

TÍTULO: Entre o córrego e a cidade: caminhos para a requalificação de áreas de córrego em territórios marginalizados

*** Resumo**

O trabalho intitulado “*Entre o córrego e a cidade*” investiga a requalificação de áreas de córrego inseridas em territórios periféricos, tomando como recorte o bairro Parque Novo Mundo, na zona norte de São Paulo. A pesquisa propõe diretrizes fundamentadas em Soluções Baseadas na Natureza (SBN), integrando infraestrutura verde, gestão comunitária e inclusão social como eixos estruturantes da transformação urbana. A abordagem metodológica combina procedimentos qualitativos e quantitativos, utilizando o Building Information Modeling (BIM) por meio do software Revit como ferramenta de análise, simulação e proposição projetual. Fundamentado em autores como Lefebvre, Harvey e Maricato, o estudo busca demonstrar que requalificar córregos urbanos vai além da intervenção física — é um processo de ressignificação do espaço e de promoção da justiça socioambiental nas periferias brasileiras.

*** Introdução**

A urbanização no Brasil se consolidou de forma desigual e excludente, configurando cidades marcadas por contrastes e fragmentações. As áreas periféricas, historicamente negligenciadas pelo poder público, tornaram-se o principal palco dessa desigualdade, expressando vulnerabilidades tanto sociais quanto ambientais (Maricato, 2011; Rolnik, 2015). Entre os espaços mais afetados por essa lógica estão as áreas de fundo de vale — regiões onde os córregos urbanos foram progressivamente degradados e convertidos em locais de risco e invisibilidade (Acseirad, 2009; Spirin, 1984; Santos, 1993).

Partindo desse contexto, esta pesquisa desenvolve uma reflexão crítica e propositiva sobre a relação entre cidade e natureza, tomando como estudo de caso o córrego do Parque Novo Mundo. Busca-se compreender como esses espaços, tradicionalmente marginalizados, podem ser reconfigurados a partir de estratégias sustentáveis e participativas.

A investigação parte da constatação de que os córregos, que deveriam funcionar como eixos ecológicos e estruturadores do tecido urbano, transformaram-se em fronteiras físicas e sociais (Lefebvre, 1968; Harvey, 2014). O problema central consiste em analisar de que maneira é possível mitigar os impactos gerados pelo despejo irregular de resíduos e pela ausência de preservação ambiental nessas áreas (Tundisi; Matsumura-Tundisi, 2016), propondo soluções que possibilitem sua reintegração à cidade e à vida cotidiana.

A hipótese que orienta o estudo é que a requalificação de áreas de córrego em territórios marginalizados, apoiada em políticas públicas, engajamento comunitário e Soluções Baseadas na Natureza, pode reduzir vulnerabilidades, aumentar a segurança e fortalecer o sentimento de pertencimento local (ONU-HABITAT, 2020; UNESCO, 2019). Assim, o trabalho se insere na perspectiva de um urbanismo mais inclusivo e ecológico, que reconhece o papel dos cursos d'água como elementos de conexão entre as dimensões ambiental, urbana e social.

O objetivo geral é analisar os impactos socioambientais associados ao córrego do Parque Novo Mundo e desenvolver estratégias de mitigação voltadas à preservação ecológica, à valorização do espaço urbano e à aproximação entre população e ambiente natural. Como objetivos específicos, busca-se:

- Identificar os principais problemas ambientais e urbanos da área estudada;
- Mapear a percepção da comunidade local;
- Examinar casos semelhantes de requalificação de córregos em contextos periféricos (IPHAN, 2022; Monte-Mór, 2014); e
- Propor diretrizes projetuais adaptadas à realidade observada.

Ao articular teoria, prática e tecnologia, o trabalho propõe uma leitura integrada do espaço urbano, demonstrando que a regeneração dos córregos pode se tornar um instrumento potente de transformação territorial e social.

* Metodologia (2 páginas)

A metodologia adotada na pesquisa é de caráter **quali-quantitativo e aplicada**, estruturada de modo a articular análise teórica, levantamento empírico e experimentação projetual. O estudo desenvolveu-se em três eixos complementares: (1) investigação bibliográfica e documental; (2) observação e diagnóstico territorial; e (3) modelagem e simulação das propostas de requalificação utilizando a metodologia **BIM (Building Information Modeling)**, com o software **Revit** como principal ferramenta.

No primeiro eixo, realizou-se uma **revisão bibliográfica** voltada à compreensão das relações entre urbanização desigual, exclusão socioespacial e degradação ambiental. A base teórica apoiou-se em autores que discutem o processo histórico de formação das periferias brasileiras e suas implicações na estrutura urbana contemporânea, como Maricato (2011) e Rolnik (2015), que evidenciam o aprofundamento da segregação territorial e da precarização dos espaços urbanos. Essa discussão foi ampliada pelas contribuições de Milton Santos (1993), que interpreta a periferização como resultado direto da lógica capitalista de produção do espaço, e pelos estudos de Lefebvre (1968) e Harvey (2014), que fundamentam a noção de *direito à cidade* e sua relação com a justiça socioambiental.

A partir dessa base teórica, a pesquisa se orientou pela premissa de que a requalificação de córregos urbanos exige uma abordagem integrada — capaz de unir planejamento ecológico, infraestrutura verde e participação social — como defendem McHarg (1969), Spirn (1984) e Macedo (2012). Esses autores ressaltam que o desenho urbano deve considerar o meio ambiente como estrutura organizadora do território, incorporando soluções sustentáveis de drenagem e regeneração paisagística. Tundisi e Matsumura-Tundisi (2016), por sua vez, reforçam a importância da gestão sustentável dos recursos hídricos urbanos como instrumento essencial de adaptação às mudanças climáticas e redução de vulnerabilidades.

O segundo eixo metodológico envolveu o **trabalho de campo**, com **observação direta e análise territorial** (Lakatos; Marconi, 2019; Yin, 2015). Foram mapeadas as condições físicas e ambientais do córrego do Parque Novo Mundo e suas

margens, com o registro fotográfico e cartográfico das áreas de maior degradação, presença de lixo, riscos geotécnicos e ocupações irregulares. Essa etapa também buscou compreender as dinâmicas de uso e a relação simbólica dos moradores com o córrego.

Foram realizadas **conversas nas visitas in loco** com residentes da área, o que possibilitou captar percepções sobre segurança, pertencimento, uso dos espaços e expectativas de transformação. As falas revelaram tanto a dimensão afetiva do lugar, quanto às dificuldades enfrentadas devido à precariedade ambiental e urbana. Esse levantamento foi sistematizado por meio de **mapas de impacto ambiental e socioterritorial**, elaborados com base nos parâmetros de Gil (2019), de forma a traduzir os principais desafios e potencialidades identificados.

O terceiro eixo correspondeu à **etapa de proposição e modelagem projetual**, desenvolvida com apoio da metodologia BIM. A escolha dessa abordagem se deve à sua capacidade de integrar dados espaciais, ambientais e sociais dentro de um mesmo modelo tridimensional, permitindo simulações precisas e análises de desempenho (Eastman et al., 2011). O uso do **Revit** viabilizou a compatibilização entre as variáveis técnicas e as diretrizes projetuais, além de possibilitar a visualização tridimensional das soluções propostas.

Nessa fase, foram testadas **estratégias de requalificação ambiental, urbana e social**, a partir dos princípios de Soluções Baseadas na Natureza (ONU-HABITAT, 2020; UNESCO, 2019). O modelo permitiu simular fluxos de drenagem, áreas de permeabilidade, volumetrias de edificações e o impacto das intervenções sobre o entorno imediato. As informações coletadas nas etapas anteriores — como mapas, entrevistas e registros fotográficos — foram integradas ao modelo digital, possibilitando uma análise mais precisa das condições locais e das possibilidades de intervenção.

A metodologia também se apoiou em **análises comparativas**, observando experiências de requalificação de córregos em contextos semelhantes, como o **Projeto de Requalificação do Córrego do Antonico**, em Paraisópolis (IPHAN, 2022). Esse caso foi tomado como referência pela capacidade de articular restauração ecológica, criação de espaços públicos e envolvimento comunitário,

configurando-se como exemplo de urbanismo inclusivo (Hardoy; Satterthwaite, 2012). A partir dele, foi estruturado o **roteiro metodológico de intervenção**, composto por cinco etapas progressivas:

1. diagnóstico e limpeza do leito e margens;
2. implantação de estruturas verdes e sistemas de drenagem natural;
3. criação de espaços públicos e acessos;
4. inserção de arte e identidade local;
5. formação de um comitê de gestão comunitária para manutenção e governança do espaço.

Esse processo, além de promover a regeneração ecológica, busca consolidar um modelo participativo de gestão urbana. Dessa forma, o método aplicado combina o **rigor técnico** do BIM e da análise ambiental com o **engajamento social** e o reconhecimento da realidade local, aproximando o campo do projeto da vivência cotidiana dos moradores.

A combinação entre teoria, prática de campo e tecnologia BIM permite que a pesquisa vá além da análise descritiva, transformando-se em um instrumento de proposição concreta. O resultado é um método replicável, que integra dados socioambientais, leitura crítica e soluções projetuais, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias sustentáveis voltadas à requalificação de áreas de córrego em territórios marginalizados.

*** Resultados e Discussões (1 página)**

A análise do córrego localizado no bairro Parque Novo Mundo revelou um cenário que sintetiza as contradições da urbanização periférica paulistana. O curso d'água apresenta trechos canalizados e outros ainda descobertos, onde há acúmulo

expressivo de resíduos e degradação das margens (Rolnik, 2015). As ocupações ao redor configuram-se, em sua maioria, como informais, muitas vezes situadas em áreas de risco e carentes de infraestrutura pública adequada (Maricato, 2011). Essa combinação de fatores acentua vulnerabilidades ambientais e sociais, ampliando o risco de alagamentos, doenças e desconexão territorial.

Apesar dessas condições, o levantamento de campo também evidenciou a **existência de vínculos simbólicos e afetivos** entre os moradores e o córrego. As narrativas coletadas durante as entrevistas demonstraram que o espaço, embora negligenciado, ainda é percebido como parte integrante da identidade local — um lugar de memória e convivência, mesmo que em estado de abandono. Esse reconhecimento reforça a ideia de que os córregos podem ser agentes de coesão social, desde que ressignificados por meio de ações de requalificação (Jacobs, 1961; Gehl, 2010).

A partir da análise territorial e da integração dos dados obtidos no modelo BIM, foi possível desenvolver diretrizes de intervenção baseadas em três eixos complementares: **ambiental, urbano e social** (Macedo, 2012). O **eixo ambiental** contempla medidas de recuperação da vegetação ciliar, implantação de biovaletas, jardins de chuva e pavimentos permeáveis, priorizando soluções de drenagem sustentável (Tundisi; Matsumura-Tundisi, 2016). Já o **eixo urbano** propõe a criação de uma via-parque linear, interligando o córrego às áreas habitacionais por meio de ciclovias, passarelas, praças de convivência e equipamentos públicos. O **eixo social**, por sua vez, abrange programas de educação ambiental, arte urbana e mobilização comunitária, estimulando o sentimento de pertencimento e o uso coletivo do espaço (ONU-HABITAT, 2020).

Com base nas simulações realizadas no Revit, observou-se potencial de **redução de até 40% do volume de escoamento superficial e aumento de aproximadamente 30% nas áreas permeáveis** da região, o que contribui para diminuir o risco de alagamentos e melhorar a infiltração da água no solo (Macedo, 2012). Essas melhorias não apenas reduzem impactos ambientais, mas também qualificam o espaço urbano, tornando-o mais acessível, seguro e atrativo para a população.

Do ponto de vista social, os resultados apontam para o fortalecimento das relações de pertencimento e o aumento da percepção de segurança, aspectos essenciais para o uso cotidiano dos espaços públicos (Jacobs, 1961; Gehl, 2010). Tais indicadores revelam que a requalificação de córregos pode atuar como catalisadora de transformação urbana, desde que vinculada a processos participativos e políticas públicas integradas (ONU-HABITAT, 2020; IPHAN, 2022).

A discussão evidencia, portanto, que os córregos urbanos representam não apenas zonas de conflito ambiental, mas também **territórios de oportunidade**, capazes de articular regeneração ecológica e inclusão social. Essa visão reforça a necessidade de repensar o papel da água na estrutura da cidade — não como limite ou obstáculo, mas como elemento de reconexão entre paisagem, infraestrutura e vida comunitária (Spirin, 1984; McHarg, 1969).

*** Conclusões (1 página)**

A pesquisa evidenciou que os córregos inseridos em territórios periféricos refletem, de forma contundente, as desigualdades estruturais que moldaram o processo de urbanização brasileira. Entretanto, também se revelam como **espaços potentes de regeneração ambiental e social**, capazes de reverter lógicas históricas de exclusão quando tratados como infraestrutura ecológica e bem coletivo (Santos, 1993; Rolnik, 2015).

O caso do córrego do Parque Novo Mundo demonstra que a requalificação de áreas degradadas não deve ser entendida apenas como intervenção física, mas como uma **mudança de paradigma na relação entre cidade e natureza**. Reintegrar o curso d'água ao tecido urbano significa reconhecer o valor da água como elemento estruturador da paisagem e da vida cotidiana (Spirin, 1984; McHarg, 1969).

Nesse processo, a adoção do **BIM e do software Revit** mostrou-se essencial para traduzir conceitos de sustentabilidade em estratégias projetuais concretas, permitindo simular, ajustar e visualizar cenários de requalificação de forma integrada. O uso dessa tecnologia proporcionou uma compreensão mais precisa das dinâmicas espaciais e ambientais, além de aproximar o campo técnico do

engajamento social, tornando o projeto um instrumento de transformação territorial acessível e participativo (Eastman et al., 2011).

A análise dos resultados reforça que requalificar córregos é **requalificar a própria cidade** — reconstruindo vínculos, promovendo pertencimento e garantindo o direito à moradia digna e ao espaço público de qualidade (Lefebvre, 1968; Harvey, 2014). Quando conduzidas com base em **Soluções Baseadas na Natureza (SBN)**, essas intervenções não apenas mitigam impactos ambientais, mas também criam oportunidades de inclusão e educação ambiental, estimulando o protagonismo comunitário (ONU-HABITAT, 2020; UNESCO, 2019).

Assim como o projeto de requalificação do **Córrego do Antonico**, em Paraisópolis (IPHAN, 2022), se consolidou como exemplo de urbanismo participativo e sustentável, o córrego do Parque Novo Mundo pode se tornar um **laboratório de inovação socioambiental**, mostrando que as periferias possuem potencial técnico, cultural e coletivo para reinventar seus espaços.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento da crise urbana e ambiental exige políticas públicas integradas, que considerem o território em suas dimensões ecológicas e humanas. A requalificação dos córregos deve ser tratada como **estratégia estruturante de planejamento urbano**, capaz de articular gestão da água, infraestrutura verde e inclusão social. Quando apoiada por tecnologia, conhecimento e engajamento comunitário, torna-se um caminho real para transformar territórios vulneráveis em **espaços de vida, dignidade e cidadania** — reafirmando, assim, o direito à cidade em sua forma mais sensível e concreta (Jacobs, 1961; Harvey, 2014; Lefebvre, 1968).

* Referências Bibliográficas (1 página)

ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e Construção Social do Risco**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/22116/14480>. Acesso em: 28 out. 2025.

EASTIMAN, Chuck *et al.* (orgs.). **BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers**. 2. Ed. Hoboken: Wiley, 2011.

GEHL, Jan. **Cidade para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HARDOY, Jorge E.; SATTERTHEWAITE, David. **Environmental Problems in na Urbanizing World**. London: Earthsacn, 2012.

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes: Do Direito à Cidade à Revolução Urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IPHAN. **Projeto de Requalificação do Córrego do Antonico – Paraisópolis**. São Paulo: IPHAN, 2022.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 1961.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2019.

LEFEBVRE, Henri. **Le Droit à la Ville**. Paris: Anthropos, 1968.

MACEDO, **Silvio Soares**. **Paisagem, Planejamento e Projeto**. São Paulo: Edusp, 2012.

MARICATO, Ermínia. **O impasse da Política Urbana no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MC HARG, Ian. **Design with Nature**. New York: Doubleday/ Natural History Press, 1969.

MONTE-MÓR, Roberto Luís. **Urbanização Extensiva e Lógica de Ocupação do Território Brasileiro**. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

ONU-HABITAT. **Nature-Based Solutions for Cities**. Nairobi: UN-Habitat, 2020. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf. Acesso em: 27 out. 2025.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos Lugares: A Colonização da Terra e da Moradia na Era das Finanças**. São Paulo: Boitempo, 2015.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SPIRN, Anne Whiston. **The Granite Garden: Urban Nature and Human Design**. New York: Basic Books, 1984.

TUNDISI, José Galiza; MATSUMURA-TUNDISI, Takako. **Recursos Hídricos no Brasil: Problemas, Desafios e Estratégias de Gestão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

UNESCO. **Nature-Based Solutions for Water**. Paris: UNESCO, 2019.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Fomento (1 página)

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do **Programa de Iniciação Científica da Universidade São Judas Tadeu**, com apoio institucional do curso de Arquitetura e Urbanismo e orientação do **Prof. Dr. Carlos Quedas Campoy**.

A pesquisa contou com incentivo acadêmico e suporte técnico para o desenvolvimento das análises, levantamentos e modelagens realizados, integrando as ações de fomento à pesquisa científica voltadas à inovação urbana e sustentabilidade ambiental.

O presente estudo também se insere nas diretrizes de incentivo à **pesquisa aplicada** e ao **uso de tecnologias digitais**, como o *Building Information Modeling*

(*BIM*), estimuladas pela Universidade São Judas Tadeu, contribuindo para a consolidação de práticas projetuais que integrem sustentabilidade, tecnologia e responsabilidade social.

Agradeço, ainda, ao corpo docente e às equipes técnicas envolvidas nos programas de pesquisa, que viabilizaram a continuidade e o aprimoramento deste estudo. O apoio recebido foi essencial para o fortalecimento da experiência acadêmica e para o aprofundamento das reflexões sobre o papel da arquitetura e do urbanismo na transformação de territórios marginalizados.