

# Direito à água e ao lugar em Medellín, Colômbia. Universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos

Right to the water, right to the city. Universalization of sanitation in precarious urban settlements of Medellín, Colombia

Renata de Faria Rocha Furigo [I]  
Patrícia Rodrigues Samora [II]  
Alberto León Gutiérrez Tamayo [III]

## Resumo

Este artigo analisa um programa de universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos adotado pela prefeitura de Medellín, Colômbia. Com base na Teoria da Ecologia Política, discute sobre os aspectos que possibilitam ou restringem a expansão do saneamento para a população pobre e analisa a experiência de Bello Oriente, um assentamento não atendido pelo programa, no qual a população, contando com o apoio de uma ONG local, conseguiu melhorar as condições do abastecimento de água e mitigar os riscos geotécnicos. O artigo mostra que a solução desenvolvida pela comunidade está muito mais próxima de um modelo de unidade socioambiental do que a política urbana municipal, que propõe um desenvolvimento baseado em urbanismo ecológico, mas está sujeito ao modelo neoliberal de mercantilização da cidade.

**Palavras-chave:** Agenda 2030; gestão das águas urbanas; Programa Unidos por el Agua; urbanismo ecológico; urbanização de favelas.

## Abstract

*This article analyzes a sanitation universalization program in precarious urban settlements, implemented by the municipal government of Medellín, Colombia. Based on the theory of Political Ecology, it discusses aspects that enable or restrict the expansion of sanitation services to the poor population, and analyzes the experience of Bello Oriente, a settlement not served by the program, where the population, with the support of a local NGO, has managed to improve water supply conditions and mitigate geotechnical risks. The article shows that the solution developed by the community is much closer to a concept of socioenvironmental unit than the municipal urban policy, which proposes a development based on ecological urbanism, but is subject to the neoliberal model of commodification of the city.*

**Keywords:** 2030 Agenda for Sustainable Development; urban water management; Unidos por el Agua Program; ecological urbanism; slum upgrading.



## Introdução

O presente artigo tem por objetivo discutir as limitações e as possibilidades da universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos a partir de um estudo de caso realizado em Medellín, na Colômbia. A prefeitura de Medellín tem se comprometido com uma política pública de direito a água associada à Agenda 2030 para os “Objetivos do Desenvolvimento Sustentável”, ao mesmo tempo que conduz políticas de desenvolvimento urbano conectadas a modelos de financiamento e mercantilização da cidade (Britto e Rezende, 2017; Vargas Lopez, 2018; Zuluaga, 2014). Foi analisado o Programa *Unidos por el Agua*, implementado pelas Empresas Públicas de Medellín (EPM), responsável pelos serviços de saneamento da cidade, com o objetivo de universalizar o abastecimento de água e a coleta de esgotos. Tal análise pretendeu identificar os avanços obtidos com esse programa, e também suas limitações. Verificou-se que a política de ordenamento territorial municipal é um fator limitante ao objetivo do programa, mas a organização da comunidade indica que existem alternativas que podem contribuir para o alcance da tão necessária universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos.

O texto apresenta um histórico das ações adotadas pela prefeitura de Medellín, ao longo do tempo, para ampliar o acesso aos serviços de abastecimento de água para a população pobre, até chegar ao Programa Unidos por el Agua. Em seguida, apresenta o Plano de Ordenamento Territorial (POT) atualmente em vigor e a estrutura dos serviços públicos de água e esgoto, visando à compreensão das relações da comunidade com as limitações impostas

pelo referido plano. É apresentado o caso do assentamento Bello Oriente, situado na porção nordeste da cidade, localizado fora do perímetro urbano e do limite sanitário definido no POT, e que não é atendido pelo programa da EPM. Porém, a comunidade reage à falta de serviços básicos e a todas as demais limitações impostas pelas regras urbanísticas da cidade, para conquistar seu direito à moradia, à água e à permanência naquele território.

O tema é tratado com amparo da teoria da ecologia política, proposta por Swyngedouw (2004), que considera que os fluxos da água no meio urbano acontecem não só por um ciclo hídrico, fisicamente determinado, mas por influências e correspondências culturais, simbólicas, sociais e políticas. Nesse espectro, a política de ordenamento territorial de Medellín, à qual se subordinam as políticas de saneamento e habitação, define os sentidos dos investimentos públicos e o destino das pessoas, mas enfrenta reações coletivas, que questionam o planejamento tecnocrático que segrega o território e forçam mudanças na forma de se planejar a cidade.

O elemento água é apenas um dos que dinamizam o conflito entre o território construído pela população pobre e o território tecnocrático, mas é suficiente para provocar a comunidade a questionar a sua própria condição urbana. O projeto comunitário *Escuela territorial de barrios de ladera* (Convivamos... 2019?) faz uma contraproposta de planejamento para aquela porção da cidade e para o projeto estratégico Cinturão Verde Metropolitano (Medellín, 2014a), previsto no POT, baseada em outros princípios e metodologia de ocupação do solo, sugerindo que esse novo modo de produção e reprodução do espaço possa ser uma alternativa de pacificação da sociedade.

Trata-se, portanto, de um projeto de cidade participativo, que permite consolidar o direito à permanência no território, o direito à água e o direito à cidade.

## Saneamento: direito humano e mercadoria

A universalização do saneamento é um tema que faz parte, simultaneamente, do desenvolvimento urbano, da gestão de recursos hídricos e da gestão ambiental. O acesso a fontes de água limpa, a recuperação dos rios e córregos e o tratamento dos esgotos domésticos são temas próprios do saneamento, com interfaces múltiplas – saúde, habitação, planejamento urbano, meio ambiente, etc., mas que têm sido abordados basicamente pelo aspecto restrito do mercado de águas. Exemplo disso são as discussões capitaneadas pelo Conselho Mundial da Água, amplificadas nos Fóruns Mundiais da Água e guiadas pela ideia de que a universalização só será possível numa perspectiva em que o mercado tenha o papel central na mediação entre a demanda da sociedade e a oferta da natureza (Espinoza, 2016).

Nesse sentido, os governos de países que ainda não universalizaram o saneamento, principalmente no Sul Global, têm organizado suas políticas públicas na forma de prestação de serviços com estruturas empresariais que, ao longo do tempo, têm se mostrado ineficientes tanto na capacidade de expansão do atendimento, como na recuperação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Castro (2013) sugere que essas deficiências não sejam de ordem técnica, muito menos estejam relacionadas a escassez hídrica, mas tenham a ver

com as políticas neoliberais de privatização e com as desigualdades sociais. A ideologia da “eficiência do mercado”, promovida destacadamente nos Fóruns Mundiais da Água (Furigo e Samora, 2019), vangloria o conhecimento técnico e científico, reduz a importância social do saneamento, empurra governos e empresas públicas a correrem atrás de lucros e transforma cidadãos em clientes. Ao mesmo tempo, silencia as críticas, despreza os aspectos culturais e históricos ligados à água e ignora o fracasso dessas mesmas políticas no desenvolvimento social e ambiental ao longo dos anos (Castro, 2013).

Para Swyngedouw (2004), a desigualdade de acesso ao saneamento tem a ver com um processo socionatural complexo, em estreita relação com a urbanização, que metaboliza a natureza e produz condições sociais físico-ambientais que dão novas formas ao meio ambiente em que acontecem. As relações sociais de poder ocorrem num “reino de forças”, em que os atores sociais se esforçam para defender e criar seus próprios ambientes em contexto de conflitos e lutas. Sob o regime capitalista, as relações de mercado interferem sobremaneira e provocam outros processos socioecológicos, de dominação e subordinação, exploração e repressão, que retroalimentam e transformam a cidade, estabelecendo um certo equilíbrio, na medida em que afetam negativamente certos grupos sociais e positivamente outros.

A água é um elemento desse ambiente socionatural, bioquímico e fisicamente definido, e não uma “coisa natural” distinta das “coisas sociais”. Outro elemento é a moradia precária: Oliveira (1972 apud Maricato, 2014) afirma que a sua produção é fruto de uma desigualdade socioeconômica combinada com

a chamada “cidade formal”. É produzida pela classe trabalhadora, em um tipo de produção doméstica ou pré-capitalista, tendo sido fundamental para o processo de acumulação de capital. A moradia precária associa-se ao saneamento precário, formando, assim, o assentamento precário urbano, *locus* do *déficit* de saneamento.

Enquanto os trabalhadores pobres produzem suas próprias moradias em lugares inadequados, carentes de infraestrutura, sujeitos a inúmeras situações de risco, os fluxos de água na cidade percorrem direções distintas, seguindo o capital especulativo da terra e os centros de poder. O Estado responsabiliza-se pelas caras infraestruturas (estações de tratamento de água, reservatórios, adutoras, coletores troncos, emissários de esgoto e estações de tratamento de efluentes), que, por sua vez, são direcionadas pelos interesses privados no sentido dos territórios mais valorizados da cidade. Ao mesmo tempo, o trabalhador pobre necessita resolver sua própria condição de moradia e de cidade e, só com muita luta coletiva, terá do Estado alguma infraestrutura, mínima e deficiente. Não haverá tecnologia adequada para atender a todos os que dela necessitam, e dificilmente haverá planos de investimentos públicos de saneamento que a acompanhem e a orientem.

Assim, o saneamento “informal” chega depois da moradia, num processo inverso ao da cidade formal (Furigo, Ferrara, Samora e Moretti, 2018), marcando uma luta contínua pelo direito à água. Na cidade formal, o saneamento obedece à lógica da obtenção de lucros, priorizando projetos de reestruturação e renovação urbana e empreendimentos de grande porte (Britto e Rezende, 2017), tratando a água como mercadoria.

## O direito à água e ao saneamento em Medellín

Medellín é a cidade sede do Departamento de Antioquia, noroeste da Colômbia, e também sede da Região Metropolitana do Vale de Aburrá, localizada na região central da Cordilheira dos Andes. A população da região metropolitana é de 3.866.165 pessoas, sendo 65% destas residindo em Medellín. A cidade é cortada pelo rio Medellín de sul a norte, que segue encaixado entre altas montanhas, fechando um cenário panorâmico de grande amplitude. Seu território de 380 km<sup>2</sup> abriga uma área urbana de 110 km<sup>2</sup> na qual se concentram 2.479.987 habitantes, distribuídos em 16 distritos ou comunas, enquanto a área rural abriga 28.465 pessoas em 5 *corregimientos* (Figura 1) (Antioquia, 2017).

Medellín foi uma das cidades pioneiras na adoção do Programa Volume Mínimo Vital de Água gratuito – PMVAP (Vargas Lopez, 2018), num contexto social marcado pela luta pelo direito à água em todo o país. Em 2007, por iniciativa popular, promoveu-se uma grande campanha para que a água fosse reconhecida como bem público, convocando-se, em 2008, um referendo constitucional com o propósito de consagrar a água potável como direito fundamental e garantir um volume mínimo gratuito às pessoas. A campanha ainda defendia a proteção especial e uso prioritário dos ecossistemas essenciais para o ciclo hídrico e a gestão pública e comunitária dos serviços de saneamento (Motta Vargas, 2011 apud *ibid.*). Apesar de não ter sido aprovado pelo Congresso colombiano, esse ato mobilizou municípios, tais como Medellín e Bogotá, a adotarem políticas específicas de acesso à água potável (Vargas Lopez, 2018).

Figura 1 – Comunas e *corregimientos* de Medellín – 2019

Fonte: reproduzido de Wikimedia, 2019.

O Programa Mínimo Vital de Água Potável foi implementado, entre 2008 e 2011, com o nome Litros de Amor, pretendendo atingir 45 mil famílias em condição de pobreza extrema, garantindo 2.500 litros mensais de água *per capita*, para satisfazer as necessidades básicas de higiene e alimentação (Zuluaga, 2014).

Segundo Zuluaga (ibid.), esse programa, que em 2012 atendeu a 24.694 domicílios pertencentes a famílias de baixa renda, baseou-se nos registros da própria EPM, para estabelecer

suas metas. Porém, o autor identificou mais de 30 mil domicílios não conectados aos serviços e que, portanto, não podiam acessar ao programa. Esses domicílios abrigavam famílias imigrantes e aquelas moradoras em áreas de risco consideradas “não mitigáveis”. Além desse grupo, havia também pessoas que tinham seus serviços cortados ou suspensos por falta de pagamento. Em 2006, os “desconectados” somavam 60 mil pessoas (*Medellín cómo vamos*, 2007).

Para combater o problema da inadimplência, a EPM adotou o sistema pré-pago de compra de água. Embora essa medida tenha permitido às famílias de mais baixa renda acessarem um mínimo de serviços domiciliares, Zuluaga (2014) considera-a um atentado contra a dignidade humana, pois limita o consumo de água aquém das necessidades básicas de higiene e de alimentação. No contexto desse programa, o autor estimou em mais de 27 mil moradias ainda em dívida com os serviços de saneamento, e outras 14 mil famílias permanecendo fora do sistema.

Além disso, o PMVAP passou a ser um direito da população pobre e em situação de deslocamento forçado, por meio do Acordo n. 6 de 2011 (Medellín, 2011) aprovado pelo Conselho Municipal de Medellín.<sup>1</sup> Os argumentos para instituição desse acordo envolviam, além da Constituição Política do País, a Resolução A/RES/64/292/2010 da ONU e decisões judiciais da Corte Constitucional colombiana, que passaram a coibir os cortes de fornecimento de água a pessoas pobres por falta de pagamento pelos serviços. Algumas sentenças estabeleciam o direito fundamental à água como condição de saúde e de dignidade humana (Sentenças T-410/2003, T-270/2007, T-381/2009, T-418/2010, T-717/2010 apud Medellín, 2014b).

Entre 2016 e 2019, o governo municipal de Medellín implementou o Programa *Unidos por El Agua*, a ser coordenado pela EPM, com a meta de atender, durante esse período, 40.200 famílias com os serviços de água potável e de coleta de esgotos, na área tanto urbana como rural. Incluiu, também, ações de desenvolvimento comunitário e mitigação de riscos geológicos. Segundo *Medellín cómo vamos* (2018b), o programa classifica a população-alvo em três

grupos de interesse, em função das possíveis soluções que podem ser adotadas:

- Grupo 1: solução de abastecimento comunitário, com o fornecimento de água potável e coleta de esgotos de maneira temporária, com sistemas de gestão não convencionais, em assentamentos informais ou de desenvolvimento incompleto. Neste grupo, planejou-se incluir 11.500 famílias, moradoras da periferia de Medellín e de níveis de renda extremamente baixos, pelo período de 3 anos.

- Grupo 2: neste grupo, já existia o reconhecimento das edificações pela Prefeitura com vistas à regularização fundiária, o que permitia a conexão destas às redes de água e esgoto. A meta era incluir 21.800 famílias aos serviços.

- Grupo 3: formado por domicílios localizados em assentamentos que já eram objeto de melhoramento integral por parte da Prefeitura, tendo como meta conectar formalmente 6.900 domicílios nas Comunas 1 (Popular), 8 (Villa Hermosa) e 13 (San Javier).

Para que o Grupo 1 fosse atendido pelo Programa, foi necessária a publicação do decreto nacional n. 1272 (Colômbia, 2017), permitindo e regulamentando a prestação de serviços públicos domiciliares de saneamento nas denominadas zonas de difícil acesso, áreas de difícil gestão e em situações territoriais em que não fosse possível alcançar padrões de eficiência, cobertura e qualidade de serviços domiciliares. Essa mudança foi fundamental para o avanço da cobertura dos serviços de saneamento, já que a lei n. 142 (Colômbia, 1994), que regulamenta os serviços públicos domiciliares de saneamento, e a lei n. 388 (Colômbia, 1997), que regulamenta o uso do solo urbano, não permitiam a extensão dos serviços nesses casos específicos.

Segundo a EPM, o Programa *Unidos por el Agua* estava muito próximo de atingir sua meta, tendo avançado 82% do total previsto, atendendo 32.811 famílias. Além disso, trata-se de um programa que supera as exigências técnicas para operação de redes de água e esgoto, concebendo e aceitando formas alternativas de conexão, segundo as peculiaridades físicas dos assentamentos. Do início do programa até julho de 2019, no Grupo 1, que contempla assentamentos mais precários, foram conectados 8.467 domicílios. No Grupo 2, foram atendidos 19.526 domicílios e, no Grupo 3, em áreas de melhoramento urbano integral, o Programa atendeu 4.818 domicílios.<sup>2</sup>

É inegável a importância desse movimento político e institucional para o alcance das metas da Agenda 2030, bem como para dar legitimidade à resolução A/RES/64/292 de 2010 da ONU, porém, Vargas Lopez (2018) destaca que as iniciativas populares para implementação de mecanismos para realização do direito à água, tais como o referendo proposto em 2007, foram fundamentais na construção desse cenário. O reconhecimento judicial sobre a quantidade mínima essencial de água também foi muito importante para o avanço das políticas, interessando a governos e conselhos municipais a atuarem na consolidação desse direito.

Além disso, mesmo com uma política pública consistente, a universalização do saneamento em Medellín é dificultada por aspectos institucionais e econômicos que necessitam ser estudados. Os aspectos institucionais referem-se às limitações associadas às leis de uso e ocupação do solo, ao direito à moradia e aos projetos políticos de desenvolvimento da cidade, como se verá mais adiante.

## O plano de ordenamento territorial, saneamento e habitação em Medellín

O Plano de Ordenamento Territorial Municipal – POT fornece diretrizes gerais e específicas para o desenvolvimento urbano e rural das cidades colombianas. É o equivalente ao Plano Diretor Municipal brasileiro e tem vigência legal de 12 anos. No POT de Medellín, vigente de 2015 a 2027, os princípios de desenvolvimento urbano baseiam-se no paradigma do urbanismo ecológico, visando à adaptação da cidade às mudanças climáticas, à gestão de riscos, à equidade territorial, à construção coletiva do território e à melhoria das capacidades institucionais (Medellín, 2014a).

Como modelo de ocupação do território, o POT propõe a ordenação em torno de uma Estrutura Ecológica Principal (EEP) para diminuir o desequilíbrio ambiental e propiciar a integração ecológica e a inserção de um sistema de conexão viária em escala urbana e regional. Nesse modelo, os espaços rurais exercem o papel de proteção dos bens naturais e de produção de serviços ambientais; as bordas que limitam os espaços urbano e rural servem como barreira ao crescimento urbano, tendo a finalidade de proteger os valores naturais e paisagísticos, mas também permitindo certo nível de ocupação. Vinculadas à EEP, as áreas suscetíveis a processos de erosão e movimentos de massa são classificadas em função do risco que oferecem à ocupação. Em situações classificadas de alto risco, a depender da vulnerabilidade da população, são classificadas como “zonas de risco não mitigável”, devendo ser desocupadas e recuperadas para fins ambientais (ibid.).



Segundo Ruales (2015), os bairros localizados na parte alta da zona nordeste da cidade (*Comunas 1, 3 e 8*) e sujeitos às influências do macroprojeto Cinturão Verde Metropolitano, são áreas de extrema precariedade habitacional e urbana, e foram formadas por processos de deslocamentos forçados da população rural e urbana na época de forte conflito social e armado ocorrido no país ao longo do século XX. Como esse autor expressa, esses bairros foram construídos pelo esforço e pela solidariedade das pessoas que se abrigaram ali, e assim foram surgindo as moradias, as vias de circulação, as redes de água artesanais, etc. Apesar de já terem recebido muitas intervenções urbanas, esses territórios ainda mantêm situações de pobreza extrema e de desigualdade marcantes. Segundo Veeduría... (2018), em 2017, as *Comunas 1, 3 e 8* apresentaram os maiores percentuais de pessoas em situação de extrema pobreza, com 7,3%, 5,8% e 4,9% da população, respectivamente. Somam-se, a este fato, os deslocamentos forçados que ainda marcam a realidade da Colômbia e da cidade de Medellín, levando a fluxos migratórios rurais-urbanos e interurbanos significativos, e que causam a expansão constante desses territórios. Ainda segundo Veeduría... (2018), em 2017, Medellín foi receptora de 7.816 pessoas em situação de deslocamento forçado. Outras 3.517 pessoas deslocaram-se internamente no município, por problemas relacionados a violência em seus lugares de origem.

Segundo Miguel Tamayo, tecnólogo em Gestão Comunitária e membro da Corporación Convivamos, Medellín atrai muita gente de fora da cidade, sugestionada pelo próprio *marketing* urbano promovido pelas instituições, públicas e privadas, que querem atrair negócios para a cidade. Apesar de ser uma

cidade atraente, a violência ainda faz parte do cotidiano. No entanto, a solidariedade entre os que já vivem nos bairros populares (as altas ladeiras) e os que chegam continua a ser cultivada, fortalecendo laços comunitários e expandindo essas comunidades.<sup>3</sup>

O POT prevê atender às necessidades habitacionais do município num horizonte de longo prazo, consonante a Agenda 2030, prevendo-se a construção de 185.463 unidades habitacionais. Já o Plano de Desenvolvimento Municipal 2016-2019<sup>4</sup> (Medellín, 2016) prevê atuar nos *déficits* quantitativos com a provisão de novas moradias e subsídios para famílias em situações de risco ou de deslocamento forçado. Incluem-se, nessa modalidade, os programas de requalificação urbana, como o Programa de Melhoramento Integral de Bairros, de requalificação de edificações, por meio de acompanhamento técnico para melhorias habitacionais e o Programa *Unidos por el Agua*.

Os níveis de investimentos em políticas habitacionais nos últimos dois anos foram marcados pela prioridade no Programa Melhoramento Integral de Bairros e em subsídios habitacionais. Além disso, quando se comparam os investimentos habitacionais realizados ao longo do tempo, eles situam-se, em média, em 2,6% dos investimentos urbanos totais, tendo sido maior em 2009, com 3,2%, e, em 2013, com 4,9% do total (*Medellín cómo vamos*, 2019, p. 145).

A velocidade de produção de moradias não consegue inverter a tendência de crescimento do *déficit* habitacional. Em 2015, enquanto o POT previa atender 10.477 famílias, o *déficit* constatado foi de 24.199 unidades, elevando-se rapidamente para 32.733 unidades em 2017, sendo 88% desse total relacionado às necessidades dos estratos de renda mais

baixos (*Medellín cómo vamos*, 2018a). Assim, por mais que os assentamentos precários sejam atendidos por projetos de melhorias habitacionais e urbanas, a produção de novas moradias para atender às estratégias relacionadas aos macroprojetos carece de alto investimento público, mas não é representada no planejamento orçamentário municipal.

Com relação aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o POT impõe restrições à ocupação nas zonas de alto risco não mitigável e nas faixas de proteção de cursos d'água e nascentes (Medellín, 2014a). O POT define o limite urbano segundo o que é chamado de limite sanitário, que é a cota 2.100 acima do nível do mar, sobre a qual não é permitida a ocupação, muito menos a prestação de serviços públicos de água e esgoto. Assim, por mais que as legislações municipal e nacional tenham flexibilizado as regras de prestação de serviços de saneamento para abranger um número maior de pessoas, o limite sanitário exclui todos os assentamentos precários que estejam acima dessa cota e que não estejam na parte urbana ou de expansão urbana (*ibid.*).

## Bello Oriente: onde o direito não chega e a Agenda 2030 não conta

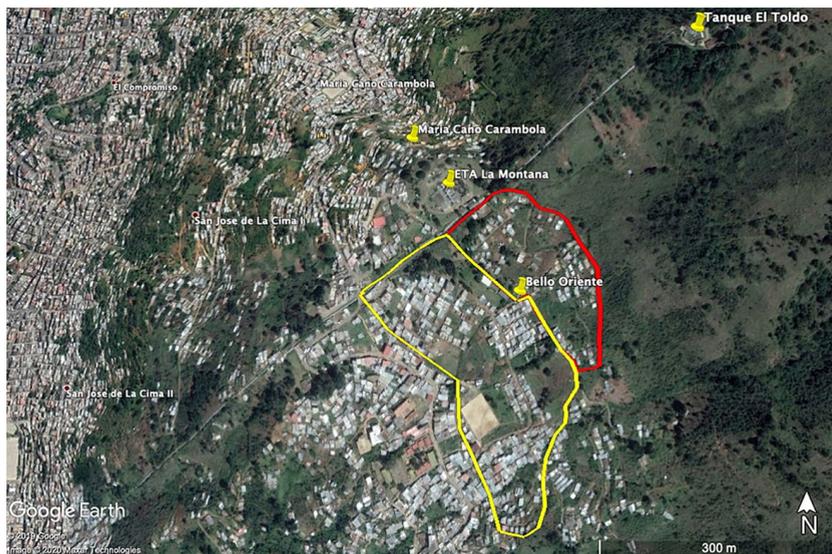
Bello Oriente é um assentamento precário localizado na Comuna 3, situado em parte abaixo do limite sanitário da cidade e, em parte, acima deste. De acordo com o POT, está sob influência do Macroprojeto Cinturão Verde Metropolitano, e a população que está acima do limite sanitário deverá ser reassentada em alguma outra região da cidade, ainda não

definida. A parte baixa do assentamento é reconhecida pela Prefeitura, e lá se desenvolvem ações do Programa *Unidos por el Agua*. A porção superior abriga uma ocupação esparsa, muito próxima do sopé da encosta, e que já sofreu danos por deslizamento de terra. O acidente, segundo informado pelas lideranças locais, ocorreu devido a infiltração de água de abastecimento, que acontece de forma irregular e que foi construída pelos próprios moradores.

Esse assentamento, assim como outros próximos, que também não são reconhecidos pela Prefeitura, capta água oriunda de uma estação de acumulação de água, chamada *Tanque el Toldo*, construída pela EPM. Esse tanque recebe águas da represa Piedras Blancas e alimenta a Estação de Tratamento La Montana, que se situa a menos de 500 metros de Bello Oriente (Figura 3). O excesso das águas que chegam ao tanque *El Toldo* é extravasado por uma escada hidráulica que lança as águas em uma caixa de amortecimento para ser “devolvida” à natureza, à meia encosta. É dessa caixa que os moradores coletam água e a conduzem, por meio de adutoras comunitárias, às suas casas (Figura 4).

Apesar da prática de captação de água do *El Toldo* ser antiga (Zapata Hoyos, 2009), depois do acidente ocorrido na encosta, a *Corporación Convivamos*, organização não governamental criada por moradores da Comuna 1, convidou os moradores da parte irregular de Bello Oriente a se organizarem e melhorarem as instalações da adutora, oferecendo assistência técnica e social para isso. A adutora original foi substituída por uma tubulação em PEAD com diâmetro de 75mm (mesmo diâmetro e material comumente utilizados pelas concessionárias de saneamento para distribuição

Figura 3 – Localização de Bello Oriente com relação à Estação de Tratamento de Água La Montana, da EPM



Fonte: adaptado de Google Earth, 2019.

Figura 4 – Extravasor da EPM e captação de água pelos moradores, à meia encosta



Fonte: acervo da pesquisa.

de água), para evitar rupturas em sua extensão. Os moradores organizaram-se entre si para realizar inspeções periódicas em todo o trecho de tubulação, e as conexões para os ramais das moradias foram refeitos, instalando-se registros individuais para permitir a manutenção, quando necessário (Figura 5). Todas essas soluções visavam a evitar vazamentos e desperdício de água, com foco na mitigação dos riscos geotécnicos aos quais a comunidade estava sujeita.

Apesar de todos esses cuidados, a água captada desse extravasor não é potável. Os moradores são orientados a ferver a água, já que

não podem ter filtros domésticos, pois vivem sob ameaça de corte das instalações pela EPM. Alguns moradores optam por comprar água engarrafada ou de vizinhos da parte regular do núcleo, que recebem água tratada da EPM, entretanto, essas soluções são muito caras para a população que vive em Bello Oriente.

Quanto ao esgotamento sanitário, os moradores são orientados para que não haja lançamento direto no solo, então eles lançam seus efluentes nos talvegues naturais (*quebradas*), ou até mesmo na rede da EPM, quando conseguem adaptar seus ramais até a parte regular do núcleo.

Figura 5 – Colar de tomada e distribuição de água para as moradias “irregulares” de Bello Oriente a partir da adutora comunitária



Fonte: acervo da pesquisa.

Vale destacar que a EPM é uma empresa prestadora de serviços domiciliares e, além da água potável e da coleta de esgotos, fornece também energia elétrica e gás combustível para toda a cidade. Apesar de não haver abastecimento de água e coleta de esgotos nessa porção irregular de Bello Oriente, existe o fornecimento de energia elétrica e iluminação pública. Os limites entre as duas porções do território são quase imperceptíveis, bastando uma rua para que as pessoas saibam qual o lado está sendo beneficiado pelo Programa Unidos por el Agua, e qual não será atendido.

Destacam-se, portanto, as contradições da política urbana de Medellín, que limitam a ação estatal e o direito humano à água. Em primeiro lugar, é difícil compreender a inviabilidade técnica do serviço de saneamento acima do limite sanitário, quando o limite físico entre as áreas servida e não servida é tão tênue. Em segundo lugar, a proximidade da estação de tratamento de água incomoda qualquer observador, já que esse serviço, que garante a condição básica de saúde a qualquer ser humano, está tão próximo, mas restringe o acesso àquela população. Em terceiro lugar, no mapa de riscos e vulnerabilidade do POT (Medellín, 2014a) a porção irregular de Bello Oriente não configura zona de risco não mitigável. Finalmente, o POT admite que a universalização dos serviços domiciliares é conflituosa com as normas urbanísticas, quando se considera que as regras de prestação de serviços de energia elétrica são menos restritivas que as de saneamento, “confundindo o direito ao acesso universal com os princípios de ocupação segura do território” (ibid., p. 393).

Considerando a experiência da gestão comunitária de risco promovida pela *Corporación Convivamos* com os moradores de

Bello Oriente, pode-se afirmar que, na medida em que as pessoas foram orientadas a lidar com os próprios riscos depois do acidente geotécnico ocorrido, elas passaram a administrar a adutora de água e compreender a importância da condução adequada dos esgotos sanitários. Por terem sido levados a analisar seus próprios problemas, passaram também a questionar as limitações impostas pela Prefeitura, já que se sentem e se mostram capazes de lidar com o meio ambiente em que vivem.

O tanque *El Toldo* extravasa parte das águas que chega de *Piedras Blancas*, permitindo a essa população ter acesso a abundante quantidade do líquido. Essa disponibilidade permitiria às pessoas viverem com segurança hídrica, aprendendo a manejar seus consumos para garantir o suprimento perene. Porém, quando se sentem impedidas de adotar técnicas artesanais de tratamento de água ou são levadas a crer que estão “roubando” água da EPM, ficam limitadas ao consumo de água não potável, agredindo desnecessariamente a própria saúde. Mais ainda, essa água não é da EPM, pois está sendo descartada, devolvida para a natureza, sendo, portanto, um recurso à disposição de quem dela necessite.

O projeto de desenvolvimento urbano proposto no POT, que pretende limitar a expansão urbana por meio da implantação de uma região de ecoparques, não considerou que existem pessoas vivendo ali, e que assim acontece por falta de opções viáveis de moradia. São famílias pobres, vítimas da violência e da segregação urbana. O POT não permite que elas fiquem ali, porque planeja segregar as atividades urbanas das necessidades ecológicas, sem que se saiba o que será feito com esses moradores. De acordo com Ruales (2015), é preciso ampliar a participação

popular no processo de ordenamento territorial, dando às pessoas o direito de planejar o território, reconhecendo os espaços de solidariedade e vizinhança como adequados à habitação, respeitando o direito dessas pessoas a buscarem melhores condições de vida.

## Água, território e a luta pela permanência em Medellín

As pessoas em Bello Oriente não podem ficar onde estão. Esta é a regra do Plano de Ordenamento Territorial de Medellín. Não é pelo fato de estarem em zonas de risco não mitigável, muito menos pelo fato de não haver tecnologia suficiente para prestação de serviços de água e saneamento. Apesar do plano habitacional de Medellín prever o reassentamento dessas famílias em outro lugar da cidade, a data ainda é incerta, e não se sabe onde a Prefeitura planeja reassentá-los.

As organizações comunitárias Corporación Con-Vivamos, Montano-A e Mesa de Vivienda y Servicios Públicos Domiciliarios de La Comuna 8 propõem um projeto alternativo a esse Cinturão Verde Metropolitano. Seus princípios norteadores são a identidade popular, o direito à cidade, a defesa do território e a gestão comunitária de riscos (Convivamos..., 2019?).

Segundo esse projeto, o conceito de risco que tem sido utilizado pela prefeitura de Medellín serve como justificativa para não se fazer o que é preciso, restringindo o direito das pessoas a um território seguro, ao mesmo tempo que não direciona adequadamente o crescimento urbano. Segundo essas organizações, a atenção estatal ao desastre natural

só ocorre depois que ele acontece, revelando uma posição passiva no desenvolvimento da cidade (ibid.).

Essas organizações propõem transformar as pessoas de potenciais vítimas de desastres em agentes mitigadores, conhecedores dos próprios riscos, sem negar a sua problemática. Fazem da gestão de risco a base de trabalho, tendo por princípio que “o território é uma construção em diferentes escalas, uma ação política” (ibid.).

O projeto chama-se Escuela Territorial de Barrios de Ladera e define que o desenvolvimento territorial dos bairros ocorre em três escalas: 1) no âmbito familiar, que tem na moradia a força dinamizadora para construção dos bairros e deve ocorrer com base nos princípios de segurança, cooperação, solidariedade, progressividade e produtividade; 2) no âmbito do entorno, ou seja, nos bairros, onde a comunidade se encontra e interage com as regras de ordenamento territorial e onde ocorre a participação popular. Nessa escala estão os serviços domiciliares, a mobilidade e o transporte, os espaços públicos e os equipamentos; e 3) no âmbito socioeconômico, que deve ser pensado nas escalas da cidade, da região e do País, definindo-se um modelo econômico e de desenvolvimento social que tenha por objetivo a superação da pobreza e da iniquidade, indo além da mera contratação de “mão de obra local” nos projetos de melhoramentos urbanos e habitacionais (ibid.).

A Escuela Territorial de Barrios de Ladera pretende garantir à população desses assentamentos precários urbanos o direito à permanência, com respeito ao que foi autoconstruído, dando a oportunidade de as pessoas terem um novo começo diante da violência sofrida. A superação das condições de risco, da pobreza

e da segregação urbana deve acontecer sem gerar novas vítimas, tecendo o que se chama de “território popular” com identidade comunitária, para a formação de uma nova paisagem, associada com os elementos naturais e os elementos estratégicos de desenvolvimento municipal (ibid.).

Esse projeto, portanto, propõe um paradigma socioambiental diferente da organização territorial convencional, em que se limitam os espaços de morar, de trabalhar e de proteger o meio natural de forma segregada, como se fosse possível retomar a natureza para que ela parecesse intocada. É sobre isso que Swyngedouw (2004) discorre: a metabolização da natureza já ocorreu e continuará ocorrendo, num processo contínuo de produção de espaços.

Observando a experiência de Bello Oriente, em que os moradores demonstram a capacidade efetiva de pensarem seu território e sua segurança, verifica-se uma possibilidade efetiva de autonomia e construção da paz que eles tanto almejam. A falta de argumentação para justificar que não se abasteça de água o assentamento coloca em xeque a própria finalidade do POT, pois outros territórios, pouco a pouco, são inseridos na zona urbana. Exemplo disso é o assentamento Maria Cano Carambola, muito próximo de Bello Oriente e incluído no POT como área de expansão, que enche de esperança tanto os moradores de Bello Oriente, quanto os loteadores ilegais que continuam vendendo terras tanto nos assentamentos precários como nas partes nobres das montanhas de Medellín.

Assim, pode-se dizer que, apesar de uma política de universalização do saneamento tão contundente, seus resultados são reféns da política de ordenamento territorial. Enquanto

a primeira exclui pessoas, deixando de cumprir seus próprios objetivos, que são as propostas da Agenda 2030, a segunda ignora a inviabilidade da política habitacional em curto prazo, além de não considerar os motivos que levaram a população a essa situação de vulnerabilidade. O POT impõe regras de ocupação que não condizem com a realidade territorial, subestima a capacidade popular e a história individual das pessoas. Como resposta, as pessoas subvertem as regras injustas da política urbana e promovem frentes de expansão constante, lutando pelo direito à cidade.

## Considerações finais

Este artigo teve por objetivo discutir os desafios e as possibilidades da universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos, com base na análise do Programa *Unidos por el Agua*, implementado pela prefeitura de Medellín, na Colômbia. Com esse programa, a Prefeitura pretendia ampliar o acesso da população dos assentamentos precários urbanos aos serviços de água e esgoto, visando a atingir as metas propostas no âmbito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Foi possível verificar que as ações propostas pela prefeitura de Medellín estão limitadas principalmente pela política tarifária dos serviços de água e esgoto e pela política de uso e ocupação do solo urbano.

O Plano de Ordenamento Territorial limita o direito à terra e à moradia à população pobre, uma vez que propõe um modelo de urbanismo ecológico que não leva em conta as dinâmicas sociais e urbanas preexistentes que marcam o território das chamadas altas ladeiras. Isso porque o projeto de Cinturão

Verde Metropolitano propõe um pacto de não expandir mais a cidade, a partir de uma linha imaginária, sem que haja consenso com aqueles que se encontram nesse território e que, por sua vez, não têm alternativa habitacional que garanta a oportunidade de morar com segurança e usufruir dos direitos urbanos com plenitude.

Considerando a Teoria da Ecologia Política, proposta por Swyngedouw (ibid.), que explica que a natureza é constantemente metabolizada pela urbanização, produzindo novas condições sicionaturais e, portanto, novas naturezas, é necessário que se reflita se é possível um determinado espaço já urbanizado ser transformado num outro espaço que terá por função conter a própria urbanização.

A política tarifária dos serviços de saneamento limita a universalização, na medida em que, ao longo dos anos, mostrou-se ineficaz, mesmo com o Programa Mínimo Vital de Água gratuito, que garante à população pobre o volume de 2.500 litros *per capita* mensais para as necessidades básicas de higiene e alimentação. Parte significativa da população dos assentamentos precários não conseguiu acessar o direito por não fazer parte do cadastro da EPM. Buscando superar essa limitação, a empresa implementou o sistema pré-pago de compra de água, que, por sua vez, também não foi capaz de ampliar o acesso das pessoas pobres, mantendo as restrições ao consumo mínimo vital de água.

Do ponto de vista tecnológico, tanto de soluções físicas como operacionais do saneamento, com o Programa *Unidos por el Agua*, a EPM demonstrou que é possível habilitar os assentamentos precários para a prestação de serviços de água e esgoto, desde que se aceitem modelos alternativos

de gestão. A expansão dos serviços para um determinado grupo de assentamentos só foi possível com o decreto 1272/2017, que flexibilizou os parâmetros de qualidade e eficiência dos serviços domiciliares de saneamento. Portanto, conclui-se que as questões técnicas não são fatores limitantes para a universalização do saneamento.

O estudo conduzido sobre o assentamento Bello Oriente mostrou que a população, mesmo consumindo água não potável, o que é uma grave limitação ao direito humano, mostrou-se capaz de administrar o abastecimento e mitigar os riscos geotécnicos a que estavam sujeitos, na medida em que foram orientados e passaram a perceber a possibilidade de convivência pacífica com suas próprias limitações, sejam elas territoriais ou socioeconômicas.

A experiência da Escuela Territorial de Barrios de Ladera demonstra que o planejamento urbano pode democratizar o acesso à terra e à cidade e, ainda assim, garantir a conservação ambiental, desde que outras formas de ocupação do solo sejam aceitas. O paradigma da segregação de usos e funções dos territórios deve ser substituído por outro que permita que as pessoas possam viver com a natureza, pois são partes de um mesmo processo sicionatural. Mas, para que esse paradigma se desenvolva, é preciso flexibilizar os espaços de discussão e de planejamento, assim como superar os tradicionais regulamentos de uso e ocupação do solo, que separam as funções urbanas das funções ambientais do território.

A concepção das comunidades pobres sobre os espaços de uso e fruição na cidade sugere ter mais adesão ao conceito de unidade socioambiental proposto por Swyngedouw (ibid.), do que os modelos técnicos

convencionais da EPM e da prefeitura de Medellín. Até que tais modelos se flexibilizem, a água continuará seguindo fluxos determinados

pelo poder e pelo capital, uma vez que o planejamento urbano tem estado a serviço destes, e não como motor principal.

**[I] <https://orcid.org/0000-0001-7640-0148>**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo. Campinas, SP/Brasil.  
renatafurigo@gmail.com

**[II] <https://orcid.org/0000-0002-2105-8557>**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo. Campinas, SP/Brasil.  
patricia.samora@puc-campinas.edu.br

**[III] <https://orcid.org/0000-0003-0617-9905>**

Universidad de Antioquia, Grupo de Pesquisa Medio Ambiente y Sociedad. Medellín, Colombia.  
albertolgutierrez@gmail.com

## Notas

- (1) O Conselho Municipal é o equivalente à Câmara de Vereadores no Brasil.
- (2) As informações citadas foram prestadas pelo Eng. Edgardo Martinez Echeverri, diretor de Relações de Mercado da EPM, em julho de 2019, numa entrevista concedida aos pesquisadores.
- (3) Entrevista concedida, aos pesquisadores, em encontro ocorrido no dia 23 de julho de 2019, na sede da Corporación Convivamos, em Medellín, para discussão sobre o Programa Unidos por el Agua.
- (4) Equivalente ao Plano Plurianual dos municípios brasileiros.

## Referências

- ANTIOQUIA (2017). *Encuesta calidad de vida 2017: población, vivienda y hogares*. Disponível em: <https://www.antioquia.gov.co/index.php/encuesta-calidad-de-vida-2017-población,-vivienda-y-hogares>. Acesso em: 12 jul 2019.
- BRITTO, A. L. e REZENDE, S. C. (2017). A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectivas de resistência. *Cadernos Metrópole*. São Paulo, v. 19, n. 39, pp. 557-581. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3909>. Acesso em: 20 ago 2017.
- CASTRO, J. E. (2013). “Políticas públicas de saneamento e condicionantes sistêmicos”. In: HELLER, L. e CASTRO, J. E. (orgs.). *Política pública e gestão dos serviços de saneamento*. Belo Horizonte, UFMG/Rio de Janeiro, Fiocruz.
- COLÔMBIA (1994). Ley 142 de 11 de julio de 1994. Disponível em: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0142\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html). Acesso em: 23 set 2019.
- \_\_\_\_\_(1997). Ley 388 de 18 de julio de 1997. Disponível em: [http://www.catastrolatino.org/documentos/foros\\_tematicos\\_IGAC/foro%20I/legislacion/adjuntos%20colombia/ley388de1997\[1\].pdf](http://www.catastrolatino.org/documentos/foros_tematicos_IGAC/foro%20I/legislacion/adjuntos%20colombia/ley388de1997[1].pdf). Acesso em: 20 out 2019.
- \_\_\_\_\_(2017). Decreto 1272 de 28 de julio de 2017. Disponível em: [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=82883](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=82883). Acesso em: 23 set 2019.
- CONVIVAMOS, MONTANOA, COMUNA 8 (2019?). *Escuela territorial de barrios de ladera*. Folheto.
- ESPINOZA, R. F. (2016). *Rivalidade entre os polos: a construção discursiva do Conselho Mundial da Água*. Tese de Doutorado. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos.
- FURIGO, R. F. R.; FERRARA, L. N.; SAMORA, P. R. e MORETTI, R. S. (2018). Universalização do Saneamento: possibilidades para superar o déficit dos assentamentos precários urbanos. In: III SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS - URB Favelas. *Anais...* Salvador/BA, Universidade Católica de Salvador, pp. 1-20. Disponível em: <http://lepur.com.br/wp-content/uploads/2018/11/FURIGO-ET-AL-URB-Favelas-2018.pdf>. Acesso em: 5 fev 2020.
- FURIGO, R. F. R. e SAMORA, P. R. (2019). O Fórum Mundial da Água e o FAMA: conflitos e perspectivas para o século XXI. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 40, pp. 31-45. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/977/1157>. Acesso em: 1º jan 2020.
- GOOGLE EARTH (2019). *Localização de Bello Oriente*. Disponível em: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>. Acesso em: 20 jul 2019.
- GUTIÉRREZ TAMAYO, A. L. e HINCAPIÉ BALLESTEROS, L. A. (2017). “Formación histórica y Proyecto Urbano Integral: tensiones por la inclusión social”. In: ZUQUIM, M. L. e SANCHEZ MAZO, L. M. *Barrios populares Medellín: favelas São Paulo*. São Paulo, FAUUSP.
- MARICATO, E. (2014). *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, Vozes.
- MEDELLÍN (Município) (2011). Acuerdo 6 de 7 de abril de 2011. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/a\\_conmed\\_0006\\_2011.htm](https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/a_conmed_0006_2011.htm). Acesso em: 28 jul 2019.

- MEDELLÍN (Município) (2014a) Departamento Administrativo de Planeación. Revisión y Ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial. Documento Técnico de Soporte. Medellín. Tomo 4a. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DTS\\_POT048/POT\\_20141123\\_IVa\\_Formulación.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DTS_POT048/POT_20141123_IVa_Formulación.pdf). Acesso em: 20 maio 2019.
- \_\_\_\_\_ (2014b). Revisión y Ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial. Documento Técnico de Soporte. Tomo 4b. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DTS\\_POT048/POT\\_20141123\\_IVb\\_Formulación.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/DTS_POT048/POT_20141123_IVb_Formulación.pdf). Acesso em: 21 set 2019.
- \_\_\_\_\_ (2016). Plan de Desarrollo Medellín Cuenta con Vos. Proyecto de Acuerdo. Medellín. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/Proyecto%20de%20Acuerdo%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/Proyecto%20de%20Acuerdo%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf). Acesso em: 13 jun 2019.
- MEDELLÍN CÓMO VAMOS (2007). Informe de indicadores objetivos sobre cómo vamos en: Vivienda y servicios públicos, 2006. Disponível em: <https://www.medellincomovamos.org/download/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-como-vamos-en-vivienda-y-servicios-publicos-2006-2/>. Acesso em: 12 ago 2019.
- \_\_\_\_\_ (2018a). 32.733 hogares en Medellín necesitan una vivienda. Disponível em: <https://www.medellincomovamos.org/32-733-hogares-en-medellin-necesitan-una-vivienda/>. Acesso em: 21 set 2019.
- \_\_\_\_\_ (2018b). Informe de Calidad de Vida de Medellín 2017. Disponível em: <https://www.medellincomovamos.org/download/presentacion-informe-de-calidad-de-vida-de-medellin-2017/>. Acesso em: 17 dez 2018.
- \_\_\_\_\_ (2019). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2018. Disponível em: <https://www.medellincomovamos.org/download/documento-informe-de-calidad-de-vida-de-medellin-2018/>. Acesso em: 23 set 2019.
- RUALES, A. M. (2015). *Apuntes para un análisis de política pública em la ciudad de Medellín*. Medellín, Corporación Con-Vivamos.
- SWYNGEDOUW, E. (2004). *Social power and the urbanization of water: flows of power*. Oxford, Oxford Geographical and Environmental Studies.
- \_\_\_\_\_ (2013). “Águas revoltas: a economia política dos serviços públicos essenciais”. In: HELLER, L. e CASTRO, J. E. (orgs.). *Política pública e gestão dos serviços de saneamento*. Belo Horizonte, UFMG e Rio de Janeiro, Fiocruz.
- VARGAS LOPEZ, L. M. (2018). *Avaliação do Programa Volume Mínimo Vital de Água Potável gratuito na Colombia: os casos de Bogotá e de Medellín*. Tese de Doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- VEEDURÍA CIUDADANA AL PLAN DE DESARROLLO DE MEDELLÍN (2018). *Balance de la Implementación del Plan de Desarrollo del Municipio de Medellín 2016-2019*. Disponível em: <https://veeduriamedellin.org.co/images/pdf/InformeDiagramadonov2018.pdf>. Acesso em: 20 set 2019.
- WIKIMEDIA (2019). *Mapa-Division Politico Administrativa de Medellín*. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Mapa-DivisionPoliticoAdministrativadeMedellin.png>. Acesso em: 7 nov 2019.

ZAPATA HOYOS, I. (2009). *Plan de desarrollo y reconstrucción de la memoria cultural da la Comuna Uno*. Medellín, Alcaldía de Medellín.

ZULUAGA, J. E. S. (2014). *Ciudad, Poder y Gobernanza: el acceso al agua potable em Medellín, 2002-2011*. Dissertação de Mestrado. Medellín, Universidad Nacional de Colombia.

Texto recebido em 30/out/2019

Texto aprovado em 10/dez/2019