

A dimensão territorial do esgotamento sanitário: o caso do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brasil

The Territorial Dimension of Sewage Networks:
the Case of Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brazil

Thiago Monteiro Mendes ¹
Christovam Barcellos ²

Abstract *The urban suburbs of Brazilian cities have grown without an adequate sanitation infrastructure. Different social groups try to overcome these shortcomings seeking local sanitation alternatives at individual or community levels, contrasting with the universal model of sewage networks. This study was developed in the suburban neighborhood of Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brazil, in order to analyze the installation process of the sewage system under a territorial approach. Data facilitated the construction of territorial schemes related to conflicts during the implementation of sewage networks in this neighborhood, where middle class groups and favela residents coexist with environmental preservation areas, beaches and commercial activities. This work revealed the need for contextualized sanitation information made available by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and state sewage collection company, which conceal these conflicts or the representation of residents about their sanitation problems. Overlapping territorial managing functions should be considered as one of the factors responsible for the conflicts identified in the neighborhood. Further studies are suggested as methodological complementation and data update.*

Key words Sanitation, Territoriality, Health information

Resumo *O crescimento das periferias de grandes cidades do Brasil vem ocorrendo sem que disponham de infraestrutura de saneamento adequada. Diferentes grupos sociais procuram superar estas deficiências, buscando alternativas locais de saneamento, individuais ou comunitárias, que se contrapõem ao modelo universal de redes de coleta de esgoto. A pesquisa foi desenvolvida no bairro do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, a fim de analisar o processo de instalação do sistema de esgotamento sanitário, sob uma abordagem territorial. Os dados permitiram a construção de esquemas territoriais relacionados a conflitos durante a implantação da estrutura de esgotamento sanitário neste bairro, onde convivem grupos populacionais de classe média e moradores de favelas, áreas de preservação ambiental, praias e atividades comerciais. Foi levantada a necessidade de contextualização das informações sobre saneamento, disponibilizadas pelo IBGE e pela companhia estadual de saneamento, que não refletiam estes conflitos ou a representação dos moradores sobre seus problemas de saneamento. A sobreposição das atribuições de gestão dos territórios deve, ainda, ser considerada como um dos fatores responsáveis por parte dos conflitos levantados no bairro. Novos estudos são sugeridos como complementação metodológica e atualização de dados.*

Palavras-chave Saneamento, Territorialidade, Informação em saúde

¹ CEGOT - Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Via Panorâmica, s/n FLUP. 4150-564 Porto Portugal. profthiagomonteiro@gmail.com

² Departamento de Informação em Saúde, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fiocruz. Rio de Janeiro RJ Brasil.

Introdução

O acesso ao saneamento é considerado direito e condição para a manutenção da saúde e de um ambiente sustentável. Esgotamento sanitário é um dos componentes do saneamento e constitui-se como condição para o controle da transmissão de doenças, da proliferação de vetores e da poluição ambiental, em caráter complementar ao abastecimento de água, coleta e tratamento de lixo e a drenagem urbana¹. Compreende-se o esgotamento sanitário como a coleta dos despejos líquidos, domésticos e industriais, água de infiltração e a contribuição fluvial parasitária¹. Apesar do aparente consenso sobre a urgência e necessidade da implementação de sistemas de coleta e tratamento de esgotos, várias alternativas técnicas de saneamento estão disponíveis, com resultados diferentes sobre Saúde, Ambiente e Qualidade de Vida². Por exemplo, a disposição final de dejetos em rios e lagoas retira o esgoto das residências e reduz o contato de moradores com agentes infecciosos, mas contamina o ambiente, ameaça a fauna local e expõe os usuários destes corpos d'água a doenças. Porém, o uso de fossas sépticas pode diminuir consideravelmente a carga de esgotos para o ambiente. No entanto, requer do morador o investimento de dinheiro, exige sua manutenção sistemática e uma área mínima para sua implantação no lote, podendo inviabilizar sua implantação em áreas de favela.

A implementação de projetos de saneamento em territórios heterogêneos envolve, sempre, a negação de responsabilidades de atores sociais locais em favor de setores governamentais³. Além disso, os custos de ligação à rede, que devem ser assumidos pelo morador, podem representar uma barreira para a cobertura universal destes serviços⁴. A adoção de soluções técnicas universais para o problema do esgoto, portanto, acaba desconsiderando as particularidades locais⁵ e pode privilegiar alguns grupos e interesses em detrimento de outros^{6,7}.

A crise de abastecimento de água vivida na região sudeste do Brasil, em 2012 e 2013, evidenciou a perversa conjunção entre fatores climáticos, políticos e ambientais, que restringiram as opções de captação de água para as cidades. Enquanto alguns mananciais de água próximos a cidades reduziram suas capacidades pela diminuição do volume de chuvas, outros se encontravam impedidos pela intensa contaminação por esgotos domésticos e industriais acumulada por décadas de desinvestimento. O crescimento populacional das áreas urbanas em países periféri-

cos traz consigo o desafio de equalizar tal situação à capacidade dos Estados de promoverem os serviços necessários à manutenção da qualidade de vida das populações⁸. No Brasil, os serviços de esgotamento sanitário são atribuições do Estado, diretamente ou por meio de concessão, que deve, dentre seus diversos atributos, levantar dados sobre o serviço e desenvolver infraestrutura necessária para sua prestação. Como outras cidades, o Rio de Janeiro é um dos exemplos desse processo de crescimento populacional acelerado no Brasil, sendo uma das maiores cidades do país e um dos principais pólos de atração populacional. Segundo dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população absoluta residente na cidade do Rio de Janeiro passou de 1.764.141 habitantes, em 1940, a 5.858.904 habitantes em 2010⁹. Nos anos de 1980 foi marcante o aumento dos fluxos populacionais em direção ao bairro da Barra da Tijuca e, posteriormente, ao Recreio dos Bandeirantes. Ao longo do litoral, foram construídos condomínios de luxo, enquanto manchas de favelas foram se instalando nos interstícios urbanos, principalmente em áreas aparentemente sem propriedade, através da posse de terras que até hoje estão sob disputa. Ambos os tipos de ocupação se deram em áreas de vegetações características de Mata Atlântica e restinga, incluindo terrenos alagadiços, mangues e cordões arenosos. As primeiras construções no bairro do Recreio dos Bandeirantes não contavam com praticamente nenhuma infraestrutura urbana de arruamento, pavimentação, serviços de saúde ou redes de água e esgoto. Nos últimos anos, porém, vêm sendo realizadas obras para a implantação de infraestrutura, sendo a rede de esgoto uma das mais recentes e conflituosas destas.

Cabe destacar que o IBGE classifica os setores censitários como “subnormais”, quando eles compreendem aglomerados de unidades habitacionais sem serviços públicos básicos, ocupando ou tendo ocupado, até recentemente, terreno de propriedade de terceiros (públicos ou privados) e, geralmente, construídos de forma desordenada e densa⁹. Na cidade do Rio de Janeiro, esses critérios correspondem às favelas.

Este artigo visa apresentar características do processo de instalação dos serviços de esgotamento sanitário no bairro do Recreio dos Bandeirantes, e seus conflitos relacionados, envolvendo fatores globais e locais que atuam sobre os territórios. Tais características foram analisadas através de uma variedade de fontes de informações, tais como pesquisa de campo, onde foram aplicados questionários e realizadas entrevistas –

seguindo as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz) e após aprovação do mesmo –, além de dados do censo demográfico de 2010 sobre as condições de saneamento na região.

Metodologia

Para a realização das análises, foram usadas duas principais fontes de informação: os dados do censo demográfico de 2010 e a percepção dos moradores do bairro. A realização das pesquisas envolveu, inicialmente, o levantamento documental da história do bairro do Recreio dos Bandeirantes, no contexto da expansão urbana da cidade. Este levantamento permitiu a identificação de atores e processos sociais que caracterizam o bairro ao longo das últimas décadas.

Em seguida, foi realizado um planejamento de campo e, posteriormente, coletados dados empíricos por meio de entrevistas semiestruturadas dirigidas a informantes-chaves, gravadas em mídia digital e transcritas parcialmente para análise posterior dos dados. Tais informantes foram escolhidos a partir de sua representatividade junto às comunidades do bairro, sendo contatados, dessa forma, os presidentes das Associações de Moradores. Foram considerados informantes-chaves, também, porteiros de prédios do bairro – considerando aqueles que participaram dos processos de instalação dos sistemas de esgotamento nos prédios do bairro.

Além disso, foram aplicados 39 questionários aos moradores, distribuídos nos 104 setores censitários considerados pelo IBGE no bairro, em 2010, segundo perfis socioeconômicos, sendo 6 dos 15 setores identificados como áreas de favela e 33 dos 83 setores relativos às áreas urbanisticamente mais estruturadas. Os outros 6 setores foram identificados como abrangendo áreas de proteção ambiental, áreas alvo de expansão urbana ou, ainda, áreas de especulação imobiliária. A opção pela escolha aleatória dos setores censitários foi feita com a intenção de se obter uma abrangência espacial significativa frente ao conjunto de setores existentes no bairro, evitando obter uma percepção espacialmente restrita, uma vez que são tratadas questões de carácter ambiental e estas variam, significativamente, no bairro do Recreio dos Bandeirantes. Esta amostra não teve objetivo estatístico, mas sim a busca pela diversidade de percepções dos moradores, segundo suas condições de moradia.

Dessa forma, a pesquisa empírica realizada se limita ao bairro do Recreio dos Bandeirantes, estabelecendo como população específica os moradores do bairro. Esta pesquisa buscou ouvir os atores sociais envolvidos em suas relações com o bairro, com ênfase sobre moradores de prédios e casas de classe média, bem como moradores de favelas, e não sobre as estruturas de saúde e de engenharia sanitária, ou seja, não se pretendeu analisar o tipo de estrutura sanitária instalada no bairro, mas a forma como se deu esse processo de instalação. Portanto, a proposta desta pesquisa é de natureza relacional, e, nessa modalidade de elaboração do conhecimento, pretende oferecer um quadro de interpretações, ou elementos para compreensão de processos de difícil apreensão apenas a partir de uma análise quantitativa.

Após a coleta dos dados, foi realizada a sistematização e análise dos resultados do material qualitativo das entrevistas. As questões levantadas nas entrevistas foram segmentadas em três categorias (saúde, infraestrutura e saneamento) e, a partir das entrevistas, pretendeu-se registrar o aparecimento de termos e palavras, além de compreender o objeto dessa pesquisa a partir da fala dos sujeitos residentes no bairro, de forma contextualizada no cenário político, econômico e social.

Os dados do censo demográfico de 2010 foram tabulados e calculado o indicador de cobertura da rede de esgoto, pela divisão do número de domicílios ligados à rede geral de esgoto ou rede pluvial. Os dados foram relacionados à malha de setores censitários, também disponibilizada pelo IBGE⁹, o que permitiu seu mapeamento.

O material quantitativo foi sistematizado e a análise dos dados se deu de forma relacional com aquilo que foi levantado através da pesquisa qualitativa, promovendo uma hibridização metodológica¹⁰. Nesse sentido, a diversidade de instrumentos de coleta de dados e recursos no nível local trouxe informações consistentes e complementares, ao invés de contraditórias, como prevê Giné-Garriga et al.¹¹. Por exemplo, os mapas gerados com dados do censo foram utilizados nas entrevistas como meio para provocar a discussão sobre as reais condições e necessidades do bairro. Na última etapa do trabalho, foram destacadas as similaridades e diferenças apontadas por diferentes fontes de informação.

Resultados e discussão

O crescimento do bairro do Recreio dos Bandeirantes acontece relacionado aos movimentos de

implantação de infraestrutura no bairro vizinho, Barra da Tijuca, por parte do Estado, e de especulação por parte de agentes imobiliários. A expansão da infraestrutura de transporte, associada ao modelo de marketing promovido pelos agentes imobiliários, acelerou o processo de ocupação da região da Barra da Tijuca e, posteriormente, incluiu o bairro do Recreio dos Bandeirantes. Segundo Rezende e Leitão¹², pode-se identificar claramente o papel dos quatro agentes de formação do espaço urbano, definidos por Lefebvre¹³, relacionados ao crescimento do bairro. O Estado, que tem atuado por meio de políticas públicas de infraestrutura direcionadas à estética, em detrimento das necessidades básicas; os proprietários fundiários – grandes donos das terras da região; os promotores imobiliários – grandes construtoras que criam a imagem do novo *life style*, através do marketing imobiliário; além dos grupos sociais precariamente incluídos, através das reivindicações pela posse da terra e na luta contra as remoções impostas pelos demais agentes. Nesse sentido observa-se que o bairro em questão se caracteriza pela existência de áreas social e espacialmente segregadas, como mostra a Figura 1.

Associado a esse modelo, observa-se um crescimento baseado no “espetáculo urbano”¹⁵, em detrimento das estruturas básicas da cidade, tornando a região da Barra da Tijuca e Recreio dos Bandeirantes um exemplo de insustentabilidade socioambiental, apesar de esteticamente bem vista por parte da população.

No ano de 2010, com vistas aos eventos previstos para serem sediados na cidade do Rio de Janeiro, especificamente as Olimpíadas 2016 e a Copa do Mundo de Futebol de 2014, o Estado iniciou uma série de obras de infraestrutura sanitária com o objetivo de cumprir uma das metas impostas pelos comitês organizadores dos mesmos, que é a despoluição das lagoas da região da Barra da Tijuca.

Mais uma vez, a implantação de infraestrutura sanitária, necessária à manutenção da qualidade de vida da população, se mostrou diretamente atrelada a interesses alheios às necessidades locais, seguindo, o mesmo modelo ocorrido no ano de 2007, quando a prefeitura implantou o emissário submarino da Barra da Tijuca, atendendo às demandas impostas pelo comitê organizador dos Jogos Panamericanos do Rio de Janeiro. Esse

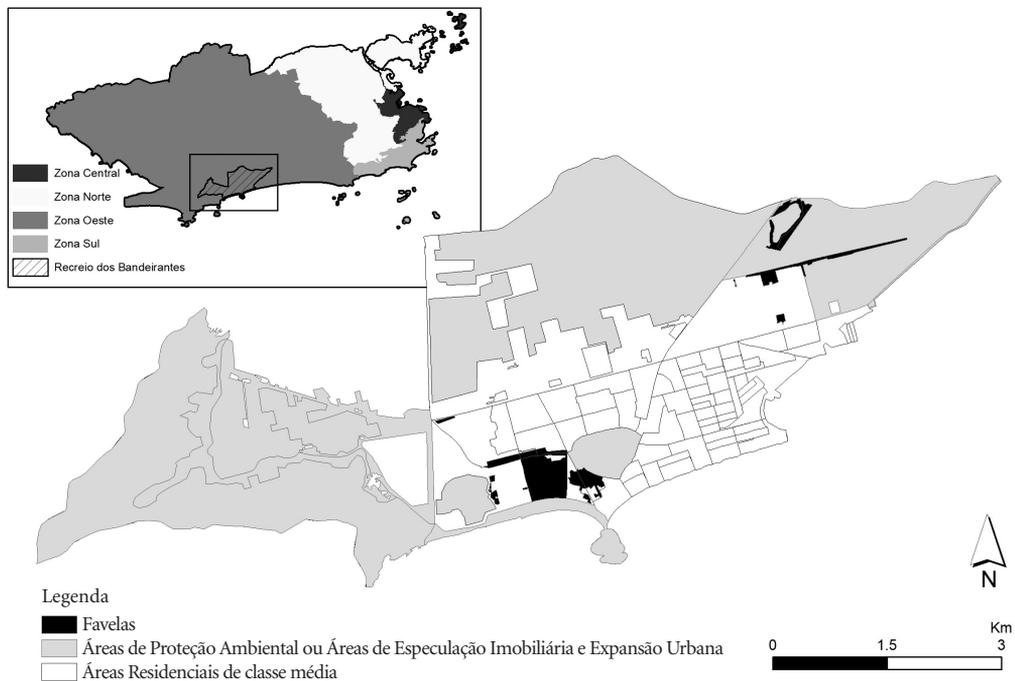


Figura 1. Estrutura da ocupação urbana do Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro/RJ.

Fonte: Adaptado de Mendes¹⁴.

modelo de ação do Estado mostra como forças externas ao território se sobrepõem aos interesses dos atores locais.

O levantamento realizado através da aplicação de questionários a moradores mostra que aproximadamente 37% dos moradores do Recreio dos Bandeirantes identificam a carência de saneamento como um dos seus principais problemas (Tabela 1 – item 1.1), e que, apesar disso, os veículos de comunicação pouco abordam este assunto em suas pautas. Apesar de aproximadamente 60% dos moradores do bairro afirmar possuir ligação da concessionária de saneamento (CEDAE – Companhia Estadual de Água e Esgoto) em suas casas (Tabela 1 – item 1.2), a infraestrutura de esgotamento sanitário do bairro é considerada inadequada por mais de 94% dos moradores. Além disso, a infraestrutura de esgotamento sanitário da região mostra-se mal compreendida pelos moradores, uma vez que aproximadamente 60% dos mesmos não sabe qual o destino final dos seus dejetos domésticos (Tabela 1 – item 1.3), isto é, além dos limites imediatos das suas residências.

Verifica-se, portanto, que é comum o emprego de alternativas individuais de esgotamento em todo o bairro, porém com diferenças marcadas quanto às suas formas. As fossas sépticas, por exemplo, são opções adotadas por residências de classe média, no entanto, inviáveis para áreas de favela. Apesar de os investimentos em serviços de esgotamento sanitário estarem sendo realizados no bairro, o modelo de implantação dos mesmos foi alvo de várias críticas por parte dos moradores do Recreio dos Bandeirantes.

Segundo o presidente da Associação de Moradores da Comunidade do Canal das Taxas, uma das favelas do bairro, os profissionais da companhia de saneamento ao implantarem a rede de esgotamento na comunidade, não levaram em conta o conhecimento tácito dos moradores daquele território, afirmando que os engenheiros que estavam implantando a rede diziam já haver estudado a área e ser especialistas em obras desse tipo. Tal atitude reflete a sobreposição de conhecimentos em diversas ações do Estado. Como consequência desse modelo de implantação da rede de esgotamento na comunidade, foram relatados diversos problemas de funcionamento da rede, como por exemplo, refluxos de esgoto para o interior das casas dos moradores.

A segregação sócioespacial característica de bairros como o Recreio dos Bandeirantes encontra-se diretamente relacionada ao acesso da população aos serviços públicos de esgotamen-

to sanitário. Tomando por base as definições de território apresentadas por autores como Sack¹⁶, Raffestin¹⁷, Santos et al.¹⁸, Santos^{19,20}, Souza²¹ e Haesbaert²², pode-se observar a existência de quatro agentes territoriais relacionados ao esgotamento sanitário no bairro do Recreio dos Bandeirantes, com interesses distintos. São eles: o morador das áreas mais abastadas, o morador das favelas, as associações de moradores e o Estado, na figura da companhia de saneamento e dos órgãos de meio ambiente. Estes últimos, no caso do Rio de Janeiro, encontram-se representados pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) e pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), respectivamente.

Com base nos autores citados no parágrafo anterior, toma-se aqui, como categoria de análise, o Território Usado, ou seja, não apenas um conjunto de sistemas naturais ou de coisas superpostas, mas o “chão mais a identidade”¹⁸, onde a identidade corresponde ao sentimento de pertencimento. Para Sack¹⁶, a delimitação espacial se torna Território quando suas fronteiras são usadas para afetar o comportamento através do controle do acesso. Nesse sentido, o Território implica uma noção de limites que exprimam uma relação que um determinado grupo mantém com uma porção do espaço¹⁷, destacando uma relação de forças que, muitas vezes, reflete interesses contraditórios. Vale destacar a influência das *verticalidades* – forças muitas vezes impostas refletindo interesses externos ao território- e *horizontalidades* – processos inerentes àqueles que vivem o território e suas relações do cotidiano – sobre os territórios²⁰.

Souza²¹ define o Território como um campo de forças, uma teia de relações sociais que define ao mesmo tempo um limite, uma alteridade: a diferença entre o “nós” e os “outros”. Assim, leva-se em consideração, também, o conceito de Territorialidade. Este trás consigo a noção de apropriação e pertencimento, estabelecendo uma relação de identidade. Segundo o autor, a apropriação do território por um determinado grupo pode ser flutuante, ou seja, temporária, ou, ainda, cíclica. Para Souza a territorialidade pode ser vista como “um certo tipo de interação entre homem e espaço, que abarca sempre uma interação entre seres humanos mediatizada pelo espaço”²¹.

Para Barcellos²³, o Território deve ser visto como “produto” e “produtor” de desigualdades, não devendo ser analisado como elemento passivo e descontextualizado. Sendo “produto” de desigualdades, reflete uma determinada organização social, econômica e política de épocas pas-

sadas que se materializam através da segregação espacial e de mecanismos de mercado. Por outro lado, o Território pode ser, também, “produtor” de desigualdades, uma vez que é no espaço, e, através dele, que se materializam as condições para a reprodução da sociedade. Deste modo, o território adapta os processos gerais às condições locais, não refletindo unicamente a estrutura social propriamente dita, mas o contexto específico no qual está inserido.

Para os moradores do bairro, os interesses sobre a acessibilidade aos sistemas de esgotamento sanitário estão relacionados ao desfazer-se dos dejetos domésticos produzidos, atribuição tradicional dos sistemas convencionais de saneamento. Além disso, aos mesmos interessa um ambiente visualmente limpo e sem impactos negativos à natureza. O mau cheiro característico dos canais e valões existentes no bairro se destaca como a principal forma de incômodo, sendo mencionado por 74% dos moradores. Tal incômodo supera mesmo a preocupação com possíveis doenças relacionadas à poluição das águas, uma vez que 48% dos respondentes se preocupavam com possível contato com as águas dos canais e valões em épocas de chuva. Se destacarmos apenas os respondentes moradores de favelas, enquanto 100%

afirmam se incomodar com o mau cheiro, nenhum deles demonstrou preocupação com possíveis doenças causadas pela proximidade com as águas poluídas. Tais dados encontram sistematizados na Tabela 1 – item 1.4.

Outro elemento que diferencia os moradores de cada um destes recortes territoriais é a forma através da qual, os moradores se desfazem dos seus esgotos domésticos e a relação de proximidade com os rios e canais da região, já que os mais pobres demonstram ter uma forte referência a estes elementos/recursos do território.

As associações de moradores propõem-se figurar como o agente representativo dos interesses dos moradores, tendo, muitas vezes, papel fundamental nas ações desenvolvidas pelo Estado no nível local por reconhecer as especificidades existentes no território. Nas áreas de favela, as associações também atuam como gestores do território, apoiando a gestão da infraestrutura urbana, em alguns casos promovendo a limpeza de logradouros e manutenção de redes de água e esgoto.

Já o Estado, aparece como agente territorial através da gestão dos serviços de saneamento e como esfera responsável pela preservação ambiental. Este papel tem sido reforçado pela neces-

Tabela 1. Resultados dos questionários aplicados em campo (em %).

	Áreas de Classe Média	Áreas de Favela	Total de Moradores Entrevistados
1.1: Quais os principais problemas do seu bairro? (Apresente até dois)			
Falta de Saneamento	40	20	37,1
Congestionamento	40	40	40
Violência	26,7	20	25,7
Crescimento das Favelas	30	40	31,4
1.2: Sobre seu esgoto doméstico, onde ele é lançado?			
Rede Coletora da CEDAE	65,5	25	60,6
Canais, Valões, Rios, Lagoas ou Mar	13,8	75	21,2
Fossa Séptica	20,7	0	18,2
Não possui ligação de esgoto em casa	0	0	0
1.3: Como o esgoto do seu bairro te incomoda?			
Mau Cheiro	63	100	64,5
Possíveis Problemas de Saúde	55,6	0	48,4
Não me incomoda	7,4	0	6,5
1.4: Qual o destino final do seu esgoto doméstico?			
Lançado em lagoas e canais	10,3	25	12,1
Lançado no mar	20,7	0	18,2
Infiltrado no solo por canaletas ou fossas	10,3	25	12,1
Não sei	58,6	50	57,6

Fonte: Adaptado de Mendes¹⁴.

cidade de acelerar o processo de implantação da infraestrutura com o objetivo de cumprir com as determinações dos comitês dos grandes eventos que ocorrerão na cidade do Rio de Janeiro. Tal postura reflete fortemente uma das forças que atuam sobre o Território, destacadas por Santos²⁰ como *verticalidades*, isto é, processos globais que se manifestam localmente.

A partir da análise sobre as formas de apropriação do espaço no bairro como forma de instalação de sistemas formais ou informais de esgotamento sanitário pela população e pelo Estado, chegou-se a dois modelos característicos de um momento anterior aos investimentos em infraestrutura de esgotamento pela companhia de saneamento, e a dois modelos característicos de um momento posterior a tais investimentos (Figura 2).

Nas áreas de favela, anteriormente à obra de implantação da rede geral de esgoto, o Estado figura somente como gestor do canal, responsá-

vel pela sua dragagem, a fim de evitar possíveis transbordamentos e da preservação da fauna e flora do canal. O morador é responsável pela instalação da estrutura de esgotamento no interior do domicílio, enquanto a associação e o próprio morador estabelecem e mantêm as ligações coletivas e individuais, respectivamente, dos domicílios até o canal.

Neste caso, o esgoto aparece como algo incômodo pelo seu mau cheiro, extremamente forte segundo os moradores, pelo impacto ambiental e pelo risco à saúde devido ao contato da população com as águas do canal – especialmente para as crianças, que utilizavam os canais como espaços de lazer.

Já no restante do bairro, nas áreas urbanizadas, o Estado é responsável pela gestão do sistema de águas pluviais e pelo canal. O morador aparece como responsável pela instalação de infraestrutura de esgotamento no interior dos domicílios e pelo destino a ser dado por seus resíduos

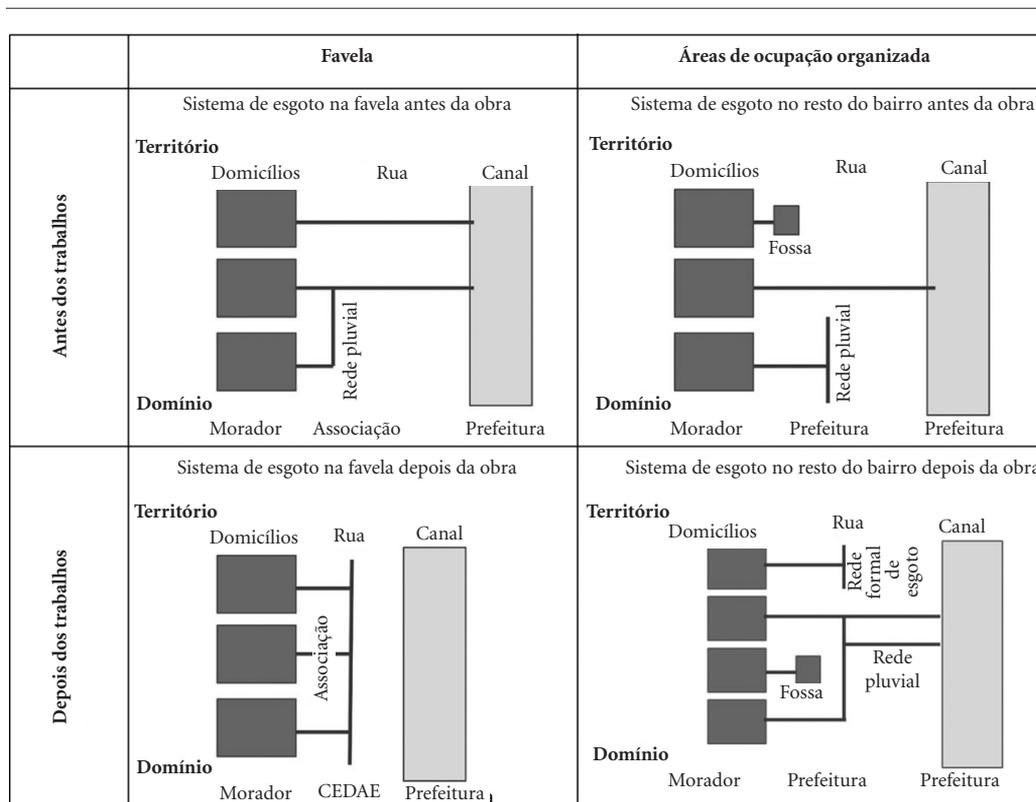


Figura 2. Esquema territorial do esgotamento nas áreas urbanizadas e de favela, antes e depois da obra de implantação da rede geral de esgoto no bairro do Recreio dos Bandeirantes.

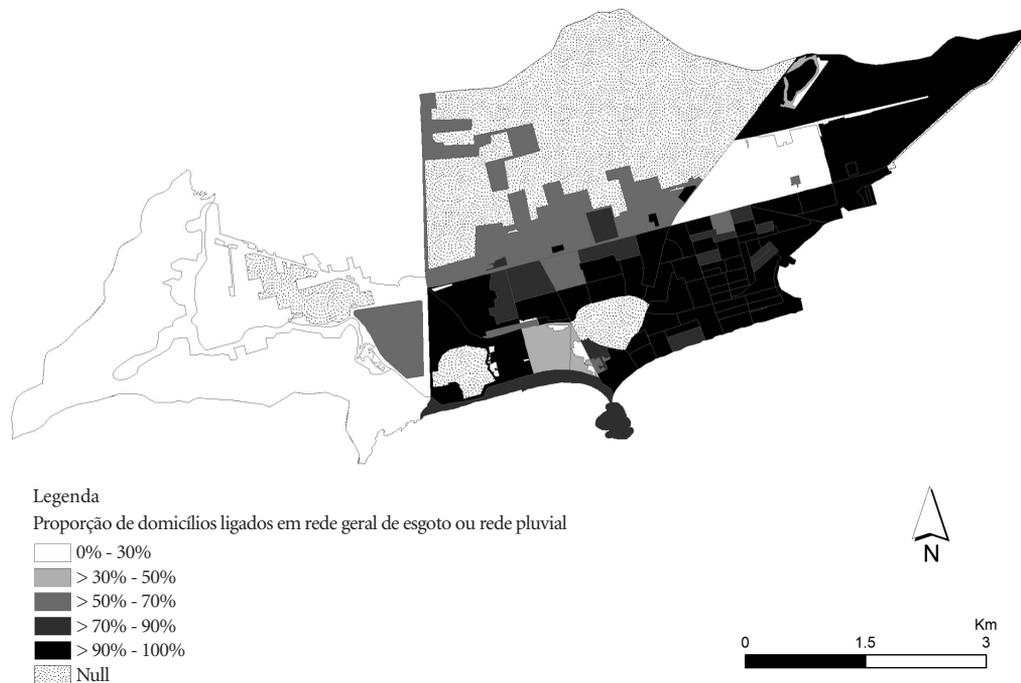


Figura 3. Cobertura da rede de esgoto no bairro do Recreio dos Bandeirantes. Proporção de domicílios ligados em rede geral de esgoto ou rede pluvial (em %) segundo dados do censo demográfico.

Fonte: IBGE, adaptado de Mendes¹⁴.

domésticos. As alternativas de esgotamento mais comuns, apontadas pelos moradores, eram a fossa séptica e a ligação do sistema domiciliar à rede de águas pluviais que deságua no canal. Em alguns poucos casos havia a ligação direta de esgoto domiciliar para o canal, o que se tornaria uma prática ilegal após as obras de instalação da rede de esgoto no bairro.

Neste caso, o esgoto aparece como incômodo para o morador que vive próximo ao canal ou que passa próximo ao mesmo, devido ao mau cheiro, mas não como um problema do seu domicílio. O impacto ambiental, a proliferação de mosquitos e o risco de contato, apesar de baixo, também são apontados como problemas provocados pela carência de saneamento.

Após as obras de implantação da rede geral de esgoto em 2010 nas favelas, o Estado, por meio da companhia de saneamento, assume o serviço de coleta de esgotos para toda a população, que é encaminhado para a Estação de Tratamento, também construída neste período. Assim, a atri-

buição dos moradores se resume às instalações no interior dos domicílios, enquanto o Estado assumiria a responsabilidade pelo sistema de esgotamento e pelo canal.

Segundo depoimentos colhidos, a companhia de saneamento instalou uma tubulação de esgoto com diâmetro e declividade menores que o necessário para o seu escoamento. Além disso, por desconhecer a realidade daquela população, nem de suas instalações sanitárias prévias que não contam com caixa de gordura, o entupimento da rede de esgoto e o consequente refluxo para o interior das casas passou a ser um problema frequente.

Assim, a associação de moradores passa ser responsável pelo desentupimento emergencial do sistema, enquanto os moradores, insatisfeitos com o serviço prestado pelo Estado, ameaçam tornar a despejar suas tubulações de esgoto diretamente ao canal. Neste caso, a rua passa a ser palco de conflitos de interesse entre moradores, associação e companhia de saneamento.

Nas áreas urbanizadas do bairro, o Estado assumiria a gestão do canal e, através da companhia de saneamento, o sistema de esgotamento sanitário. Assim, a população passa a ser responsável pela ligação de seus sistemas domiciliares à rede implantada pela companhia de saneamento.

No entanto, essa rede implantada representa um custo adicional para a ligação do domicílio ao sistema. Segundo alguns moradores, o sistema não contempla todas as ruas, obrigando-os a construir ligações bastante onerosas com redes situadas em ruas próximas. Assim, apesar de muitos moradores terem realizado suas ligações ao sistema da companhia de saneamento, outros, por diversos motivos, se recusam a efetivar tal ação, mantendo fossas ou redes paralelas e não oficiais de esgoto.

Através desses quatro cenários representados anteriormente, observa-se que, com o processo de implantação da rede de esgotamento no bairro do Recreio dos Bandeirantes, houve uma redistribuição das atribuições anteriormente existentes, alterando a estrutura de poder e a territorialidade dos conflitos sociais. Contudo, essa redistribuição não agradou parte da população que permanece desligada do sistema formal de coleta de esgoto, ou ameaça desligar-se do mesmo.

O bairro, portanto, adquire diferentes configurações sócio-espaciais no que diz respeito aos sistemas de esgoto, demonstrando conflitos territoriais entre grupos. No entanto, as informações divulgadas por órgãos de governo sobre as condições de esgotamento sanitário no bairro não refletem as questões inerentes a estes conflitos. O censo demográfico de 2010 mostra que a maior parte do bairro é coberta por rede de coleta de esgoto (Figura 3), sejam elas exclusivas ou mistas, de esgoto doméstico e pluvial. Estes dados foram coletados no período de 1/08 a 31/10 de 2010, após as obras de implantação de rede geral de esgoto. Durante o censo, os responsáveis pelo domicílio foram perguntados sobre a forma de eliminação dos esgotos domésticos (se em fossa; vala, rio ou mar; ou rede geral de esgoto ou pluvial). A medida de frequência destas respostas do censo tem sido usada como indicador para avaliar a cobertura da rede de esgoto. No entanto, este indicador é insuficiente para compreender a complexidade dos processos que ocorrem nos territórios²⁴. A aglutinação das opções de “rede geral de esgoto ou pluvial” em uma única categoria dificulta a diferenciação entre as diversas formas de esgotamento sanitário e esconde os processos conflituosos característicos dos territórios existentes no bairro.

Essa forma de divulgação dos dados contribui para a invisibilidade do contexto em que se desenrola o processo de saneamento do bairro, pois, ao colocar diversas variáveis em uma única categoria de análise, esconde os serviços já prestados, agregando áreas que possuem redes às outras, onde esta rede é informal ou inexistente.

Ao considerar as publicações da CEDAE como fonte de informações sobre o sistema de esgotamento sanitário no bairro do Recreio dos Bandeirantes, a mesma apresenta o processo de implantação como “Executado”. Tal atitude pode ser interpretada como uma forma tendenciosa de prestar contas com a população sobre o andamento das obras, uma vez que a população do bairro demonstra insatisfação com relação ao serviço e alguns afirmam que estão desfazendo as ligações realizadas pela companhia de saneamento e religando seus sistemas aos canais novamente. Como diversas instalações da companhia de saneamento estão apresentando refluxo de esgoto, os moradores afirmam preferir o esgoto no canal a ele dentro de casa. Assim, questiona-se a real conclusão destes serviços.

Conclusão

Ao tomar o processo de instalação da infraestrutura de esgotamento sanitário como recorte para a análise dos processos que envolvem os diversos territórios e territorialidades existentes no bairro, observou-se que o caráter relacional dos territórios leva à sobreposição de atribuições e, conseqüentemente, ao conflito, fortalecido pelas territorialidades. Estado, moradores e associações de moradores apresentam atribuições distintas e complementares no processo de implantação desta infraestrutura.

Retomando conceitos discutidos anteriormente, constata-se que o espaço, ao ser tomado como um conjunto de sistemas de objetos e sistemas de ações²⁰, possui contextos nos quais a sociedade destaca-se como elemento chave dos processos nele, e através dele, desenvolvidos. Desta forma, o mesmo não pode ser considerado algo atemporal, imutável, engessado. O espaço, assim é dinâmico e aberto, apresentando diversas possibilidades de conexões e mudanças. Esse espaço quando apropriado, configura-se território, possuindo limites e sendo o lócus das relações de poder nele existentes.

A implantação de infraestrutura urbana modifica as condições do terreno e a organização espacial do bairro, trazendo benefícios, mas tam-

bém impactos negativos sobre a vida dos moradores. No caso deste estudo, percebe-se um conflito institucional, uma vez que há uma sobreposição, tanto nas áreas de favelas quanto nas áreas de classe média, dos interesses e procedimentos do Estado, que projeta e executa suas ações sem a devida participação social.

Os conflitos gerados são, também, territoriais, já que se manifestam na segmentação espacial da apropriação dos benefícios pela população (áreas de classe média/Favelas), além de definirem territórios de atuação dos três agentes aqui considerados (Estado/Associações de Moradores/Moradores). Por outro lado, estes conflitos possuem dimensão informacional, isto é, também têm como arena as instituições públicas e privadas, que se apropriam de dados e informações para a defesa de interesses de grupos sociais urbanos.

Ao tomar determinadas fontes de informações como base para a análise de processos, deve-se levar em conta que estes possuem historicidade e espacialidade, e, muitas vezes, essas informações correspondem a representações parciais, rígidas e descontínuas de ações, ou seja, buscam captar o estado de um processo em um determinado momento. Esse tipo de ação pode ser identificado nas informações levantadas pelo Censo de 2010, realizado pelo IBGE. Este, apesar de ser uma importante fonte de informação, servindo como ferramenta de grande valor para a tomada de decisões, demonstrou apresentar diversas limitações de interpretação, ao reduzir o número de categorias em comparação ao Censo de 2000, e de representatividade, por não representar processos locais e de curta duração. Deve-se ressaltar também a necessidade de interpretação da parcialidade das informações, uma vez que estas, em geral, refletem os interesses daqueles que as produzem.

Aquilo que parece representar um cenário de avanço e sucesso das políticas públicas de saneamento empreendidas na região, na verdade, esconde a precariedade das instalações e das ações que, quando verticalizadas, colocadas de “cima” para “baixo” em relação à estrutura social da região, não contam com a participação dos atores centrais em qualquer processo baseado nos territórios, ou seja, a participação das populações locais.

Diante do exposto, observa-se que no bairro do Recreio dos Bandeirantes o sistema de esgotamento, apesar de instalado e estendendo-se a grande parte do mesmo, ainda se encontra em processo de consolidação, fazendo emergir novos conflitos envolvendo os diversos atores que

produzem e vivem o território, como moradores, órgãos de meio ambiente, prefeitura, governo estadual, entre outros.

Tomando o acesso ao esgotamento sanitário como uma das condições básicas para melhores condições de saúde, especialmente em áreas urbanas, conclui-se que no Recreio dos Bandeirantes essa condição não é alcançada uma vez que o processo de implantação dos sistemas sanitários é incompleto, possuindo ainda vulnerabilidades que são decorrentes das tensões entre Estado e agentes locais.

Pode-se observar também que tais processos, para serem analisados, carecem de um estudo capaz de identificar quais os objetos, ações e contextos existentes no território e não representáveis em mapas ou outros dispositivos de comunicação. Dessa forma, sugerem-se estudos complementares sobre este tema, buscando uma interdisciplinaridade capaz de, através dos vários saberes e áreas do conhecimento, esclarecer como se dá a construção e representação de processos. Novos estudos podem contribuir, ainda, para elevar o nível de segurança estatística dos dados e atualizar as reflexões frente às novas dinâmicas emergentes no bairro e na cidade ao longo dos últimos anos.

O problema do saneamento é complexo e não pode ser resumido a uma categoria dicotômica, de presença ou ausência da rede de coleta²⁴. O saneamento adquire diferentes configurações locais dependendo das condições do terreno (relevo e tipo de solo), sócio-econômicas (tipos de habitação, renda, capacidade de investimento) e políticas (atuação do Estado, organização da sociedade)²⁵. Por isso, o indicador de cobertura de serviços não se adequa à análise dos contextos locais em que ocorrem riscos, e onde podem surgir alternativas técnicas. É importante destacar que as ações de saneamento não se encerram na construção de redes (tecnologias duras), mas deve considerar os múltiplos saberes e as relações do usuário com o sistema (tecnologias leves). Deste modo, o projeto de universalização dos serviços de saneamento, necessário e urgente nas cidades de países periféricos, não necessariamente resulta na homogeneização de soluções técnicas, mas ao contrário, deve atender às particularidades locais²⁶.

Serviços de água e esgoto constituem a agenda histórica dos residentes urbanos em países em desenvolvimento. No entanto, grande parte desse movimento é invisível em documentos do governo²⁷. O acesso a informações detalhadas e de bases territoriais é um fator chave para o em-

poderamento dos grupos sociais envolvidos em conflitos. Assim, a participação da sociedade – por meio de suas diversas formas de organização, desde a concepção inicial do projeto até sua fase de implementação e de gestão – pode indicar uma concepção de projetos de saneamento mais adequada aos contextos locais.

Colaboradores

TM Mendes e C Barcellos realizaram coletivamente este trabalho, sendo a concepção, abordagem metodológica, pesquisa e redação final, fruto das discussões e da colaboração entre os autores durante pesquisa de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS/ICICT/Fiocruz).

Referências

1. Brasil. Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2007; 11 jan.
2. Schertenleib R. From conventional to advanced environmental sanitation. *Water Sci. Technol.* 2009; 51(10):7-14.
3. Taing L, Pan S, Hilligan J, Spiegel A, Armitage NP. Challenges facing sanitation-provision partnerships for informal settlements: a South African case study. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 2013; 3(2):230-239.
4. Casey JF, Kahn JR, Rivas A. Willingness to pay for improved water service in Manaus, Amazonas, Brazil. *Ecological Economics* 2006; 58(2):365-372.
5. Isunju JB, Schwartz K, Schouten MA, Johnson WP, Van Dijk MP. Socio-economic aspects of improved sanitation in slums: a review. *Public Health* 2011; 125(6):368-376.
6. Sousa ACA, Costa NR. Ação coletiva e veto em política pública: o caso do saneamento no Brasil (1998-2002). *Cien Saude Colet* 2011; 16(8):3541-3552.
7. Willetts J, Paddon M, Nam NDG, Trung NH, Carrard N. Sustainability assessment of sanitation options in Vietnam: planning with the future in mind. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 2013; 3(2):262-268.
8. Hochman G. *A era do saneamento. As bases da política de saúde pública no Brasil*. São Paulo: Ed. Hucitec, Anpocs; 1998.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Demográfico 2010*. [acessado 2012 Jan 13]. Disponível em: www.ibge.gov.br
10. Minayo MCS, Assis SG, Souza ER. *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
11. Giné-Garriga R, De Palencia AJF, Pérez-Foguet A. Water-sanitation-hygiene mapping: An improved approach for data collection at local level. *Science of the Total Environment* 2013; 463-464:700-711.
12. Rezende VLFM, Leitão G. Barra da Tijuca no limiar do século XXI: do urbanismo modernista à cidade cenográfica. In: *Anais do X Encontro Nacional da ANPUR*; 2003; Belo Horizonte.
13. Lefebvre H. *The production of space*. Oxford: Blackwell; 1991.
14. Mendes TM. *Informação Sobre Saneamento: a dimensão territorial do esgotamento sanitário no Recreio dos Bandeirantes* [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto de Informação e Comunicação em Saúde; 2012.
15. Débord G. *A Sociedade do Espetáculo*. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto; 1997.
16. Sack R. *Human Territoriality*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.; 1986.
17. Raffestin C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ed. Ática; 1993.
18. Santos M, Souza MAA, Silveira ML. *Território: globalização e fragmentação*. 4ª ed. São Paulo: Hucitec; 1994.
19. Santos M. Nação, Estado e Território. In: Mendonça S, Motta M, organizadores. *Nação e Poder: as dimensões da história*. Niterói: EDUFF; 1998. p.23-29.
20. Santos M. *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. São Paulo: Edusp; 2006.
21. Souza MJL. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: Castro IE, Gomes PCC, Corrêa RL, organizadores. *Geografia: conceitos e temas*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2007. p. 15-47
22. Haesbaert R. *O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, Grupo Record; 2011.
23. Barcellos C. Os Indicadores da Pobreza e a Pobreza dos Indicadores. Uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde. In: Barcellos C, organizador. *A geografia e o contexto dos problemas de saúde*. Rio de Janeiro: Abrasco, ICICT, EPSJV; 2008. p. 107-139.
24. Andreazzi M, Barcellos C, Hacon S. Velhos indicadores para novos problemas: a relação entre saneamento e saúde. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(3):211-217.
25. Lüthi C, Mcconville J, Kvarnström E. Community-based approaches for addressing the urban sanitation challenges, *International Journal of Urban Sustainable Development* 2010; 1(1-2):49-63.
26. Juliano EFGA, Feuerwerker LCM, Coutinho SMV, Malheiros TF. Racionalidade e saberes para a universalização do saneamento em áreas de vulnerabilidade social. *Cien Saude Colet* 2012; 17(11):3037-3046.
27. Teixeira SM, Heller L, Heller DGB, Oliveira Camargos E, Silva PL, Rezende SC. The participatory process in environmental sanitation issues: how does it reverberate in printed media? *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 2012; 2(1):40-49.

Artigo apresentado em 27/08/2015

Aprovado em 18/05/2016

Versão final apresentada em 20/05/2016