*, vol. 69, p. 18-26, 2017.
- ONU. Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Agenda 2030 (website). 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- THIESEN, H. COLLECTION OF SOLID WASTE. “Capítulo 7”. In: *Handbook of Solid Waste Management*. Tchobanoglous, G. e Kreith, F. (eds.) 2. ed. New York: McGraw-Hill. 2002.

- UNEP. United Nations Environment Programme. Global Waste Management Outlook. 2015. ISBN: 978-92-807-3479-9. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- KUBANZA, N. S.; SIMATELE, D. “Social and environmental injustices in solid waste management in sub-Saharan Africa: a study of Kinshasa, the Democratic Republic of Congo”. In: *Local Environment*, 21(7), 866–882. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1038985>.
- VIEIRA, A. “Mais de 16 milhões de brasileiros não têm coleta de lixo em casa”. In: *Projeto Colabora* (website). 2023. Disponível em: <https://projctocolabora.com.br/ods6/mais-de-16-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-coleta-de-lixo-em-casa/>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- WILSON, D.C., VELIS, C.A., RODIC L. “Integrated sustainable waste management in developing countries”. In: *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Waste and Resource Management* 166(2): 52–68, DOI: <https://doi.org/10.1680/warm.12.00005>.

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

Tiago Balieiro Cetrulo

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

Natália Molina Cetrulo

Rafael de Brito Dias

1. Introdução

No contexto do saneamento, a igualdade e a não discriminação nas condições de acesso emergem como princípios fundamentais dos direitos humanos, conforme estabelecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos. O artigo 1º dessa declaração postula que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos, enquanto o artigo 2º enfatiza a obrigação de não discriminação em vários aspectos, como raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política, origem nacional ou social, fortuna, nascimento ou qualquer outra condição. Os Pactos Internacionais sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e sobre Direitos Cívicos e Políticos, corroboram a amplitude desses direitos, excluindo qualquer forma de discriminação.

Portanto, quando a ONU reconheceu o acesso à água e saneamento como um direito humano, todas as garantias citadas no parágrafo anterior foram automaticamente

agregadas a esse novo direito, com destaque para a necessidade de não discriminação para todos os grupos. Neste contexto, enquanto a universalização visa garantir acesso a todos, a igualdade busca aprimorar progressivamente os níveis de serviços para grupos marginalizados. O desígnio final é a equidade, buscando justiça e respeito à igualdade dos direitos de forma progressiva. No contexto do saneamento, a equidade requer um foco especial nos grupos marginalizados, sobretudo os mais desfavorecidos.

A despeito da importância da equidade no contexto do saneamento, no âmbito jurídico, o termo pode carecer de validade, uma vez que os direitos humanos operam com os conceitos de igualdade e não discriminação. Juridicamente, equidade refere-se à percepção subjetiva de 'justiça', apresentando riscos nos direitos humanos. Contudo, em relação ao direito humano à água e saneamento, os termos equidade e igualdade são frequentemente utilizados como sinônimos.

No presente capítulo, discutimos a questão do acesso à água e esgotamento sanitário como aspectos centrais para a garantia de qualidade de vida, dignidade e direitos humanos fundamentais. Iniciamos essa reflexão tratando brevemente de um conjunto de critérios que devem ser considerados para a definição de condições de acessibilidade à água e ao esgotamento sanitário. Em seguida, trazemos essa discussão para o âmbito nacional e, posteriormente, abordamos essa problemática especificamente no contexto da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Ao final, afirmamos a importância de se assegurar condições mais homogêneas de acesso à água e ao esgoto, por meio de políticas públicas e estratégias de intervenção apoiadas em informações qualificadas sobre esse problema.

2. Critérios para considerar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário acessíveis

No direito humano à água e ao esgotamento sanitário, várias dimensões devem ser consideradas. No Comentário Geral 15 (Committee on Economic, Social and Cultural Rights, 2011), a acessibilidade à água e ao esgotamento sanitário inclui os seguintes critérios:

- a) Disponibilidade: o suprimento de água para cada pessoa deve ser suficiente e contínuo para usos pessoais e domésticos. Esses usos geralmente incluem bebidas, saneamento pessoal, lavagem de roupas, preparação de alimentos, higiene pessoal e doméstica. A quantidade de água disponível para cada pessoa deve corresponder às diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS). Alguns indivíduos e grupos também podem precisar de água adicional devido à saúde, clima e condições de trabalho;
- b) Qualidade: a água necessária para cada uso pessoal ou doméstico deve ser segura, portanto, livre de microrganismos, substâncias químicas e riscos radiológicos que

constituam uma ameaça à saúde. Além disso, a água deve ter cor, odor e sabor aceitáveis para cada pessoa;

- c) Acessibilidade física: a água e as instalações e serviços adequados de água devem estar ao alcance físico e seguro para toda a população. Água suficiente, segura e aceitável deve ser acessível dentro ou nas imediações de cada domicílio, instituição educacional e local de trabalho;
- d) Acessibilidade financeira: a água e as instalações e serviços de água devem ser financeiramente acessíveis a todos. Os custos e encargos diretos e indiretos associados à obtenção de água devem ser acessíveis e não devem comprometer ou ameaçar a realização de outros direitos do Pacto;
- e) Acessibilidade às informações: a acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre questões relacionadas à água.

A satisfação desses critérios contribui para o avanço de condições de vida e dignidade humana e afirma direitos fundamentais, à vida, à saúde e à não discriminação.

3. Contexto da universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no mundo

Ao nível global, é inegável a marcante iniquidade no acesso à água e saneamento. Este cenário é claramente delineado no relatório conjunto da United Nations International Children's Emergency [UNICEF] e World Health Organization [WHO] (2019), que compara as nações quanto à proporção da população que desfruta de fontes adequadas de água e esgotamento sanitário. Fica muito claro que a crise da água e esgotamento sanitário afeta predominantemente os estratos sociais mais desfavorecidos. Conforme constatado, um terço daqueles desprovidos de acesso a esses serviços vive com menos de um dólar por dia, enquanto dois terços subsistem com menos de dois dólares (United Nations Development Programme [UNDP], 2006).

A disparidade no acesso à água e esgotamento sanitário também se manifesta em níveis subnacionais. Independentemente da proporção da população com acesso aos serviços básicos, numerosos países apresentam disparidades substanciais entre os estratos mais abastados e os mais desfavorecidos (UNICEF; WHO, 2019; UNICEF, 2020). Várias pesquisas apontam para isso, como por exemplo o relatório do UNDP (2006) que, ao analisar 17 países em desenvolvimento, concluiu que a disponibilidade de água para o quintil mais rico era, em média, de 85% enquanto para o quintil mais pobre, a cobertura média era de apenas 25%. O mesmo relatório revelava que, em diversos países, a disparidade entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres era, em média, de 4:1 ou 5:1. Essas desigualdades também foram notáveis no que se refere ao esgotamento sanitário. Também o relatório da WHO e UNICEF (2017) indicou

que, em vários países, a cobertura de esgotamento sanitário para os 20% mais pobres era inferior à dos 20% mais ricos. Em 77 países analisados, 54 apresentaram uma diferença de pelo menos 20 pontos percentuais entre esses estratos.

Agravando esses números está o fato de que, na maioria dos países, os indivíduos de baixa renda estão concentrados em assentamentos informais e favelas. Consequentemente, essas pessoas muitas vezes não são incluídas nas estatísticas oficiais devido à ilegalidade de tais assentamentos, distorcendo os dados de cobertura. A ilegalidade dessas localidades, por fim, repercute negativamente sobre seus habitantes, promovendo discriminação e obstruindo o acesso aos serviços de saneamento básico. Desse modo, Klopp e Petretta (2017) salientaram que, apesar de existirem justificativas técnicas para a falta de acesso formal a esses serviços, a verdadeira razão reside na posse precária de terras, na ausência de aceitação das favelas e no desrespeito aos direitos humanos daqueles que nelas residem. As autoridades temem que o fornecimento dos serviços aos assentamentos irregulares possa legitimá-los e incentivar a formação de outros. Dessa forma, os governos relutam em reconhecer a presença de assentamentos informais.

O direito ao saneamento básico é inequivocamente um direito humano que não pode ser condicionado ao local de residência ou à legalidade da posse de terra. Em outras palavras, o *status* de ilegalidade não deve recair sobre o indivíduo. A discriminação com base no local de moradia é especialmente prevalente para os assentamentos informais, visto que prestadoras de serviços e autoridades municipais frequentemente utilizam o *status* de ilegalidade desses assentamentos para negar a prestação adequada de serviços. Embora existam impedimentos legais para o atendimento em alguns desses assentamentos, os Estados-Membros devem enfrentar os desafios relativos à posse de terra, pois não estão isentos de sua obrigação de implementar progressivamente o direito à água e ao saneamento para todas as pessoas, começando pelos marginalizados e mais vulneráveis (Meeks, 2017).

4. Contexto da universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil

A universalização do acesso é indissociável da noção de igualdade, que defende o acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade. Nesse sentido, desenvolveram-se nas sociedades modernas sistemas de proteção social universalistas (estado de bem-estar social). Em contraste, o Brasil estruturou-se historicamente de forma não universalista, no sentido da concessão de direitos não à totalidade da sociedade, mas a alguns grupos sociais mais privilegiados. As consequências dessa escolha foram traduzidas em uma grande desigualdade sócio territorial estrutural no acesso aos serviços públicos. No entanto, após a Constituição Federal de 1988, a universalidade torna-se um princípio a ser seguido pela sociedade brasileira (Brasil, 2019).

Porém, no caso do saneamento básico, as políticas implementadas não seguiram o preceito da universalização (Morais; Costa, 2019). Foi somente a partir da Lei n. 11.445/2007 que a universalização do acesso foi apresentada como princípio fundamental dos serviços de saneamento básico (Brasil, 2007). Por essa Lei, a universalidade significa: “acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito”. Além disso, o acesso remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessitem, “sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Brasil, 2007).

A Lei n. 11.445/2007 considera a universalização como: “a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico”. E que a universalidade do acesso deve contemplar a integralidade dos componentes, isto é, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Na interpretação do quadro legal brasileiro sobre o tema, equidade pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas. No caso do saneamento básico, a equidade está relacionada à qualidade de vida de uma população em um dado território, ao acesso aos serviços, bem como à proteção do meio ambiente. Equidade pode ainda ser explicada como o igual tratamento para os iguais (equidade horizontal) ou como o tratamento desigual para desiguais (equidade vertical). Na equidade vertical, há de se considerar que atender igualmente aos desiguais poderia resultar na manutenção das desigualdades, impedindo atingir a igualdade. Dessa forma, alcançar a igualdade perpassa pelo atendimento desigual aos que são desiguais, priorizando aqueles que mais necessitam para que se possa alcançar a universalização dos serviços. Portanto, principalmente do ponto de vista do dispêndio de recursos (investimentos, pessoal etc.), o processo de universalização deve ser realizado de forma a priorizar os que têm maiores restrições de acesso aos serviços de saneamento. Assim, a finalidade da universalização (igualdade) pode ser alcançada durante o processo e não somente quando o acesso for universal. Portanto, a equidade possibilita a concretização da justiça, com a prestação de serviços, destacando um alvo especial para as intervenções.

Apesar do quadro legal bem estabelecido, a desigualdade de acesso é uma realidade no Brasil (Cetrulo et al., 2020). Há uma diferença pronunciada de acesso entre os pobres e ricos em qualquer escala (ver Figura 1). Por exemplo, para o quintil mais rico, praticamente não há diferença entre os Estados do Brasil: quase todos têm uma cobertura acima de 95%. No entanto, uma análise do quintil mais pobre revela uma diferença significativa entre as regiões. A cobertura de serviços básicos de água para os mais pobres nas regiões Sul e Sudeste é superior a 85%, enquanto nas regiões Norte e Nordeste é inferior a 60%. Isso provavelmente se deve à diferença nos níveis de

pobreza entre as regiões. Enquanto os 20% mais pobres nas regiões Sul e Central vivem com uma média de \$2,17 por dia, os 20% mais pobres nas regiões Norte e Nordeste vivem com \$0,71 por dia.

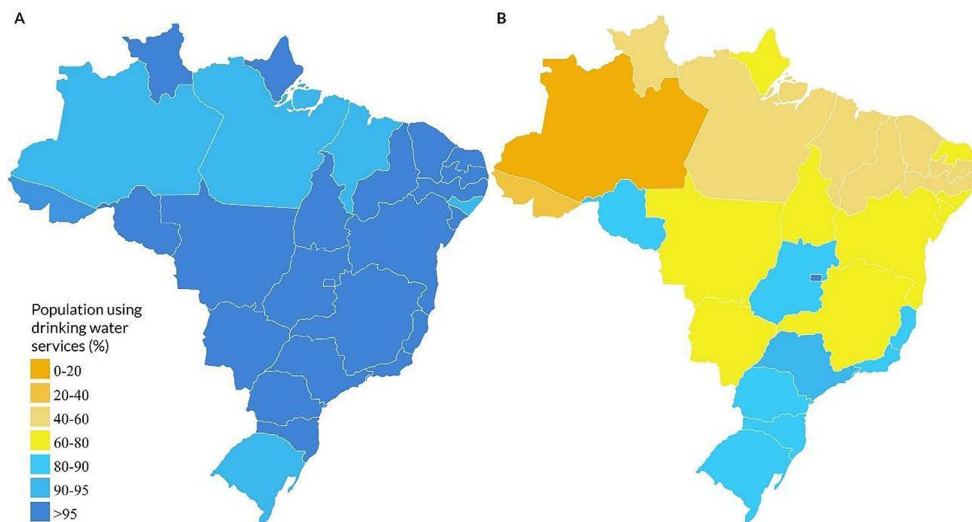


Figura 1 Disparidade de desigualdade subnacional no acesso à água entre os mais ricos e os mais pobres. Proporção da população das regiões subnacionais do Brasil que utiliza pelo menos serviços básicos de água potável (%): a diferença entre os mais ricos (A) e os mais pobres (B).

Fonte: Cetrulo et al. (2024).

4.1 Estudo de caso na Região Metropolitana de São Paulo: abastecimento de água

Além das diferenças de acesso entre Estados, existe uma diferença local também. Nesta seção, será apresentada a desigualdade de acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Região Metropolitana de São Paulo. Em 2000, a RMSP tinha uma cobertura de acesso à água de 98,99%, porém mais de 177 mil pessoas careciam de acesso à água. A cobertura aumentou para 99,09% em 2010, mas, acompanhando o aumento populacional, o número de pessoas sem acesso à água praticamente não se alterou. Apesar de parecer que esses números são suficientemente bons, ainda existem 177 mil pessoas sem acesso à água juntamente com os problemas correlacionados e a pergunta que ecoa é se há uma discriminação socioeconômica que motiva os déficits de cobertura.

Visualmente (Figuras 2 a 5), parece bastante claro que as zonas (setores censitários) mais ricas não carecem de um aprimoramento do serviço de abastecimento de água. Prioritariamente, as zonas sem água estão concentradas em regiões pobres da RMSP.

A Figura 2 mostra que as rendas mais altas estão concentradas no centro da capital e, conforme se distancia desse centro, a renda vai diminuindo. Não coincidentemente, as regiões centrais, praticamente, não têm déficit no abastecimento de água (Figura 3). As Figuras 4 e 5 mostram que isso não mudou entre 2000 e 2010, as áreas sem acesso ao abastecimento de água continuam sendo os setores censitários marginais da RMSP.

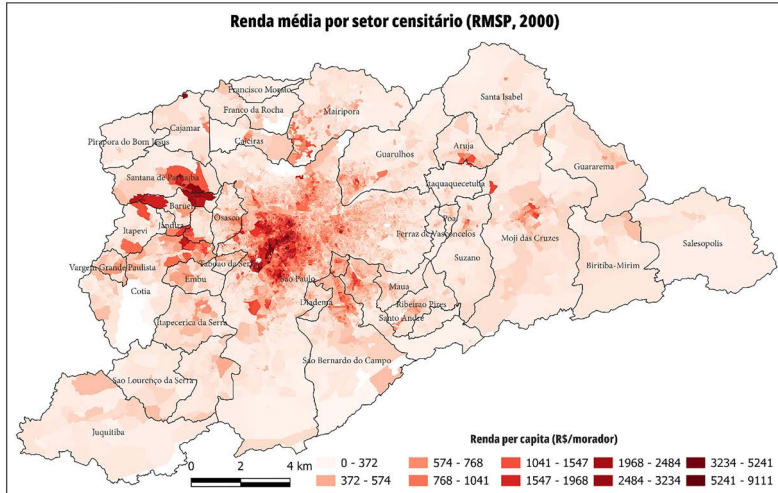


Figura 2 Renda média da população por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2000).

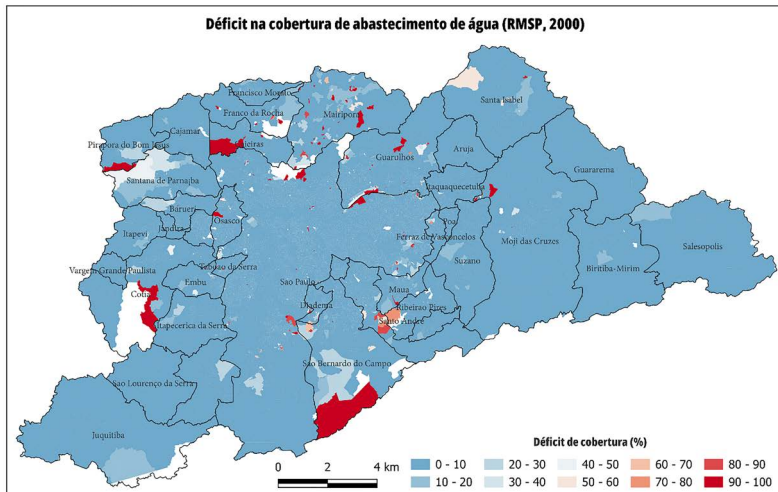


Figura 3 Déficit na cobertura de abastecimento de água por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2000).

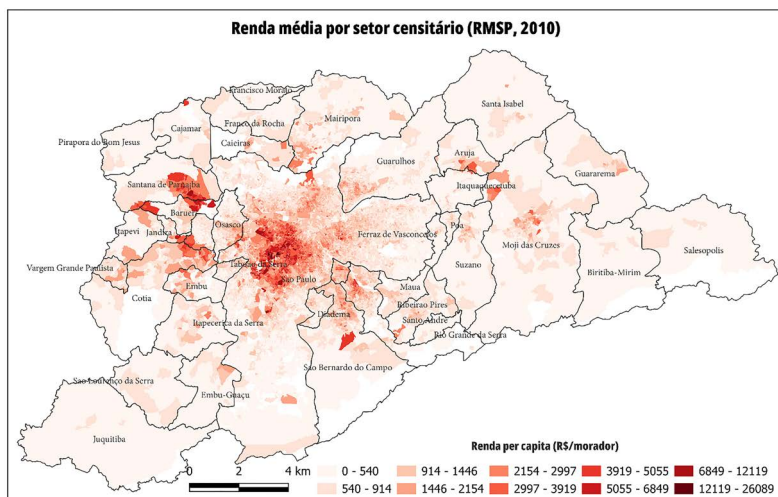


Figura 4 Renda média da população por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2010).

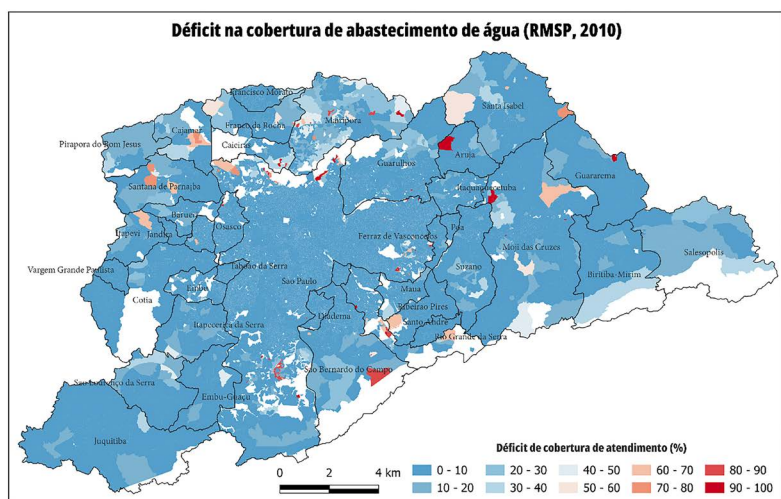


Figura 5 Déficit na cobertura de abastecimento de água por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2010).

As desagregações servem para visualizar a diferença de cobertura existente entre os mais pobres e os mais ricos. Independentemente de se utilizar quintis ou decis, a cobertura de serviços de água para as frações mais ricas da população da RMSP é bastante alta e a diferença é pequena entre os anos 2000 e 2010 (aproximadamente 99,9% e 99,7%, respectivamente). Inclusive nas cidades mais pobres da RMSP, a cobertura estava acima de 97% nos setores censitários com maior renda per capita. Uma

exceção é Mairiporã, onde até os extratos mais ricos da população apresentam baixa cobertura de atendimento. Para os extratos mais pobres, praticamente não há mudança de cobertura, tanto para os quintis (de 96,7 em 2000 para 97,1 em 2010), quanto para os decis (96,1 em 2000 para 95,8 em 2010). As Figuras 6 e 7 apresentam as disparidades (entre os quintis ricos e os mais pobres) para os anos de 2000 e 2010.

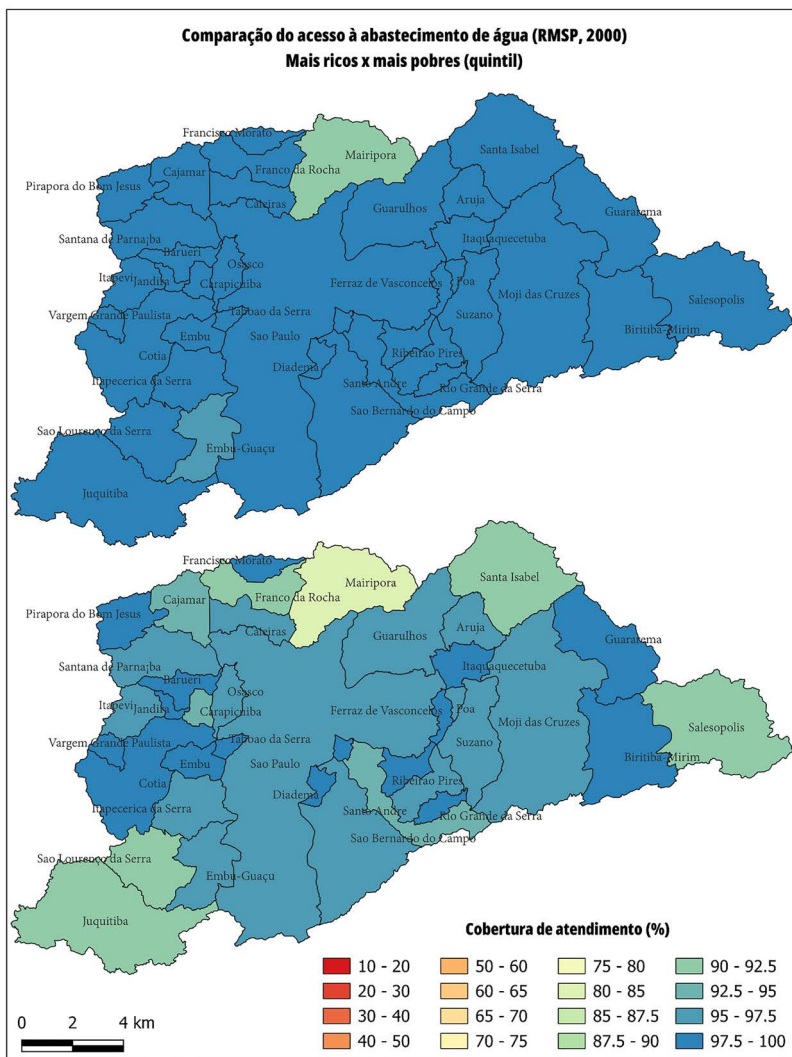


Figura 6 Comparação do acesso à água em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2000). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

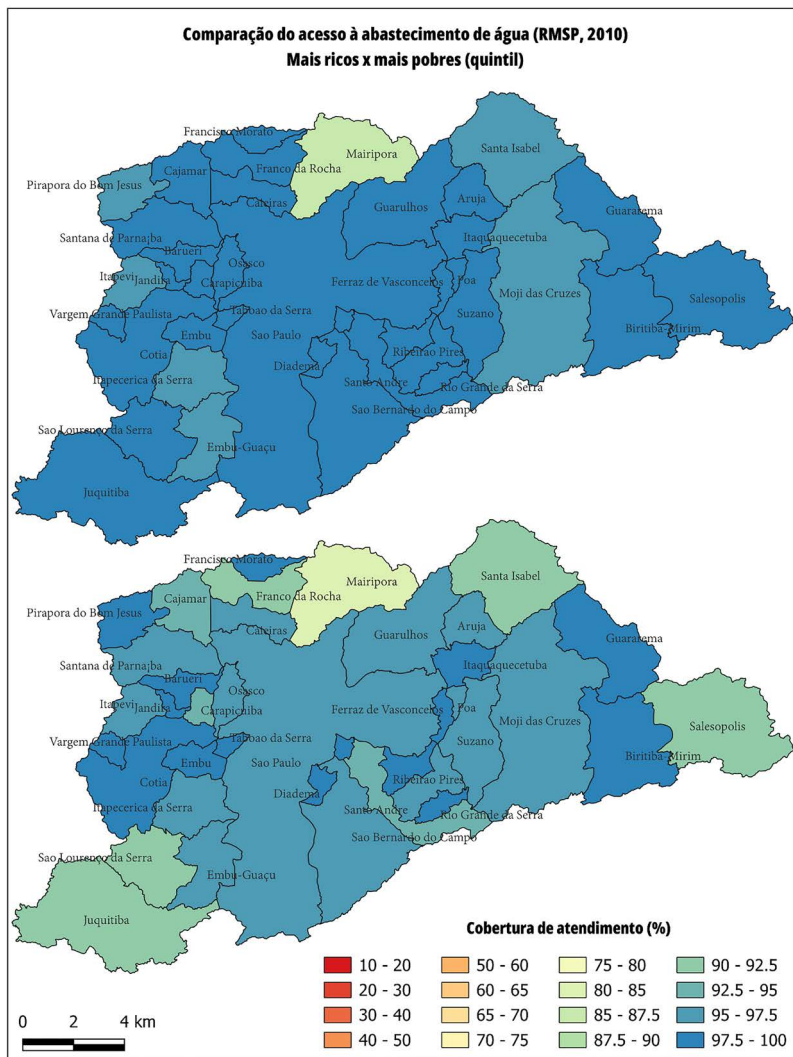


Figura 7 Comparação do acesso à água em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2010). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

4.2 Estudo de caso na região Metropolitana de São Paulo: esgotamento sanitário

Em 2000, a RMSP tinha uma cobertura de esgotamento sanitário de 86,33%, com aproximadamente 2,5 milhões de pessoas sem acesso. A cobertura aumentou para 90,17% em 2010, mas, acompanhando o aumento populacional, ainda quase 2 milhões de pessoas careciam de serviços de esgotamento sanitário. Apesar da melhoria de cobertura entre 2000 e 2010, ainda resta uma pergunta: se isso também ocorreu na discriminação socioeconômica que motiva os déficits de cobertura.

Visualmente (considerando as Figuras 2, 4, 8 e 9), parece bastante claro que as zonas mais ricas não carecem do serviço de esgotamento. Prioritariamente, as zonas sem coleta de esgoto estão concentradas em regiões pobres da RMSP. As Figuras 2 e 4 mostram que as rendas mais altas estão concentradas no centro da capital e, conforme se distancia desse centro, a renda vai diminuindo. Não coincidentemente, as regiões centrais, praticamente, não têm déficit no esgotamento sanitário (Figuras 8 e 9). As Figuras 8 e 9 também mostram que isso não mudou entre 2000 e 2010, as áreas sem acesso a esgotamento sanitário continuam sendo os setores censitários marginais da RMSP.

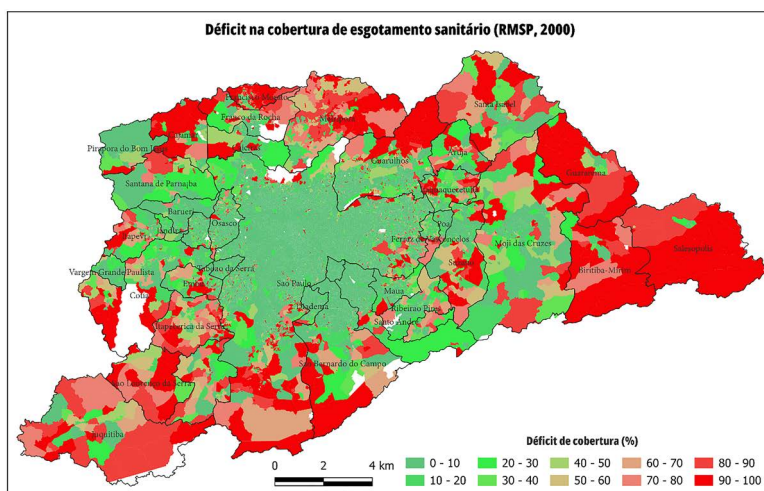


Figura 8 Déficit na cobertura de esgotamento sanitário por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2000).

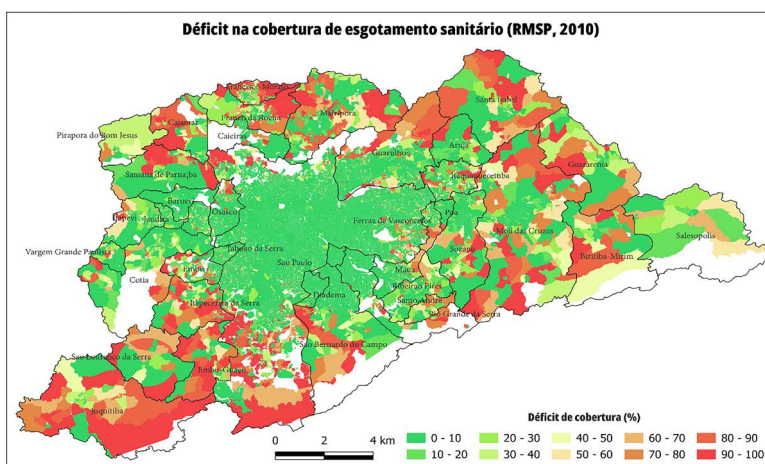


Figura 9 Déficit na cobertura de esgotamento sanitário por setor censitário para a Região Metropolitana de São Paulo (2010).

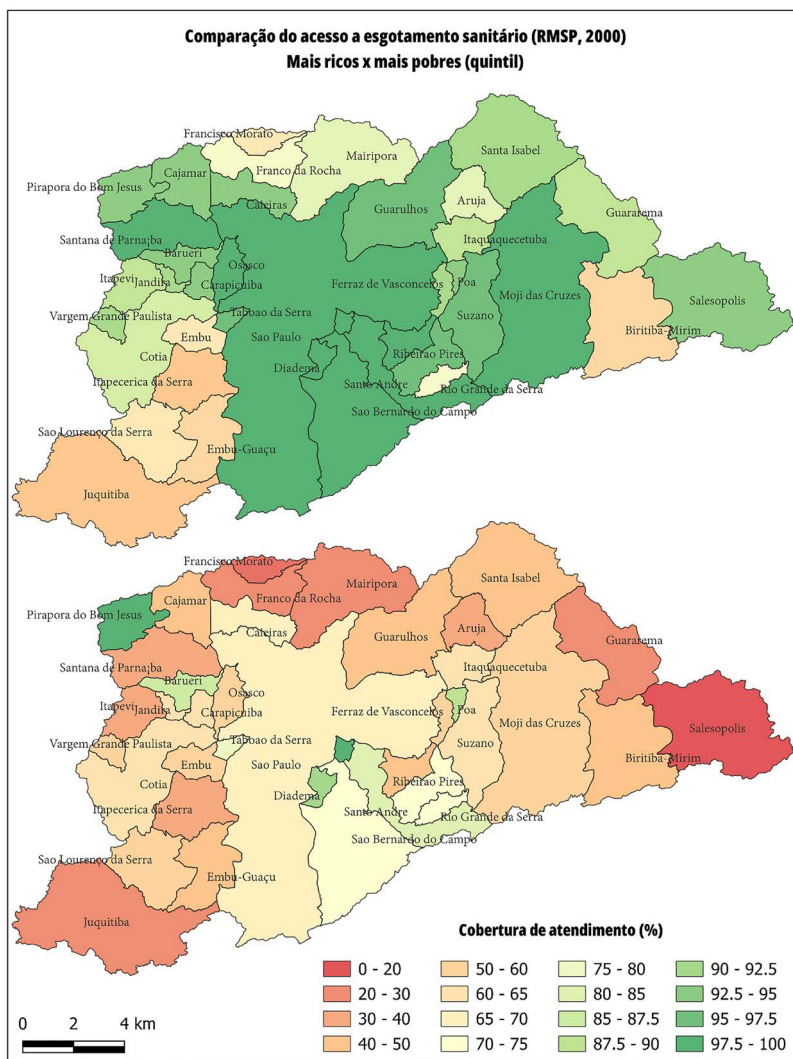


Figura 10 Comparação do acesso a esgotamento sanitário em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2000). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

As desagregações servem para visualizar a diferença de cobertura existente entre os mais pobres e os mais ricos. Independentemente de se utilizar quintis ou decis, a cobertura de serviços de esgotamento sanitário para as frações mais ricas da população da RMSP é bastante alta e a diferença é pequena entre os anos 2000 e 2010 (aproximadamente 99% e 99,5%, respectivamente). Diferentemente do acesso à água, a cobertura dos serviços de esgotamento sanitário para as parcelas mais pobres da população era extremamente baixa (em 2000, cerca de 60% para os 20% mais pobres e

55% para os 10% mais pobres). Houve uma melhoria interessante em 2010 na cobertura de esgoto para os mais pobres (a cobertura aumentou para, aproximadamente, 72% para os 20% mais pobres e 65% para os 10% mais pobres). Há um hiato entre pobres e ricos no acesso a esse serviço, porém a melhoria mostra um direcionamento positivo. As Figuras 10 e 11 apresentam as disparidades (entre os quintis mais ricos e os mais pobres) para os anos de 2000 e 2010.

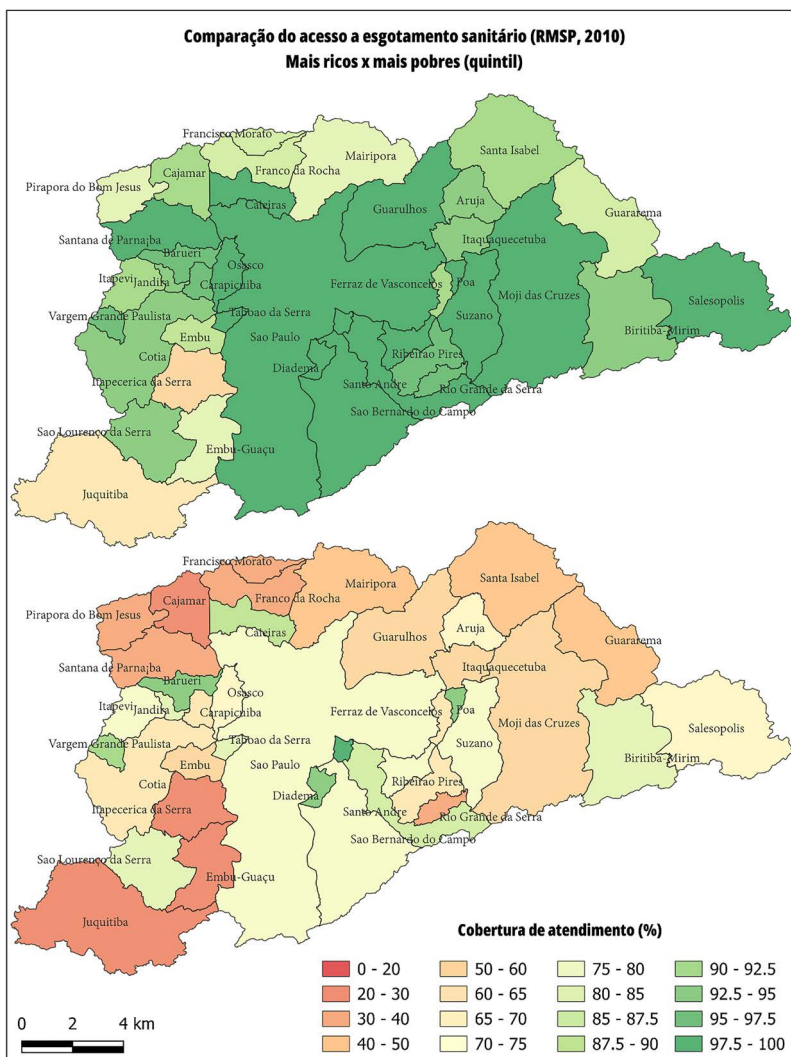


Figura 11 Comparação do acesso a esgotamento sanitário em relação à renda para as cidades da Região Metropolitana de São Paulo (2010). O primeiro mapa mostra o quintil mais rico e o segundo o quintil mais pobre.

5. Considerações finais

Estratégias para abordar a desigualdade no acesso à água e esgotamento sanitário e acabar com a discriminação envolvem reconhecer os direitos humanos individuais e incorporar o Direito Humano à Água e Saneamento em estruturas legais. Os Estados Membros devem desenvolver planos apoiados por financiamento e estratégias claras para superar as desigualdades. A ONU recomenda uma abordagem de realização progressiva, priorizando o acesso básico para todos e posteriormente buscando níveis mais elevados de cuidado.

Porém, o mais importante para lidar com o problema é a concentração de esforços para combater as desigualdades, abordando disparidades espaciais e econômicas, especialmente em áreas rurais remotas e favelas. Isso é ainda mais difícil em países que privatizaram esses serviços, devido à necessidade de regulamentação cuidadosa e governança regulatória. Concessões para serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário podem levar à assimetria de informações, exigindo a incorporação de questões como acesso em assentamentos irregulares em contratos. Estratégias como subsídios cruzados, tarifas sociais e índices de correção tarifária devem ser empregadas para abordar problemas locais. Um sistema de “governança adequada” é crucial, com financiamento público desempenhando um papel-chave para garantir acesso equitativo, considerando as características de monopólio natural do setor de água. Para superar a desigualdade de maneira eficaz, o conhecimento informado do problema é essencial. O monitoramento baseado em médias de cobertura pode não capturar o problema, exigindo métodos alternativos para identificar grupos de alto risco e formas efetivas de traduzir essas informações em substratos que informam políticas públicas e estratégias de intervenção.

Esse percurso passa por estabelecer metas para acesso igualitário e monitorá-las em nível subnacional, isso impactará as agendas políticas dos governos, garantindo que os aumentos de cobertura dos serviços se iniciem pelos mais pobres. Envolve, ademais, a tarefa de abordar a desigualdade no acesso à água não é apenas um fim, mas um meio para erradicar a extrema pobreza e promover a inclusão social, econômica e política. E, finalmente, convida ao reconhecimento de que garantir acesso a serviços básicos é tarefa crucial para capacitar os indivíduos a maximizarem seu potencial e terem garantidas as condições para que tenham uma vida digna, enfatizando a importância de uma abordagem abrangente e baseada em direitos para a gestão da água.

AGRADECIMENTOS

- Processo n. 2023/13182-1, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP-TBC).

- 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).
- Processo n. 2022/717, Programa de pós-doutorado, Universidade de São Paulo CPQi-EACH-USP.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. *Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei n. 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jan. 2007, p. 3.
- BRASIL. *Lei n. 12.305, de 2 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 providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010b. Seção 1, p. 3.
- BRASIL. *PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania*. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2019.
- CETRULO, T.; MARQUES, R. C.; MALHEIROS, T. F.; CETRULO, N. M. “Monitoring inequality in water access: Challenges for the 2030 Agenda for Sustainable Development”. In: *Science of the Total Environment*, vol. 727, p. 138746, 2020.
- CETRULO et al. “Water addressability to inequalities (SDG 10)”. In: Mukherjee, A. *Water Matters: achieving the sustainable development goals*. Elsevier, Netherlands, 2024.
- COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS. General Comment N. 15: *The Right to Water*. Site da ONU, 2011.
- KLOPP, J. M.; PETRETTA, D. L. “The urban sustainable development goal: Indicators, complexity and the politics of measuring cities”. In: *Cities*, vol. 63, p. 92-97, 2017.
- MEEKS, R. “Property Rights and Water Access: Evidence from Land Titling in Rural Peru”. In: *World Development*, vol. 102, p. 345-357, 2017.
- MORAIS, G.A., COSTA, B.S. “A universalização do Serviço de Saneamento Básico e as propostas de alteração legislativa: conflitos de competência entre os entes federativos”. In: *Revista de Direitos Sociais e Políticas Públicas*, v. 7, n. 2, maio/ago., 2019.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis* [Human Development Report 2006]. New York: United Nations, 2006.

UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN'S EMERGENCY; WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017*. Special focus on inequalities [Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation]. UNICEF/WHO/UN. New York, p. 71. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION E UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN'S EMERGENCY FUND. *Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines*. WHO/UNICEF/UN. New York, 2017.

II. UNIVERSALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE COLETA SELETIVA

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

*Sylmara Lopes Gonçalves-Dias
Natália Molina Cetrulo
Amanda Cseh
Gustavo Setsuo Hidaka*

1. Introdução

A gestão de resíduos sólidos urbanos (GRSU) tornou-se, nas últimas décadas, um tema de preocupação. A GRSU é um serviço público dos mais visíveis perante a população usuária dos sistemas urbanos. Abiko (2011, p. 3) considera o serviço público “como um instrumento para o desenvolvimento econômico, para a melhoria da qualidade de vida e para a proteção e a melhoria das condições de saúde e de higiene da população”. Além disso, entre os serviços envolvidos na GRSU há inúmeras oportunidades de emprego. Dado o escopo e abrangência dos serviços de limpeza urbana, eles consomem uma importante fração da receita operacional de um município. Mesmo que a GRSU seja, na maioria dos países, incumbência dos municípios, as dinâmicas

que envolvem os atores presentes neste campo; sua respectiva integração, articulação e aliança extrapola os limites territoriais locais e, em alguns casos, abrangem uma região bastante ampliada (Hidaka, 2021). Para Frey et al. (2020) a integração enquanto princípio para a implementação das políticas públicas envolve mecanismos de coordenação e interligações entre diferentes setores governamentais, atores sociais, regiões e países. A construção de uma agenda comum deverá ser pautada a partir da conjunção entre Estado e sociedade (incluindo os entes privados interessados no tema) para que essa possa respaldar as ações comuns entre setores, áreas e municípios.

Nessa perspectiva, Stella et al. (2021) dizem que o Estado é responsável pelas funções de coordenar e intermediar as relações entre os atores, o que diz respeito ao elemento político, isto é, envolve a articulação entre interesses e conflitos diversos. Portanto, na GRSU “[...] um sistema eficaz não se baseia apenas em soluções tecnológicas, mas também interage com problemáticas ambientais, socioculturais, legais, institucionais e econômicas” que precisam estar articuladas para que todo o sistema possa funcionar (Abarca-Gerrero et al., 2012, p. 43).

A GRSU, enquanto uma provisão de serviço público, esteve relacionada originalmente à saúde pública, “na necessidade de limpeza e higiene, mudança de hábito enunciada pelos médicos sanitaristas no contexto de conformação das primeiras cidades” (Wirth; Oliveira, 2016, p. 48). Na verdade, há ainda uma predominância do discurso técnico para lidar com as questões ambientais (Reike; Vermeuler; Witjes, 2017). Essa visão também se aplica à forma de gerir os resíduos sólidos, uma vez que, historicamente, a GRSU tem sido uma função de engenharia. Está relacionada à evolução de uma sociedade que supervaloriza soluções tecnológicas que, juntamente com os benefícios da produção em massa, também criou problemas que exigem a disposição ‘adequada’ de resíduos sólidos (Tchobanoglous; Kreith, 2002).

No entanto, Gonçalves-Dias (2012) ressalta que embora a questão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) aponte desafios sociotécnicos comuns, não há uma única solução, pois é preciso considerar a especificidade da cultura do descarte e do padrão de desenvolvimento socioeconômico de cada local. Além dos desafios de natureza social, econômica e política, a modalidade dos serviços públicos de coleta seletiva, assim como do setor de reciclagem apresentam forte impacto nas estratégias das políticas direcionadas a outros setores, exigindo novas configurações dos arranjos institucionais e das relações que se estabelecem na cadeia de produção, consumo, reciclagem e reutilização de materiais. Dessa maneira, a problemática dos resíduos demanda uma visão mais alargada, que considere múltiplas dimensões como saúde, meio ambiente, questões sociais e culturais (Vergara; Tchobanoglous, 2012).

É neste contexto que está inserida a coleta seletiva de resíduos como parte integrante do serviço público de limpeza urbana. O serviço de coleta seletiva de RSU pode ser realizado pelos municípios ou pode ser delegado a empresas prestadoras de serviço

contratadas por estes ou por empreendimento diretamente interessado nos materiais recicláveis, como associações ou cooperativas de catadores (Stella et al., 2021). A execução desse serviço é uma tarefa complexa por envolver arranjos com grande número de atores e muitos processos dentro e fora do território onde se executa o serviço de coleta seletiva (Gonçalves-Dias, 2012; Stella et al., 2021; Hidaka, Gonçalves-Dias, 2022). Há que se levar em conta arranjos institucionais complexos, desde o Poder Público local, passando pelos catadores, empresas privadas, organizações não governamentais das mais diversas até os cidadãos-consumidores, usuários do sistema de coleta seletiva de RSU.

De fato, apenas no final da década de 1980 os programas de coleta seletiva e reciclagem começaram a crescer no Brasil, ganhando atenção e apoio da mídia e da população. Porém, de lá para cá, o que se avalia é que os sistemas municipais de coleta seletiva ainda são incipientes (Hidaka, Gonçalves-Dias, 2022). Em 2022, somente 32,2% dos municípios brasileiros declararam possuir algum tipo de serviço de coleta seletiva (Brasil, 2023). Quando se fala em serviço de coleta seletiva porta a porta, ou seja, aquele no qual um veículo passa coletando os materiais recicláveis nos domicílios, esse número cai para 27,9%. E mesmo essa minoria de municípios que disponibilizam o serviço de coleta seletiva porta a porta, em 2019, ainda possuíam uma cobertura média bastante deficitária: apenas 41,4% da população total (Brasil, 2020). Entretanto, Pinto e Falgetano (2015) chamam atenção para o fato de que, sistematicamente, ocorre um desconhecimento dos elevados volumes manejados pelos catadores (autônomos e cooperados) e ainda os sucateiros e ferros velhos.

Importante destacar que um programa de coleta seletiva é fortemente influenciado pelas dinâmicas socioeconômicas específicas da área geográfica de abrangência local até dinâmicas globais (Hidaka; Gonçalves Dias, 2022), como a queda no preço de commodities, tais como o petróleo, celulose entre outros. Por isso, Pinto e Falgetano (2015, p. 12) também defendem uma modalidade de coleta seletiva de resíduos “secos” com baixo custo operacional, para permitir que a universalização do serviço de coleta seletiva seja possível.

Frente a esses desafios, os governos locais precisam aumentar suas capacidades no planejamento e prover arranjos que auxiliem na provisão de serviços de coleta seletiva através da coordenação com várias agências e órgãos no âmbito da administração pública, divulgando informações e aumentando a transparência à consulta e participação pública, no levantamento e análise regular de dados sobre a geração e tratamento dos diversos fluxos de resíduos sólidos urbanos e ainda atuar para ampliação do potencial de demanda do mercado para produtos reciclados.

Neste contexto, o objetivo deste capítulo é compreender desafios e perspectivas dos múltiplos arranjos institucionais dos serviços públicos de coleta seletiva de RSU. Para responder ao objetivo proposto, além desta introdução, o capítulo foi organizado

em 5 seções. A seção 2 apresenta terminologias presentes tanto na área acadêmica como técnica, assim como alguns aspectos operacionais de modelos de coleta seletiva, especialmente aqueles utilizados no Brasil. Na terceira seção, discutiu-se os desafios para a coleta seletiva e a cadeia da reciclagem configurarem-se como etapas integradas. Na quarta apresentam-se argumentos sobre complexidade, heterogeneidade e diversidade de arranjos institucionais no serviço de coleta seletiva. Por fim, apresentam-se algumas considerações sobre o serviço de coleta seletiva.

2. Terminologias e modelos operacionais dos serviços de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos

A coleta seletiva dos RSU configura-se como um caminho adequado para materiais recicláveis, bem como auxilia na reinserção destes materiais nas cadeias produtivas, evitando que resíduos com potencial de valorização sejam desperdiçados e, isso contribui para a diminuição de exploração de recursos naturais (renováveis e não renováveis) e promove o aumento a vida útil do aterro (Monteiro, 2017). Neste capítulo adotou-se o termo coleta seletiva, que segundo a norma NBR 12.980/93, diz respeito à “coleta que remove os resíduos previamente separados pelo gerador, tais como: papéis, latas, vidros e outros” (ABNT, 1993). A coleta de resíduos segregados na fonte geradora pode ser denominada de coleta seletiva, coleta diferenciada ou coleta de resíduos secos. Já “coleta regular” (ABNT, 1993) está relacionada à coleta de RSU sem nenhum tipo de segregação nos domicílios geradores. Esse tipo de coleta também pode ser chamada de “coleta comum”, “domiciliar” ou “convencional”. Como se vê há diferentes termos para designar a coleta de resíduos RSU (Quadro 1).

Quadro 1 Termos para designar coleta de resíduos sólidos urbanos (RSU): segregados ou não

Coleta dos RSU	
sem segregação	com segregação
Coleta Comum	Coleta seletiva
Coleta indiferenciada	Coleta diferenciada
Coleta de resíduos úmidos	Coleta de resíduos secos
Coleta regular	
Coleta convencional	

Fonte: elaborado pelos autores.

Numa cidade, além da coleta regular e seletiva de RSU, há diversos outros tipos de coleta, abarcando outros tipos de RSU que não os domiciliares, como os resíduos volumosos e resíduos de serviços de saúde. A Figura 1 ilustra tipos de coleta de resíduos urbanos.

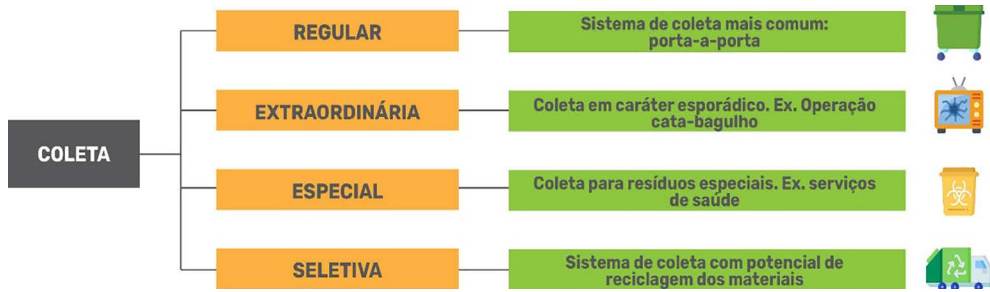


Figura 1 Tipologia de coleta para resíduos sólidos urbanos.

Fonte: adaptada de Bartholomeu, Branco, Caixeta-Filho (2011).

A implantação do sistema de coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de: i. desvio de resíduos com potencial de reciclabilidade e, ii. disposição final ambientalmente adequada de rejeitos. Então, a coleta seletiva precisa ocorrer após a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil e outros). Por outro lado, a coleta com separação dos resíduos na fonte pode ser classificada como: binária (secos e úmidos), tríplice (reciclável, orgânico e não reciclável) e por categorias de materiais (considerando as características de cada resíduo, ou, sua constituição). A Figura 2 ilustra estas formas de fracionamento num contexto da coleta seletiva.

NÚMERO DE FRAÇÕES	TIPOS DE FRACIONAMENTO DOS RESÍDUOS					
Binária	Seco ou reciclável			Úmido ou Não reciclável ou rejeito		
Tríplice	Reciclável		Orgânico		Não reciclável ou rejeito	
Categorias diversificadas	Metal	Vidro	Plástico	Papel	Orgânicos	Não reciclável

Figura 2. Separação dos resíduos de acordo com o objetivo da coleta seletiva.

Fonte: adaptada de PGICS – BH, 2009

A segregação binária (secos e úmidos) é a mais utilizada pelos municípios brasileiros (em destaque na Figura 2). Quando se refere à operacionalização da coleta existem diferentes modalidades, conforme o Quadro 2, que apresenta algumas das modalidades empregadas (nacional e internacionalmente) para a coleta de resíduos gerados no município e que também aparecem nos termos relacionados à coleta seletiva. No caso brasileiro há uma predominância na modalidade porta a porta, onde

normalmente são utilizadas duas modalidades básicas (Pinto; Falgetano, 2015; Grimberg; Blauth, 1998): (i) porta a porta; (ii) postos de entrega voluntária (PEVs) em locais de grande fluxo de pessoas. Na primeira modalidade após a seleção, o esforço para remoção é das prefeituras e/ou de catadores. Já na segunda, esforço adicional é exigido do usuário (consumidor-cidadão), pois é ele que deve levar o material reciclável até os PEVs.

O modelo porta a porta contribui para o aumento da adesão à coleta seletiva, pois dispensa o deslocamento do munícipe até um PEV (ponto de entrega voluntária). No entanto, essa modalidade não garante a qualidade da segregação do material e ainda, exige uma infraestrutura maior de coleta, com custos mais altos para transporte (Grimberg; Blauth, 1999). Alguns outros fatores influenciam a operação da modalidade de coleta seletiva porta-a-porta: o tipo de veículo utilizado; a quantidade de frações que serão coletadas (pois influencia a forma como os usuários do serviço precisam segregar os resíduos em seus domicílios) e; no caso brasileiro o nível de participação dos catadores de materiais recicláveis no sistema de limpeza urbana do município.

Quadro 2 Modalidades para coleta de resíduos sólidos urbanos

Modalidade	Tipos mais comuns na operação de coleta	Descrição
Coleta porta a porta	Recolhimento e devolução no quintal	Coletores entram nas propriedades para pegar e devolver o contêiner em áreas residenciais.
	Coleta Porta a porta	Sacos e sacolas são recolhidos na porta ou portão de cada residência.
Coleta Ponta a Ponto	Local específico para entrega	Também denominado Ponto de Entrega Voluntária (PEV) tem um ponto de entrega em local preestabelecido. Ex.: ecoponto, ecocentro, estação de transferência.
	Coleta no meio-fio da calçada e esquinas das ruas	Contêineres são dispostos em pontos das calçadas ou becos e esquinas das ruas do bairro, vilas ou favelas, onde os caminhões de coleta não conseguem acessar.
Outros tipos de mecanismos e equipamentos para coleta	Tipo Extração a vácuo, método pneumático	Resíduos colocados em condutos em cada andar do edifício, em sacos plásticos.
	Contêineres rebocáveis de alta capacidade	Contêineres rolantes para a remoção de resíduos sólidos de grandes edifícios, complexos comerciais e industriais, até estações de transferência ou local de disposição final.

Fonte: adaptado de Bartholomeu; Branco; Caixeta-Filho, 2011.

Já o Local Específico para Entrega Voluntária (LEV), ou Ponto de Entrega Voluntária (PEV), tem como vantagem para o operador do sistema a facilidade na coleta, que reduz os custos com percursos longos, especialmente em bairros com população esparsa. Além disso, dependendo do estímulo educativo e do tipo de contêiner, permite a separação e descarte dos recicláveis por tipos, o que facilita a triagem posterior. Por outro lado, esse tipo de coleta requer mais recipientes para acondicionamento nas

fontes geradoras, há o risco de vandalismo (como o descarte de alimentos e animais mortos; pichação e incêndio dos contêineres), exige manutenção e limpeza (Bringhenti, 2004). Mas a maior desvantagem desse tipo de coleta é a demanda maior de adesão voluntária por parte da população, que precisa se deslocar até o PEV para dar o descarte adequado aos resíduos (Grimberg; Blauth, 1999). Em relação ao modelo ponto a ponto de coleta seletiva, existe uma tipologia de oferecimento desse serviço com algumas diferenciações: PEV por autosserviço (usuários disponibilizam seus resíduos nos contêineres); PEV com assistência ao usuário (com funcionário que auxilia a descartar corretamente os resíduos e, que pode ou não ser realizado pelos catadores); PEV com sistema de recompensa e PEV com programas de educação ambiental e sanitária. A Figura 3 sistematiza os modelos operacionais para coleta seletiva aqui apresentados.

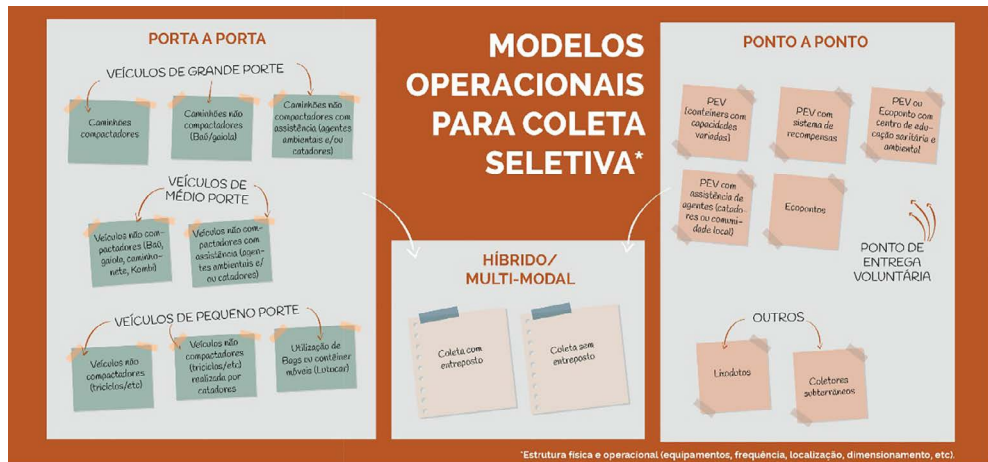


Figura 3 Sistematização dos modelos operacionais para coleta seletiva.

Fonte: elaborada pelos autores.

Diante do que foi exposto, fica evidente a complexidade inerente à coleta seletiva, que incorpora múltiplas variáveis (ambientais, sociais, econômicas, técnicas, legais e de governança), contextos (municípios de pequeno porte/grande porte; estrutura residencial verticalizada/horizontalizada/comunidades, dentre outros) e possibilidades de arranjos para implementação de modalidades de coletas seletivas coerentes com a realidade dos municípios brasileiros. E, por isso, faz-se necessária uma reflexão sobre os desafios inerentes aos sistemas de coleta seletiva, que serão apresentados a seguir.

3. Coleta Seletiva, Reciclagem e Estratégias de Políticas Públicas para adesão da população

A coleta seletiva pode ser considerada como a primeira etapa do processo de recuperação e reaproveitamento dos materiais que compõem os RSU. A finalidade e a efetividade

de um programa de coleta seletiva é aumentar o fluxo de resíduos direcionados à cadeia da reciclagem (Gonçalves-Dias et al., 2020, Stella et al., 2021). Nesse sentido, apresenta-se como um serviço tipicamente logístico (Bartholomeu; Branco; Caixeta-Filho, 2011).

Os governos locais desempenham papel crucial, formulando e implementando políticas públicas, estimulando a criação de mercados para os materiais recicláveis, auxiliando as empresas a criarem condições para reciclar, estimulando a adoção de produção mais limpa, entre outras ações. Entre as ações do governo, destacam-se as políticas direcionadas à implantação do programa de coleta seletiva, que contribui para prolongar a vida útil dos aterros, reduzir gastos com disposição, gerar empregos, entre outros benefícios. Smeesters et al. (1998) descrevem caminhos estratégicos para as políticas públicas direcionadas à gestão dos RSU, especialmente os domésticos. São estratégias: motivacionais, informacionais e institucionais (Quadro 3).

Quadro 3 Caminhos estratégicos para as políticas públicas direcionadas à gestão dos RSU

Estratégias	Descrição			
Motivacionais	visam a incrementar a preocupação ambiental de indivíduos, através de campanhas de comunicação, para aumentar a motivação (predisposição) do cidadão em participar ativamente dos esforços de gestão do meio ambiente. Algumas dessas campanhas apelam para a “consciência ambiental” em geral. Outras tentam influenciar os motivos intrínsecos (atitudes e afeto) das pessoas para participar em programas de coleta seletiva (e reciclagem) específicos.			
Informacionais	buscam aumentar procedimentos de segregação dos resíduos na fonte. Usa-se a mídia de massa ou marketing direto (panfletos, cartilhas, mensagens) para cada domicílio, explicando o que fazer e não fazer no manuseio dos resíduos sólidos domiciliares.			
Regulatórias (Institucionais)	controle direto do comportamento dos cidadãos, através de dois tipos de instrumentos: os de comando e controle e os econômicos.			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Instrumentos comando e controle</th> <th>Instrumentos econômicos (mercado)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>objetivam alcançar as ações que degradam o meio ambiente, limitando ou condicionando o uso de bens (por exemplo, proibição de distribuição de sacolinhas plásticas pelos supermercados), a realização de atividades (multa por descarte irregular na rua, rios e lagos) e o exercício de liberdades individuais em benefício da sociedade como um todo.</td> <td>procuram influenciar o comportamento das pessoas e das organizações em relação ao meio ambiente, através de medidas que representem benefícios ou custos adicionais para elas.¹</td> </tr> </tbody> </table>	Instrumentos comando e controle	Instrumentos econômicos (mercado)	objetivam alcançar as ações que degradam o meio ambiente, limitando ou condicionando o uso de bens (por exemplo, proibição de distribuição de sacolinhas plásticas pelos supermercados), a realização de atividades (multa por descarte irregular na rua, rios e lagos) e o exercício de liberdades individuais em benefício da sociedade como um todo.
Instrumentos comando e controle	Instrumentos econômicos (mercado)			
objetivam alcançar as ações que degradam o meio ambiente, limitando ou condicionando o uso de bens (por exemplo, proibição de distribuição de sacolinhas plásticas pelos supermercados), a realização de atividades (multa por descarte irregular na rua, rios e lagos) e o exercício de liberdades individuais em benefício da sociedade como um todo.	procuram influenciar o comportamento das pessoas e das organizações em relação ao meio ambiente, através de medidas que representem benefícios ou custos adicionais para elas. ¹			

Fonte: adaptado de Smeesters et al., 1998.

Por outro lado, estratégias regulatórias (institucionais) podem contribuir com o mercado de produtos de materiais reciclados ou de baixo impacto ambiental, podendo

1 Esses instrumentos podem ser de dois tipos: fiscais e de mercado. Exemplos de instrumentos econômicos para estimular os cidadãos a segregarem materiais recicláveis incluem: taxas municipais sobre os resíduos gerados em cada domicílio (instrumentos fiscais), retribuição com taxas de depósito (instrumentos de mercado). Já nos sistemas de depósito-retorno (*deposit-refund systems*) os valores depositados na aquisição de certos produtos serão devolvidos quando retornarem aos pontos de armazenagem, tratamento ou reciclagem.

receber grande impulso com leis e regulamentações. Um exemplo é a adoção do conceito de Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR) em políticas ambientais adotadas pelos países da Comunidade Europeia. A função primária do EPR é transferir a responsabilidade física e financeira da gestão dos resíduos das autoridades governamentais locais e do pagador de imposto para o produtor, ou seja, apoia-se no princípio do poluidor-pagador.

A combinação de abordagens motivacionais, informacionais e institucionais (regulatórias) revela que modelos teóricos sobre o comportamento para segregação de materiais ajudam os governos a entenderem os determinantes do comportamento dos cidadãos, usuários dos serviços municipais de coleta seletiva (Smeeters et al., 1998; Gonçalves-Dias, 2009). Muitos programas de reciclagem combinam fatores determinantes internos e externos buscando motivar o cidadão, com ênfase ora em um tipo de determinante, ora em outro. Governos que acreditam na motivação intrínseca proverão os cidadãos com oportunidades situacionais e informações para a seleção precisa dos materiais recicláveis, mas não irão reforçar as ações em particular. É claro que alcançar mudança de comportamento da população exige uma abordagem política sofisticada e institucionalizada.

Desse modo, as estratégias motivacionais, informacionais e institucionais (regulatórias) dos programas de coleta seletiva deverão prestar atenção em ações que incentivem principalmente grupos primários de influências sociais (por exemplo, família e vizinhos). Grupos secundários (por exemplo, ONGs), também podem ser convocados, pois receberam avaliação favorável e positiva como influentes no comportamento para reciclagem. Ainda, para a mudança de comportamento, Andreasen (2006) defende a necessidade de influenciar outros atores-chave (incluindo gestores públicos e mídia) antes que o alvo seja os indivíduos, ajudando a criar um contexto que suporte tal mudança. Afinal, as mudanças comportamentais necessárias podem ser bloqueadas por barreiras institucionais (por exemplo, a ausência de programas de coleta seletiva), dispêndio financeiro (por exemplo, preço mais elevado dos materiais reciclados). A Figura 4 mostra o fluxo do material na sociedade, desde a extração da matéria-prima, produção e consumo, até a disposição final dos resíduos, incluindo quatro maneiras que podem ser usadas pelos cidadãos no descarte.

Para o indivíduo, a segregação dos resíduos recicláveis em seu domicílio rotineiramente (fluxos 1 e 2 da Figura 4) encaminhados para coleta seletiva, representa maior gasto de energia e tempo do que o caminho convencional de disposição desses resíduos em aterros, lixão ou rua (fluxos 3 e 4 da Figura 4). Também se percebe um grande distanciamento causal entre o que, onde e como foi produzido os resíduos; o que, onde e como se consome; e o que, onde e como se descartam (Cseh; Gonçalves-Dias, 2022). Por exemplo, Stella et al. (2021) categorizaram o cidadão-consumidor entre atores-chave denominados “usuários do serviço de coleta seletiva (público e privado)”, uma vez que

eles são os primeiros envolvidos no processo da coleta seletiva. Importante destacar que o componente relacional desse serviço público e/ou privado pode ser compreendido pelas interações diretas e indiretas entre usuário e prestador do serviço.

GOVERNOS: FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

Políticas públicas direcionadas à produção-consumo

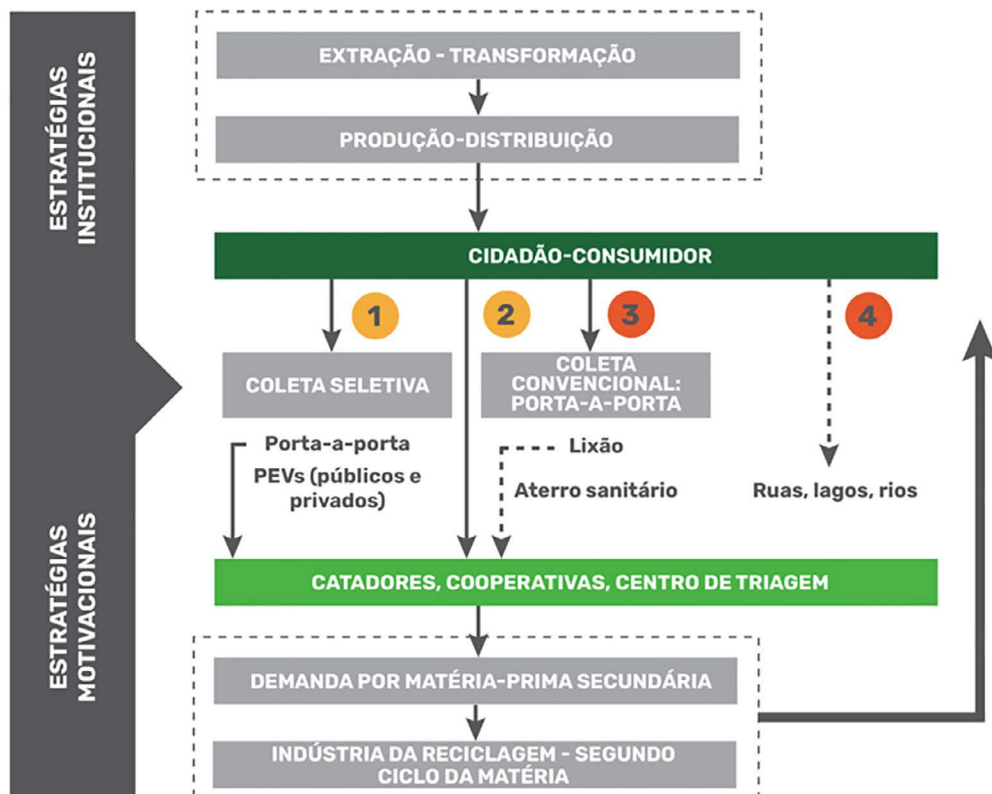


Figura 4 Estratégias para políticas públicas considerando os fluxos de materiais recicláveis.

Fonte: elaborada pelos autores.

Para compreender a complexidade que envolve a adesão ao serviço de coleta seletiva, considera-se essencial entender as possibilidades existentes para incentivar o engajamento e adesão da população nos programas de coleta seletiva. É disso que trata a próxima seção.

3.1 Fatores determinantes para adesão da população aos programas de coleta seletiva

Para a efetivação da coleta seletiva, faz-se necessário entender os fatores determinantes para o comportamento que levam a adesão da população aos programas, e isso requer incorporar muitos aspectos como educação ambiental, campanhas publicitárias

e educativas para veiculação da informação, comportamento pró-ambiental (especialmente influenciado pelo nível de escolaridade e renda), mobilização social (Hamza et al., 2022). Há ainda que se considerar aspectos operacionais como a frequência de coleta, cumprimento de rotas e horários, a credibilidade do serviço, qualidade de coleta, cobertura de serviço, dentre outros. E, para garantir a segregação adequada, também é fundamental a estruturação de programas de educação ambiental e de comunicação (Hidaka, Gonçalves-Dias, 2022; Hamza et al., 2022).

Para compreender as complexidades envolvidas na coleta seletiva, considera-se essencial entender as possibilidades, motivações e os múltiplos fatores intervenientes na adesão dos cidadãos aos programas de coleta seletiva, conforme representação da Figura 5.

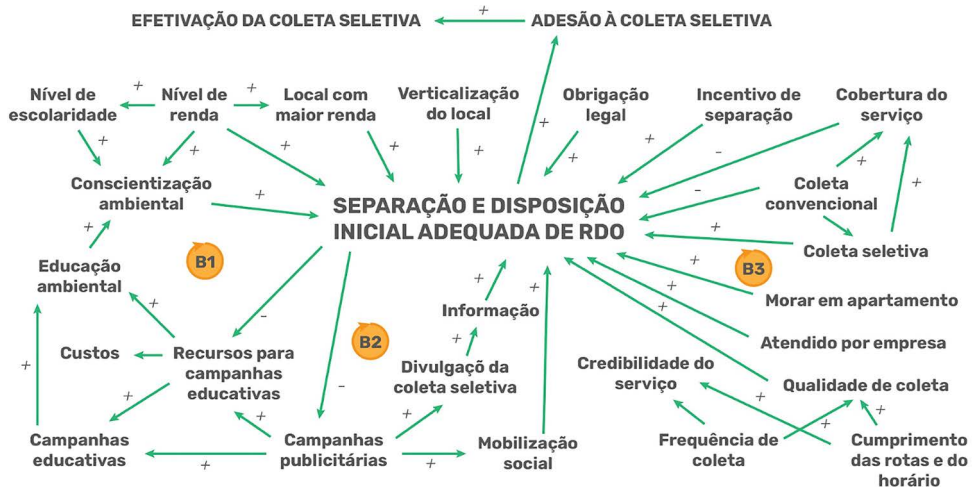


Figura 5 Múltiplos fatores intervenientes na adesão da população aos programas de coleta seletiva.

Fonte: adaptada de Monteiro (2017).

Independentemente do sistema de coleta (convencional ou seletiva) adotado pelo município, a participação do cidadão, usuário do serviço, é sempre requisitada como parte fundamental. Para melhor entendimento da tarefa de segregação de RSU, pelo usuário do serviço, é necessário considerar quais etapas estão envolvidas em seu desempenho. É disto que trata a próxima seção.

Mesmo antes de participar de um programa de coleta seletiva, o cidadão (usuário do serviço) deve pensar e planejar sua atividade de segregação e armazenamento dos materiais recicláveis, o que pode, porventura, desencorajar a participação (Pieters; Verhallen, 1986). No primeiro passo, a pessoa deve decidir se participa ou não do programa de coleta seletiva (Figura 6). Durante o processo, devem ser respondidas várias questões específicas sobre os componentes e itens do resíduo gerado. Por exemplo, quando o uso do produto termina, onde colocar cada item específico, como

armazená-lo e quando descartá-lo. Então a primeira tarefa de segregação de recicláveis no domicílio diz respeito a iniciar a participação, separar de acordo com as regras e armazenar conforme sistemas apropriados para remoção, usando os procedimentos sugeridos pelo gestor público. Cada etapa exige decisões contínuas (Pieters, 1991). Essas decisões são desempenhadas segregando os RSU em frações previamente definidas por sistemas, procedimentos e tratamentos distintos, desencorajando o cidadão a interromper sua participação por alguma razão.

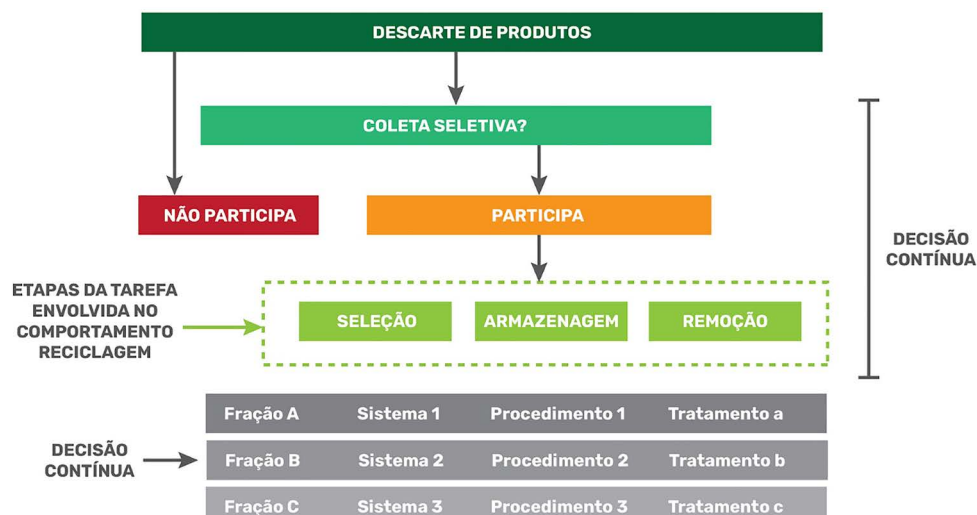


Figura 6 Fatores de influência no comportamento para segregação de materiais recicláveis.

Fonte: adaptada por Gonçalves Dias (2009) de Pieters (1991, p. 63).

Os sistemas 1, 2 ou 3 (Figura 6) indicam que para cada material há uma maneira diferenciada de seleção. A segregação pode ser baseada por tipo, de modo que há procedimentos específicos para jornal, revista, garrafa PET, lata de alumínio de refrigerante (procedimento 1, 2 ou 3). As garrafas PET não podem ser misturadas por cor ou com outros plásticos (tratamento a, b ou c). A fração segregada deve ser armazenada sem sistematização quando nenhum recipiente especial para os resíduos fracionados é oferecido pelo programa. A fração pode ser armazenada, entre outros recipientes, em sacos plásticos, caixas de papelão, contêineres de plástico ou metal. Em alguns programas de coleta seletiva, sacos plásticos de cores diferentes são usados para separar diversos tipos de resíduos. Em outros, uma combinação de sistemas de armazenagem é usada, por exemplo, saco de “lixo” para um tipo de fração e latão para outro (Pieters, 1991).

Após a segregação e armazenagem, alguns procedimentos devem ser usados para remoção dos resíduos separados a partir de certas premissas. Se o resíduo é coletado nas residências, a frequência da coleta (dias, semana ou mês) é relevante. Se o cidadão-

-consumidor tem que levar os recicláveis em um posto de entrega, a distância torna-se um fator de maior relevância. Para o cidadão-consumidor (iniciador), o produto (por exemplo, uma embalagem), após seu uso, deve ser descartado quando se encontra no final de sua vida útil. A maneira como os resíduos domésticos são descartados viabiliza ou não sua reciclagem. Assim, a tarefa rotineira de descarte de resíduos em cada domicílio é vital para a sociedade como um todo e, portanto, esta atividade apresenta implicações para as políticas públicas (Solomon, 2002). Governos podem influir no comportamento dos indivíduos através de políticas públicas com estratégias para gestão dos resíduos sólidos de origem domiciliar.

Por fim, é possível pensar no engajamento da população para a adesão à coleta seletiva através de caminhos estratégicos para as políticas públicas direcionadas à gestão dos resíduos sólidos domésticos. Há inúmeras estratégias que podem ser elaboradas para mobilização da sociedade. Porém para cada realidade, há tipos de mobilização mais adequadas ou que podem ser mais efetivas para a coleta seletiva daquela localidade. Quanto maior a complexidade do serviço de coleta seletiva, mais requer uma multiplicidade de formatos de mobilização. Desse modo, a mobilização social deve ser incorporada tanto nas etapas que antecedem a implantação do programa de coleta seletiva, tanto na fase de planejamento (pré-implantação), como pós-implantação. Enquanto a primeira tem caráter mais informativo e de sensibilização das pessoas para a causa, as ações continuadas têm objetivo de manter o público (já informado) ativo no processo (PGICS – BH, 2009).

Fica, portanto, evidente que o engajamento da sociedade é imprescindível para que a coleta seletiva alcance os resultados almejados. Para Tchobanoglous e Kreith (2002, p. 124): “é improvável que a melhor das soluções técnicas funcione, a menos que o público esteja ativo para ajudar a implementar a solução escolhida”. E, no âmbito do engajamento, devem ser considerados tanto aspectos relacionados à participação da sociedade (através de fóruns, conselhos, comitês ou outras formas de organização social) quanto ações de mobilização. Scheinberg et al. (2011) argumentam que com a abordagem integrada há um enfoque na reciclagem como estratégia de valorização dos resíduos sólidos nos países desenvolvidos, o que atua como “um antídoto simbólico ao ‘consumo excessivo’” e “à sociedade do descartável”. É importante destacar o adjetivo “simbólico”, posto que mesmo uma gestão de resíduos sólidos planejada e implementada de maneira considerada adequada, gera altos custos e impactos consideráveis ao ambiente e à saúde humana. Isso porque a gestão integrada de resíduos sólidos atua de forma corretiva e não preventiva. Neste sentido, o que poderia ser chamado de antídoto seria trabalhar nas causas do consumo e nas estratégias para prevenção da geração de resíduos.

Uma das formas de lidar com a geração dos resíduos no sistema atual de produção e consumo tem sido a reciclagem. Apesar de a reciclagem se beneficiar do discurso da

preservação ambiental, não tem nessa ideia o seu objetivo principal, uma vez que o prioritário continua sendo a lucratividade (Leal et al., 2002; Legaspe, 1998; Conceição, 2003). O principal indicativo disso é que não são todos os resíduos sólidos urbanos que despertam a atenção das empresas recicladoras (Leal et al., 2002).

A reciclagem continua recebendo destaque como uma forma de mitigar os impactos da crescente geração de resíduos pela população global nos últimos anos (Hidaka, Gonçalves-Dias, 2022). Nessa perspectiva, a estratégia dos países desenvolvidos para efetivar a reciclagem, é a forte industrialização dessas atividades (Troschinetz; Mihelcic, 2008). Inversamente, nos países emergentes e periféricos há tendência de catadores realizarem este tipo de atividade (Troschinetz; Mihelcic, 2008). Entretanto, esta tendência não é planejada, mas sim um sintoma de um volume crescente de RSU recicláveis sendo gerados, combinado com os altos índices de desemprego, resultando em uma crescente economia informal de reciclagem, dependente desse recurso (Gutberlet, 2008).

Assim, cabe ressaltar que a reciclagem é um processo industrial intrinsecamente operado por agentes privados. Entretanto, para que o processo de reciclagem seja efetivado, é primordial a estruturação de programas públicos de coleta seletiva (Godoy, 2018; Besen et al., 2017). Neste sentido, Lima (2013) considera que não é possível oferecer um serviço de coleta de materiais recicláveis com qualidade segundo critérios de universalidade apoiando-se no mercado. Ou seja; um modelo de financiamento de coleta seletiva pela via privada; impediria a universalização desse serviço público. Dependente da venda de materiais, a receita assim adquirida fica atrelada aos materiais mais rentáveis. Esse fator dificulta a ampliação das taxas de reciclagem para aqueles materiais que não são economicamente viáveis e para aqueles locais onde os custos operacionais são superiores à receita proveniente da venda dos materiais coletados (Lima, 2013). Se o objetivo é, de fato, a superação de um contexto que levou, e ainda leva, muitas vezes, ao caos urbano, às perdas – sociais e ambientais – e ao desperdício; a coordenação entre os atores do processo é um ponto essencial à gestão integrada, para que sua efetividade seja garantida (Klein, 2017). A próxima seção avança na discussão de complexidade, heterogeneidade e diversidade nos arranjos institucionais envolvidos nos serviços de coleta seletiva.

4. Complexidade, heterogeneidade e diversidade de arranjos institucionais no serviço de coleta seletiva na perspectiva de Gestão Integrada de Resíduos

Atualmente as políticas públicas têm se conformado em arranjos mais complexos que envolvem redes e parcerias com atores estatais e não estatais como estratégia de desenho e implementação das políticas (Lotta, 2017). Podemos definir um arranjo como o conjunto de regras e processos, formais e informais, que definem a forma particular

como se articulam atores e interesses na implementação de uma política pública específica (Gomide; Pires, 2014). Dessa forma, o arranjo constitui justamente o “local” no qual decisões e ações das burocracias governamentais se entrelaçam com as decisões e as ações de atores políticos e sociais, repercutindo em impasses e obstáculos ou aprendizados e inovações nas políticas públicas (Pires; Gomide, 2018).

Numa visão sistêmica, a prestação do serviço de coleta seletiva está compreendida na Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GIRS), envolvendo múltiplos arranjos institucionais definidores da capacidade técnica e política local. Assim, a GIRS pode ser definida como “a seleção e aplicação de técnicas, tecnologias e programas de gerenciamento para obter o alcance de objetivos e metas” (Tchobanoglous; Kreith, 2002). O adjetivo “integrada”, portanto, se dá pela inclusão dos diferentes tipos e fluxos de resíduos gerados no município, visando controlar as emissões sólidas, líquidas e gasosas resultantes. São exemplos de fluxos possíveis, além da reciclagem, os processos de compostagem e digestão anaeróbia. Desse modo, uma abordagem integrada na prestação do serviço de coleta, não é dependente de apenas uma tecnologia, ou um único agente; precisa ser capaz de enfrentar desafios e problemas envolvidos na gestão de RSU em suas múltiplas dimensões.

Quando nos referimos ao arranjo institucional da GRSU, estamos basicamente chamando a atenção para o modelo de governança implícito na sua condução. Um arranjo de implementação da coleta seletiva municipal, por exemplo, define, em conformidade com Pires e Gomide (2018) quem são os atores envolvidos e estabelece quais são os papéis de cada um desses atores e de que forma eles interagem na produção de uma ação, um plano ou um programa governamental específico. Neste contexto, a configuração dos espaços entre os diversos atores na prestação dos serviços de gestão de resíduos sólidos é produto de lutas, interesses e disputas:

“(...) a gestão dos resíduos sólidos deveria ser vista não apenas como uma questão técnica, mas como um processo de produção afetado pelos atores envolvidos, suas agendas e interações, baseadas na distribuição do poder e da política em várias escalas” (Bjerkli, 2013, p. 33).

Chen, Geng e Fujita (2010) consideram diversos fatores demográficos ambientais, políticos (incluindo orçamento público, financiamentos, incentivos entre outros) evidenciados na gestão integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU), conforme mostra o modelo sistematizado na Figura 7.

Um modelo de gestão integrada deve, certamente, reconhecer papéis e interesses de cada um dos atores, bem como uma proximidade das ações conforme as condições e capacidade locais (Chen; Geng; Fujita, 2010; Klein, 2017). Os arranjos completam-se e são preenchidos pelos instrumentos específicos que dão sustentação e organizam as relações no cotidiano de implementação da política (Pires; Gomide, 2018). Há uma

diversidade de vertentes relativas ao tema: condicionantes legais, inovação tecnológica, reaproveitamento, tratamento dos resíduos, geração de energia, mudanças de comportamento, estratégias de logística reversa entre outras. Todas as vertentes estão interconectadas e requerem abordagens inovadoras e metodologias interdisciplinares, mas é premente estudar, debater e envolver amplamente a sociedade neste tema (Gonçalves-Dias, 2012; Stella et al., 2021).

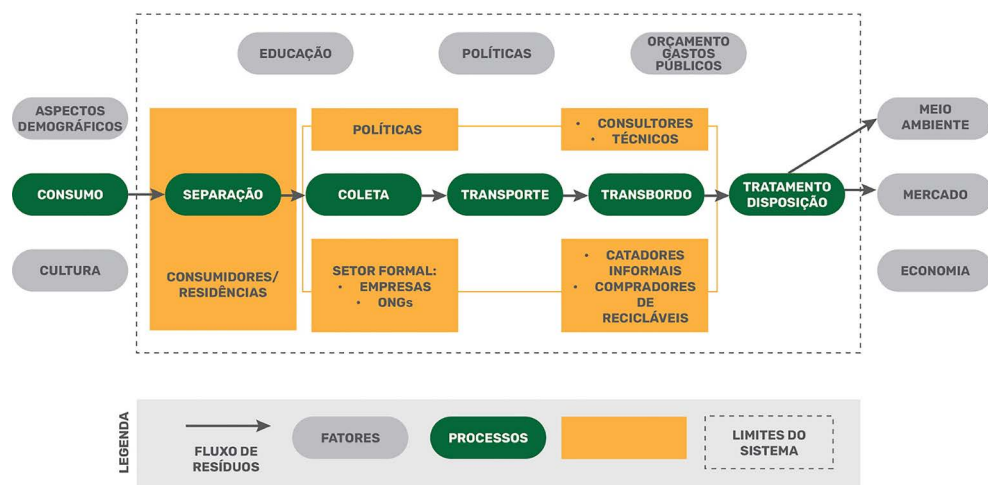


Figura 7 Modelo de gestão integrada de resíduos sólidos (GIRSU), com destaque para coleta seletiva.

Fonte: adaptada de Chen, Geng e Fugita (2010, p. 723).

Tal como definido por Salamon (2002, p. 19), os instrumentos são o “método identificável por meio do qual a ação coletiva é estruturada para lidar com um problema público”. De outra forma, os instrumentos são também dispositivos técnicos e sociais que organizam as relações entre o governo e seus governados (Lascoumes; Le Galès, 2007). Besen e Santos (2021) abordam a vertente da *accountability* e do controle das políticas públicas através da participação social e da corresponsabilização dos cidadãos, usuários do serviço de coleta de RSU. Não por acaso, um fator determinante para o desempenho da gestão é a heterogeneidade dos atores formais e informais com diferentes interesses envolvidos nos processos. Scheinberg et al. (2011) incluem, por exemplo, catadores autônomos, catadores em lixões a céu aberto, operadores de coleta informais, ferros-velhos (*junk shops*) e outros provedores de serviços informais presentes na gestão integrada de resíduos. Stella et al. (2021) consideram que os catadores de materiais recicláveis desempenham um papel central na implementação da coleta seletiva municipal. Mesmo enfrentando condições adversas, Scheinberg et al. (2011, p. 12) chamam atenção para o notório protagonismo do setor informal, mais especificamente, na cadeia da reciclagem quando mencionam que “o setor de reciclagem

informal preenche uma variedade de nichos econômicos desocupados, recuperando materiais encontrados no fluxo de resíduos”. Como exemplo da importância deste serviço de coleta seletiva, em cidades como Delhi (Índia), Quezon (Filipinas) e Moshi (Tanzânia) o setor informal é responsável por 50% a 100% das atividades relacionadas aos resíduos sólidos na cidade (ONU, 2010). No caso brasileiro, os catadores são responsáveis pela coleta de 90% do que é reciclado no país (Galon, Marziale, 2016; Almeida et al., 2016; Freitas, Fonseca, 2012). A Figura 8 mostra o fluxo do material na sociedade relacionando-o com aspectos importantes da gestão de resíduos.

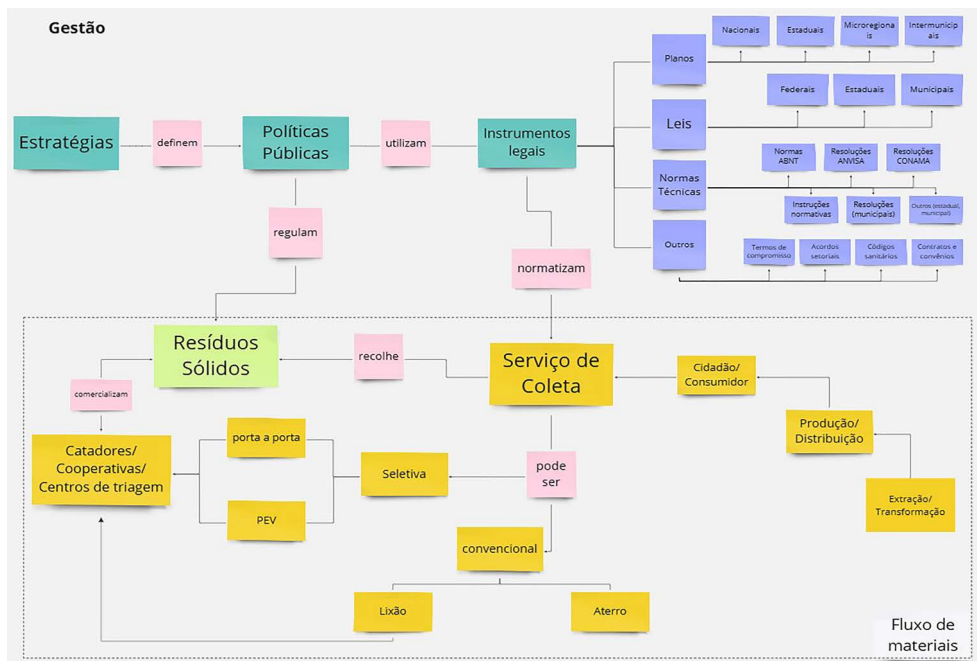


Figura 8 Fluxos de políticas públicas e de materiais recicláveis nos sistemas de coleta seletiva.

Fonte: adaptada de Gonçalves Dias (2009) e Monteiro (2017).

4.1 O relacionamento entre os atores-chave

Sobre a complexidade envolvida na prestação de serviço de coleta seletiva, pode-se sistematizar em alguns grupos de atores envolvidos, principalmente no que se refere à interface da coleta seletiva dos materiais recicláveis com a logística reversa como veremos a seguir: o setor público, a sociedade civil (cidadão), os catadores formais e informais e a indústria. A PNRS, art. 35 diz que sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os cidadãos são obrigados a:

“I – acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II – disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no caput, na forma de lei municipal” (Brasil 2010).

4.2 O relacionamento entre as etapas da prestação do serviço de coleta seletiva, atores-chave e atividades

Entre as estratégias das políticas públicas, exige-se novas configurações das relações que se estabelecem na cadeia de produção, consumo, reciclagem e reutilização de materiais, conseqüentemente, todas as etapas da prestação do serviço de coleta precisam ser revistadas. Na gestão dos serviços de coleta seletiva, os órgãos públicos e, em especial os governos em todas as esferas, desde o nacional até local, desempenham papel crucial no que diz respeito a atividades de planejamento, fiscalização e regulação. Entre essas atividades pode-se ressaltar a importância de estímulos à criação de mercados para os materiais recicláveis, auxiliando as empresas a criarem condições para reciclar, estimulando a adoção de produção mais limpa, entre outras ações. Entre as ações do governo local, destacam-se as políticas direcionadas à implantação do programa de coleta seletiva, que contribui para prolongar a vida útil dos aterros, reduzir gastos com disposição, gerar empregos e inclusão produtiva dos catadores, entre outros benefícios. No contexto domiciliar, por exemplo, a geração de resíduos sólidos exige que o indivíduo segregue aqueles que são recicláveis na origem. A atividade de pequenos e grandes geradores de RSU na segregação deles na origem, ou seja, na geração de RSU, acontece rotineiramente. Para que os RSU sejam efetivamente encaminhados para coleta seletiva, faz-se necessário um maior gasto de energia e tempo por parte do cidadão do que o outro caminho, que convencionalmente considera a disposição desses resíduos em aterros, lixão ou rua.

4.3 O grande número de aspectos institucionais, administrativos, financeiros sociais e técnico-operacionais envolvidos

O capítulo mostra um significativo consenso na literatura internacional sobre a complexidade da gestão integrada de resíduos sólidos e o envolvimento de aspectos técnicos, sociais, políticos e econômicos (Bjerkli, 2013). De fato, há um recrudescimento da complexidade, heterogeneidade e diversidade envolvida na GIRSU, cujas etapas, sistemas e subsistemas são dotados de especificidade e dinamismo que as operações estritamente técnico-operacionais geralmente não possuem. Especificidade porque inseridos em um conjunto mais amplo, que abrange a visão contextualizada, social e

historicamente, da problemática municipal dos resíduos sólidos urbanos em sua totalidade, interagindo dentro de uma coerência metodológica, voltada à maior eficiência técnica e econômica, mas, sobretudo, social e ambiental. E dinamismo, pois a condição *sine qua non* para a manutenção da eficiência decorre da contínua aferição e aprimoramento do método por trás de todo este conjunto da gestão integrada de RSU no tempo, ou seja, a gestão não deve ser estanque, sob pena da perda de coerência sistêmica e da sua sustentabilidade.

4.4. A grande variação de aspectos legais e normativos

Para exemplificar essa diversidade, existem as seguintes legislações: A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n. 9.433/97); a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n. 9.795/1999); a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC); a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei n. 11.445/2007); e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010). Desse modo, numa perspectiva sistêmica, este capítulo ressaltou a necessidade de trabalhar de forma integrada com os outros componentes do saneamento básico e de forma intersetorial e sistêmica para pensar a gestão do (no) território.

É neste contexto que vários governos municipais, estaduais e federal passam a adotar estratégias de implementação em rede ou envolvendo os mais diversos tipos parcerias – intra e intergovernamentais, com atores privados e com atores da sociedade civil (Lotta, 2017). Na mesma direção, Lotta e Favareto (2016) destacam que, mais recentemente, a dimensão da intersetorialidade também é incorporada às políticas, especialmente com a ascensão dos novos arranjos institucionais. Neste processo, várias foram as experimentações internacionais em torno de redes e parcerias com atores, desde processos mais voltados à privatização da provisão de serviços até a ideia de envolvimento de movimentos sociais e organizações não governamentais, além, é claro, de processos mais voltados à construção de políticas intersetoriais (Lotta, 2017). Em decorrência da discussão e configuração de novos arranjos institucionais presentes nos diversos setores (ambiental, elétrico, políticas municipais e de financiamentos e incentivos) sobre o tratamento dos RSU, a construção de uma agenda comum deverá ser construída a partir do Estado em conjunto com a sociedade, para que essa possa respaldar as ações comuns de tais setores.

5. Considerações Finais

O capítulo elencou alguns desafios e reflexões para o sucesso da implantação dos serviços públicos de coleta seletiva: resistências por parte de gestores e prestadores dos serviços de limpeza urbana quanto a modelos variáveis e flexíveis de coletas seletivas; carência de soluções estáveis para a gestão do serviço público de limpeza urbana

e manejo de resíduos; alto custo dos processos de coleta seletiva, triagem e destinação dos resíduos; dificuldades para sustentar o processo; grande quantidade de rejeitos presentes no material coletado. Assim, uma prestação do serviço de coleta seletiva de RSU é uma ação pública coordenada, que inclui a influência do Estado sobre:

- i. oferecer estruturas de incentivo (impostos, subsídios e penalidades);
- ii. facilitar as condições e fatores situacionais (acesso à programas de coleta seletiva, programas de reciclagem, transporte público etc.);
- iii. propiciar contexto institucional (regras, regulamentações, estruturas de mercado);
- iv. fortalecer o contexto social e cultural (força da comunidade, a estabilidade familiar, entre outros);
- v. possibilitar práticas comerciais com menores impactos; e
- vi. contribuir com as comunidades e bairros possam melhorar seu próprio desempenho ambiental e social.

No caso de buscar soluções para o problema de resíduos urbanos, o sucesso de políticas públicas adequadas depende, dentre outros fatores, da consistência e precisão com que as pessoas, rotineiramente, selecionam e separam os materiais recicláveis em seu domicílio. Essa constatação força os governos a implementarem estratégias de políticas públicas, pois soluções para esse desafio têm de ser encontradas combinando estratégias, principalmente aquelas que visam a intervir no comportamento dos indivíduos. Dessa maneira, as políticas públicas orientadas às mudanças comportamentais de todos os atores-chave envolvidos no serviço de coleta seletiva são essenciais.

REFERÊNCIAS

- ABARCA-GUERRERO, L.; MAAS, G.; HOGLAND, W. “Solid waste management challenges for cities in developing countries”. In: *Waste Management*. New York, v. 33, n. 1, p 220-232, Jan. 2013. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>>.
- ABIKO, A. *Serviços públicos urbanos*. Texto Técnico Escola Politécnica da USP – Departamento de Engenharia de Construção Civil. TT/PCC/10, São Paulo, 2011.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12980 – Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: Abnt; 1993.
- ALMEIDA et al. “Protagonismo e esfera pública em Campos dos Goytacazes: a trajetória recente dos catadores do lixo da Codin”. In: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. (org.). *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional*. Rio de Janeiro: Ipea, 2016, p. 293-308.
- ANDREASEN, A. R. *Social marketing in the 21st century*. Thousand Oaks, CA: Sage. Publications; 2006.
- BARTHOLOMEU, D.B.; BRANCO, K.; E.H.; CAIXETA-FILHO, J.V. “A logística de transporte dos resíduos sólidos domiciliares (RSD)”. In: BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA-FILHO, J. V. (org.). *Logística ambiental de resíduos sólidos*. São Paulo: Atlas, 2011. p. 16-43.

- BESEN, G. R.; SANTOS, K. L. ODS 12: “Consumo e produção responsáveis”. In: FREY, K.; TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R.; RAMOS, R. F. (org.). *Objetivos do 170 Rev. Cadernos de Campo*. Araraquara, n. 31 (p. 141-176), jul./dez. 2021.
- BESEN, G. R.; GÜNTHER, W. M. R.; RIBEIRO, H.; JACOBI, P. R.; DIAS, S. M. *Gestão da coleta seletiva e de organizações de catadores: indicadores e índices de sustentabilidade*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/USP, 2017.
- BJERKLI, C. L. *Urban services and governance. The case of solid waste management in Addis Ababa, Ethiopia*. 2013. 244 f. Tese (Degree of Philosophy). Faculty of Social Sciences and Technology Management Department of Geography Noruega, 2013.
- BRASIL (2007). Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei n. 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 8 jan. 2007, p.3.
- BRASIL (2007). Lei n. 12.305, de 2 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 providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 3. BRASIL (2007). Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania (PLANSAB). Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2014.
- BRASIL. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Brasília: Ministério da Cidades, 2020.
- BRASIL. Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos: Visão Geral. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Brasília, Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), dezembro de 2023.
- BRINGHENTI, J. *Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população*. 2004. 316f. Tese (Departamento de Saúde Ambiental) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004
- CHEN, X.; GENG, Y.; FUJITA, T. “An overview of municipal solid waste management in China”. In: *Waste Management*. New York, v. 30, n. 4, p. 716-724, abr. 2010.
- CONCEIÇÃO, M. M. *Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade*. Campinas: Editora Átomo, 2003.
- CSEH, A.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. “Histórico da Gestão de Resíduos Sólidos Orgânicos no Município de São Paulo: Aterrar, Queimar ou Aproveitar?” In: *Agendas locais e globais da sustentabilidade: ciência, tecnologia, gestão e sociedade*. Volume, 2022, pp. 199-222. Doi: <<http://dx.doi.org/10.5151/9786555501551-11>>.
- FREITAS, L. F. S.; FONSECA, I. F. *Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos*. Brasília, IPEA, 2012, p. 9.

- FREY, K.; GUTBERLET, J.; RAMOS, R. F.; ANJOS, L. A. P. “ODS 17: Parcerias e meios de implementação”. In: FREY, K.; TORRES, P. H. C.; JACOBI, P. R.; RAMOS, R. F. (org.). *Objetivos do desenvolvimento sustentável: desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista*. Santo André: Ed. da Universidade Federal do ABC, 2020, p. 274-288.
- GALON, T.; MARZIALE, M. H. P. “Condições de trabalho e saúde de catadores de materiais recicláveis na América Latina: uma revisão de escopo”. In: PEREIRA, B. C. J., GOES, F. L. (org.) *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional*. Rio de Janeiro: Ipea, 2016, pp. 169-200.
- GODOY, S. R. de. “Limpeza urbana: política, modelos institucionais e os limites do Estado”. In: MARQUES, E. (org.). *As políticas do urbano em São Paulo*. 2018.
- GOMIDE, A. A.; PIRES, R. R. C. *Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas*. Brasília: IPEA, 2014.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. *Consumo e meio ambiente: uma modelagem do comportamento para reciclagem a partir de teorias cognitivo-comportamentais*. 2009. 325f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). Fundação Getúlio Vargas, 2009.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (Coord.); CETRULO, N. M.; CETRULO, T. B.; CSEH, A.; KLEIN, F. B.; MAGALHÃES, J. C.; MARIOTTI, C. N.; TORRES, A. F. *Parecer técnico-científico dos serviços de limpeza urbana no município de São Paulo: uma análise do edital de licitação para concorrência pública n. 01/AMLURB/2018*. Núcleo de Pesquisa em Organizações, Sociedade e Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo. São Paulo, fevereiro, 2020.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. “O Desafio da gestão de resíduos sólidos urbanos”. In: *Revista GV-executivo*, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 1-5, jan./jun. 2012.
- GRIMBERG, E.; BLAUTH, P. “Coleta Seletiva: reciclando materiais, reciclando valores”. São Paulo: Instituto Polis, 1998. Disponível em: www.polis.org.br.
- GUTBERLET, J. *Recovering resources – recycling citizenship: urban poverty reduction in Latin America*. New York: Routledge, 2008.
- HAMZA, K. M.; DIAS, G. N.; DALMARCO, D. A. S.; CHRISTOPOULOS, T. P. “Comunicação e Educação para Coleta Seletiva”, pp. 19-34. In: *Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: experiências internacionais e nacionais*. São Paulo: Blucher, 2022. DOI: 10.5151/9786555502411-01.
- HIDAKA, G. S. *Disputas em torno do ‘lixo’: a coleta seletiva em São Paulo à luz da Teoria dos Campos de Ação Estratégica*. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Doi: 10.11606/D.106.2021.tde-25112021-105033. Acesso em: 9 jun. 2024.
- HIDAKA, G. S.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. “Coleta seletiva na cidade de São Paulo: serviços públicos urbanos sob a lógica neoliberal”. In: *Cad. Metrop.* São Paulo, v. 24, n. 55, pp. 1163-

- 1186, set./dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/Q5XKNckjqvbN4ZR-BWDVtW8P/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.
- KLEIN, F. B. *Por dentro da caixa-preta das políticas municipais de resíduos sólidos urbanos: os arranjos institucionais e a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2017. 298 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- LASCOUMES, P.; Le GALÈS, P. “Introduction: understanding public policy through its instruments: from the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation”. In: *Governance*, v. 20, n. 1, (pp. 1-22), 2007.
- LEAL, A. C.; THOMAZ, Jr. A.; ALVES, N.; GONÇALVES, M. A.; DIBIEZO, E. P. “A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catção e na reciclagem”. In: *Terra Livre*. São Paulo, Ano 18, n. 19, (pp. 177-190), jul./dez. 2002.
- LEGASPE, R. L. *Reciclagem: a fantasia do eco-capitalismo. Um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores*. 1996. 238f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1996.
- LIMA, F. P. A. (Org.). *Prestação de serviços de coleta seletiva por empreendimentos de catadores: instrumentos metodológicos para contratação*. Belo Horizonte: INSEA, 2013.
- LIMA, F. P. A.; GONÇALVES, J. T.; CAMPOS, L. S.; SILVA, D. T. A.; SOUZA, M. A. Elementos operacionais de modelos de coleta seletiva. In: *Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: experiências internacionais e nacionais*. São Paulo: Blucher, 2022, p. 51-74. DOI 10.5151/9786555502411-03.
- LOTTA, G. S. *Redes e parcerias em políticas sociais: novos arranjos institucionais de coprodução de serviços nos municípios brasileiros*. Brasília: Enap, 2017.
- MONTEIRO, M. J. *Sistema logístico reverso para destinação final adequada de resíduos sólidos urbanos, sob a visão do pensamento sistêmico*. 230f. Publicação T.DD – 007/2017, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2017.
- ONU. Organização das Nações Unidas. *Solid waste management in the world’s cities: Water and sanitation in the world’s cities*, 2010. United Nations Human Settlements Programme. Londres: Earthscan, 2010
- PIETERS, R. G. M.; VERHALLEN, T. M. M. “Participation in source separation projects: Design characteristics and perceived costs and benefits”. In: *Resources and Conservation*, v. 12, n. 2, p. 95-111, Mai. 1986. DOI: [https://doi.org/10.1016/0166-3097\(86\)90020-9](https://doi.org/10.1016/0166-3097(86)90020-9).
- PIETERS, R. “Changing garbage disposal patterns of consumers: motivation, ability, and performance”. In: *Journal of Public Policy and Marketing*, v. 10, n. 2, pp. 59-76, Fall, 1991.
- PINTO, T. P.; FALGETANO, P. P. “Coleta seletiva de resíduos secos a baixo custo conduz à universalização”. In: *Exposição de Experiências Municipais em Saneamento*, 19, 2015, Poços de Caldas. ASSEMAE, pp. 1-9.

- PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. A. “Governança e Capacidades Estatais a partir da Abordagem dos Arranjos e Instrumentos de Políticas Públicas”. In: *Boletim de Análise Político-Institucional*, n. 19, dezembro, 2018.
- SALAMON, L. *The tools of government: a guide to the new governance*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- SCHEINBERG, A.; SPIES, S.; SIMPSON, M.; MOL, A. P. J. “Assessing urban recycling in low- and middle-income countries: Building on modernised mixtures”. In: *Habitat International*. [s.l.], v.35, n. 2, pp. 188-198, abr. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2010.08.004>.
- SMEESTERS, D.; WARLOP, L.; VANDEN, P.; ABEELE, P. “The state-of-the art on domestic recycling research”. In: *OSTC Research Report*. OSTC: Brussels, 1998.
- SOLOMON, M. R. *Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- STELLA, E. A.; CARVALHO, I. R. B.; FRATTA, K. D. S. A.; LACERDA, L. F. S.; ZIGLIO, L. A. I.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. “Governança na coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos mapeamento dos atores presentes no município de São Paulo”. In: *Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais*, n. 31, pp. 141-176, 2021. DOI: <https://doi.org/10.47284/2359-2419.2021.31.141176>.
- TCHOBANOGLIOUS, G.; KREITH, F. *Handbook of Solid Waste Management*. New York: McGraw-Hill. 2. ed. 2002.
- TROSCHINETZ, A.; MIHELICIC, J. “Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries”. In: *Waste management*, New York, v. 29, n. 2, pp. 915-23. Fev. 2009 DOI: <http://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.04.016>. 22.
- VERGARA, S. E., TCHOBANOGLIOUS, G. “Municipal Solid Waste and the Environment: a global perspective”. In: *The Annual Review of Environment and Resources*, [s.l.], v. 37, [s.n.] pp. 277-309, Jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-050511-122532>.
- WIRTH, I. G.; OLIVEIRA, C. B. “A Política Nacional de Resíduos Sólidos e os modelos de gestão”. In: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. (Org.). *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional*. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

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

*Tiago Balieiro Cetrulo
Natália Molina Cetrulo*

1. Introdução

Este capítulo foge um pouco à estrutura acadêmica tradicional, pois apresenta inicialmente os resultados e depois os procedimentos e embasamentos para chegar a eles. A próxima seção apresenta o resultado do projeto de pesquisa *Estudo para o desenvolvimento da metodologia de universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo: o conceito de “Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva”*. Na Seção 3, também fruto do mesmo projeto, é apresentado o conjunto de critérios que precisam ser atendidos para se considerar que uma pessoa tenha acesso ao serviço de coleta seletiva. Propositadamente, a forma do texto também não é convencional, optou-se por apresentar os resultados de forma direta. As seções subsequentes apresentam a metodologia e os procedimentos realizados para se chegar ao conceito e aos critérios.

2. Conceito de Universalização do Acesso ao Serviço de Coleta Seletiva

O conceito de universalização do acesso à coleta seletiva não está definido entre os gestores públicos e privados, nem mesmo está estabelecido no meio acadêmico. Portanto, foi desenvolvido um conceito de universalização do acesso à coleta seletiva,

assim como o conjunto de critérios correlatos que dão clareza sobre o que pode ser considerado como acesso efetivo à coleta seletiva. Portanto, o estudo para o desenvolvimento deste conceito é pioneiro e de grande relevância, pois cabe destacar novamente que a disponibilidade de infraestrutura para a coleta seletiva não garante que as pessoas acessem esses serviços. Deste modo, a universalização do acesso ao serviço de coleta seletiva é conceituada no BOX 1:

BOX 1

Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços. O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico, além disso, deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável, com destaque para a inclusão socioeconômica e participação ativa dos catadores. No qual:

<p><i>Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente, aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços.</i></p>	<p>Universalização: “ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico” (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>O processo de universalização deve priorizar os que têm maiores restrições, para respeitar o princípio da equidade.</p>
	<p>“Acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito” (PLANSAB, Brasil, 2019).</p>
	<p>“Sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
<p><i>O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico, além disso deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável com destaque para a inclusão socioeconômica e participação ativa dos catadores.</i></p>	<p>Respeitando o princípio da intersetorialidade (vinculação de análises, planos, programas, projetos, decisões e ações a territórios, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências) (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>Respeitando o princípio da integralidade (“conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados”) (Lei n. 11.445/2007, Brasil, 2007).</p>
	<p>Considerando, ao menos, as dimensões econômica, social e ambiental.</p>
	<p>“Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (Lei n. 12.305/2010, Brasil, 2010).</p>

3. Conjunto de Critérios para Universalização do Acesso à Coleta Seletiva

A gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos é um desafio crescente nas sociedades contemporâneas, especialmente com o aumento populacional e a expansão das atividades econômicas e urbanas. Dentro desse contexto, a coleta seletiva emerge como uma solução vital para a promoção da sustentabilidade ambiental e a valorização dos materiais recicláveis. No entanto, para garantir a efetividade e a universalização do acesso à coleta seletiva, é fundamental estabelecer critérios claros e rigorosos que orientem o planejamento, a execução, o monitoramento e a mensuração desses serviços.

Esta seção apresenta os critérios necessários para a universalização da coleta seletiva, abordando aspectos que vão desde a disponibilidade e capacidade das infraestruturas até a segurança e saúde dos envolvidos. Cada critério é explorado com base em sua importância prática e teórica, destacando como eles podem ser aplicados para criar um sistema de coleta seletiva eficiente e inclusivo.

Nos boxes a seguir, são discutidos os critérios de Disponibilidade/Capacidade, Acessibilidade Física, Acessibilidade Econômica, Acessibilidade às Informações, Qualidade, Comportamento, Adaptabilidade, Durabilidade e Segurança e Saúde. A compreensão e a implementação desses critérios são fundamentais para o desenvolvimento de um sistema de coleta seletiva robusto e eficaz, que não só atenda às necessidades ambientais, mas também promova a inclusão social e a sustentabilidade econômica.

BOX 2

Critério nº 1

Nome: Disponibilidade/Capacidade

Descrição: Refere-se à existência física de instalações e/ou serviços para que a coleta seletiva de resíduos sólidos seja ofertada a todos os cidadãos e que sirva de suprimento para arranjos produtivos, culturais e artísticos dedicados à reciclagem e reuso.

Comentários:

- A existência física não está relacionada somente com os pontos/locais de coleta ponto a ponto ou serviços de coleta porta a porta. A existência física do serviço também contempla a estruturação da cadeia e fluxos de materiais na implantação de infraestrutura para as etapas posteriores de recebimento, segregação, tratamento, empacotamento/condicionamento, armazenamento e comercialização.
- O sistema de coleta seletiva só pode funcionar se existir estruturas e recursos suficientes para garantir que os resíduos recicláveis coletados tenham uma destinação ambiental adequada e ainda a valorização e aproveitamento máximo do material.

BOX 3**Critério nº 2**

Nome: Acessibilidade física

Descrição: A infraestrutura de acondicionamento, coleta e recebimento dos materiais segregados devem estar espacializados e capilarizados em todo território, respeitando as especificidades do local, do provedor de serviços e do usuário. O atendimento deve ser realizado em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente.

Comentários:

- Para todas as outras experiências de universalização dos serviços, o interesse no acesso é individual (p. ex., necessidade de água, necessidade de alimento etc.). No caso da coleta seletiva, o interesse no acesso é coletivo, ou seja, o cidadão escolherá acessar, ou não, os serviços conforme sua sensibilidade às questões de saúde (privada ou pública) e às questões ambientais que afetam toda população e não só a si, individualmente. Se para a população em geral, a coleta convencional e indiferenciada do resíduo domiciliar, em tese, resolve e afasta todos os problemas (doenças, roedores, odor, feiura) que o lixo acarreta, é necessário um estímulo adicional para a mudança de comportamento em prol da coleta seletiva. Dessa forma, a provisão razoavelmente conveniente do serviço de coleta seletiva é um fator crítico, para ampliar a adesão qualificada do usuário.
- A acessibilidade física assume maior importância nas regiões periféricas, uma vez que a população já despense muito tempo para ter acesso aos outros serviços públicos e ao trabalho (transporte, saúde, educação etc.).

BOX 4**Critério nº 3**

Nome: Acessibilidade econômica

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta dos resíduos segregados devem ser financeiramente acessíveis a todos.

Comentário:

- Os custos e encargos, diretos e indiretos, associados à utilização dos serviços devem ser acessíveis e não podem comprometer a renda familiar acima de um patamar máximo estabelecido conforme a realidade local.

BOX 5**Critério nº 4**

Nome: Acessibilidade às informações

Descrição: É necessário que as informações públicas do programa estejam divulgadas e facilmente acessíveis. A acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre o programa de coleta seletiva.

Comentários:

- As informações sobre o programa de coleta seletiva, incluindo custos operacionais, são públicas e, diante disso, o acesso a essas informações é considerado um direito fundamental individual e coletivo.
- O acesso a informações sobre o programa de coleta seletiva visa fomentar a participação cidadã nos serviços públicos com o objetivo de aprimorar o controle social e a prestação de contas por parte do governo.

BOX 6**Critério nº 5**

Nome: Qualidade

Descrição: Relacionado a continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva. Além disso, devem ser assegurados canais de comunicação e transparência.

Comentários:

- Segundo o PLANSAB, só pode ser considerado acesso ao serviço de coleta, quando forem atendidos padrões e requisitos mínimos de oferta pré-definidos, amplamente legitimados pela população. A qualidade do sistema de coleta seletiva deve ser comprovada para fins de credibilidade e adesão da população.
- Os fatores críticos de aceitação da população estão relacionados à continuidade e frequência da coleta e a destinação correta dos resíduos segregados.
- A oferta do serviço bem dimensionado em termos de equipamentos, trabalhadores, gestão, sistema de informação e monitoramento são fatores críticos e garantidores da confiança no sistema de serviço de coleta seletiva. Esse conjunto de fatores irá garantir os princípios da sustentabilidade financeira, social e econômica.
- A falta de credibilidade no sistema de coleta seletiva é outro fator crítico para a não adesão.
- A qualidade do sistema deve ser acompanhada de indicadores para monitoramento e informação da população, buscando seu aperfeiçoamento contínuo.
- O serviço (amplo) de coleta seletiva deve oferecer informações e orientações ao usuário de modo a garantir a segregação efetiva do material reciclável sem comprometer a saúde e segurança da população envolvida (usuário, catadores, comunidade) e do ambiente.

BOX 7**Critério nº 6**

Nome: Comportamento

Descrição: Relacionado ao comportamento das pessoas e organizações no acesso aos serviços de coleta seletiva. As pessoas e organizações devem estar motivadas

para acessar os serviços de coleta seletiva (adesão). Além disso, o cidadão deve ter a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para segregar e encaminhar corretamente os resíduos recicláveis para a coleta seletiva.

Comentários:

- O usuário somente irá acessar o serviço de coleta seletiva se houver motivação para fazê-lo. A adesão e motivação das pessoas depende de um processo permanente de educação ambiental que funciona tanto melhor quanto mais os atores envolvidos na coleta desenvolvem vínculos por meio de relações de proximidade;
- O comportamento do usuário do sistema pode impactar positivamente ou negativamente na valorização do material reciclado e, portanto, nas receitas e saúde financeira do modelo;
- O conhecimento e domínio pelo usuário sobre as práticas de segregação e operação do sistema de coleta seletiva é fundamental;
- O comportamento para reciclagem envolve o desenvolvimento de habilidades necessárias para a segregação e acondicionamento dos resíduos;
- Podem ser utilizadas estratégias motivacionais para influenciar o comportamento: que visam a incrementar a preocupação ambiental de indivíduos, através de campanhas de comunicação, para aumentar a motivação (predisposição) do cidadão em participar;
- Podem ser utilizadas estratégias informacionais para influenciar o comportamento: que visam aumentar o conhecimento sobre os procedimentos de segregação dos resíduos na fonte;
- Podem ser utilizadas estratégias institucionais para influenciar o comportamento: que podem ser de comando e controle, ou econômicos, que buscam influenciar o comportamento das pessoas e organizações, através de medidas que representem benefícios ou custos adicionais para elas;
- Ainda, para a mudança de comportamento, há a necessidade de influenciar outros atores-chave (incluindo gestores públicos e mídia) antes que o alvo seja os indivíduos, ajudando a criar um contexto que suporte tal mudança.

BOX 8

Critério nº 7

Nome: Adaptabilidade

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta seletiva devem ser diversificadas e flexíveis às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder aos diversos contextos sociais e culturais.

Comentários:

- Dentro da cidade, há uma variedade de grupos sociais em contextos urbanos, econômicos, sociais e culturais, e não é possível haver uma única solução

de serviços para todos. Portanto, novas soluções são necessárias para prover acesso a todos. As soluções para os problemas e melhoria dos serviços de coleta seletiva são mais adequadas quando concebidas e desenvolvidas em cooperação entre prestadores e usuários dos serviços.

- Essa pluralidade também é válida ao longo do tempo, pois as sociedades mudam e as soluções de serviços devem ser flexíveis para acompanhar essas mudanças.

BOX 9**Critério nº 8**

Nome: Durabilidade

Descrição: Refere-se à continuidade do programa de coleta seletiva no tempo.

Comentários:

- Para coleta seletiva ser sustentada no tempo, ela necessita ser eficiente. É necessário que haja um custo-benefício que torne o sistema duradouro e viável. Os custos e benefícios devem contemplar dimensões político-institucionais, econômicas, sociais e ambientais.
- A continuidade do programa de coleta seletiva é fator crítico para a credibilidade do sistema. Assim como a credibilidade e confiabilidade no sistema é fator crítico para a estabilidade do programa de coleta seletiva.

BOX 10**Critério nº 9**

Nome: Segurança e saúde

Descrição: O acesso é seguro quando é garantido que as instalações e/ou serviços da coleta seletiva, em condições normais ou de falhas, não ofereçam riscos à saúde da população, dos catadores e todos aqueles que trabalham no sistema.

Comentários:

- O acondicionamento inadequado dos materiais segregados representa fator de risco à saúde, pois há a possibilidade de atração e proliferação de vetores de doenças infecciosas e parasitárias.
- A segregação não realizada de forma correta permite que haja presença de substâncias químicas ou biológicas misturadas ao material segregado para coleta seletiva e podem representar perigo;
- A segregação e o acondicionamento inadequados expõe os catadores a situações de risco de acidentes com materiais perfurocortantes e contato direto com resíduos perigosos.
- Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.

4. Processo de construção do conceito e dos critérios da universalização de coleta seletiva

Para a construção do conceito e dos critérios da universalização de coleta seletiva, passos semelhantes foram utilizados. Um conceito/critério inicial foi proposto considerando:

- a) os fundamentos técnicos-científicos sobre a prestação de serviços de coleta seletiva; os fundamentos técnicos-científicos sobre a prestação de serviços de coleta seletiva (Capítulo 8), no qual são apresentados conceitos sobre a coleta seletiva no contexto da gestão integrada de resíduos sólidos, além dos arranjos institucionais e operacionais, focando nos aspectos sociotécnicos da coleta seletiva, no envolvimento da população e no monitoramento do progresso da coleta seletiva;
- b) os fundamentos (conceitos e critérios) nas áreas correlatas – detalhamento na Seção 4.1;
- c) premissas teórico-legais (Seção 4.2).

Após essa elaboração inicial, dezesseis especialistas em gestão de resíduos sólidos, gestão pública, direito público e universalização de serviços públicos participaram da revisão, reconstrução e validação do conceito inicial e dos nove critérios de universalização do acesso à coleta seletiva (os resultados desse processo estão detalhados no Apêndice).

4.1 Aprendizagem das outras áreas

Os fundamentos nas áreas correlatas (Parte 1 deste livro), nas quais o conceito e os critérios de universalização vêm sendo debatidos, ofereceram uma base sólida para a aplicação à universalização dos serviços de coleta seletiva. A maturidade das discussões nessas outras áreas, onde os serviços públicos já estão mais desenvolvidos e consolidados, serviram de inspiração para a aproximação do conceito e, principalmente, dos critérios de universalização do acesso aos serviços de coleta seletiva. O Quadro 1 apresenta um resumo dos critérios para universalização de outros serviços públicos (Parte 1), assim como como eles foram incorporados aos critérios de universalização da coleta seletiva.

Quadro 1 Critérios de acesso de outros serviços públicos e incorporação aos critérios de acesso à coleta seletiva.

Acesso à água	Acesso à energia	Acesso à Internet	Acesso à educação	Acesso à saúde	Acesso à alimentação	Acesso à coleta seletiva
Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade	Disponibilidade/ Capacidade
Acessibilidade física			Acessibilidade física	Acessibilidade	Acessibilidade	Acessibilidade física

Acesso à água	Acesso à energia	Acesso à Internet	Acesso à educação	Acesso à saúde	Acesso à alimentação	Acesso à coleta seletiva
Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica	Acessibilidade econômica			Não aplicável
Qualidade	Duração	Qualidade		Qualidade		Qualidade
	Qualidade		Aceitabilidade	Aceitabilidade		
	Eficiência					
	Confiabilidade					
		Conhecimento e habilidades			Uso	Comportamento
	Pertinência cultural		Adaptabilidade			Adaptabilidade
					Estabilidade ou Sustentabilidade	Durabilidade
Acessibilidade às informações						Acessibilidade às informações
	Segurança e Saúde					Segurança e Saúde

Fonte: elaborado pelos autores.

4.2 Premissas teórico-legais

Somente a partir da Lei n. 11.445/2007, que a universalização do acesso foi apresentada como princípio fundamental dos serviços de saneamento básico. A universalidade significa: “acesso igual para todos, sem qualquer discriminação ou preconceito”. Além disso, o acesso remete à possibilidade de todos os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de que necessitem, “sem qualquer barreira de acessibilidade, seja legal, econômica, física ou cultural” (Brasil, 2007). Com isto posto, pode-se enunciar as seguintes premissas:

- **Premissa 1:** “a universalização está ligada ao acesso a serviços públicos”.
- **Premissa 2:** “a universalização está ligada a questões de igualdade”.
- **Premissa 3:** “o acesso está ligado a critérios de não exclusão”.

Ainda, a Lei n. 11.445/2007 considera a universalização como: “a *ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico*”. E que a universalidade do acesso deve contemplar a integralidade dos componentes, isto é, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, *limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos* e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Neste contexto, pode-se considerar a seguinte premissa:

- **Premissa 4:** “a universalização é processo e não fim”.

O PLANSAB adiciona que, ao princípio de universalidade, outros dois princípios da *Lei n. 11.445/2007* estão intrinsecamente articulados conceitualmente: a equidade e a integralidade.

Equidade: pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas. No caso do saneamento básico, a equidade está relacionada à qualidade de vida de uma população em um dado território, ao acesso aos serviços, bem como à proteção do meio ambiente. Equidade pode ainda ser explicada como o igual tratamento para os iguais (equidade horizontal) ou como o tratamento desigual para desiguais (equidade vertical). Na equidade vertical, há de se considerar que atender igualmente aos desiguais poderia resultar na manutenção das desigualdades, impedindo atingir a igualdade. Desta forma, alcançar a igualdade perpassa pelo atendimento desigual aos que são desiguais, priorizando aqueles que mais necessitam para que se possa alcançar a universalização dos serviços. Portanto, principalmente do ponto de vista do dispêndio de recursos (investimentos, pessoal etc.), o processo de universalização deve ser realizado de forma a priorizar os que têm maiores restrições de acesso aos serviços de saneamento. Assim, a finalidade da universalização (igualdade) pode ser *alcançada durante o processo* e não somente quando o acesso for universal. Portanto, a equidade possibilita a concretização da justiça, com a prestação de serviços, destacando um alvo especial para as intervenções, como ilustrado pela Figura 1. Deste modo, as seguintes premissas podem ser consideradas:

- **Premissa 5:** “o processo de universalização deve priorizar os que têm maiores restrições”.
- **Premissa 6:** “as soluções podem ser diferentes para realidades diferentes”.¹

Integralidade: para o saneamento básico, pode ser entendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados (Brasil, 2007). Portanto, pode-se admitir que a integralidade poderia orientar a estruturação de programas, planos, políticas e sistemas, bem como a organização de instituições e serviços: trata-se de dispositivo político que habilita os sujeitos nos espaços públicos a encontrarem novos arranjos sociais e institucionais. Portanto, a integralidade, ao orientar a política de saneamento básico, tende a *reforçar a intersetorialidade* (vinculação de análises, planos, programas, projetos, decisões e ações *aos territórios*, onde todas as questões se vivificam e mostram suas interdependências) e a construção de uma *nova governança* na gestão de políticas públicas. Então, enunciam-se as seguintes premissas:

1 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.

- **Premissa 7:** “o processo de universalização considera todos os componentes do saneamento integralmente”. (*As soluções não devem ser pensadas por componente*).
- **Premissa 8:** “o processo de universalização deve fazer parte de uma gestão integrada do território”²

O PLANSAB ainda traz que os conceitos de sustentabilidade, de matriz tecnológica e de participação e controle social devem ser encarados como transversais à universalização, na medida em que podem determinar diferentes lógicas nas políticas públicas e na gestão dos serviços. Além disso, a implantação da Coleta Seletiva necessita atender ao art. 2º do Plano Nacional de Saneamento (Brasil, 2007), em conformidade com os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010, art. 7º): “[...] deverá ser implementada com o princípio fundamental da universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira”. Especificamente sobre a sustentabilidade, estão incluídas questões sociais, ambientais e econômicas. Neste princípio, destaca-se a inclusão social. Os trechos da PNRS e da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo reforçam e explicitam essa importância:

PNRS (Brasil, 2010), Art. 18 [...]:

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

II – implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Lei N. 12.300/2006, Artigo 3º – São objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (São Paulo, 2006):

IV – promover a inclusão social de catadores, nos serviços de coleta seletiva;

Dessa maneira, enuncia-se a premissa:

- **Premissa 9:** “a universalização deve considerar as questões tecnológicas, de participação pública e de estabilidade ou sustentabilidade do sistema, inclusive a promoção da inserção social de catadores”³

2 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: VI – articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

3 Pontos legais de apoio para a premissa: *Diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007)*, Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

5. Considerações finais

Este estudo apresentou um conceito pioneiro de universalização do acesso ao serviço de coleta seletiva, desenvolvido a partir da análise de fundamentos técnicos, científicos e legais, bem como da experiência em outras áreas de serviços públicos. O conceito de universalização aqui proposto descreve um processo progressivo e equitativo, visando garantir que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços de coleta seletiva, integrando-o à gestão do território e aos outros componentes do saneamento básico.

Além disso, foram definidos critérios detalhados que orientam a universalização, abordando a disponibilidade, acessibilidade física e econômica, qualidade, comportamento dos usuários, adaptabilidade, durabilidade e segurança e saúde. Esses critérios são essenciais para criar um sistema de coleta seletiva eficiente, inclusivo e sustentável, promovendo a participação ativa dos catadores e a inclusão socioeconômica.

Ao integrar premissas teórico-legais e aprender com a maturidade de discussões em outras áreas de serviços públicos, este trabalho estabelece uma base sólida para a implementação da coleta seletiva em larga escala, garantindo que todos tenham acesso a esses serviços fundamentais para a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida nas comunidades. Com um enfoque na equidade e na integralidade, o processo de universalização proposto busca superar barreiras e promover a justiça social, assegurando que a coleta seletiva seja acessível e eficaz para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei n. 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei n. 6.528, de 11 de maio de 1978. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 jan. 2007, p. 3.

VII – eficiência e sustentabilidade econômica; VIII – utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (12.305/2010). Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV – o desenvolvimento sustentável; V – a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VII – a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: XII – integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

BRASIL. *PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania*. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2019.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 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 providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 3.

APÊNDICE A

RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DOS ESPECIALISTAS

BOX A.1

A.1 Conceito

A conceituação inicial construída pelos pesquisadores deste trabalho a enviada para os especialistas foi a seguinte:

Processo para que o acesso aos serviços de coleta seletiva seja progressivamente e equitativamente aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços. O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da gestão integrada do território e realizado em conjunto com os outros componentes do saneamento básico. Além disso, deve se basear nos princípios do desenvolvimento sustentável, com destaque para a inclusão social dos catadores.

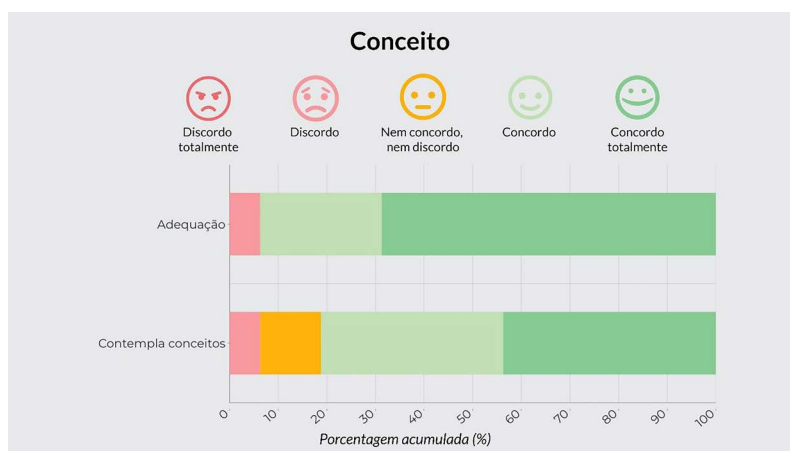


Figura 1 Avaliação dos especialistas sobre o conceito de universalização da coleta seletiva – o conceito é adequado/contempla os conceitos necessários.

Observa-se pela Figura 1 que mais de 93,7% dos especialistas concordam ou concordam plenamente que a proposta do conceito inicial é adequada. O valor foi de 81,3% quando analisaram se o conceito contempla os conceitos necessários. Além

dessa análise quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do conceito:

“Concordo integralmente com a proposta, só não vejo razão para que o serviço seja ‘progressivamente’ implantado. Não há por que não implementar o serviço integralmente em todo o território ao mesmo tempo, já que, na verdade, trata-se somente de um replanejamento e organização do serviço de coleta de lixo que, usualmente, já é executado nas cidades.” [Respondente 6]

“Substituir ‘inclusão social dos catadores’ por ‘inclusão socioeconômica dos catadores.’” [Respondente 9]

“Sugiro excluir equitativamente. Que significa?” [Respondente 4]

“Acredito que seja importante incluir também a dimensão econômica no conceito proposto, considerando não apenas a cadeia produtiva, mas também a questão redistributiva (poluidor-pagador e quem polui mais paga mais).” [Respondente 2]

“Aliar a todo o processo, a questão da educação para a sustentabilidade.” [Respondente 12]

“Minha sugestão seria pensar a universalização mais como uma meta do que propriamente um conceito. Quando se fala de universalização, entendo que não há muita margem para dúvidas, estamos falando que todos os domicílios e logradouros públicos, sem distinção, devem ser cobertos pela coleta seletiva (uma discussão importante, mas que poderia ser em outro lugar, seria como considerar os locais de difícil acesso e as ocupações irregulares). Neste sentido, o conceito sugerido se refere (na minha opinião) mais ao método, ao como, do que propriamente à explicação do que é a universalização.” [Respondente 7]

“Primeiramente, a universalização em si não é um processo, mas uma abrangência almejada. Segundo, falta concisão e maior clareza na definição.” [Respondente 5]

“Sugestão de inclusão: com destaque para a inclusão social e participação ativa dos catadores.” [Respondente 8]

“A meu ver, ficou faltando detalhar o que seria essa ação conjunta com os outros componentes do saneamento. Por isso, no item acima, coloquei a nota 4 ao invés de 5.” [Respondente 13]

BOX A.2

A.2 Conjunto de critérios

O conjunto dos critérios teve uma avaliação bastante positiva pelos especialistas: 75% concordaram que o número de critérios está adequado e 93,8% concordam que o atual conjunto de indicadores permitirá o monitoramento do acesso das pessoas a um serviço de coleta seletiva adequado.

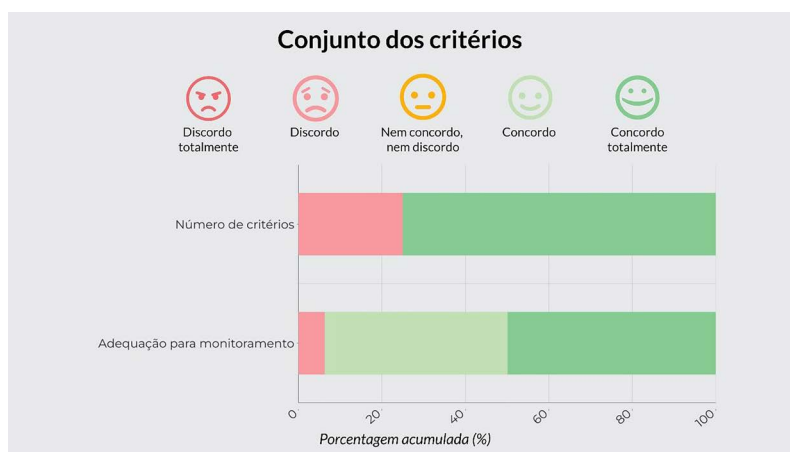


Figura 2 Avaliação dos especialistas sobre o conjunto de critérios estabelecidos para universalização da coleta seletiva – o número de critérios é adequado/o conjunto de critérios permitirá o monitoramento do processo de universalização.

BOX A.2.1

A.2.1 Critério 1

Proposta inicial do Critério 1, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Disponibilidade

Descrição: Refere-se à existência física de instalações e/ou serviços para que a coleta seletiva de resíduos sólidos seja ofertada a todos os cidadãos e que sirva de suprimento para arranjos produtivos dedicados à reciclagem.

Comentários:

- A existência física não está relacionada somente com os pontos/locais de coleta ponto a ponto ou serviços de coleta porta a porta. A existência física do serviço também contempla a estruturação de fluxos de materiais e implantação de infraestrutura para as etapas posteriores de recebimento, segregação, tratamento, enfardamento (empacotamento), comercialização.

- O sistema de coleta seletiva só pode funcionar se existir estruturas e recursos suficientes para garantir que os resíduos recicláveis coletados tenham uma destinação ambiental adequada e ainda a valorização e aproveitamento máximo do material.

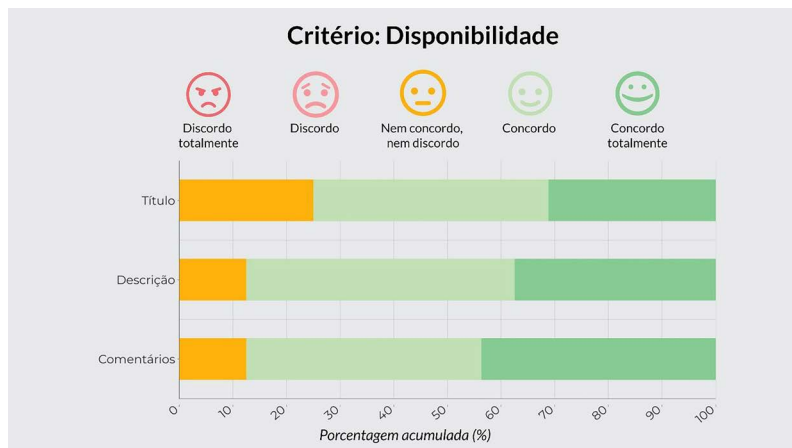


Figura 3 Avaliação dos especialistas sobre o critério Disponibilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que o termo enfiamento/empacotamento não dá conta de resíduos como vidro e metal, entre outros.” [Respondente 16]

“Quando descreve que deve ser ofertada a todos os cidadãos... seria melhor atendida se fosse garantido o acesso de todos os cidadãos às estruturas...” [Respondente 10]

“Se a ‘disponibilidade’ para a reciclagem não existe no território, ela pode e deve ser criada por meio de mecanismos de políticas públicas já disponíveis e em uso em diversos países, tais como, por exemplo, a Responsabilidade Estendida ao Produtor.” [Respondente 6]

“Sugiro a inserção entre: enfiamento (empacotamento), ARMAZENAMENTO, comercialização. Pois é sempre importante o volume da mercadoria na comercialização para os agentes do setor. Muitos carecem de espaço físico de armazenamento dificultando a ampliação de sua comercialização.” [Respondente 11]

“Disponibilidade de?” [Respondente 4]

“Acredito que deveria ser evidenciado a busca por criação de redes de agregação de valor aos materiais da coleta seletiva – economia circular.” [Respondente 12]

“Creio que os critérios devam ser bastante objetivos e se referir a somente um aspecto, de modo a contribuir para o seu monitoramento. Neste sentido, minha sugestão seria desdobrar o critério em dois: um relativo, de fato, à existência física de instalações e/ou serviços, e outro relativo às etapas posteriores, que é fundamental e, muitas vezes, desconsiderado nas proposições dos órgãos públicos. Outro ponto seria pensar em quais indicadores acompanham o critério. Por exemplo, as instalações físicas seriam mensuradas de que forma? Para que tenha um parâmetro teria que considerar não somente quantos existem, mas quantas precisam existir... o que é muito difícil. Sem dúvida, é um grande desafio!” [Respondente 7]

“Falta incluir a viabilização da coleta em si nos pontos geradores de resíduos.” [Respondente 5]

“Entendo que não deve se limitar à disponibilização para ‘arranjos produtivo’, mas também servir para outras atividades culturais, artísticas e possibilitando o (re)processamento possibilitando o reuso dos materiais.” [Respondente 8]

“Sugiro destacar ainda mais a parte da valorização, uma vez que qualquer sistema de reciclagem só funciona com receitas adequadas. Nessa situação, acho oportuno destacar a disponibilidade do usuário em contribuir ao sistema com um material limpo, valorizando-o ainda mais.” [Respondente 13]

BOX A.2.2

A.2.2 Critério 2

Proposta inicial do Critério 2, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade física

Descrição: A infraestrutura de acondicionamento, coleta e recebimento dos materiais segregados devem estar especializados e capilarizados em todo território, respeitando as especificidades do local, do provedor de serviços e do usuário. O atendimento deve ser realizado em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente.

Comentários:

- Para todas as outras experiências de universalização dos serviços, o interesse no acesso é individual (p. ex., necessidade de água, necessidade de alimento

etc.). No caso da coleta seletiva, o interesse no acesso é coletivo, ou seja, o cidadão escolherá acessar ou não os serviços conforme sua sensibilidade às questões de saúde [privada ou pública] e às questões ambientais que afetam toda população e não só a si, individualmente. Se para a população em geral, a coleta convencional e indiferenciada do resíduo domiciliar, em tese resolve e afasta todos os problemas (doenças, roedores, odor, feiura) que o lixo acarreta. É necessário um estímulo adicional para a mudança de comportamento em prol da coleta seletiva. Dessa forma, a provisão razoavelmente conveniente do serviço de coleta seletiva é um fator crítico, para ampliar a adesão qualificada do usuário;

- A acessibilidade física assume maior importância nas regiões periféricas, uma vez que a população já despende muito tempo para ter acesso aos outros serviços públicos e ao trabalho (transporte, saúde, educação etc.).

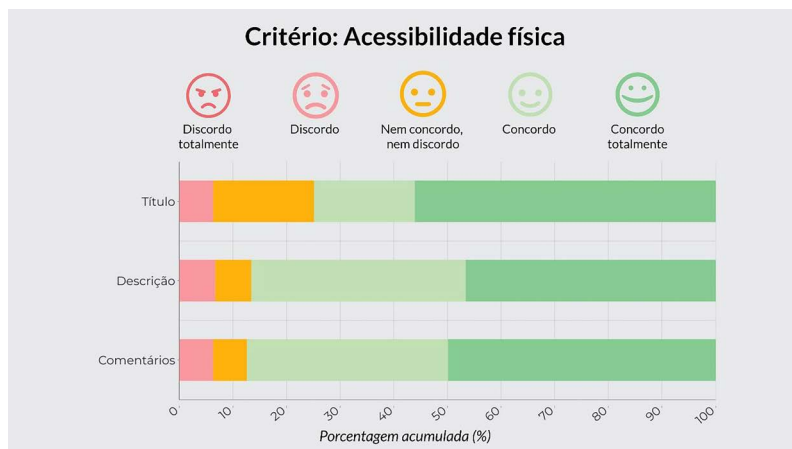


Figura 4 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade física – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Se for aceita a sugestão do critério anterior, adequar a descrição a este também.” [Respondente ???]

“É bastante importante planejar com esta visão. Entretanto, políticas de sensibilização, educação ambiental, mobilização para a reciclagem e mesmo de coerção (sistema de pagamento relacionado a quantidade de lixo indiferenciado coletado ou multas) podem e devem ser utilizadas em complementaridade ao critério.” [Respondente 6]

“Não me parece que a contraposição entre interesse coletivo e individual seja justo. Em todos os serviços o interesse coletivo existe, como expressado pela ideia de ‘comum’. Correções:

resolve efasta >> resolve e afasta”; “nas regiões nas regiões periféricas >> nas regiões periféricas.” [Respondente 9]

“Pode ser um erro de interpretação minha, mas compreendo que os critérios deveriam ser passíveis de mensuração, não? Como está redigido, parece ser mais um objetivo do que propriamente um critério uma vez que está bastante genérico. Mas, repito, pode ser um erro da minha interpretação e ser este justamente o objetivo de vocês!” [Respondente 7]

“Nenhuma sugestão a ser feita neste tópico.” [Respondente 13]

BOX A.2.3

A.2.3 Critério 3

Proposta inicial do Critério 3, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade econômica

Descrição: No caso específico da coleta seletiva aplicada à realidade brasileira, este critério se traduz na busca de inovações tecnológicas e sociais para prestação do serviço, implicando na melhor e maior eficiência dos gastos públicos.

Comentários:

- As instalações e/ou serviços para coleta dos resíduos segregados devem ser financeiramente acessíveis a todos.

Caso o instrumento de cobrança pelos serviços de coleta seletiva seja utilizado, esse critério deve ser utilizado.

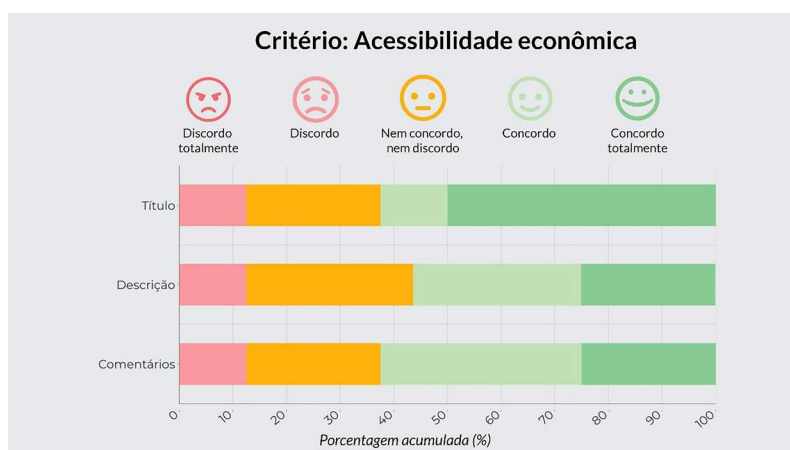


Figura 5 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade econômica – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que o termo Eficiência Econômica seria mais adequado.”
[Respondente 16]

“Caso o instrumento de cobrança pelos serviços de coleta seletiva seja utilizado, este critério deve ser utilizado.” [Respondente 6]

“Redação: seja utilizado, esse critério deve ser utilizado. >>seja utilizado, esse critério deve ser aplicado.” [Respondente 9]

“Não se trata apenas de gastos públicos, mas também de gastos privados. Além disso, é importante reforçar o princípio redistributivo da política de coleta seletiva: a política deve ser acessível a todos, mas quem não tem condições (financeiras, geográficas, sociais) precisa de mais incentivos (financeiros, geográficos, sociais) para aderir.” [Respondente 2]

“A descrição deveria ser ampliada, de forma a que a compreensão da sua abrangência fique mais clara.” [Respondente 12]

“Tenho receio em atrelar inovação tecnológica e social à questão econômica e à eficiência. Penso que a coleta seletiva é, sobretudo, um valor social (mais do que econômico, embora possa ser também econômico). Os comentários mencionam a questão da cobrança, mas não a necessidade da progressividade e da justiça social. Não há, também, aspectos relacionados à inovação tecnológica e, sobretudo, a social.” [Respondente 7]

“Falta clareza no conceito.” [Respondente 5]

“Entendo que não deve ter cobrança dos serviços de coleta seletiva. Com a cobrança não haverá universalização do serviço.” [Respondente 8]

“Neste tópico, eu sugiro acrescentar os estímulos que podem ser feitos para que a população menos favorecida, portanto, que gera menos resíduos recicláveis, possa participar da reciclagem. Um exemplo é a troca solidária de resíduos recicláveis por alimento.” [Respondente 13]

BOX A.2.4

A.2. 4 Critério 4

Proposta inicial do Critério 4, elaborada pelos autores do estudo, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Acessibilidade às informações

Descrição: A acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre o programa de coleta seletiva.

Comentários:

- As informações sobre o programa de coleta seletiva são públicas e, diante disso, o acesso a essas informações é considerado um direito fundamental individual e coletivo.
- O acesso a informações sobre o programa de coleta seletiva visa instrumentalizar a participação cidadã nos serviços públicos com o objetivo de aprimorar o controle social e a prestação de contas por parte do governo.

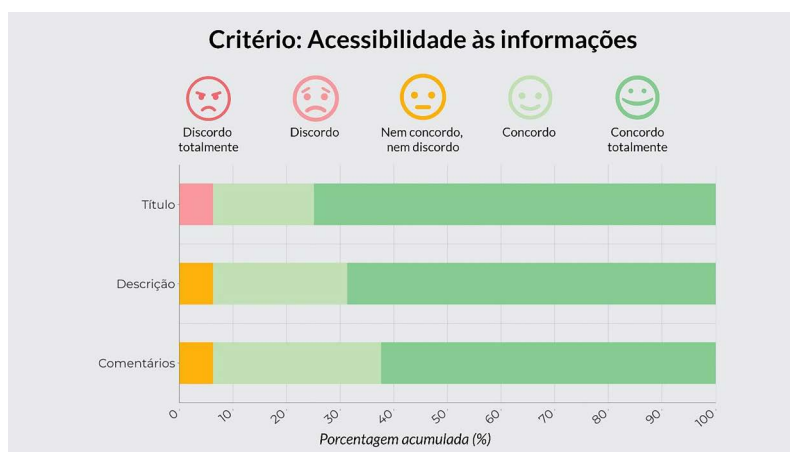


Figura 6 Avaliação dos especialistas sobre o critério Acessibilidade às informações – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Um pequeno acréscimo aos comentários: – As informações sobre o programa de coleta seletiva, incluindo custos operacionais, são...” [Respondente 9]

“Critério repetitivo. Outro critério anterior já falava sobre acesso a informações e transparência como fundamentais para a manutenção da coleta seletiva.” [Respondente 2]

“Além do acesso à informação, acredito que seja essencial a ampla divulgação dos serviços e propósitos para sensibilizar aqueles que dificilmente irão acessar os canais oficiais.” [Respondente 12]

“Minha sugestão seria agregar a este critério algumas das questões colocadas no critério de qualidade. O nome poderia ser algo mais relacionado à comunicação e à transparência.” [Respondente 7]

““Acessibilidade às informações públicas do programa. Vincular a Lei de Acesso à Informação.” [Respondente 5]

“Faria duas ressalvas: (1) sugiro incluir um dever por parte dos governos e eventuais prestadores de serviços privados de disponibilizar ativamente as informações relevantes aos cidadãos; e (2) acho que tem uma tensão entre a ideia de ‘instrumentalizar’ a participação cidadã e aprimorar o controle social – existe uma crítica importante referente ao caráter instrumental da participação, como conhecemos das propostas de Banco Mundial e muitos governos.” [Respondente 8]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.5

A.2.5 Critério 5

Proposta inicial do Critério 5, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Qualidade

Descrição: O serviço (amplo) de coleta seletiva deve oferecer informações e orientação ao usuário de modo a garantir a segregação efetiva do material reciclável sem comprometer a saúde e segurança da população envolvida (usuário, catadores, comunidade) e do ambiente. Devem ser assegurados canais de comunicação, transparência e infraestrutura compatível à continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva.

Comentários:

- Segundo o PLANSAB, só pode ser considerado acesso ao serviço de coleta, quando forem atendidos padrões e requisitos mínimos de oferta pré-definidos, amplamente legitimados pela população. A qualidade do sistema de coleta seletiva deve ser comprovada para fins de credibilidade e adesão da população.
- Os fatores críticos de aceitação da população estão relacionados à continuidade e frequência da coleta e a destinação correta dos resíduos segregados.
- A oferta do serviço bem dimensionado em termos de equipamentos, trabalhadores, gestão, sistema de informação e monitoramento são fatores críticos e garantidores da confiança no sistema serviço de coleta seletiva. Este conjunto de fatores irá garantir os princípios da sustentabilidade financeira, social e econômica.
- A falta de credibilidade no sistema de coleta seletiva é outro fator crítico para a não adesão.

- A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento e informação da população.

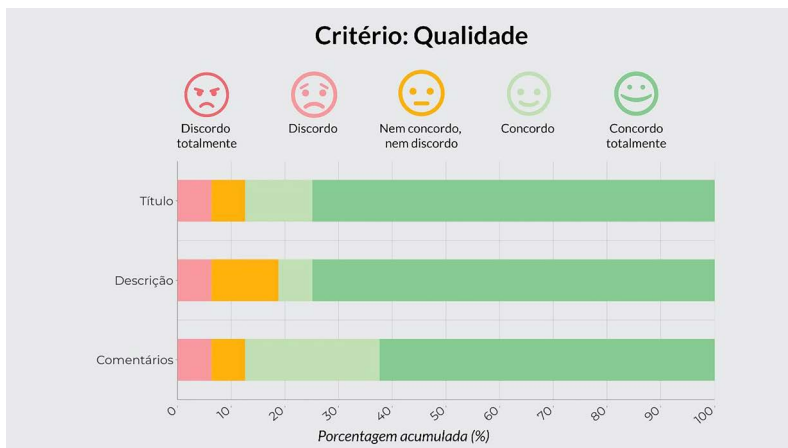


Figura 7 Avaliação dos especialistas sobre o critério Qualidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“A redação do comentário poderia contemplar a melhoria contínua do sistema: A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento e informação da população.>> A qualidade do sistema deve ser acompanhada de sistema de indicadores para monitoramento dos processos e informação da população, buscando seu aperfeiçoamento contínuo.” [Respondente 9]

“O critério, embora se refira à qualidade, está, na minha opinião, muito centrado na questão da comunicação e transparência, que poderiam ser outro critério específico. Para mim, a qualidade está relacionada principalmente ao que vocês destacaram no final ‘continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva’, além da existência de um sistema de indicadores para monitoramento e informação da população, conforme descrito no último comentário.” [Respondente 7]

“Qualidade se refere também a aspectos relacionados à forma, como os produtos são comercializados” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente ???]

BOX A.2.6

A.2.6 Critério 6

Proposta inicial do Critério 6, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Comportamento

Descrição: As pessoas devem estar motivadas para acessar os serviços de coleta seletiva. Além disso, o cidadão deve ter a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para segregar e encaminhar corretamente os resíduos recicláveis para a coleta seletiva.

Comentários:

- O conhecimento e domínio pelo usuário sobre as práticas de segregação e operação do sistema de coleta seletiva é fundamental. O cidadão somente irá acessar o serviço de coleta seletiva se houver motivação para fazê-lo.
- O comportamento para reciclagem envolve o desenvolvimento de habilidades necessárias para a segregação e acondicionamento dos resíduos.

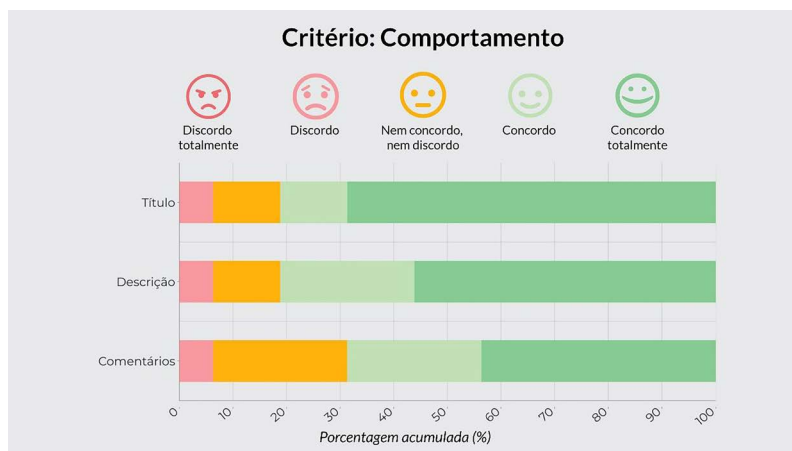


Figura 8 Avaliação dos especialistas sobre o critério Comportamento – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Incluiria o termo ‘Atitudes’ em complemento a ‘conhecimentos, habilidades e experiências’. Os comentários poderiam incluir aspectos de educação ambiental.” [Respondente 16]

“Talvez poder-se-ia incluir também que as pessoas precisam ser sensibilizadas periodicamente” [Respondente 10]

“A redação do critério poderia ser modificada: As pessoas devem estar motivadas >> As pessoas devem ser motivadas. O comentário não refere diretamente ao comportamento.

Outro comentário poderia ser acrescentado: A adesão e motivação das pessoas depende de um processo permanente de educação ambiental que funciona tanto melhor, quanto mais os atores envolvidos na coleta desenvolvem vínculos por meio de relações de proximidade.” [Respondente 9]

“O conceito de coleta seletiva não inclui o de redução de consumo, mas acredito que essa ideia possa estar expressa de alguma forma. Isto é, além de coletar o resíduo de maneira a aproveitá-lo ou destiná-lo de maneira responsável, a própria coleta seletiva faz parte de um arcabouço que visa a condicionar o comportamento dos cidadãos para que eles consumam de maneira mais responsável e sustentável, reduzindo o uso de produtos descartáveis e aumentando a reutilização. Idealmente, a geração de resíduos como um todo deveria ser reduzida, pois os consumidores destinariam menos resíduos para reciclagem (pois consumiram menos e reutilizaram/reciclarem mais dentro de casa).” [Respondente 2]

“Fundamental a publicização das atividades, para que haja comprometimento e engajamento da população em relação a todo o processo.” [Respondente 12]

“Penso que, talvez, esse critério poderia ser o de ‘Adesão’ e a descrição mais relativa ao que pode ser feito para que as pessoas, de fato, realizem a coleta seletiva. Aqui, questões de comunicação seriam fundamentais. Sem dúvida, o ideal seria que os/as cidadãos/ãs tivessem ‘a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências’ necessárias, mas creio que seja muito abstrato. Mas, novamente, depende dos objetivos de vocês.” [Respondente 7]

“Outros *stakeholders* precisam estar incluídos no conceito” [Respondente 5]

“Como já comentei anteriormente, entendo que se deve destacar que o comportamento do usuário do sistema, pode impactar positivamente ou negativamente na valorização do material reciclado e, portanto, nas receitas e saúde financeira do modelo.” [Respondente 13]

BOX A.2.7

A.2.7 Critério 7

Proposta inicial do Critério 7, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Adaptabilidade

Descrição: As instalações e/ou serviços para coleta seletiva devem ser diversificadas e flexíveis às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder aos diversos contextos sociais e culturais.

Comentários:

- Dentro da cidade há uma variedade de grupos sociais em contextos urbanísticos, econômicos, sociais e culturais diversificados, e não é possível haver uma única solução de serviços para todos.
- Essa pluralidade também é válida ao longo do tempo, pois as sociedades mudam e as soluções de serviços devem ser flexíveis para acompanhar essas mudanças.

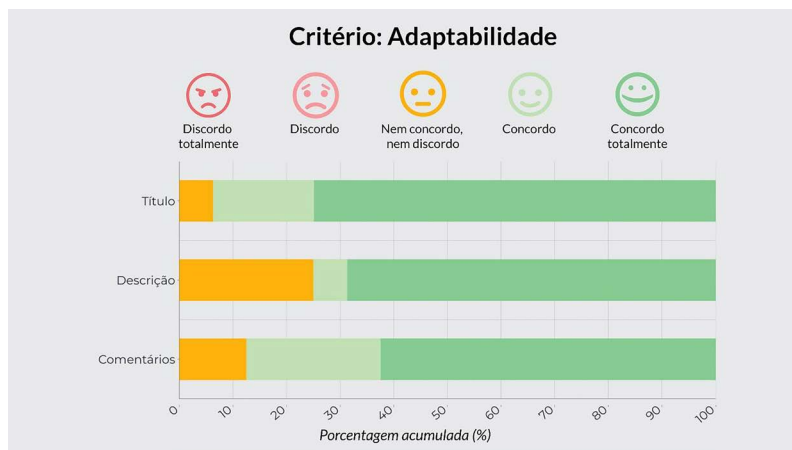


Figura 9 Avaliação dos especialistas sobre o critério Adaptabilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Sugiro apenas acrescentar nos comentários algo quanto à criação de soluções: As soluções para os problemas e melhoria dos serviços de coleta seletiva são mais adequadas quando concebidas e desenvolvidas em cooperação entre prestadores e usuários dos serviços. Essas soluções devem visar a médio e longo prazo o objetivo de ‘lixo zero’, combinando redução da geração, reuso e reciclagem integral.” [Respondente 9]

“Esse critério poderia ser explicado com exemplos práticos de soluções adaptáveis já existentes.” [Respondente 2]

“O critério está claro, somente é preciso avaliar o que se quer com estes critérios (se possuem uma natureza mais objetiva e declaração de intenção ou se precisam ser mais objetivos e relacionados às possibilidades de monitoramento).” [Respondente ??]

“Coleta seletiva não deve se restringir às áreas urbanas, pois também há geração de resíduos nas áreas rurais.” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.8

A.2.8 Critério 8

Proposta inicial do Critério 8, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Estabilidade ou Sustentabilidade

Descrição: Refere-se à dimensão temporal do programa de coleta seletiva, ou seja, à continuidade do sistema.

Comentários:

- Para coleta seletiva ser sustentada no tempo, ela necessita ser eficiente. É necessário que haja um custo-benefício que torne o sistema duradouro e viável. Os custos e benefícios devem contemplar dimensões político-institucionais, econômicas, sociais e ambientais.
- A estabilidade do programa de coleta seletiva é fator crítico para a credibilidade do sistema. Assim como a credibilidade e confiabilidade no sistema é fator crítico para a estabilidade do programa de coleta seletiva.
- Garantir que todos tenham acesso à coleta seletiva não é apenas fundamental para que haja igualdade da sociedade, mas é um mecanismo para proteger a qualidade dos suprimentos e recursos naturais.

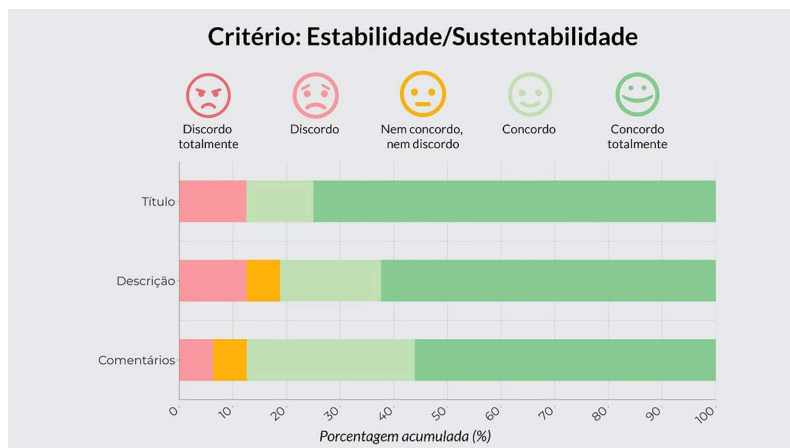


Figura 10 Avaliação dos especialistas sobre o critério estabilidade/sustentabilidade – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Creio que poderia inserir um comentário sobre a importância de se prever instrumentos de mensuração multidimensionais (econômico, ambiental, social, etc.) do desempenho do sistema.” [Respondente 16]

“Poderia ser um critério composto: Estável e sustentável.” [Respondente 10]

“O critério parece incompleto. Está falando muito de critérios econômicos e de acessibilidade, e assim parece repetitivo em relação a critérios anteriores. A definição fala em “tempo”, e isso é muito vago. Talvez seja o caso de repensá-lo e destrinchar melhor o que gera a estabilidade.” [Respondente 2]

“Além da fundamental importância com a atividade fim, também os meios para a atingir exigem atenção e cuidados. Exemplo é assegurar trabalho e renda para populações em condições de severa vulnerabilidade social, o que vai muito além da eficiência econômica e incorpora o conceito de eficiência social. Alguns destes impactos não são quantificáveis, pois são de natureza qualitativa, contudo não menos importantes.” [Respondente 12]

“Acho difícil esse critério, porque há um pressuposto implícito, que é o de que o desenho da coleta permanece estável. A questão central, na minha opinião, é mais o quanto se consegue perpetuar um determinado modelo, ou seja, tem a ver com a continuidade da política entre gestões. Uma dificuldade enorme em pesquisas sobre a coleta seletiva é justamente a mais simples, não basta perguntar se há ou não coleta; é preciso entender de que tipo de coleta estamos falando. Nas pesquisas realizadas, muitas vezes se junta no mesmo barco programas estruturados de coleta com projetos piloto ou ações realizadas somente em uma parte do município.” [Respondente 7]

“Continuidade e aperfeiçoamento contínuo” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

BOX A.2.9

A.2.9 Critério 9

Proposta inicial do Critério 9, elaborada pelos autores do trabalho, que foi avaliada pelos especialistas:

Nome: Segurança e saúde

Descrição: O acesso é seguro quanto é garantido que as instalações e/ou serviços da coleta seletiva não ofereçam riscos à saúde da população (incluindo catadores e todos aqueles que trabalham no sistema) em condições normais ou de falhas.

Comentários:

- O acondicionamento inadequado dos materiais segregados representa fator de risco à saúde, pois há a possibilidade de atração e proliferação de vetores de doenças infecciosas e parasitárias.
- A segregação não realizada de forma correta permite que haja presença de substâncias químicas ou biológicas misturadas ao material segregado para coleta seletiva e podem representar perigo.
- A segregação e o acondicionamento inadequados expõe os catadores a situações de risco de acidentes com materiais perfurocortantes e contato direto com resíduos perigosos.
- Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.

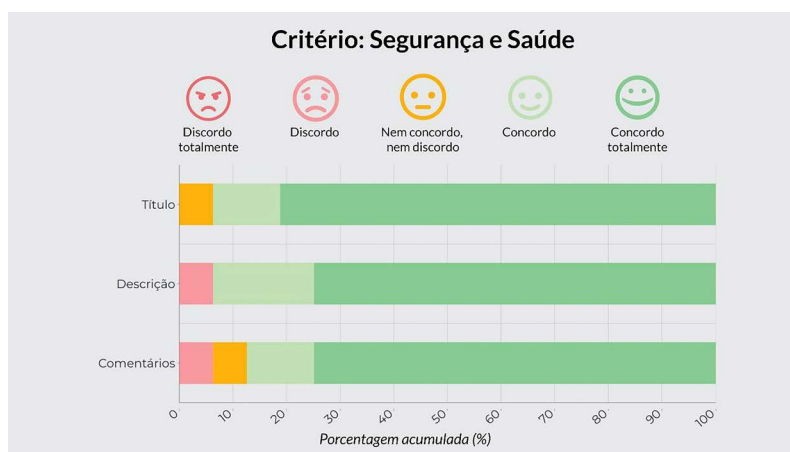


Figura 11 Avaliação dos especialistas sobre o critério segurança e saúde – adequabilidade do título, da descrição e dos comentários.

Além dessa avaliação quantitativa, os especialistas também forneceram análises qualitativas para melhoria do critério:

“Corrigir ‘quanto’ para ‘quando.’” [Respondente 16]

“Seria... ‘acesso é seguro quant(d)o é garantido?’” [Respondente 10]

“Além disso, os processos e equipamentos que fazem parte da coleta seletiva podem ocasionar acidentes com os trabalhadores ou com os usuários do sistema.’ – este perigo é inerente a qualquer processo de trabalho ou serviço público, nao vejo por que ressaltá-lo em relação a CS.” [Respondente 6]

“Esse critério também tem elementos repetitivos em relação a outro critério apresentado no início, que falava sobre segurança e saúde (talvez, o de acessibilidade física?). Melhor recortar o que há de diferente neste.” [Respondente 2]

“Penso que o critério poderia ser mais explícito em relação às questões de segregação e o acondicionamento e descarte inadequados, como descrito nos comentários.” [Respondente 7]

“Contextualizar com risco do produto do Código de Defesa do Consumidor” [Respondente 5]

“Nenhuma sugestão.” [Respondente 13]

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

Sylmara Lopes Gonçalves-Dias

Natália Molina Cetrulo

Tiago Balieiro Cetrulo

1. Introdução

A universalização da coleta seletiva é um desafio crítico na gestão de resíduos sólidos urbanos que carece de ferramental adequado para implementação. Este capítulo apresenta uma síntese metodológica baseada na pesquisa desenvolvida no projeto “Estudo para o desenvolvimento da metodologia de universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo”. O trabalho propõe um referencial que pode ser replicado e adaptado por outros municípios brasileiros, com objetivo de estruturar políticas, planos e programas voltados à gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos. Trata-se de uma abordagem que busca integrar critérios técnicos, operacionais, sociais e ambientais de forma a alinhar os serviços de coleta seletiva aos princípios do desenvolvimento sustentável e da inclusão social. Ao trazer uma visão integrada e territorialmente orientada, o capítulo não apenas sistematiza uma metodologia, mas também oferece subsídios

estratégicos para gestores públicos e demais interessados na ampliação progressiva e equitativa da coleta seletiva, alinhando o processo a um cenário mais amplo de sustentabilidade urbana.

2. Etapas da metodologia para universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo

A metodologia para universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo foi organizada em 5 etapas principais (ver Figura 1): a elaboração do conceito e critérios de universalização do acesso à coleta seletiva; a identificação dos principais modelos de coleta seletiva; o diagnóstico de São Paulo; o modelo de apoio à tomada de decisão; e o monitoramento.



Figura 1 Resumo esquemático das etapas da metodologia para universalização da coleta seletiva. Fonte: elaborada pelos autores.

2.1 O que é a universalização? Estabelecimento do conceito e de critérios

O conceito de universalização do acesso à coleta seletiva, não está definido entre os gestores públicos e privados, nem mesmo está estabelecido no meio acadêmico. Portanto, o estudo para o desenvolvimento deste conceito é pioneiro e de grande relevância. Fundamentos técnico-científicos foram utilizados para elaborar premissas que sustentaram a primeira versão do conceito de universalização do acesso à coleta seletiva. A elaboração dos critérios de acesso à coleta seletiva partiu da sistematização e adaptação dos critérios utilizados para monitorar o acesso a outros serviços públicos, tais como água, saúde, educação, entre outros. Especialistas em gestão de resíduos sólidos, gestão pública, direito público e universalização de serviços públicos foram

convidados para revisão, reconstrução e validação do conceito inicial e dos nove critérios de universalização do acesso à coleta seletiva elaborados a partir da literatura. De forma geral, este livro é um detalhamento dessa etapa da metodologia e aqui trazemos esse resultado dentro do contexto para o qual ele foi construído. A versão final do conceito e dos critérios estabelecidos está apresentada no BOX 1.

CONCEITO: [BOX 1]

Processo para que o **acesso aos serviços de coleta seletiva** seja progressivamente e equitativamente aumentado até que todos, sem discriminação, tenham acesso aos serviços. O processo de universalização da coleta seletiva deve ser parte da **gestão integrada do território** e realizado em conjunto com os outros componentes do **saneamento básico**. Além disso, deve se basear nos princípios do **desenvolvimento sustentável**, com destaque para a **inclusão socioeconômica dos catadores**.

CRITÉRIOS:

- **Disponibilidade/capacidade:** Refere-se à existência física de instalações e/ou serviços para que a coleta seletiva de resíduos sólidos seja ofertada a todos os cidadãos e que sirva de suprimento para arranjos produtivos, culturais e artísticos dedicados a reciclagem e reuso.
- **Acessibilidade física:** A infraestrutura de acondicionamento, coleta e recebimento dos materiais segregados devem estar espacializados e capilarizados em todo território, respeitando as especificidades do local, do provedor de serviços e do usuário. O atendimento deve ser realizado em alguma localização geográfica razoavelmente conveniente.
- **Acessibilidade econômica:** As instalações e/ou serviços para coleta dos resíduos segregados devem ser financeiramente acessíveis a todos.
- **Acessibilidade às informações:** É necessário que as informações públicas do programa estejam divulgadas e facilmente acessíveis. A acessibilidade inclui o direito de buscar, receber e transmitir informações sobre o programa de coleta seletiva.
- **Qualidade:** Relacionado a continuidade, frequência e regularidade na prestação do serviço de coleta seletiva. Além disso, devem ser assegurados canais de comunicação e transparência.
- **Comportamento:** Relacionado ao comportamento das pessoas e organizações no acesso aos serviços de coleta seletiva. As pessoas e organizações devem estar motivadas para acessar os serviços de coleta seletiva (adesão). Além disso, o cidadão deve ter a estrutura de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para segregar e encaminhar corretamente os resíduos recicláveis para a coleta seletiva.

- **Adaptabilidade:** As instalações e/ou serviços para coleta seletiva devem ser diversificadas e flexíveis às necessidades das sociedades e comunidades em transformação e responder aos diversos contextos sociais e culturais.
- **Durabilidade:** Refere-se à continuidade do programa de coleta seletiva no tempo.
- **Segurança e saúde:** O acesso é seguro quando é garantido que as instalações e/ou serviços da coleta seletiva, em condições normais ou de falhas, não ofereçam riscos à saúde da população, dos catadores e todos aqueles que trabalham no sistema.

2.2 Quais estratégias existem? Identificação dos principais modelos de coleta seletiva

Para identificar as alternativas para universalização do acesso à coleta seletiva na cidade de São Paulo, foram estudadas experiências no Brasil e no exterior para reconhecer os Fatores Críticos do Sucesso. As alternativas a serem avaliadas para o caso de São Paulo emergiram de extensa revisão de publicações acadêmicas (nacionais e internacionais). A Figura 2 traz algumas das alternativas identificadas pelo estudo.



Figura 2 Modelos operacionais de coleta seletiva e estratégias para fomentar o engajamento da população.

Fonte: elaborada pelos autores.

Para os modelos operacionais de coleta seletiva, foram identificados um conjunto de fatores que influenciam o comportamento dos usuários; mais especificamente, aquelas estratégias motivacionais e informacionais que têm potencial para aumentar a adesão ou melhorar a qualidade na segregação do material, assim como as estratégias institucionais na forma de instrumentos econômicos ou de comando e controle.

2.3 Diagnóstico da coleta seletiva

Para realizar o diagnóstico no município de São Paulo, os modelos de coleta seletiva – porta a porta, ponto a ponto e multimodais – foram analisados na perspectiva da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, em função das soluções centralizadas e descentralizadas.

Essa análise foi importante, pois possibilitou prospectar potenciais sinergias entre o serviço de coleta seletiva desempenhado pela prefeitura municipal (Figura 3) e aquele realizado por outros atores (Figura 4), sejam eles, empresas prestadoras de serviço de limpeza urbana, organizações de catadores, catadores autônomos, iniciativas comunitárias, iniciativas de organizações da sociedade civil, ou iniciativas de empreendimentos privados.

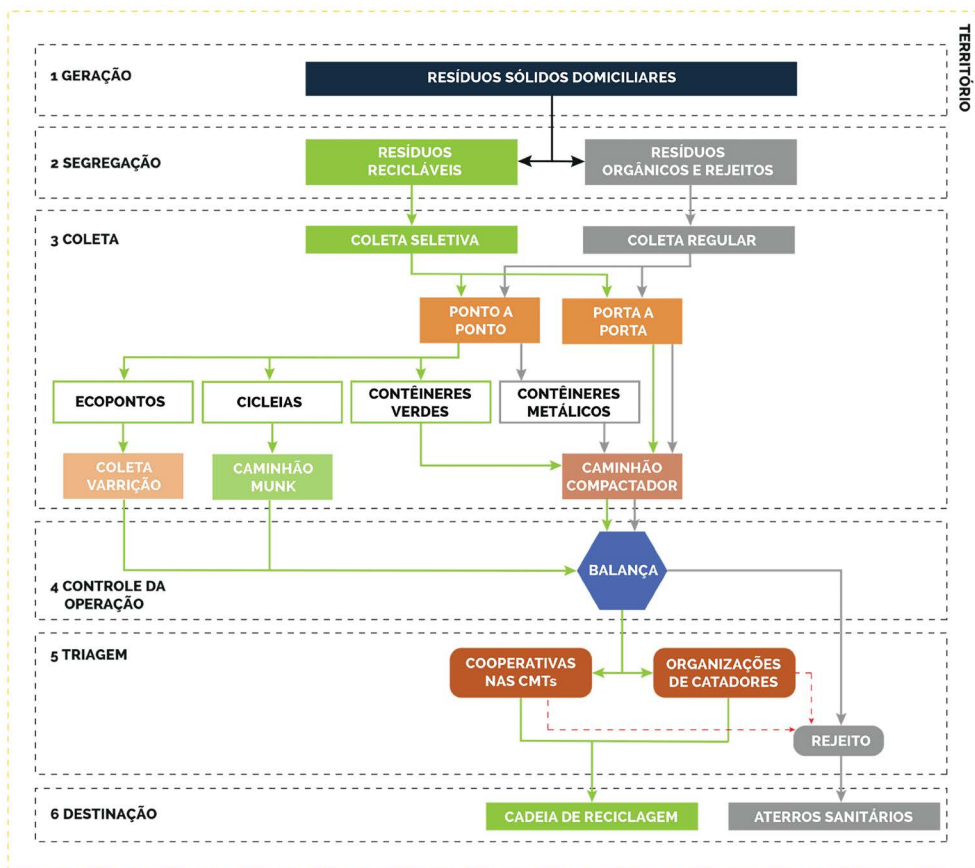


Figura 3 O serviço de coleta seletiva desempenhado pela prefeitura municipal.

Fonte: elaborada pelos autores.

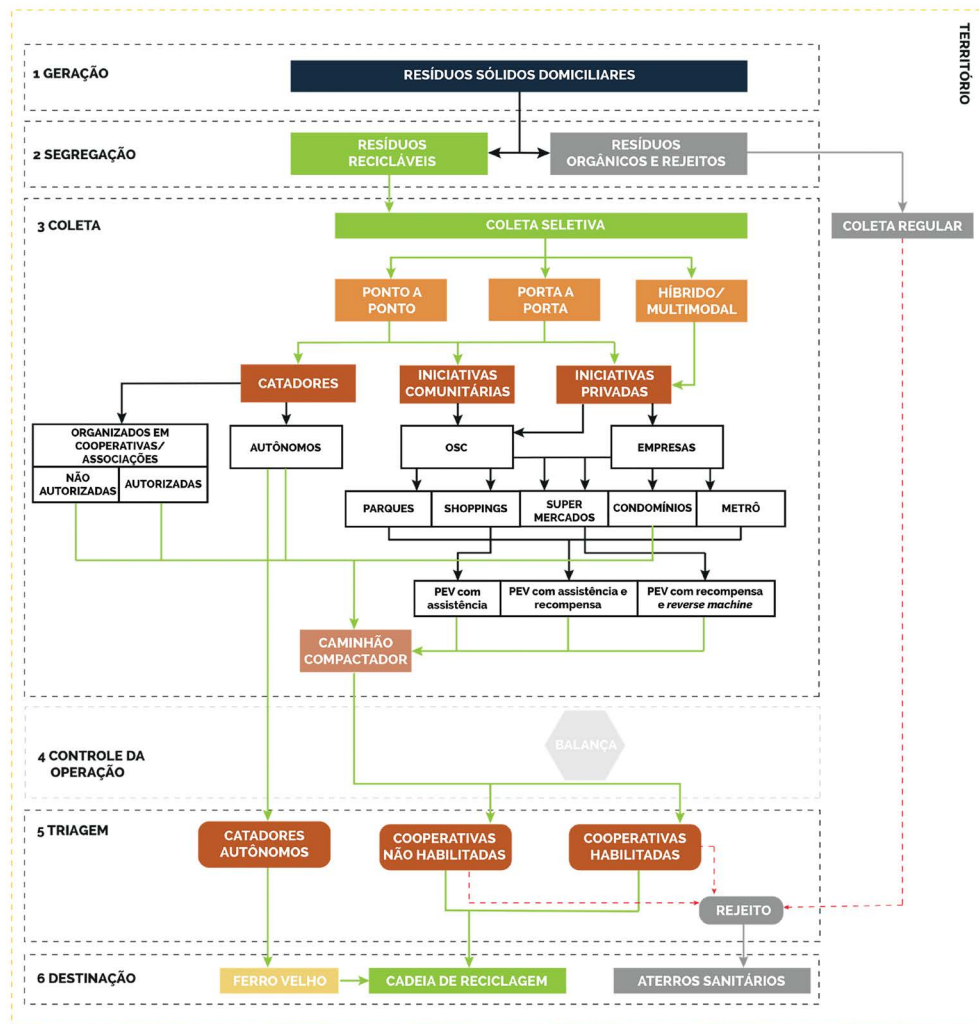


Figura 4 O serviço de coleta seletiva desempenhado por outros atores.

Fonte: elaborada pelos autores.

O diagnóstico da cidade de São Paulo incluiu a caracterização do território em conjunto com os dados da caracterização dos resíduos sólidos de origem domiciliar, análise de fluxo de materiais e análise dos sistemas formais e informais da cadeia da reciclagem de materiais. Também foi necessária a elaboração de um panorama da governança local, especialmente do arranjo institucional dos atores envolvidos na coleta seletiva no município.

Esta etapa diagnóstica possui abordagem exploratória qualitativa na forma descritivo-analítica. Foram adotadas como técnicas de coleta de dados primários (entrevistas e cartografia social) e secundários (revisão de literatura e análise documental).

Este diagnóstico contribuiu para construção de cenários e os resultados trazem orientações estratégicas territorialmente localizadas, permitindo fundamentar as ações necessárias para estruturação e ampliação progressiva do serviço de coleta seletiva nos agrupamentos noroeste e sudeste.

A caracterização dos resíduos sólidos de origem domiciliar e identificação dos fluxos de materiais nos circuitos formais e informais de reciclagem apoiaram-se nos relatórios de caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos produzidos para cada subprefeitura no período de 2010-2019.

Buscou-se a integração do circuito formal e informal de coleta seletiva, a fim de capturar a dinâmica e a quantidade de materiais recicláveis recuperados ao longo do território paulistano. Esse fluxo de materiais recicláveis alimenta a indústria da reciclagem. A Figura 5 ilustra o fluxo do vidro realizado no diagnóstico para o município de São Paulo.

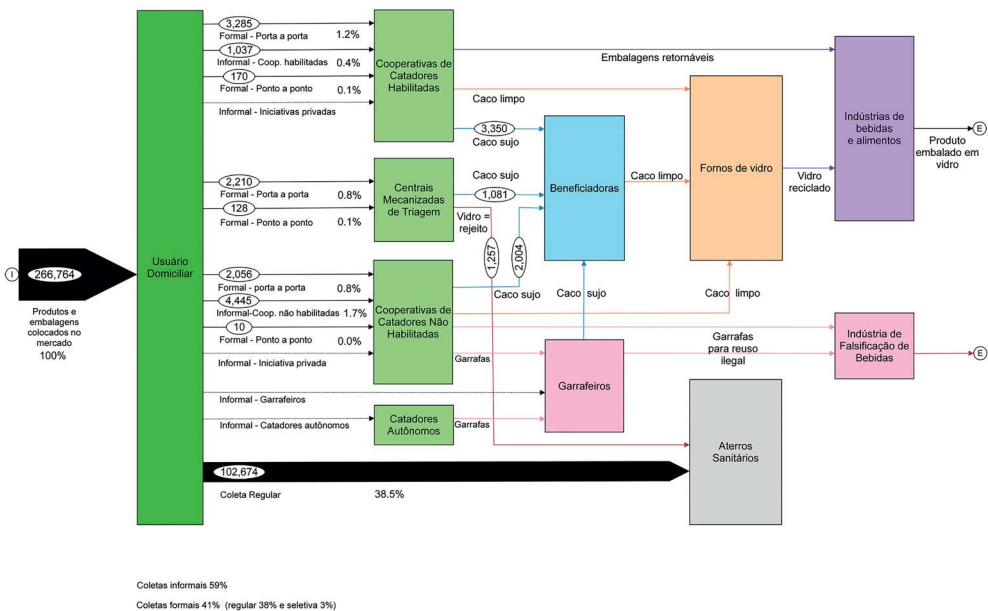


Figura 5 Balanço de massa realizado para o fluxo de resíduos de vidro.

Fonte: elaborada pelos autores.

A caracterização do território baseou-se em dados secundários e variáveis georreferenciadas de bases territoriais da cidade disponíveis internamente na AMLURB, Loga e Ecurbis; complementadas pelos dados disponíveis no Geosampa (ver exemplo na Figura 6). Dados do circuito informal de reciclagem foram disponibilizados pelo Comitê da Cidade, Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (ANCAT), *Pimp my carroça* (CATAKI) e extraídos de plataformas públicas.

Também foram realizadas oficinas para elaboração de cartografia social. Esta análise permitiu capturar as diversidades da realidade operacional e socioterritorial das sub-prefeituras atendidas pelas soluções de coleta seletiva centralizadas e descentralizadas.

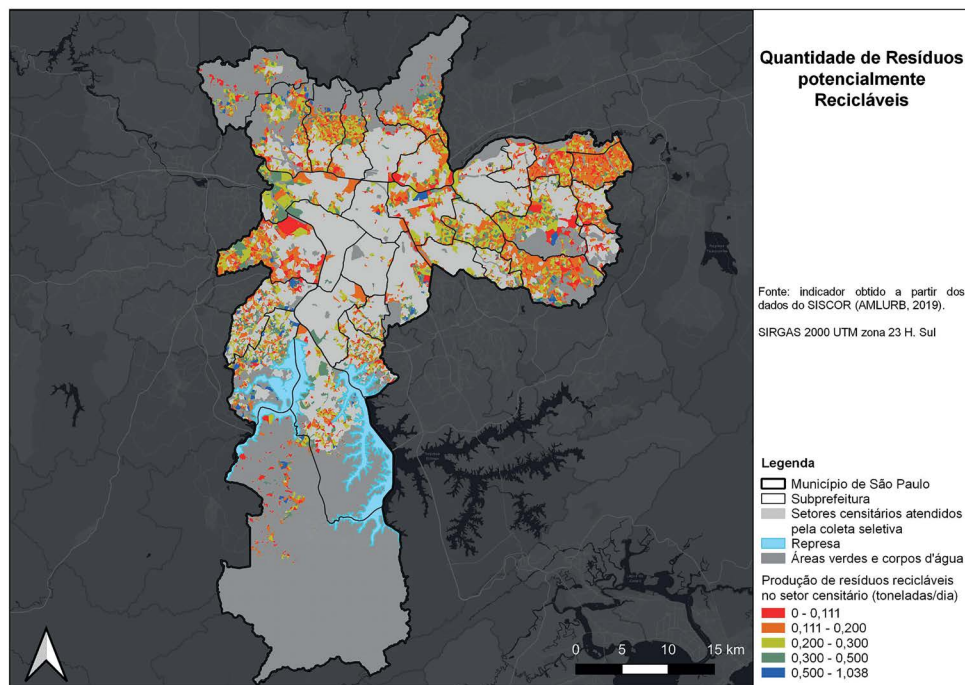


Figura 6 Exemplo de indicador baseado em base de dados locais.

2.4 Como selecionar as estratégias mais adequadas para São Paulo?

São Paulo é composta por uma variedade de territórios e a tomada de decisão sobre o modelo adequado para cada unidade territorial demanda uma ferramenta hábil para lidar com uma grande quantidade de informações ao mesmo tempo. Para dar essa resposta para São Paulo, o NOSS desenvolveu uma metodologia inovadora, que é capaz de identificar o melhor modelo de coleta seletiva para cada unidade territorial. Esta metodologia para expansão da coleta seletiva oferece como resultado um conjunto de ações que delineiam, ao final, um mosaico de soluções e modalidades de coleta seletiva para o município de São Paulo.

Essa ferramenta de apoio à tomada de decisão baseia-se na integração entre a análise multicritério (MCDA) e o sistema de informação geográfica (SIG). A análise multicritério foi empregada, pois a escolha dos modelos operacionais (alternativas) para expansão da coleta seletiva deve levar em conta vários critérios, como custo,

viabilidade operacional, aceitação pública, inclusão social, entre outros. Portanto, a utilização da MCDA permite a escolha do modelo de coleta seletiva mais apropriado para uma unidade territorial, considerando uma série de critérios. Porém, como São Paulo apresenta uma gama de territórios com características distintas e não há uma solução única para todos os territórios, foi necessário integrar um SIG à MCDA.

Dentre os MCDA, foi escolhido o Electre III, pois considera a incerteza e a imprecisão, geralmente inerentes aos dados produzidos por previsões e estimativas. As etapas envolvidas são:

- **Etapas 1** – Coleta de dados e geoprocessamento: a metodologia não está limitada à escolha do melhor modelo operacional para coleta seletiva. De fato, a metodologia precisa escolher o modelo mais adequado para as especificidades de cada unidade territorial. Portanto, a primeira etapa consiste em levantar essas especificidades e organizá-las espacialmente;
- **Etapas 2** – Identificação das alternativas: as alternativas são os possíveis modelos operacionais de coleta seletiva;
- **Etapas 3** – Definição de critérios: os critérios para a seleção dos modelos operacionais foram desenvolvidos com base:
 - a) nos critérios de universalização da coleta seletiva; e
 - b) em aspectos operacionais;
- **Etapas 4** – Definição de pesos para os critérios: os critérios de seleção podem apresentar níveis de importância diferentes. Para considerar isso, um método de definição de pesos (procedimento de Simo's revisado) foi empregado;
- **Etapas 5** – Avaliação de cada alternativa perante cada critério: também chamada de matriz de performance, foi desenvolvida com base em avaliações quantitativas e qualitativas. Essas avaliações dependem:
 - a) das diferenças dos modelos operacionais em relação à cada critério; e
 - b) da influência das especificidades do território nos modelos;
- **Etapas 6** – Seleção das alternativas para cada contexto: considerando a matriz de desempenho e os pesos de cada critério é possível ranquear as alternativas e, assim, escolher o modelo mais adequado para cada unidade territorial (execução da análise multicritério, literalmente).

O modelo de apoio à tomada de decisão foi realizado com nove critérios (Despesa total com o serviço; Emissão de CO₂; Economia de recursos naturais; Fatores que influenciam na adesão da população; Inclusão social dos catadores; Simplicidade administrativa; Regularidade nos serviços; Conveniência para operação; Segurança e saúde na operação, tanto da população quanto dos operadores do serviço).

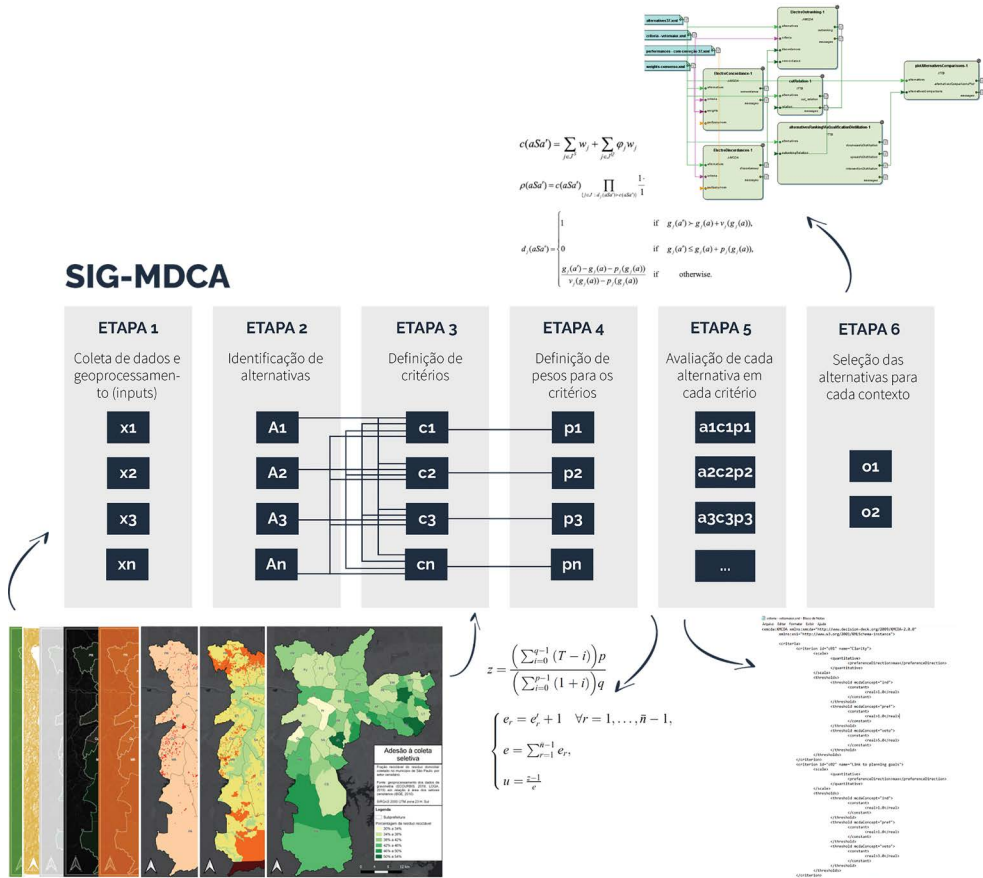


Figura 7 Representação esquemática do método de seleção dos modelos de coleta seletiva. Fonte: elaborada pelos autores.

A aplicação do método possibilitou a elaboração de um *ranking* de melhor adequação do modelo operacional de coleta seletiva para cada setor censitário de São Paulo.¹ O mapa na Figura 8 apresenta somente o modelo mais bem colocado no *ranking*.

2.5 Monitoramento

O monitoramento é etapa importante para o sucesso da coleta seletiva, uma vez que ele permite checar se a execução das atividades está em consonância com os objetivos do programa, no curto, médio e longo prazo. Diferentes níveis de monitoramento devem ser utilizados para ser possível medir a eficiência do programa (*outputs/inputs*) e eficácia do programa no médio (*outcomes*) e longos prazos (impactos).

1 Deve se ter cautela na utilização dos resultados apresentados para São Paulo, pois grande parte dos dados foram estimados ou baseados em literatura científica. Alguns dados eram confidenciais (ex. custos operacionais, rotas etc.) ou não eram disponíveis para São Paulo (ex. gravimetria da coleta seletiva; localização dos catadores etc.)

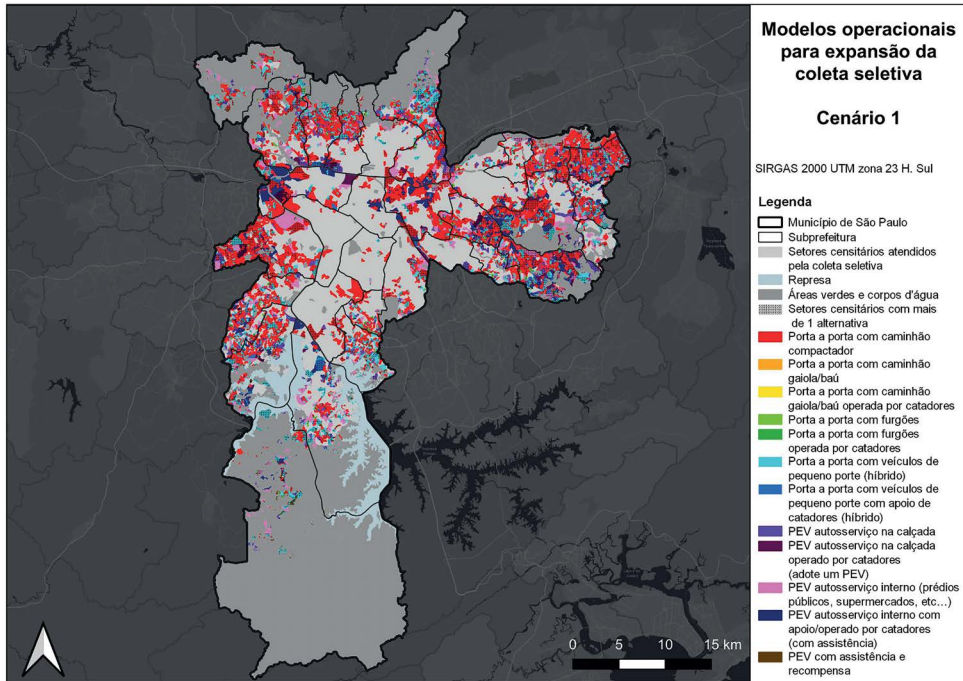
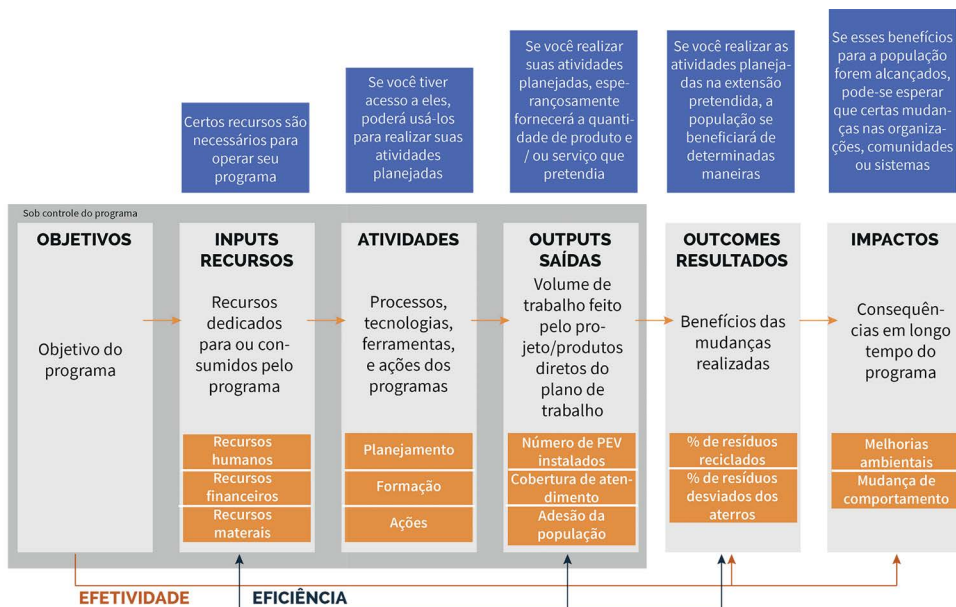


Figura 8 Cenário com a distribuição de modelos operacionais de coleta seletiva por setor censitário do município de São Paulo.



Fonte: Baseado em W.K. Kellogg Foundation, 2004.

Figura 9 Modelo lógico dos indicadores de coleta seletiva para o monitoramento do programa de São Paulo.

Fonte: elaborada pelos autores.

A avaliação baseada em *outputs*, não é apta a avaliar o desempenho (alcance de resultados) de um projeto, programa ou política direcionados à ampliação do serviço de coleta seletiva. No caso específico de São Paulo, o aumento nas taxas de cobertura de atendimento da população não irá informar sobre o sucesso da coleta seletiva, pois não captura o incremento das taxas de resíduos efetivamente reciclados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio a Projetos de Pesquisa aprovado no Edital da Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N. 18/2021 – processo 422685/2021-6, intitulado “Participação social e planejamento: metodologia para elaboração, implementação e monitoramento dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos”. Os autores também agradecem o fomento do convênio USP EcoUrbis (e-convênio 45164) e convênio USP Loga (e-convênio 45219).

Os autores agradecem a colaboração da equipe listada a seguir, membro do projeto *Estudo para o desenvolvimento da metodologia de universalização da coleta seletiva na cidade de São Paulo* que fundamentou a elaboração da metodologia proposta neste capítulo:

Amanda Cseh
Ana Paula Beber Veiga
Andrés Felipe Rodriguez Torres
Carlos Henrique Andrade de Oliveira
Denise de Abreu Sofiatti Dalmarco
Diogo Tunes Alvares da Silva
Erica Aparhyan Stella
Flávio Bordino Klein
Francisco de Paula Antunes Lima
Gabriela Nobre Dias
Gerardo Kuntschik
Gustavo Setsuo Hidaka
Isabela Ribeiro Borges de Carvalho
Isabella de Carvalho Vallin
Jacilene Cruz Magalhães
Jéssica Altieri de Melo
Juliana Teixeira Gonçalves
Kavita Miadaira Hamza
Kelly Danielly da Silva Alcântara Fratta
Larissa Sousa Campos
Letícia Stevanato
Lilian Ferreira dos Santos Laceda

Lilian Mara Aligleri

Luciana Aparecida Iotti Ziglio

Marcelo Alves de Souza

Nathalia Silva de Souza Lima

Sonia Seger Pereira Mercedes

Tânia Christopoulos Pereira

Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho



A obra representa uma contribuição inovadora e crucial para a compreensão dos obstáculos e do progresso na universalização dos serviços públicos no Brasil, especialmente a coleta seletiva. Dividida em duas partes, aborda tanto os aspectos teóricos como os aspectos práticos da universalização dos serviços públicos, com ênfase particular na criação de uma metodologia de universalização para a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos.

Os autores dedicam seus textos a explorar como está a situação da desigualdade no acesso a saúde, educação, energia, internet, água e esgotamento sanitário e também coleta de resíduos sólidos, sempre destacando os critérios que devem ser considerados para garantir a universalização.

Os organizadores

Sylmara Dias, Natália Cetrulo, Tiago Cetrulo, Amanda Cseh



openaccess.blucher.com.br

Blucher Open Access