



XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR
Blumenau - SC - Brasil

PARA ALÉM DA INFRAESTRUTURA: OS ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA O ACESSO à
ÁGUA EM ASSENTAMENTOS URBANOS PRECÁRIOS

Rute Imanishi Rodrigues (IPPUR/UFRJ) - ruteimanishi@hotmail.com

Possui graduação (USP), mestrado (Unicamp), e doutorado (Universidade Degli Studi di Siena) em economia, e atualmente realiza pós-doutorado em planejamento urbano e regional no IPPUR-UFRJ. É pesquisadora do Ipea desde 1997 (atualmente em licença).

Cleandro Krause (IPEA) - cleandro.krause@ipea.gov.br

Arquiteto e urbanista (UFRGS), mestre (UFRGS) e doutor (IPPUR-UFRJ) em planejamento urbano e regional. Desde 2009 é técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do IPEA.

Para além da infraestrutura:

os arranjos institucionais para o acesso à água em assentamentos urbanos precários

A epidemia da Covid-19 evidenciou as duras condições de vida de boa parte da população das metrópoles brasileiras, inclusive a falta de acesso regular de muitos domicílios aos serviços urbanos mais elementares, como a água tratada. Sendo o centro da estratégia de combate à pandemia em âmbito mundial o distanciamento social e a higienização das mãos, com as orientações fundamentais de “ficar em casa” e “lavar as mãos com frequência”, as deficiências relacionadas à moradia vieram à tona através da imprensa e nas redes sociais, descrevendo problemas habitacionais e a falta de água em favelas, loteamentos e outros tipos de assentamentos precários concentrados nas grandes cidades do Brasil.

Não obstante, os indicadores de acesso à água nestes assentamentos mostram números bastante positivos para a maior parte dos domicílios. Como explicar este aparente paradoxo?

Com vistas a contribuir para a compreensão do problema do abastecimento de água em assentamentos precários, este trabalho aborda os dados quantitativos sobre o tema e discute os arranjos políticos e institucionais para a gestão desta infraestrutura em áreas de favelas e assemelhados. Parte-se da hipótese de que as fragilidades de tais arranjos compõem o conjunto de fatores explicativos das dificuldades de acesso à água para uma parcela que pode ser expressiva dos domicílios nestas áreas, a despeito da existência da infraestrutura.

Para explorar esta hipótese, utiliza-se dois tipos de informações: i) estatísticas sobre o acesso ao abastecimento de água em áreas urbanas; ii) informações qualitativas sobre a gestão da infraestrutura de água em favelas. Adicionalmente, utiliza-se informações coletadas na imprensa, redes sociais e sites da internet, sobre as mobilizações populares reivindicando o direito à água em meio à pandemia da Covid-19, e as respostas da administração pública, notadamente as empresas estaduais de saneamento básico, mediadas ou não por ações do sistema de justiça, principalmente nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo entre março e junho de 2020.

1. ESTATÍSTICAS SOBRE O ABASTECIMENTO DE ÁGUA E OS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NO BRASIL

1.1. DADOS GERAIS

Como apontado pela literatura especializada, no Brasil, considerando todos os domicílios, em áreas urbanas e rurais, os indicadores de acesso ao abastecimento de água domiciliar caminham para a universalização, mas ainda apresentam déficits relevantes (BRITTO, 2015), e a *frequência* do abastecimento

de água não é adequada em várias regiões (FERREIRA; RAMOS; BERNARDES, 2015).

As estatísticas mais atuais sobre o acesso ao abastecimento de água, disponibilizadas pelo IBGE através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PnadC) de 2019, estimam que 85,5% dos domicílios do país tinham acesso através da rede geral de distribuição de água, 6,5% através de “poço profundo ou artesiano”, e apenas 8% através de outras formas. As situações mais graves quanto a falta de acesso à rede geral encontravam-se nos estados do Norte, seguidos pelos estados do Nordeste.

Porém, uma parcela importante dos domicílios conectados à rede geral de água não era abastecida diariamente. Entre os domicílios com acesso à rede geral, 10% não recebiam água todos os dias da semana, sendo esta proporção mais alta no Nordeste, seguida pelo Norte, e compreendendo uma proporção menor dos domicílios no Sudeste, Sul e Centro Oeste. Como pode ser visto na tabela 1, este problema era acentuado sobretudo no interior dos Estados do Nordeste, mas também era grave em algumas capitais e regiões metropolitanas como a da Grande São Luís, a RM do Recife, e no Norte, nas capitais Porto Velho e Rio Branco, e no centro oeste, na RM do Vale do Rio Cuiabá.

Tabela 1. Domicílios rurais e urbanos sem acesso à rede geral de água, e com acesso não diário à rede geral de água, 2019 (Em %).

Grande Região	Unidade da Federação	Rede geral de água		Região Metropolitana	Rede geral de água		Capital	Rede geral de água	
		% Domicílios sem acesso	% Domicílios com acesso mas sem frequência diária		% Domicílios sem acesso	% Domicílios com acesso mas sem frequência diária		% Domicílios sem acesso	% Domicílios com acesso mas sem frequência diária
Norte	Rondônia	54,0%	5,1%	-	-	-	Porto Velho (RO)	62,2%	8,5%
	Acre	44,6%	35,2%	-	-	-	Rio Branco (AC)	36,4%	35,6%
	Amazonas	26,2%	3,8%	Manaus (AM)	19,2%	4,1%	Manaus (AM)	15,1%	4,6%
	Roraima	14,4%	3,9%	-	-	-	Boa Vista (RR)	2,8%	4,7%
	Pará	50,5%	5,6%	Belém (PA)	36,6%	6,1%	Belém (PA)	24,7%	8,0%
	Amapá	44,8%	9,5%	Macapá (AP)	42,2%	9,3%	Macapá (AP)	44,6%	6,9%
	Tocantins	17,7%	2,9%	-	-	-	Palmas (TO)	0,0%	0,0%
Nordeste	Maranhão	29,8%	14,9%	Grande São Luís (MA)	23,3%	27,9%	São Luís (MA)	22,9%	36,0%
	Piauí	14,9%	4,7%	-	-	-	Teresina (PI)	2,2%	1,5%
	Ceará	20,9%	12,9%	Fortaleza (CE)	10,2%	4,5%	Fortaleza (CE)	3,9%	1,2%
	Rio Grande do Norte	13,1%	31,1%	Natal (RN)	4,4%	8,5%	Natal (RN)	0,3%	8,2%
	Paraíba	23,6%	24,5%	João Pessoa (PB)	9,6%	10,0%	João Pessoa (PB)	2,9%	8,4%
	Pernambuco	24,9%	47,2%	Recife (PE)	14,2%	45,7%	Recife (PE)	11,0%	30,4%
	Alagoas	19,8%	16,3%	Maceió (AL)	9,5%	3,3%	Maceió (AL)	7,9%	2,0%
	Sergipe	15,0%	24,7%	Aracaju (SE)	2,1%	12,0%	Aracaju (SE)	0,9%	6,5%
	Bahia	14,8%	26,1%	Salvador (BA)	2,0%	14,4%	Salvador (BA)	0,4%	9,0%
Sudeste	Minas Gerais	10,9%	3,6%	Belo Horizonte (MG)	1,4%	1,4%	Belo Horizonte (MG)	0,3%	1,1%
	Espírito Santo	14,4%	2,3%	Grande Vitória (ES)	2,3%	3,0%	Vitória (ES)	0,0%	1,4%
	Rio de Janeiro	12,0%	9,4%	Rio de Janeiro (RJ)	10,8%	9,7%	Rio de Janeiro (RJ)	0,4%	2,5%
	São Paulo	3,8%	3,8%	São Paulo (SP)	1,8%	5,4%	São Paulo (SP)	1,2%	2,6%
Sul	Paraná	10,0%	3,2%	Curitiba (PR)	4,3%	5,5%	Curitiba (PR)	0,1%	4,0%
	Santa Catarina	16,3%	3,3%	Florianópolis (SC)	5,0%	3,0%	Florianópolis (SC)	5,5%	3,5%
	Rio Grande do Sul	11,6%	1,8%	Porto Alegre (RS)	8,3%	1,7%	Porto Alegre (RS)	0,2%	0,7%
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	11,7%	2,5%	-	-	-	Campo Grande (MS)	2,5%	0,6%
	Mato Grosso	19,9%	12,4%	Vale do Rio Cuiabá (MT)	8,4%	38,3%	Cuiabá (MT)	2,5%	27,6%
	Goiás	13,1%	3,0%	Goiânia (GO)	8,8%	4,6%	Goiânia (GO)	1,7%	2,9%
	Distrito Federal	4,8%	0,8%	-	-	-	Brasília (DF)	4,8%	0,8%
Brasil	14,5%	9,8%	-	-	-	-	-	-	

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019. Elaboração própria.

1.2. ÁREAS URBANAS

Nas áreas urbanas, uma referência importante para as estatísticas sobre a disponibilidade de água potável é apresentada pela Fundação João Pinheiro (FJP). Em sua nova metodologia de cálculo da inadequação dos domicílios, a FJP, também utilizando os dados da PnadC, contabiliza tanto os domicílios com inadequação do *abastecimento* de água, como aqueles que possuem inadequação quanto ao *armazenamento* de água, ou seja, falta de uma caixa de água.

Neste ponto é importante ressaltar que o conceito de “inadequação domiciliar” da FJP refere-se apenas aos *domicílios particulares permanentes duráveis em áreas urbanas*¹, o que é coerente com a ideia de que nas áreas rurais o critério de inadequação deve ser menos rigoroso do que nas cidades.

Na metodologia da FJP, a inadequação quanto ao abastecimento de água em áreas urbanas leva em conta três informações: (i) a forma de abastecimento, cujas categorias de inadequação são fonte ou nascente, poço profundo ou artesiano, poço raso, freático ou cacimba e água da chuva armazenada, e outras; (ii) a frequência, onde incluiu-se como inadequadas “outra frequência”, “de 4 a 6 dias na semana” e “de 1 a 3 dias na semana”; e (iii) a canalização, sendo inadequada a água que chega “canalizada só na propriedade ou terreno” ou “não canalizada” (FJP, 2021, p. 54-55). Assim, só se consideram adequados os domicílios que têm acesso a rede geral de água com frequência diária, e com canalização no domicílio.

Quanto ao armazenamento de água, entende-se que a existência de um reservatório no domicílio poderia mitigar, em alguma medida, os impactos da frequência insuficiente do abastecimento, razão pela qual um segundo subcomponente de inadequação, indicador de uma carência edilícia, merece ser considerado em conjunto com a inadequação do abastecimento, uma carência de infraestrutura.

A tabela 2 agrupa essas duas informações, ambas calculadas pela FJP, na forma de percentuais de domicílios particulares permanentes urbanos com inadequação de abastecimento e de armazenamento de água, em 2019, nas unidades da federação e nas regiões metropolitanas das capitais.

¹ Além dos domicílios em áreas rurais, são excluídos do cálculo de inadequação os domicílios improvisados, os rústicos e os do “tipo cômodo” (FJP, 2021).

Tabela 2. Domicílios urbanos inadequados quanto ao abastecimento e ao armazenamento de água, 2019 (Em %).

Grande Região	Unidade da Federação	Domicílios com inadequação ao abastecimento de água	Domicílios com inadequação ao armazenamento de água	Região Metropolitana	Domicílios com inadequação ao abastecimento de água	Domicílios com inadequação ao armazenamento de água
Norte	Rondonia	46,84%	3,90%	-	-	-
	Acre	76,50%	7,27%	-	-	-
	Amazonas	19,96%	34,81%	Manaus (AM)	18,40%	36,94%
	Roraima	8,92%	63,25%	-	-	-
	Pará	52,09%	33,21%	Belém (PA)	43,45%	42,98%
	Amapá	50,48%	30,21%	Macapá (AP)	50,38%	32,38%
Nordeste	Tocantins	9,87%	28,46%	-	-	-
	Maranhão	36,93%	30,93%	G. São Luís (MA)	51,76%	20,79%
	Piauí	9,37%	37,31%	RIDE G.Teresina (PI)	2,80%	40,39%
	Ceará	22,31%	21,16%	Fortaleza (CE)	13,12%	25,41%
	Rio Grande Norte	36,65%	9,15%	Natal (RN)	11,35%	10,30%
	Paraíba	37,96%	29,57%	João Pessoa (PB)	16,93%	43,88%
	Pernambuco	68,37%	13,53%	Recife (PE)	59,71%	14,40%
	Alagoas	26,04%	25,46%	Maceió (AL)	12,74%	28,24%
Sudeste	Sergipe	31,62%	21,33%	Aracaju (SE)	14,04%	21,30%
	Bahia	29,97%	13,71%	Salvador (BA)	15,59%	19,13%
	Minas Gerais	5,38%	4,92%	Belo Horizonte (MG)	2,09%	4,49%
	Espírito Santo	5,60%	5,20%	Grande Vitória (ES)	4,89%	6,67%
Sul	Rio de Janeiro	20,82%	2,56%	Rio de Janeiro (RJ)	20,51%	2,50%
	São Paulo	5,31%	7,98%	São Paulo (SP)	6,97%	6,01%
	Paraná	5,76%	20,46%	Curitiba (PR)	6,49%	11,50%
Centro-Oeste	Santa Catarina	10,71%	11,54%	Florianópolis (SC)	5,86%	4,73%
	Rio Grande do Sul	7,11%	41,74%	Porto Alegre (RS)	10,06%	38,68%
Centro-Oeste	Mato Grosso Sul	6,30%	23,29%	-	-	-
	Mato Grosso	21,56%	7,60%	Vale Rio Cuiabá (MT)	44,84%	2,90%
	Goiás	12,29%	9,24%	Goiânia (GO)	14,37%	6,60%
	Distrito Federal	1,60%	18,63%	-	-	-
	Brasil	17,17%	14,40%	-	-	-

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2020.

Chama-se aqui atenção para os casos mais graves, aqueles em que o percentual de domicílios com abastecimento inadequado está acima da média do país como um todo e, adicionalmente, o percentual em que a falta de reservatório de água também está acima da média do país. Essa combinação da maior frequência de ambas as inadequações ocorre apenas em estados das regiões Norte – Amazonas, Pará e Amapá – e Nordeste – Maranhão, Ceará, Paraíba, Alagoas e Sergipe. Em Roraima, o alto percentual de domicílios sem reservatório pode ser uma escolha voluntária, uma vez que o percentual com abastecimento inadequado é baixo – o menor da região Norte. O mesmo é observado no Rio Grande do Sul, onde a falta de reservatório pode não diminuir o bem-estar dos moradores, já que apenas 1,9% dos domicílios com inadequação de armazenamento possuem também a inadequação de abastecimento no Rio Grande do Sul (FJP, 2020, p. 34-35).

Quanto às regiões metropolitanas das capitais, a situação mais grave mostra-se no Norte, onde as maiores frequências de inadequação de armazenamento combinada à inadequação de abastecimento repetem-se em todas as regiões metropolitanas de capitais. No Nordeste, a única RM a ter essa situação é a da Grande São Luís. Contudo, é alto o percentual de domicílios sem reservatórios na maioria das RMs remanescentes do Nordeste.

Assim, observando-se os dados agregados por estado ou região metropolitana, as situações mais problemáticas, expressas por altos percentuais, tanto de inadequação de abastecimento como de armazenamento de água, situam-se nas regiões Norte e Nordeste.

Na região metropolitana do Recife, estudos comprovam que o racionamento de água afeta principalmente os bairros com grande número de domicílios em assentamentos precários (FERREIRA; RAMOS; BERNARDES, 2015). É preciso observar os diferenciais intraurbanos para verificar se, nas demais regiões do país, as dificuldades de acesso à água estão presentes em determinadas áreas, como os assentamentos precários. Há evidências de que isto também ocorre no Sudeste, que apresenta o maior número absoluto de domicílios em assentamentos urbanos precários, como será tratado a seguir.

1.3. ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Nesta seção, abordam-se as estatísticas sobre os assentamentos precários através dos setores classificados como “aglomerados subnormais” (AGSN) pelo IBGE. Note-se que o IBGE classifica como AGSN as *áreas definidas pelas prefeituras* como favelas, palafitas, loteamentos irregulares e assemelhados, e residualmente áreas identificadas por outros métodos (IBGE, 2020). Embora os assentamentos classificados como AGSN tenham sido construídos, em alguma medida, fora das regras formais de loteamentos e construções (leis de parcelamento e uso do solo, leis ambientais, entre outras), parte significativa deles já está inserida no planejamento urbano municipal (Planos Diretores) como “zonas especiais de interesse social” ou equivalentes, que comportam regras urbanísticas e edificações mais flexíveis (SANTOS JÚNIOR; MONTANDON, 2011).

Atualmente, estima-se que cerca de 5 milhões de domicílios no Brasil situam-se em áreas de aglomerados subnormais (IBGE, 2020a). As regiões metropolitanas das capitais abrigam mais de 80% dos AGSN, refletindo a concentração populacional e os elevados preços de aluguel e venda de imóveis regulares nestas regiões, o que torna as áreas informais praticamente a única alternativa de moradia para a população de baixa renda nas metrópoles.

Como visto na seção anterior, as regiões metropolitanas e as capitais, sobretudo no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, estão relativamente melhores que o Norte e Nordeste em termos de acesso ao abastecimento e capacidade de armazenamento de água. As análises da seção anterior, entretanto, não diferenciaram as porções do território que estão dentro e as que estão fora dos assentamentos precários (AGSN).

Tabela 3. Domicílios em Setores de Aglomerados Subnormais, 2019 (Estimativas).

Grande Região	Unidade da Federação	Núm. Domicílios	Particip. sobre total domicílios da UF	Particip. sobre total domicílios em AGSN do Brasil	Região Metropolitana	Núm. Domicílios	Particip. sobre total domicílios da RM	Particip. sobre total domicílios em AGSN do Brasil	Capital	Núm. Domicílios	Particip. sobre total domicílios da Capital	Particip. sobre total domicílios em AGSN do Brasil
Norte	Rondônia	23236	4,37%	0,45%	-	-	-	-	Porto Velho	21672	13,6%	0,4%
	Acre	19148	8,53%	0,37%	-	-	-	-	Rio Branco	15177	13,7%	0,3%
	Amazonas	393995	34,59%	7,68%	Manaus	366616	48,1%	7,1%	Manaus	348684	53,4%	6,8%
	Roraima	3033	2,12%	0,06%	-	-	-	-	Boa Vista	3033	3,3%	0,1%
	Pará	432518	19,68%	8,43%	Belém	343610	49,2%	6,7%	Belém	225577	55,5%	4,4%
	Amapá	36835	21,58%	0,72%	Macapá	31582	24,3%	0,6%	Macapá	25520	24,1%	0,5%
	Tocantins	9733	2,14%	0,19%	-	-	-	-	Palmas	6534	7,5%	0,1%
Nordeste	Maranhão	144625	7,85%	2,82%	Grande São Luís	137318	31,8%	2,7%	São Luís	101030	32,4%	2,0%
	Piauí	50382	5,49%	0,98%	-	-	-	-	Teresina	50078	19,5%	1,0%
	Ceará	243848	9,20%	4,76%	Fortaleza	216160	19,1%	4,2%	Fortaleza	187167	23,6%	3,7%
	Rio Grande Norte	41868	3,97%	0,82%	Natal	38145	8,8%	0,7%	Natal	33372	13,0%	0,7%
	Paraíba	64225	5,07%	1,25%	João Pessoa	54755	14,1%	1,1%	João Pessoa	33969	12,5%	0,7%
	Pernambuco	327090	10,55%	6,38%	Recife	296273	22,1%	5,8%	Recife	103701	19,5%	2,0%
	Alagoas	64568	6,68%	1,26%	Maceió	59508	15,6%	1,2%	Maceió	55152	17,3%	1,1%
	Sergipe	53203	7,37%	1,04%	Aracaju	49364	15,6%	1,0%	Aracaju	33817	15,8%	0,7%
Bahia	469677	10,62%	9,16%	Salvador	400523	34,8%	7,8%	Salvador	375291	41,8%	7,3%	
Sudeste	Minas Gerais	231385	3,43%	4,51%	Belo Horizonte	150411	10,2%	2,9%	Belo Horizonte	95732	11,5%	1,9%
	Espírito Santo	306439	26,10%	5,98%	Grande Vitória	224863	39,6%	4,4%	Vitória	34393	33,2%	0,7%
	Rio de Janeiro	717326	12,63%	13,99%	Rio de Janeiro	598718	13,7%	11,7%	Rio de Janeiro	453571	19,3%	8,8%
	São Paulo	1066813	7,09%	20,80%	São Paulo	866177	12,5%	16,9%	São Paulo	529921	12,9%	10,3%
Sul	Paraná	135188	3,57%	2,64%	Curitiba	88281	7,7%	1,7%	Curitiba	43525	6,5%	0,8%
	Santa Catarina	32416	1,46%	0,63%	Florianópolis	11419	6,8%	0,2%	Florianópolis	11419	6,8%	0,2%
	Rio Grande do Sul	133021	3,50%	2,59%	Porto Alegre	99119	7,3%	1,9%	Porto Alegre	61729	11,7%	1,2%
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	6766	0,74%	0,13%	-	-	-	-	Campo Grande	4516	1,4%	0,1%
	Mato Grosso	22429	1,99%	0,44%	Vale Rio Cuiabá	22079	10,9%	0,4%	Cuiabá	19478	9,7%	0,4%
	Goiás	35801	1,55%	0,70%	Goiânia	16837	6,6%	0,3%	Goiânia	13013	2,5%	0,3%
	Distrito Federal	62179	6,65%	1,21%	-	-	-	-	Brasília	62179	6,6%	1,2%
Brasil	5127747		100,00%	Total RMs	4071758		79,4%	Total Capitais	2949250		57,5%	

Fonte: IBGE, Aglomerados Subnormais 2019. Elaboração própria.

A tabela 3 mostra a distribuição estimada pelo IBGE dos assentamentos precários (AGSN) em 2019 nos Estados, nas regiões metropolitanas e nas capitais, assim como a proporção dos domicílios neste tipo de assentamento com relação ao total de domicílios. A tabela 3 indica que 45% dos domicílios em AGSN encontram-se na região Sudeste, 28% no Nordeste, 17% no Norte, 6% no Sul e 2% no Centro-Oeste.

Quanto às regiões metropolitanas, a tabela 3 mostra que 36% dos domicílios em assentamentos precários (AGSN) concentram-se nas regiões metropolitanas do Sudeste, seguidos pelas capitais e metrópoles do Nordeste, com cerca de 26%, e depois pelas grandes cidades e metrópoles do Norte, que concentram 15%, e finalmente as regiões metropolitanas do Sul (4%), e do Centro-Oeste (1%) com as menores proporções. Nota-se, também, que em algumas regiões metropolitanas os assentamentos precários (AGSN) representam praticamente a metade dos domicílios, como é o caso de Manaus e Belém².

Infelizmente, as estatísticas nacionais sobre o abastecimento de água em áreas de assentamentos precários não estão atualizadas, pois apenas são apuradas nas pesquisas do Censo Demográfico³. Além disso, o último censo, de 2010, ainda não havia incorporado a frequência do abastecimento de água entre as perguntas do questionário, tampouco a existência de caixa de água, tal como aparece na Pnad Contínua. Cabe observar, contudo, que o Censo de 2010 registrou indicadores baixos para o acesso à rede geral de água nos assentamentos precários (AGSN) das regiões metropolitanas do Norte, mas a maior parte das demais regiões metropolitanas e capitais apresentou indicadores relativamente elevados.

Como pode ser visto na tabela 4, o acesso à rede geral de água era superior a 93% dos domicílios em assentamentos precários (AGSN) em todas as capitais e regiões metropolitanas do Sudeste, Sul, Centro-Oeste exceto Goiânia (82%), e Nordeste exceto RMs da Grande São Luís (66%), Recife (87%), e Maceió (81%).

² Os dados da tabela 2 não podem ser comparados com os resultados do Censo de 2010, uma vez que a tabela apresenta estimativas que ainda carecem de apuração, o que será realizado no recenseamento previsto para 2022.

³ O censo demográfico aplica o questionário básico para o universo dos domicílios, possibilitando desagregar os dados para os setores de aglomerados subnormais. Já a Pnad Contínua, que foi comentada acima, tem dados recentes sobre acesso à água, mas é uma pesquisa amostral cujo desenho não tem o objetivo de estimar indicadores específicos para os aglomerados subnormais.

Tabela 4. Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, Percentual (%) sem acesso à rede geral de água (2010).

Grande Região	Região Metropolitana	Domicílios sem acesso à Rede geral de distribuição	Capital	Domicílios sem acesso à Rede geral de distribuição
Norte	-	-	Porto Velho	70,0%
	-	-	Rio Branco	53,7%
	RM Manaus	42,3%	Manaus	43,8%
			Boa Vista	41,2%
	RM Belém	38,7%	Belém	22,6%
	RM Macapá	14,2%	Macapá	12,2%
	-	-	Palmas	-
Nordeste	RM Grande São Luis	34,1%	Grande São Luis	39,6%
	-	-	Teresina	6,6%
	RM Fortaleza	7,3%	Fortaleza	7,3%
	RM Natal	2,5%	Natal	2,5%
	RM João Pessoa	1,1%	João Pessoa	1,0%
	RM Recife	12,6%	Recife	9,1%
	RM Maceió	19,0%	Maceió	19,0%
	RM Aracaju	3,8%	Aracajú	1,6%
	RM Salvador	1,6%	Salvador	1,3%
Sudeste	RM Belo Horizonte	0,6%	Belo Horizonte	0,4%
	RM Grande Vitória	1,4%	Vitória	0,8%
	RM Rio de Janeiro	6,3%	Rio de Janeiro	3,6%
	RM São Paulo	2,7%	São Paulo	2,2%
Sul	RM Curitiba	1,5%	Curitiba	1,3%
	RM Florianópolis	2,3%	Florianópolis	2,6%
	RM Porto Alegre	3,1%	Porto Alegre	1,9%
Centro-Oeste	-	-	Campo Grande	1,4%
	RM Vale do Rio Cuiabá	5,1%	Cuiabá	5,1%
	RM Goiânia	17,9%	Goiânia	17,9%
	-	-	Brasília	5,5%
Brasil		11,7%		

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 – Resultados do universo – Aglomerados subnormais. Elaboração própria.

A partir dos dados da tabela 4, é possível afirmar que, exceto a região Norte e as RMs de Goiânia, Maceió, Recife e São Luís, os indicadores de acesso à rede geral de água para os assentamentos precários (AGSN) em 2010, eram relativamente bons para a maior parte das regiões metropolitanas e capitais. A literatura sobre o tema sugere que tais dados refletem décadas de políticas de urbanização de favelas e de implantação de redes de abastecimento de água e saneamento básico nestas áreas.

Porém, como será visto mais adiante, a despeito dos avanços neste quesito, a mera conexão à rede geral de água não garante a *frequência* adequada do fornecimento. Ao que tudo indica, mesmo nas capitais e regiões metropolitanas do Sudeste, onde o acesso a infraestrutura de água é relativamente mais elevado, vigora algum tipo de rodízio ou racionamento de água em pelo menos uma parte dos assentamentos precários⁴. Como já

⁴ Além das evidências apresentadas pela imprensa e redes sociais durante a pandemia (veja-se seção 2), diversos pesquisadores de campo já apontavam esta situação, inclusive solicitando a inclusão da variável

apontado anteriormente neste texto, no Censo de 2010 não foram apurados dados sobre a existência de caixas de água para armazenamento nos domicílios em assentamentos precários (AGSN)⁵. Assim, recorre-se a informações qualitativas sobre a gestão da água nesses assentamentos.

2. ASPECTOS POLÍTICOS E INSTITUCIONAIS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM FAVELAS

Além das características relacionadas à infraestrutura e aos aspectos edilícios, as peculiaridades do acesso à água em favelas e outros tipos de assentamentos precários também dizem respeito a questões políticas e institucionais, que escapam a explicações simplistas relacionando tais assentamentos a formas de abastecimento supostamente “ilegais”. Com efeito, embora reconheça-se que as ligações clandestinas de água em favelas sejam frequentes, tal prática, por si só, não é responsável pelos altos indicadores de acesso à rede geral de água nestas áreas, como será visto a seguir.

A literatura mostra que a ampliação das redes de abastecimento de água em favelas foi, em grande medida, obra da administração pública em parceria com organizações sociais. A partir do reconhecimento dessa construção histórica, percebe-se que o abastecimento destas áreas não se configura como uma relação unicamente entre a empresa (ou outro órgão) fornecedora de água e o domicílio consumidor, amparado ou não por uma agência reguladora, mas principalmente como um componente da política social, compreendida em sentido amplo.

Para compreender o fornecimento de água nestes assentamentos cabe observar que o atendimento destes depende de um arranjo específico, pois para solicitar uma ligação domiciliar de água e/ou esgotos junto às empresas de saneamento básico (ou outro órgão responsável), geralmente são exigidos documentos que comprovem a regularidade do imóvel (como cópias de certidões do Registro Geral de Imóveis, RGI, ou guias do Imposto Predial e Territorial Urbano, IPTU), mas a maior parte dos domicílios em favelas não tem esta documentação. Assim, as empresas de saneamento tendem a operar programas especiais de atendimento nestas áreas⁶.

No passado, muitas favelas receberam melhorias pontuais, como a instalação de bicas de água, através de ações da administração pública em parceria com entidades filantrópicas, notadamente a igreja católica. Esta experiência está bem documentada para o caso do Rio de Janeiro, onde foi criada, em 1947 a Fundação Leão XIII e, em 1955, a Cruzada São Sebastião. Ainda que fossem concorrentes, por serem oriundas de diferentes alas da igreja, ambas instituições colaboraram com a administração pública para levar água canalizada a algumas favelas, entre outros serviços, com a participação dos

de frequência do abastecimento de água nas pesquisas do IBGE, o que ocorreu recentemente. Alguns estudos de caso também já haviam revelado esta situação (OLIVEIRA; VALLA, 2001).

⁵ A observação visual permite constatar a existência de caixas d'águas em boa parte dos domicílios em determinadas favelas do Rio de Janeiro e São Paulo, mas isto não permite afirmar nada quanto às demais favelas fora do campo de visão dos autores deste texto.

⁶ A documentação necessária para uma ligação domiciliar de água geralmente é informada nos sites das companhias de saneamento. No caso da Sabesp (SP) e da Cedae (RJ), exige-se RGI ou IPTU. Para as favelas, ambas mantêm programas especiais de atendimento.

moradores (VALLADARES, 2005, p. 77). Assim, no Rio de Janeiro, as favelas mais antigas tiveram suas redes de água construídas através de práticas de mutirão comunitário, que abriram valas para passar a tubulação das redes de distribuição, tendo como fonte esses chafarizes. O mutirão era considerado como “contrapartida ‘natural’” dos moradores às obras públicas, ainda raras, de urbanização das favelas (VALLADARES, op. cit., p. 110).

Em São Paulo, também foi observada a prática de instalação de “cavaletes” para ligações comunitárias (atendendo vários domicílios), muitas vezes com apoio de entidades filantrópicas, a partir dos quais construíram-se, através de mutirões, as canalizações de água para distribuição aos domicílios (ROTARY CLUB DE SÃO PAULO, 2001).

Sobretudo a partir dos anos 1980, os governos estaduais, através de suas companhias de saneamento, passaram a empreender programas específicos para implantação de redes de água e esgotamento sanitário em favelas. No Rio de Janeiro, o Programa de Favelas da Cedae (Proface), iniciado em 1983 e continuado com o nome de Prosanear nos anos 1990, promoveu a instalação de redes de distribuição de água em favelas, com sistema de bombeamento para reservatórios de alta capacidade no alto dos morros, implantando também sistemas de esgotamento sanitário (VERDE, 2017). Em São Paulo, no mesmo período, a Sabesp desenvolveu metodologias específicas para a implantação de redes de água em favelas, adotando padrões diferenciados de equipamentos e tubulações específicas para os bicos e vielas (MOREIRA, 2008). Também ocorreram extensos programas de implantação de redes de água e esgotamento, em favelas da região do ABC paulista, desenvolvidos pelos serviços públicos municipais (CARDOSO; DENALDI, 2018). Em Pernambuco, as áreas pobres também passaram a ser atendidas pela companhia estadual de saneamento nos anos 1980 (FERREIRA; RAMOS; BERNARDES, 2015).

Neste ponto, cabe observar que o fornecimento de água sem cobrança para áreas de favelas é uma prática corrente das empresas de saneamento básico, e não é considerado no cálculo de “perdas de água”. Com efeito, o conceito de “consumo autorizado não faturado (CANF)”, utilizado pelas companhias de saneamento para elaboração de “balanços hídricos”, inclui o fornecimento de água para assentamentos irregulares, tais como favelas⁷. O CANF distingue-se do “consumo não autorizado”, que corresponde a fraudes e ligações clandestinas e é considerado no cálculo das perdas de água. Conforme esta metodologia, **todo uso de água autorizado pela companhia que não seja faturado e cobrado deve ser considerado como CANF**. Assim, o “consumo autorizado não faturado - CANF” inclui o consumo para necessidades operacionais da companhia, mas também usos externos, como o fornecimento para o corpo de bombeiros e os “**usos de caráter social, como o abastecimento compulsório de assentamentos urbanos precários**, eventos públicos e mesmo **o abastecimento de algumas comunidades por meio de**

⁷ Na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, de 2017, o IBGE apurou que em 318 municípios havia “consumo autorizado de água não faturado” relacionado a “assentamentos, favelas, ocupações, e etc”, fornecido por companhias de saneamento, autarquias ou departamentos de água e esgotos da administração pública. Note-se que, em 2019, o IBGE estimou haver assentamentos precários em cerca de 700 municípios (no censo de 2010 este número era de cerca de 300 municípios).

chafarizes. O consumo de água por meio de carros pipa que não seja faturado também deve ser tratado da mesma forma” (AESBE, 2015; grifo nosso).

Ainda de acordo com o “Guia Prático para determinação de consumo autorizado não faturado”, elaborado pela Associação das Empresas de Saneamento Básico, as empresas devem controlar o abastecimento de água em favelas para a definição de políticas públicas:

“Áreas carentes caracterizadas como favelas, principalmente nos grandes centros urbanos, não possuem infraestrutura urbana planejada e condições regulares de ocupação do espaço físico e possuem características peculiares quanto ao abastecimento de água. A implantação das redes muitas vezes não segue as normas técnicas tradicionais e tende a buscar soluções próprias para cada caso encontrado. Nestes casos, as dificuldades com o gerenciamento da infraestrutura de abastecimento e a própria segurança no acesso dos empregados da companhia para manutenção do sistema e a execução de tarefas comerciais pode ser impedida, tornando-se assim um grande problema. Há também o caso de assentamentos provisórios que precisam ser abastecidos, pois as comunidades costumam estar em condições sanitárias críticas. Por outro lado, **o consumo nesses locais deve ser controlado de modo a permitir análises para definição de políticas públicas para essas comunidades e o próprio gerenciamento**” (AESBE, op. cit, p. 13; grifo nosso).

Se as empresas de saneamento básico, até o momento, foram majoritariamente controladas pelos governos estaduais, os programas de urbanização de favelas, em geral, foram capitaneados pelas prefeituras. Tais programas foram adotados por um conjunto significativo de municípios desde a década de 1980, e propuseram intervenções mais amplas nos assentamentos, não apenas restritas às redes de infraestrutura. A experiência acumulada por equipes de profissionais em cada município gerou metodologias diferentes de intervenção urbana, contribuindo para a diversidade da forma dos assentamentos tal como os observamos na atualidade (CARDOSO, 2007). O funcionamento das redes de água e esgotos em favelas também está relacionado ao padrão de urbanização promovido por estas obras, com diferenças importantes entre os municípios. Em alguns casos, os programas de urbanização não alteraram significativamente a estrutura viária das favelas, mantidas como um sistema de becos e vielas, mas em outros casos, as intervenções foram mais profundas e tornaram as quadras e lotes mais regulares, facilitando a implantação de redes de saneamento básico. Nos municípios onde os serviços de saneamento são realizados por autarquias da administração municipal, a manutenção das infraestruturas (redes) instaladas tende a ser facilitada. Este é o caso do município de Santo André, reconhecido como caso de sucesso em programas de urbanização de favelas que contaram com a participação fundamental do Serviço Municipal de Saneamento Ambiental, Semasa (DENALDI et al., 2021).

Embora não exista um levantamento específico sobre a construção das redes de abastecimento de água nas favelas, é possível deduzir que tais redes são, atualmente, um misto/sobreposição dessas situações diversas: ligações realizadas por meio de mutirões comunitários, ligações clandestinas, e redes construídas pelas companhias (ou departamentos/autarquias) de saneamento (municipais ou 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 e/ou pela administração pública, mas a ligação seja irregular, evidenciando a insuficiência de capacidade de pagamento pelo serviço; ou 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 São Paulo, a gestão destas redes se dá através de parcerias que podem envolver as companhias de saneamento, empresas terceirizadas, as associações de moradores de favelas, as prefeituras e os governos do Estado, onde 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 contam, em alguma medida, com acesso à infraestrutura de abastecimento de água, é razoável supor que o funcionamento destes serviços está longe de ser igual ao dos bairros regulares. Isto se deve, em grande medida, a problemas 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; DENALDI, 2018).

Não obstante, além destes elementos, os fatores políticos e institucionais, tal como discutidos nesta seção, influenciam a gestão destas redes, e devem ser considerados como parte constitutiva do problema do abastecimento de água em assentamentos precários.

3. A DISPUTA POLÍTICA EM TORNO DA ÁGUA: DIREITO SOCIAL OU MERCADORIA?

A epidemia do coronavírus trouxe à tona o problema da intermitência no fornecimento de água para as favelas, a despeito das altas proporções de acesso à rede geral apuradas nas estatísticas. Neste contexto, as mobilizações dos moradores de favelas reivindicando o acesso ao abastecimento de água como um direito social tornaram-se evidentes para amplos setores da sociedade, e ecoaram no poder judiciário, instado a se manifestar sobre esses conflitos.

Vale observar que o saneamento básico está inserido no conceito de direito à moradia adotado pelas Nações Unidas, e inscrito na Declaração Universal de Direitos Humanos - DUDH, artigo 25º, e no Pacto sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais – PIDESC, artigo 11º. Este último tratado internacional do qual o Brasil é signatário, detalha os componentes do direito à moradia que compreende, entre outros fatores, a “disponibilidade de serviços, infraestrutura e equipamentos públicos”, onde a “**moradia deve ser conectada às redes de água, saneamento básico, gás e energia elétrica (...)**” (Comentário Geral n. 4, do PIDESC; grifo nosso)⁸. Além disso, em 2010, a Assembleia Geral da ONU definiu o **acesso à água limpa e segura e ao saneamento básico como direitos humanos fundamentais**.

No Brasil, o direito à moradia é assegurado no Artigo 6º da Constituição como um direito fundamental. Além disso, a moradia é um componente do direito

⁸ O Brasil, signatário da DUDH desde o princípio, tornou-se signatário do PIDESC em 1992.

a cidades sustentáveis definido na Lei 10257/2001 (Estatuto da Cidade) como um objetivo que reúne o “direito à terra urbana, à moradia, **ao saneamento ambiental**, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos (...)” (grifo nosso).

Como depreende-se na seção anterior, a efetivação do direito de acesso à água não depende apenas da existência da infraestrutura, mas também de sua gestão. As manifestações em torno da água em meio à pandemia mostraram a importância dos aspectos políticos e institucionais, ou da gestão da infraestrutura instalada, para o acesso à água em assentamentos urbanos precários. Por exemplo, em São Paulo, representantes das associações de moradores de uma das maiores favelas da capital, Paraisópolis, denunciaram haver racionamento permanente de água na comunidade. Segundo tais denúncias, em Paraisópolis, todos os dias a partir de determinada hora da noite, o fornecimento de água era cortado até a manhã do dia seguinte, situação que perdurava pelo menos desde 2014 (BROWN, 2020), configurando um “racionamento velado” (RODRIGUES, 2020). No Rio de Janeiro, a Ouvidoria Externa da Defensoria Pública do estado recebeu 550 denúncias de falta de água permanente ou regular em 143 lugares, entre favelas e bairros de 14 municípios (DEFENSORIA PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO, 2020). Na capital, favelas como Tabajara, Rocinha, Alemão e Maré estiveram entre as que mais reclamaram.

Vídeos compartilhados na internet por moradores de favelas mostraram torneiras secas, senhoras carregando baldes de água, assim como as estratégias de armazenamento de água durante a madrugada, como o dia a dia nas favelas durante a pandemia, e foram amplificados pela mídia (REDE TVT, 2020; REDE GLOBO, 2020).

As mobilizações para garantir o acesso à água em meio à crise da Covid-19 também foram organizadas por entidades de âmbito nacional, que reúnem profissionais e pesquisadores da área de saneamento básico no Brasil, como o Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (ONDAS), que lançou uma carta aberta na qual demandava do poder público, incluindo reguladores e prestadores de serviços públicos de saneamento básico, a implementação de 10 medidas emergenciais e estratégicas relativas ao saneamento e acesso à água para reduzir os impactos da crise nos segmentos mais pobres e vulneráveis da população (ONDAS, 2020).

Cabe notar que instrumentos jurídicos foram acionados para a garantia do fornecimento de água em assentamentos precários. A Defensoria Pública do Rio de Janeiro e o Ministério Público estadual conseguiram uma liminar para que o governo e a prefeitura do Rio, bem como a Cedae, providenciassem a regularização do fornecimento de água, principalmente nas áreas de favelas da cidade, com o abastecimento por caminhões pipa, dentre outras medidas (DEFENSORIA PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO, 2020). Em São Paulo, a Promotoria de Justiça de Habitação e Urbanismo da Capital ajuizou ação civil pública pedindo a concessão de liminar para que a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e o governo estadual garantissem o abastecimento diário de água potável em todas as favelas paulistas, sendo a liminar concedida pelo Tribunal de Justiça (AMANCIO; MENON, 2020).

E, de fato, diversas companhias estaduais de saneamento adotaram medidas emergenciais no combate ao coronavírus, que incluíram o fornecimento

de água através de caminhões pipa, como nos casos do Rio de Janeiro (COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUA E ESGOTOS, 2020), e Pernambuco (COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO, 2020), e oferta de caixas de água para a população armazenar água em localidades que sofriam cortes periódicos no fornecimento, ou rodízio, como no caso de São Paulo (COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2020). No Rio de Janeiro, a Cedae também empreendeu um programa emergencial de desinfecção das áreas públicas das favelas da Região Metropolitana – ruas, calçadas, praças – aplicando um produto que cria uma película protetora contra o vírus.

O caso do Complexo do Alemão fornece um exemplo da resposta do poder público a estas mobilizações. Representantes da Cedae, atendendo às reclamações, reuniram-se com pessoas das organizações locais para explicar como funcionava o abastecimento de água naquele complexo de favelas e porque muitos domicílios só eram abastecidos alguns dias da semana. A explicação foi que a água fornecida pela Cedae era bombeada para o alto dos morros, onde existiam alguns reservatórios de alta capacidade construídos ao longo das últimas décadas por sucessivos programas governamentais de urbanização de favelas⁹. A partir destes reservatórios, a água era distribuída para as diversas localidades, em uma operação conhecida como “manobra da água” e que é coordenada pelas associações de moradores. A manobra era necessária porque não havia água suficiente para abastecer todas as casas ininterruptamente. Um setor relativamente “novo” do Complexo do Alemão não tinha reservatório de água próprio, dependendo da “manobra” de outras localidades. Por outro lado, alguns reservatórios estavam desativados. Por isso, em alguns dias a água era conduzida para determinadas localidades, e em outros dias para outras localidades. Além disso, os problemas de manutenção da rede eram frequentes. No momento da reunião, algumas bombas de água estavam quebradas. Para amenizar esses problemas, a Cedae se prontificou a fornecer água através de caminhões pipa, realizar o conserto de bombas de água, e programar a reativação dos reservatórios fora de uso.

O caso do Complexo do Alemão revela que, embora a companhia de saneamento seja responsável pelo fornecimento de água para aquelas comunidades, a gestão da água para as casas dos moradores é, em grande medida, feita pelas organizações locais – em geral Associações de Moradores. Assim, a companhia não tem controle sobre a quantidade e qualidade da água que chega na casa de cada um dos moradores, e a tendência é não haver cobrança individualizada. Tudo indica que há, frequentemente, racionamento de água para os reservatórios que abastecem as comunidades no Rio de Janeiro, bem como em outras cidades (FERREIRA; RAMOS; BERNARDES, 2015; OLIVEIRA; VALLA, 2001; RODRIGUES, 2016).

Neste ponto cabe salientar que a cobrança domiciliar da água em favelas através de tarifa social, ou outro mecanismo de subsídio ao consumidor individual, não é factível em um contexto em que a maior parte das habitações

⁹ As redes de água no Complexo do Alemão começaram a ser construídas na década de 1960, quando foram implantados chafarizes, bicas de água, e um sistema primitivo de bombeamento para um reservatório no alto do morro. Posteriormente, na década de 1980, foram instalados reservatórios de fibra de vidro de alta capacidade, e um sistema moderno de bombeamento, através do Proface, continuado com obras do Prosanear, na década de 1990 (RODRIGUES, 2016).

tem conexões autônomas às redes de infraestrutura, e os processos construtivos continuam ocorrendo desta maneira. Não cabe neste texto discutir em profundidade os processos construtivos nas favelas, mas sim apontar que o problema do fornecimento de água não tem conteúdo meramente formal, ou legal, mas diz respeito a determinados padrões de urbanização que se consolidaram ao longo dos anos através de práticas de gestão envolvendo, sobretudo, organizações locais e políticas públicas de cunho social. Cabe lembrar ainda que, no passado, houve cobrança de taxas de fornecimento de água e luz em favelas através de ‘gestão comunitária’, em cidades como o Rio de Janeiro por exemplo, mas tal experiência fracassou, acarretando defasagem no acesso ao saneamento básico, e numerosos conflitos nas comunidades em torno destes serviços (RODRIGUES, 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente situação de pandemia colocou em evidência os problemas que devem ser superados para a universalização da moradia adequada no Brasil, entre eles o acesso regular à água tratada. Neste trabalho, foram apresentadas estatísticas sobre o acesso ao abastecimento de água no Brasil, mostrando que ainda persiste marcada diferença regional quanto ao acesso ao abastecimento, e grande deficiência quanto à frequência do fornecimento, e outras inadequações para os padrões urbanos, em grande parte do país. Quanto aos assentamentos precários, acrescentam-se ainda as dificuldades de gestão do fornecimento de água através de arranjos políticos e institucionais frágeis e, ao mesmo tempo, complexos. Se, por um lado, os investimentos das companhias de saneamento básico – até então predominantemente controladas pelo Estado – ou outros órgãos públicos conseguiram promover o acesso à água tratada em boa parte das favelas, por outro lado, a disponibilidade diária de água da rede ainda não foi garantida.

É importante ressaltar que o programa de privatização das companhias de saneamento básico promovido pelo governo atual, não apresenta soluções para o abastecimento de água em assentamentos precários. Pelo contrário, os problemas de abastecimento nestas localidades tendem a ser agravados na medida em que estas companhias fogem ao controle das políticas sociais. A ideia de que tarifas devem ser cobradas de todos, mesmo que subsidiadas pelos governos para a população de baixa renda, desconsidera a situação real de fornecimento para as favelas através de “consumo autorizado não faturado”, como apontado neste texto.

No que diz respeito especificamente ao abastecimento de água tratada como um componente do direito à moradia, os dados aqui apresentados sugerem que a variável de frequência de abastecimento de água, obtida pela Pnad Contínua, deve ser incorporada ao questionário do Censo Demográfico de 2020, inclusive para os setores de aglomerados subnormais, e que esta variável, a exemplo do que já faz a FJP, deve ser utilizada para o cálculo da (in)adequação de domicílios para fins de monitoramento das metas de universalização do saneamento básico e da moradia adequada no Brasil.

A universalização da moradia adequada no Brasil é um ideal que deve ser buscado através de políticas públicas abrangentes, planejadas e contínuas. No caso das favelas, já existe no país ampla experiência de gestão de projetos de

urbanização que, aliados à construção de novas habitações in loco, poderiam estabelecer os limites aceitáveis entre mais saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo) e menos liberdade construtiva, e oferecer projetos que podem ser bem recebidos pelos moradores e apoiados pelas organizações sociais que atuam nas comunidades. Porém, para superar os limites atuais dos programas de habitação popular e urbanização de favelas, é preciso enfrentar a questão da produção e reprodução dos assentamentos precários, em especial o desafio de compor um arranjo institucional que assegure a qualidade das habitações e das redes de infraestruturas, ao mesmo tempo que caminhe para a universalização do direito à moradia.

Para isso, faz-se necessário amplo planejamento regional e urbano, no qual a política nacional de habitação é um componente crucial, uma vez que o problema da produção e reprodução das favelas não se reduz a uma comunidade isoladamente, mas sim às dinâmicas demográficas e urbanas, sobretudo a concentração da população nas regiões metropolitanas e a insuficiência de renda de uma parcela expressiva da população frente aos preços vigentes no mercado imobiliário. Assim, a questão das favelas só pode ser enfrentada através de políticas mais amplas, que envolvam o planejamento territorial e políticas públicas pensadas para as redes de cidades em matérias que incluem desde as redes de infraestrutura, habitação e transportes, conectados com políticas de geração de emprego e renda.

REFERÊNCIAS

AMANCIO, Thiago; MENON, Isabela. Liminar obriga Sabesp e governo de SP a fornecerem água a favelas de SP. *Folha de São Paulo*, 07 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS ESTADUAIS DE SANEAMENTO - AESBE. Guia prático para a determinação de consumos autorizados não faturados. AESBE, 2015.

BRITTO, Ana Lucia. Tarifas sociais e justiça social no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil (209-226). In: Castro, José Esteban; Heller, Léo; Morais, Maria da Piedade. *O Direito à água como política pública na América Latina, uma exploração teórica e empírica*. Brasília: IPEA, 2015.

BROWN, Guga. Moradores de Paraisópolis sofrem com a falta de água em meio à crise do coronavírus. *Entrevista feita por Glauco Faria*. 02 abr. 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=LSxod8dCDy4>.

CARDOSO, Adauto Lucio. Avanços e desafios na experiência brasileira de urbanização de favelas. *Cadernos Metrópole*, n. 17, 219-240, 2007.

CARDOSO, Adauto Lucio; DENALDI, Rosana. *Urbanização de favelas no Brasil, um balanço preliminar do PAC*. Rio de Janeiro: LETRA CAPITAL, 2018.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP. *site.sabesp.com.br, Notícias Coronavirus*. São Paulo, 23 jun. 2020.

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUA E ESGOTOS - CEDAE. *cedae.com.br, Notícias*. Rio de Janeiro, 23 jun. 2020.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO - COMPESA. *servicos.compesa.com.br*. Recife, 23 jun. 2020.

DEFENSORIA PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO. *Liminar garante abastecimento de água em comunidades*. Rio de Janeiro, 09 maio 2020.

DENALDI, Rosana et al. *Direito à cidade e habitação: condicionantes institucionais e normativas para a implementação de políticas (programas e projetos) de urbanização de favelas no município de Santo André*. Santo André: UFABC, 2021.

FERREIRA, Hermelinda Maria Rocha; RAMOS, Alexandre Sávio; BERNARDES, Denis Antônio. A política de racionamento de água na cidade do Recife, Brasil: Impactos e desigualdades nos assentamentos precários (83-108). In: Castro, José Esteban; Heller, Léo; Moraes, Maria da Piedade. *O Direito à água como política pública na América Latina, uma exploração teórica e empírica*. Brasília: IPEA, 2015.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO - FJP. *Inadequação de domicílios no Brasil - 2016-2019*. Belo Horizonte: FJP, 2020.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO - FJP. *Metodologia do deficit habitacional e da inadequação de domicílios no Brasil - 2016-2019*. Belo Horizonte: FJP, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Nota Técnica 01/2020. Aglomerados Subnormais 2019: Classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à Covid-19*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Aglomerados Subnormais 2019 - Resultados Preliminares*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?=&t=acesso-ao-produto>.

MOREIRA, Renata Maria Pinto. *Distribuição de água na região metropolitana de São Paulo, tecnologias da universalização e produção do espaço*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: FAU-USP, 2008.

OBSERVATÓRIO NACIONAL DOS DIREITOS À ÁGUA E AO SANEAMENTO - ONDAS. *Carta Aberta à sociedade brasileira: ONDAS e a epidemia da COVID-19 no Brasil*. 28 mar. 2020. <https://ondasbrasil.org/carta-aberta-a-sociedade-brasileira-ondas-e-a-epidemia-da-covid-19-no-brasil/>

OLIVEIRA, Rosely Magalhães de; VALLA, Victor Vincent. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle da dengue. *Cadernos de Saúde Pública*, n. 17, 77-88, 2001.

REDE GLOBO. *Covid-19: moradores de favelas do Rio de Janeiro sofrem com falta de água*. 24 mar. 2020. <https://globoplay.globo.com/v/8426688/>

REDE TVT. *Pesquisa mapeia comunidades sem acesso à água em São Paulo*. 11 maio 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=BbTDAjoKuww>

RODRIGUES, Gilson. Paraisópolis contrata ambulâncias e profissionais para evitar que coronavírus devaste comunidade. *Entrevista feita por Glauco Faria*. 24 abr. 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=3haovydz9A>

RODRIGUES, Rute Imanishi. Uma construção complexa: necessidades básicas, movimentos sociais, governo e mercado (43-70). In: Rodrigues, Rute Imanishi. *Vida social e política nas favelas, pesquisas de campo no Complexo do Alemão*. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

ROTARY CLUB DE SÃO PAULO - TATUAPÉ. Projeto Ligação de Água em Favela. *Boletim Informativo*, n. 23, 04 dez. 2001. <http://www.ebanataw.com.br/4430/clubes/sptatuape/pla.htm>

SAMPAIO, Maria Ruth Amaral. *Heliópolis, o percurso de uma invasão*. Tese de Livre Docência. São Paulo: FAU-USP, 1991.

SANTOS JÚNIOR, Orlando Alves; MONTANDON, Daniel Todtmann. *Os planos diretores municipais pós estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas*. Rio de Janeiro: LETRA CAPITAL, 2011.

VALLADARES, Lícia do Prado. *A invenção da favela, do mito de origem à favela.com*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VERDE, Maria Teixeira Cristina Lima. Saneamento básico em comunidades de baixa renda no estado do Rio de Janeiro, aspectos institucionais e gerenciais (17) In: *XXVII Congresso Interamericano de engenharia sanitária e ambiental - Anais*. ABES, 2017.