

# **SANEAMENTO EM ÁREAS INFORMAIS COM STDM: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A QUALIDADE DE VIDA**

## **Autores:**

Roberta Maas dos ANJOS | UFSC | [eng.roberta@gmail.com](mailto:eng.roberta@gmail.com)

Eduardo dos Anjos SAES | UFSC | [eduardo@saesadvogados.com.br](mailto:eduardo@saesadvogados.com.br)

Everton da SILVA | UFSC | [everton.silva@ufsc.br](mailto:everton.silva@ufsc.br)

# **RESUMO**

O saneamento básico constitui um direito humano fundamental, essencial para a saúde, a dignidade e a qualidade de vida. No Brasil, a Lei nº 14.026/2020, conhecida como Novo Marco Legal do Saneamento, estabeleceu a meta de universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até 2033. Contudo, uma parcela significativa da população residente em assentamentos urbanos informais ainda enfrenta condições precárias, sem acesso a esses serviços. A Política de Regularização Fundiária Urbana (REURB), instituída pela Lei nº 13.465/2017, surge como um instrumento para enfrentar essa realidade, mas frequentemente é reduzida à emissão de títulos de propriedade, desconsiderando a infraestrutura básica necessária para condições adequadas de habitabilidade. Este artigo discute os desafios e as oportunidades da integração entre a REURB e o saneamento, com base em revisão bibliográfica, análise documental e estudo de caso. Os resultados evidenciam que a efetividade da regularização fundiária depende da articulação entre titulação, saneamento e gestão territorial integrada, apoiada por ferramentas como o Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) e o Social Tenure Domain Model (STDM). Conclui-se que a qualidade de vida vai além do documento de propriedade: requer o saneamento como eixo estruturante da cidadania e da inclusão social, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030..

# **ABSTRACT**

Basic sanitation is a fundamental human right, essential for health, dignity, and quality of life. In Brazil, Law No. 14.026/2020, known as the New Legal Framework for Sanitation, established the goal of universalizing water supply and sewage services by 2033. However, a significant part of the population living in informal urban settlements still faces precarious conditions without access to these services. The Urban Land Regularization Policy (REURB), created by Law No. 13.465/2017, emerges as an instrument to address this situation, but is often reduced to the issuance of land titles, neglecting the basic infrastructure required for adequate living conditions. This paper discusses the challenges and opportunities of integrating REURB and sanitation, based on a literature review, documentary analysis, and case study. The findings show that the effectiveness of land regularization depends on the articulation between titling, sanitation, and integrated territorial management, supported by tools such as the Multipurpose Cadastre (CTM) and the Social Tenure Domain Model (STDM). It concludes that quality of life goes beyond a property document: it requires sanitation as a structural axis of citizenship and social inclusion, in line with the Sustainable Development Goals – SDGs, of the The 2030 Agenda for Sustainable Development.

# METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem **qualitativa e exploratória**, combinando revisão bibliográfica, análise documental e estudo de caso. O objetivo foi compreender a relação entre REURB, saneamento e gestão territorial. Foram utilizados marcos legais, relatórios técnicos e produções científicas. A investigação buscou identificar lacunas e oportunidades nas políticas públicas.

A análise territorial ocorreu a partir de dados georreferenciados e informações cadastrais. O uso de **CTM** e **STDM** permitiu visualizar o território e suas vulnerabilidades. A leitura espacial orientou o diagnóstico das carências de infraestrutura. Isso possibilitou avaliar a efetividade da REURB em áreas informais.

O estudo de caso da **Comunidade Papaquara** (Florianópolis/SC) foi selecionado por representar a realidade de ocupações brasileiras. Foram observadas condições de saneamento, riscos ambientais e desigualdade socioespacial. A análise considerou diretrizes do PMSB e do Marco Legal do Saneamento. O foco esteve na integração entre titulação, políticas setoriais e planejamento urbano.

Por fim, os resultados foram organizados em eixos: diagnóstico, desafios e soluções. O método permitiu propor alternativas como **redes condominiais** e **sistemas descentralizados**. O fluxo metodológico orientou a construção da discussão e das conclusões. A síntese final apontou caminhos alinhados ao **ODS 6** e **ODS 11**.

## A LACUNA ENTRE REURB E SANEAMENTO

Os assentamentos informais concentram as maiores desigualdades urbanas, marcadas pela ausência histórica do Estado e de serviços essenciais. A REURB, muitas vezes, limita-se à titulação de imóveis, sem enfrentar as carências estruturais do território.

Sem água, esgoto, drenagem e manejo de resíduos, a regularização não rompe o ciclo de precariedade urbana. Essa lacuna transforma o documento em um ato meramente formal, que não entrega dignidade, saúde ou qualidade de vida.

O resultado é a perpetuação de riscos sanitários e ambientais, com maior exposição a doenças, enchentes e desigualdade territorial. Sem saneamento, a cidade não se integra e o direito à moradia é incompleto. Regularizar o solo exige garantir infraestrutura — não apenas registrar propriedade.

*“Regularizar sem saneamento não transforma vidas.”*

## DESAFIOS E EFEITOS DA LACUNA

A pesquisa evidenciou que a REURB permanece limitada quando prioriza apenas a titulação, sem integrar saneamento e planejamento territorial, resultando em ações fragmentadas e municípios frágeis institucionalmente. A ausência de infraestrutura básica perpetua doenças, riscos ambientais e exclusão social, oficializando a precariedade urbana em vez de superá-la. Sem alinhar REURB, saneamento e políticas públicas, o direito à cidade não se concretiza e a regularização se torna incompleta.

Obstáculos identificados:

- **Ênfase na titulação sem infraestrutura**, reduzindo a REURB a ato jurídico.
- **Fragilidade institucional e financeira** dos municípios para executar obras.
- **Fragmentação das políticas públicas**, sem alinhamento ao PMSB.
- Falta de integração territorial enfraquece a efetividade das ações.

Consequências da ausência de saneamento:

- **Riscos à saúde** (doenças de veiculação hídrica e arboviroses).
- **Impactos ambientais** (enchentes, contaminação de mananciais e APPs).
- **Desigualdade socioespacial** e exclusão territorial.
- Moradia sem saneamento = **regularização incompleta**.

*“Sem saneamento, a REURB oficializa a precariedade e não transforma o território.”*

# CAMINHOS E SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

A integração entre CTM, STDM e participação comunitária mostrou-se fundamental para planejar o território e priorizar investimentos em saneamento. Soluções como redes condominiais e sistemas descentralizados se adaptam às realidades das áreas informais, garantindo eficiência e inclusão. Com gestão territorial integrada, a REURB torna-se capaz de promover qualidade de vida, alinhada ao ODS 6 e ao ODS 11.

Boas práticas observadas:

- **Redes condominiais:** menor custo e adaptação a áreas densas informais.
- **Sistemas descentralizados:** alternativa sustentável onde a rede tradicional não chega.
- **CTM + STDM:** visão territorial integrada para priorizar investimentos.
- **Participação comunitária:** aumenta legitimidade e sustentabilidade.

Síntese da gestão territorial integrada:

- Políticas de habitação, saneamento e meio ambiente devem atuar em conjunto.
- Investimentos precisam seguir **diagnóstico territorial** e não ações isoladas.
- Saneamento é eixo central da **qualidade de vida e do direito à cidade**.
- Alinhamento ao **ODS 6** e **ODS 11** fortalece a agenda urbana sustentável.

*“Integrar saneamento + cadastro + gestão territorial  
é o caminho para cidades mais justas e resilientes.”*

# CONCLUSÃO

A Regularização Fundiária Urbana (REURB) é fundamental para reduzir desigualdades em assentamentos informais, mas sua efetividade não pode se limitar à titulação. Regularizar sem saneamento é formalizar a precariedade e perpetuar riscos sociais e ambientais. Integrar infraestrutura é indispensável para transformar o território com dignidade.

O Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) torna-se estratégico ao reunir dados do território e orientar decisões. Ao evidenciar onde estão as demandas e carências, deixa de ser apenas instrumento cartorial. Assim, fortalece o planejamento urbano e a justiça social.

A gestão territorial integrada, apoiada em CTM e STDM, amplia a inclusão e a legitimidade das políticas públicas. O STDM dá visibilidade a ocupações invisibilizadas e fortalece a integração territorial. Com isso, o território passa a ser o eixo da política, e não apenas cenário da intervenção.

O uso do cadastro também evita desperdícios e sobreposição de investimentos, ao guiar o saneamento com maior precisão. Integrá-lo aos PMSBs fortalece a governança e a universalização prevista no Marco Legal. Assim, o planejamento municipal ganha coerência e eficiência.

Conclui-se que qualidade de vida não se resume a um título de propriedade. Saneamento é saúde e cidadania; o cadastro, seu alicerce técnico. Integrar esses elementos é essencial para cidades sustentáveis, alinhadas ao ODS 6, ODS 11 e ao direito à cidade..

*“Integrar REURB, saneamento e gestão territorial é garantir dignidade, saúde e cidades sustentáveis.”*

## AGRADECIMENTOS

Às instituições e aos profissionais que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, pelo apoio técnico, pelas reflexões e pela colaboração ao longo do processo.  
Registrarmos nosso reconhecimento às equipes técnicas, pesquisadores e gestores públicos que dedicam seus esforços à promoção de cidades mais justas, inclusivas e sustentáveis.



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

**TU**Delft

execução



FEESC



GOTT



PPGTG  
UFSC



**LabFSG**  
Laboratório de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento Geoespacial

patrocinadores



**INCRA**



**PREFEITURA DE**  
**FLORIANÓPOLIS**



GOVERNO DO  
BRASIL  
DO LADO DO Povo Brasileiro



**mutua**  
Caixa de Assistência dos Profissionais da Cea

**esri**



**CNPq**



**Topocart**



**geopixel**  
INTELIGÊNCIA MUNICIPAL



**SINDUSCON**  
GRANDE FLORIANÓPOLIS



**MAPPER GIS**  
INGENIERIA SAS



**KASAY**  
Sistemas de Informações Geográficas



**conexões**  
para inovar