

# **SANEAMENTO BÁSICO ADEQUADO: UMA REALIDADE DISTANTE NOS NÚCLEOS INFORMAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

*Thaís Guerreiro de Souza*

Defensora Pública do Estado do Rio de Janeiro. Coordenadora de Saúde e Tutela Coletiva. Mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/FIOCRUZ). Graduada em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

[thaisa.souza@defensoria.rj.def.br](mailto:thaisa.souza@defensoria.rj.def.br)/[thaisaguerreiro@gmail.com](mailto:thaisaguerreiro@gmail.com)

*Isabel Silva Izidoro da Fonseca*

Defensora Pública do Estado do Rio de Janeiro. Pós-Graduada em Políticas Públicas pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ). Graduada em Direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

[isabel.fonseca@defensoria.rj.def.br](mailto:isabel.fonseca@defensoria.rj.def.br)/[isabelsifonseca@gmail.com](mailto:isabelsifonseca@gmail.com)

**Resumo:** este artigo tem por objetivo estudar a adequação do acesso aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na metrópole do Estado do Rio de Janeiro e, especificamente, nos núcleos urbanos informais da região. Para tanto, as autoras se valem da revisão bibliográfica dos estudos, da legislação pátria e de documentos internacionais sobre o tema, para, a partir dos dados obtidos, demonstrar a inadequação dos serviços prestados pelas concessionárias de serviço públicos, o que culmina no incremento da vulnerabilidade social dos habitantes da região.

**Palavras-chave:** Saneamento básico. Fornecimento de água. Esgotamento sanitário. Agenda 2030. Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

## **1. INTRODUÇÃO**

Esgoto a céu aberto muito próximo a residências, lixo acumulado em ruelas ou encostas e canais assoreados são cenas comuns do cotidiano das grandes cidades e aglomerações urbanas brasileiras, dentre as quais se destaca a região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. A realidade das populações periféricas, aqui compreendidas como as habitantes de favelas e assentamentos informais, é de grande vulnerabilidade socioambiental.

O acesso ao saneamento básico como condição intrínseca à vida humana digna é incontestável. O fornecimento de água potável e a destinação adequada do esgoto gerado após o seu consumo tem a finalidade não apenas de prevenir a disseminação de doenças e promover qualidade de vida como também garantir condições dignas de habitação e preservação do meio ambiente. No entanto, diversos fatores sociais, políticos e econômicos tornam a relação de acesso a esses serviços extremamente desigual. Nos territórios com os piores indicadores de desenvolvimento e equidade social, também são encontrados os piores indicadores de saneamento e saúde.

Com vistas a fomentar o avanço na igualdade de acesso a esses direitos, em 2015, a Organização das Nações Unidas, estabeleceu como um dos objetivos a serem alcançados pelos países signatários até 2030 a universalização do acesso à água e ao saneamento básico. Entretanto, em prognóstico nada animador, o Relatório Luz, produzido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para Agenda 2030, indica que a meta de universalização do acesso ao saneamento tem sofrido reveses e não será cumprida pelo país quer em 2030, em atendimento ao ODS da Agenda 2030 da ONU, quer em 2033, conforme estipulado no Plano Nacional de Saneamento Básico.

O cenário se repete na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. Apesar de apresentar índices melhores que a média nacional, o Estado investe pouco em saneamento básico, sobretudo na região metropolitana, e mesmo as ligações já existentes não são garantia de efetiva disponibilidade de água potável. A situação é ainda mais grave quando se trata do esgotamento sanitário. Os dados apresentados demonstram que o avanço é extremamente lento, quando não regressivo, se fazendo urgente o fomento às políticas públicas do setor.

Partindo da premissa de que o direito à água potável e ao esgotamento sanitário é um direito básico de caráter universal, esse artigo se propõe a analisar a adequação do acesso a esses serviços públicos essenciais na metrópole do Estado do Rio de Janeiro e, especificamente, nos núcleos informais da região. Para fins de delimitação do objeto de estudo, serão analisados tão somente os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, embora, no Brasil, o conceito de saneamento básico encampe também o manejo de resíduos sólidos e a drenagem pluvial.

No capítulo 2 será analisado o arcabouço jurídico internacional e nacional do direito humano e fundamental de acesso à água potável e ao esgotamento sanitário adequado, com base nas resoluções da ONU sobre o tema e na legislação pátria sobre saneamento básico, apresentando-se, também, os critérios a serem observados para que a prestação do serviço seja reputada adequada e os impactos da não/má prestação do serviço.

Na sequência, é analisada a situação da região metropolitana fluminense, atualmente composta por 21 municípios, conforme a Lei Estadual Complementar 158/2013, (Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Mesquita e Tanguá), no que se refere ao fornecimento de água potável e ao esgotamento sanitário, por meio da análise dos dados apresentados nos Mapa da Desigualdade 2020 da Casa Fluminense, Ranking de Saneamento Básico 2020 do Instituto Trata Brasil, Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro do Governo do Estado do Rio de Janeiro, dentre outros, a sua correlação com o índice de vulnerabilidade social do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) nas áreas de ocupação irregular.

Por fim, nas considerações finais, são apresentados os resultados obtidos, quais sejam, a constatação de inadequação da prestação dos serviços públicos de saneamento básico na região metropolitana fluminense, sobretudo nos núcleos urbanos informais, o que acarreta no aumento da vulnerabilidade social a que se sujeitam os habitantes dessa área.

## **2. MARCOS REFERENCIAIS**

### **2.1 – Direito humano à água potável e ao esgotamento sanitário no sistema da Organização das Nações Unidas**

Em 2010, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Resolução A/RES/64/292, reconheceu formalmente que o “acesso à água limpa e segura e ao esgotamento sanitário adequado é um direito humano essencial para o pleno gozo da vida e de outros direitos”. Posteriormente, em 2015, por meio da Resolução A/RES/70/169, o direito ao esgotamento sanitário foi reconhecido como direito distinto e complementar ao direito à água potável, da seguinte forma:

*“o direito humano ao saneamento garante que todas as pessoas, sem discriminação, tenham acesso físico e económico ao saneamento, em todas as esferas da vida, e que este seja seguro, higiénico, social e culturalmente aceitável e que proporcione privacidade e garanta dignidade.”*

Embora o direito ao saneamento básico configure decorrência lógica e necessária do direito à vida, à saúde e a um nível de vida adequado, previstos nos arts. 3º e 25 da Declaração Universal de Direitos Humanos, o reconhecimento configurou importante avanço para a sua concretização e reafirmou a responsabilidade primária dos Estados na sua implementação.

Buscando fomentar o avanço na concretização desses e de outros direitos, a ONU adotou uma série de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como agenda mundial para ser alcançada até 2030. Dentre esses objetivos, a universalização do acesso à água e ao saneamento é tratada no ODS nº 6:

***Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos***

*6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos*

*6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade*

*6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente*

*6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água*

*6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado*

*6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos*

*6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso*

*6.b Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento*

De acordo com o Manual Sobre os Direitos Humanos à Água Potável e Saneamento para Profissionais da ONU (2017), os sistemas de fornecimento de água para consumo humano e saneamento devem ter como referência os seguintes critérios normativos a serem alcançados progressivamente:

(a) Disponibilidade

A água deve estar disponível para uso doméstico, cumprindo os requisitos de limpeza e segurança, em quantidade suficiente, proveniente de serviço confiável e contínuo. Por quantidade suficiente se entende aquela que atende às exigências de consumo e higiene pessoal, bem como para o preparo de alimentos e limpeza de artefatos pessoais e da residência, recomendando como imediato o acesso a 50 litros por pessoa por dia. Já para a confiabilidade e a continuidade do serviço indica como medida a não interrupção dos serviços por período superior a sete dias no ano.

A mesma disponibilidade deve ser assegurada ao esgotamento sanitário, garantindo-se que o seu funcionamento seja suficiente nas condições operacionais normais. Assim, não só nas residências e locais particulares, como também nos locais públicos, o serviço de esgotamento deve existir em número suficiente para as necessidades específicas de homens e mulheres, com especial destaque para os grupos vulneráveis (moradores de rua, idosos e crianças). De igual modo, o serviço deve ser contínuo, ou seja, a recolha e o tratamento devem funcionar em todos os momentos a uma capacidade adequada e em condições aceitáveis, inclusive de higiene.

(b) Qualidade

Toda água disponível para consumo deve ser livre de agentes patogênicos e níveis tóxicos de produtos químicos, indicando-se os critérios de potabilidade da Organização Mundial de Saúde. Devem ser considerados também os aspectos referentes ao transporte e armazenamento da água, que trazem riscos próprios para a qualidade da água.

Quanto ao saneamento, medidas de proteção contra os riscos associados à utilização dos serviços devem ser implementadas, sobretudo no que se refere ao risco de contaminantes fecais. Os padrões mínimos de higiene e qualidade devem ser estabelecidos de acordo com a estrutura

das instalações e os padrões de higiene da população consumidora, levando em consideração o impacto sobre o meio ambiente, a saúde pública e o bem-estar geral.

(c) Aceitabilidade

Não basta a água possuir qualidade suficiente para consumo humano. Deve possuir aspecto, sabor e odor aceitáveis para a população consumidora. Tais parâmetros, contudo, estão diretamente relacionados à cultura e aos costumes dos consumidores e não guarda relação, ao menos em tese, com os padrões de segurança.

Em igual sentido, a aceitabilidade das instalações e infraestrutura dos serviços de saneamento, sobretudo em locais públicos, está diretamente ligada à cultura, e a sua implementação pode, inclusive, gerar aspectos positivos de conscientização social sobre higiene pessoal e pública. Para além disso, de todo modo, é certo que as instalações devem ser higienizadas e não devem cheirar mal.

(d) Acessibilidade física

A água deve ser acessível a todos, inclusive crianças, idosos e pessoas com deficiência. Assim, o prestador de serviços deve assegurar que o tempo de recolha não exceda cinco minutos (ou 100 metros), em horários específicos, para água canalizada, ou 30 minutos para abastecimento de água a partir de poços. Os pontos de recolha, por óbvio, devem ser protegidos de contaminação externa.

O saneamento, do mesmo modo, deve ser garantido a todos, incluindo-se medidas de proteção ao acesso, sobretudo em razão de assédio e agressão nos locais públicos.

(e) Acessibilidade econômica

Sob a perspectiva da viabilidade econômica, compreende-se que, ao menos nas circunstâncias atuais, é inviável o fornecimento gratuito dos serviços de água e de esgotamento sanitário. No entanto, a comercialização deve se dar a preço justo e acessível a todas as pessoas, consideradas as peculiaridades das condições econômicas de cada país.

Nesse contexto, a análise dos serviços de saneamento básico não deve se limitar ao acesso ou não aos serviços públicos. Não basta a disponibilidade do serviço; este deve ter qualidade, padrão aceitável do ponto de vista da cultura local e ser acessível, tanto sob o aspecto físico quanto financeiro.

## **2.2 – Direito ao saneamento básico no ordenamento jurídico brasileiro**

O direito ao saneamento básico, na legislação brasileira, é decorrência não apenas dos direitos sociais previstos no art. 6º da CRFB (direito à saúde e à moradia), como também do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art. 225, CRFB<sup>1</sup>. Embora não esteja formalmente previsto como um direito fundamental, é inegável que integra o conjunto de direitos indispensáveis à efetivação de uma vida digna, tal como preconizado nos arts. 1º e 3º da Constituição Federal. Por sua íntima vinculação com o direito fundamental à saúde, o art. 200, IV, da Carta Fundamental determina que é dever do Sistema Único de Saúde (SUS), participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico.

O direito ao saneamento básico também está insito nos arts. 11 e 12<sup>2</sup> do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, da ONU, internalizado no Brasil

---

<sup>1</sup> Embora o direito fundamental ao saneamento básico não esteja expressamente previsto no rol do art. 6º da Constituição Federal, estão tramitando no Congresso Nacional Propostas de Emenda à Constituição (PEC), para a sua inclusão dentre os direitos e garantias fundamentais. Destaca-se na Câmara dos Deputados a PECs 93/2015, PEC 328/2017 e PEC 425/2018 e no Senado Federal (PEC 2/2016 e 4/2018).

<sup>2</sup> “Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, da ONU artigo 11: 1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa a um nível de vida adequando para si próprio e sua família, inclusive à alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a uma melhoria contínua de suas condições de vida. Os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a consecução desse direito, reconhecendo, nesse sentido, a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento. 2. Os Estados Partes do presente Pacto, reconhecendo o direito fundamental de toda pessoa de estar protegida contra a fome, adotarão, individualmente e mediante cooperação internacional, as medidas, inclusive programas concretos, que se façam necessárias para: a) Melhorar os métodos de produção, conservação e distribuição de gêneros alimentícios pela plena utilização dos conhecimentos técnicos e científicos, pela difusão de princípios de educação nutricional e pelo aperfeiçoamento ou reforma dos regimes agrários, de maneira que se assegurem a exploração e a utilização mais eficazes dos recursos naturais; b) Assegurar uma repartição equitativa dos recursos alimentícios mundiais em relação às necessidades, levando-se em conta os problemas tanto dos países importadores quanto dos exportadores de gêneros alimentícios. **ARTIGO 12** 1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa de desfrutar o mais elevado nível possível de saúde física e mental. 2. As medidas que os Estados Partes do presente Pacto deverão adotar com o fim de assegurar o pleno exercício desse direito incluirão as medidas que se façam necessárias para assegurar:

a) A diminuição da mortalidade e da mortalidade infantil, bem como o desenvolvimento das crianças; b) A melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente; c) A prevenção e o tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças; d) A criação de condições que assegurem a todos assistência médica e serviços médicos em caso de enfermidade”.

por meio do Decreto Legislativo nº 591-1992, eis que necessário para a efetivação do direito à “moradia adequada” e “o mais elevado nível possível de saúde física e mental”.

E como uma importantíssima determinante social do direito fundamental à saúde, em sua concepção ampliada, também possui previsão expressa nos arts. 2º e 3º da Lei nº 8.080/90, *in verbis*:

*Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.*

*§ 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.*

*Art. 3º Os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do País, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. (Redação dada pela Lei nº 12.864, de 2013)*

*Parágrafo único. Dizem respeito também à saúde as ações que, por força do disposto no artigo anterior, se destinam a garantir às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social”.*

Dando concretude ao direito, a política nacional de saneamento básico foi estabelecida na Lei nº 11.445/2007 – recentemente alterada pela Lei nº 14.206/2020. De acordo com seu art. 3º, o saneamento básico abrange:

*I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)*

*a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)*

*b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações*



*prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)*

*c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)*

*d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;*

Considerando se tratar de serviço essencial, na forma do art. 10, incisos I e VI, da Lei nº. 7.783/89, garantidor de condições mínimas de vivência individual e social, o seu fornecimento tem como princípio basilar a universalização do acesso e a efetividade da prestação do serviço, em que se insere a necessidade de observância dos padrões de qualidade, segurança, regularidade e continuidade.

A *universalização* é definida como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados aos serviços de saneamento básico, incluídos o tratamento e a disposição final adequados dos esgotos sanitários, prestados em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões instituídas por lei complementar estadual<sup>34</sup>. Para tanto, admite-se, caso necessário, a concessão de subsídio ou subvenção. Nota-se que esse princípio reflete os critérios de disponibilidade e acessibilidade física e econômica tratados no tópico anterior.

---

<sup>3</sup> Art. 3º, Lei nº 11.445/2007: Para fins do disposto nesta Lei, considera-se: (...) III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, em todos os serviços previstos no inciso XIV do caput deste artigo, incluídos o tratamento e a disposição final adequados dos esgotos sanitários; (...) XIV - serviços públicos de saneamento básico de interesse comum: serviços de saneamento básico prestados em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões instituídas por lei complementar estadual, em que se verifique o compartilhamento de instalações operacionais de infraestrutura de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário entre 2 (dois) ou mais Municípios, denotando a necessidade de organizá-los, planejá-los, executá-los e operá-los de forma conjunta e integrada pelo Estado e pelos Municípios que compartilham, no todo ou em parte, as referidas instalações operacionais;

<sup>4</sup> É importante notar que a meta de universalização prevista na política nacional de saneamento básico não abrange os moradores das áreas rurais. A previsão de saneamento dessas áreas, assim como daquelas ocupadas por comunidades tradicionais e indígenas será objeto do Plano Nacional de Saneamento Básico, conforme art. 52, §1º, inciso III da Lei nº 11.445/2007

Enquanto serviço público de caráter essencial, incumbe ao Poder Público prestá-lo e garanti-lo diretamente ou por meio de concessão<sup>5</sup> para todos os cidadãos. A União tem competência administrativa para estabelecer as diretrizes gerais do setor (art. 21, XX, CRFB<sup>6</sup>). Tanto a União quanto os estados e os municípios devem promover programas de melhoria do saneamento básico (art. 23, IX, CRFB<sup>7</sup>), cabendo, contudo, aos municípios, a execução do fornecimento de saneamento básico de forma universal e efetiva dever dos municípios (art. 30, I e V, CRFB<sup>8</sup>), admitindo-se a atribuição concorrente dos Estados nas regiões metropolitanas, conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal no bojo da Ação de Inconstitucionalidade nº 1842, em que discutida a criação da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro e microrregião dos Lagos (RJ). Assim, compete prioritariamente aos Municípios zelar pela imediata universalização dos serviços de saneamento básico.

Embora a Lei nº 11.445/2007 não defina o que se entende por efetividade da prestação de serviço, aplicável à espécie as normas consumeristas. Se um lado existe um consumidor, definido como pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza um produto/serviço como destinatário final, e, do outro, há um fornecedor, consistente numa pessoa jurídica desenvolvedora de atividade de produção, distribuição e comercialização de determinado serviço, inegável que a prestação desses serviços se caracteriza como relação jurídica de consumo.

O Código de Defesa do Consumidor, em seu artigo 22, determina que os órgãos públicos, por si ou por suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos.

Em igual sentido, a Lei nº 8.987/94, diploma legal que rege as permissões de serviço público, disciplina que:

---

<sup>5</sup> Art. 175, CRFB: Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

<sup>6</sup> Art. 21, CRFB. Compete à União: XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;

<sup>7</sup> Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

<sup>8</sup> Art. 30. Compete aos Municípios: I - legislar sobre assuntos de interesse local; e IV - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual;

“Art. 6º- Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de um serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

§ 1º- Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade e generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Art. 7º- Sem prejuízo do disposto na Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, são direitos e obrigações dos usuários:

I - receber serviço adequado;”

É de se ressaltar que a obrigatoriedade da prestação do serviço público se estende também aos núcleos informais enquanto um dos componentes da infraestrutura essencial a ser fornecida pelo Estado:

*Art. 36. O projeto urbanístico de regularização fundiária deverá conter, no mínimo, indicação:*

*(...)*

*§ 1º Para fins desta Lei, considera-se infraestrutura essencial os seguintes equipamentos:*

*I - sistema de abastecimento de água potável, coletivo ou individual;*

*II - sistema de coleta e tratamento do esgotamento sanitário, coletivo ou individual;*

*III - rede de energia elétrica domiciliar;*

*IV - soluções de drenagem, quando necessário; e*

*V - outros equipamentos a serem definidos pelos Municípios em função das necessidades locais e características regionais.*

Como se vê, o ODS nº 6 reforça a Lei nº 11.445/2007 e está em consonância com as diretrizes estabelecidas em nosso ordenamento jurídico. Outrossim, os critérios para caracterização do serviço público essencial como efetivo, quais sejam, adequação, eficiência, segurança e continuidade, guardam estreita relação com as recomendações da ONU, sendo claramente complementares, de modo que se mostra perfeitamente cabível a exigência do cumprimento dessas recomendações como forma de alcance da efetividade da prestação de serviço público de saneamento básico.

### **2.3 – Impactos da não universalização do acesso ao saneamento básico**

É inegável que o déficit de saneamento gera impactos negativos na sociedade, prejudicando a qualidade de vida da população e a degradação dos recursos hídricos.

O aspecto mais latente da deficiência sanitária se apresenta nos altos gastos com saúde, facilmente contabilizados nas internações por causa de doenças de veiculação hídrica e agravos

relacionados. De acordo com SOUZA et al. (2015) “cerca de ¼ de todas as mortes que ocorrem em nosso planeta atinge crianças e jovens de até 15 anos de idade e é provocado por doenças relacionadas ao ambiente, principalmente nos países mais pobres ou entre os grupos sociais mais pobres da população”. A água e o esgoto que não recebem tratamento adequado podem estar contaminados com organismos patogênicos causadores de leptospirose, cólera, hepatites A e E, diarreias, verminoses e dermatites diversas, por exemplo.

A Nota Técnica nº 15 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (Apontamentos sobre a dimensão territorial da pandemia da COVID-19 e os fatores que contribuem para aumentar a vulnerabilidade socioespacial nas unidades de desenvolvimento humano das áreas metropolitanas brasileiras) afirma que

*“Os estudos que tratam de outras epidemias no território brasileiro, tais como Aids, dengue e zika vírus (Rodrigues Junior e Castilho, 2003; Leal e Lui, 2018; Cerqueira et al., 2013; Johansen, Carmo e Alves, 2014; Lesser e Kitro, 2016) apontam de forma clara que, apesar de os vírus não escolherem classe social, no momento da sua infecção, fatores relativos às condições de vida (saneamento básico, acesso à água, educação, renda) são determinantes para a taxa de contaminação e para a velocidade de propagação, observadas as diferenças entre os diferentes patógenos.*

*O estudo de Johansen, Carmo e Alves (2014) investiga a distribuição espacial dos casos de infecção por dengue no município de Campinas/SP. Os autores também utilizam os dados disponíveis para as unidades de desenvolvimento humano (UDHs) do município para investigar se há alguma relação entre as condições de pobreza e desigualdade social com a incidência de dengue. Eles apontam que os segmentos populacionais residentes em territórios com menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), e, portanto, onde se concentram as piores condições socioeconômicas e de acesso a recursos e serviços urbanos, apresentaram maiores taxas de incidência de dengue. Portanto, há uma relação inversa entre o IDHM e a probabilidade de contaminação.*

*Lesser e Kitron (2016), ao analisarem a epidemia relacionada ao vírus zika no Brasil, apontam que a concentração da doença em bairros marginalizados está atrelada ao fornecimento irregular e imprevisível de água. Além disso, os autores chamam a atenção para as precárias condições de moradias nesses locais, onde famílias de mais de seis pessoas dividem moradias de dois a três cômodos. Novamente, as condições socioeconômicas, a disponibilidade de infraestrutura precária e a densidade demográfica conformam fatores que importam quando se observa a questão da epidemia do vírus zika.”*

Some-se a isso o fato de que as infecções intestinais podem estar relacionadas ao afastamento de pessoas de suas atividades rotineiras. Estudo do Instituto Trata Brasil (2017) demonstra que, no ano de 2013, “nos 14,982 milhões de casos de afastamento por diarreia ou vômito ocorridos no país ao longo do ano, as pessoas afastadas ficaram longe de suas atividades

por 3,32 dias em média”, o que, além de implicar em custos para o Sistema Único de Saúde, eleva o custo social do trabalho, para aqueles que possuem vínculo formal, ou resulta em ganho não auferido, para os trabalhadores autônomos.

Além disso, a falta de coleta e tratamento adequado do esgoto afeta negativamente o solo e os corpos hídricos. Muitos rios metropolitanos estão com suas águas poluídas, como demonstra estudo da SOS Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica, 2020) e, no caso de lagoas ou baías, a continuidade dos despejos de esgotos produz um efeito altamente degradante no longo prazo, pela dificuldade de renovação das suas águas. A poluição dos mananciais torna o tratamento dessas águas mais oneroso através do tratamento convencional, além de, muitas vezes, não conseguir tornar a água potável, porque diversos poluentes não conseguem ser removidos satisfatoriamente (FIOCRUZ, 2020).

Não por outra razão, o saneamento constitui uma das formas de intervenção e interação entre os padrões de desenvolvimento e a situação do ambiente como resposta social aos problemas de saúde pública, refletindo em melhoria da qualidade de vida. Nesse sentido, estimativas indicam que para cada R\$ 1.000 investidos na ampliação de infraestrutura de saneamento há R\$ 1.700 em retornos econômico-sociais de longo prazo<sup>9</sup>.

De outro lado, novamente estudo do Instituto Trata Brasil revela os benefícios econômicos da expansão do saneamento<sup>10</sup>. De início, o investimento *per se* implica em alocação de recursos na construção civil e na própria atividade operacional, com efeitos econômicos nos locais de obra durante o período de sua realização e, após, na ampliação da prestação do serviço, criando empregos diretos e indiretos, por conseguinte, gerando renda.

Do ponto de vista ambiental, ainda, o saneamento tem influência no valor dos ativos imobiliários, agregando-lhes valor, assim como impacta positivamente nos setores econômicos diretamente dependentes de condições ambientais adequadas, como o turismo.

---

<sup>9</sup> Instituto Trata Brasil. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/brasil-precisa-investir-r-317-bi-em-20-anos-parauniversalizar-saneamento>

<sup>10</sup> Ibidem. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/beneficios-ecosocio/relatorio-completo.pdf>

Por fim, considerando que o acesso ao saneamento traz qualidade e melhores condições de vida, a sua universalização configura importante e premente medida de redução da desigualdade social, erradicação da pobreza e promoção dos direitos humanos e da cidadania, em consonância com os objetivos fundamentais do Estado Democrático de Direito (art. 3º, da CRFB/88).

Nesse contexto, é preciso superar o contexto histórico de forte influência do neoliberalismo e das políticas de ajuste fiscal na prestação do serviço público essencial de saneamento, até hoje, lamentavelmente, pautado em princípios do mercado e na viabilidade econômica mediante o custeio dos serviços exclusivamente pelos usuários, assumidos como “clientes”. Essa árdua herança, que direcionou a ampliação da cobertura para áreas habitadas por grupos populacionais com poder econômico e político, contribuiu para reforçar as desigualdades estruturais marcantes de nosso país. E clama por uma política estatal forte e de ruptura com medidas inovadoras, com foco na gestão, no planejamento, na intersetorialidade e participação social.

### **3 – SANEAMENTO BÁSICO NA REGIÃO METROPOLITANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

#### **3.1. Diagnóstico dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário**

A precariedade do abastecimento de água e esgotamento sanitário na região metropolitana, atualmente composta por 21 municípios, conforme a Lei Estadual Complementar 158/2013, (Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Mesquita e Tanguá), é histórica, sobretudo quando comparada à capital.

De acordo com QUINTSLR (2018), até meados da década de 1970, a estruturação dos sistemas de abastecimento esteve voltada para o atendimento do município do Rio de Janeiro, enquanto as áreas periféricas foram atendidas por sobras dos sistemas construídos para atender a capital. Apenas a partir da fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara - bem como da criação da CEDAE - foram verificadas mudanças no padrão de investimentos, com a

realização de projetos para ampliação de esgotamento sanitário e abastecimento de água, sobretudo no contexto de despoluição da Baía de Guanabara, embora muitas obras tenham ficado incompletas<sup>11</sup>.

Desde o planejamento e gestão da política de saneamento básico na região metropolitana é possível verificar a desatenção que é destinada ao setor. A Lei nº 11.445/2007 estabelece a obrigatoriedade de elaboração do plano municipal de saneamento básico. Tal planejamento, além de configurar instrumento primário na gestão pública do tema, é, em tese, condição *sine qua non* para a validade dos contratos de concessão e para o acesso a recursos orçamentários federais ou de organismos internacionais.

Entretanto, em que pese a determinação, até o ano de 2020<sup>12</sup> -, de acordo com o Painel de Monitoramento da Casa Fluminense<sup>13</sup>, dos 21 municípios que compõem a Metrópole do Rio de Janeiro, sete não possuíam plano de saneamento e, dentre os que possuem, um era datado de 2011, um de 2012, oito de 2013 e quatro de 2015, a demandar revisão em razão da não implementação.

De acordo com o ranking do saneamento do Instituto Trata Brasil de 2020 - estudo que analisa os 100 maiores municípios do Brasil -, duas cidades da região metropolitana fluminense constam entre os 20 melhores colocados (Niterói e Petrópolis), ao passo que quatro municípios (São Gonçalo, Duque de Caxias, Belford Roxo e São João de Meriti) figuram entre 20 piores<sup>14</sup>, merecendo destacar que cada município figura nessa lista há pelo menos seis anos (o ranking é feito há oito anos). O Instituto aponta, dentre outros fatores, o baixíssimo valor de investimento que é cerca de 63% abaixo do patamar nacional médio para a universalização do serviço.

Dados do Mapa das Desigualdades 2020, elaborado pela Casa Fluminense, demonstram que o fornecimento de água, de acordo com as concessionárias, é, até hoje, precário nos municípios do entorno da capital, com diversos municípios apresentando índices menores que

---

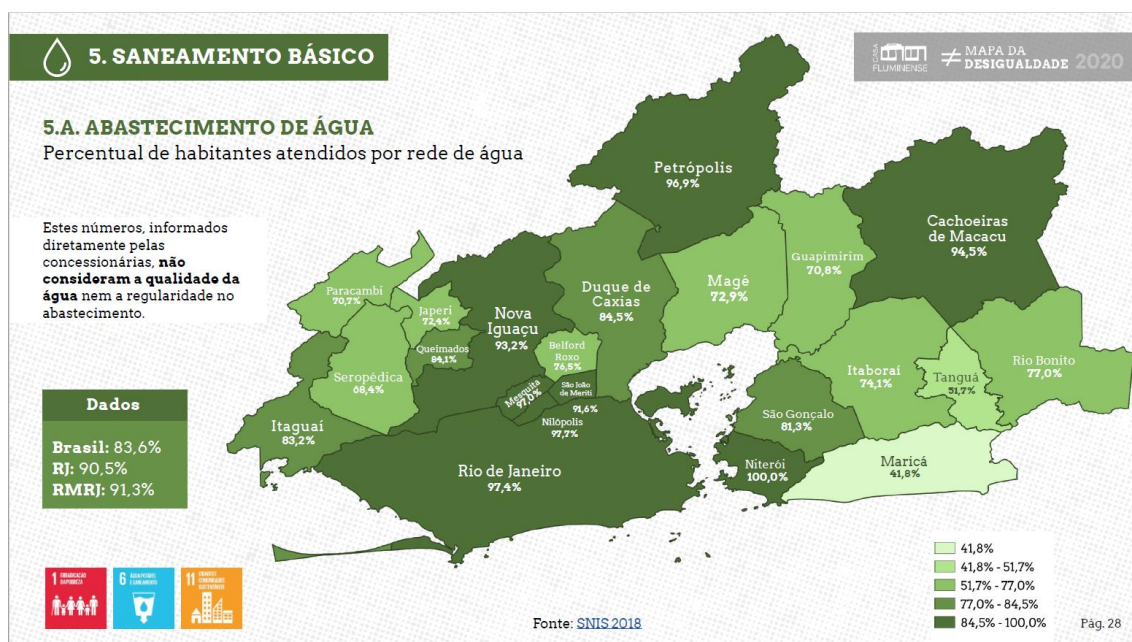
<sup>11</sup> <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2019/09/A-REPRODU%C3%87%C3%83O-DA-DESIGUALDADE-AMBIENTAL-NA-METR%C3%93POLE.pdf> Pág. 117/123

<sup>12</sup> Em janeiro de 2020, o Governo Federal adiou para 2022 a entrega dos Planos Municipais de Saneamento Básico, na quarta prorrogação do prazo previsto na Lei nº 11.445/2007.

<sup>13</sup> <https://casafluminense.org.br/projetos/painel-de-instrumentos-de-gestao-municipal/>. Acesso em 08/08/2020

<sup>14</sup> Págs. 98 e 107

90% de atendimento dos habitantes, o que é extremamente baixo em relação à média estadual, que é superior de 90,5% :



O quadro se agrava com a constatação de que a quantidade de água fornecida pelas concessionárias é insuficiente para atendimento da demanda dos municípios, o que implica na necessidade de realização de “manobras d’água”, que consistem no direcionamento de água para alguns bairros na cidade em uns dias e, nos outros, para os demais. Soma-se a isso as deficiências na rede de distribuição e as perdas de água, que atingem em média cerca de 30% da vazão<sup>15</sup>.

Tal fato também foi constatado no Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, lançado em 2018, pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro:

*“Com relação à intermitência do serviço prestado, mesmo nos municípios com mais de 90% de domicílios ligados à rede geral de água, como Nova Iguaçu e São João de Meriti, eram conhecidos os problemas relativos à frequência irregular do abastecimento, falta de pressão na rede e má qualidade da água que chegava às residências. Problemas de interrupção e irregularidade no abastecimento implicam na adoção de soluções paliativas. Muitas vezes, os moradores recorrem aos poços como solução para cobrir as falhas no sistema de abastecimento de água, o que justifica a adoção de*

<sup>15</sup> <https://www.modelarametropole.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Produto-18-Tomo-1.pdf>. Pág. 227



*formas alternativas de abastecimento. Entre os 21 municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, apenas Rio Bonito apresenta abastecimento satisfatório. Maricá requer novo manancial para o abastecimento do município e todos os outros necessitam de ampliação do sistema de abastecimento atual para atendimento das demandas de água”.*

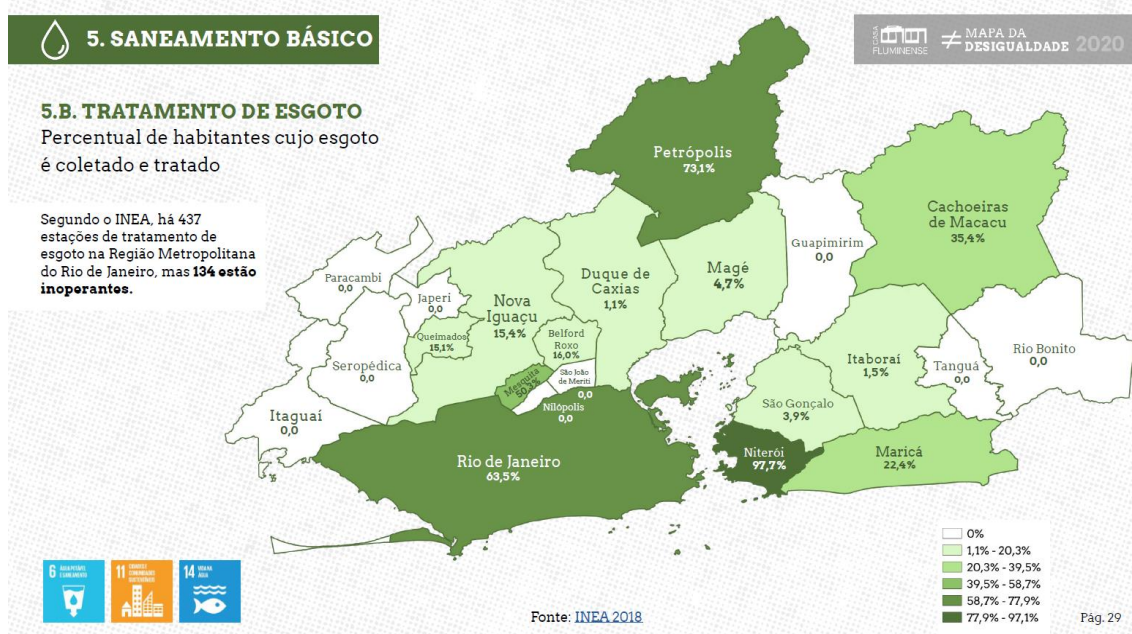
Diante desse cenário, é inevitável que os moradores recorram a soluções alternativas para obter acesso à água, sendo comum a realização de conexões irregulares e a perfuração de poços artesianos, escavação de poços rasos com manilhas, uso de água de nascentes ou minas e a compra de caminhões-pipa ou água mineral. Há, ainda, outros arranjos ilegais e extorsivos, sobretudo nos morros, locais em que a água não chega sem a pressão adequada, o que onera sobremaneira os moradores do local (QUINTSLR, 2018).

No que se refere ao esgotamento sanitário, a situação é calamitosa. O mapa de diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário da Região Hidrográfica V - Baía de Guanabara<sup>16</sup>, que apresenta as estruturas existentes para este sistema, demonstra que há um número considerável de estações de tratamento de esgoto fora de operação.

A falta de manutenção ou inexistência de malha adequada para a coleta e o tratamento do esgoto, oriunda de diversos projetos inacabados ao longo das décadas, principalmente no âmbito do Programa de Saneamento do Entorno da Baía de Guanabara – PSAM – atualmente suspenso, se reflete no grau de cobertura atualmente existente. Dados do Mapa das Desigualdades 2020 indicam a precariedade da rede de tratamento de esgoto na região metropolitana, onde apenas a cidade de Niterói possui cobertura próxima de 100%. Dos 21 municípios estudados, nove não possuíam qualquer dado sobre cobertura de esgoto, enquanto outros nove detinham cobertura inferior a 50%:

---

<sup>16</sup> <https://storymaps.arcgis.com/stories/475079d7feb24e679278a6c14e0512b7> . Acesso em 09/08/2020



É importante ressaltar que, deste montante, há percentual considerável de domicílios particulares com esgotamento sanitário via rio, lago ou mar, isto é, com ligação direta de escoamento para esses canais de água, em muitos casos pela mesma via do escoamento pluvial. Tais ligações, além de constituírem potencial ameaça à saúde e serem um vetor de degradação dos corpos hídricos, podem agravar a situação das áreas sujeitas a alagamentos. O fato de esgoto e água pluviais compartilharem a mesma rede de despejo em boa parte dos domicílios torna imprescindível o tratamento do esgoto, sob pena de tornar os rios verdadeiros canais de esgoto, sendo este um dos grandes problemas de poluição da Baía de Guanabara.

Conforme Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2018):

*“Em relação ao sistema de esgotamento sanitário, a RMRJ apresenta grandes falhas no sistema separador instalado, seja pela capacidade do sistema instalado, seja por ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem. Há, ainda, casos em que instalações prediais “parasitas” contribuem com água pluvial para o sistema de esgotamento sanitário, sobrecarregando as redes não dimensionadas para essas vazões. Soma-se a essas dificuldades operacionais o risco de mudanças climáticas que, por meio de possíveis incrementos de volumes de água precipitados, excedem a capacidade hidráulica da drenagem e potencializam extravasamentos destas para as redes de esgotamento.”*

### 3.2. Vulnerabilidade social nos núcleos informais da metrópole fluminense

Para além das desigualdades verificadas entre a capital e alguns municípios mais abastados e os demais, é possível também constatar que essa desigualdade se reproduz dentro dos limites de cada município: são as populações mais pobres, habitantes, na sua grande maioria, de núcleos informais, que possuem maior dificuldade de acesso aos serviços de saneamento básico.

Por núcleo informal, como disposto na Lei nº 13.465/2017, em seu art. 11, inciso II, entende-se *“aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização”*. Aqui nos referimos às favelas e loteamentos irregulares, em sua grande maioria oriundas de povoamento informal e desregrado ao longo de anos, habitadas por população de baixa renda, relegadas pelo Poder Público no que se refere à regularização das habitações e à prestação de serviços públicos de modo geral.

Considerando que, de um lado, a regularidade fundiária está vinculada ao aspecto formal da titularidade do bem imóvel e, de outro, que o saneamento básico é um direito humano e fundamental, cujo acesso deve ser assegurado a todos, independente da política habitacional, a precariedade ou irregularidade da titulação do assentamento, por si só, não configura escusa legítima para a ausência de fornecimento adequado de água e esgotamento sanitário. Dito de outro modo, o fato de residir em assentamento irregular não pode configurar impedimento para o acesso aos serviços de saneamento básico, cuja política de implementação e universalização deve ser estabelecida e executada pelo município (ou pelo município e pelo estado, em áreas metropolitanas como a em estudo).

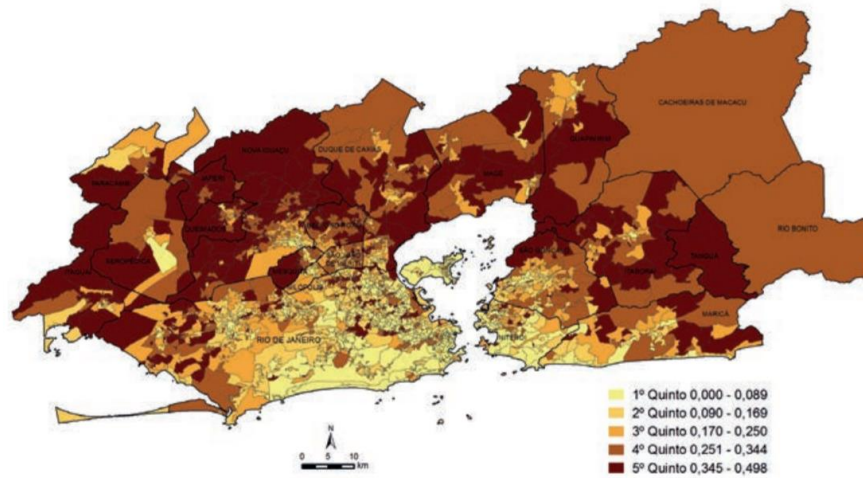
Em verdade, o que se constata é que, nos núcleos informais, a precariedade da prestação de serviço na moradias periféricas, como aponta RODRIGUES (2020), não se restringe apenas à inexistência de infraestrutura básica da rede de fornecimento e despejo, mas se relaciona também com a falta de manutenção e com as ligações irregulares efetuadas por moradores, a demonstrar o descaso do Poder Público com essas regiões:

*“Embora não exista um levantamento específico sobre a construção das redes de abastecimento de água nas favelas, é possível deduzir que as redes de água são, atualmente, um misto/sobreposição dessas situações diversas: ligações realizadas por meio de mutirões comunitários; ligações clandestinas; e também redes construídas pelas companhias de saneamento (estaduais) e/ou programas de urbanização de favelas (em geral, municipais). É possível que,*

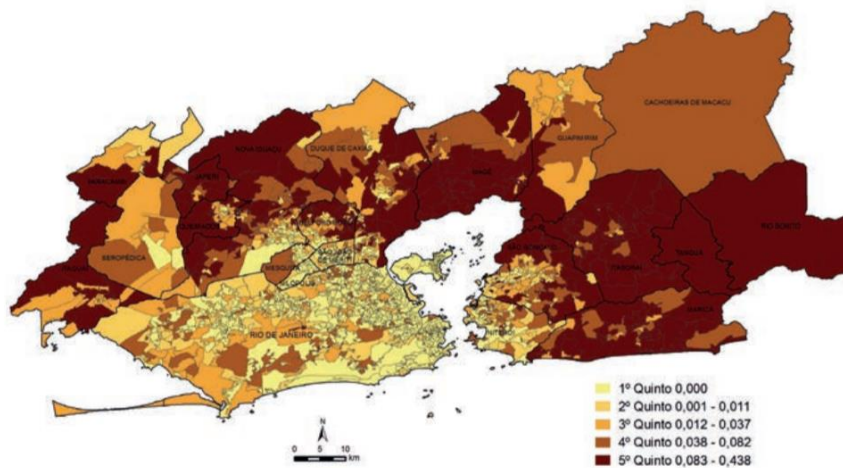
*muitas vezes, a rede seja regular, construída pelas companhias de saneamento ou pelas prefeituras, mas a ligação seja irregular, evidenciando a insuficiência de capacidade de pagamento pelo serviço; ou que a ligação não tenha sido realizada, pela incapacidade de o usuário pagar pelo próprio ramal de ligação – razão pela qual alguns programas de urbanização de favelas incluíram o custo das ligações para famílias de baixa renda entre os itens financiáveis. No caso do Rio de Janeiro e de São Paulo, a gestão dessas redes dá-se mediante parcerias que podem envolver as companhias de saneamento, as empresas terceirizadas, as associações de moradores de favelas, as prefeituras e os governos desses estados, em que muitas vezes a responsabilidade de cada um no arranjo não é bem definida (Moreira, 2008; Verde, 2017). Assim, embora seja verdade que boa parte das favelas consolidadas conta, em alguma medida, com acesso ao abastecimento de água – com exceção das áreas comentadas anteriormente –, é razoável supor que o funcionamento desses serviços está longe de ser igual ao dos bairros regulares. Estudos sobre Rio de Janeiro e São Paulo apontam alguns problemas frequentes que ajudam a compreender essa situação, como a inconclusão das obras de urbanização de favelas, a falta de manutenção das redes e o crescimento descontrolado dos assentamentos, sobretudo nos grandes complexos de favelas (Sampaio, 1991; Rodrigues, 2016; Cardoso e Denaldi, 2018) ”.*

A precariedade da prestação desses serviços se mostra clara nos núcleos informais da região metropolitana, sobretudo fora da capital. Gráficos extraídos do Atlas de Vulnerabilidade Social na Regiões Metropolitanas (2015), elaborado pelo IPEA, indicam o alto déficit na prestação dos serviços públicos de saneamento básico nas áreas periféricas da região metropolitana fluminense em que residem maior número de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo, com possível relação entre esse déficit e o índice de mortalidade infantil de crianças de até um ano de idade, a demonstrar a correlação entre saúde, saneamento e dignidade de vida. No ponto, cabe ressaltar que os dados quanto ao saneamento básico levam em consideração apenas a ligação do domicílio e, por essa razão, não contemplam as já citadas falhas de fornecimento, o que torna a situação ainda mais delicada:

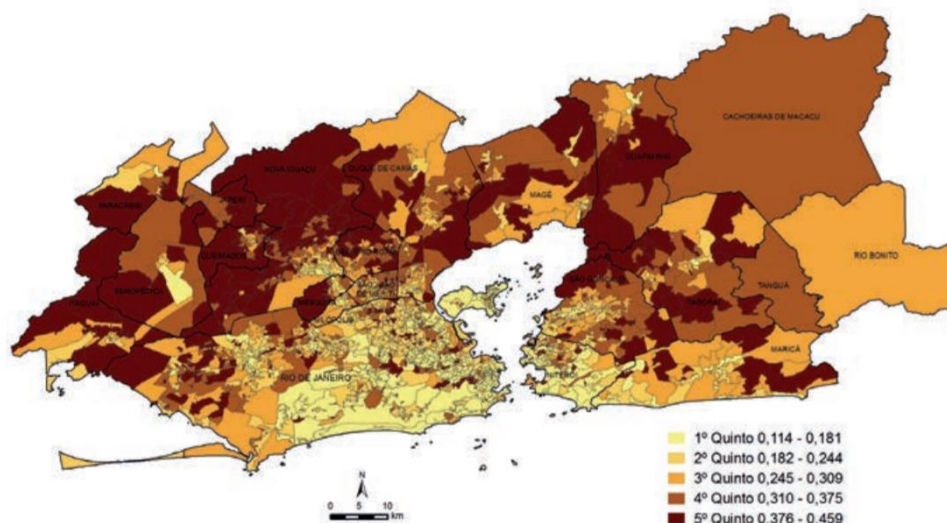
**Quintos do indicador proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a meio salário mínimo (de 2010)**



**Quintos do indicador percentual de pessoas que vivem em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados**



## Quintos do indicador mortalidade infantil até 1 ano de idade



Tudo isso contribui para que a região metropolitana tenha um elevado índice de vulnerabilidade social, que se mostra mais acentuado nas regiões periféricas. De fato, conforme dados do IPEA (2015), os valores mais altos do Índice de Vulnerabilidade Social são encontrados em Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) dos municípios de Japeri, Queimados, Nova Iguaçu, São Gonçalo e Itaboraí, municípios que, como exposto no item anterior, não possuem bons indicadores de saneamento<sup>17</sup>.

Dado que a vulnerabilidade social pode ser mensurada pelo acesso (ou não) a determinados ativos que deveriam estar disponíveis a todos (IPEA, 2018), sobretudo por meio da prestação de serviço estatal, tem-se nítida que a atual política de saneamento básico apresentada para a região metropolitana fluminense não abarca a resolução dos problemas estruturais das áreas periféricas, sobretudo de habitação irregular, mesmo aquelas já consolidadas.

E o pior, como o investimento em áreas informais é pouquíssimo atrativo para iniciativa privada, uma vez que são altos os investimentos em infraestrutura (muitas vezes mais elevados

<sup>17</sup> A partir média aritmética dos indicadores sobre vulnerabilidade social, organizados em três dimensões, quais sejam, (i) infraestrutura urbana; (ii) capital humano dos domicílios; e (iii) renda, o IPEA calcula o índice de vulnerabilidade social do território, que, quanto maior o valor, maior é a vulnerabilidade constatada.

que nas áreas formais em razão da localização) e a expectativa de retorno financeiro é baixa uma vez que, estas áreas, em regra, fazem jus à tarifa social<sup>18</sup>, o novo marco do saneamento básico (Lei n 14.026/2020) não parece oferecer melhores perspectivas para a região.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Reputa-se serviço público adequado, de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro, aquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade e generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas. De acordo com as recomendações da ONU, o saneamento básico deve atender aos requisitos de disponibilidade, acessibilidade (física e econômica), qualidade e aceitabilidade.

Pela leitura dos estudos consultados, percebe-se que o sistema de abastecimento de água tem alta cobertura. Contudo, é notória a intermitência do serviço e a insuficiência da vazão para a população que habita a metrópole. O esgotamento sanitário, a seu turno, é ainda mais precário, apresentando não só insuficiência na malha de cobertura, como patente ausência de tratamento dos dejetos que, em muitos locais, é despejado diretamente nos corpos hídricos por meio dos aparatos de drenagem pluvial.

Esse quadro se agrava quando são analisados os núcleos urbanos informais, nos quais o acesso à água e ao esgotamento sanitário é permeado de irregularidades, onerando sobremaneira os moradores do local, que já estão em situação de vulnerabilidade em razão da falta de infraestrutura essencial. Nessas localidades, está longe de ser atingida a adequação do serviços público nos termos preconizados nacional e internacionalmente.

A inadequação dos serviços de saneamento básico impacta negativamente a vida da população. Nota-se claramente a relação entre a capacidade econômica, a falta de infraestrutura adequada de saneamento básico e acesso à saúde, esta consubstanciada no índice de mortalidade infantil de menores de um ano de idade. Além disso, a poluição dos corpos hídricos pelo despejo do esgoto sem o adequado tratamento, dentre os quais se destaca a Baía de Guanabara produz um efeito altamente degradante no longo prazo.

---

<sup>18</sup> DECRETO Nº 25438 DE 21 DE JULHO DE 1999

Assim, para a prestação do serviço público adequado no que tange ao fornecimento de água e esgotamento sanitário, com a conseqüente melhoria das condições de vida da população da metrópole do Rio de Janeiro, é urgente enfrentamento do tema pelos poderes públicos do estado e dos municípios que compõem a metrópole

## 5. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Constituição Federal (1989). Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 20 ago. 2020

\_\_\_\_\_. Lei n° 8.987/1995. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm)> Acesso em 20/08/2020

\_\_\_\_\_. Lei n° 11.445/2007. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)> Acesso em 20 ago. 2020

\_\_\_\_\_. Lei n° 13.465/2017. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm)> Acesso em 20 ago. 2020

\_\_\_\_\_. Lei n° 14.026/2020. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6)> Acesso em 20 ago. 2020

BRITTO, Ana Lúcia Nogueira de Paiva; QUINTSLR, Suyá. Políticas e programas para esgotamento sanitário na metrópole do Rio de Janeiro: um olhar na perspectiva das desigualdades ambientais. **Cad. Metrop.**, São Paulo , v. 22, n. 48, p. 435-456, May 2020 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-99962020000200435&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962020000200435&lng=en&nrm=iso)>. access on 19 Aug. 2020. Epub Apr 17, 2020. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4805>.

BOS, Robert. **MANUAL SOBRE OS DIREITOS HUMANOS À ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO PARA PROFISSIONAIS**. Londres: Iwa Publishing, 2017.

CASA FLUMINENSE. **Mapa das Desigualdades 2020**. Rio de Janeiro: Casa Fluminense, 2020.

FURIGO, Renata de Faria Rocha. **UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO CONTEXTO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS URBANOS BRASILEIROS**. 2020. 172 f. Tese (Doutorado) - Curso de Urbanismo do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologia, Puc Campinas, Campinas, 2020. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2020/04/UNIVERSALIZA%C3%87%C3%83O-DO-SANEAMENTO-NO->



CONTEXTO-DOS-ASSENTAMENTOS-PREC%C3%81RIOS-URBANOS-BRASILEIROS.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

Gesmar Rosa dos Santos. **ESTADO E SANEAMENTO: SUGESTÕES DE APOIO À POPULAÇÃO CARENTE DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19**. Brasília: Ipea, 2020. Nota Técnica n° 18. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200803\\_nt\\_dirur\\_n\\_18\\_web.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200803_nt_dirur_n_18_web.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2017**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101734.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Benefícios econômicos da expansão do saneamento na Baía de Guanabara**: qualidade de vida produtividade e educação valorização ambiental. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2014. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/baia-guanabara/Estudo-Completo-Beneficios-do-saneamento-na-Baia-de-Guanabara.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA EXPANSÃO DO SANEAMENTO NO BRASIL**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2017. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/beneficios-ecosocio/relatorio-completo.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Saneamento Básico em Áreas Irregulares**: relatório brasil. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/areas-irregulares/volume2/relatorio-completo-areas-irregulares.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Ranking 2020**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2020. Disponível em: [http://tratabrasil.com.br/images/estudos/itb/ranking\\_2020/Relatorio\\_Ranking\\_Trata\\_Brasil\\_2020\\_Julho\\_.pdf](http://tratabrasil.com.br/images/estudos/itb/ranking_2020/Relatorio_Ranking_Trata_Brasil_2020_Julho_.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

MARCO AURÉLIO COSTA (ed.). **Atlas da vulnerabilidade social nas regiões metropolitanas brasileiras**. Brasília: Ipea, 2015. Disponível em: [http://ivs.ipea.gov.br/images/publicacoes/Ivs/publicacao\\_atlas\\_ivs\\_rm.pdf](http://ivs.ipea.gov.br/images/publicacoes/Ivs/publicacao_atlas_ivs_rm.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020

\_\_\_\_\_. **VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL: CONCEITOS, MÉTODOS E PRIMEIROS RESULTADOS PARA MUNICÍPIOS E REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS**. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão).

Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2364b.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2364b.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

NEVES-SILVA, Priscila; HELLER, Léo. O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1861-1870, jun. 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000601861&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000601861&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 20 ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.03422016>.

ONU. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966).

\_\_\_\_. Resolução nº A/RES/64/292, de 2010. Disponível em <<https://undocs.org/A/RES/64/292>>. Acesso em 20 ago. 2020

\_\_\_\_. Resolução nº A/RES/70/169, de 2015. Disponível em <<https://undocs.org/A/RES/70/169>>. Acesso em 20 ago. 2020

\_\_\_\_. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, de 2015.

PITASSI, Sandro Lucio Barbosa; FERREIRA, Aldo Pacheco. **A atuação do Poder Judiciário na concreção das políticas públicas de saneamento básico: possibilidades e limites**. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 43, n. spe4, p. 111-125, 2019. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042019000800111&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000800111&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 06 ago. 2020. Epub June 19, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019s410>.

Programa de Saneamento dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (PSAM). **PSAM MAPAS**. 2020. Disponível em: <http://psam.maps.arcgis.com/home/index.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.

QUINTSLR, Suyá. **A (RE)PRODUÇÃO DA DESIGUALDADE AMBIENTAL NA METRÓPOLE**: conflito pela água, crise hídrica e macrossistema de abastecimento no rio de janeiro. 2018. 349 f. Tese (Doutorado) - Curso de Planejamento Urbano e Regional, Ufrj, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2019/09/A-REPRODU%C3%87%C3%83O-DA-DESIGUALDADE-AMBIENTAL-NA-METR%C3%93POLE.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

Rute Imanishi Rodrigues. **A COVID-19, A FALTA DE ÁGUA NAS FAVELAS E O DIREITO À MORADIA NO BRASIL**. Brasília: Ipea, 2020. Nota Técnica nº 39. Disponível em:

[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200709\\_nt\\_diest%20n%C2%BA\\_39\\_web.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200709_nt_diest%20n%C2%BA_39_web.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

**SOS MATA ATLÂNTICA. Observando os Rios 2020: O retrato da qualidade da água nas bacias da Mata Atlântica.** Rio de Janeiro: SOS Mata Atlântica, 2020.