

GESTÃO TERRITORIAL NO PROJETO NOVO CAXIMBA: ANÁLISE DA METODOLOGIA APLICADA

Autores:

Rafael Alves Caetano | UFSC | rafael.caetano@posgrad.ufsc.br

João Carlos Souza | UFSC | joao.carlos@ufsc.br

Everton da Silva | UFSC | everton.silva@ufsc.br

O DESAFIO DA INFORMALIDADE URBANA NO BRASIL

Contexto Nacional

A urbanização acelerada no Brasil tem gerado um cenário persistente de irregularidade fundiária. Milhões de brasileiros vivem em assentamentos informais, sem a garantia dos direitos de propriedade sobre suas moradias. Esta ocupação desordenada não só impacta diretamente a preservação ambiental, mas também compromete a qualidade de vida nas comunidades.

Em resposta a essa realidade, a Lei nº 13.465/2017 instituiu a Regularização Fundiária Urbana (REURB). Este marco legal é crucial para o enfrentamento da informalidade urbana, integrando um conjunto abrangente de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais.

Vila 29 de Outubro

Localizada na região sul de Curitiba, a Vila 29 de Outubro surgiu em 2010, estabelecendo-se às margens do Rio Barigui. A área é caracterizada por uma vulnerabilidade ambiental crítica, frequentemente assolada por inundações e alagamentos.

A infraestrutura local é precária, beirando a inexistência: apenas 4,3% das habitações possuem conexão à rede de esgoto, e somente 22% contam com coleta de lixo porta a porta. Adicionalmente, a população enfrenta alta vulnerabilidade social, refletida em baixos índices de escolaridade e renda familiar.

O PROJETO NOVO CAXIMBA: TRANSFORMAÇÃO URBANA E SOCIAL



Macro drenagem

Construção de dique para contenção de cheias e canal de macrodrenagem para melhorar o escoamento das águas pluviais.



Parque Ambiental

Criação de parque paralelo ao Rio Barigui, com áreas de esporte e lazer, pista de caminhada, ciclovia e tratamento paisagístico.



Urbanização

Construção de novas unidades habitacionais, reurbanização da Vila 29 de Outubro e infraestrutura urbana completa.

Financiamento

€ 47,6 milhões obtidos junto à Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)

- € 38,1 milhões da AFD.
- € 9,5 milhões de contrapartida municipal.

Reassentamento

1.147 famílias serão reassentadas em novas moradias a no máximo 700 metros do local atual

- 546 famílias receberão títulos de propriedade.
- 71% são mulheres chefes de família.

Impacto

Considerada a **maior intervenção socioambiental** de Curitiba nas últimas décadas

- Alinhamento com pautas globais de sustentabilidade.
- Meta: cidade neutra em carbono até 2050.

MARCO CONCEITUAL: LADM E FIT-FOR-PURPOSE

A gestão territorial do projeto foi orientada pela interação entre dois modelos complementares que estruturaram a coleta de dados e a regularização fundiária em contexto de informalidade.

LADM - Land Administration Domain Model

Modelo conceitual padronizado pela ISO 19152:2012 que organiza informações relativas à administração da terra em quatro eixos fundamentais:

- **LA_Party (Pessoas):** Informações sobre indivíduos ou grupos, naturais ou jurídicos
- **LA_BAUnit (Objetos Imobiliários):** Informações sobre as propriedades e unidades administrativas
- **LA_RRR (Direitos/Responsabilidades/Restrições):** Aspectos legais e administrativos da posse da terra
- **LA_SpatialUnit (Geometria/Topologia):** Aspectos espaciais e delimitação territorial

Oferece uma linguagem comum e interoperável, permitindo integrar bases cadastrais e geográficas, apoiar reformas fundiárias e fortalecer sistemas de cadastro territorial.

FFP - Fit-For-Purpose

Abordagem proposta pela Federação Internacional de Geômetras (FIG) que prioriza a funcionalidade sobre a perfeição técnica:

- **Flexibilidade:** Adaptação às realidades locais e contextos de informalidade
- **Pragmatismo:** Foco em soluções práticas e implementáveis
- **Precisão Adequada:** Nível de detalhe suficiente para o propósito, sem custos desnecessários
- **Participação Comunitária:** Envolvimento ativo dos moradores no processo
- **Custo-Benefício:** Soluções acessíveis e economicamente viáveis
- **Melhoria Progressiva:** Sistema que evolui ao longo do tempo.

Especialmente relevante em contextos de informalidade e recursos limitados, onde levantamentos de alta precisão não são viáveis.

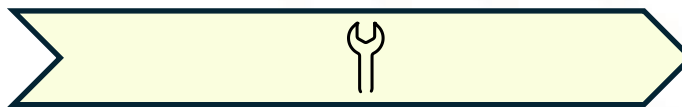
CONVERGÊNCIA LADM E FFP NA PRÁTICA

Como a Estrutura Conceitual e a Abordagem Pragmática se Complementaram



LADM: O Esqueleto

Forneceu a estrutura lógica para organizar a diversidade de informações sobre terra e pessoas, mesmo diante da informalidade



FFP: O Motor

Viabilizou a coleta de informações de forma flexível, acessível e com precisão adequada ao propósito do reassentamento



Resultado

Gestão de dados ágil, economicamente viável e socialmente inclusiva

Aplicação Prática do LADM

LA_Party: Cadastramento extensivo usando CadÚnico e formulários COHAB, identificando 71% de mulheres chefes de família.

LA_BAUnit: Moradias existentes tratadas como unidades administrativas informais; novas unidades como LA_BAUnit formais.

LA_RRR: Reconhecimento da posse informal como direito de fato; restrições ambientais registradas.

LA_SpatialUnit: Mapeamento com precisão adequada usando imagens aéreas e georreferenciamento.

Princípios FFP Implementados

Flexibilidade: 24 reuniões em grupos menores após reunião inicial ineficaz; comunidade interferiu no desenho das moradias.

Precisão Adequada: Levantamento in loco com registro fotográfico; questionários socioeconômicos simplificados.

Custo-Benefício: Casas sobrepostas para duas famílias com entradas independentes.

Inovação: Uso de BIM para construção virtual e simulação de obras.

RESULTADOS E BENEFÍCIOS DA ABORDAGEM INTEGRADA

1147	546	22
Famílias Reassentadas	Títulos de Propriedade	Dias para Resposta
Plano de Ação de Reassentamento (PAR) estruturado com dados organizados segundo LADM	Regularização fundiária garantindo segurança jurídica aos moradores	Tempo máximo para resposta a queixas através do Escritório Local (ELO).

Impactos Qualitativos da Metodologia

Viabilização do PAR A estruturação dos dados de pessoas, propriedades e direitos (LADM) foi fundamental para a execução do reassentamento, incluindo marco legal, política habitacional, estudo socioeconômico e metodologia de reassentamento alinhada com diretrizes nacionais e internacionais.	Inclusão Social Diferentes tipologias habitacionais com usos comerciais e residenciais integrados. Preocupação em manter laços de vizinhança e redes de apoio socioeconômicas. Inclusão dos beneficiários nos serviços públicos e tarifas sociais.
Agilidade e Eficiência Canais de comunicação diretos com a comunidade. Cursos de empreendedorismo, mapeamento de vocações e encaminhamento para contratação de mão de obra local. Gestão cadastral multifinalitária para uso eficiente dos recursos públicos.	Monitoramento Contínuo Acompanhamento sistemático durante a execução do projeto, subsidiando tomadas de decisão e ajustes. Aferição periódica de aspectos físicos, biológicos e antrópicos garantindo adaptação às necessidades.

CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Principais Contribuições

A pesquisa comprovou que a gestão territorial do Projeto Novo Caximba foi orientada por uma combinação inovadora entre LADM e FFP, embora não formalmente declarada. Esta convergência metodológica foi o fator-chave para a viabilidade e o sucesso das intervenções em um contexto de alta informalidade e complexidade socioambiental.

O LADM atuou como esqueleto conceitual, fornecendo a lógica para organizar a complexidade da informalidade através de suas classes (pessoas, unidades imobiliárias, direitos/restrições, representações espaciais).

A FFP funcionou como motor pragmático, viabilizando a coleta de informações de forma flexível, acessível e com precisão adequada ao propósito do planejamento do reassentamento.

Modelo Replicável

A experiência de Curitiba emerge como um **modelo replicável** para outros projetos de requalificação urbana de grande escala, mostrando que é possível transcender as limitações de abordagens tradicionais e construir sistemas de administração de terras que priorizam a segurança da posse e a inclusão social sem sacrificar a consistência e a interoperabilidade.

Pesquisas Futuras

- Aprofundar análise nas fases de titulação e monitoramento pós-reassentamento.
- Avaliar impacto na vida dos moradores após o reassentamento.
- Investigar integração dos dados no registro formal.
- Replicar análise em outros projetos no Brasil e países em desenvolvimento.
- Validar e refinar a metodologia proposta.

Implicações Práticas

Para gestores públicos: roteiro metodológico comprovado para projetos similares.

Para o campo acadêmico: consolidação da aplicabilidade do LADM em contextos informais com FFP como ferramenta indispensável.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos por sua atenção e interesse no Projeto Novo Caximba. Para mais informações ou colaborações, entre em contato com nossa equipe



execução



patrocinadores



MINISTÉRIO DA
GESTÃO E DA INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS

