Instrumento
revista de estudo e pesquisa em educação

e-ISSN 1984-5499

Licenciado sob uma Licença Creative Commons

Cidadania sanitária e direito à informação: conhecimento público e visibilidade das políticas de saneamento em Ouro Preto, Brasil

Sanitation Citizenship and the Right to Information: Public Knowledge and the Visibility of Sanitation Policies in Ouro Preto, Brazil

Ciudadanía sanitaria y derecho a la información: conocimiento público y visibilidad de las políticas de saneamiento en Ouro Preto, Brasil

Danubia Fernandes da Silva[1]
Graduanda em Licenciatura em Geografia no Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro Preto/MG, Brasil

Henrique Arlindo Pires[2]
Graduando em Licenciatura em Geografia no Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro Preto/MG, Brasil

Marcelo Henrique Pereira Matos Braga[3]
Graduando em Licenciatura em Geografia no Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro Preto/MG, Brasil

Denilson Junio Marques Soares[4]
Doutor em Educação, Professor no Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro Preto/MG, Brasil

Recebido em: *18/08/2026.*
Aceito em: *28/09/2026.*

Resumo
Este artigo analisa o nível de conhecimento da população urbana de Ouro Preto, Brasil, sobre políticas públicas, instrumentos institucionais e direitos relacionados ao saneamento básico municipal, com ênfase em benefícios associados à coleta seletiva, incentivos fiscais ambientais e direitos relativos ao tratamento de esgoto. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida com base na metodologia Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO). Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado, aplicado presencialmente a 247 residentes com 18 anos ou mais. As análises combinaram estatística descritiva e testes de associação para examinar diferenças segundo escolaridade, tempo de residência e localização do bairro (central ou periférico). Os resultados indicam que, embora os participantes tendam a avaliar seu conhecimento sobre saneamento de forma moderada ou positiva, o reconhecimento de programas, incentivos e direitos específicos permanece consideravelmente reduzido.
Palavras-chave: Saneamento básico. Cidadania sanitária. Políticas públicas.

[1] danubianjo@gmail.com.
[2] pires.henriquea@gmail.com.
[3] bragatheo4@gmail.com.
[4] denilson.marques@ifmg.edu.br.

Abstract
This article analyzes the level of knowledge of the urban population of Ouro Preto, Brazil, regarding public policies, institutional instruments, and rights related to municipal basic sanitation, with an emphasis on benefits associated with selective waste collection, environmental tax incentives, and rights concerning wastewater treatment. This is a quantitative, exploratory, and descriptive study conducted using the Our School Surveys Your Opinion (Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião - NEPSO) methodology. Data were collected through a structured questionnaire administered face-to-face to 247 residents aged 18 years or older. The analyses combined descriptive statistics and association tests to examine differences according to educational attainment, length of residence, and neighborhood location (central or peripheral). The results indicate that, although participants tend to rate their knowledge of sanitation as moderate or good, awareness of specific programs, incentives, and rights remains limited.
Keywords: Basic sanitation. Sanitation citizenship. Public policies.

Resumen
Este artículo analiza el nivel de conocimiento de la población urbana de Ouro Preto, Brasil, sobre las políticas públicas, los instrumentos institucionales y los derechos relacionados con el saneamiento básico municipal, con énfasis en los beneficios asociados a la recolección selectiva de residuos, los incentivos fiscales ambientales y los derechos relativos al tratamiento de aguas residuales. Se trata de una investigación cuantitativa, exploratoria y descriptiva, desarrollada con base en la metodología Nuestra Escuela Investiga su Opinión (Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião – NEPSO). Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario estructurado, aplicado de forma presencial a 247 residentes de 18 años o más. Los análisis combinaron estadística descriptiva y pruebas de asociación para examinar diferencias según el nivel educativo, el tiempo de residencia y la ubicación del barrio (central o periférico). Los resultados indican que, aunque los participantes tienden a evaluar su conocimiento sobre saneamiento de forma moderada o positiva, el reconocimiento de programas, incentivos y derechos específicos sigue siendo considerablemente reducido.
Palabras clave: Saneamiento básico. Ciudadanía sanitaria. Políticas públicas.

Introdução

O reconhecimento do saneamento básico como direito humano fundamental encontra respaldo, no Brasil, na Constituição Federal de 1988 e na Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o setor, orientadas por princípios como universalização, transparência e controle social. Em âmbito internacional, a Resolução 64/292 da Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu, em 2010, o acesso à água potável e ao saneamento como direito humano (Brasil, 1988; Brasil, 2007; ONU, 2010).

Entretanto, a efetivação desses direitos não depende exclusivamente da expansão da infraestrutura ou da ampliação da cobertura dos serviços. Envolve também sua apropriação social e a capacidade dos cidadãos de compreender e mobilizar os instrumentos que estruturam as políticas públicas (Heller; Castro, 2007; Narzetti; Marques, 2020). Nesse sentido, o exercício do direito ao saneamento está diretamente relacionado ao acesso à informação, condição necessária para reivindicar

direitos, fiscalizar serviços públicos e participar dos processos de controle social.

No setor de saneamento básico, essa dimensão informacional manifesta-se em diferentes políticas públicas, instrumentos regulatórios e direitos dos usuários, como incentivos fiscais ambientais e direitos associados ao tratamento adequado de esgoto. Contudo, a presença desses dispositivos no arcabouço normativo não garante que sejam efetivamente conhecidos pela população. Estudos sobre governança de serviços públicos indicam que déficits informacionais podem comprometer a eficácia das políticas públicas e reduzir a capacidade dos cidadãos de demandar melhorias ou questionar irregularidades (Abers; Keck, 2013).

Apesar da crescente produção acadêmica sobre saneamento no Brasil, grande parte dos estudos concentra-se na expansão da cobertura dos serviços e nos impactos socioambientais da infraestrutura sanitária. Ainda são relativamente escassas as investigações empíricas que examinam o nível de conhecimento da população sobre políticas públicas de saneamento e os direitos associados a esses serviços no contexto municipal.

Nessa perspectiva, interessa examinar se o conhecimento da população se distribui de maneira distinta entre diferentes políticas, instrumentos e direitos relacionados ao saneamento, considerando que esses elementos apresentam formas distintas de inserção no cotidiano e de divulgação institucional.

É nesse contexto que se insere o presente estudo, que tem como objetivo analisar o nível de conhecimento da população urbana de Ouro Preto (MG) sobre políticas públicas, instrumentos institucionais e direitos relacionados ao saneamento básico municipal. Especificamente, busca-se examinar o conhecimento sobre benefícios associados à coleta seletiva, incentivos fiscais ambientais e direitos relacionados ao tratamento de esgoto, bem como verificar se esse conhecimento varia conforme características sociodemográficas.

Referencial teórico

Este referencial teórico articula três eixos que fundamentam a análise: o saneamento básico como direito social e os desafios de sua efetivação; o papel da informação pública, da transparência e das assimetrias informacionais na governança das políticas públicas; e a noção de cidadania sanitária como categoria analítica para compreender o conhecimento da população sobre políticas, instrumentos institucionais e direitos relacionados ao saneamento básico.

Direito ao saneamento e desafios de efetivação

A consagração normativa de um direito não garante, por si só, sua efetivação na prática social. A distância entre reconhecimento jurídico e realização concreta constitui um dos desafios das políticas públicas, especialmente em setores cuja implementação depende de infraestrutura, arranjos regulatórios e capacidades institucionais, como o saneamento básico (Gonzalez, 2015; Langford; Russel, 2017). Nesse contexto, a efetividade dos direitos sociais ultrapassa a dimensão formal da norma e envolve condições institucionais e administrativas que permitam sua fruição pela população.

No plano internacional, o acesso à água potável e ao saneamento foi reconhecido como direito humano pela Resolução nº 64/292 da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2010 (ONU, 2010). Esse direito compreende não apenas a disponibilidade física e a acessibilidade econômica dos serviços, mas também o acesso a informações adequadas sobre sua provisão, funcionamento e critérios de acesso. A dimensão informacional constitui, portanto, um componente de sua efetivação, uma vez que a exigibilidade do direito pressupõe o conhecimento dos mecanismos institucionais que regulam o serviço (ONU, 2002).

No contexto brasileiro, embora o saneamento não esteja explicitamente listado entre os direitos sociais previstos no art. 6º da Constituição Federal de 1988, sua natureza de direito social decorre da articulação entre o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III), o direito à saúde (art. 196) e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225). A prestação adequada dos serviços de saneamento constitui, assim, condição para a realização desses direitos.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e abrange os serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Entre seus princípios destacam-se a universalização do acesso, a integralidade dos serviços, a modicidade tarifária, a transparência e o controle social. A atualização promovida pela Lei nº 14.026/2020 manteve esses princípios e reforçou o papel da regulação e da publicidade das informações na organização institucional do setor (Brasil, 2020).

A legislação setorial também reconhece a participação social na governança do saneamento. O art. 3º da Lei nº 11.445/2007 define controle social como o conjunto de mecanismos que garantem à sociedade acesso a informações e participação nos processos de formulação, planejamento e avaliação dos serviços. Dessa forma, a dimensão informacional constitui um componente estruturante da política

pública.

Em setores regulados por arranjos institucionais complexos, como o saneamento básico, a efetivação do direito depende também da circulação e da inteligibilidade das informações. Nessa perspectiva, o conhecimento da população sobre políticas públicas, instrumentos regulatórios e direitos associados ao setor constitui um aspecto relevante para compreender os limites e as potencialidades do controle social na gestão do saneamento básico.

Informação pública, transparência e assimetria informacional nas políticas públicas

O direito de acesso à informação constitui um dos pilares das democracias contemporâneas. No ordenamento jurídico brasileiro, encontra fundamento no art. 5º, XXXIII, da Constituição Federal e foi regulamentado pela Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI) (Brasil, 1988; 2011). A legislação estabelece obrigações de transparência ativa, mediante divulgação de informações pelo poder público, e passiva, em resposta às solicitações dos cidadãos.

Entretanto, a disponibilização formal de informações não garante, por si só, a ampliação da capacidade de controle social. Fox (2015) distingue entre transparência nominal, baseada na simples divulgação de dados, e transparência efetiva, capaz de produzir consequências institucionais e democráticas. Em perspectiva convergente, Fung, Graham e Weil (2009) argumentam que políticas de transparência alcançam seus objetivos quando as informações são compreensíveis, acessíveis e relacionadas às decisões que afetam a vida dos cidadãos.

Esse debate se articula ao problema da assimetria informacional em políticas públicas de elevada complexidade técnica e institucional. Nesses contextos, gestores, agências reguladoras e prestadores de serviços detêm informações especializadas, enquanto usuários e cidadãos podem dispor de acesso limitado ou fragmentado. Essa assimetria pode comprometer a legitimidade das decisões públicas e a capacidade de fiscalização social (Lodge; Wegrich, 2014).

Para além da disponibilidade das informações, importa compreender como elas são interpretadas pelos cidadãos. Estudos sobre participação e conhecimento cívico indicam que a relação dos cidadãos com as instituições também depende da compreensão das regras e dos mecanismos que estruturam a vida pública (Dalton, 2017).

No saneamento básico, instrumentos previstos na legislação e na regulação, como tarifas sociais, incentivos tarifários e garantias relativas ao tratamento de esgoto, nem sempre são amplamente

conhecidos pelos usuários. Examinar o conhecimento da população sobre esses instrumentos permite, assim, verificar em que medida a transparência formal se traduz em informações efetivamente conhecidas pelos cidadãos, aspecto relevante para o controle social e a participação na gestão do saneamento.

Cidadania sanitária: dimensão cognitiva da efetividade do direito ao saneamento

A tradição clássica da cidadania social formulada por Marshall (1967) estabeleceu que a cidadania moderna envolve, além dos direitos civis e políticos, direitos sociais destinados a garantir condições de bem-estar e participação na vida coletiva. Nesse contexto, o saneamento básico constitui condição para a saúde pública, a proteção ambiental e a qualidade de vida.

Entretanto, a cidadania não pode ser compreendida apenas como titularidade formal de direitos. Sua efetivação depende também da capacidade dos indivíduos de reconhecer, compreender e acionar os mecanismos institucionais que viabilizam seu exercício (Isin; Turner, 2007; Gonzalez, 2015). Assim, a cidadania manifesta-se na possibilidade de identificar prerrogativas, compreender regras institucionais e participar dos processos de controle social.

No campo das políticas urbanas e ambientais, essa perspectiva permite articular informação, participação e efetivação de direitos. Os debates sobre cidadania e educação ambiental destacam que a governança urbana depende da circulação de informações compreensíveis e da participação informada nos processos decisórios relacionados à provisão de serviços públicos (Carvalho, 2001; Loureiro, 2004).

Com base nesse referencial, este estudo mobiliza a noção de cidadania sanitária como categoria analítica para compreender a efetivação do direito ao saneamento. Para fins analíticos, essa categoria é compreendida a partir de três dimensões complementares: material, relacionada ao acesso efetivo aos serviços de saneamento; normativa, referente aos dispositivos legais, benefícios e mecanismos regulatórios que estruturam a política pública; e cognitiva, relacionada ao conhecimento da população sobre esses instrumentos e direitos.

A distinção entre essas dimensões permite identificar situações em que, apesar da existência de serviços e de marcos legais, a população apresenta baixo conhecimento sobre direitos e instrumentos institucionais disponíveis. O estudo concentra-se especificamente na dimensão cognitiva, operacionalizada pelo conhecimento declarado da população sobre o saneamento básico e os instrumentos institucionais relacionados ao setor, entendido como condição necessária, embora não

suficiente, para o exercício dos direitos e a participação nos mecanismos de controle social.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, exploratória e descritiva (Creswell, 2014), com delineamento transversal, realizada por meio da aplicação presencial de questionário estruturado à população urbana de Ouro Preto. A investigação foi desenvolvida no âmbito de uma disciplina de Estatística e Probabilidade de um curso de licenciatura de uma instituição federal de ensino e estruturada segundo as etapas do Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO).

O NEPSO organiza a pesquisa de opinião em etapas que compreendem escolha e qualificação do tema, construção e validação do questionário, trabalho de campo, tabulação, análise e devolutiva dos resultados (Lima *et al*., 2010; Soares *et al*., 2026). Neste estudo, o programa foi utilizado como referência metodológica para articular o levantamento normativo, a definição das variáveis analíticas e a interpretação dos dados.

A qualificação do tema envolveu levantamento da legislação federal e municipal pertinente ao saneamento, incluindo a Constituição Federal de 1988, as Leis nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020 e dispositivos municipais relacionados à coleta seletiva, benefícios tributários associados a práticas ambientais e direitos vinculados ao tratamento de esgoto. Esse procedimento fundamentou a definição das variáveis utilizadas para aferir o conhecimento da população.

A população-alvo foi composta por residentes da área urbana de Ouro Preto com 18 anos ou mais. Adotou-se amostragem não probabilística por conveniência (Bolfarine; Bussab, 2005), e a coleta foi realizada presencialmente em diferentes bairros do município. Foram obtidos 247 questionários válidos, após a exclusão de formulários incompletos ou inconsistentes. Em razão da estratégia amostral, os resultados não permitem generalizações estatísticas para o conjunto da população municipal.

O instrumento de coleta consistiu em questionário estruturado composto por 34 itens, organizados em sete eixos temáticos: perfil sociodemográfico; abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem pluvial; coleta seletiva; tarifas e clareza tarifária; e avaliação institucional da concessionária. Para este artigo, foram selecionadas variáveis referentes ao perfil dos respondentes e à dimensão informacional dos direitos associados ao saneamento.

Foram analisados quatro indicadores: (a) autopercepção de conhecimento sobre saneamento básico, mensurada em escala ordinal de cinco categorias (muito ruim, ruim, regular, bom e muito bom);

(b) declaração de conhecimento sobre os benefícios da coleta seletiva; (c) declaração de conhecimento sobre a existência de incentivo fiscal municipal associado a práticas ambientais; e (d) declaração de conhecimento de direitos relativos ao tratamento de esgoto, sendo os três últimos indicadores dicotômicos (sim/não). Essas variáveis permitiram operacionalizar a dimensão cognitiva da cidadania sanitária, distinguindo a percepção subjetiva do conhecimento da familiaridade declarada com direitos e instrumentos institucionais específicos.

Antes da aplicação definitiva, o instrumento foi pré-testado quanto à clareza semântica, adequação linguística e tempo de resposta, subsidiando ajustes na redação das perguntas. Os dados foram submetidos a procedimentos de conferência e consistência e analisados no software R (R Core Team, 2026).

A análise combinou estatística descritiva e inferencial exploratória. Foram calculadas frequências absolutas e relativas e realizados cruzamentos bivariados entre os indicadores de conhecimento e três variáveis: escolaridade, tempo de residência no município e localização do bairro. A escolaridade foi agrupada em três níveis (educação básica não concluída; educação básica concluída; educação superior concluída), o tempo de residência foi dicotomizado (menos de 10 anos; 10 anos ou mais) e os bairros foram classificados como centrais ou periféricos.

Para avaliar associações entre as variáveis categóricas, aplicou-se o teste de independência qui-quadrado de Pearson, com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Quando baixas frequências esperadas comprometiam seus pressupostos, utilizou-se complementarmente o teste exato de Fisher, com simulação do *p*-valor quando apropriado (Bussab; Morettin, 2010). Para o indicador ordinal de autopercepção de conhecimento, analisou-se a associação entre as distribuições por meio de tabelas de contingência, sem modelagem ordinal, em razão do caráter exploratório da pesquisa.

O conhecimento autodeclarado foi interpretado como indicador da percepção subjetiva dos respondentes, enquanto a declaração de familiaridade com direitos e instrumentos institucionais específicos foi considerada outro indicador da dimensão cognitiva da cidadania sanitária. A comparação entre esses indicadores permitiu examinar diferenças entre a percepção geral de conhecimento sobre saneamento e a familiaridade declarada com instrumentos específicos.

Resultados e discussão

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa e sua discussão à luz do referencial teórico do

estudo. Inicialmente, descreve-se o perfil dos respondentes, com o objetivo de contextualizar a composição da amostra. Em seguida, analisam-se as percepções da população sobre seu conhecimento em saneamento básico e o grau de familiaridade com políticas públicas e direitos relacionados ao tema, buscando identificar padrões e possíveis implicações para a compreensão da relação entre população e governança do saneamento no contexto investigado.

Perfil dos respondentes

A amostra foi composta por 247 residentes da área urbana do município de Ouro Preto (MG). Observou-se distribuição praticamente equilibrada entre homens (49,8%; n = 123) e mulheres (49,4%; n = 122), registrando-se ainda um respondente que se identificou como travesti e outro que preferiu não informar o gênero.

Em relação à faixa etária, predominou o grupo entre 31 e 50 anos (44,5%), seguido pelos participantes de 18 a 30 anos (32,7%) e daqueles com mais de 50 anos (21,1%). Quatro participantes não informaram a idade.

Quanto à escolaridade, a maior proporção correspondeu aos participantes com ensino médio completo (26,3%), seguida daqueles com ensino superior completo ou em andamento (23,1%). Também participaram da pesquisa indivíduos com ensino fundamental e pós-graduação, evidenciando a diversidade de níveis de escolarização presentes na amostra.

A distribuição espacial dos participantes abrangeu diversos bairros da área urbana do município. Entre aqueles com maior número de respondentes destacam-se Bauxita (n = 25), Vila Aparecida (n = 18), Padre Faria (n = 15) e Antônio Dias (n = 14).

Por fim, a maioria dos respondentes (83,4%) declarou residir em Ouro Preto há dez anos ou mais, indicando predominância de indivíduos com longa permanência no município, aspecto relevante para a interpretação das análises referentes ao conhecimento sobre políticas públicas e serviços de saneamento básico.

Percepção da população sobre o conhecimento em saneamento básico

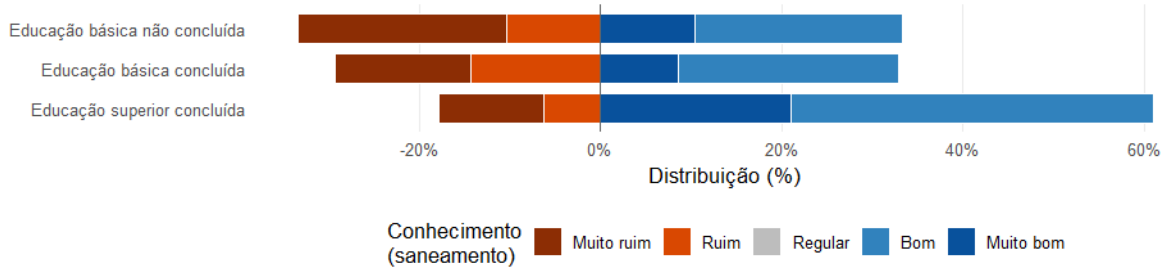
De modo geral, os resultados indicam predominância de avaliações intermediárias e positivas acerca do conhecimento sobre saneamento básico. Entre os respondentes, 31,4% classificaram seu

conhecimento como bom e 13,1% como muito bom, enquanto 29,3% o avaliaram como regular. Por outro lado, 11,0% declararam possuir conhecimento ruim e 15,2%, muito ruim. Esses resultados evidenciam que, embora parcela expressiva da população perceba possuir conhecimento satisfatório sobre o tema, uma proporção igualmente relevante relata níveis limitados de conhecimento.

A percepção de conhecimento foi inicialmente analisada segundo o nível de escolaridade dos respondentes (Gráfico 1). Observa-se uma tendência de avaliações mais positivas entre indivíduos com maior escolarização, ao passo que participantes com menor nível de instrução concentram maior proporção de respostas nas categorias regular, ruim e muito ruim.

Gráfico 1

Distribuição da percepção de conhecimento sobre saneamento básico segundo nível de escolaridade



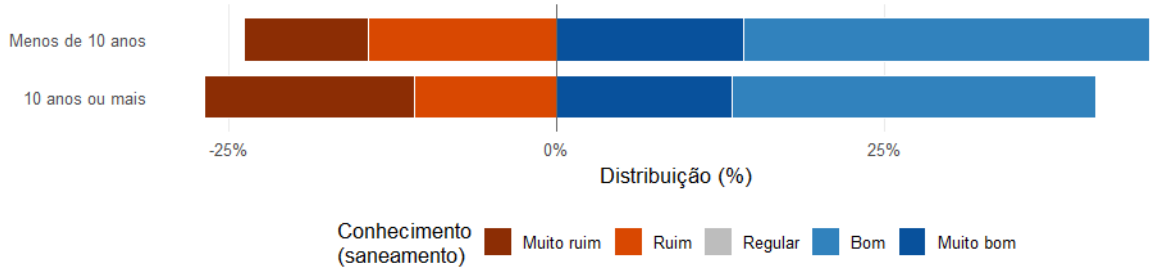
Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

O teste do qui-quadrado indicou associação estatisticamente significativa entre escolaridade e percepção de conhecimento sobre saneamento básico ($\chi^2 = 23,78$; $p = 0,002$). Esse resultado sugere que a autopercepção de conhecimento varia de acordo com o nível de escolaridade, corroborando estudos que apontam a educação formal como importante fator associado ao acesso e à compreensão de informações relacionadas à saúde pública, às políticas ambientais e ao saneamento (Reis; Barroso, 2025).

Em seguida, analisou-se a percepção de conhecimento em função do tempo de residência no município (Gráfico 2). Embora os participantes com maior tempo de residência apresentem distribuição ligeiramente distinta das respostas em relação aos residentes mais recentes, as diferenças observadas foram discretas.

Gráfico 2

Distribuição da percepção de conhecimento sobre saneamento básico segundo o tempo de residência



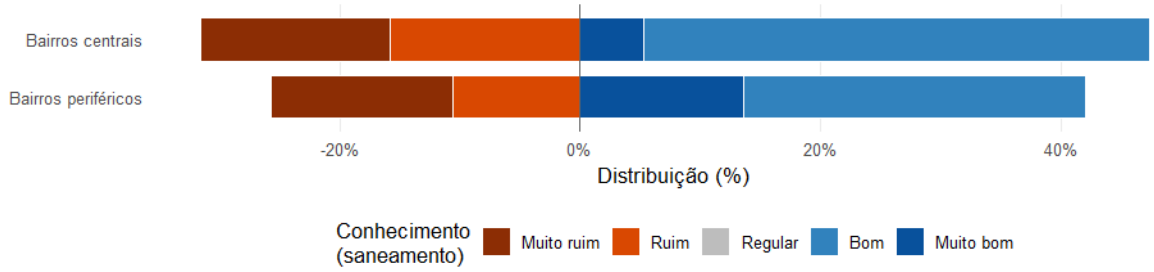
Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

Essa impressão foi confirmada pelo teste do qui-quadrado, que não identificou associação estatisticamente significativa entre as variáveis ($\chi^2 = 1{,}54$; $p = 0{,}819$). Assim, o tempo de residência no município não se mostrou associado à percepção de conhecimento sobre saneamento básico na amostra investigada. Embora a literatura sugira que a permanência prolongada em determinado território possa favorecer maior familiaridade com questões relacionadas à infraestrutura urbana e às políticas públicas locais (Mendes; Moreira, 2022), esse padrão não foi observado neste estudo.

Por fim, investigou-se a percepção de conhecimento segundo o local de moradia, distinguindo-se entre bairros centrais e periféricos (Gráfico 3). De modo descritivo, moradores de bairros centrais apresentaram maior frequência de respostas na categoria "bom", enquanto moradores de bairros periféricos concentraram maior proporção de respostas nas categorias "regular" e "muito bom". Entretanto, essas diferenças não se mostraram estatisticamente significativas.

Gráfico 3

Distribuição da percepção de conhecimento sobre saneamento básico segundo local de moradia (bairros centrais vs periféricos)



Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

O teste do qui-quadrado resultou em $\chi^2 = 3,22$ ($p = 0,521$), indicando ausência de associação estatisticamente significativa entre o local de moradia e a percepção de conhecimento sobre saneamento básico. Embora estudos sobre desigualdades urbanas apontem que diferenças na infraestrutura e na oferta de serviços entre áreas centrais e periféricas possam influenciar o acesso à informação e às políticas públicas (Ribeiro, 2017; Munhoz *et al*., 2024), tal padrão não foi identificado na amostra analisada.

Em conjunto, os resultados indicam que, entre as variáveis investigadas, apenas a escolaridade apresentou associação estatisticamente significativa com a percepção de conhecimento sobre saneamento básico. O tempo de residência no município e o local de moradia, por sua vez, não se mostraram fatores associados a essa percepção, indicando que, na amostra investigada, a escolaridade apresentou associação com a autopercepção de conhecimento, ao contrário do tempo de residência e da localização residencial.

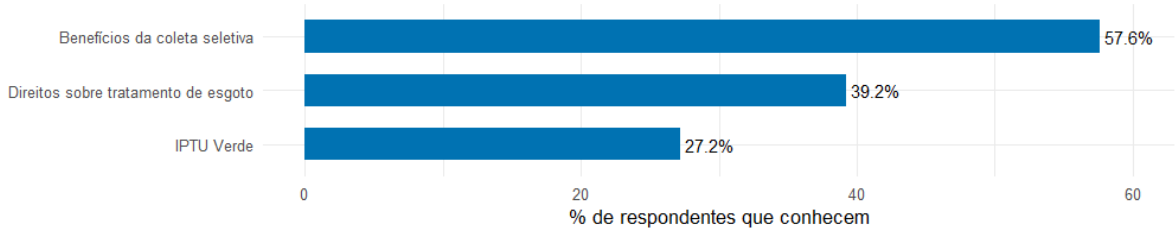
Conhecimento da população sobre políticas e direitos relacionados ao saneamento

A análise do conhecimento da população sobre políticas públicas e direitos relacionados ao saneamento básico buscou verificar o grau de familiaridade dos respondentes com três aspectos relacionados às políticas ambientais e de saneamento municipal: os benefícios da coleta seletiva de resíduos, a possibilidade de redução do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) mediante adoção de práticas ambientais sustentáveis e os direitos relacionados ao tratamento adequado de esgoto. Esses aspectos representam dimensões complementares da política de saneamento, abrangendo a gestão de resíduos sólidos, instrumentos econômicos de incentivo à sustentabilidade e direitos associados à prestação de serviços públicos essenciais.

No conjunto da amostra, observam-se diferenças expressivas entre os três indicadores. Enquanto 57,6% dos respondentes declararam conhecer os benefícios da coleta seletiva, apenas 39,2% afirmaram conhecer seus direitos relacionados ao tratamento de esgoto e 27,2% relataram conhecer a possibilidade de redução do IPTU vinculada à adoção de práticas ambientais sustentáveis (Gráfico 4).

Gráfico 4

Percentual de respondentes que declararam conhecer políticas e direitos relacionados ao saneamento em Ouro Preto



Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

Os resultados evidenciam que práticas amplamente difundidas no cotidiano urbano tendem a ser mais conhecidas pela população do que instrumentos institucionais específicos e incentivos fiscais. Tal padrão sugere que a circulação de informações relacionadas ao saneamento ocorre de forma desigual, favorecendo temas mais presentes na experiência cotidiana em detrimento daqueles que dependem de divulgação institucional.

No que se refere à coleta seletiva, 57,6% dos participantes afirmaram conhecer seus benefícios. Trata-se de um resultado relevante, considerando que a gestão adequada dos resíduos sólidos contribui para reduzir impactos ambientais, fortalecer cadeias de reciclagem e promover geração de trabalho e renda, especialmente por meio da atuação de cooperativas de catadores. Em municípios históricos e turísticos, como Ouro Preto, essas ações também se relacionam à preservação do patrimônio urbano e ambiental e à manutenção da atividade turística (Santiago; Pugliesi, 2016).

A análise segundo as características dos respondentes revelou diferenças significativas em relação à escolaridade e ao tempo de residência. Entre os participantes com educação superior concluída, 65,3% declararam conhecer os benefícios da coleta seletiva, percentual superior ao observado entre aqueles com educação básica concluída (57,1%) e educação básica não concluída (43,8%). O teste do qui-quadrado confirmou associação estatisticamente significativa entre escolaridade e conhecimento da coleta seletiva ($\chi^2 = 6{,}066$; $p = 0{,}048$), indicando maior familiaridade com o tema entre indivíduos com maior nível de escolarização.

Resultado semelhante foi observado para o tempo de residência no município. Entre moradores com dez anos ou mais em Ouro Preto, 61,9% afirmaram conhecer os benefícios da coleta seletiva, enquanto entre aqueles com menos de dez anos de residência esse percentual foi de 40,5%. O teste do

qui-quadrado indicou associação estatisticamente significativa entre as variáveis ($\chi^2 = 6,727$; $p = 0,009$), indicando, na amostra investigada, maior conhecimento entre os participantes com maior tempo de residência no município. Em contrapartida, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas segundo o local de moradia ($\chi^2 = 0,206$; $p = 0,650$), indicando que esse conhecimento encontra-se relativamente disseminado entre bairros centrais e periféricos.

O menor nível de conhecimento foi observado em relação ao IPTU Verde. Apenas 27,2% dos respondentes declararam conhecer a possibilidade de obtenção de descontos tributários vinculados à adoção de práticas ambientalmente sustentáveis, enquanto 72,8% afirmaram desconhecer completamente essa política.

O IPTU Verde constitui instrumento de incentivo fiscal voltado à promoção da sustentabilidade urbana, previsto na Lei Complementar Municipal nº 113/2011, concedendo descontos no IPTU e na Taxa de Coleta de Resíduos para proprietários que adotam práticas como instalação de sistemas de energia solar, captação de água da chuva e separação de resíduos, entre outras medidas ambientalmente responsáveis (Marotta, 2024; Moreira, 2025). Sua efetividade, entretanto, depende da ampla divulgação das regras do programa e do conhecimento da população sobre sua existência.

As análises evidenciaram diferenças estatisticamente significativas segundo escolaridade e tempo de residência. Entre os participantes com educação superior concluída, 38,9% declararam conhecer o programa, percentual superior ao observado entre aqueles com educação básica concluída (20,7%) e educação básica não concluída (22,9%), com associação significativa entre as variáveis ($\chi^2 = 10,037$; $p = 0,007$).

O tempo de residência apresentou associação ainda mais expressiva. Entre moradores com dez anos ou mais de residência em Ouro Preto, 32,0% afirmaram conhecer o IPTU Verde, enquanto entre aqueles com menos de dez anos apenas 7,1% relataram esse conhecimento ($\chi^2 = 10,874$; $p < 0,001$). Esse resultado indica maior conhecimento do programa entre moradores com maior tempo de residência, embora os dados não permitam identificar os mecanismos responsáveis por essa diferença.

Por outro lado, o conhecimento sobre o IPTU Verde não apresentou diferenças significativas entre moradores de bairros centrais e periféricos ($\chi^2 = 0,196$; $p = 0,658$), indicando que o desconhecimento da política é relativamente homogêneo entre os diferentes espaços urbanos.

A terceira dimensão analisada refere-se ao conhecimento dos direitos relacionados ao tratamento de esgoto. Apenas 39,2% dos respondentes afirmaram conhecer esses direitos, percentual superior apenas ao observado para o IPTU Verde.

Diferentemente dos resultados encontrados para a coleta seletiva e para o IPTU Verde, não foram identificadas associações estatisticamente significativas entre o conhecimento desses direitos e nenhuma das variáveis analisadas. Em relação à escolaridade, os percentuais variaram entre 35,4% e 45,3%, sem associação significativa ($\chi^2 = 2,204$; $p = 0,332$). O mesmo ocorreu quanto ao tempo de residência ($\chi^2 = 1,538$; $p = 0,215$) e ao local de moradia ($\chi^2 = 0,048$; $p = 0,826$).

Esses resultados sugerem que o conhecimento sobre direitos relacionados ao tratamento de esgoto permanece limitado em todos os segmentos investigados, independentemente da escolaridade, do tempo de residência ou da localização do domicílio. Diferentemente do observado para a coleta seletiva e para o IPTU Verde, não foram identificados grupos específicos com maior familiaridade sobre esse direito, indicando que sua baixa visibilidade constitui uma característica generalizada da população estudada.

Hiato informacional e cidadania sanitária no saneamento municipal

A análise integrada dos resultados evidencia um aspecto central da relação entre população e políticas de saneamento básico: a existência de um contraste entre a avaliação geral que os participantes fazem de seu conhecimento sobre o tema e a familiaridade declarada com instrumentos e direitos específicos que estruturam essa política pública. Embora parcela expressiva dos respondentes avalie positivamente seu conhecimento sobre saneamento básico, o reconhecimento de programas, incentivos fiscais e direitos relacionados ao setor mostrou-se substancialmente menor.

Esse resultado indica que o saneamento está presente no repertório social da população como tema associado à saúde pública, à limpeza urbana e à preservação ambiental, mas esse reconhecimento não é acompanhado, na mesma intensidade, pelo conhecimento dos mecanismos administrativos, fiscais e jurídicos que organizam a política pública no âmbito municipal.

Parte dessa diferença pode ser compreendida a partir da distinta visibilidade social das ações relacionadas ao saneamento. Práticas incorporadas ao cotidiano da população, como a coleta seletiva de resíduos, tendem a alcançar maior reconhecimento público por envolverem experiências concretas e recorrentes dos cidadãos. Em contrapartida, instrumentos de caráter regulatório ou administrativo, como incentivos fiscais ambientais e direitos vinculados aos serviços de saneamento, permanecem menos visíveis e dependem, em maior medida, de processos institucionais de divulgação e comunicação pública.

Essa interpretação dialoga com a literatura sobre infraestrutura urbana e governança ambiental. Conforme argumenta Star (1999), as infraestruturas tendem a permanecer invisíveis aos usuários enquanto funcionam de maneira estável, tornando-se socialmente perceptíveis sobretudo em situações de falha ou interrupção dos serviços. No campo do saneamento básico, essa característica é particularmente evidente, uma vez que os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos operam predominantemente de forma técnica e institucionalmente mediada (Heller; Castro, 2007).

Os resultados obtidos reforçam essa interpretação. Enquanto a coleta seletiva, prática mais presente na experiência cotidiana, apresentou maior nível de reconhecimento, os instrumentos institucionais analisados — especialmente o IPTU Verde e os direitos relacionados ao tratamento de esgoto — permaneceram pouco conhecidos pela população. Esse contraste evidencia que a circulação social de informações sobre o saneamento ocorre de forma desigual, privilegiando aspectos mais visíveis da política em detrimento daqueles que dependem de maior divulgação institucional.

À luz do referencial teórico adotado, esse hiato informacional representa um elemento importante da dimensão cognitiva da cidadania sanitária. Embora os participantes demonstrem reconhecer a importância geral do saneamento, o conhecimento limitado acerca dos direitos e instrumentos que regulam essa política restringe as possibilidades de exercício informado da cidadania, de utilização dos mecanismos disponíveis e de participação qualificada na gestão pública do setor.

Sob a perspectiva da governança, os resultados sugerem que a efetividade das políticas de saneamento depende não apenas da existência de infraestrutura adequada ou da criação de instrumentos normativos, mas também da capacidade do poder público de tornar essas políticas socialmente conhecidas e compreensíveis. Programas que pressupõem adesão voluntária, utilização de benefícios ou participação cidadã tendem a apresentar alcance reduzido quando permanecem pouco visíveis para a população.

Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo analisar o nível de conhecimento da população urbana de Ouro Preto sobre o saneamento básico, com ênfase na familiaridade dos cidadãos com políticas públicas, instrumentos institucionais e direitos relacionados ao setor. A partir de uma pesquisa de opinião

estruturada segundo a metodologia do programa NEPSO, buscou-se examinar a dimensão cognitiva da cidadania sanitária no contexto municipal, distinguindo entre a percepção geral de conhecimento sobre o tema e o reconhecimento de dispositivos específicos que estruturam a política pública local.

Os resultados evidenciaram que o conhecimento da população sobre o saneamento não se distribui de forma homogênea entre suas diferentes dimensões. Embora parcela expressiva dos respondentes tenha avaliado positivamente seu conhecimento sobre o tema, verificaram-se níveis consideravelmente menores de reconhecimento de programas, incentivos fiscais e direitos relacionados ao saneamento. Esse contraste evidencia uma diferença entre a percepção geral que os participantes têm de seu conhecimento sobre saneamento e a familiaridade declarada com instrumentos institucionais específicos, indicando que a efetividade das políticas públicas depende não apenas da existência desses mecanismos, mas também de sua apropriação pela população.

Os resultados também demonstraram que a escolaridade esteve associada a parte importante dos indicadores analisados, enquanto o tempo de residência e o local de moradia apresentaram associações mais restritas. Na amostra investigada, a escolaridade apresentou associações mais consistentes com os indicadores analisados do que o tempo de residência e o local de moradia.

Sob a perspectiva da gestão pública, os resultados reforçam a importância de estratégias voltadas à comunicação institucional, à transparência e à educação ambiental. Programas que dependem da adesão voluntária dos cidadãos, do conhecimento de direitos ou da utilização de incentivos tendem a apresentar alcance limitado quando permanecem pouco conhecidos pela população. Tornar esses instrumentos mais visíveis constitui, portanto, condição importante para ampliar sua efetividade e fortalecer a participação cidadã na gestão do saneamento.

Além das contribuições empíricas, o estudo evidencia o potencial da metodologia NEPSO como estratégia de articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Ao envolver estudantes na construção, aplicação e análise de uma pesquisa de opinião sobre um problema concreto do município, a experiência ilustra a possibilidade de integrar formação estatística, investigação empírica e reflexão crítica sobre políticas públicas locais.

Como limitações, destaca-se a utilização de amostragem não probabilística por conveniência, o que restringe a generalização estatística dos resultados para a população de Ouro Preto. Além disso, o estudo concentrou-se na dimensão cognitiva da cidadania sanitária, não contemplando outros aspectos relevantes, como participação social, confiança nas instituições responsáveis pela prestação dos serviços ou percepção da qualidade do saneamento.

Pesquisas futuras poderão ampliar essa agenda mediante delineamentos amostrais probabilísticos, estudos comparativos entre municípios e análises multivariadas capazes de identificar, com maior precisão, os fatores associados ao conhecimento da população sobre políticas de saneamento. Também se mostra promissora a investigação de outras dimensões da cidadania sanitária, contribuindo para compreender de forma mais abrangente as relações entre informação, participação social e governança das políticas públicas de saneamento.

Referências

ABERS, Rebecca; KECK, Margaret E. **Practical authority**: Agency and institutional change in Brazilian water politics. Oxford University Press, 2013.

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Editora Blucher, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766/1979, 8.036/1990, 8.666/1993 e 8.987/1995; revoga a Lei nº 6.528/1978. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do §3º do art. 37 e no §2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112/1990; revoga a Lei nº 11.111/2005 e dispositivos da Lei nº 8.159/1991. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as Leis nº 9.984/2000, 10.768/2003, 11.107/2005, 11.445/2007, 12.305/2010, 13.089/2015 e 13.529/2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CARVALHO, José Murilo. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. Civilização brasileira, 2001.

CRESWELL, John W. **Research design**: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Thousand Oaks: Sage publications, 2014.

DALTON, Russell J. **The participation gap**: Social status and political inequality. Oxford: Oxford University Press, 2017.

FOX, Jonathan A. **Social accountability**: what does the evidence really say? World development, v. 72, p. 346-361, 2015.

FUNG, Archon; GRAHAM, Mary; WEIL, David. **Full disclosure**: The perils and promise of transparency. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

GONZALEZ, Carmen G. **Environmental justice, human rights, and the global south**. Santa Clara J. Int'l L., v. 13, p. 151, 2015.

HELLER, Léo; CASTRO, José Esteban. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. **Engenharia sanitária e ambiental**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 284-295, jul./set. 2007.

ISIN, Engin F.; TURNER, Bryan S. Investigating citizenship: An agenda for citizenship studies. **Citizenship studies**, London, v. 11, n. 1, p. 5-17, 2007.

LANGFORD, Malcolm; RUSSELL, Anna FS (Ed.). **The human right to water**: theory, practice and prospects. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

LIMA, A. L. D'I. et al. **NEPSO**: manual do professor. 3. ed. São Paulo: Global, 2010.

LODGE, Martin; WEGRICH, Kai (Ed.). **The problem-solving capacity of the modern state**: Governance challenges and administrative capacities. Oxford: Oxford University Press, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MAROTTA, Bernardo. **Prefeitura de Ouro Preto fornece desconto no IPTU 2024**. Ouro Preto: Prefeitura Municipal de Ouro Preto, 2 jul. 2024. Disponível em: https://www.ouropreto.mg.gov.br/noticia/4299. Acesso em: 4 mar. 2026.

MARSHALL, T. H. **Cidadania, classe social e status.** Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MENDES, Nauana Teixeira; MOREIRA, Gilsélia Lemos. Análise e diagnóstico dos problemas decorrentes de uma urbanização desurbanizante. **Geografia Grapiúna**, v. 2, n. 2, p. 55-83, 2022.

MOREIRA, Sarah. **Prefeitura de Ouro Preto está com inscrições abertas para o IPTU Verde**. Ouro Preto: Prefeitura Municipal de Ouro Preto, 13 ago. 2025. Disponível em: https://www.ouropreto.mg.gov.br/noticia/4995. Acesso em: 4 mar. 2026.

MUNHOZ, André Ricardo Antonovicz et al. Justiça ambiental e territorialidades: as desigualdades na distribuição dos ônus socioambientais no desenvolvimento (pretensamente) sustentável. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 9, n. 3, p. 262-281, 2024.

NARZETTI, Daniel Antonio; MARQUES, Rui Cunha. Models of subsidies for water and sanitation services for vulnerable people in South American countries: lessons for Brazil. **Water**, Basel, v. 12, n. 7, p. 1976, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/w12071976

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. General Comment No. 15 (2002): **The right to water (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights)**. Documento E/C.12/2002/11. Genebra: ONU, 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral**. Resolução A/RES/64/292, de 28 de julho de 2010**: The human right to water and sanitation. Nova Iorque: ONU, 2010.

R CORE TEAM. **R**: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2026.

REIS, Lavinia Teodoro; BARROSO, Tatiana Santos. Alfabetização Científica e Educação Ambiental: contribuições a partir de uma biblioteca itinerante. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 660-678, 2025.

RIBEIRO, Wagner Costa. Justiça espacial e justiça socioambiental: uma primeira aproximação. **Estudos avançados**, v. 31, p. 147-165, 2017.

SANTIAGO, Cristine Diniz; PUGLIESI, Érica. Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil: histórico, diretrizes nacionais e perspectivas para os municípios. **Visiones iberoamericanas hacia el hábitat sustentable**, p. 111, 2016.

SOARES, Denilson Junio Marques; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; SOARES, Talita Emidio Andrade; GROSSI, Flávia Cristina Duarte Pôssas. Pesquisa que ensina, escuta que (trans)forma: o programa NEPSO sob a perspectiva freiriana. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 37, 2026. https://doi.org/10.1590/1980-6248-2025-0114PT

STAR, Susan Leigh. **The ethnography of infrastructure**. American behavioral scientist, v. 43, n. 3, p. 377-391, 1999.

Revisão textual e de normas da ABNT realizada por: Sara Cristina Peixoto.
Revisão do abstract realizada por: Alexandre Diniz da Costa.
Revisão do resumen realizada por: Antônia Amélia Barbosa.