

Bianca Camargo Martins
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços 2

Bianca Camargo Martins
(Organizadora)

**Arquitetura e Urbanismo: Planejando e
Edificando Espaços**
2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
G345	Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : planejando e edificando espaços 2 / Organizadora Bianca Camargo Martins. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Arquitetura e Urbanismo. Planejando e Edificando Espaços; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72474-47-4 DOI 10.22533/at.ed.474191007 1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Projeto arquitetônico. I. Martins, Bianca Camargo. II. Série. CDD 711
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Um dos principais problemas estruturais do Brasil é a desigualdade social. O abismo existente entre as classes sociais é resultado de um sistema desigual que massacra e exclui a população de menor renda de modo contínuo desde o período colonial.

Hoje, quando olhamos para as cidades brasileiras, vemos claramente a materialização da desigualdade na paisagem urbana. Os efeitos nocivos da especulação imobiliária e a valorização do preço da terra se manifestam de diversas formas no urbano, seja na expansão desenfreada, nos vazios urbanos ou na multiplicação das ocupações. Os diferentes modos de habitar mostram que a segregação socioespacial está enraizada no cotidiano da população, desde os endereços mais privilegiados até aos assentamentos informais.

O foco da presente edição do livro “Arquitetura e Urbanismo: Planejando e Edificando Espaços” mostra a importância da discussão sobre o direito à boa arquitetura, o direito à moradia e, sobretudo, o direito à cidade.

Os textos aqui contidos são um convite à reflexão e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, sejam elas particulares ou públicas, distribuídas entre vários estados, socializando o acesso a estas importantes pesquisas.

Certamente os trabalhos aqui apresentados são de grande relevância para o meio acadêmico.

Aproveite a leitura!

Bianca Camargo Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
POR UMA AGENDA PÚBLICA PERMANENTE NO CAMPO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	
<i>Gabrielle Astier de Villatte Wheatley Okretic</i> <i>Simone Bandeira de Souza</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910071	
CAPÍTULO 2	15
PROJETO URBANO, RISCO E VULNERABILIDADE EM FAVELAS: COMO LIDAR COM UM TERRITÓRIO EM PERMANENTE TRANSFORMAÇÃO?	
<i>Pablo Cesar Benetti</i> <i>Solange Araujo de Carvalho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910072	
CAPÍTULO 3	31
REFLEXÕES ACERCA DOS PROCESSOS DE IMPLANTAÇÃO DE ASSENTAMENTOS HABITACIONAIS: PUBLICAÇÃO DE RESULTADOS PARCIAIS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	
<i>Andréa Cristina Soares Cordeiro Duailibe</i> <i>Lorena Gaspar Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910073	
CAPÍTULO 4	46
RECLAMAR OU AGRADECER: A PRECÁRIA URBANIZAÇÃO DE FAVELAS DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO-PAC	
<i>Josélia Alves</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910074	
CAPÍTULO 5	60
URBANIZAÇÃO DE FAVELAS PAUTADA POR DIRETRIZES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA- LIÇÕES APRENDIDAS COM A ABERTURA DA RUA 4 - ROCINHA, RIO DE JANEIRO	
<i>Daniela Engel Aduan Javoski</i> <i>Tatiana Terry</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910075	
CAPÍTULO 6	78
DA CONCEPÇÃO À ENTREGA DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTO PRECÁRIO: O CASO DO LOTEAMENTO MELISSA, CASCAVEL-PR	
<i>Karen Alessandra Solek Soares</i> <i>Fabíola de Souza Castelo Cordovil</i> <i>Marilda Thomé Paviani</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910076	

CAPÍTULO 7	94
A QUESTÃO FAVELA EM ANGRA DO REIS: ANÁLISE DE UM JORNAL “SANGRENTO” EM UMA PESQUISA LONGITUDINAL	
<i>Rodrigo Torquato da Silva</i> <i>Danielle Tudes Pereira Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910077	
CAPÍTULO 8	110
BRÁS DE PINA: MEMÓRIA DA EXPERIÊNCIA PARTICIPATIVA NA URBANIZAÇÃO DE UMA FAVELA	
<i>Soraia Santos da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910078	
CAPÍTULO 9	128
DISCURSOS COMUNITÁRIOS SOBRE A IDENTIDADE DO ASSENTAMENTO INFORMAL CÓRREGO DA BATALHA NA CIDADE DE JABOATÃO DOS GUARARAPES – PE	
<i>Ronaldo Augusto Campos Pessoa</i> <i>Fabiano Rocha Diniz</i> <i>Sílvio Jacks dos Anjos Garnés</i> <i>Fernanda Maria Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.4741910079	
CAPÍTULO 10	140
PLANO POPULAR DA VILA AUTÓDROMO - LUTA E RESISTÊNCIA COMO RESPOSTA AO URBANISMO AUTORITÁRIO	
<i>Karyne Cristine Maranhão de Matos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100710	
CAPÍTULO 11	154
SEGREGAÇÃO E PERIFERIA: A EXPRESSIVIDADE DA COMUNIDADE DO TIMBÓ EM JOÃO PESSOA-PB	
<i>Ana Luzia Lima Rodrigues Pita</i> <i>Jakeline Silva dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100711	
CAPÍTULO 12	169
AS OCUPAÇÕES NO CENTRO DE VITÓRIA, ES: MORADIA OU RUÍNA?	
<i>Clara Luiza Miranda</i> <i>Lutero Proscholdt Almeida</i> <i>Lucas Martins</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100712	
CAPÍTULO 13	192
GESTÃO INTEGRADA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM FAVELAS E LOTEAMENTOS PRECÁRIOS	
<i>Raul de Almeida Miranda</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100713	

CAPÍTULO 14	207
DESCONSTRUÇÕES NORMATIVAS: DO PROCESSO HISTÓRICO DE CONSTITUIÇÃO DE DIREITOS À ATUAL CONJUNTURA DE RETROCESSOS. O CASO DA LEI FEDERAL 13.465/2017	
<i>Vívian Alves de Assis</i>	
<i>Gabriela Fauth</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100714	
CAPÍTULO 15	213
REGULARIZAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E DESENVOLVIMENTO URBANO EQUILIBRADO	
<i>Aline Oliveira de Lucia Santos</i>	
<i>Érico da Silva Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100715	
CAPÍTULO 16	231
CONCEPÇÕES PARA TRATAR A RESILIÊNCIA URBANA A INUNDAÇÕES POR INTENSAS CHUVAS	
<i>Libys Martha Zúñiga Igarza</i>	
<i>Tamara Tania Cohen Egler</i>	
<i>Aldenilson dos Santos Vitorino Costa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100716	
CAPÍTULO 17	247
URBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DOM PEDRITO	
<i>Wellerson Pessotto</i>	
<i>Alessandro Alves</i>	
<i>Joani Paulus Covaleski</i>	
<i>Luan da Silva Klebers</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100717	
CAPÍTULO 18	263
VERIFICAÇÃO DA VULNERABILIDADE GLOBAL FRENTE AOS PERIGOS DE DESLIZAMENTOS DE MASSAS NA COMUNIDADE PORTELINHA, MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS/RJ	
<i>Clayson Marlei Figueiredo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100718	
CAPÍTULO 19	277
O POTENCIAL DOS INSTRUMENTOS DE LEITURA DA PAISAGEM E DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA ORIENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE INTERVENÇÃO: O CASO DO RIO ITAPEMIRIM – ES	
<i>Tainah Virginia Cypriano Penna</i>	
<i>Eneida Maria Souza Mendonça</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100719	

CAPÍTULO 20	289
DIMENSÕES HISTÓRICAS DO PROCESSO DE CONFORMAÇÃO DAS ÁREAS VERDES URBANAS EM JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS	
<i>Lucas Abranches Cruz</i>	
<i>Caio Freitas Cunha</i>	
<i>Rosilene de Oliveira Barra Lima</i>	
<i>Carla Salazar Machado Sobrinho</i>	
<i>Frederico Braida</i>	
<i>Antonio Colchete Filho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100720	
CAPÍTULO 21	306
AVALIAÇÃO DE TRÊS ÁREAS LIVRES DE CIRCULAÇÃO EM SANTA MARIA: CARACTERÍSTICAS DE MULTIFUNCIONALIDADE DOS ESPAÇOS	
<i>Alice Rodrigues Lautert</i>	
<i>Zamara Ritter Balestrin</i>	
<i>Luis Guilherme Aita Pippi</i>	
<i>Letícia de Castro Gabriel</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100721	
CAPÍTULO 22	320
PLANEJAMENTO PARA ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES AUXILIARES À INSERÇÃO DE PARQUES URBANOS: ANÁLISE DE DISPOSIÇÃO A CAMINHADA DO USUÁRIO	
<i>Joani Paulus Covaleski</i>	
<i>Fabiane Viera Romano</i>	
<i>Luis Guilherme Aita Pippi</i>	
<i>Wellerson Pessotto</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100722	
CAPÍTULO 23	331
ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, FINANCEIRA E AMBIENTAL DE PAVIMENTOS EM CBUQ E INTERTRAVADO PARA LOTEAMENTOS RESIDENCIAIS	
<i>José Messias Ribeiro Júnior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100723	
CAPÍTULO 24	341
APREENSÃO DO ESPAÇO URBANO DA PRAÇA DA MATRIZ DE PAU DOS FERROS A PARTIR DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO AMBIENTAL DE DEL RIO (1990)	
<i>Cícero de França Neto</i>	
<i>Hugo Leonardo Pontes Nunes</i>	
<i>Almir Mariano de Sousa Júnior</i>	
<i>Tamms Maria da Conceição Morais Campos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.47419100724	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	353

GESTÃO INTEGRADA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM FAVELAS E LOTEAMENTOS PRECÁRIOS

Raul de Almeida Miranda

Universidade Federal do ABC

Santo André – SP

RESUMO: A partir de uma compreensão acerca das características físicas das favelas e loteamentos precários, assim como dos comportamentos da população residente, o presente artigo busca o aprimoramento das soluções para os resíduos sólidos urbanos dentro dos projetos de urbanização de assentamentos precários. Com base em ações desenvolvidas por duas iniciativas bem-sucedidas no município de São Paulo, entende-se que as estratégias para o enfrentamento do problema devem ser orientadas por uma abordagem socioambiental, envolvendo a participação do poder público, do setor privado, da comunidade local e das organizações de catadores. Observa-se que é necessária a utilização de diferentes tipos de equipamentos para a execução do gerenciamento dos resíduos sólidos nessas porções do território, devido à precariedade de sua estrutura viária, mas que também é fundamental que a população local tenha consciência acerca de sua responsabilidade na disposição adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de construção civil, para evitar a presença de pontos de acúmulo. Percebe-se que um maior controle social

na gestão integrada dos resíduos sólidos é capaz de proporcionar o desenvolvimento da cidadania aos moradores dos assentamentos precários e ajudar a transformar o quadro de injustiça socioambiental causado pelo processo de urbanização.

PALAVRAS-CHAVE: urbanização de favelas; resíduos sólidos urbanos; gestão integrada.

ABSTRACT: This paper deals with the integrated management of urban solid waste in slums and irregular settlements. Based on an understanding of the physical characteristics of these territories and the behaviors of the population living there and considering the definitions and guidelines present in the National Solid Waste Policy and in the National Housing Policy, the aim is to improve solutions for solid waste within slum upgrading projects. It is understood that its inadequate management in precarious settlements aggravates the environmental risks of a large part of the Brazilian urban population and therefore strategies to face the problem must be based on a socio-environmental approach involving the participation of public Power, private sector, local community and waste pickers organizations. It is observed that it is necessary to use other types of equipment for the execution of waste management in these parts of the territory, due to the precariousness of its road structure, but it is also essential that

the local population is aware of its responsibility in the disposal of household waste and construction waste to avoid the presence of accumulation points. It is perceived that greater social control in the integrated management of solid waste is able to provide the citizenship development to the inhabitants of the precarious settlements and transform the frame of social and environmental injustice caused by the urbanization process.

KEYWORDS: slum upgrading; urban solid waste; integrated management.

1 | INTRODUÇÃO

As favelas e os loteamentos precários são um reflexo espacial da profunda desigualdade estrutural da sociedade brasileira. Villaça (2006) aponta que como o sistema econômico privado não consegue oferecer habitações a todos, essa obrigação passa para o Estado, que por sua vez se mostra incapaz de cumpri-la, levando grande parte dos trabalhadores brasileiros a buscar acesso à moradia por meio de seus próprios e precários recursos. Além do problema de acesso à moradia, a implantação de infraestrutura urbana no Brasil sempre se concentrou em áreas ocupadas pelas classes dominantes, enquanto obras essenciais e urgentes nas áreas ocupadas pelas classes sociais mais baixas foram preteridas (WHITAKER; UEMURA, 2009).

Esse processo excludente de urbanização, em que a população mais pobre é forçada a ocupar ilegalmente espaços impróprios para habitação, causa grande interferência nos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e drenagem das cidades, contribuindo para o agravamento dos problemas ambientais e colocando em risco grande parte da nossa sociedade (BRASIL, 2005; SILVA; TRAVASSOS, 2008). Por isso é muito importante a compreensão da impossibilidade de se separar a sustentabilidade ambiental da condição de pobreza enfrentada pela maioria da população urbana das nações subdesenvolvidas ou em desenvolvimento (DAVIS, 2006). Segundo Monte-Mór & Costa (2002), aspectos relacionados à provisão de água, tratamento de esgotos e gerenciamento de resíduos sólidos, que necessariamente dependem de abordagens regionais e ações integradas, tornam-se de difícil resolução no contexto do padrão desigual de urbanização.

Segundo Alves (2006), a vulnerabilidade ambiental é um fator relevante na configuração da distribuição espacial das situações de pobreza e privação social na cidade de São Paulo. Os resultados de seu estudo mostram que as áreas com alta vulnerabilidade ambiental possuem condições socioeconômicas significativamente piores, além de maior concentração de crianças e jovens, do que aquelas com baixa e mesmo com média vulnerabilidade ambiental. Nas áreas (conjunto de setores censitários) de baixa vulnerabilidade ambiental, apenas 15,9% da população reside em setores subnormais. Já nas áreas de alta vulnerabilidade ambiental, a proporção de população residente em setores subnormais é de nada menos que 70,1%. Assim, a maioria das áreas de alta vulnerabilidade socioambiental da metrópole paulistana corresponde a áreas de favela.

Torres (2006) encara a questão dos riscos ambientais, entendidos como fenômenos espaciais, como um problema central das sociedades contemporâneas. Para o autor, as populações de mais baixa renda são as mais expostas a esses riscos. Por não conseguirem acesso ao mercado imobiliário formal, lhes sobra como alternativa de moradia as áreas sujeitas a inundações, desmoronamentos e próximas de lixões. Taschner (2006) evidencia essa situação em grande parte das favelas de São Paulo, que ocupam encostas íngremes e margens de rios e córregos, por serem áreas com restrições à ocupação - Áreas de Preservação Permanente (APPs). Ou seja, resta à população mais pobre ocupar as únicas áreas onde estão a salvo da ação do mercado (áreas que legalmente não poderiam ser urbanizadas): as áreas de proteção ambiental (WHITAKER; UEMURA, 2009; ROLNIK, 2002).

Uma das causas e fatores que contribui como agravante dos riscos para a população de assentamentos precários é a gestão inadequada de resíduos sólidos. Nos municípios de grande e médio porte, o sistema convencional de coleta poderia gerenciar toda a produção diária de resíduos sólidos, contudo não atende adequadamente aos moradores das favelas e dos loteamentos irregulares, devido à precariedade da infraestrutura viária nessas localidades (BRASIL, 2005).

2 | INTEGRAÇÃO URBANA DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Visando promover as condições de acesso à moradia digna a todos os segmentos da população, especialmente o de baixa renda, foi implementada no Brasil a Política Nacional de Habitação (PNH). São componentes principais da PNH: a urbanização, regularização fundiária e inserção de assentamentos precários (Integração Urbana de Assentamentos Precários), a provisão da habitação e a integração da política de habitação à política de desenvolvimento urbano (BRASIL, 2005).

A PNH adotou a denominação 'assentamentos precários' para representar o conjunto de assentamentos urbanos inadequados ocupados por moradores de baixa renda (BRASIL, 2005). Essa categoria engloba as tipologias tradicionalmente utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de moradores de baixa renda, favelas e seus assemelhados e conjuntos habitacionais degradados (BRASIL, 2010b).

Os projetos de urbanização devem ser elaborados com a perspectiva de integração da favela à cidade, buscando soluções que respondam simultaneamente aos problemas ambientais e de estrutura urbana. Mas é importante a compreensão de que a favela não pode ser tratada apenas como problema habitacional, devendo-se valorizar o desenvolvimento de programas sociais como elementos estruturadores de estratégias de inclusão social dos favelados (DENALDI, 2008). Sendo assim, conciliar a garantia do direito à cidade com ganhos ambientais constitui um grande desafio para a política urbana brasileira.

Infelizmente, problemas de falta de manutenção nas favelas urbanizadas são detectados em quase todas as cidades que desenvolvem programas de urbanização (DENALDI, 2008). Bueno (2008), em seu trabalho, ressalta a importância da continuação dos efeitos benéficos advindos da urbanização nos assentamentos precários. Segundo a autora, “inúmeras intervenções em favela se perderam por mau uso, falta de manutenção e integração precária à rotina e ao cotidiano dos órgãos responsáveis pelos serviços públicos”. Portanto, sem que se consiga a solução para esse problema, os projetos de urbanização tendem a ter baixa efetividade, sendo necessária a realização constante de intervenções em locais já atendidos. Denaldi (2008) aponta que uma das alternativas para reverter esta situação seria a definição pelos governos municipais de padrões de qualidade para execução e manutenção dos serviços implantados combinada com a participação da população residente nas favelas urbanizadas nos processos de avaliação e monitoramento das intervenções.

3 | RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Diante do modelo econômico capitalista e da lógica do mercado em produzir cada vez mais, os resíduos sólidos surgem como um dos grandes problemas ambientais na atualidade (PEREIRA; CURTI, 2013). Segundo dados do United Nations Environment Programme, foram gerados em 2012 aproximadamente 1,3 bilhão de toneladas de resíduos sólidos urbanos no mundo, sendo estimado que esse valor crescerá para 2,2 bilhões de toneladas em 2025. Para esta organização, práticas inadequadas de gestão de resíduos sólidos prejudicam a qualidade do meio ambiente, da água e dos alimentos, afetando a qualidade de vida da população em geral (UNEP, 2013).

Hoorweg & Bhada-Tata (2012) apontam que a geração de resíduos sólidos cresce em taxa maior que a taxa de crescimento populacional e que os gastos com a gestão destes resíduos representam uma das maiores despesas das municipalidades. Grande parte da população já tem consciência sobre os efeitos negativos relacionados à geração de lixo mas é grande o desafio na definição de diretrizes e na concepção de políticas que garantam a sua gestão adequada. No Brasil, a devida preocupação com os resíduos sólidos surgiu tardiamente em nível federal, através da elaboração da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010, regulamentada em dezembro do mesmo ano.

A gestão dos resíduos sólidos se insere na categoria de serviço público, que é aquele instituído, mantido e executado pelo Estado, com o objetivo de atender aos seus próprios interesses e de satisfazer as necessidades coletivas (RIBEIRO *et al.*, 2009). No Brasil, este serviço é executado na esfera municipal. Para garantir um melhor entendimento das questões que envolvem o lixo no ambiente urbano, algumas definições são necessárias. A gestão integrada de resíduos sólidos é definida como:

o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010a, art. 3º, inciso XI).

Já o gerenciamento de resíduos sólidos é definido como:

o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a, art. 3º, inciso X).

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) são o conjunto dos resíduos domiciliares, originários de atividades domésticas ou comerciais com características similares, e dos resíduos de limpeza urbana, originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas (BRASIL, 2010a). Além dos RSU, o presente trabalho também aborda o gerenciamento dos resíduos de construção civil (RCC) e dos resíduos volumosos.

A maior parte das cidades brasileiras ainda não resolveu satisfatoriamente o problema do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, pois as administrações municipais têm dificuldades técnicas, gerenciais e econômicas na realização da coleta, tratamento e destinação final. Somado a isso, a maioria dos municípios não cobra taxas pelos serviços prestados, o que gera um déficit orçamentário que repercute na falta de sustentabilidade dos sistemas de gestão (RIBEIRO *et al.*, 2009).

Conforme a classificação efetuada pelos órgãos gestores municipais que responderam ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) é possível inferir o destino final de 84% do total de resíduos sólidos urbanos coletado no país. Apurou-se que 60,9% são dispostas em aterros sanitários, 11,5% em aterros controlados, 10,1% em lixões e 2,3% encaminhados para unidades de triagem e de compostagem, restando então uma parcela de 15,4% sem informação, a qual se refere sobretudo aos pequenos municípios de até 30 mil habitantes (SNIS, 2017).

Segundo Chaffun (1997), citado por Silva & Travassos (2008), a adoção dos lixões e aterros controlados, que do ponto de vista ambiental, pouco se diferenciam dos próprios lixões, como solução para a disposição final dos resíduos sólidos representa sérios riscos ao meio ambiente e à saúde humana. Pelo fato de não receberem qualquer tipo de tratamento, os lixões produzem gases e substâncias tóxicas que provocam a poluição do ar, do solo, dos rios e aquíferos subterrâneos e superficiais. Além disso os lixões se concentram principalmente em bairros periféricos, próximos de locais onde mora a parcela mais pobre da população brasileira.

A destinação do total de resíduos sólidos para aterros sanitários, contudo, também não representa a melhor alternativa, pois esses materiais levam centenas de anos para serem degradados, enquanto ocupam espaços que poderiam ser destinados a outros usos. Coletar bens descartados pela sociedade, transportá-los a um local e

enterrá-los não parece a solução mais eficiente, considerando-se o fato de que esses bens possuem valor comercial e representam uma possibilidade de renda para uma parcela da população. Nesse sentido, McDonough & Braungart (2002) defendem que os produtos não devem ser projetados de forma que seu ciclo de vida siga um fluxo linear cujo destino final seja um aterro sanitário (*cradle-to-grave*), mas sim um fluxo cíclico onde os resíduos são utilizados como nutrientes no próprio processo de produção de bens (*cradle-to-cradle*). Sendo assim, a reciclagem é de extrema importância para uma gestão dos resíduos sólidos urbanos. Em âmbito nacional estima-se que apenas entre 2% e 3% do material reciclável é realmente destinado a reciclagem (BRASIL, 2012).

A destinação adequada dos resíduos orgânicos também é essencial para garantir a eficiência na gestão dos resíduos sólidos urbanos. Para tal, a compostagem se mostra a melhor alternativa. Apesar dos levantamentos gravimétricos apontarem para percentuais superiores a 50% da fração orgânica na geração de resíduos sólidos domiciliares, o Brasil possui apenas 65 unidades de compostagem em funcionamento (SNIS, 2017). Entre os diversos benefícios trazidos pela compostagem, destacam-se: a redução de material que vai para o aterro sanitário, diminuindo seus custos de funcionamento e aumentando sua vida útil; o aumento da qualidade dos resíduos recicláveis secos, favorecendo o trabalho dos catadores; e a produção de composto orgânico que pode ser destinado a hortas residenciais e/ou comunitárias, promovendo a agricultura urbana e o consumo de alimentos saudáveis (CEPAGRO, 2016).

4 | GERENCIAMENTO DE RSU EM FAVELAS E LOTEAMENTOS PRECÁRIOS

O desafio de vida dos moradores de favelas e áreas de urbanização precária passa, além de outras coisas, pela dificuldade de mobilidade. Ladeiras íngremes, becos estreitos e escadarias, além das longas distâncias percorridas a pé, estão entre alguns dos obstáculos enfrentados diariamente pelas famílias que residem nesses territórios (MENEZES, 2014). Sendo assim, a disposição inadequada de lixo (nas ruas, córregos e terrenos baldios) é frequente e decorrente, principalmente, das más condições de trafegabilidade das vias (BRASIL, 2010b).

A prestação do serviço de coleta costuma ser realizada pelos mesmos caminhões que realizam o serviço em outras áreas da cidade. Por conta disso, é comum verificar moradias não atendidas pelo serviço de coleta municipal, devido às condições de acesso nessas áreas. A dificuldade para a instalação de equipamentos de coleta de resíduos próximos à fonte geradora induz, então, os moradores ao descarte em áreas impróprias, como em áreas verdes, córregos, encostas e terrenos vazios, reforçando a presença de pontos de acúmulo clandestinos. (QUEIROZ; DIAS, 2014). Muitas vezes, esse descarte irregular dos resíduos sólidos não se dá somente pela população local, mas também por moradores de bairros vizinhos.

O planejamento para implantação de sistemas de gestão de resíduos sólidos nas favelas deve se basear em estudos que levem em consideração as características locais como a topografia, limites da área, distribuição da população, condições sanitárias, ocupação desordenada e tipos das vias de circulação no interior do território. As alternativas para o transporte interno de resíduos podem ser a utilização de carrinhos manuais ou elétricos, bicicletas e motocicletas adaptadas com carroças, dependendo da topografia do local (QUEIROZ; DIAS, 2014).

Menezes (2014) recomenda que para se propor intervenções voltadas para a melhoria do sistema de gestão de resíduos sólidos em assentamentos precários, é recomendável realizar o levantamento da população residente; o mapeamento dos pontos de acúmulo, com a descrição do tipo de lixo descartado; e o levantamento dos sistemas de vias existentes e das condições de acessibilidade para veículos. O autor salienta que a grande variedade e complexidade de situações nas favelas demanda soluções com viés específico, elaboradas caso a caso, em conjunto com a comunidade, para que seja possível o dimensionamento do volume de lixo produzido e a maneira como deve ser coletado.

É importante ressaltar que a coleta de lixo domiciliar não contempla os resíduos de construção civil (RCC) nem os resíduos volumosos (sofá, colchões, etc.), que deverão ser recolhidos por ações planejadas pela prefeitura ou pela empresa responsável pelo gerenciamento de resíduos sólidos.

Queiroz & Dias (2014), em seu trabalho de análise da gestão de resíduos sólidos de 46 favelas e comunidades brasileiras, apontam que das ações implementadas, se mostraram mais eficientes as realizadas pela comunidade local (solução bottom-up), em comparação às realizadas pelo poder público. O poder de sensibilização e o nível de aceitação e engajamento da população local tornaram-se muito maior quando a própria comunidade esteve envolvida no trabalho realizado em torno dos resíduos.

5 | O PAPEL DOS CATADORES NA GESTÃO INTEGRADA DOS RSU

Segundo Romani (2004), é necessária uma mudança na abordagem da problemática de resíduos sólidos, sendo ela mais ampla e considerando a participação de diversos atores. O autor defende que sistemas tradicionais de limpeza urbana, com um olhar limitado a aspectos técnico-operacionais, devem ser substituídos por uma gestão participativa e integrada dos resíduos urbanos, vinculando as ideias de lixo e cidadania. Insere-se aqui o trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Costa & Pato (2016) ressaltam que ao refletirem sobre sua realidade, os catadores passam a se reconhecer como agentes ambientais. Nesta relação, modificam sua natureza humana, incorporando à sua luta por cidadania o cuidado com a qualidade de vida do planeta e do ser humano, construindo, assim, bandeiras sociais e ecológicas.

Consta como objetivo da PNRS a “integração dos catadores de materiais

reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos” (BRASIL, 2010a, art. 7º, inciso XII); e como instrumento, “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (BRASIL, 2010a, art. 8º, inciso IV). Isso evidencia a necessidade de evolução da gestão integrada no sentido de integrar cooperativas de catadores no serviço exercido pelo poder público municipal.

Os municípios que investiram na contratação formal das cooperativas para atuar no serviço de coleta seletiva regular têm obtido um avanço significativo no total de lixo coletado e reciclado, assim como um aumento na renda dos catadores de materiais recicláveis. Além dos ganhos ambientais, há também ganhos econômicos para as prefeituras, na medida em que os contratos com as cooperativas têm custado menos do que se gasta no serviço de coleta de resíduos sólidos (considerando principalmente os custos de transporte e aterramento) por meio das grandes empresas de coleta de lixo (SANT’ANA; METELLO, 2016). Porém, as práticas municipais de gestão dos resíduos sólidos estão contaminadas por interesses privados e o controle social sobre a prestação deste serviço é quase inexistente (WIRTH; OLIVEIRA, 2016). Sant’ana & Metello (2016) salientam que o que se propõe não é a substituição de empresas por cooperativas, mas sim que o poder público leve em conta as cooperativas e as integrem ao sistema de gestão de resíduos sólidos, conforme prevê a PNRS.

Romani (2004) aponta que o poder público, na condição de agente de desenvolvimento urbano, se defronta com o desafio e a oportunidade de modificar a lógica do sistema de gestão de resíduos e viabilizar políticas públicas de incentivo a programas de coleta seletiva com inclusão social. Para isso, é importante que sejam feitas parcerias entre as municipalidades e as cooperativas de catadores, de forma que hajam investimentos em capacitação e treinamento destes profissionais, assim como a devida remuneração pelo serviço de limpeza pública prestado.

6 | PROJETO VARRE VILA – SÃO MIGUEL PAULISTA, SÃO PAULO/SP

O projeto Varre Vila atua nas vilas Santa Inês e Nossa Senhora Aparecida, localizadas em São Miguel Paulista, Zona Leste de do município de São Paulo. Esse núcleo habitacional tem hoje cerca de 26 mil pessoas e nasceu de ocupações em meados da década de 1950.

Durante a gestão municipal da prefeita Luiza Erundina (1989-1992), a favela Nossa Senhora Aparecida passou por um processo de urbanização autogestionado, por meio do Programa de Habitação de Interesse Social desenvolvido pela HABI - Superintendência de Habitação Popular da SEHAB - Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, que tinha como objetivo melhorar as condições dos assentamentos precários existentes, urbanizando favelas, recuperando cortiços e

regularizando a situação fundiária dessas áreas. (SILVA, 1994).

Em 2008, moradores da Vila Santa Inês, liderados por Ionilton Gomes de Aragão, se mobilizaram em mutirão para limpar a área mais crítica de acúmulo de lixo, uma rotatória onde confluem seis das principais vias do bairro. Depois disso, os moradores passaram a fazer a vigília do local, informando a comunidade a respeito da importância de descartarem o lixo em dias e horários adequados, em sincronia com a passagem do caminhão de coleta. A estratégia funcionou e em 30 dias a rotatória não era mais um depósito de resíduos e entulhos.

O engajamento foi crescendo e o Varre Vila se tornou oficialmente um projeto em maio de 2012, com a meta de fazer de cada morador um agente de transformação da realidade em que vivem. A partir daí, a iniciativa passou a contar com a parceria das empresas SOMA (responsável pela limpeza das vias e pelo gerenciamento de RCC) e ECOURBIS (responsável pelo gerenciamento do lixo domiciliar), assim como da Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP).

A SOMA contratou moradores das próprias vilas para fazerem a limpeza das vias. A chave do sucesso da iniciativa está nesses atores, que fazem o processo diário de conscientização dos outros moradores a respeito dos impactos resultantes do descarte irregular de lixo, assim como uma orientação acerca dos horários e dias certos para o descarte. Alguns moradores se sensibilizaram a ponto de também varrer sua própria calçada. Assim como fizeram na rotatória, os coordenadores do projeto passaram a limpar outros pontos de acúmulo e instalar tendas que ficavam por 15 a 20 dias, até os moradores pararem de descartar irregularmente seus resíduos. Nesse processo os moradores recebem sacos de lixo para o resíduo domiciliar e sacos de rafia para os entulhos.

Um grande desafio enfrentado era o descarte de resíduos volumosos (“bagulho”), que foi resolvido com a instalação mensal de caçambas, que também recebem os resíduos de construção civil (entulho). Durante dois dias a SOMA instala caçambas na área da rotatória, sendo que assim que uma se enche eles levam-na até o Ecoponto mais próximo, localizado na Vila Nova União, e a trazem de volta vazia. As caçambas permanentes que se localizavam na região foram retiradas. Isso foi uma demanda dos coordenadores do projeto, que perceberam que elas forçavam o descarte irregular, pois os moradores a viam como lixeira e descartavam qualquer tipo de resíduo a qualquer hora, o que dificulta muito o gerenciamento do lixo.

As vilas também são atendidas por uma picape, que passa três vezes por semana recolhendo resíduos volumosos - até quinze sacos de entulho por morador - e podas de vegetação. Esse sistema de coleta é feito por agendamento dos moradores, que telefonam na sede do projeto. Hélio, motorista da Pick-up, me informou que faz em média quatro a cinco viagens por dia de trabalho. Para os moradores que não têm condições de “segurar” esses resíduos em casa, o Varre Vila oferece um serviço de ‘Carreto Amigo’, que faz o descarte no Ecoponto da Vila Nova União a um baixo custo.

O sistema viário dos loteamentos não apresenta tantas vielas estreitas e as que

existem não são longas. Sendo assim, segundo Lucila Silva de Almeida, coordenadora pedagógica do projeto, os moradores não se incomodam em andar com seus sacos de lixo até a via em que passa o caminhão da coleta.

O projeto Varre Vila articula suas atividades com os equipamentos públicos de saúde, educação e assistência social, de maneira a estimular a participação comunitária e a construção de novos hábitos de consumo e descarte de materiais, com vistas à redução de impacto ao meio ambiente. Isso se traduz também na revitalização de espaços de lazer e na atuação de grafiteiros. Além disso, o projeto realiza diversas outras atividades, como reuniões semanais com moradores, seminários com pedreiros, oficinas de fotografia e de primeiros socorros com varredores e formação de equipe de voluntários. De iniciativa comunitária, o Varre Vila também virou negócio social, dando origem à empresa *Com Você*, que presta consultoria e treinamento em educação ambiental.

7 | PROJETO NOSSA VILA LIMPA – BRASILÂNDIA, SÃO PAULO/SP

O projeto Nossa Vila Limpa atua no Jardim Elisa Maria, localizado na Brasilândia, Zona Norte do município de São Paulo, e beneficia cerca de 10 mil famílias. Seu início ocorreu em janeiro de 2016, em parceria com a empresa INOVA (responsável pela limpeza das vias e pelo gerenciamento de RCC), com a LOGA (empresa responsável pelo gerenciamento do lixo domiciliar) e a Prefeitura Municipal de São Paulo. O sucesso desse projeto se deve muito à consultoria da empresa *Com Você*, aplicando-se uma estratégia similar à do Varre Vila. A coordenadora pedagógica do Nossa Vila Limpa, Adriana Gonçalves, inclusive já exerceu a mesma função no Varre Vila.



Foto 1: tenda instalada pelo projeto Nossa Vila Limpa

Fonte: autoria própria

O principal desafio no início foi desnaturalizar o olhar da comunidade para o lixo e assim eliminar os pontos de acúmulo (alguns existiam há mais de 15 anos). Assim como no Varre Vila, as caçambas forçavam o descarte irregular – feito também por pessoas que nem moram no bairro – e dificultavam a coleta feita pelos lixeiros. Usando a mesma estratégia de instalar tendas nesses locais e orientar os moradores sobre o descarte do lixo, em um ano eles conseguiram diminuir de 38 caçambas para 12. Alguns desses pontos de acúmulo se transformaram em espaços de lazer que são mantidos pelos moradores.

O gerenciamento do entulho e dos volumosos é feito de maneira um pouco diferente em comparação ao Varre Vila. Não há a instalação de caçambas mensais que possibilitem a coleta desses resíduos, mas um caminhão da INOVA realiza este serviço todos os dias da semana, com base no agendamento realizado por telefone na sede do projeto. São realizados, em média, 180 agendamentos por mês, e cada morador mantém seu resíduo em casa por 10 a 15 dias (máximo de 50 kg por morador). Isso praticamente acabou com o descarte irregular de RCCs.

O Jardim Elisa Maria é um território que conta com a presença de morros, apresentando ruas estreitas e sinuosas. Para encarar o desafio da coleta de lixo nessas áreas, a LOGA contratou coletores comunitários que utilizam um veículo elétrico para realizar o trabalho.

É importante ressaltar que os representantes de cada rua tem o papel de multiplicadores das ações do projeto e extrema importância para o trabalho de educação ambiental. Outros profissionais também se envolvem em todo esse processo, como professores, agentes de saúde, grafiteiros, etc.

O projeto une esforços, em 2017, para iniciar a implementação da coleta seletiva e facilitar a atuação dos catadores do Jardim Elisa Maria. Para isso, começaram a orientar os moradores a separarem os lixos recicláveis e não recicláveis, entregando sacos de lixo de cor diferente para cada tipo. Esse processo está sendo realizado com a ajuda de moradores voluntários. O trabalho de assistência social também está sendo realizado com os catadores. Nesse processo, cada catador informa ao projeto o material que recolhe, de forma que a coleta seletiva seja implementada de maneira mais eficiente.

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, o rumo tomado pela urbanização brasileira tem levado nossa sociedade a uma situação impiedosa de exclusão socioterritorial. Enquanto áreas que interessam ao mercado imobiliário, muitas vezes já valorizadas, recebem maiores investimentos, áreas desvalorizadas e desinteressantes ao mercado sofrem carência de infraestrutura básica. A crescente escala de favelização do território urbano, sobretudo nas áreas periféricas das regiões metropolitanas, é evidência desse

processo, que concentra o sofrimento causado pelos inúmeros problemas ambientais na camada mais pobre da população.

Um desses problemas é a gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos, que leva ao estabelecimento de pontos de acúmulo em locais públicos. A precariedade da estrutura viária, atrelada a um alto adensamento construtivo causam grandes dificuldades para a realização da coleta de resíduos sólidos em favelas e loteamentos precários. Muitas vezes, a abertura de vias proporcionada pela urbanização de uma favela não permite que o caminhão que realiza a coleta de lixo porta a porta atenda a todos os domicílios. Quando isso ocorre, os moradores precisam levar seus sacos de lixo a um determinado ponto atendido pelo caminhão. Geralmente, nesse ponto a empresa responsável pela coleta instala uma caçamba, que acaba incentivando o descarte de qualquer tipo de resíduo em qualquer horário, o que traz problemas para os moradores e dificulta o trabalho dos coletores.

A produção acadêmica sobre o gerenciamento de resíduos sólidos em assentamentos precários mostra que existem outras soluções técnicas para o problema. Elas dependem de um bom levantamento das características locais sobre a topografia e o sistema viário de circulação, assim como a localização dos pontos de acúmulo existentes. Por isso devem ser elaboradas especificamente para cada caso e com a participação dos moradores. Veículos menores que o caminhão de lixo se mostram bastante eficientes para realizar a coleta dos resíduos domiciliares em vias mais estreitas e sinuosas, mas é necessário que também se estabeleçam estratégias para o gerenciamento de resíduos de construção civil e resíduos volumosos. Dessa maneira, é importante que os projetos de urbanização levem em conta a necessidade de instalação de um ponto de coleta (Ecoponto) próximo ou no interior da poligonal de intervenção.

Conhecer e compreender as questões que envolvem a gestão de resíduos sólidos nas favelas e loteamentos precários é essencial para buscar soluções integradas que atuem nas causas do problema. Pensando nessa perspectiva, tanto o tratamento ineficiente da questão por parte do poder público quanto o comportamento inadequado por parte dos moradores devem ser melhorados. Para que o gerenciamento dos resíduos sólidos aconteça da melhor forma, os moradores precisam entender que até o momento que a coleta é realizada, o lixo domiciliar é de responsabilidade deles.

As experiências dos projetos Varre Vila e Nossa Vila Limpa baseiam-se em processos de tomada de consciência social e ambiental. Dessa maneira, os moradores desenvolvem uma relação de pertencimento com o território onde vivem a partir do engajamento em deixá-lo mais limpo e organizado. Isso tem levado à busca de soluções para outros problemas, criando-se condições para o desenvolvimento de cidadania e de noção de direitos sociais, demonstrando uma maior participação da parcela mais excluída da população na tomada de decisões, elemento chave para a construção de políticas públicas democráticas.

Para reduzir o nível de vulnerabilidade socioambiental da população moradora

de assentamentos precários, os municípios precisam dispor de uma boa capacidade administrativa e institucional. Além de se colocar em prática a concepção atual dos projetos de urbanização de favela, que é a da integração favela-cidade, é necessária uma incorporação maior e mais ampla da interface ambiental nessa concepção. Também é de extrema importância que a urbanização seja encarada como um processo que ultrapassasse a intervenção física e articule programas sociais (educacionais, culturais, esportivos, de saúde e de geração de trabalho e renda), de forma a potencializar as dinâmicas positivas presentes nesses territórios. Para tal, é fundamental uma abordagem integrada e multisetorial desde a elaboração dos diagnósticos até a execução do projetos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. P. F. **Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais.** In: Revista Brasileira de Estudos de População, v. 23, n. 1, pp. 43-59. São Paulo, 2006.
- BRASIL. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. **Política Nacional de Habitação.** Brasília: Cadernos M.Cidades nº 4, 2005.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;** altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010a.
- BRASIL. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. **Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários.** Brasília: MCidades, 2010b.
- BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos.** Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF. MMA, 2012.
- BUENO, L. M. M. **Parâmetros e tipologias.** In: BRASIL. Ministério das Cidades. Política Habitacional e a Integração Urbana de Assentamentos Precários Parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos, 2008.
- CEPAGRO – Centro de Estudos e Promoção da Agricultura Urbana. **O Passo-a-passo de uma revolução – compostagem e agricultura urbana na gestão comunitária de resíduos orgânicos.** Florianópolis, 2016.
- CHAFFUN, N. **Dinâmica global e desafio urbano.** In: BONDUKI, N. (Org.). Habitat: as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. São Paulo: Studio Nobel, 1997.
- COSTA, C. M.; PATO C. **A constituição de catadores de material reciclável: a identidade estigmatizada pela exclusão e a construção da emancipação como forma de transcendência.** In: PEREIRA, B. C.; GOES, F. L. (Org.). Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.
- DAVIS, M. **Planeta Favela.** São Paulo: Boitempo, 2006.
- DENALDI, R. **Estratégias de enfrentamento do problema: favela.** In: BRASIL. Ministério das Cidades. Política Habitacional e a Integração Urbana de Assentamentos Precários Parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos, 2008.

- HOORNWEG, D.; BHADA-TATA, P. **What a waste: a global review of solid waste management**. Urban development series knowledge papers. World Bank, v. 15, 2012.
- MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to cradle: Remaking the way we make things**. 1. Ed. United States. North Point Press, 2002.
- MENEZES M. T. **Tratamento de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Instituto de Arquitetos do Brasil, 2014.
- MONTE-MÓR, R.; COSTA, H. **Urbanization & Environment: trends and patterns in contemporary Brazil**. In: HOGAN, D. J.; BERQUÓ, E. e COSTA, H. S. M. Population and environment in Brazil: Rio +10. Campinas, CNPD; ABEP e NEPO, 2002.
- PEREIRA, S.; CURI, R. **Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos**. In: LIRA, W; CÂNDIDO, G. (Orgs.) Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.
- QUEIROZ, R.; DIAS, S. **Gestão de resíduos sólidos em favelas: de um problema à proposta para solução**. Seminário URBFAVELAS 2014. São Bernardo do Campo - SP – Brasil, 2014.
- RIBEIRO, H.; JACOBI, P.; BESEN, G.; GUNTHER, W.; DEMAJOROVIC, J.; VIVEIROS, M. **Coleta Seletiva com inclusão social: cooperativismo e sustentabilidade**. São Paulo: Annablume, 2009.
- ROLNIK, R. É possível uma política urbana contra a exclusão?. In: Revista Serviço Social e Sociedade, n. 72. São Paulo: Editora Cortez, 2002.
- ROMANI, A. **O poder público municipal e as organizações de catadores**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA/CAIXA, 2004.
- SANT'ANA, D.; METELLO, D. **Reciclagem e inclusão social no Brasil: balanço e desafios**. In: PEREIRA, B. C.; GOES, F. L. (org.). Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.
- SILVA, A. A. (Org.). **Urbanização de favelas: duas experiências em construção**. Publicações Pólis, nº 15. São Paulo: PÓLIS, 1994.
- SILVA, L.; TRAVASSOS, L. **Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas**. In: Cadernos Metrópole, n. 19, p. 27-47. São Paulo, 2008.
- SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2015**. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: MCIDADES. SNSA, 2017.
- TASCHNER, S. P. **Degradação ambiental em favelas de São Paulo**. In: TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). População e meio ambiente: debates e desafios. 2ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.
- TORRES, H. **A demografia do risco ambiental**. In: TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). População e meio ambiente: debates e desafios. 2ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.
- UNEP - UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Guidelines for National Waste Management Strategies: Moving from Challenges to Opportunities**. 2013.
- VILLAÇA, F. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Editora Global, 2006.
- WHITAKER, J. S.; UEMURA, M. M. **Política Urbana**. In: BRASIL. Ações integradas de Urbanização

de Assentamentos Precários. Brasília/São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades, 2009.

WIRTH, I. G.; OLIVEIRA, C. B. **A Política Nacional de Resíduos Sólidos e os modelos de gestão.**
In: PEREIRA, B. C.; GOES, F. L. (org.). Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-447-4

