

LUGARES INVISÍVEIS: O DESCASO EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO SETOR HABITACIONAL SANTA LUZIA – DISTRITO FEDERAL

1 linha em branco, fonte Times New Roman, corpo 10

Camila Lopes dos Santos⁽¹⁾

Mestranda em Saneamento Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos (PTARH-) da Universidade de Brasília (UnB). Engenheira Ambiental pela UnB.

E-mail: camilalopes.eng.amb@gmail.com.

Gabriela Cerqueira Coury⁽²⁾

Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável (PPG-CDS) da Universidade de Brasília. Engenheira Ambiental pela UnB.

E-mail: gabrielacoury@gmail.com.

Cristiane Gomes Barreto⁽³⁾

Professora Adjunta do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (PPG-CDS). Doutora em Política e Gestão Ambiental pelo CDS-UnB (2013). E-mail: crisgbarreto@gmail.com.

Jaildo Santos Pereira⁽⁴⁾

Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Professor Visitante do PTARH-UnB. Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFRGS, com parte da tese desenvolvida na École Nationale des Ponts et Chaussées (2002). E-mail: jaildo@yahoo.com.

Conceição de M. Alves Albuquerque⁽⁵⁾

Professora Adjunta da Universidade de Brasília junto ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental e do PTARH-UnB. Doutora em Sistemas Ambientais e de Recursos Hídricos pelo Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Cornell (2005), Ithaca-NY, EUA. E-mail: cmaalves@gmail.com.

Endereço⁽¹⁾: QI 31 Lote 10 Bloco A apart 504 – Guará II – Brasília- DF, CEP: 71065-909.

RESUMO

As desigualdades espaciais advindas da periferização de metrópoles brasileiras estão cada vez mais presentes, propiciando a formação de assentamentos precários urbanos irregulares, marcados pelo acesso desigual aos serviços públicos de urbanização, dentre eles o saneamento básico. O presente trabalho buscou analisar o Setor Habitacional Santa Luzia, um assentamento irregular localizado no Distrito Federal, com a finalidade de observar e entender os problemas de saneamento básico no local e levantar possíveis intervenções com relação aos resíduos sólidos urbanos. As intervenções sugeridas foram referentes à governança dos prestadores de serviços e dos conselhos de controle social, que são envolvidos com a Educação Ambiental no Distrito Federal. Assim, percebeu-se que atuando na solução dos problemas de governança, pode-se ter um assentamento com menos problemas socioambientais, fornecendo uma vida mais digna e salubre aos moradores, principalmente no que se refere ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamentos Precários, Saneamento básico, Resíduos Sólidos Urbanos.

INTRODUÇÃO

Em 1988, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) reconhece como competência comum aos estados, ao Distrito Federal (DF) e à União o desenvolvimento de programas de construção de moradias, o provimento de melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico. Trazendo amplitude ao tema de política urbana, o Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001) promove, por meio de suas diretrizes, garantia do direito à moradia digna com infraestrutura urbana, saneamento ambiental, transporte e acesso aos serviços públicos.

O saneamento básico do Brasil, bem como a Política Federal de Saneamento Básico (PFSB), tem suas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 11.445 de 7 de janeiro de 2007. Em seu Art. 3º, essa lei define o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais, incluindo a limpeza e fiscalização das respectivas redes urbanas.

Segundo Pereira Júnior (2008), a PFSB traz uma visão equilibrada da função do saneamento, importante para a saúde pública, para o meio ambiente e para o bem-estar geral da sociedade, mas, como um “serviço público”, tem de ter sustentabilidade econômica para garantir sua prestação com qualidade, confiabilidade e continuidade.

A Política Federal de Saneamento Básico, relatada no capítulo IX da referida Lei, tem objetivos bem definidos, relacionados ao meio ambiente e ao planejamento do saneamento básico, atuando com intenções de proporcionar condições adequadas e de salubridade ambiental aos povos indígenas, populações rurais e pequenos núcleos urbanos isolados; incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico e minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

Para o cumprimento de todos os objetivos e diretrizes estabelecidos, é válido ressaltar que há titularidade para execução desse tipo de serviço público, ou seja, há instituição competente para realização do planejamento do saneamento básico, tanto na vertente municipal, como regional e federal. Assim, a lei de saneamento orienta a atuação dos órgãos do Poder Executivo Federal no setor, o que resultará na redução do nível de incerteza e de conflitos nas relações entre entidades federais, como o Ministério das Cidades, e entidades estaduais e municipais (Pereira Júnior, 2008).

Segundo a lei nº 11.445/2007, os titulares são responsáveis, por exemplo, pela elaboração de Planos de Saneamento Básico que compatibilize os quatro serviços que o compõem, prestação ou delegação dos serviços e estabelecimento de mecanismos de controle social e sistemas de informações quanto a prestação de serviços. O artigo 30 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), diz que é competência do município legislar sobre assuntos de interesse local. Logo, sendo o saneamento básico um assunto local por atender o cidadão no seu local de moradia, este é de titularidade municipal, ou, no caso do DF, titularidade desta unidade federativa. Consequentemente, o município ou distrito tem as responsabilidades citadas anteriormente, podendo prestar o serviço diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação.

Com os Planos e a consequente melhoria da gestão, alcança-se mais facilmente a universalização do acesso e a melhoria dos serviços prestados à população, caminho pelo qual o saneamento pode contribuir para reduzir as desigualdades sociais e regionais que tanto desafiam o nosso país. No nível dos municípios, a contribuição passa pela criação e consolidação dos instrumentos estruturantes do planejamento, sendo esta uma função indelegável do titular.

O conteúdo mínimo previsto para um PMSB é determinado pela Lei do Saneamento em seu Art 19 (BRASIL, 2007). Já no art. 4º da Resolução nº 75, de 02 de julho de 2009, elaborada pelo antigo Ministério das Cidades, atual Ministério do Desenvolvimento Regional, há as orientações acerca desse conteúdo mínimo. Dentre elas, destaca-se o diagnóstico integrado da situação local, incluindo a estimativa da demanda e das necessidades de investimentos para a universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico nas diferentes divisões do município ou região; a definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo prazos, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no território, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais, contemplando, no caso de resíduos sólidos urbanos, soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos coletados; o estabelecimento de mecanismos de gestão apropriados, bem como, programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços, entre outras orientações.

A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder

público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Essa Lei teve como maior destaque o estabelecimento das normas para a elaboração dos Planos de Resíduos em diferentes esferas da administração e também para o particular, onde, em seu artigo 18 determina que a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Na esfera distrital, a Política Distrital de Resíduos Sólidos foi instituída pela Lei Distrital n.º 5.418 de 24 de novembro de 2014 (DISTRITO FEDERAL, 2014). Seu conteúdo estabelece a base da gestão de resíduos sólidos no Distrito Federal em consonância ao que dispõe a Lei federal 12.305/2010, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre os procedimentos, as normas e os critérios referentes à geração, ao acondicionamento, ao armazenamento, à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final dos resíduos sólidos no território do Distrito Federal, visando ao controle da poluição e da contaminação, bem como à minimização de seus impactos ambientais. Um outro documento importante é o Código Sanitário do Distrito Federal, instituído pela Lei Distrital n.º 5.321/2014, o qual dispõe em seu conteúdo abordagem sobre o tema resíduos sólidos, em especial nos arts. de 37 a 39, sobre as diretrizes de manejo de resíduos sólidos.

O Plano Distrital de Saneamento Básico e o Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foram consolidados no DF em março de 2018, cumprindo o conteúdo mínimo descrito no Art 19 da Lei de Saneamento e as orientações da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Entretanto, a prestação do serviço público de saneamento básico enfrenta desafios relacionados aos processos de rápida urbanização e consequente periferização de metrópoles, o que dificulta o acompanhamento dos serviços e das metas propostas nos referidos Planos.

Com o rápido crescimento urbano, muitas regiões não se desenvolveram em relação às infraestruturas sanitárias, ocasionando locais sem os serviços básicos de saneamento, esgotamento sanitário, abastecimento de água, rede de drenagem e coleta regular de resíduos. Esses problemas, derivados do crescimento urbano desordenado, impactam diretamente na saúde das pessoas que ali vivem (PASTERNAK, 2016).

Nesse sentido, as desigualdades socioespaciais se intensificam. Segundo Gomes (2009), para esses assentamentos precários se dirigem pessoas com menor poder aquisitivo, que, sem condições de arcar com os custos urbanísticos e na ausência de políticas habitacionais que os assistam, recorrem às áreas menos valorizadas e irregulares do meio urbano, destituídas de saneamento básico bem como de outros serviços essenciais, para construir suas moradias.

Santoni (2010) considera que, embora a cobertura dos serviços de saneamento no Brasil tenha evoluído nas áreas urbanas, o déficit absoluto das carências em saneamento básico pouco se alterou, ou seja, o número de domicílios sem acesso aos serviços de saneamento tem mantido relativa estabilidade, evidenciando que a política pública de saneamento não tem conseguido acompanhar o ritmo de crescimento, urbanização e formação dos assentamentos precários no país.

Por trás desses fatos, há um complexo sistema político e econômico que foi insuficiente em sua governança. Isso porque o processo de favelização não pode ser tratado como um problema estrutural que nasce na sociedade, mas que surge de uma falta de vontade política e de uma má governança. Como consequência, esses assentamentos enfrentam uma baixa mobilização política, baixo poder de pressionar o poder público e cada vez menos acesso aos recursos. Assim, são preteridos pelas políticas públicas por estarem em setores excluídos da cidade “regularizada”.

Sabe-se que a favelização é um fenômeno intrínseco ao crescimento urbano e se faz presente no sistema urbano do Brasil. Conceituada como aglomerações subnormais pelo IBGE, as favelas abrigavam cerca de seis milhões de habitantes no ano 2000, em locais de risco e estigma social, moradores vivendo com padrões abaixo do mínimo necessário à sobrevivência (MATION et al., 2007). Ainda segundo Mation et al. (2007), as maiores cidades têm maior número de habitantes vivendo em favelas.

Mata et al. (2014) compara dados de favelização entre os anos de 2000 e 2010 e afirma que Brasília apresenta maior taxa de crescimento de aglomerações subnormais dentre as onze metrópoles estudadas², de modo que a população em favelas teria mais que dobrado no período. Para o mesmo intervalo de tempo, houve um registro de piora na porcentagem de áreas subnormais com atendimento a esgotamento sanitário, mas uma melhora em relação ao abastecimento de água, dada a precariedade das aglomerações. Serra et al. (2005) observa que Brasília apresenta um padrão descentralizado e abrangente de mudança populacional, o qual a população cresce na periferia devido ao bloqueamento em áreas adjacentes ao centro da cidade e conclui que quanto mais desigual for a cidade, mais favelas possui. Isso influencia no aumento de regiões com alta densidade populacional e pouco acesso à infraestrutura urbana, principalmente de saneamento básico.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo propor intervenções de saneamento básico adequadas de forma a auxiliar na universalização dos serviços de resíduos sólidos no assentamento urbano precário Setor Habitacional Santa Luzia, localizado na região administrativa SCIA/Estrutural no Distrito Federal.

METODOLOGIA

Área de Estudo

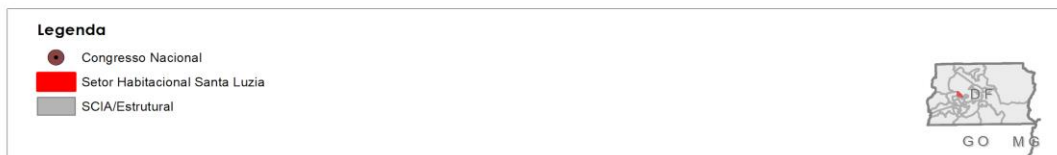
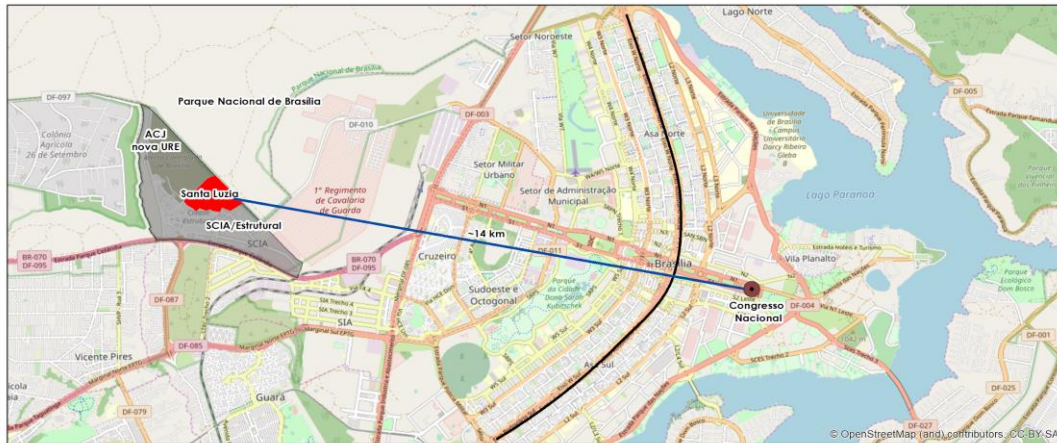
O Setor Habitacional Santa Luzia (SHSL), conhecido como Chácara Santa Luzia, fica situado na Vila Estrutural e pertencente Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA) e Estrutural. O SCIA/Estrutural foi transformado em RA em 2004, estabelecendo a Vila Estrutural como a sede urbana (CODEPLAN, 2016). Nas Figuras 1 e 2, abaixo, é possível visualizar a localização do SHSL dentro do DF.

Na Figura 1, percebe-se que o SHSL está a cerca de 14 km (em linha reta) do Congresso Nacional, nota-se assim a proximidade com Brasília, capital Federal.

Na Figura 2, verifica-se também que a região está localizada nas proximidades do Parque Nacional de Brasília e ao lado do antigo Aterro Controlado do Jockey (ACJ), conhecido por Lixão da Estrutural, o qual trabalhou ativamente durante anos recebendo os resíduos coletados de todo o Distrito Federal e abrigando diversos catadores que ali trabalhavam.

A ocupação no local iniciou-se no início dos anos 1990 devido ao Lixão da Estrutural, o qual atraiu pessoas para catação, construindo barracos adjacentes, em pouco tempo, a área expandiu e tornou-se uma grande invasão (CODEPLAN, 2016).

O Distrito Federal é o território mais desigual do Brasil, tal desigualdade reflete enormemente nos serviços públicos de saneamento. Diversos são os problemas em relação ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana nas áreas que sofrem com a desigualdade: favelas e assentamentos precários. A Cidade Estrutural (DF) apresenta um dos piores índices do Distrito Federal em relação aos serviços de saneamento (NOSSA BRASÍLIA, 2016). Por esse motivo, o Setor Habitacional Santa Luzia foi escolhido como caso de estudo para este artigo.



Localização Setor Habitacional Santa Luzia e proximidade com o Congresso Nacional

SIRGAS 2000 UTM Zona 23S
Projeção Mercator
Fonte:
SLU / SEGETH / BGE

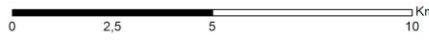
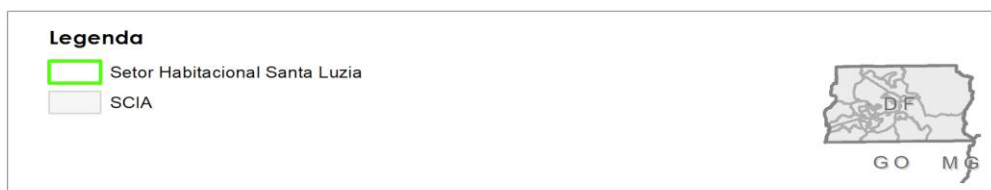


Figura 1:Localização de Santa Luzia e sua proximidade com o Plano Piloto. (Elaboração dos autores)



Setor Habitacional Santa Luzia

SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
Transverse Mercator
Fonte:
SLU / SEGETH / IBGE



0 0,5 1 2 Km



Figura 2: Setor Habitacional Santa Luzia. (Elaboração dos autores).

Pesquisa de Campo

A etapa de pesquisa de campo foi feita com visita técnica ao local de estudo com a finalidade de diagnosticar os problemas relativos às infraestruturas de resíduos sólidos no local.

Proposição de Soluções

Os dados obtidos na etapa anterior foram analisados com a intenção de se propor possíveis intervenções para mudar a realidade dos resíduos sólidos no local.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Rolnik (2002), a ocupação de áreas ilegais no Brasil decorre da falta de uma política habitacional que assegure o acesso dos mais pobres à moradia. Apesar disso, há uma complexidade no tema de regularização fundiária porque, por exemplo, nem todos os assentamentos irregulares são favelas e nem todos os habitantes desses assentamentos são pobres, ou seja, a incidência dessa inadequação está longe de se restringir aos chamados “aglomerados subnormais” e atinge muitos bairros populares, especialmente nos subúrbios e periferias das grandes metrópoles. No entanto, o fator comum é que eles geralmente não são atendidos pelos serviços de saneamento.

1. O Saneamento Precário e seus impactos: Estudo de Caso de Santa Luzia

Devido à dificuldade no levantamento de dados específicos em SHSL, existem poucos dados e indicadores regionalizados para o local. A Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio (PDAD) de 2015 apresenta um estudo da RA SCIA/Estrutural como um todo, sem diferenciar a Cidade Estrutural do SHSL. Locais tão próximos fisicamente, mas tão distantes em termos de condições de saneamento oferecidos para cada um.

Por esse viés, foram analisados os dados da SCIA/Estrutural. Segundo dados da CODEPLAN (2016), os habitantes apresentam renda domiciliar média de R\$ 2.004,00 e nível fundamental incompleto. A maioria dos domicílios são invasões, observou-se que 89,80% dos domicílios apresentam rede de esgotamento sanitário e 94,80% contam com serviços de limpeza urbana e a infraestrutura urbana mediana. Na Tabela 1 é apresentado um resumo dos dados levantados sobre a RA.

Tabela 1: Dados de infraestrutura urbana, renda e escolaridade da SCIA/Estrutural.

Domicílios ocupados segundo:	Atribuições
Renda	R\$ 2.004,00
Rede de esgotamento sanitário	89,80%
Coleta de resíduos sólidos pelo SLU	94,80%
Rua asfaltada	53,60%
Calçada	4,67%
Rede de água pluvial	36,80%
Escolaridade de ensino fundamental incompleto predominante*	45,21%

Fonte: CODEPLAN (2016).

Observa-se que os dados de saneamento básico são relativamente bons, mas como mencionado acima, estes são dados que não representam a realidade da Chácara Santa Luzia. Inclusive, é possível que as áreas sem atendimento contabilizadas acima sejam justamente o SHSL.



Ademais, com a finalidade de conhecer melhor a realidade local e tentar levantar os problemas ali vividos, foi realizada uma visita no local no dia 3 de maio de 2019. Nas Figuras 3, 4, 5 e 6 pode-se visualizar alguns dos problemas identificados na vista em campo.



Figura 3: Habitações precárias e a falta de drenagem urbana.



Figura 4: Resíduos descartados irregularmente e água sendo acumulada.



Figura 5: Assentamentos precários



Figura 6: A falta de moradia adequada em forma de imagem.

Com a falta de acesso a infraestruturas adequadas, os moradores recorrem a outras formas de acessarem os serviços, mesmo que precárias, a fim de suprirem suas necessidades. Os problemas consequentes da falta de serviços básicos geram impactos sociais, econômicos, imobiliários e ambientais não só para o local, mas para toda a cidade. Os impactos sociais são referentes aos riscos de saúde com a falta de saneamento, bem como riscos de acidentes com as soluções clandestinas em saneamento e energia elétrica na comunidade. Os econômicos são referentes aos prejuízos causados pelas opções clandestinas, como perda de água e pela cobrança de terceiros sob os serviços clandestinos que são prestados à comunidade. Os ambientais se referem às disposições inadequadas e à falta de tratamento necessário, tanto dos resíduos sólidos quanto do esgoto gerado pela comunidade. Como mencionado, as ocupações da comunidade de Santa Luzia estão próximas ao Parque Nacional de Brasília (PNB), tal fato é agravante, pois o PNB local importante por ser uma unidade de conservação brasileira de proteção integral à natureza. O Governo do Distrito Federal já recebeu sentença por parte da justiça para a desocupação de pelo menos uma franja de 300 metros dos limites do Parque.

No que se refere aos resíduos sólidos urbanos, parte da RA é atendida pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares regularmente. No entanto na Chácara Santa Luzia esse atendimento não é por completo, tendo em vista a infraestrutura viária do local, falta de pavimentação vias estreitas, fiação de rede elétrica baixa, fatores esses que impedem o tráfego de caminhões de coleta. Em uma tentativa de universalizar o serviço de coleta de resíduos, o SLU-DF instalou alguns contêineres semienterrados, conhecidos como papa-lixo. É um sistema de coleta ponto a ponto combinado com a utilização de contêineres semienterrados (SLU,2018). Ressalta-se que este modelo de coleta necessita do apoio da população para descartar os resíduos no local adequado. Embora exista esse modelo de coleta no local, foi verificado em campo que nem toda a demanda de coleta de resíduos foi atendida, existem resíduos da construção civil e entulhos espalhados pela região e ainda pontos de descarte irregular de resíduos.

2. Causas dos Problemas

A primeira causa relacionada aos problemas de saneamento que será discutida é a expansão rápida da comunidade de Santa Luzia. O crescimento populacional é determinante para o aumento das demandas por serviços urbanos e o caso de Santa Luzia abrange, dentre outros casos, pessoas que, quando jovens, moravam na Cidade Estrutural, mas que, ao formarem novas famílias, buscam Santa Luzia como uma alternativa próxima e barata para iniciarem suas vidas.

Decorrente do crescimento urbano, as favelas brasileiras tem como principal causa a inexistência de políticas públicas destinadas a promover o acesso à moradia para faixas menos favorecidas da população. Medidas de realocação da população de aglomerações subnormais para locais longínquos, não se mostram efetivas, pois costumam ser pontos afastados do trabalho e de suas relações pessoais. Em alguns casos, obrigam a população favelada a desocupar o local sem sequer indicação de locais para se viver (CORRÊA, C. F. e MENEZES, J. B. C, 2016).

Nessa perspectiva, a regulamentação da Política Nacional da Habitação tem papel fundamental para a provisão de melhorias em assentamentos precários. A meta de garantir à população, principalmente de baixa renda, o acesso à habitação digna com atendimento aos serviços públicos de saneamento, transporte, entre outros, mostra-se como de fato uma proposta política para a integração urbana de assentamentos precários. Para tanto, os instrumentos da Política Nacional devem ser consolidados para que a Política seja de fato efetiva, dentre os instrumentos estão o Sistema Nacional de Habitação (SNH), o Desenvolvimento Institucional, o Sistema de Informação, Avaliação e Monitoramento da Habitação, e o Plano Nacional de Habitação. Ressalta-se outro fator importante: é necessário que Planos Diretores Municipais/ Estaduais, no caso do DF, Planos Diretores Distritais busquem garantir a função social da propriedade, ampliando o acesso a população de menor renda à terra urbanizada de forma a proporcionar condições dignas à população (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Uma outra causa para os problemas de saneamento, não só em Santa Luzia, como em assentamentos irregulares precários semelhantes, é a regularização urbana e fundiária. Sem ela, os assentamentos informais continuam sendo tratados como inexistentes para as políticas urbanas, como se eles não tivessem o direito de se conectarem à infraestrutura e serviços do município. A maior consequência disso é a necessidade de esperar pela regularização para iniciarem as atuações em infraestrutura urbana no local. Por outro lado, um outro aspecto que demonstra a complexidade da situação desses assentamentos, refere-se a promoção do saneamento básico nesses espaços independente da regularização fundiária, isto porque, após a expansão dos serviços nessas áreas, esta parcela do solo urbano naturalmente irá se valorizar e os moradores, sem a segurança jurídica da posse de seu local de moradia, estarão expostos a pressões externas o que pode condicionar a um novo deslocamento e o reinício do ciclo de ocupação de novas áreas também demandantes de intervenção. (GOMES, 2009)

O ponto em comum observado entre essas causas citadas é a governança. Um conceito geral sobre a governança é a capacidade e eficiência do Estado em implementar políticas públicas, a capacidade organizacional e burocrática de suas instituições, a consideração das questões político-institucionais de tomada de decisões e a intermediação dos interesses da população com a criação de políticas públicas, ou seja, uma efetiva mobilização e participação da população e dos grupos organizados da sociedade para cooperar no processo de formulação, implementação e acompanhamento de qualquer política.

Se a falta de governança adequada e a má vontade política forem causas para os problemas em saneamento em assentamentos irregulares, é correto dizer, segundo Coelho e Diniz (1995), que a favelização e seus problemas intrínsecos são resultados de governos nos quais os sistemas políticos e econômicos são corruptos, com regulações falhas, e incapazes de facilitar a atuação dos mercados para sanar os problemas da rápida urbanização e suas consequências socioambientais.

3. Possíveis Intervenções

As intervenções aqui apresentadas irão se concentrar no âmbito da governança. Quanto ao tema de implementação de políticas públicas - abordado anteriormente como parte de uma boa estrutura de governança - observa-se no diagnóstico do assentamento precário do Setor Habitacional de Santa Luzia que, apesar das diretrizes da Política Federal de Saneamento Básico apontarem para o planejamento do saneamento básico com intenções de proporcionar condições adequadas e de salubridade aos pequenos núcleos urbanos isolados, o SHSL não dispõe dessas condições até o momento. Assim, mesmo que haja planejamento existente e mesmo que o Distrito Federal tenha cumprido a premissa de elaboração do Plano Distrital de Saneamento Básico e o Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o SHSL ainda não foi atendido em sua totalidade pelas metas e objetivos propostos.

Isso pode estar relacionado com o cumprimento das competências de cada instituição ligada à gestão de resíduos sólidos no DF. As funções de cada órgão estão apresentadas na Tabela 2, em anexo, e as soluções propostas aqui estão relacionadas aos prestadores de serviços e aos conselhos responsáveis pelo controle social no Distrito Federal. Como apresentado, no Distrito Federal, o serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é gerido pelo Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU-DF). A regulação de tais serviços e a fiscalização compete à Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa).

Usualmente, existem dois modelos de serviço de coleta: (i) coleta porta a porta a qual os caminhões de coleta recolhem os resíduos na porta das residências e (ii) coleta ponto a ponto a qual os resíduos devem ser acondicionados em determinado contentor para que posteriormente os resíduos sejam coletados. O modelo de coleta (ii) se assemelha a coleta containerizada (The World Bank, 2018).

O SLU-DF propôs a instalação de contêineres semienterrados atrelado a um sistema de coleta ponto a ponto como uma tentativa de universalizar o serviço de coleta para o SHSL (SLU, 2018). Se tratando de um local vulnerável e insalubre, um contêiner semienterrado totalmente fechado apresenta-se como uma adequada solução para o acondicionamento adequado dos resíduos até o momento da coleta. As Figuras 1 e 2 mostram um modelo de contêiner semienterrado que está sendo utilizado no Distrito Federal e sua operação de coleta.

Figura 1. Modelo Contêiner Semienterrado

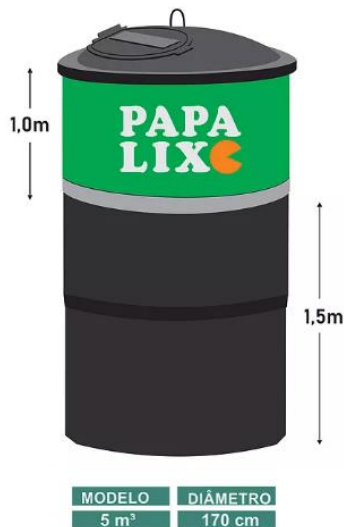


Figura 2. Coleta em contêiner semienterrado



Fonte: Deepsolution, 19-04-2019.

Embora esse tipo de receptáculo garanta um acondicionamento adequado dos resíduos, verifica-se que ainda existem pontos de descarte irregular de resíduos domiciliares e de resíduos da construção civil.

No tocante aos resíduos sólidos domiciliares seria interessante a quantificação do número de contêineres necessários para o local e ainda ações de educação ambiental efetivas para que o recipiente seja utilizado pela comunidade. Santos (2017) propõe uma análise do número de contêineres necessários com base na estimativa de geração de resíduos sólidos no local e na área urbanizada e uma otimização dos pontos de instalação, mencionando a incerteza dos dados de geração dos resíduos sólidos domiciliares. É factível avaliar a possibilidade de instalação de contêineres em duplicata conforme a densidade populacional.

Como já abordado por Santos *et al.* (2018) a utilização de contêineres semienterrados em áreas de difícil acesso como um modelo de coleta ponto a ponto resulta em um grande avanço rumo à universalização do serviço de coleta. Contudo, por se tratar de áreas com rápido crescimento urbano, a análise dos pontos de instalação e a quantificação dos contêineres devem estar em constante estudo e análise pelos órgãos competentes.

Em relação aos resíduos de construção civil, seria interessante a instalação de Pontos de Entrega de Pequenos Volumes (PEPV) no setor habitacional. Os PEPV são locais que recebem resíduos da construção civil e que, normalmente, há um limite de 1 m³ a ser descartado por pessoa por dia. Estes pontos ainda podem receber volumosos, podas, recicláveis (papel, plástico e metal) e óleo de cozinha (DIAS *et al.*, 2018). No Distrito Federal, existem 10 instalados pela cidade, estes equipamentos foram apelidados de papa-entulho (SLU, 2018). O papa-entulho mais próximo do SHSL localiza-se a cerca de 12 km. Devido a necessidade do local, como verificada na visita técnica, seria proveitosa a instalação de um PEPV no SHSL.

Para os resíduos recicláveis, sugere-se a utilização de Locais de Entrega Voluntária, onde a população deve levar e colocar nos contêineres os resíduos sólidos previamente triados em sua residência. Normalmente, estes equipamentos são instalados em locais públicos de grande circulação, como estações de metrô. Haja vista que estes são locais em que as pessoas já passam no dia a dia, o hábito de o cidadão levar o material até o ponto de coleta torna-se mais praticável. Para o SHSL, indica-se a instalação nas estações de ônibus, não havendo a necessidade da individualização dos contêineres por tipo de material tendo em vista que na coleta seletiva no DF ainda não há coleta diferenciada por tipo de reciclável. Caso haja, estes equipamentos poderão ser

adaptados. Destacamos a importância de os equipamentos serem fechados para não ficarem expostos a chuva e evitar que os resíduos sejam recolhidos por catadores informais.

Além da definição de governança relacionada às ações governamentais e implementações de soluções técnicas voltadas à salubridade do ambiente e bem-estar da população, Azevedo (2008), ao tratar da boa governança, fala da necessidade de representatividade ao afirmar que em sociedades complexas como a brasileira, a participação política não deve se basear apenas no direito de votar e ser votado, mas exige formas diferenciadas de democracia direta no nível local, como exercício da cidadania. Afinal, para o autor, hoje a gestão da coisa pública é importante demais para ficar apenas a cargo do governo. Para resolver isso, a ação principal poderia ser o fortalecimento da vida cívica da população da favela, ou seja, a participação da sociedade civil, com estratégias de envolvimento e corresponsabilidade, para alcançarem seus direitos e conhecerem seus deveres. E é neste ponto que entra o outro desafio para uma boa governança, envolver os próprios moradores dos assentamentos e engaja-los para trazer mais eficácia e possibilidades reais de apoio para mudança, melhorando o desempenho dos programas públicos.

Uma das estratégias para aumentar a participação política dos moradores locais é a Educação Ambiental. Kocourek *et al.* (2018) afirma que existe um consenso dos autores consultados na literatura de que a educação ambiental é uma ferramenta fundamental no processo de edificação e transformação da sociedade, pois através da constituição de um pensamento crítico e participativo é que poderão ser solidificados novos valores relativos à preservação do meio ambiente.

O Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Distrito Federal (PDGIRS, 2017) considera o controle social como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. As ações de participação social se concentraram no espaço de tempo de elaboração do PDGIRS, a fim de coletar informações para a elaboração do Plano, com a realização de eventos que proporcionaram, mesmo que em pequena escala, as condições para a participação da sociedade. Alguns exemplos foram as audiências públicas, reuniões em instituições e oficinas temáticas. Porém, em Santa Luzia as ações ainda são limitadas e não há registros de outras iniciativas para o envolvimento dos moradores locais com relação à educação ambiental, o que pode ter influenciado o comportamento dos moradores quanto à alocação inadequada dos resíduos sólidos.

Por isso, uma intervenção que poderia colaborar com um ambiente mais salubre no assentamento de Santa Luzia seria a promoção de iniciativas de educação ambiental quanto à importância da destinação adequada dos resíduos sólidos, a partir de participação social em eventos em locais públicos do assentamento. Isso faria com que a população passasse a ser um agente fiscalizador e conservador do local, além de possibilitar o acesso do cidadão aos interesses políticos. É importante que as ações de educação ambiental sejam realizadas com enfoque também na coleta seletiva, pois este modelo de coleta tem atuação muito mais participativa e proativa do cidadão, quem deve separar e levar os materiais para serem coletados (ADASA, 2016).

É importante considerar que a gestão das soluções técnicas propostas para amenizar os problemas relacionados aos resíduos sólidos no SHSL e os resultados que elas podem causar dependem de uma gestão compartilhada após a devida implementação. Esta gestão se dá através da parceria entre os órgãos competentes e a população diretamente atendida. É necessário um trabalho de educação e conscientização sobre as soluções adotadas e como devem ser conservadas. Os moradores devem estar aptos a utilizar as soluções de forma correta e estar sensíveis a mudanças, entendendo que os resultados beneficiarão a população local, diminuindo os impactos à saúde da população e ao meio ambiente.

CONCLUSÃO

Sabe-se do grande crescimento populacional e a situação das moradias e acesso à infraestrutura urbana em assentamentos irregulares e precários que se desenvolvem nas periferias, principalmente nas grandes metrópoles. Dado que essa é uma realidade existente, entende-se que há a necessidade de dar atenção às políticas que atendem esses assentamentos, onde abrigam pessoas em situações de vulnerabilidade social e

ambiental, para que esses cidadãos não sejam preteridos pelas políticas públicas por estarem em setores excluídos da cidade “regularizada”.

Dessa forma, o presente trabalho conclui que além de problemas socioambientais, esses assentamentos enfrentam uma baixa participação social e cada vez menos acesso aos recursos, o que é decorrente de uma má governança e de um descaso por parte do governo para a resolução de problemas nesses assentamentos irregulares precários. Por isso, é imprescindível que se entenda o conceito de público não como sendo precedente para um governo vertical - aumentando os índices de mal-uso das verbas públicas - mas sim de incentivo às participações sociais e de organizações externas interessadas em ajudar a complementar a gestão das atividades urbanas em locais vulneráveis.

Considerando esses fatores, atenta-se para a necessidade de aplicação das políticas e planos distritais que são relacionados ao saneamento básico no assentamento do Setor Habitacional de Santa Luzia (SHSL), de forma que as metas e objetivos propostos sejam cumpridos também nas áreas urbanas precárias. Assim, as intervenções sugeridas no presente trabalho estão associadas com a governança dos prestadores de serviços e dos conselhos responsáveis pelo controle social no Distrito Federal. Portanto, foram propostas soluções técnicas para gestão de resíduos sólidos no SHSL, o que compete ao Serviço de Limpeza Urbana, órgão de prestação de serviços. Além disso, há a sugestão de programas de Educação Ambiental no local para familiarização dos moradores com as possíveis soluções técnicas que foram propostas anteriormente, sendo que a Educação Ambiental é de competência dos conselhos de controle social.

Espera-se que com a maior participação social, a população local será engajada para trazer mais eficácia e possibilidades reais de apoio para mudança, melhorando o desempenho dos programas públicos e, conseqüentemente, promovendo melhores condições de salubridade ambiental e de saúde para os moradores locais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal. *Estudos e proposição de modelagem para execução eficiente dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Distrito Federal*. Produto 2. Brasília: SLU, 2016.
2. AZEVEDO, S. (2008) “*Estratégias de Gestão*”. In Ministério das Cidades e Secretaria Nacional de Habitação (orgs). *Política Habitacional e a Integração Urbana de Assentamentos Precários – Parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos*. Brasília.
3. BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 23 jun. 2019.
4. BRASIL. Fundação João Pinheiro (Orgs.). *Déficit Habitacional no Brasil 2015*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2018. 78 p.
5. BRASIL. Ministério das Cidades. Resolução Recomendada nº 75: Estabelece orientações relativas à Política de saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Brasília, DF, 2007.
6. 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.
7. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 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.

8. CARDOSO, A. L. (2016). “Assentamentos Precários no Brasil: Discutindo Conceitos” em *Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários: estudos de caso brasileiros*. Org. por Maria de Piedade Morais, Cleandro Krause, Vicente Correia Lima Neto. - Brasília, Ipea, 2016. 540 p.
9. COELHO, M. & DINIZ, E. *Governabilidade, Governança Local e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IUPERJ. 1995.
10. CODEPLAN (2016). “Pesquisa distrital por amostra de domicílios – SCIA/Estrutural - PDAD/DF 2015”, Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central, Brasília, Brasil.
11. CORRÊA, C. F. e MENEZES, J. B. da C. A Regularização fundiária nas favelas nos casos de “Direito de Laé”: construindo pontes entre o direito inoficial e o direito vigente. *Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade*, Brasília, v.2, n.1, p. 179-195, Jan/Jun 2016.
12. Curitiba and Recife. Texto para discussão Nº 1082/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília: março de 2005.
13. DIAS, C. N. A. , SANTOS, C. L. D. , ALVES, T. C. , GOMES, P. C. D. R. , SILVA, V. A. O. . *Papa-entulho: Uma Proposta para Erradicação de Pontos de Descarte Irregular de Resíduos da Construção Civil no Distrito Federal*. In: Congresso Nacional de Saneamento da ASSEMAE, 48º . Fortaleza, CE: ASSEMAE, Brasília, 2018. p. 682-690.
14. DISTRITO FEDERAL. Lei Distrital nº 5.418 de 24 de novembro de 2014. Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Distrito Federal, 2014. Diário Oficial da União, 01 de dezembro de 2014.
15. GOMES, U. A. F. (2009). *Intervenções de saneamento básico em áreas de vilas e favelas: um estudo comparativo de duas experiências na Região Metropolitana de Belo Horizonte*.
16. MATA, D.; LALL, S. V. e WANG, H. G. (2007). *Ensaio de economia regional e urbana/ organizadores: Alexandre Xavier Ywata Carvalho ... [et al.]. “Favelas e Dinâmica e as Cidades Brasileiras”*- Brasília: Ipea, 2007.
17. MATION, L. F.; NADALIN, V. G. e KRAUSE, C. (2014). *Favelização no Brasil entre 2000 e 2010: Resultados de uma Classificação Comparável*. Texto para discussão 2009/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília: Outubro, 2014.
18. MINISTÉRIO DAS CIDADES (2004). *Cadernos Mcidades Habitação. Política Nacional de Habitação*. Ministério das Cidades, Brasília: Novembro de 2004.
19. NOSSA BRASÍLIA. *Mapa das Desigualdades*, 2016. Disponível em <https://archive.org/stream/MapaDesigualdades2016V.1.2/MapaDesigualdades2016_V.1.2#page/n1/mode/1up>. Acesso em 03 de maio de 2018.
20. PASTERNAK, S. (2016) *Habitação e saúde*. *Estudos Avançados*, v. 30, n. 86, p. 51-66, 2016.
21. PDSB. Plano Distrital de Saneamento Básico (2017). Relatório Síntese. Governo do Distrito Federal. Brasília, 2017.
22. PDGIRS. Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2017). Governo do Distrito Federal. Brasília, 2017.
23. PEREIRA JÚNIOR, J. de S. (2008). *Aplicabilidade da Lei 11.445/2007: diretrizes nacionais para o saneamento básico*. Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa. Brasília, 2008.



**Encontro Técnico
AESABESP**
30º Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
30ª Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



24. ROLNIK, R. *É possível uma política urbana contra exclusão?* *Revista de Serviço Social e Sociedade*, n. 72. São Carlos: Cortez, 2002.
25. SANTONI, L. (2010). *Saneamento Básico e Desigualdades: O financiamento federal da política pública (2003-2009)*. Brasília, 2010.
26. SANTOS, C. L. (2017). *Análise de Possíveis Locais para Instalações de Contêineres Semienterrados – Estudo de Caso em Áreas Carentes do Distrito Federal*. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 105 p.
27. SANTOS, C. L. D. , DIAS, C. N. A. , GOMES, P. C. D. R. , SILVA, V. A. O. , SANTOS, J. A. A. D. . *Papa-lixo: A Utilização de Contêineres Semienterrados em Áreas de Difícil Acesso*. In: Congresso Nacional de Saneamento da ASSEMAE, 48º . Fortaleza, CE: ASSEMAE, Brasília, 2018. p. 691-701.
28. SERRA, V. M.; DOWALL, D. E.; MOTTA, D. e DONOVAN, M. (2005). *Urban land markets and urban land development: an examination of three Brazilian cities*.
29. SLU. Relatório de Atividades - SLU 1º semestre de 2018. 1 ed., Brasília: Serviço de Limpeza Urbana. 2018.
30. The World Bank, 2018 Kaza, Silpa, Lisa Yao, Perinaz Bhada-Tata, and Frank Van Woerden. 2018. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Urban Development Series. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1329-0. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
31. UN – United Nations. *Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010. A/RES/64/292*. 2010.