

220 - SANEAMENTO INTEGRADO: UM RESGATE DA DIGNIDADE. ESTUDO DE CASO DO PROJETO DO SETOR SANTA LUZIA, NO DISTRITO FEDERAL.

Stefan Igreja Muhlhofer ⁽¹⁾

Físico (UnB). Engenheiro Civil (IESPLAN). Especialista em Geoprocessamento (UnB). Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental (UCB). Pós-graduando no curso de MBA Sanduíche em Saneamento Ambiental, com a parceria entre a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP) e a University College London (UCL).

Marília Ximenes Bocacio

Engenheira civil (UFBA) e Especialista em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico (Estácio).

Carolina Pepitone da Nóbrega Oliveira

Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura (UnB). Pós-graduanda no curso de MBA Sanduíche em Saneamento Ambiental, com a parceria entre a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP) e a University College London (UCL).

Endereço⁽¹⁾: Av. Sibiriruna - Lotes 13/21- Águas Claras - Brasília/DF - CEP: 71.928-720 - Brasil - Tel: +55 (61) 98625-9247 - e-mail: stefanmuhlhofer@caesb.df.gov.br

RESUMO

O projeto aborda o desafio do acesso universal ao saneamento em áreas vulneráveis, destacando o Setor Santa Luzia, no Distrito Federal, como um caso emblemático. A região, marcada por ocupações irregulares e falta de infraestrutura básica, enfrenta desafios técnicos e sociais significativos. O projeto de saneamento integrado visa melhorar a qualidade de vida da população e preservar o meio ambiente, por meio de obras de abastecimento de água, esgoto, drenagem e pavimentação. A história da área inclui sua utilização como lixão na década de 1960 e a expansão das ocupações irregulares ao longo dos anos. Em 2018, o lixão foi desativado, mas a ocupação continuou a crescer. Em 2019, a área foi incorporada ao Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA), agravando os problemas socioambientais. O projeto de saneamento integrado, iniciado em 2023 e executado pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb), envolve a participação de órgãos e instituições do Distrito Federal, articulando os quatro componentes do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com ações complementares de urbanização, como calçamento, pavimentação, reordenamento viário e equipamentos públicos. O prazo exíguo para captação de recurso moldou as características do projeto, culminando com uma inversão de fases quanto à participação comunitária. Entre os desafios, destacam-se a necessidade de remoções de residências e adequações viárias. Os resultados esperados incluem a promoção da inclusão social, a melhoria da saúde pública, a redução de doenças de veiculação hídrica, a preservação ambiental e o desenvolvimento urbano sustentável.

- **PALAVRAS-CHAVE:** saneamento integrado, gestão participativa, infraestrutura socioambiental, urbanização sustentável, infraestrutura urbana.

INTRODUÇÃO

O acesso universal ao saneamento, previsto no Marco Legal do Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, alterado pela Lei nº 14.026/2020, e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), ainda representa um desafio significativo em territórios marcados por ocupações irregulares, vulnerabilidade social e ausência histórica de planejamento urbano. A consolidação de assentamentos precários em áreas ambientalmente frágeis, muitas vezes sem infraestrutura mínima de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e pavimentação, evidencia a urgência de abordagens integradas e intersetoriais.

Nesse contexto, o Setor Habitacional Santa Luzia, localizado na Região Administrativa SCIA/Estrutural – RA XXV no Distrito Federal (DF), configura-se como um caso emblemático, que reúne elementos críticos de políticas públicas urbanas em áreas vulneráveis. Abrange uma área de 738,66 hectares, habitada por aproximadamente 17 mil pessoas, fortemente adensada, em um traçado urbano informal, com alto grau de precariedade ambiental e situação fundiária ainda em processo de regularização. A inexistência de infraestrutura básica, combinada ao adensamento consolidado, impõe desafios técnicos e sociais que demandam soluções inovadoras e sensíveis à realidade local.

Na década de 1960, a área ao norte da via Estrutural começou a ser utilizada para disposição de resíduos sólidos urbanos, originando o “Lixão da Estrutural”. Nas proximidades, surgiram alguns barracos ocupados por catadores de lixo que se multiplicaram com o passar do tempo.

No início da década de 1990, a área contava com menos de 100 barracos e estava programada para remoção devido à proximidade com o lixão, o Parque Nacional de Brasília e a passagem de um gasoduto da Petrobras. Em 2007, a região foi decretada como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) em função dos riscos ecológicos e da proximidade com o parque. Em 2018, o lixão foi desativado pelo Governo do Distrito Federal (GDF), resultando na expansão da ocupação, que hoje atinge 95% dos habitantes em áreas irregulares.

Desde 2014, a região vivenciou uma grande expansão, com um aumento da ocupação e consequentemente da população. Atualmente, mais de 4 mil famílias enfrentam problemas devido à falta de serviços essenciais, dentre os quais destacam-se saneamento básico e energia elétrica.

Em 2019, essa região e a Cidade Estrutural foram incorporadas ao Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA), formando assim a Região Administrativa SCIA/Estrutural. O fato de estar próximo ao antigo lixão e ao Parque Nacional de Brasília deixava as questões socioambientais ainda mais agravadas, pois vinha a gerar uma dicotomia entre preservação ambiental e habitação para a população de baixa renda. Dessa forma, a falta de efetividade em políticas públicas associada à falta de investimentos em infraestrutura vem perpetuando a vulnerabilidade social e econômica dos moradores.

Conforme Relatório Técnico emitido pelo Núcleo de Projetos de Regularização (Gerec) da Diretoria de Regularização de Interesse Social (Direg) da Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal (Codhab), a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) da Vila Estrutural é uma Unidade de Conservação criada pelo Decreto nº 28.081/2007, no âmbito da criação da Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) da Vila Estrutural, que também estabeleceu parâmetros para a regularização fundiária e urbanização da área.

O parcelamento urbano de solo da Vila Estrutural se deu por meio do Projeto de Urbanismo – URB 025/2011, que foi ensejado pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT/DF), o qual enquadrou a Vila Estrutural como Área de Regularização de Interesse Social (ARIS) Estrutural. Na figura 1 é apresentada a linha do tempo com os marcos legais da Vila Estrutural, culminando com a emissão da Licença Prévia em 2023. Ela atesta a viabilidade técnica e ambiental para o projeto de Saneamento Integrado do Setor Santa Luzia, e foi possível devido à mobilização e articulação das instituições do Governo do Distrito Federal – GDF.

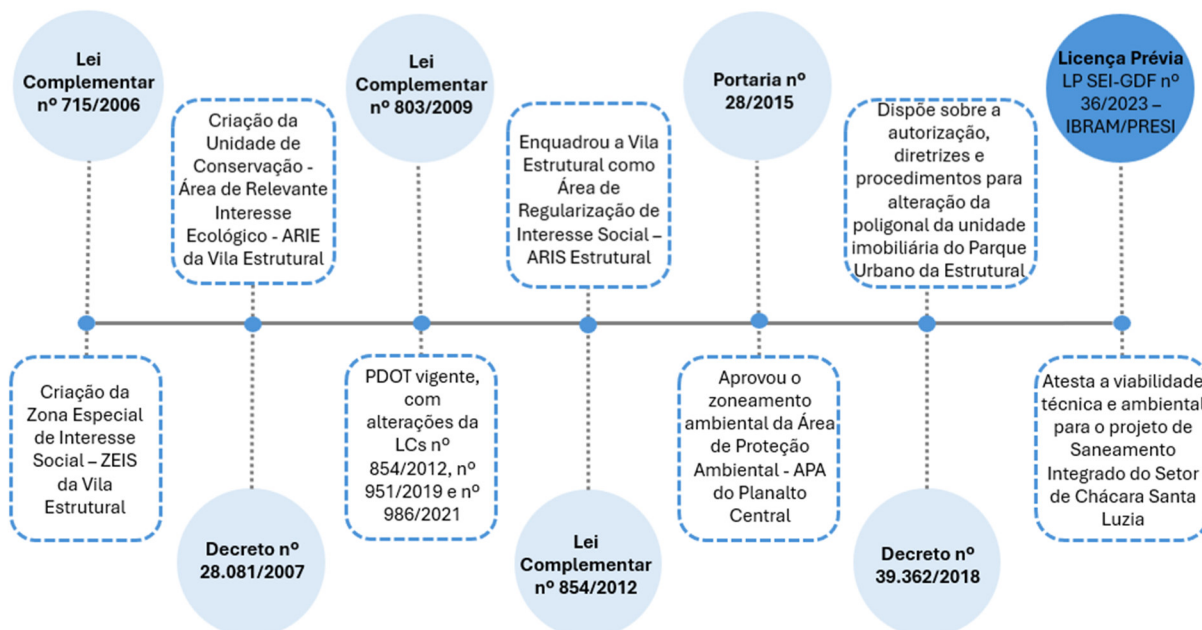


Figura 1: Linha do Tempo dos Marcos Legais referentes a Vila Estrutural.

Adicionalmente, devido à sua localização (figuras 2 e 3), a área está suscetível a um processo de gentrificação, caracterizado pela valorização de determinadas áreas urbanas e pelo aumento do custo de vida, o que pode provocar a expulsão de antigos moradores e intensificar a segregação socioespacial nas cidades. Esse fenômeno é frequentemente impulsionado por intervenções urbanas e investimentos públicos em infraestrutura, que tornam regiões antes marginalizadas mais atrativas ao mercado imobiliário, resultando na substituição de moradores de baixa renda por grupos com maior poder aquisitivo (SOUZA, 2006). No caso de Santa Luzia, embora seja formalmente considerada uma periferia, a área não se encontra nas bordas do território urbano, mas em uma região central, cercada por importantes rodovias, o que potencializa sua valorização fundiária e o risco de deslocamentos forçados.

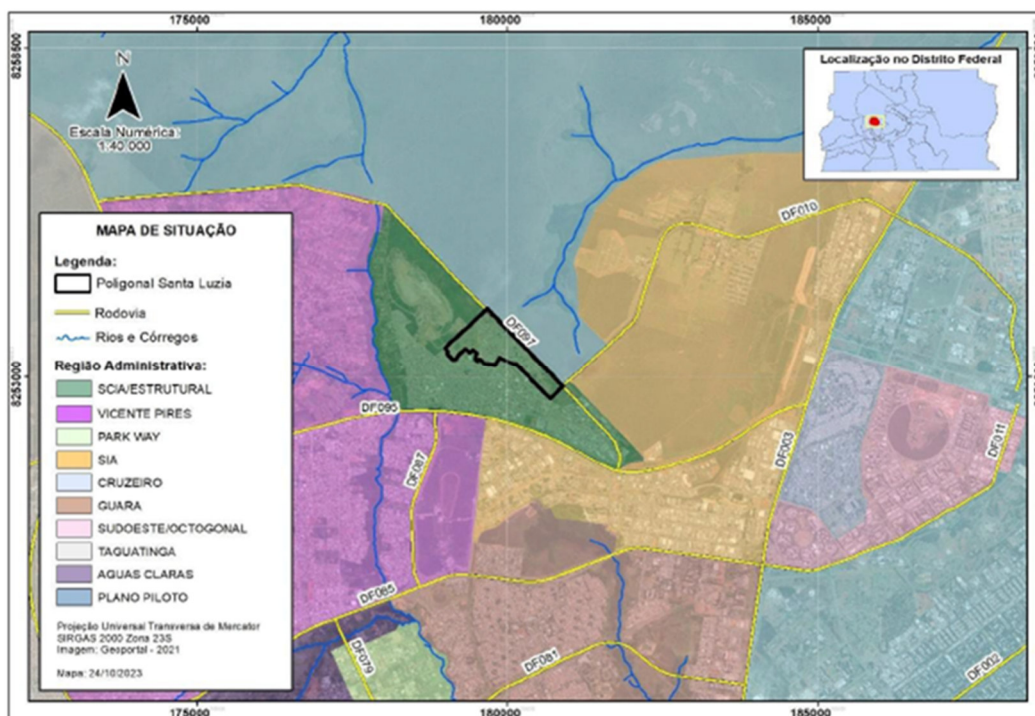


Figura 2: Mapa de Situação – Chácara Santa Luzia RA/ CSIA-Estrutural/DF. Fonte: Geoportal, adaptado.

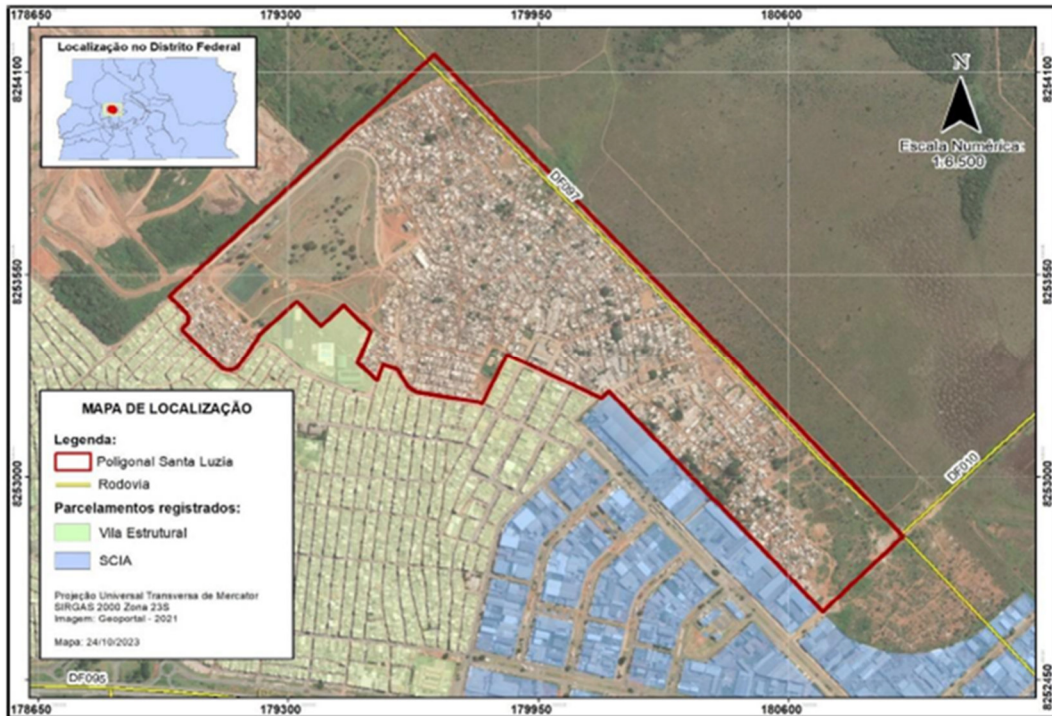


Figura 3: Mapa de Localização – Chácara Santa Luzia RA/ CSIA-Estrutural/DF. Fonte: Geoportal, adaptado.

Nesse contexto, desde 2022 a área começou a ser abastecida, de forma provisória, por um chafariz da Caesb de 16.000 litros e em 2024 o abastecimento foi reforçado com a instalação de um novo chafariz de 20.000 litros. Há ainda o abastecimento de seis creches realizado por caminhão pipa. Observa-se que o chafariz é um tipo de abastecimento precário utilizado em áreas isoladas e que não dispõe de redes de abastecimento. (Figura 4)



Figura 4: Chafariz da Caesb no Setor Santa Luzia. Fonte: Agência Brasília.

Com o objetivo de atender à problemática de saneamento no Santa Luzia, melhorar a qualidade de vida da

população e preservar o meio ambiente, a Caesb foi demandada para elaborar projetos de Saneamento Integrado, prevendo obras de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e pavimentação.

Ao tratar de um projeto em fase de implantação, o artigo contribui com a reflexão crítica sobre os desafios técnicos e gerenciais enfrentados pelo prestador público, a partir de um novo arranjo institucional, com potencial de replicação em outras áreas similares. Justifica-se, portanto, tanto pelo ineditismo local quanto pela possibilidade de gerar aprendizados para políticas públicas mais inclusivas e eficazes.

OBJETIVOS

O artigo tem como objetivo apresentar a experiência de implementação do saneamento integrado no Setor Santa Luzia, suas vantagens e desafios. O projeto de saneamento integrado visa proporcionar à comunidade não apenas infraestrutura básica de cidadania, como calçamento de vias, equipamentos públicos comunitários e urbanos (bacias, papa entulho, papa lixo e elevatórias de esgoto), abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos, mas também dignidade, conforto e qualidade de vida.

Como objetivos específicos, propõe-se:

- Discutir o conceito de saneamento integrado e sua aplicação em contextos de urbanização de áreas vulneráveis;
- Caracterizar o projeto de urbanização do Setor Santa Luzia, com ênfase nos aspectos relacionados à infraestrutura de saneamento;
- Analisar os arranjos institucionais propostos para a execução das obras;
- Identificar os desafios e oportunidades da prestação direta em territórios com forte demanda social e complexidade territorial;
- Contribuir com subsídios técnicos e conceituais para a replicação de experiências semelhantes em outras áreas do Distrito Federal e do país.

METODOLOGIA

A metodologia adotada é de natureza qualitativa, com base na análise documental e institucional do projeto de saneamento integrado no Setor Santa Luzia. O estudo apoia-se em fontes primárias e secundárias, como projetos de engenharia, planos urbanísticos, relatórios técnicos, normativos legais e documentos institucionais produzidos pela Caesb e por órgãos de governo envolvidos na concepção e execução do projeto.

Além disso, foram considerados registros técnicos internos, atas de reuniões interinstitucionais e documentos de planejamento que subsidiaram as decisões. A metodologia também inclui revisão bibliográfica e normativa sobre o conceito de saneamento integrado, urbanização de assentamentos precários, regulação dos serviços públicos e arranjos institucionais em contextos de vulnerabilidade urbana.

Desse modo, para coordenar a implantação do saneamento integrado, em outubro de 2023, a Caesb iniciou o desenvolvimento dos projetos, com participação de órgãos e instituições do Distrito Federal, conforme linha do tempo das principais atividades realizadas, figura 5.

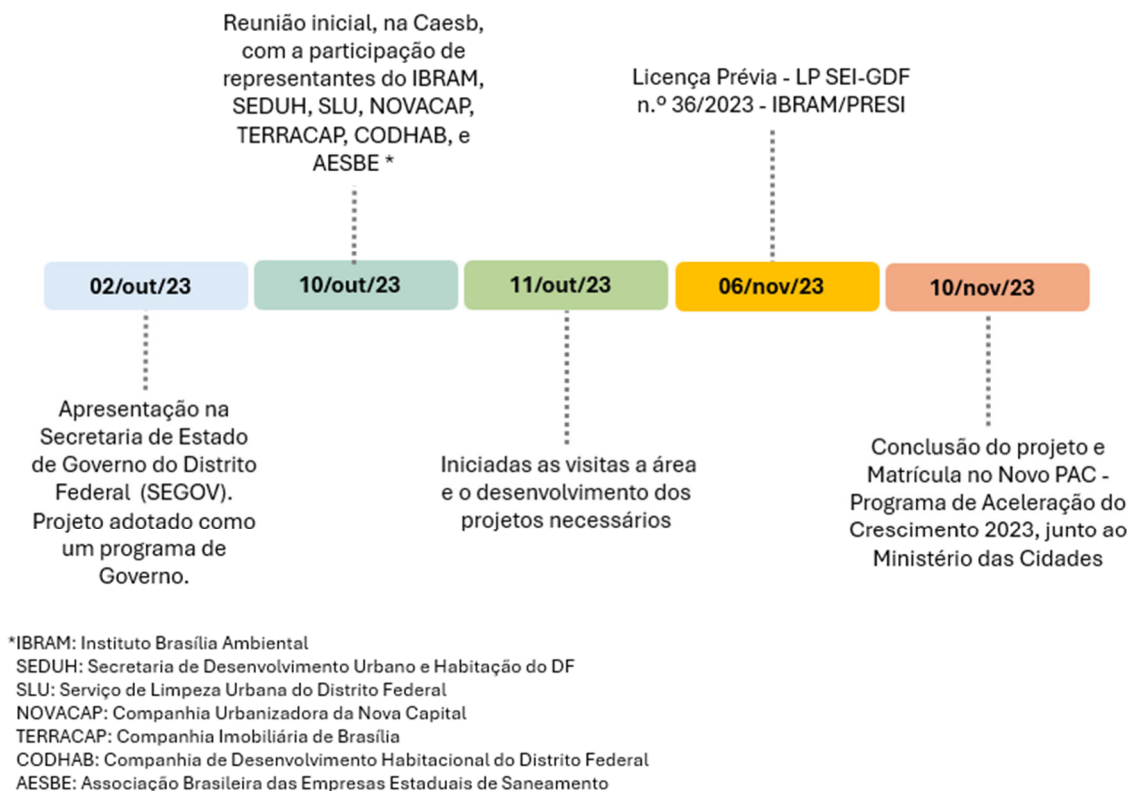


Figura 5: Linha do Tempo das principais atividades já realizadas.

O prazo definido para conclusão dos projetos, de 40 dias, estava relacionado à possibilidade que o GDF vislumbrou de obtenção de recursos oriundos do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC) do Governo Federal, estabelecido para 10 de novembro de 2023.

Para atender ao cronograma exíguo, foi adotada uma metodologia própria, com reuniões semanais e equipes dedicadas em regime exclusivo. As primeiras reuniões contaram com a participação da alta cúpula dos órgãos e entidades participantes. Para as reuniões subsequentes, foram indicados representantes que detinham poder de decisão. Dessa forma, decisões foram aprovadas de forma ágil, reduzindo burocracias. Devido ao prazo, nessa etapa não houve a participação da comunidade, apenas do Administrador Regional.

Antes do início da elaboração, realizaram-se visitas à área para avaliar a possibilidade de aproveitar as redes de água já existentes. Durante o desenvolvimento do projeto, também foram conduzidos ensaios geotécnicos, que permitiram uma caracterização detalhada das condições pedológicas e físicas da região; levantamentos topográficos e aerofotogrametria, que embasaram o estudo urbanístico; e atualização dos estudos populacionais e de demandas, que subsidiaram as propostas de urbanismo.

O Saneamento Integrado exige planejamento minucioso e ação interinstitucional que foge à rotina dos prestadores de serviços de água e esgoto. Por outro lado, as obras possuem uma capacidade transformadora significativa, tanto para as favelas e comunidades urbanas quanto para as equipes profissionais que vivenciam uma experiência desse porte.

Segundo NETO (2024) o Saneamento Integrado teve como primeira experiência sistematizada a favela Tamarutaca, em Santo André/SP, no início da década de 1990, e foi concebida e realizada pelo então Serviço Municipal de Água e Saneamento de Santo André – Semasa. A proposta articulava ações simultâneas e coordenadas, como diálogo constante com a comunidade, levantamento das moradias precárias, reordenamento urbanístico mínimo, redes de água e esgoto, drenagem, coleta de resíduos sólidos, manutenção descentralizada e educação sanitária e ambiental.

Essa abordagem pioneira influenciou experiências posteriores em contextos semelhantes, como o Projeto Mané Dendê, em Salvador/BA. No caso de Mané Dendê, destaca-se a atuação coordenada entre o governo estadual e a prefeitura, com foco na urbanização integrada de uma ampla área do subúrbio ferroviário de Salvador. O

projeto combina infraestrutura de saneamento com moradia, requalificação viária, paisagismo e equipamentos públicos, promovendo a permanência da população local e reduzindo riscos ambientais e sociais (SANTOS, 2022).

Comparando essas experiências, observa-se que, embora os contextos territoriais e institucionais variem, há elementos comuns que contribuem para o êxito dos projetos: a escuta ativa das comunidades, a coordenação intersetorial e o entendimento de que o saneamento deve ser tratado como parte de uma política urbana mais ampla, capaz de promover equidade territorial, saúde pública e cidadania.

No caso do Setor Santa Luzia, quando o projeto foi iniciado, embora houvesse histórico e recomendações para envolver a comunidade desde as etapas iniciais, não havia garantia de recursos para a execução das obras, tampouco se conhecia o valor necessário. Diante do alto risco de insucesso, optou-se por desenvolver todo o projeto em escritório, a fim de evitar a criação de expectativas na comunidade. Ainda assim, já existia a intenção de promover sua participação em fases posteriores, mesmo cientes de que isso poderia implicar retrabalho.

Além disso, a Caesb possui experiência em comunidades com situações similares, nas quais as comunidades, ao tomarem conhecimento das obras de urbanização, vivenciaram uma intensa migração para a localidade, aparentemente com o intuito de se fixarem ali, uma vez que, ao receber infraestrutura, a região passaria a se aproximar de uma possível regularização. Desta forma, optou-se por conduzir a selagem progressivamente, ao longo do andamento da obra, a fim de evitar repetir essa situação.

Para compreender o contexto local e elaborar o projeto de adequações urbanísticas para a região, iniciou-se pela identificação dos limites das edificações, seguida da definição do traçado viário inicial.

Após essa etapa de verificação, foi necessário identificar as ocupações que não poderiam receber infraestrutura devido a sua localização facilitar alagamentos. Com essa identificação foi possível definir os primeiros pontos de remanejamento dessas ocupações facilitando e permitindo, portanto, as obras de infraestrutura. Os remanejamentos também serão necessários para a implantação das bacias de retenção e suas redes, algumas áreas para equipamentos públicos urbanos, como a elevatória de esgoto, papa entulho e papa lixo, bem como para o trajeto de caminhões para a coleta de resíduos sólidos.

Como resultado da ocupação espontânea e sem planejamento, a região apresenta elevada densidade demográfica e diversos parâmetros urbanísticos em desconformidade com as diretrizes do PDOT-DF, incluindo o tamanho dos lotes, coeficientes de aproveitamento e taxa de permeabilidade, dentre outros. As moradias são extremamente simples, compostas por pequenas construções de alvenaria e/ou madeira.

O sistema viário da região é inadequado, com larguras variáveis, ausência de padronização e sinalização, e falta de uma hierarquia viária definida. Ademais, a maior parte das vias não é pavimentada, o que dificulta e, em alguns trechos, inviabiliza a implantação de infraestrutura de saneamento. Para superar esses desafios, foi necessário desenvolver um projeto de adequações urbanísticas, visando especialmente a viabilização das redes de drenagem, esgoto e pavimentação.

As adequações urbanísticas propostas têm como objetivo não apenas melhorar as condições para a instalação das redes de saneamento, mas também garantir a presença de Equipamentos Públicos Urbanos (EPU) essenciais, como as bacias de drenagem, as estações elevatórias de esgoto e os pontos de coleta para o Serviço de Limpeza Urbana (SLU), como papa entulho e papa lixo.

Entre as principais intervenções no sistema viário destacam-se a readequação e abertura de vias, delimitação de novas faixas de servidão e redefinição da hierarquia viária. Essas alterações buscaram a implantação completa das redes de saneamento e viabilizar a circulação de caminhões coletores de resíduos sólidos.

Adicionalmente, serão necessárias melhorias viárias bem como a implantação de sinalização e de equipamentos públicos. Também foi identificada a necessidade de remanejar ocupações em áreas sujeitas a alagamentos, o que facilitará a instalação das infraestruturas e a construção de bacias de retenção, conforme destacado na figura 6.

Portanto, para propiciar tais adequações, será necessário promover desocupações e remanejamentos dentro da poligonal (figura 6). Das aproximadamente 4.155 ocupações identificadas, cerca de 6,64% (276 ocupações) deverão ser remanejadas. A população afetada será incluída em programas habitacionais do Governo do Distrito Federal (GDF) e/ou do Governo Federal e transferidas para locais adequados e com infraestrutura urbana.

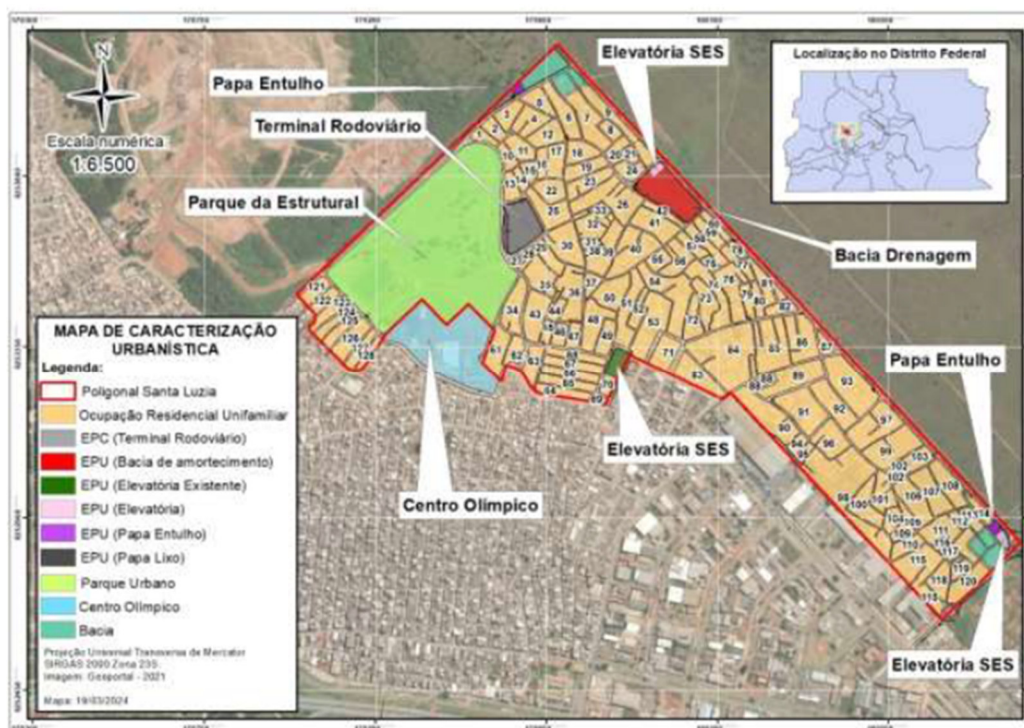


Figura 6: Mapa das Adequações Urbanísticas – Setor Santa Luzia. Fonte: CAESB (2024)

A partir dessas condições, utilizando tecnologia de forma inovadora, foi realizado, nas primeiras semanas de janeiro de 2025, levantamento aerofotogramétrico utilizando Aeronave Remotamente Pilotada (RPA) e registro fotográfico em 360° das ruas e vielas do Setor, com o objetivo de mapear as unidades com interferências relacionadas a área. Além disso, essa ação também auxiliará no controle da ocupação, na numeração dos imóveis (endereço/selagem) e na documentação do estado atual do local destinado à implantação do Saneamento Integrado.

Esse mapeamento é essencial para dar continuidade às ações de planejamento e execução do reassentamento das famílias residentes, considerando a precariedade das condições identificadas no local. Os pontos priorizados correspondem às interferências levantadas.

Nesse contexto, a metodologia condominial para abastecimento de água e coleta de esgoto doméstico se mostrou adequada às particularidades da região. Essa abordagem oferece acesso eficiente às áreas densamente ocupadas, reduz custos e promove a universalização do atendimento. A integração entre implantação, operação e manutenção dos sistemas, aliada à corresponsabilização dos usuários, contribui significativamente para a sustentabilidade das infraestruturas implantadas.

Paralelamente aos levantamentos, projetos e obras de engenharia, torna-se imprescindível a adoção de políticas públicas integradas, com ações de mobilização social que envolvam educação sanitária e ambiental, estímulo à participação comunitária e promoção do uso adequado dos serviços. Tais ações devem fortalecer o controle social e contribuir para a consolidação dos resultados das intervenções.

Nesse sentido, políticas de inclusão produtiva e geração de renda configuram-se como instrumentos complementares às ações de urbanização, com potencial para mitigar vulnerabilidades sociais, reduzir desigualdades e ampliar as condições de habitabilidade e qualidade de vida da população beneficiada.

Por ser uma iniciativa inovadora para a Caesb e para o GDF, o projeto seguirá o princípio do gradualismo. Devido à magnitude das mudanças necessárias, as intervenções se iniciarão nas áreas em situação emergencial e viáveis, com expansão progressiva e sustentável por meio de entregas contínuas de curto, médio e longo prazos.

A participação comunitária ocorrerá antes da implantação das obras, garantindo o sucesso das intervenções. O projeto de engenharia em conjunto com o Plano de Comunicação Social e Socioambiental será estruturado para

que os moradores entendam as mudanças, usem corretamente as novas infraestruturas e colaborem na preservação do ambiente.

O projeto de saneamento integrado em Santa Luiza incluirá a articulação das obras com a comunidade, promovendo a sustentabilidade social através da cidadania, organização social e educação ambiental. Irá fortalecer as organizações locais e incentivar a participação comunitária, oferecendo capacitação para transformar as intervenções em oportunidades de desenvolvimento social e econômico, reduzindo a vulnerabilidade social. Também irá estimular a apropriação e preservação da nova infraestrutura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência do projeto de saneamento integrado no setor Santa Luzia revela um conjunto de aprendizados relevantes sobre viabilidade técnica, institucional e social da urbanização de áreas vulneráveis.

O projeto adota uma abordagem abrangente, que articula as quatro componentes do saneamento básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com ações complementares de urbanização, como pavimentação de vias, implantação de bacias de retenção, áreas de convivência e equipamentos públicos. Essa integração busca romper com a lógica setorial tradicional e reconhecer a complexidade dos territórios vulneráveis como espaço de cidadania.

Dentre os principais resultados da etapa de planejamento e pré-implantação, destaca-se a produção de um novo mosaico fotográfico georreferenciado da área, elaborado com registro em 360°, cujas imagens foram disponibilizadas para consulta pública no portal de mapas da Caesb (<https://atlas.caesb.df.gov.br/portal/home/>).

Em complemento, foi desenvolvido um aplicativo de oscilador de imagens (<https://atlas.caesb.df.gov.br/santaluzia/app/>), que permite sobrepor as imagens atuais às de 2021, produzido em novembro de 2023 durante a fase inicial do projeto, viabilizando análise histórico-comparativa do adensamento populacional, das transformações no uso do solo e do estado das construções.

Também fornecem estimativas da extensão percorrida durante o registro fotográfico em 360°, com maior precisão na identificação das fachadas e do estado atual das edificações. O material complementa o levantamento aerofotogramétrico e permite uma navegação detalhada pelas ruas e vielas do Setor, conforme ilustrado na Figura 7.



Figura 7: Reprodução da navegação pelas ruas e vielas e visão das fachadas. Fonte: ESEG – Caesb, 2025.

Durante o planejamento, foram identificados desafios importantes para a execução da proposta, como a presença de cooperativas de reciclagem utilizando áreas como depósitos, necessidade de remoção de moradias localizadas sobre o traçado previsto para as redes de esgoto e drenagem, muitas delas abrigando mais de uma família do mesmo núcleo, o que exigirá realocação próxima. Também há necessidade de desobstrução de vias principais e secundárias para permitir fluxo de tráfego e raio de giro adequados para caminhões e equipamentos tanto de

manutenção das redes quanto para coleta de lixo.

A implantação de um sistema de saneamento integrado é um programa contínuo de educação sanitária e ambiental, descentralização estruturada da manutenção, com pessoal, material e pequenos equipamentos capazes de permitir atuação rápida, sempre que necessário.

A Caesb, com ampla experiência em mobilização comunitária para implantar sistema condominial de coleta de esgoto, expandiu essa prática para água e drenagem. Os projetos foram desenvolvidos com o propósito de garantir à população de baixa renda, carente e com precariedade de saneamento, o acesso aos serviços de saneamento básico. Os benefícios serão sentidos pela população já durante sua implantação com as ações de mobilização da comunidade.

Sendo assim, a implantação do saneamento integrado proposta é de extrema relevância, pois busca a melhoria da saúde pública, reduzindo a incidência de doenças de veiculação hídrica, como diarreias e hepatites, além da preservação ambiental, ao evitar a contaminação de corpos d'água e do solo por esgotos não tratados.

Contribui ainda para o desenvolvimento urbano sustentável, uma vez que a integração dos serviços melhora a qualidade de vida, impulsiona a valorização imobiliária e promove a inclusão social. Do ponto de vista social e econômico, a infraestrutura de saneamento básico é essencial para a promoção da equidade, ao ampliar o acesso à saúde, à educação e a oportunidades de geração de renda nas comunidades mais vulneráveis.

A integração das infraestruturas, aliada à participação ativa dos moradores na preservação do sistema, potencializará a eficiência da operação e manutenção, resultando em melhorias significativas para a região.

Outra vantagem da realização do saneamento integrado é o ganho de escala nas obras de implantação de redes, pois com uma mesma vala pode-se implantar a rede de água, esgoto e drenagem. Com a execução concomitante do sistema de drenagem urbana, evita-se uma sobrecarga no sistema de esgotamento sanitário devido a ligações clandestinas (ligação de água pluvial na rede condominial de esgoto).

Também haverá organização do lixo com a disponibilização de papa-entulhos, evitando a contaminação pelo esgoto e pelo resíduo sólido urbano, que é o que se verifica atualmente no local. Isso irá impactar na oferta do direito à cidadania, com conseqüente melhoria da saúde, aumento na expectativa de vida, entre outros.

Concluída a implantação das ações constantes do saneamento integrado, são esperados os seguintes resultados:

- distribuição de água potável, garantindo à comunidade acesso a água tratada, com regularidade e qualidade no fornecimento;
- coleta, transporte e tratamento de esgoto: instalação de redes de esgoto, sistemas de recalque e encaminhamento para tratamento adequado, reduzindo contaminantes e contribuindo para benefícios significativos para a saúde e meio ambiente;
- drenagem urbana e manejo de águas pluviais, direcionando a água para o local apropriado, reduzindo erosões, alagamentos e prevenindo ligações clandestina de águas pluviais na rede de esgoto. Para garantir o funcionamento adequado do sistema de drenagem, é essencial implantar pavimentação e realizar adequações urbanísticas.
- gestão de resíduos sólidos, com implementação do sistema de coleta, tratamento e destinação correta dos resíduos. Além disso, é necessária a infraestrutura para o acesso dos equipamentos e das equipes de conservação, minimizando a geração do lixo e aumentando a reciclagem. A adequação das vias é essencial para que o órgão responsável possa oferecer serviços de limpeza urbana à população.
- dignidade social por meio da moradia em um imóvel com endereço estabelecido, proporcionando um direito social fundamental.
- aumento de qualidade e expectativa de vida, além da promoção de melhorias à saúde da população, mobilidade urbana, assim como a inserção de atividades de lazer na vida da comunidade local.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

No DF, o projeto de saneamento integrado no setor Santa Luzia representa uma experiência pioneira no enfrentamento das múltiplas dimensões da vulnerabilidade urbana, associando infraestrutura, inclusão social e

participação comunitária. Após a finalização do projeto básico e seu cadastramento no Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), a iniciativa logrou êxito e os recursos foram liberados, podendo-se assim, para dar início à fase de licitação e execução das obras, com os ajustes necessários resultantes da participação comunitária, ainda que tardia.

O Saneamento Integrado demanda planejamento minucioso e ação interinstitucional, além de romper com a rotina habitual dos prestadores de serviços de água e esgoto. Apesar dos desafios, as obras têm grande potencial transformador, beneficiando tanto comunidades vulneráveis quanto as equipes envolvidas.

No caso específico deste projeto, a Caesb está liderando o planejamento e a implantação das obras, enquanto as etapas posteriores serão conduzidas pelo GDF. Em geral, ações de requalificação urbana em áreas de vulnerabilidade socioambiental, como o projeto ProMorar em Recife e o projeto Mané Dendê de Saneamento Ambiental e Urbanização do Subúrbio de Salvador, são coordenados por prefeituras devido à complexidade de articulação entre políticas públicas e órgãos governamentais. A escolha por uma atuação estatal direta, neste caso, amplia a capacidade de resposta e sinaliza uma valorização do papel das empresas públicas na promoção da equidade.

Dentre os benefícios desse modelo está a possibilidade de ampliar a aplicação para além de casos isolados, promovendo políticas públicas que reconheçam os moradores como agentes do processo. Essa perspectiva humanista respeita as necessidades e preferências das comunidades, oferecendo soluções adequadas para construir um futuro digno e sustentável.

Paralelamente aos levantamentos, projetos e obras de engenharia, é essencial integrar ações sociais em áreas como educação, saúde, segurança, assistência social, cultura, esporte, habitação, urbanismo, transporte e desenvolvimento econômico (NETO, 2024). Essa abordagem amplia o impacto positivo e garante melhorias estruturais e sociais para as comunidades.

É importante destacar que o custo de ações integradas é significativamente maior que o do saneamento convencional. Somando os componentes, os custos unitários por ligação de água e esgoto podem dobrar ou triplicar em contextos de precariedade extrema. Contudo, o investimento não se limita ao saneamento: abrange ações tradicionalmente financiadas por outros órgãos distritais como habitação, adequação urbanística, drenagem, calçamento de vias, coleta de lixo. Assim, os recursos beneficiam múltiplas frentes, reforçando a transformação urbana e social da área.

Como recomendação, reforça-se a necessidade de institucionalizar modelos de gestão intersetorial e participativa para projetos em territórios vulneráveis, de forma que as ações de saneamento integrado possam ser replicadas em outras áreas do Distrito Federal.

Projetos de urbanização de favelas podem ser potencializados quando concebidos a partir de políticas integradas, em vez de setoriais, e geridos em rede com outros serviços do território, como a segurança pública. Recomenda-se também que os marcos legais e regulatórios considerem as especificidades desses contextos, incentivando soluções técnicas adaptadas, com foco em resultados sociais e ambientais duradouros.

Por fim, a consolidação de políticas de saneamento integrado, com foco na participação social e no enfrentamento das desigualdades, é um passo essencial para a construção de cidades mais justas, resilientes e sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos. Promulgação. Brasília: DF: Diário Oficial da União, 1992b. _____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, *estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências*. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2001.

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.

BRASIL. Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020 – *Atualiza o marco legal do saneamento básico.*

BRASIL. Lei nº. 10.257/2001. *Estatuto da Cidade.*

CAESB. *Adequações Urbanísticas para as Infraestruturas da Chácara Santa Luzia: Memorial Descritivo e Desenhos.* Brasília, DF. 2024.

CAESB. Diretoria de Engenharia. Superintendência de Projetos; ENGECONSULT. *Projeto Básico: Elaboração de Soluções de Saneamento Integrado na Comunidade de Santa Luzia. SCIA/ESTRUTURAL/DF. Produto A: Adequações urbanísticas para as infraestruturas da Chácara Santa Luzia: memorial descritivo, justificativas e desenhos.* Brasília, DF: Caesb, 2024. 40 f.

CAESB. Diretoria de Engenharia. Superintendência de Projetos; ENGECONSULT. *Projeto Básico: Plano De Saneamento Integrado. Setor Santa Luzia SCIA/DF: Pavimentação. Chácara Santa Luzia: Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Especificações, Desenhos e Orçamento.* Brasília, DF: Caesb, 2024. 65 f.

CAESB. Diretoria de Engenharia. Superintendência de Projetos; ENGECONSULT. *Projeto Básico: Sistema de Esgotamento Sanitário. Setor Santa Luzia SCIA/DF. Elevatória de Esgoto Bruto Santa Luzia 01. Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Desenhos e Orçamento.* Brasília, DF: Caesb, 2024. 76 f.

CAESB. Diretoria de Engenharia. Superintendência de Projetos; ENGECONSULT. *Projeto Básico: Sistema de Esgotamento Sanitário. Setor Santa Luzia SCIA/DF. Sistema de Drenagem Pluvial - Chácara Santa Luzia: Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Especificações e Orçamento.* Brasília, DF: Caesb, 2024. 111 f.

CAESB. Diretoria de Engenharia. Superintendência de Projetos; ENGECONSULT. *Projeto Executivo: Elaboração de Soluções de Saneamento Integrado na Comunidade de Santa Luzia. SCIA/ESTRUTURAL/DF. Produto E – Rede de Distribuição do SAA - Chácara Santa Luzia: memorial descritivo, memorial de cálculo, especificações e desenhos.* Brasília, DF: Caesb, 2024. 51 f.

CODHAB. Relatório Técnico - CODHAB/PRESI/DIREG/GERE de 09/04/2024: *Regularização fundiária da Chácara Santa Luzia – localizada na Vila Estrutural/SCIA – RA XXV (SEI/GDF 134313704).* Brasília, DF. 2024.

Guia Prático de Urbanismo Social: *estratégias e metodologias para a implementação de projetos.* São Paulo: BEI Editora: Núcleo de Urbanismo Social do Laboratório Arq. Futuro de Cidades do Insper e Diagonal. 2024. Vários autores. 299 p.

NETO, Antonio da Costa Miranda. Apostila de Conceituação da Prestação de Serviços de Água e Esgotamento Sanitário: *Saneamento em Favelas e Comunidades Urbanas.* Módulo II – MBA Saneamento Ambiental – FESPSP, 2024, 13 p.

ONU BRASIL. *Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.* Nações Unidas Brasil. 2025 Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 07 jan. 2025.

RIBEIRO, Tarcyla Fidalgo. *Gentrificação: aspectos conceituais e práticos de sua verificação no Brasil.* Em: Revista de Direito da Cidade, vol. 10, nº 3, 2018. p. 1334-1356. Disponível em: <https://www-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/download/31328/26004>.

SANTOS, Filipe Oliveira dos. *Novo Mané Dendê: impactos sociais do projeto.* 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação com Habilitação em Jornalismo) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *De volta à cidade: dos processos de gentrificação às políticas de revitalização dos centros urbanos.* São Paulo: Annablume, 2006.