

# Distribuição espacial e nível de abrangência das redes de saneamento

O tema **Distribuição espacial e nível de abrangência das redes de saneamento** revela a acentuada diferença existente na difusão espacial das redes de saneamento no território brasileiro, chamando a atenção para a presença da rede de água e dos serviços de coleta de lixo e limpeza urbana na maioria dos municípios brasileiros vis-à-vis a concentração espacial da rede de esgotamento sanitário, cuja presença continua restrita à Região Sudeste e às áreas mais urbanizadas das demais regiões do País.

Este tema aprofunda a questão em torno da desigualdade espacial verificada na distribuição dos serviços de saneamento, apontando na direção do acesso diferenciado às redes por parte da população uma vez que a existência da rede nem sempre significa um amplo atendimento da população, dada sua pequena extensão face ao número de economias residenciais atendidas.

Nesse contexto, o abastecimento de água constitui uma questão fundamental a ser resolvida pelos riscos que sua ausência ou seu fornecimento inadequado podem causar à saúde pública. A universalização deste serviço é a grande meta para os países em desenvolvimento. Os números evidenciados pela pesquisa mostram que, no Brasil, a cobertura de abastecimento de água já atingiu um significativo contingente populacional.

Uma comparação dos dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB de 1989 com os de 2000 permite sintetizar as dimensões da evolução da cobertura do serviço. Em 1989, o Brasil tinha seu território dividido em 4 425 municípios, 95,9% dos quais contava com serviço de abastecimento de água por rede geral, prestado por alguma empresa pública ou privada. Em 2000, o número de municípios foi aumentado para 5 507 e a rede de abastecimento ampliada, tendo o atendimento por empresas prestadoras deste serviço alcançado uma proporção de 97,9% dos municípios do País.

Na pesquisa realizada pelo IBGE, o fato de um município possuir uma rede de serviços de abastecimento de água instalada o incluiu no total de municípios com rede de distribuição, independentemente da cobertura, eficiência e número de ligações domiciliares a esta rede. Os dados levantados pela PNSB 2000 e apresentados na Tabela 1 se prestam a informar somente sobre a existência ou não dos serviços de abastecimento de água nos municípios brasileiros.

Em 2000, a PNSB encontrou somente 116 municípios brasileiros sem serviço de abastecimento de água por rede geral, o que corresponde a 2% do total de municípios. A maior parte deles está situada nas Regiões Norte e Nordeste. Apesar de ter havido uma redução,

**Tabela 1 - Municípios, total e com serviço de abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões - 1989/2000**

Grandes Regiões	Municípios					
	1989			2000		
	Total	Com serviço de abastecimento de água		Total	Com serviço de abastecimento de água	
	Absoluto	Relativo (%)		Absoluto	Relativo (%)	
<b>Brasil</b>	<b>4 425</b>	<b>4 245</b>	<b>95,9</b>	<b>5 507</b>	<b>5 391</b>	<b>97,9</b>
Norte	298	259	86,9	449	422	94,0
Nordeste	1 461	1 371	93,8	1 787	1 722	96,4
Sudeste	1 430	1 429	99,9	1 666	1 666	100,0
Sul	857	834	97,3	1 159	1 142	98,5
Centro-Oeste	379	352	92,9	446	439	98,4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2000.

nestas regiões, do número de municípios sem abastecimento, houve, na década, um aumento de seu peso proporcional: passaram de 50% para 56% no Nordeste e de 21,7% para 23,3% na Região Norte, indicando que o investimento aí realizado na expansão da rede geral de abastecimento de água não ocorreu na mesma proporção que nas demais regiões (Tabela 2).

**Tabela 2 - Municípios sem serviço de abastecimento de água, segundo as Grandes Regiões - 1989/2000**

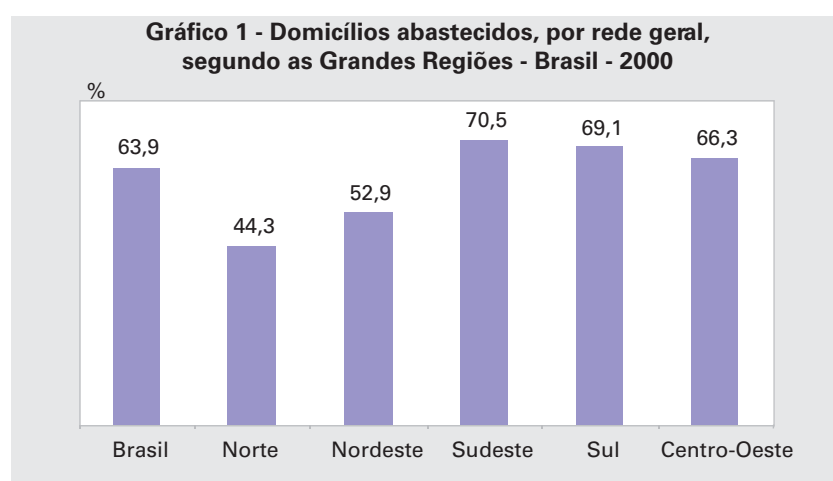
Grandes Regiões	Municípios sem serviço de abastecimento de água			
	1989		2000	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
<b>Brasil</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>
Norte	39	21,7	27	23,3
Nordeste	90	50,0	65	56,0
Sudeste	1	0,6	-	0,0
Sul	23	12,8	17	14,7
Centro-Oeste	27	15,0	7	6,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2000.

Nos 116 municípios que não contam com qualquer rede distribuidora de água, foram encontradas como principais alternativas para o abastecimento das populações a utilização de chafarizes e fontes, poços particulares e abastecimento por caminhões pipas, bem como utilização direta de cursos de água.

<sup>3</sup> O conceito "domicílio", do Censo Demográfico 2000, está sendo utilizado como equivalente ao conceito "economia residencial" da PNSB.

Não obstante ser o mais abrangente dentre os serviços de saneamento básico do País, a rede de distribuição de água atinge, segundo a PNSB, 63,9% do número total de domicílios recenseados pelo Censo Demográfico 2000<sup>3</sup>. Tais serviços caracterizam-se, também, por um desequilíbrio regional, visto que, enquanto que na Região Sudeste é de 70,5% a proporção de domicílios atendidos, nas Regiões Norte e Nordeste o serviço alcança, respectivamente, apenas 44,3% e 52,9% dos domicílios (Gráfico 1). Estes resultados naturalmente evidenciam um certo grau de diferença em relação aos obtidos nas pesquisas domiciliares, inclusive, no Censo 2000. Tais diferenças se devem ao entendimento do morador sobre a natureza dos serviços disponíveis em seu próprio domicílio e, em grande medida, pelo fato das características domiciliares serem investigadas apenas nos domicílios particulares permanentes ocupados, o que significa dizer que 9 milhões de domicílios classificados como fechados, vagos ou de uso ocasional e onde não são encontrados moradores, não respondem ao questionário. Neste sentido, as informações do Censo 2000 referentes aos domicílios particulares permanentes ocupados revelam que em 77,8% dos mesmos, os moradores informaram dispor do serviço de abastecimento de água por rede geral.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000.

A abrangência do abastecimento de água também varia com o tamanho populacional dos municípios. Nesse sentido, os menores municípios apresentam maior deficiência nos serviços e apenas 46% dos domicílios situados em municípios com até 20 000 habitantes contam com abastecimento de água por rede geral. Em contrapartida, nos municípios de maior porte populacional é superada a marca de 75% de economias residenciais abastecidas.

Em todas as regiões, o mesmo comportamento em relação ao porte populacional pode ser verificado: as proporções de domicílios abastecidos aumentam quanto mais populosos forem os municípios. Os municípios de maior porte populacional são aqueles situados nas regiões com maior desenvolvimento socioeconômico onde as demandas da população são mais freqüentes e, conseqüentemente, com maiores investimentos públicos e privados no setor.

No que se refere à abrangência dos serviços de saneamento básico, o esgotamento sanitário é o que tem menor presença nos municípios brasileiros. Dos 4 425 Municípios existentes no Brasil, em 1989, menos

da metade (47,3%) tinha algum tipo de serviço de esgotamento sanitário e, onze anos mais tarde, os avanços não foram muito significativos: dos 5 507 municípios, 52,2% eram servidos<sup>4</sup>. Se no período 1989-2000 houve um aumento de, aproximadamente, 24% no número de municípios, o serviço de esgotamento sanitário não acompanhou este crescimento, o aumento foi de apenas 10%.

No Brasil, apenas 33,5% dos domicílios são atendidos por rede geral de esgoto, além de apresentar um quadro marcante de desigualdades regionais. O atendimento chega ao seu nível mais baixo na Região Norte, onde apenas 2,4% dos domicílios são atendidos, seguidos da Região Nordeste (14,7%), Centro-Oeste (28,1%) e Sul (28,1%). A Região Sudeste apresenta o melhor atendimento, mesmo assim, cobre pouco mais da metade dos domicílios da região (53,0%).

A desigualdade dos serviços prestados entre as diferentes áreas do País se reproduz entre os municípios das regiões, revelando a diferença na proporção de domicílios ligados à rede geral de esgoto de acordo com o tamanho da população dos municípios. Em geral, quanto maior a população do município maior a proporção de domicílios com serviço de esgoto. Entre as regiões, no entanto, embora permaneça a tendência geral do País, a desigualdade da prestação do serviço de rede geral é bem diferenciada dependendo do tamanho da população do município. Na Região Sudeste as diferenças de domicílios servidos não apresentam grandes disparidades: 16,6 pontos percentuais separam a proporção de domicílios com rede geral de esgoto dos municípios de grande porte em relação aos pequenos (58,7% em municípios com mais de 300 000 habitantes e 42,1% para aqueles com até 20 000 habitantes). No Nordeste, os maiores municípios têm 3,4 vezes mais domicílios com rede geral do que os municípios com 20.000 habitantes. A maior disparidade de domicílios servidos em municípios de grande e pequeno porte encontra-se na Região Centro-Oeste. Nesta região, os municípios mais populosos têm, aproximadamente, 20 vezes mais domicílios com rede geral de esgoto do que os municípios com 20 000 habitantes (56,7% e 2,6%, respectivamente).

Se a desigualdade de serviço domiciliar de rede geral de esgoto está relacionada ao tamanho da população dos municípios, os distintos estágios de desenvolvimento do País explicam as diferenças inter-regionais encontradas. Os municípios do Sudeste com população até 20 000 habitantes têm 44% a mais de domicílios com rede geral de esgoto do que os maiores municípios do Nordeste e quase a mesma proporção dos domicílios da Região Sul. Comparando-se municípios de mesmo porte, os domicílios em municípios com até 20 000 habitantes do Sudeste têm 5 vezes mais ligações de rede geral do que os do Nordeste e pouco mais de 15 vezes do que os do Centro-Oeste.

Enfim, a meta definida pelo PLANASA para a década de 1980 de atender a 65% da população com serviço de esgotamento sanitário, quase 20 anos mais tarde, não se tornou realidade. Os avanços ocorridos entre 1989 e 2000 foram localizados em municípios de maior porte, principalmente naqueles das regiões mais desenvolvidas.

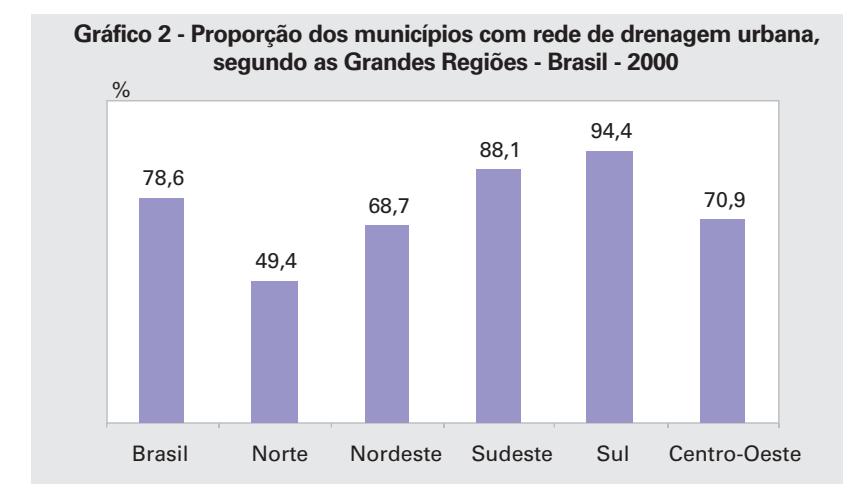
Ao contrário dos sistemas de água e esgoto, onde as instalações físicas, como barragens, adutoras, redes coletoras e estações de tratamento, dão permanência física ao sistema, e a continuidade operacional é mais fácil de ser mantida, os sistemas de limpeza urbana são constituídos essencialmente de serviços, os quais necessitam, para sua operação, do pleno engajamento da administração municipal, garantindo um fluxo de

recursos permanente para sua realização. Isto gera uma certa fragilidade do setor, especialmente em épocas de mudanças de administração e renovações contratuais.

A PNSB informa que, na época que foi realizada, eram coletadas 125 281 toneladas de lixo domiciliar, diariamente, em todos os municípios brasileiros. Trata-se de uma quantidade expressiva de resíduos, para os quais deve ser dado um destino final adequado, sem prejuízo à saúde da população e sem danos ao meio ambiente.

Finalmente, quanto à abrangência da rede de drenagem, independentemente do tamanho da extensão da rede e de sua eficiência, 78,6% dos municípios brasileiros tinham serviços de drenagem urbana, à época da pesquisa. A análise deste dado, pelo porte populacional dos municípios, revela que a existência dos serviços de drenagem varia segundo o tamanho da população. Nos municípios com até 20 000 habitantes, em 74,8% existe rede de drenagem. Na medida em que o porte populacional cresce, a proporção do serviço aumenta, chegando a 100% nos municípios com mais de 500 000 habitantes. As diferenças entre os municípios de pequeno e grande porte, no que se refere aos serviços de drenagem urbana, têm explicações. Uma delas, e talvez a principal, é a falta de recursos enfrentada pelos municípios pequenos que têm que priorizar investimentos diante de pequenos orçamentos. Uma segunda explicação pode estar nas características climáticas, geográficas, geológicas ou topográficas de determinadas regiões que podem demandar menores investimentos neste serviço, como é o caso de algumas áreas do Nordeste do Brasil. Uma outra é a própria demanda de populações mais organizadas dos municípios mais populosos que, com melhores níveis educacionais e socioeconômicos, criam canais de reivindicação formais e outras formas de pressão popular por melhores serviços.

Conforme observado anteriormente, a distribuição de rede de drenagem é mais favorável às áreas mais desenvolvidas (Gráfico 2).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000.

Nesse contexto, a Região Sul aparece com 94,4% dos municípios com rede de drenagem urbana, enquanto no Sudeste, onde se concentra mais da metade da população do País, é possível encontrar rede de drenagem em 88,1% dos municípios. A Região Norte é aquela com menor proporção de municípios com rede de drenagem, 49,4%.

<sup>4</sup> A pesquisa considera "município servido" aquele que apresenta algum tipo de serviço de esgotamento sanitário, independentemente da extensão da rede coletora, do número de ligações ou de economias esgotadas.