

BRK Ambiental e Instituto Trata Brasil apresentam

Mulheres & Saneamento



Apresentação

O acesso à água tratada e ao serviço de esgotamento sanitário são direitos humanos reconhecidos há anos pelas Nações Unidas. Recentemente, esse assunto ganhou peso quando foi focada conjuntamente a questão da igualdade de gênero ao tema do saneamento. A 33ª Sessão da Assembleia Geral do Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, a qual foi realizada no dia 27 de julho de 2016, tratou especificamente disso. Segundo o relator especial das Nações Unidas, o brasileiro Léo Heller, a igualdade de gênero é um princípio fundamental dos direitos humanos que nem sempre tem sido respeitado nas políticas de desenvolvimento urbano. Na visão do relator, é necessária uma ação transformadora para atingir a igualdade de gênero no que diz respeito ao direito ao fornecimento regular de água tratada e à coleta e tratamento de esgotamento sanitário. As principais ideias e conclusões desse relatório podem ser apreciadas em Nações Unidas (2016).

As desigualdades de gênero ocorrem em todos os estágios da vida da mulher, da sua infância à sua velhice. Por isso é tão importante dar atenção as necessidades especiais das mulheres com relação ao direito à água e ao esgotamento sanitário nas diferentes fases de sua vida. É fundamental observar que a desigualdade de gênero no acesso aos serviços de água e de coleta de esgoto afeta também outros direitos humanos, como o direito das mulheres à saúde, segurança, moradia adequada, educação e alimentação.

A igualdade das políticas públicas requer que se considere as necessidades materiais e estratégicas das mulheres.

Isso inclui tanto as necessidades práticas das mulheres (cuidado com a higiene menstrual) como os costumes e os estereótipos entre os gêneros. Devido ao papel desempenhado pela mulher nas atividades domésticas e nos cuidados com pessoas, a falta de água afeta de maneira mais intensa a vida das mulheres do que a dos homens. O relatório das Nações Unidas (2016), ressalta o fato de que as mulheres desempenham trabalhos não remunerados (doméstico e de cuidados) três vezes mais do que os homens os fazem. Assim, como cuidadoras,

as mulheres são mais afetadas quando membros da família adoecem como resultado da inadequação do acesso à água, ao esgotamento sanitário e à higiene. Também devido a esse papel, as mulheres estão em maior contato físico com a água contaminada e com dejetos humanos quando a infraestrutura de saneamento é inadequada.

O presente estudo analisa, de vários pontos de vista complementares, a questão da mulher e o saneamento no Brasil. Primeiramente, são traçados os perfis da mulher brasileira contemporânea segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada de 2016 (PNADC). A identificação desses perfis não só auxilia no entendimento da mulher brasileira como também permite capturar a heterogeneidade que há dentro desse grupo populacional, uma recomendação, inclusive, da abordagem proposta no relatório das Nações Unidas. Esse enfoque permite identificar as minorias mais vulneráveis e averiguar suas condições específicas de saneamento, saúde e inserção no mercado de trabalho dos tipos de mulheres brasileiras.

Na sequência, o Capítulo 2 investiga o acesso das mulheres brasileiras aos equipamentos de saneamento básico. Identifica-se a existência de déficits ainda elevados. Cerca de 1,6 milhão de mulheres ainda viviam em moradias sem banheiro de uso exclusivo em 2016. No mesmo ano, mais de 15 milhões de brasileiras ainda não recebiam água tratada em suas residências e havia 12 milhões de mulheres que tinham acesso à rede geral de distribuição de água, mas a frequência de entrega da água era insatisfatória. O contingente de mulheres que residiam em moradias sem coleta de esgoto alcançou a cifra de 26,9 milhões. Isso significa que uma em cada quatro mulheres brasileiras ainda vivia em situação precária do ponto de vista do acesso ao saneamento básico. Essas condições são analisadas em termos regionais e para os grupos etários, de autodeclaração de raça, de nível de instrução educacional e de classe econômica, o que permite identificar os déficits de forma mais precisa.

O Capítulo 3 do estudo investiga como as carências

de saneamento comprometeram a saúde das mulheres brasileiras e tiveram desdobramentos em suas vidas. A falta de saneamento levou à ocorrência de doenças gastrointestinais infecciosas que, a depender da gravidade, ocasionaram o afastamento das mulheres de suas atividades rotineiras, o acamamento ou a internação. Em casos extremos, essas infecções associadas à falta de saneamento levaram à morte. Essa análise está baseada em dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, a qual identificou a ocorrência de 7,9 milhões de casos de afastamento de mulheres por diarreia ou vômito de suas atividades rotineiras. Desse total, 3,6 milhões de mulheres ficaram acamadas em razão dessas infecções. Segundo dados do Sistema Único de Saúde, foram registradas 353,5 mil internações de mulheres na rede e quase 5 mil óbitos em razão de infecções gastrointestinais associadas à falta de saneamento.

A ocorrência dessas doenças não só afeta a produtividade das mulheres em suas atividades econômicas, com comprometimento de sua renda, como também ocasiona a diminuição de seu potencial de desempenho nos estudos. Para entender e mensurar esses fenômenos, o Capítulo 4 deste estudo trata as informações de educação e de mercado de trabalho da PNADC de 2016 e os dados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) daquele ano. As análises identificam o saneamento básico entre os fatores determinantes do atraso escolar, do desempenho

nos estudos e da remuneração das mulheres no Brasil.

Por fim, o estudo aborda como a carência de saneamento afeta diretamente a vida das mulheres no que diz respeito à forma como elas organizam o seu tempo entre as atividades e como a falta de acesso ao saneamento limita seu potencial de renda na economia. Em sentido amplo, esse capítulo final do estudo avalia como a carência de saneamento básico limita o bem-estar das mulheres, comprometendo sua saúde, sua educação e suas atividades domésticas e econômicas. São apresentadas as estimativas de horas das mulheres brasileiras que são desperdiçadas em razão das doenças gastrointestinais e, no caso das mulheres ocupadas em atividades econômicas, a renda que elas deixaram de auferir em razão das doenças associadas à falta de saneamento.

Visto de outro ângulo, essas estimativas também quantificam os ganhos potenciais de bem-estar que poderiam ser obtidos com o avanço do saneamento, ou seja, indicam o aumento de renda e a maior disponibilidade de horas de descanso ou lazer que as brasileiras teriam caso o acesso ao saneamento fosse universal no Brasil. Além de aumentar o número de horas que podem ser despendidas em descanso, lazer, trabalho e educação, a universalização afetaria de forma decisiva a produtividade e a renda, possibilitando que um número elevado de mulheres deixassem a condição de pobreza.

5

**1.
A Mulher
Brasileira**

16

**2.
As Mulheres e o
Saneamento no Brasil**

25

**3.
Acesso ao Saneamento
e a Saúde da Mulher**

33

**4.
Os Efeitos do Saneamento
na Vida da Mulher**

44

**5.
O Saneamento
e o Bem-Estar da Mulher**

50

**6.
Principais
Conclusões**





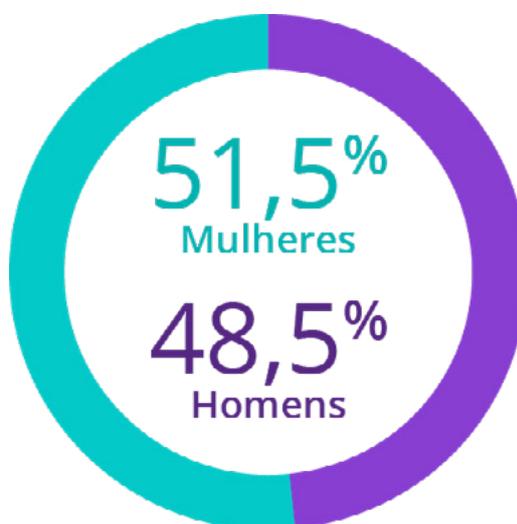
1. A Mulher Brasileira

A população brasileira somou 205,5 milhões de pessoas em 2016 conforme indicam as projeções da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada do IBGE (PNADC). Havia nesse ano 105,9 milhões de mulheres e 99,6 milhões de homens, o que representou respectivamente 51,5% e 48,5% da população brasileira. A população feminina brasileira tem características próprias e por vezes distintas das apresentadas pela população masculina. Para traçar um perfil da mulher brasileira, este capítulo do estudo descreve as características da população feminina brasileira.

Distribuição Espacial

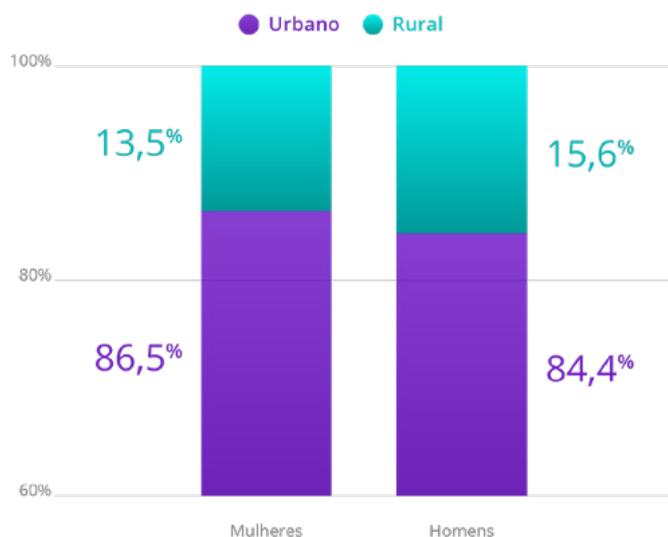
As mulheres brasileiras moravam, em sua grande maioria, nas cidades. Do total de 105,9 milhões de mulheres, 91,6 milhões (ou 86,5%) residiam em áreas urbanas. As áreas rurais do país abrigaram uma população feminina de 14,3 milhões de pessoas, menor que a população masculina de 15,6 milhões de habitantes.

Gráfico 1.1
Distribuição da população brasileira por gênero,
2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

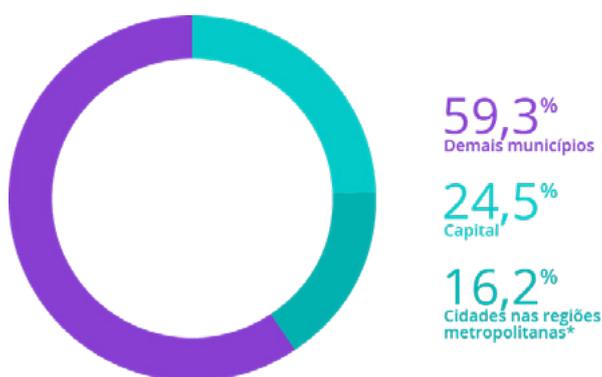
Gráfico 1.2 Distribuição da população por situação do domicílio e gênero, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Em 2016, 24,5% das mulheres brasileiras moravam nas capitais dos estados e no Distrito Federal. Isso equivaleu a uma população de 25,9 milhões de pessoas. Considerando as moradoras de outros municípios das regiões metropolitanas, chega-se a uma estimativa de 43,1 milhões de mulheres (40,7% do total) habitando nas áreas metropolitanas do Brasil. As demais 62,3 milhões de mulheres (59,3% do total) moravam nos municípios do interior dos estados.

Gráfico 1.3 Local do domicílio, população feminina, 2016



Fonte: IBGE, 2017. (*) Exceto capital. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Segundo as estimativas do IBGE, a região Sudeste do país abrigava cerca de 44,8 milhões de mulheres em 2016, o que correspondeu a 42,3% do total de mulheres no país. Nessa região estavam os estados com as três maiores populações femininas do país: São Paulo, com 23,3

milhões de mulheres, Minas Gerais, com 10,8 milhões e Rio de Janeiro, com 8,7 milhões. Considerando apenas as áreas urbanas, a população feminina do Sudeste brasileiro alcançou quase 42 milhões de pessoas, o que equivaleu a 45,8% do total de mulheres no país morando em áreas urbanas. Considerando apenas as áreas rurais, a população feminina do Sudeste brasileiro somou apenas 2,8 milhões de mulheres, o que equivaleu a apenas 19,5% do total nacional morando em áreas rurais.

A região com a segunda maior população feminina foi o Nordeste, com 29,4 milhões de mulheres, ou 27,8% do total. Nessa região, os pesos das áreas urbana e rural se invertem. As nordestinas morando em áreas urbanas somaram 22,4 milhões de pessoas, o que correspondeu a apenas 24,4% do total de mulheres morando em áreas urbanas no país. As que moravam em áreas rurais alcançaram um contingente de 7 milhões de pessoas, o que correspondeu a quase a metade da população rural feminina do país.

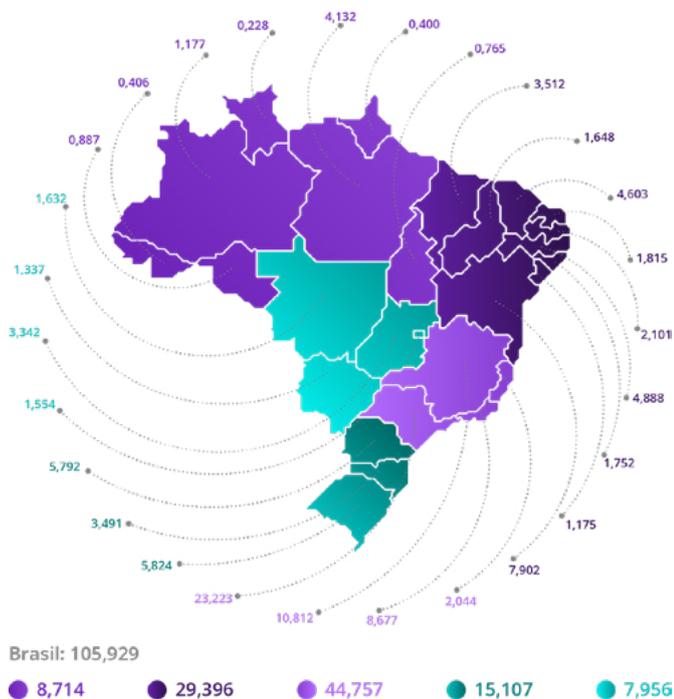
As regiões Sul, Norte e Centro-Oeste responderam por respectivamente 14,3%, 8,2% e 7,5% da população feminina do país em 2016. Os pesos das populações femininas urbanas eram relativamente maiores nas regiões Centro-Oeste e Sul. No Norte, o peso da população feminina urbana era menor em termos relativos.

As participações das mulheres no total das populações dos estados brasileiros flutuaram pouco: a Paraíba respondeu pela maior participação das mulheres na população (52,8%) e Rondônia respondeu pela menor participação (49,9%). Nas áreas rurais, contudo, havia uma variação maior das taxas de participação das mulheres nas populações. Enquanto no Amazonas, apenas 44,4% da população rural era composta por mulheres, no estado da Paraíba, esse percentual alcançou 50% em 2016.

Distribuição Etária

Das 105,9 milhões de mulheres brasileiras, 20,5 milhões eram crianças e jovens de até 14 anos de idade, o que correspondeu a 19,4% do total de mulheres em 2016. As mulheres com idade entre 15 e 29 anos responderam por 22,8% da população feminina. A grande concentração ocorreu no grupo de mulheres com idade entre 30 e 59 anos, que somou uma população de 44,6 milhões de pessoas (42,1% do total). As mulheres com mais de 60 anos representaram 15,6% da população feminina do país em 2016.

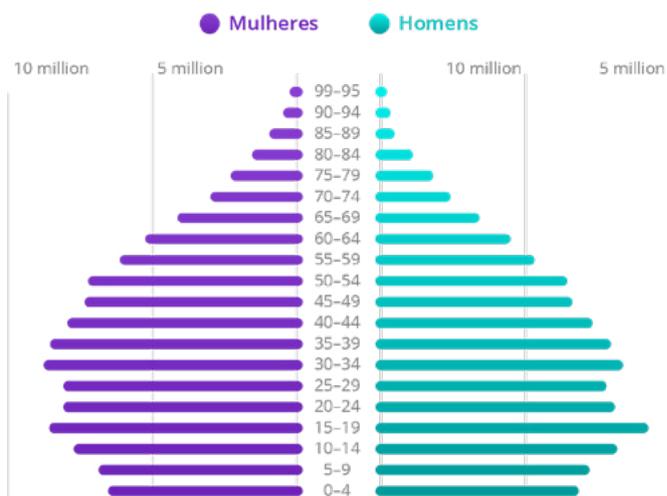
Mapa I.I Distribuição espacial das mulheres, em milhões de pessoas, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

É importante notar que a população feminina brasileira se concentrava em faixas etárias mais elevadas que a população masculina. Em 2016, a população masculina excedeu a população feminina até a faixa etária de 15 a 19 anos de idade. A partir dessa faixa, as mulheres passaram a representar mais de 50% da população, chegando a alcançar participação superior a 70% em idades superiores a 95 anos.

Gráfico I.4 Pirâmide etária por gênero, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

As mulheres brasileiras tinham uma longevidade maior que a dos homens e por consequência, uma idade média também maior. Em 2016, segundo dados da PNADC, a idade média da população feminina foi de 35,7 anos, ao passo que a da população masculina de apenas 33,6 anos. Isso indica que as mulheres tinham, em média, 2,1 anos de idade a mais que os homens brasileiros.

As mulheres que habitavam o meio urbano tinham idade média mais elevada que as moradoras de áreas rurais: 36,1 anos contra 33,4 anos em 2016. Nas capitais dos estados brasileiros, a idade média era ainda maior (37,3 anos).

Tabela I.I Idade média por gênero e área, em anos, 2016

	Mulheres	Homens	Média
Urbano	36,1	33,7	34,9
Rural	33,4	33,3	33,4
Média	35,7	33,6	34,7

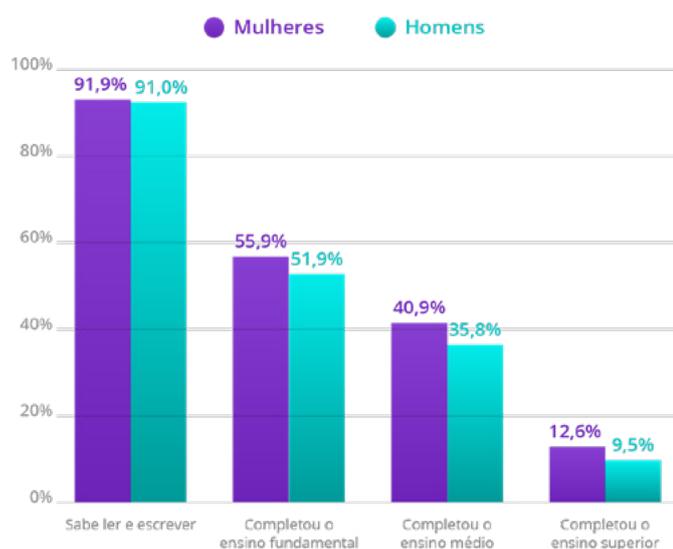
Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Educação

Segundo os dados da PNADC de 2016, 91,5 milhões declararam que sabiam ler e escrever, o que representou

91,9% dos 99,6 milhões de mulheres respondentes. A despeito disso, ainda era relativamente lento o avanço dessa população na educação. Até 2016, apenas 55,6 milhões de mulheres havia completado o ensino fundamental, o que equivalia a 55,9% do total de 99,6 milhões de mulheres com 5 anos ou mais de idade no país. A percentagem de mulheres que concluíram o ensino médio era ainda menor, de 40,9%. A população feminina com ensino superior completo era de 12,6 milhões em 2016, o que correspondeu a 12,6% da população feminina que respondeu à pesquisa.

Gráfico 1.5
Grau de instrução por gênero, em (%) da população, 2016



Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Na comparação com os homens, as mulheres apresentaram maiores índices educacionais. O número de homens analfabetos foi de 8,4 milhões ao passo que apenas 8,1 milhões de mulheres declararam não saber ler e escrever. O número de homens que completaram o ensino fundamental foi de 48,2 milhões, enquanto que entre as mulheres havia 55,6 milhões com esse título. A diferença de educação a favor das mulheres cresceu ainda mais quando se compararam os números de pessoas que alcançaram o diploma de ensino médio: 33,3 milhões de homens contra 40,7 milhões de mulheres. O número de mulheres que completou o ensino superior (12,6 milhões) também é maior que o número de homens com esse título (8,8 milhões).

Essa diferença entre gêneros está associada ao perfil das gerações.

Olhando apenas para a população jovem, de 5 a 19 anos, percebe-se que as percentagens de homens e de mulheres que frequentavam escola em 2016 estavam próximas, sendo ligeiramente superior na população masculina: 66,4% (homens) contra 65,1% (mulheres). Para as pessoas com 60 anos de idade ou mais, as participações dos indivíduos sem o ensino fundamental completo no total das populações de homens e de mulheres estavam bastante próximas. O mesmo ocorreu quando as frequências de homens sem diploma do ensino médio são comparadas com a de mulheres nessa condição.

Portanto, a distinção de escolaridade entre homens e mulheres está concentrada nos grupos etários de 20 a 59 anos, ou seja, na população que nasceu entre 1957 e 1996 e, portanto, já era adulta em 2016. Para a população com idade entre 20 e 29 anos, por exemplo, a frequência relativa de homens sem o ensino médio completo foi de 39,2% em 2016. No mesmo ano, a frequência relativa de mulheres nessa condição era de apenas 28,6%, indicando uma diferença de mais de 10 pontos percentuais entre os dois grupos. Isso indica que as mulheres nascidas entre 1987 e 1996 atingiram níveis educacionais maiores.

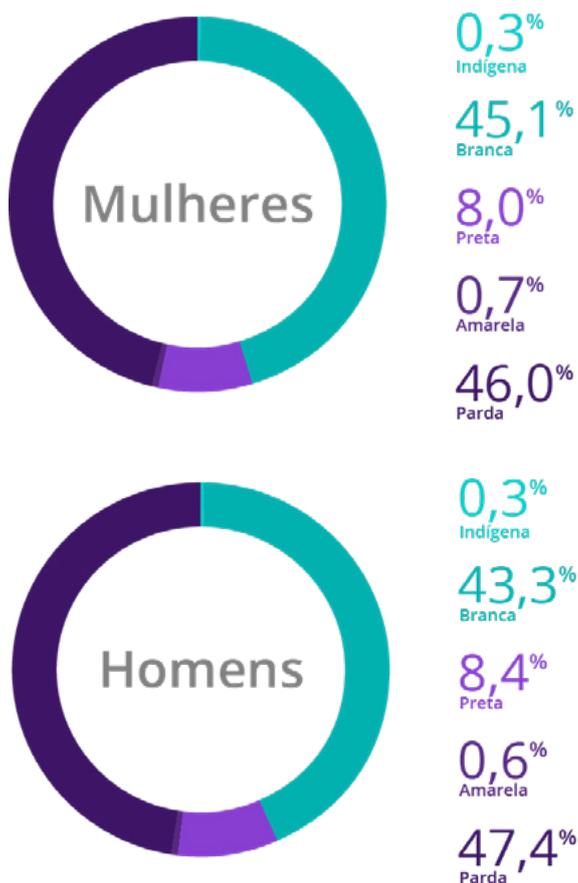
Os dados da PNADC apontam que em 2016, 25,4 milhões de mulheres estavam frequentando algum curso regular. Considerando o total de mulheres em idade escolar (acima de 5 anos), a taxa de matrícula atingiu 25,5%. Isso equivale a dizer que uma em cada quatro mulheres estava estudando na ocasião da pesquisa. Nos homens a taxa de matrícula foi de 27,2%, quase dois pontos percentuais acima do das mulheres.

Raça

Em 2016, cerca de 8,5 milhões de brasileiras se autodeclararam pretas, o que correspondeu a 8% da população feminina do Brasil. 48,7 milhões de brasileiras se autodeclararam pardas (46,0% do total) e 47,8 milhões de mulheres se autodeclararam brancas (45,1% do total). A população feminina autodeclarada amarela alcançou 710,7 mil pessoas (0,7% do total) e a autodeclarada indígena, 272,1 mil pessoas (0,3% do total).

É importante observar que as populações masculinas autodeclaradas pretas e pardas são relativamente maiores que as femininas. Em contrapartida, a população autodeclarada branca é menor entre os homens do que entre as mulheres.

Gráfico 1.6
Distribuição da população por raça, 2016

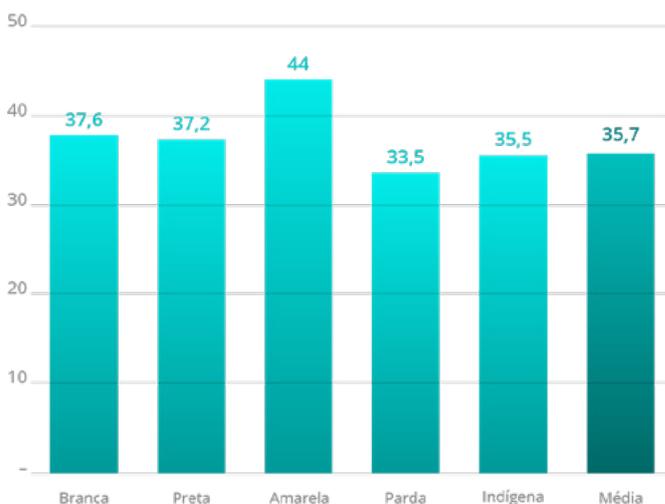


Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Outra diferença importante no diz respeito à raça era a idade média dos grupos populacionais. A idade média das mulheres autodeclaradas pardas (33,5 anos) era significativamente menor que as idades médias das autodeclaradas brancas (37,6 anos) ou pretas (37,2 anos).

As mulheres autodeclaradas amarelas tinham a maior idade média entre os grupos: 44 anos de idade. As mulheres indígenas tinham em média 35,5 anos de idade. Algo semelhante ocorreu com a população masculina, para a qual as idades médias entre os autodeclarados pardos (31,9 anos) e entre os autodeclarados indígenas (31,7 anos) eram ainda menores que as dos homens autodeclarados brancos (35,1 anos) e negros (34,9 anos).

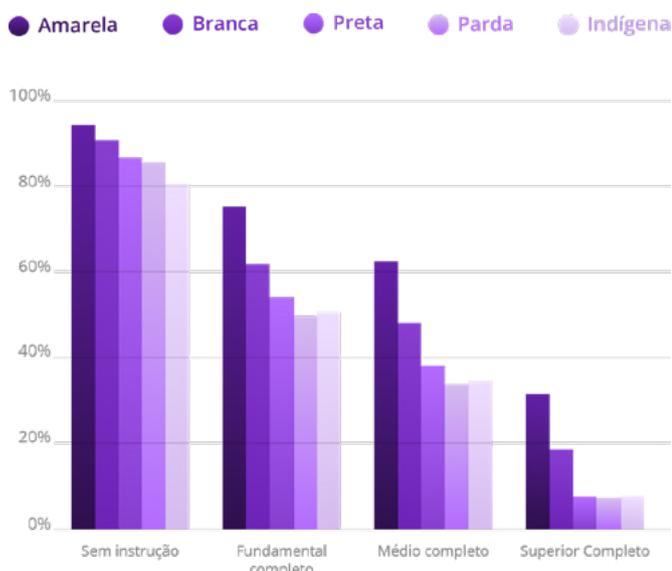
Gráfico 1.7
Idade média das mulheres, por raça, 2016



Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

A escolaridade das mulheres autodeclaradas amarelas e brancas são significativamente maiores que as das mulheres autodeclaradas pretas e pardas. Enquanto as taxas de analfabetismo ficam abaixo de 10% nos dois primeiros grupos, na população negra e parda as taxas eram de 13,2% e 14,4% em 2016. Entre as mulheres autodeclaradas indígenas, a taxa de analfabetismo aproximou-se de 20%. Por outro lado, as frequências de mulheres com curso superior completo são expressivamente maiores nos grupos de mulheres autodeclaradas amarelas (31,5%) e brancas (18,6%) do que as dos grupos de autodeclaradas pretas (7,6%) e pardas (7,3%).

Gráfico I.8
Grau de instrução das mulheres, por raça, em (%) da população, 2016

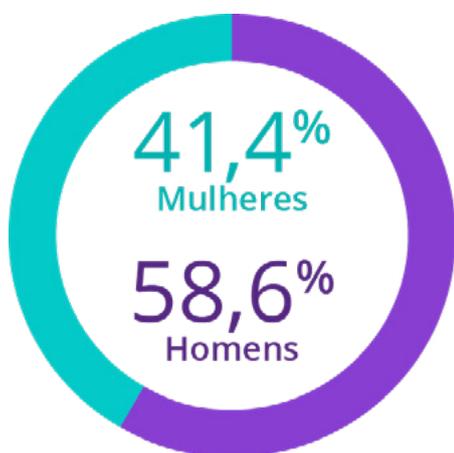


Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Responsabilidades

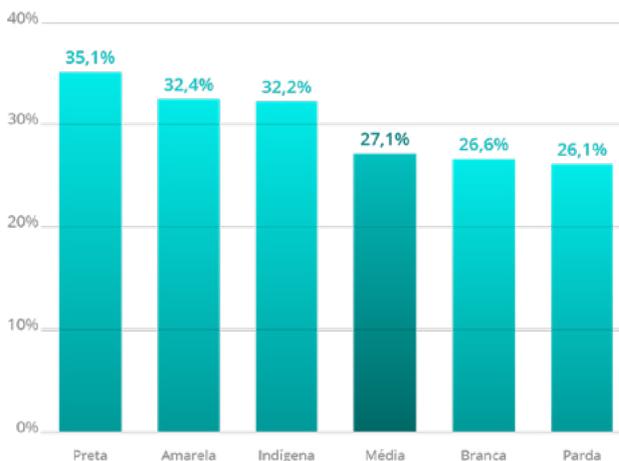
Em 2016, os dados da PNADC indicam que 28,7 milhões de mulheres eram as pessoas responsáveis do domicílio, ou seja, aquelas que chefiavam os lares. Assim, as mulheres chefiaram 41,4% das moradias no país. A taxa média de chefia, que é a razão entre o número de mulheres responsáveis do domicílio e o total de mulheres, alcançou 27,1% nesse ano. Vale mencionar que a taxa de chefia foi mais elevada entre as mulheres autodeclaradas pretas (35,1%), amarelas (32,4%) e indígenas (32,2%). As mulheres autodeclaradas brancas e pardas registraram taxas de chefia de, respectivamente, 26,6% e 26,1%.

Gráfico I.9
Chefes de domicílio por gênero, (%) do total



Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

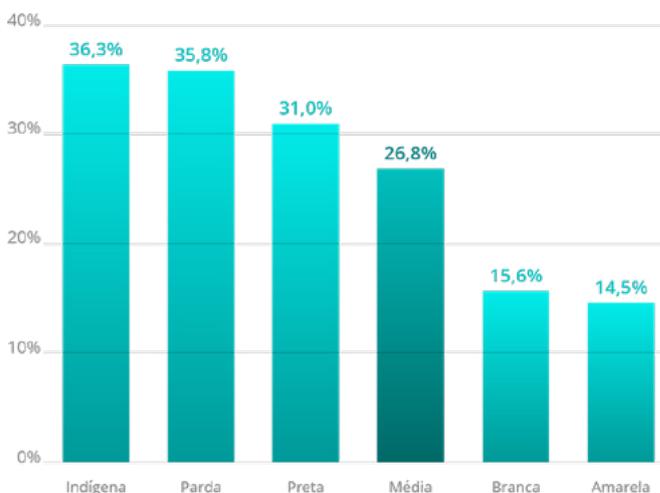
Gráfico I.10
Taxa de chefia das mulheres, por gênero, 2016



Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Aproximadamente 30% das mulheres com mais de 15 anos de idade tinham filhos ou enteados menores morando em suas casas. Essas mulheres totalizaram um contingente de 25,7 milhões de mães que auxiliavam nos cuidados de 42,4 milhões de filhos ou enteados menores. Isso equivaleu a uma média de 1,65 filho ou enteado por mãe. No meio rural, essa média foi ainda maior: 1,87 filho ou enteado por mãe. Acrescentando o contingente de 5,3 milhões de avós que moravam com seus netos ou bisnetos, chega-se a um contingente de quase 30 milhões de mulheres que dividiam seu tempo como estudantes, trabalhadoras, donas de casa ou aposentadas com os cuidados de filhos, enteados, netos e bisnetos.

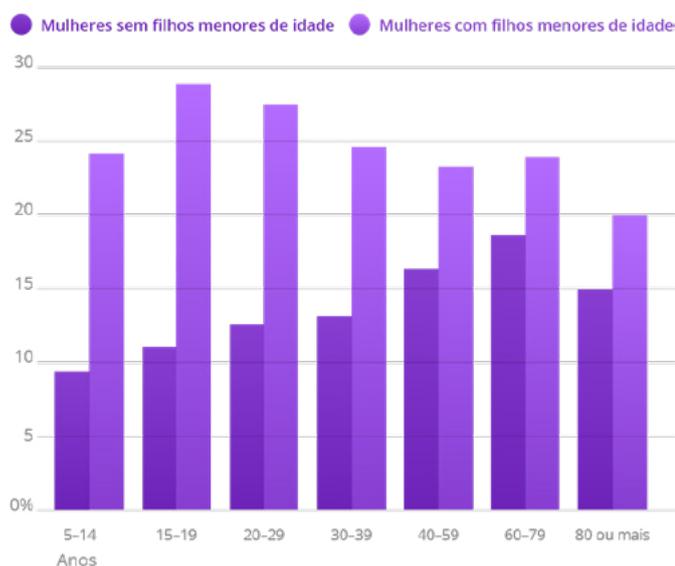
Gráfico I.11
Frequência de mães* por raça, entre as mulheres pertencentes ao grupo de pobreza



Fonte: IBGE, 2017.(*) com filhos menores de idade. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A PNADC de 2016 registrou pela primeira vez a dedicação dos brasileiros a cuidados com pessoas e a trabalhos domésticos e o tempo gasto nessas atividades na população com mais de 5 anos de idade. Os dados indicam que 28,1% das mulheres brasileiras declararam ter se dedicado ao cuidado de pessoas que moravam na mesma casa. Os cuidados envolveram o auxílio na saúde, educação, transporte ou lazer de crianças, idosos, enfermos ou pessoas com necessidades especiais. Além dos moradores, 3,6% das mulheres com 5 anos ou mais de idade declararam ter se dedicado ao cuidado de parentes que moravam em outro lugar. Essas taxas foram significativamente maiores que as de homens com dedicação a cuidados pessoais.

Gráfico 1.12 Dedicação a cuidados e trabalhos domésticos, mulheres com e sem filhos menores de idade, em horas/semana



Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Houve também uma dedicação elevada a trabalhos domésticos, os quais envolvem atividades de: cozinhar, servir e lavar louça; cuidar da limpeza ou manutenção de roupas e sapatos; fazer pequenos reparos ou manutenção do domicílio, do automóvel, de eletrodomésticos ou outros equipamentos; limpar ou arrumar o domicílio, a garagem, o quintal ou o jardim; cuidar da organização do domicílio (pagar contas, contratar serviços, orientar empregados etc.); fazer compras ou pesquisar preços de bens para o domicílio; e cuidar dos animais domésticos. Segundo a PNADC, 83,3% das mulheres brasileiras com mais de 5 anos de idade declaram ter se dedicado a trabalhos domésticos na própria moradia e 2,5%, nas casas de parentes. Na população masculina, essas frequências foram bem menores: de respectivamente 65,5% e 0,7%.

Tabela 1.2 Frequência de pessoas que têm atividades domésticas e de cuidados pessoais, por gênero e local, 2016

Onde	Tipo de auxílio	Homens	Mulheres	Média
Em casa	Cuidados pessoais	19,0%	28,1%	23,7%
	Serviços domésticos	65,5%	83,3%	74,7%
Na casa de parentes	Cuidados pessoais	1,4%	3,6%	2,5%
	Serviços domésticos	0,7%	2,5%	1,6%

Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Vale ressaltar que o tempo médio dedicado a cuidados pessoais e trabalhos domésticos realizados em casa ou nas moradias de parentes foi maior entre as mulheres do que entre os homens. Em média, as mulheres ocuparam 20,0 horas por semana nessas atividades, enquanto que os homens dedicaram apenas 10,7 horas por semana. A maior frequência de mulheres com dedicação a essas atividades e o maior tempo de dedicação resultaram numa distribuição bastante desigual: 71,5% do tempo total dedicado a cuidados pessoais e trabalhos domésticos realizados em casa ou nas moradias de parentes foi de incumbência das mulheres brasileiras e apenas 28,5%, dos homens.

Outro dado revelado pela pesquisa do IBGE foi a sobrecarga maior sobre as mães e avós. Considerando apenas mães com filhos menores de idade, o tempo dedicado a essas atividades alcançou 24,7 horas na semana em média. As mães mais novas, que tinham filhos em média também mais novos, dedicavam um tempo maior aos cuidados com pessoas e atividades domésticas – no caso de mães com idade entre 15 e 19 anos, o tempo dedicado a cuidados e trabalhos domésticos chegou a 28,8 horas na semana em média. As mulheres com mais de 14 anos de idade, mas sem filhos menores de idade, por outro lado, dedicaram um tempo menor: 14,9 horas na semana em média.

Mercado de trabalho

Além de chefes do domicílio, mães ou avós que destinam horas ao cuidado de membros das famílias, as mulheres tiveram uma elevada dedicação no mercado de trabalho. Segundo os dados da PNADC de 2016, havia 86,9 milhões de brasileiras com mais de 14 anos de idade. Dessas mulheres, 45,2 milhões faziam parte da força de trabalho (52,0% do total). Desse grupo, 86,9%, ou 39,3 milhões de mulheres, estavam ocupadas e 13,1%, ou 5,9 milhões de mulheres, estavam desocupadas.

Dos 41,7 milhões de mulheres que estavam fora da força de trabalho, vale observar que havia 4 milhões de pessoas que potencialmente poderiam pertencer à força de trabalho. Isso significa que a força de trabalho feminina tinha um potencial de aumento de quase 9% sem a necessidade de haver crescimento demográfico.

Tabela 1.3
Pessoas na força de trabalho, por gênero e situação, 2016

	Homens	Mulheres	Média	
Na força de trabalho	Ocupados	51.937.457	39.254.014	91.191.470
	Desocupados	5.924.295	5.930.808	11.855.103
	Subtotal	57.861.751	45.184.821	103.046.573
Fora da força de trabalho	Com potencial	2.427.068	4.001.462	6.428.531
	Sem potencial	19.511.508	37.725.409	57.236.917
	Subtotal	21.398.576	41.726.872	63.665.448
	Total	79.800.328	86.911.693	166.712.021

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

A situação dos homens no mercado de trabalho era bastante distinta. Dos homens com mais de 14 anos de idade em 2016, 72,5% pertenciam à força de trabalho, o que equivalia a 57,9 milhões de pessoas. Desse grupo, 51,9 milhões de homens estavam ocupados, indicando uma taxa de desocupação de apenas 10,2%; um valor menor, portanto, que o da taxa de desocupação na população feminina (13,1%). O número de homens fora da força de trabalho, mas com potencial de trabalhar, era de 2,4 milhões, valor menor que o das mulheres.

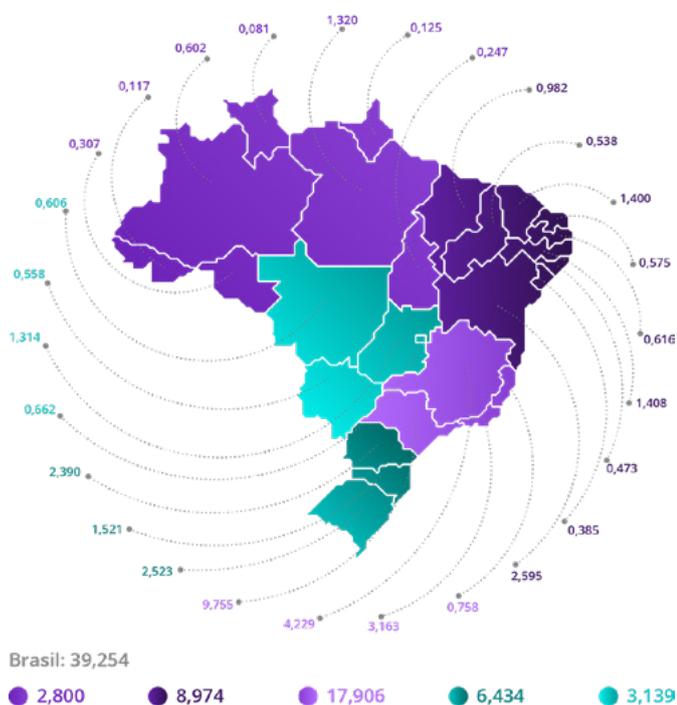
Esses fatos explicam porque as mulheres representavam apenas 43,8% da força de trabalho total do país e 43,0% das pessoas ocupadas (homens e mulheres). Também justifica porque havia uma tendência de aumento de participação das mulheres na força de trabalho brasileira: 62,2% da força de trabalho que poderia passar a integrar a mão de obra em curto espaço de tempo era do sexo feminino.

Do ponto de vista regional, vale observar que no Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, as parcelas das mulheres que

pertenciam à força de trabalho variou entre 55,0% e 56,0% das populações femininas de cada região. Nas regiões Nordeste e Norte, essas participações eram menores: 44,7% e 49,4% das mulheres. Algo semelhante ocorreu quando se observa a taxa de ocupação, que foi maior nas mulheres das regiões Sul (91,1%), Centro-Oeste (88,4%) e Sudeste (86,5%).

Mapa 1.2

Distribuição regional das mulheres ocupadas, em milhões de pessoas, 2016

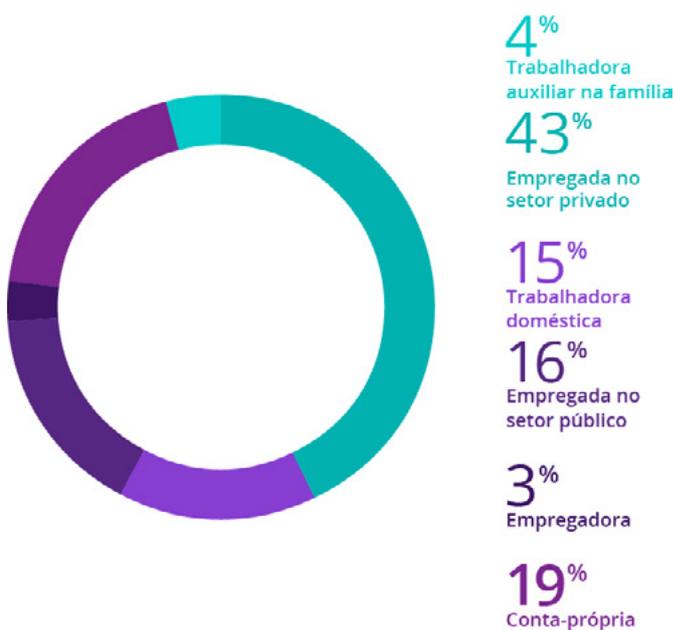


Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Das mulheres ocupadas na economia brasileira em 2016, 43,1% (16,9 milhões) eram empregadas em empresas do setor privado, 19,0% (7,5 milhões) eram trabalhadoras por conta-própria e 16,4% (6,4 milhões) eram funcionárias no serviço público (incluindo as atividades na administração, na saúde e na educação). Havia apenas 1,3 milhão de mulheres empresárias ou empreendedoras (3,3% do total de mulheres na força de trabalho), o que representou apenas 30% de todos os empregadores no país (homens ou mulheres).

Gráfico 1.13

Distribuição das mulheres ocupadas por situação de ocupação, 2016

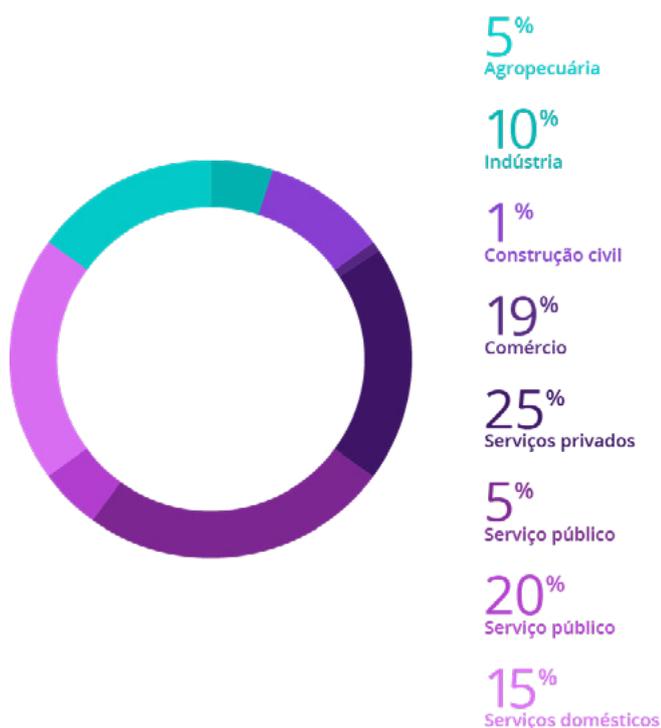


Fonte: IBGE, 2017 Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Vale mencionar as participações elevadas de trabalhadoras domésticas e trabalhadoras auxiliares da família na força de trabalho feminina. Em 2016, 5,7 milhões de mulheres exerciam trabalhos domésticos (14,5% do total de mulheres ocupadas) e 1,4 milhão de mulheres exerceram atividades auxiliares da família (3,6% do total de mulheres ocupadas). Essas participações na força de trabalho masculina foram significativamente menores, de 0,9% e 1,5%, respectivamente.

Considerando a distribuição das mulheres ocupadas por setor econômico, nota-se forte concentração nas atividades de serviços privados (25,2%), educacionais e de cuidados com a saúde (20,4%), comerciais (18,9%) e industriais (10,1%). No total das ocupações nesses setores (de homens e de mulheres), as participações das mulheres eram relativamente elevadas: serviços privados (41,8%), educação e saúde (76,1%), comerciais (42,2%) e industriais (34,5%). Nos serviços domésticos, a participação das mulheres no total da força de trabalho ocupada superou 90% em 2016.

Gráfico I.14 Distribuição das mulheres ocupadas por setor de atividade econômica, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

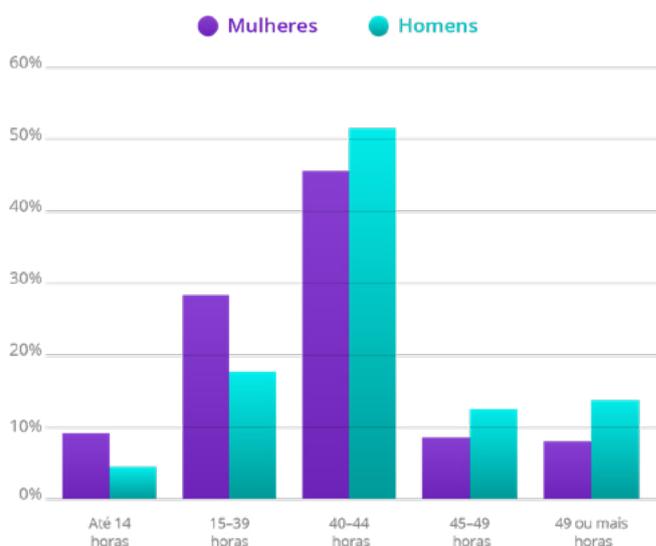
Conforme apontam os dados da PNADC de 2016, a maior parte das mulheres trabalhou com uma jornada entre 40 e 44 horas na semana. Houve também uma parcela elevada (28,3% do total de mulheres) que trabalhou em jornadas menores, de 15 a 39 horas na semana. Na média, as mulheres acabaram tendo uma jornada média de trabalho em atividades laborais menores em relação à dos homens, o que, em parte, se deveu à maior dedicação a atividades domésticas e aos cuidados com pessoas.

Em 2016, a remuneração média do trabalho das mulheres foi de R\$ 1.826,35. As mulheres com jornada de mais de 49 horas na semana alcançaram remuneração maior, de R\$ 3.048,41. Em termos setoriais, a maior remuneração média foi obtida nas empresas da construção (R\$ 3.521,64), onde há uma pequena quantidade de mulheres empregadas, mas com maior predominância de cargos com nível técnico elevado (engenharia e arquitetura). No serviço público, segmento em que é elevada a participação de mulheres na força de trabalho, a remuneração das mulheres foi de R\$ 3.452,91 e nas atividades de educação e saúde, de R\$ 2.576,03.

Vale observar que, para praticamente todos os segmentos de atividade e jornadas de trabalho, as mulheres receberam

valores inferiores aos dos trabalhadores do sexo masculino. Em média, a diferença foi de 22,9% a menos para as mulheres, sugerindo a ocorrência de forte desigualdade de gênero no mercado de trabalho. Esse ponto será analisado em maior detalhe no Capítulo 4 do relatório.

Gráfico I.15 Distribuição das pessoas ocupadas por jornada de trabalho semanal, homens e mulheres, 2016



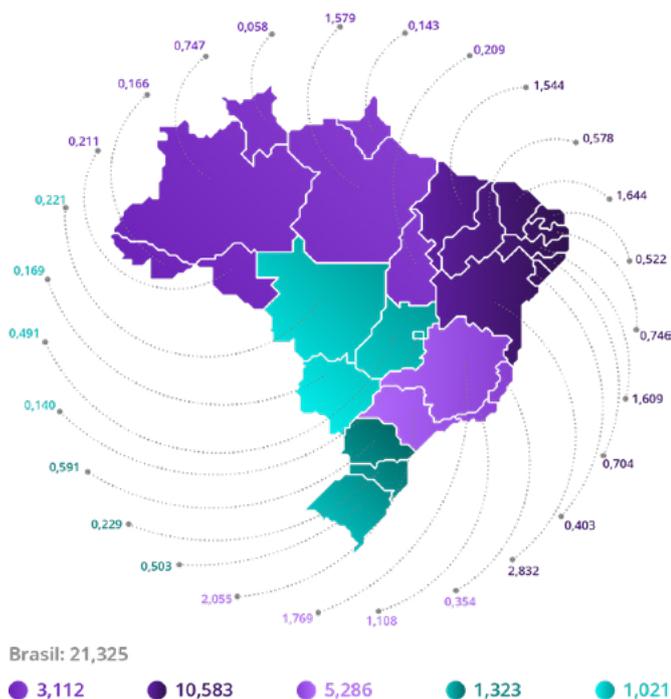
Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Pobreza

Gender inequality is added to other characteristics of the country in the formation of a society with high levels of poverty. In order to estimate the number and profile of poor women, the criterion of relative social class was adopted, which is used in much of the literature on the subject and which guides social policies in a considerable number of countries. This criterion establishes classes based on the per capita income of the households. Five economic classes are considered, each housing 20% of the Brazilian families. In the first class are the poorest families and people who, in the case of Brazil, had a per capita household income of less than R\$ 325.00 per month in 2016. This was equivalent to an income of R\$ 10.68 per person per day (this monthly amount was higher than the extreme poverty line suggested by the World Bank, which was R\$ 133.70 per person, but slightly lower than the broader poverty line definition, also suggested by the World Bank, and which was R\$ 387 per person in 2016.)

Mapa I.3

Número de mulheres abaixo da linha de pobreza, em milhões de pessoas, 2016

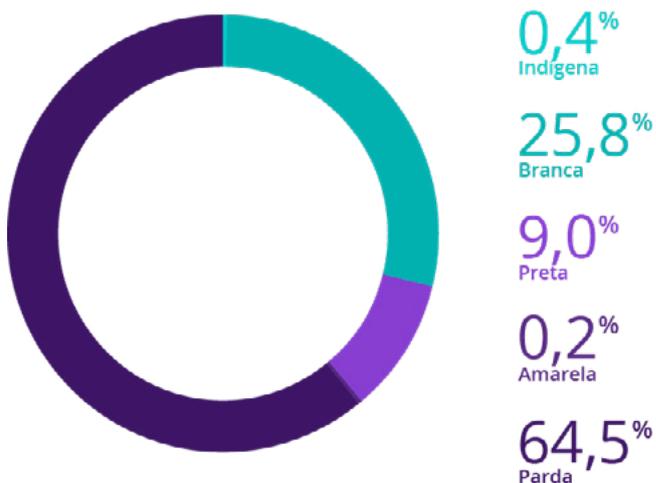


Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

Com base nesse critério, estima-se que havia 21,325 milhões de mulheres e 20,028 milhões de homens abaixo da pobreza, totalizando 40,353 milhões de pobres em 2016. Isso significa que a participação das mulheres nos pobres brasileiros era maior que a dos homens: 51,6% contra 48,4%, respectivamente. Quase 60% da população feminina na pobreza tinha idade inferior a 29 anos, indicando uma incidência maior entre as jovens brasileiras. De fato, cerca de 34% de todas as mulheres com menos de 14 anos de idade e 30% das mulheres com idade entre 15 e 19 anos pertenciam a famílias na pobreza.

Gráfico I.16

Distribuição por raça autodeclarada das mulheres abaixo da linha de pobreza, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica

A incidência de mulheres na pobreza é particularmente elevada nas populações de mulheres autodeclaradas pretas, pardas e indígenas. Nesses grupos, estavam quase $\frac{3}{4}$ das brasileiras em estado de pobreza: 15,766 milhões de um total de 21,325 milhões de mulheres (73,9%). Entre as mulheres pretas, pardas e indígenas em estado de pobreza, a maior parcela (44,3%) era de jovens com menos de 30 anos. A incidência de pobreza nas faixas etárias mais jovens confirma essa tendência: 36,4% das jovens pretas, 42,0% das jovens pardas e 48,5% das jovens indígenas moravam em domicílios abaixo da linha de pobreza em 2016.



2. As Mulheres e o Saneamento no Brasil

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada do IBGE (PNADC), além das características dos brasileiros, investiga regularmente suas condições de moradias. Na parte do questionário voltada aos temas da habitação, há questões sobre a forma de acesso à água, a existência de canalização dentro do domicílio, a existência de banheiro de uso exclusivo de domicílio e a forma de escoadouro do esgoto. Na edição da pesquisa de 2016, foram incluídas duas questões de especial interesse do saneamento. Para os domicílios abastecidos por rede geral de distribuição de água, ou por poço e nascente com canalização, o IBGE perguntou se o abastecimento era diário, ou se ele se dava com interrupções. O IBGE também perguntou se o domicílio dispunha de caixa d'água ou reservatório.

Este capítulo do estudo, dedica-se a analisar como estava o acesso das mulheres brasileiras ao saneamento. Nessa análise, consideram-se as condições nas diversas regiões do país, nas áreas urbanas e rurais, nas regiões metropolitanas e nas capitais das unidades da Federação. Também são investigadas as condições de acesso ao saneamento por faixa etária, raça declarada, nível de instrução e classe de rendimento das mulheres brasileiras. Além dos dados da PNADC, são apresentadas algumas estatísticas sobre tratamento de esgoto provenientes do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades.

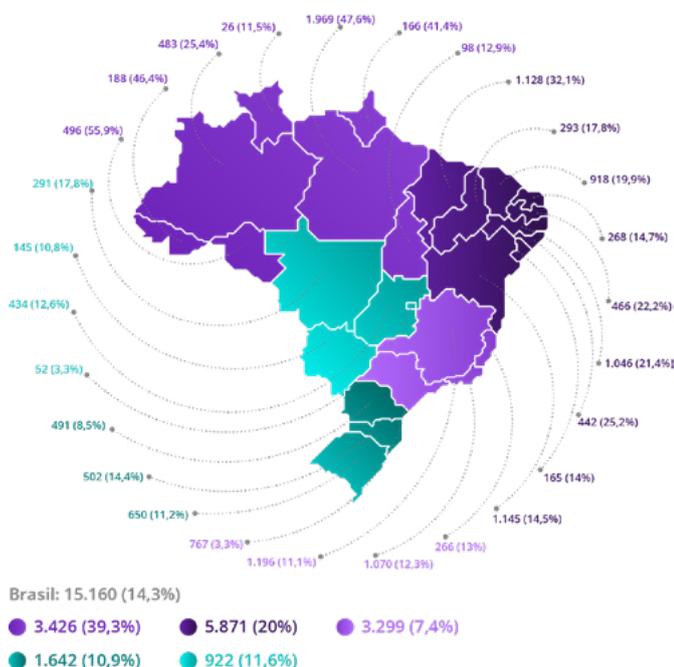
Acesso a água tratada

Em 2016, segundo dados da PNADC, 90,8 milhões de mulheres declaram morar em residências que recebiam água por meio de rede geral de distribuição, o que correspondia a 85,7% da população feminina. A frequência de mulheres recebendo água tratada nas moradias foi maior nas áreas urbanas (93,7% da população); nas áreas rurais, apenas 34,7% das mulheres moravam em residências ligadas à rede geral de distribuição de água. As capitais das unidades da Federação e o Distrito Federal formaram o grupo de cidades com melhor cobertura: 95,2% das mulheres recebia água tratada em suas casas. As estatísticas por região, área e capitais são apresentadas na Tabela A.1 do Anexo Estatístico.

Nesse ano, 15,2 milhões de mulheres (ou 14,3% da população) declararam não receber água tratada em suas moradias. Isso constituiu um déficit de serviços de saneamento que foi particularmente elevado nas regiões Norte (39,3% da população) e Nordeste (20,0% da população). Na região Norte, há estados com déficits de acesso à água tratada relativamente baixos, como foram os casos de Roraima (11,5% da população), Tocantins (12,9% da população) e Amazonas (25,4% da população), e há aqueles com déficits relativamente elevados – Rondônia

(55,9% da população), Pará (47,6% da população), Acre (46,4% da população) e Amapá (41,4% da população). No Nordeste, os estados que estavam mais adiantados no processo de universalização da água tratada foram Sergipe, com déficit de 14,0% da população, Bahia, com 14,5% da população, e Rio Grande do Norte, com 14,7% da população. Os déficits eram mais elevados no Maranhão e Alagoas, onde respectivamente 32,1% e 25,2% das populações femininas moravam em domicílios sem acesso ao sistema de distribuição de água tratada.

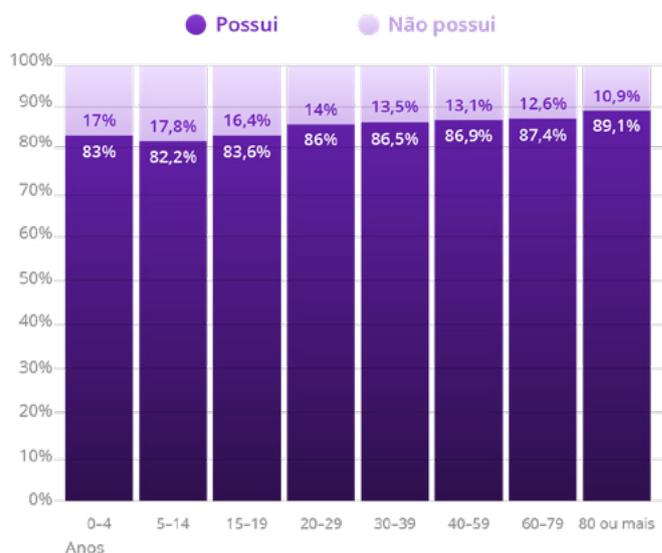
Mapa 2.1
Número de mulheres sem abastecimento de água por rede geral, em mil pessoas e (% da população feminina), 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A falta de água tratada estava concentrada nas mulheres mais jovens. Nas faixas etárias de 0 a 4 anos de idade e de 4 a 9 anos de idade, o déficit de acesso à água tratada superou 17% das respectivas populações femininas nessas faixas. Quanto maior a idade, menor foi a frequência de mulheres no déficit de acesso à água tratada, chegando a apenas 10,9% da população feminina para as mulheres com 80 anos ou mais.

Gráfico 2.1
Acesso das mulheres à rede geral de distribuição de água, por faixa etária, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Os déficits de acesso à água tratada foram relativamente maiores nas populações de mulheres autodeclaradas pardas e indígenas. Nesses dois grupos, as parcelas das mulheres que não recebiam água tratada em suas residências superaram 18% das populações femininas. Entre as mulheres autodeclaradas amarelas, apenas 5,9% vivia em moradias sem acesso à água tratada em 2016. No caso das mulheres autodeclaradas brancas, a frequência de mulheres no déficit também era menor que a média (10,6% da população).

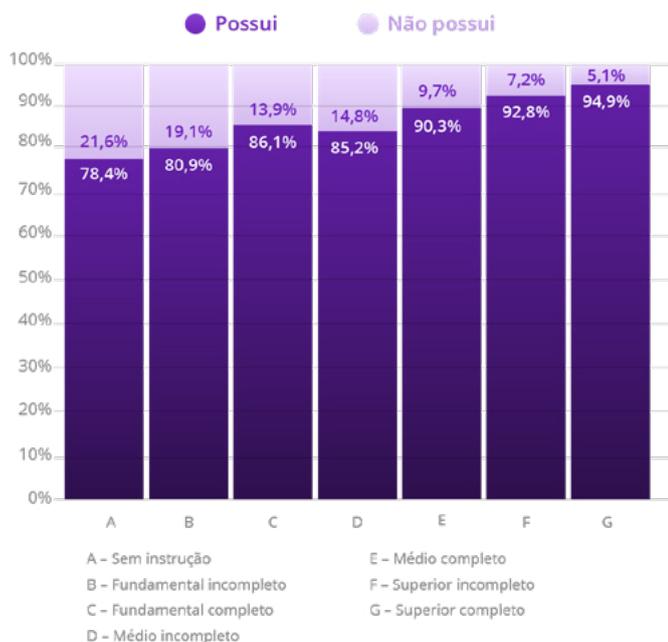
Gráfico 2.2
Acesso das mulheres à rede geral de distribuição de água, por raça declarada, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Segundo as estimativas do IBGE, a carência de acesso à água tratada foi mais elevada na população feminina de menor escolaridade. No grupo de mulheres sem instrução, a parcela sem acesso ao sistema de distribuição de água chegou a 21,6% da população. Já no grupo de mulheres com ensino superior completo, a incidência de mulheres no déficit de água tratada foi apenas de 5,1% da população.

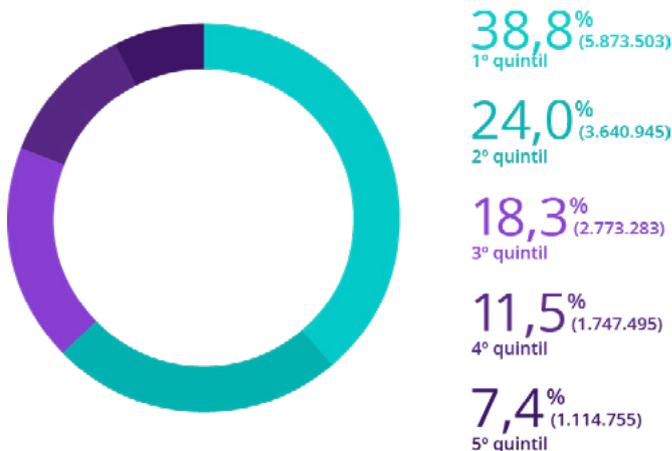
Gráfico 2.3
Acesso das mulheres à rede geral de distribuição de água, por grau de instrução, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

As incidências de mulheres sem acesso ao sistema de distribuição de água tratada foram particularmente elevadas nas classes de renda mais pobres. Entre as moradias que pertenciam às 10% mais pobres do país, a incidência de mulheres sem acesso à água tratada chegou a 31,9% da população, ao passo que entre as moradias que pertenciam às 10% mais ricas do país, a incidência foi de apenas 4,2%. Com relação a esse grupo, vale mencionar que, em sua maioria, eram mulheres morando em casas em propriedades rurais afastadas. Por essa razão, em 2016, 38,8% das mulheres sem acesso ao sistema de distribuição de água tratada pertenciam ao primeiro quintil e 24,0% ao segundo quintil da distribuição da renda domiciliar per capita no Brasil.

Gráfico 2.4
Distribuição por classe de rendimento do déficit de acesso à rede geral de água da população feminina, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Regularidade no atendimento

Além da falta de acesso ao sistema de distribuição de água, a falta de regularidade no fornecimento de água também afetou a qualidade de vida da população. O fornecimento irregular de água pode ser tão danoso quanto a própria falta de acesso, pois a privação, mesmo que temporária, tem consequências à saúde. Por esse motivo, as diretrizes do Plano Nacional do Saneamento Básico (Plansab) do governo federal apenas considera como adequado o sistema que garante o fornecimento ininterrupto de água tratada por meio de rede geral de distribuição, no caso de moradias urbanas, ou poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, nas moradias rurais. Só é considerado ininterrupto o fornecimento diário de água. A consideração de que o adequado é a entrega diária decorre, de um lado, da recomendação de que as moradias brasileiras tenham, em média, 466 litros de estoque de água¹ e, de outro, do fato de que o consumo médio no país, por meio das redes de abastecimento, foi de 477 litros diários por moradia em 2016, segundo informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades. Deve-se considerar, também, que uma parte relevante das moradias brasileiras (10,3 milhões, ou 14,9% do total de moradias no país) sequer dispunha de caixa d'água ou reservatório conforme os dados da PNADC de 2016.

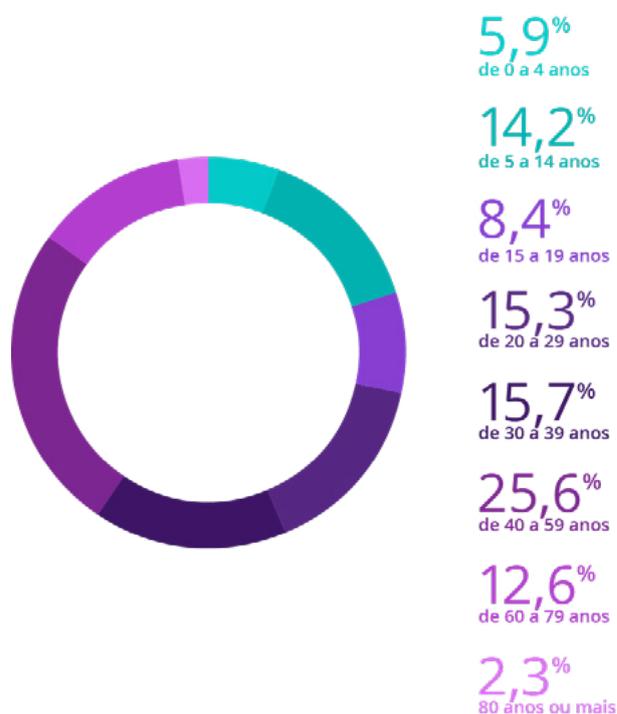
As estatísticas da PNADC de 2016 indicam que, dos 90,8 milhões de mulheres brasileiras que moravam em habitações ligadas à rede geral de distribuição de água, apenas 78,8 milhões de mulheres declararam receber água diariamente. Isso significa dizer que apenas 74,4% das

mulheres brasileiras tinha acesso regular à água tratada, uma proporção 11,4 pontos percentuais menor que a de mulheres que moravam em habitações ligadas à rede geral de distribuição de água.

Conforme indicam as estatísticas por região, área e capitais, as quais são apresentadas na Tabela A.2 do Anexo Estatístico, as maiores diferenças ocorreram nas regiões metropolitanas, onde a percentagem de mulheres com acesso à rede geral de distribuição de água era de 88,6% e a de mulheres que recebiam água tratada regularmente em suas moradias de 70,2% – uma diferença de 18,4 pontos percentuais. Em termos regionais, considerando todas as áreas, sobressai a situação do Nordeste. Nessa região, a percentagem de mulheres com acesso à rede geral de distribuição de água foi de 80,0% e a de mulheres que recebiam água tratada regularmente em suas moradias de apenas 53,2%, indicando uma diferença de 26,8 pontos percentuais. Os estados com maiores diferenças entre as duas taxas de cobertura foram Pernambuco (42,8 pontos percentuais), Paraíba (37,9 pontos percentuais) e Rio Grande do Norte (34,3 pontos percentuais). A situação do estado do Amazonas também chama a atenção, pois a diferença entre a percentagem de mulheres com acesso à rede e a da população feminina que recebe água com regularidade foi de 31,6 pontos percentuais.

As estatísticas mostram que, em 2016, 12 milhões de mulheres viviam em moradias ligadas à rede geral de distribuição de água, mas a água não era entregue regularmente em suas residências. Isso correspondia a 13,2% da população feminina do Brasil. Segundo dados da PNADC, em 40% desses casos, a água era distribuída entre 4 e 6 dias na semana, em 45,7%, entre 1 e 3 dias na semana e em 14,2% dos casos, a regularidade era inferior a 1 dia por semana.

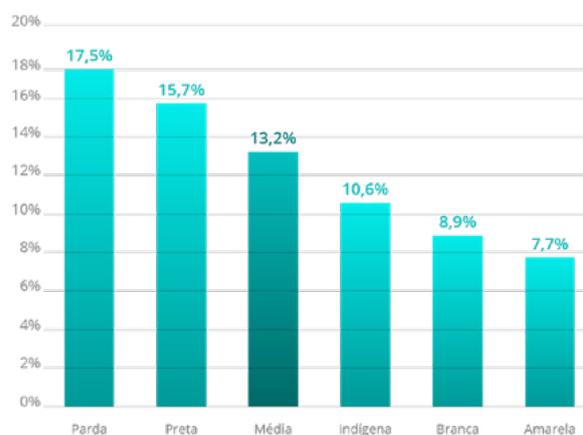
Gráfico 2.5
Distribuição por faixa etária das mulheres que não recebem água regularmente, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A distribuição etária desses 12 milhões mostra forte concentração entre as mulheres adultas com idade entre 20 e 59 anos. Esse grupo etário concentrou 56,6% das mulheres com acesso à rede geral, mas sem fornecimento regular de água. As mulheres com até 19 anos responderam por 28,5% desses casos e as mulheres com mais de 60 anos, por 14,9%.

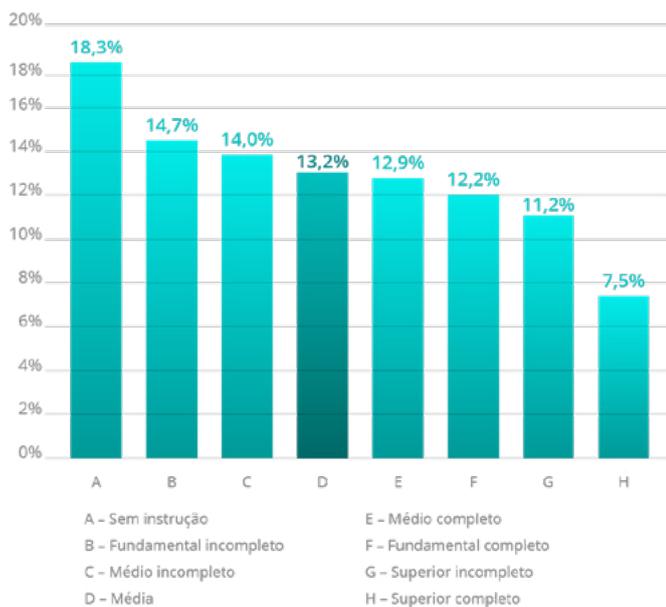
Gráfico 2.6
Parcela da população feminina que não recebe água regularmente, por raça declarada, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Como no caso da falta de acesso à rede geral de distribuição, a incidência de entregas irregulares é maior entre as mulheres autodeclaradas pardas (17,5% do total) e pretas (15,7%). Esses dois grupos reuniram 67,8% das 12 milhões de mulheres com acesso irregular à água tratada. A incidência no grupo das mulheres autodeclaradas brancas foi de apenas 8,9% do total dessa população e das mulheres autodeclaradas amarelas, de 7,7%.

Gráfico 2.7
Parcela da população feminina que não recebe água regularmente, por nível de instrução, 2016



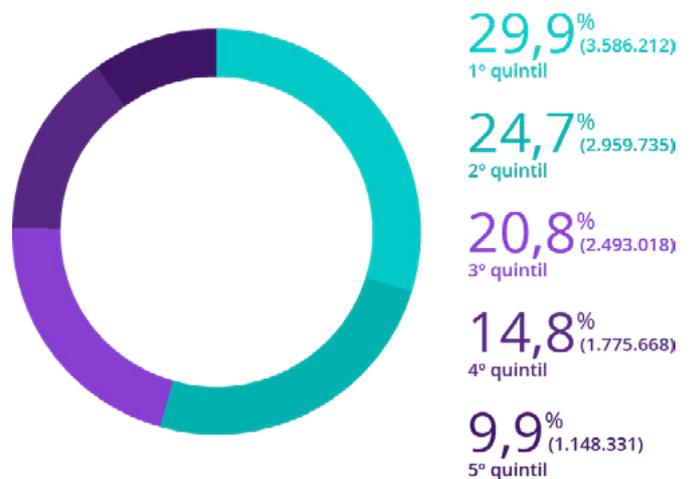
Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Algo semelhante ocorreu na distribuição dessas mulheres por nível de instrução. Como no caso da simples falta de acesso à rede geral de distribuição, a incidência de acesso à rede com entregas irregulares também foi maior entre as mulheres com menores níveis de instrução. A porcentagem de pessoas com acesso a uma rede que proporcionava entregas irregulares alcançou 18,3% das mulheres sem instrução. Essa porcentagem caiu para 7,5% no caso das mulheres com curso superior completo.

As estatísticas da PNADC também revelam a concentração desses casos nas classes de menor poder aquisitivo. Cerca de 30% dos 12 milhões de mulheres que declararam morar em residências com acesso à rede geral de distribuição de água, mas que recebiam a água com interrupções, pertenciam a moradias do primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita. Outros 25%, aproximadamente, pertenciam ao segundo quintil, indicando que quase 55% dessas mulheres estavam entre

os 40% mais pobres da população brasileira. Entre as mulheres que pertenciam ao primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita, a incidência de pessoas com atendimento irregular foi de 16,8% enquanto que entre as mulheres mais ricas, que pertenciam ao quinto quintil da distribuição de renda, a incidência foi de apenas 5,6%.

Gráfico 2.8
Distribuição por classe de rendimento da população feminina que não recebe água regularmente, 2016

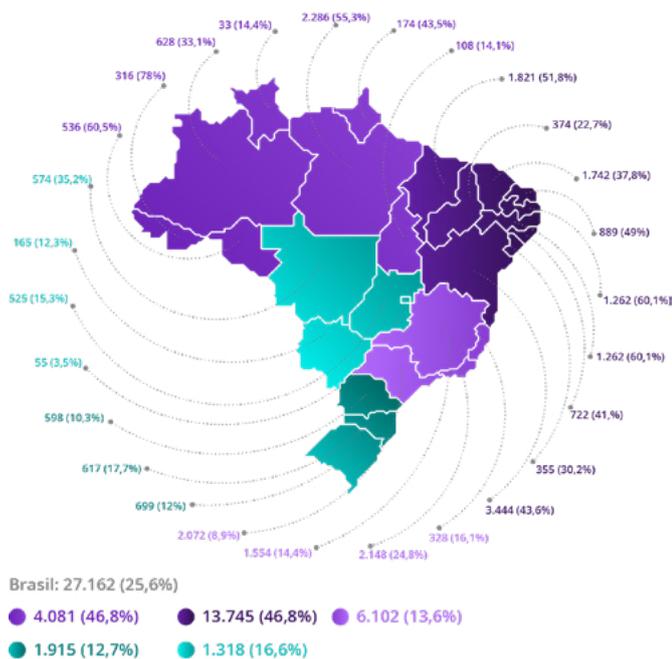


Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A consideração do recebimento irregular dos serviços como um déficit corrige as estimativas do número de mulheres com acesso aos serviços de água tratada para patamares mais realistas. Como indicam os dados do Mapa 2.2, o número de mulheres no déficit de acesso regular à água tratada chegou a 27,2 milhões em 2016. Isso indica que uma em cada quatro mulheres ou não tinha acesso à água tratada ou não recebia água tratada com regularidade. Essa proporção alcançava quase uma em cada duas mulheres nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Na população feminina, os estados brasileiros com maiores déficits relativos de água, tanto pela disponibilidade como pela adequação, foram: Acre (78,0%), Pernambuco (64,3%), Rondônia (60,5%), Paraíba (60,1%), Pará (55,3%), Maranhão (51,8%), Rio Grande do Norte (49,0%), Amapá (43,5%) e Alagoas (41,2%). Em termos absolutos, vale notar, que os déficits de água por acesso ou regularidade na população feminina do Sudeste brasileiro ainda era muito elevado: no Rio de Janeiro havia mais de 2,1 milhões de mulheres nessa situação, em São Paulo, mais de 2,0 milhões e, em Minas Gerais, mais de 1,5 milhão.

Mapa 2.2

Número de mulheres sem abastecimento regular de água, em mil pessoas e (% da população feminina), 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

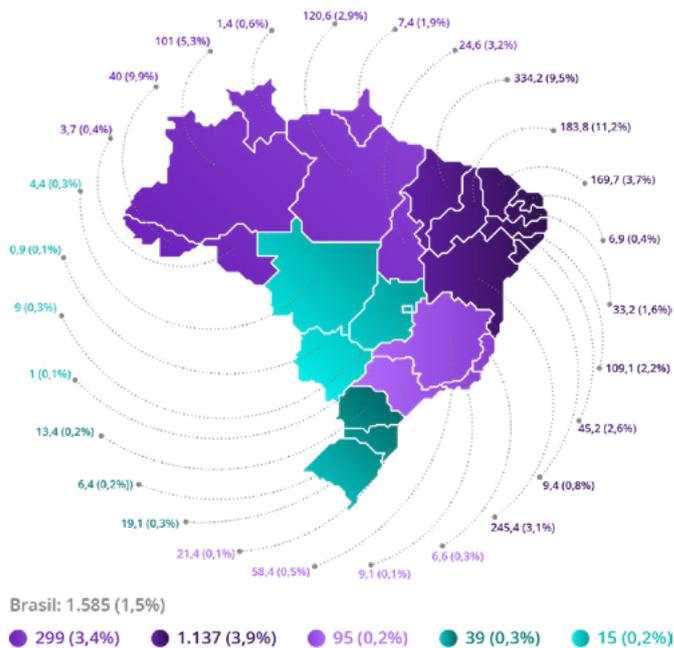
Esgotamento sanitário

A inexistência de banheiro na moradia é o mais primário dos problemas associados ao esgoto. Esse problema afligiu 1,585 milhão de mulheres brasileiras em 2016, segundo os dados da PNADC.

Como aponta o Mapa 2.3, houve uma enorme concentração desse fenômeno no Nordeste, que respondeu por 71,7% das brasileiras nessa condição. Na região, a taxa de incidência de mulheres morando em domicílios sem banheiro alcançou 3,9% da população feminina nesse ano. A situação também era grave no Norte, região em que a taxa de incidência era de 3,4%. O número de pessoas no Norte brasileiro nessas condições alcançou quase 300 mil mulheres, representando 18,8% do total nacional de mulheres em habitações sem banheiro.

Mapa 2.3

Número de mulheres sem banheiro na moradia, em mil pessoas e (% da população feminina), 2016

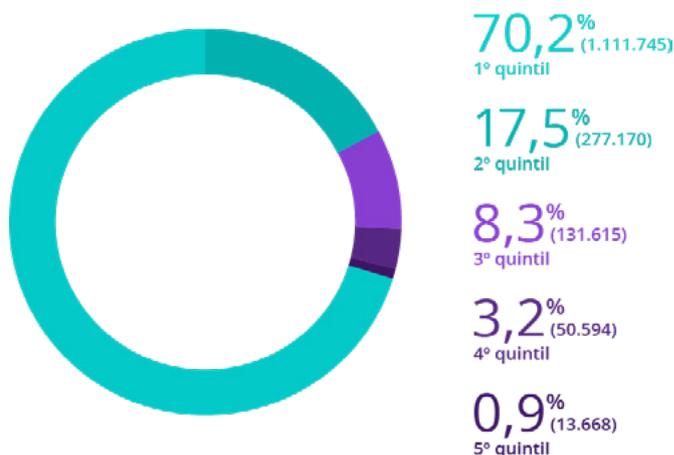


Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

As mulheres sem banheiro no domicílio viviam, em sua maioria, em moradias que pertenciam ao primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita de 2016. Nessa classe de rendimento estavam 1,112 milhão de mulheres, o que representou 70,2% das brasileiras nessas condições. A taxa de incidência de mulheres sem banheiro de uso exclusivo da moradia nessa classe de rendimento alcançou 5,2% das mulheres do primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita.

Gráfico 2.9

Distribuição por classe de rendimento da população feminina que não dispõe de banheiro na moradia, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Para as pessoas que moravam em domicílios com banheiro, a questão que se coloca é a adequação da coleta do esgoto residencial. Novamente tomando por base as diretrizes do Plano Nacional do Saneamento Básico (Plansab), considera-se adequada a moradia ligada à rede geral de coleta de esgoto (áreas urbanas) ou com fossa séptica (áreas rurais). São inadequadas as moradias cujas dejetos vão para fossa rudimentar não ligada à rede, vão para valas ou são despejadas diretamente em rios e lagos ou no mar.

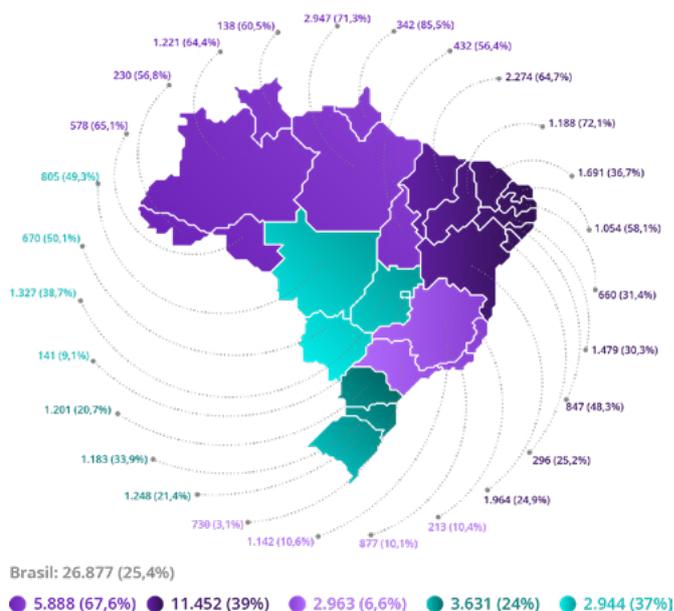
Em 2016, apenas 79,1 milhões de mulheres (ou 74,6% dos 105,9 milhões de brasileiras) morava em habitações cujo sistema de escoamento sanitário era considerado adequado. Isso indica que uma em cada quatro brasileiras não dispunha de sistema adequado, uma frequência similar à da inadequação da água (por falta de acesso ao sistema ou por interrupção). A Tabela A.4 do Anexo Estatístico detalha essas estatísticas por região.

Devido ao fato de, nas áreas rurais, a adequação ser atingida com investimentos menores e depender apenas da decisão dos próprios moradores, os índices de adequação parecem ser mais elevados no meio rural brasileiro do que os índices registrados nas cidades. Nas áreas rurais do país, 81,0% das mulheres moravam em habitações com escoamento sanitário adequado. Nas áreas urbanas, somente 73,6% das mulheres habitavam moradias com escoamento adequado. Assim, o déficit absoluto e relativo de escoamento sanitário afligiu mais as moradoras das áreas urbanas do país: em 2016, eram 24,2 milhões de mulheres em moradias com escoamento inadequado nas cidades brasileiras e 2,7% milhões de mulheres nessa condição nas áreas rurais. As regiões metropolitanas concentraram 32,5% da população feminina e urbana sem acesso à rede geral de coleta de esgoto e as demais cidades do país, 67,5%. Isso indica que o problema afligiu relativamente mais as médias e pequenas cidades brasileiras que não pertenciam a regiões metropolitanas. Nessas áreas, uma em cada três mulheres morava numa residência urbana sem coleta de esgoto por rede geral.

Em 2016, 26,9 milhões de mulheres (ou 25,4% da população feminina) declararam morar em residências sem escoamento de esgoto adequado. Isso constituiu outro déficit de serviços de saneamento, também elevado nas regiões Norte (67,3% da população) e Nordeste (39,0% da população). Na região Norte, há estados com déficits de acesso a escoamento sanitário adequado relativamente baixos, como foram os casos de Tocantins (56,4% da população) e Acre (56,8% da população), e há aqueles com déficits relativamente elevados – Pará (71,3%

da população) e Amapá (85,5% da população). No Nordeste, os estados que estavam mais adiantados no processo de universalização da coleta de esgoto foram Bahia, com déficit de 24,9% da população, e Sergipe, com déficit de 25,2% da população feminina. Os déficits eram mais elevados no Piauí e no Maranhão, onde respectivamente 72,1% e 64,7% das populações femininas moravam em domicílios sem esgotamento sanitário adequado.

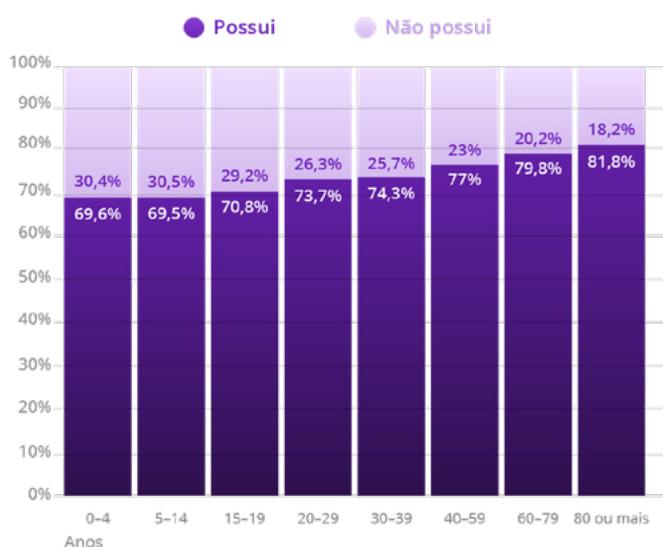
Mapa 2.4
Número de mulheres sem coleta de esgoto, em mil pessoas e (% da população feminina), 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A PNADC de 2016 revelou que a falta de acesso a uma forma adequada de escoamento sanitário foi mais frequente entre crianças. Entre as mulheres com até 4 anos de idade, 69,6% morava em habitações com escoamento adequado e 30,4% em moradias com escoamento inadequado. Já entre as mulheres com mais de 80 anos, a adequação foi alcançada por 81,8% da população feminina e a inadequação assolou 18,2% das pessoas.

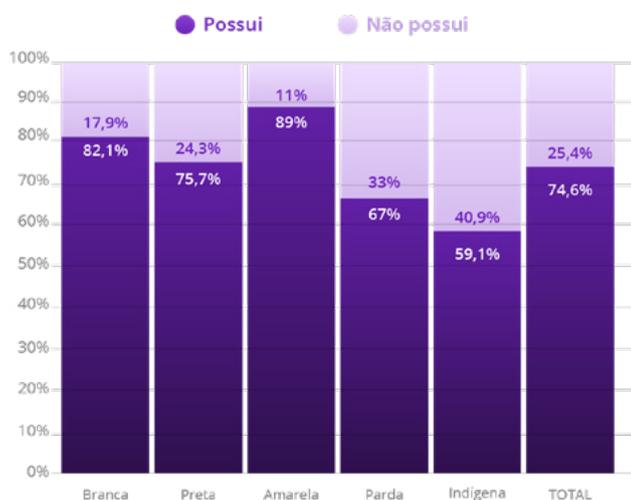
Gráfico 2.10
Acesso das mulheres à rede de coleta de esgoto, por faixa etária, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Os níveis de adequação do esgotamento sanitário foram maiores na população feminina autodeclarada branca ou amarela. Os déficits de escoamento sanitário adequado foram, em consequência, relativamente menores. Entre as mulheres autodeclaradas brancas, 17,9% não morava em domicílio com escoamento adequado e entre as autodeclaradas amarelas, apenas 11,0%. Por outro lado, os déficits foram mais elevados entre as mulheres autodeclaradas pardas, indígenas e pretas: nesses grupos, as taxas de incidência de escoamento sanitário inadequado foram de 24,3%, 33,0% e 40,9% das respectivas populações femininas.

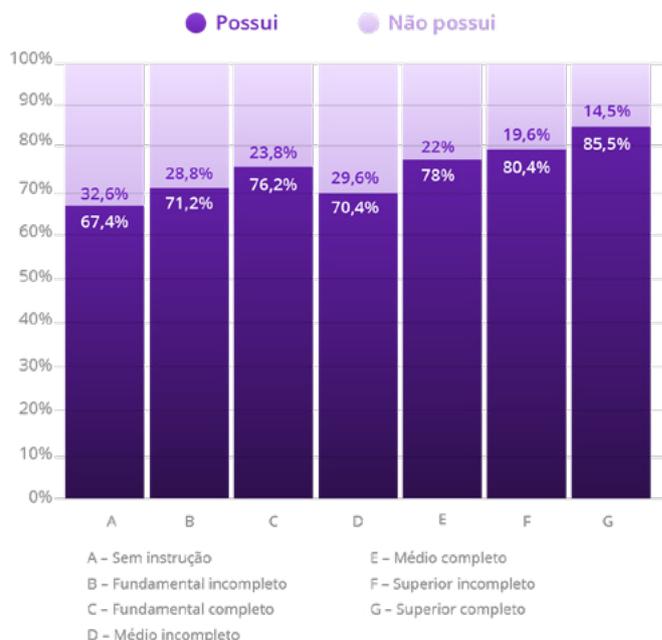
Gráfico 2.11
Acesso das mulheres à rede de coleta de esgoto, por raça autodeclarada, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Aos moldes do que ocorreu com o acesso à água tratada, a falta de condições adequadas de escoamento afligiu mais as mulheres com níveis de instrução menores e mais pobres. Entre as mulheres sem instrução, o déficit de esgotamento sanitário alcançou 32,6% da população, ao passo que essa taxa era de apenas 14,5% entre as mulheres com ensino superior completo em 2016. No grupo de mulheres que pertenciam ao primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita, a taxa de incidência de moradoras em habitações sem escoamento sanitário adequado alcançou quase 40%. Entre as mulheres mais ricas, que pertencem ao quinto quintil, a incidência foi de apenas 12,7%. Por essa razão, as mulheres mais pobres responderam por 31,7% da população feminina no déficit de esgotamento sanitário adequado e as mais ricas, por somente 9,9% do total.

Gráfico 2.12
Acesso das mulheres à rede de coleta de esgoto, por grau de instrução, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

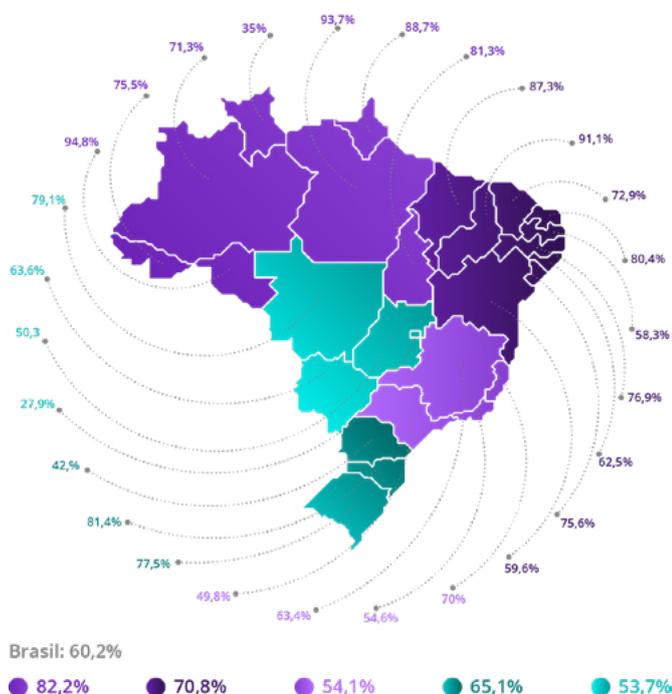
Por fim, vale ressaltar que, além da falta de escoamento sanitário adequado, grande parte do esgoto coletado nas redes gerais não tinha a destinação adequada, pois não recebia tratamento antes do descarte no meio ambiente. Para essa parcela não tratada, a coleta serviu apenas para afastar o esgoto das residências. Segundo dados preliminares do SNIS 2016, apenas 74,1% do esgoto coletado no país recebeu tratamento antes do descarte. Os demais 25,9% do esgoto coletado foi descartado in natura em rios, lagos ou no mar.

Considerando o volume de água faturado pelas operadoras (de água ou de água e esgoto) em cada região, o volume de esgoto tratado correspondeu a uma fração ainda menor. Em 2016, apenas 39,8% do volume de água entregue foi coletado e tratado antes do descarte. Isso implica um déficit de tratamento de esgoto de mais de 60% no país. Como ilustra o Mapa 2.5, o déficit foi relativamente grande nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Mas o problema também assolou os estados do Sul e do Sudeste. Em Santa Catarina, apenas 18,6% do volume de água entregue e faturada foi coletado e tratado, ou seja, o déficit de tratamento alcançou 81,4%. Em Minas Gerais, que tinha o terceiro maior consumo de água do país, o déficit de tratamento alcançou 63,4% do volume de água faturada.

Perfil da privação

As análises precedentes mostram como estava o acesso da mulher brasileira ao saneamento em 2016. Nas diversas dimensões do déficit de saneamento analisadas, havia mulheres de todas as raças, idades, níveis de escolaridade e classes de rendimento domiciliar. Elas estavam em todas regiões: do Norte ao Sul, nas áreas urbanas e rurais, nas capitais e no interior.

Mapa 2.5
Déficit de tratamento de esgoto: (%) do volume de água faturada que não é coletado e tratado, 2016



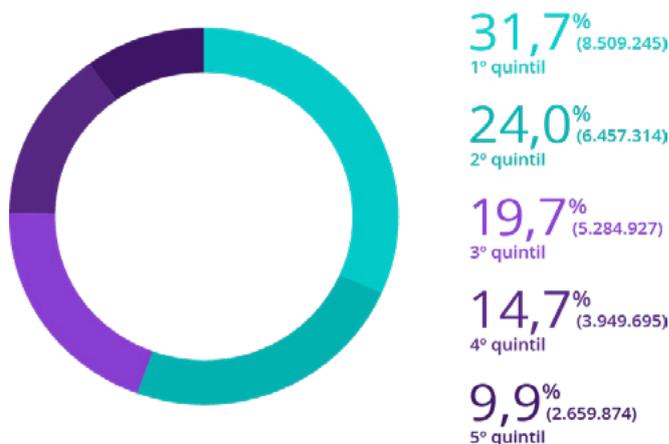
Fonte: SNIS, 2018. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Contudo, algumas características mostram predominância e influenciam as chances de uma mulher estar privada dos serviços de saneamento básico. Essas características emergiram não somente da descrição das estatísticas

levantadas no estudo, mas também de análises econométricas mais detalhadas que buscaram identificar os fatores determinantes do déficit de saneamento. Essas análises, expostas em detalhe no Anexo Metodológico deste estudo, permitem separar os efeitos parciais de cada dimensão analisada, já levando em consideração que algumas características em geral ocorrem de maneira simultânea – por exemplo, as mulheres autodeclaradas indígenas e negras têm, em média, menor grau de instrução e pertencem, com maior frequência, a famílias mais pobres.

As análises confirmaram algumas relações que possibilitam traçar perfis mais prováveis de privação. Em síntese, a mulher sem acesso adequado à água tratada pertencia a uma família entre as 30% mais pobres do Brasil, ela tinha baixa instrução – em sua maioria tinha o ensino fundamental incompleto –, era adolescente ou jovem (menos de 40 anos), morava nas regiões metropolitanas do país ou nas áreas rurais. A mulher sem acesso aos serviços adequados de esgotamento sanitário tinha um perfil semelhante, com a distinção de que morava em áreas urbanas do interior do país.

Gráfico 2.13
Distribuição do déficit de acesso à rede de coleta de esgoto por classe de rendimento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Esses aspectos dão uma conotação social bastante marcante à questão do acesso ao saneamento básico no Brasil, não somente no aspecto da renda, mas sobretudo na precariedade dos serviços justamente em grupos sociais mais vulneráveis. As conclusões também suscitam várias questões que vão do acesso efetivo à água tratada à capacidade de gestão heterogênea entre os municípios de médio e pequeno porte do país. Por fim, as análises sugerem que os impactos da falta de saneamento na vida das mulheres podem ocorrer com maior frequência em grupos específicos da população feminina. Portanto, essas decorrências da privação de saneamento precisam ser analisadas em maior detalhe, tarefa que será desenvolvida nos próximos capítulos do estudo.



3. Acesso ao Saneamento e a Saúde da Mulher

A falta de saneamento tem implicações imediatas sobre a saúde e a qualidade de vida das mulheres que moram em áreas degradadas do ponto de vista ambiental. A falta de água tratada tem impacto direto sobre a saúde, principalmente a das mulheres mais novas e a das mais velhas, pois aumenta a incidência de infecções gastrointestinais. A carência de serviços de coleta e de tratamento de esgoto, mesmo quando há o acesso à água tratada, é a causa de outra parte das infecções gastrointestinais e das doenças transmitidas por mosquitos e animais. Os problemas mais graves surgem nas beiras de rios e córregos contaminados ou em ruas onde passa esgoto a céu aberto – que corre em valas e sarjetas. Mas a poluição dos reservatórios de água e dos mananciais, cuja qualidade tem sido deteriorada ao longo dos anos, também afeta a saúde da mulher brasileira.

Este capítulo analisa a incidência de infecções gastrointestinais infecciosas nas mulheres brasileiras, a evolução desses indicadores e a gravidade das infecções gastrointestinais – que levam ao acamamento, ou a internações e mortes. Por fim, é analisado o efeito parcial da falta de saneamento sobre a incidência de infecções gastrointestinais infecciosas nas mulheres.

Afastamento por diarreia

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do IBGE levantou informações bastante detalhadas sobre a saúde das mulheres em 2013 que permitem relacionar os problemas de saúde que afligiram a população feminina brasileira com as características socioeconômicas das mulheres. Entre os pontos analisados, a pesquisa perguntou a uma amostra representativa de homens e mulheres se houve afastamentos das atividades rotineira nas duas semanas anteriores à data da entrevista, qual o motivo dos afastamentos e por quantos dias os entrevistados estiveram afastados. Com base nessas informações é possível avaliar a incidência de afastamentos das atividades rotineiras por motivo de diarreia ou vômito nas populações feminina e masculina do Brasil.

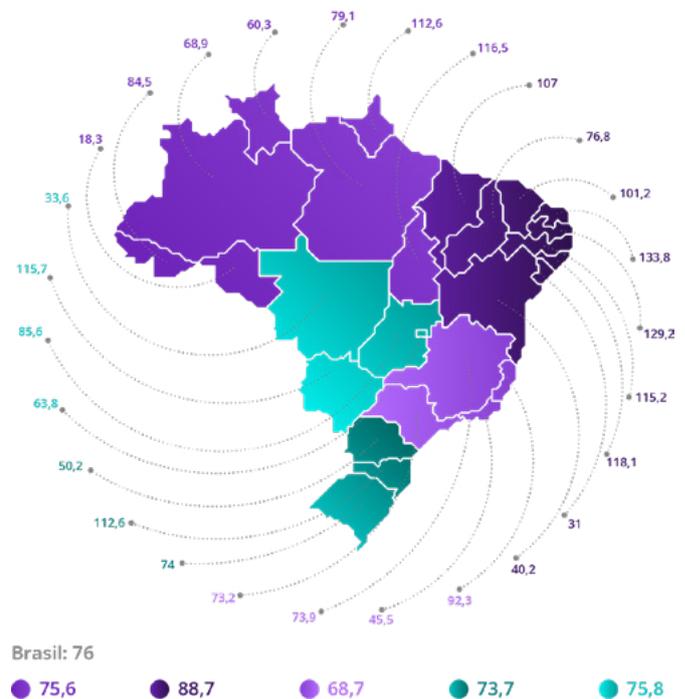
Em 2013, segundo dados da PNS, 576.213 pessoas indicaram ter se afastado de suas atividades rotineiras por motivo de diarreia ou vômito (infecções gastrointestinais presumíveis). Desse total 304.076 eram mulheres (ou 52,8% do total) e 272.137 eram homens (ou 47,2% do total). Com base nesses dados, estima-se que houve 7,906 milhões de casos de afastamento por diarreia ou vômito entre as mulheres ao longo do ano de 2013.

Em 2013, 86,1% da população feminina afastada de suas atividades em razão de diarreia ou vômito morava nas áreas urbanas do país e apenas 13,9% nas áreas rurais. Nas capitais das unidades da Federação, ocorreram 2,133 milhões de casos (27,0% do total) e nas cidades do interior, 5,773 milhões (73,0% do total). As regiões do país com os maiores números de afastamento entre as mulheres foram o Sudeste, com 3,044 milhão de casos (38,5% do total) e o Nordeste, com 2,549 milhões de casos (32,2% do total). Entre as unidades da Federação, os maiores números de casos ocorreram nos estados mais populosos: sozinho, o estado de São Paulo respondeu por 21,1% dos casos de afastamentos de mulheres em razão de diarreia ou vômito e Minas Gerais respondeu por 10,0% do total de casos no país. As estatísticas por região, área e capitais são apresentadas na Tabela A.5 do Anexo Estatístico.

A taxa de incidência de afastamento mede a razão entre o número de casos ocorridos e o total da população, ou seja, ela mede os afastamentos em termos relativos. A taxa de incidência é expressa em casos por mil habitantes. Nesse indicador, houve 76,0 afastamentos a cada mil mulheres no país em 2013. Na média das capitais, a taxa de incidência foi mais elevada: 83,1 casos por mil mulheres. Em termos regionais, as maiores incidências ocorreram na região Nordeste do país, com a observação de 88,7 casos por mil mulheres. Na região, os estados com maiores incidências de afastamentos por diarreia e vômito foram Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas, todos com índices superiores a 100 afastamentos a cada mil mulheres.

As regiões Norte e Centro-Oeste registraram taxa de incidência maiores que 75 casos a cada mil mulheres. No Norte, pesaram os resultados do Amapá e Tocantins, com taxa de incidência de 122,6 e 116,5 casos por mil mulheres, respectivamente. Na região Centro-Oeste, pesou o caso do Mato Grosso do Sul, com 115,7 casos a cada mil mulheres. Vale destacar o índice relativamente ruim do estado de Santa Catarina, que teve 112,6 casos a cada mil mulheres, uma taxa 52% superior à média do Brasil.

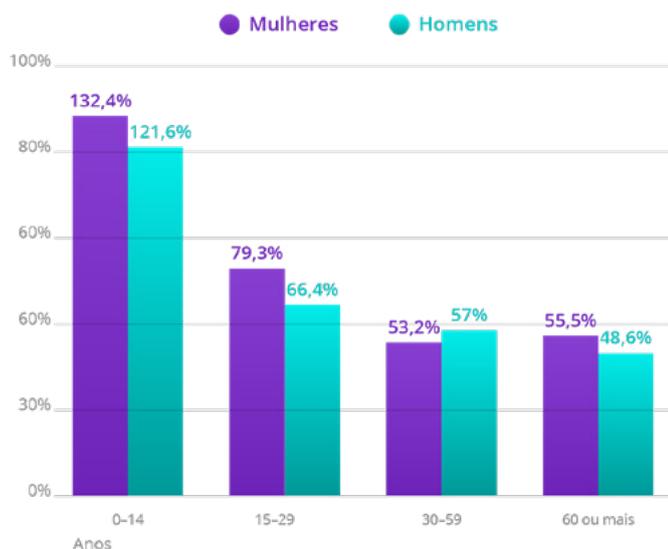
Mapa 3.1
Incidência de afastamento por diarreia ou vômito na população feminina, em casos por mil mulheres, 2013



Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Os afastamentos por diarreia ou vômito estavam concentrados nas mulheres mais jovens. Na faixa etária de até 14 anos de idade, a incidência de afastamentos das atividades rotineiras chegou a 132,5 casos por mil mulheres. Na faixa entre 15 e 29 anos de idade, a incidência caiu para 79,1 casos por mil mulheres. A partir dos 30 anos, a taxa de incidência ficou entre 50 e 55 casos a cada mil mulheres. Vale observar que, para quase todas as faixas etárias, a incidência de afastamentos por diarreia ou vômito é maior na população feminina do que na masculina. A maior diferença, tanto em valor absoluto quanto relativo, se deu na faixa etária de pessoas com 15 a 29 anos. Como será analisado em maior detalhe nos capítulos seguintes, nessa faixa havia uma concentração grande de estudantes e mães.

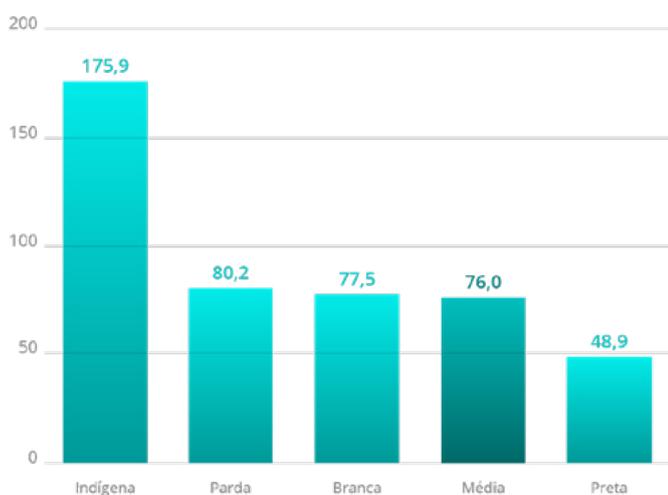
Gráfico 3.1
Incidência de afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população, por gênero e faixa etária, em casos por mil habitantes, 2013



Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A incidência de afastamentos por diarreia ou vômito foi extremamente elevada na população feminina indígena. Nesse grupo, houve 175,9 casos a cada mil mulheres em 2013. A população de mulheres autodeclaradas pardas também registrou índice elevado: 80,2 casos por mil mulheres. O índice foi relativamente menor entre as mulheres autodeclaradas pretas, grupo em que a incidência foi de apenas 48,9 casos por mil mulheres.

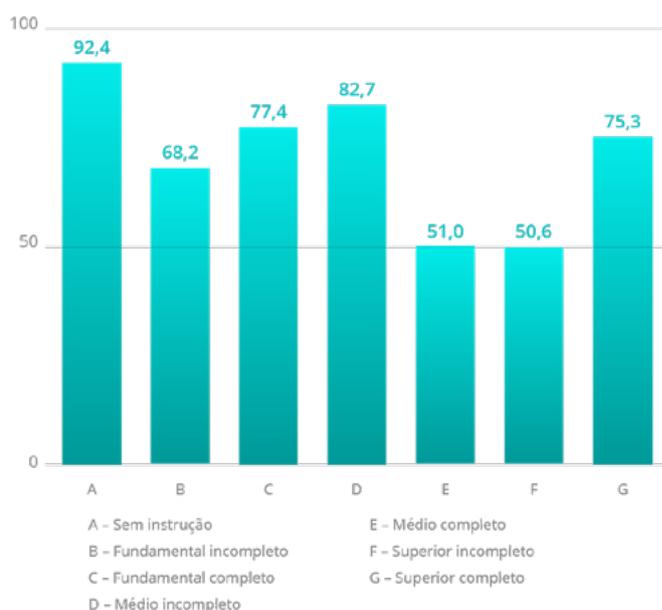
Gráfico 3.2
Incidência de afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população feminina, por raça declarada, em casos por mil habitantes, 2013



Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Na distribuição por nível de instrução, a taxa de incidência foi maior entre as mulheres sem instrução, categoria que registrou 92,4 casos a cada mil mulheres. O segundo grupo com taxa mais elevada foi o de mulheres com curso médio incompleto, com 82,7 casos por mil pessoas. Vale observar que também foi elevada a incidência de afastamentos por diarreia ou vômito entre as mulheres com curso superior completo. Nesse grupo houve 75,3 casos a cada mil mulheres em 2013.

Gráfico 3.3
Incidência de afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população feminina, por nível de instrução, em casos por mil habitantes, 2013

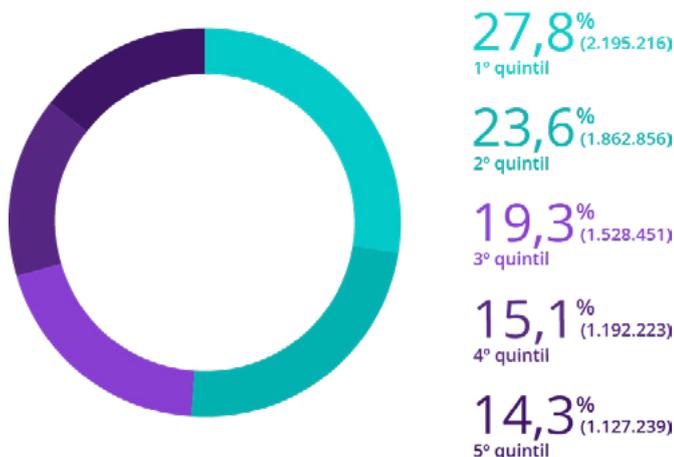


Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Do total de 7,906 milhões de casos de afastamento por diarreia ou vômito entre as mulheres brasileiras, aquelas que moravam em domicílios no primeiro quintil da distribuição da renda domiciliar per capita responderam por 2,195 milhões de casos, ou seja, por 27,8% do total de casos. No segundo quintil, houve 1,863 milhão de casos, ou 23,6% do total. Em termos relativos, vale destacar que a taxa de incidência foi maior no terceiro quintil, onde ocorreram 83,1 casos a cada mil mulheres. Isso se explica pelo fato de nessa classe de rendimento domiciliar haver uma proporção elevada de mulheres idosas (aposentadas ou pensionistas) ou que atuam no mercado de trabalho.

Gráfico 3.4

Distribuição por classe de rendimento dos afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população feminina, 2013



Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gravidade das infecções

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do IBGE, nos 7,906 milhões de casos de afastamento de mulheres por diarreia ou vômito ocorridos no país ao longo de 2013, as mulheres afastadas ficaram longe de suas atividades por 3,48 dias em média. Isso implicou a ocorrência de 27,506 milhões de dias de afastamento das atividades rotineiras ao longo de um ano. Se não tivessem contraído infecções gastrointestinais, essas mulheres poderiam trabalhar, estudar ou simplesmente descansar nesse período em que ficaram enfermas.

Comparativamente à população masculina, vale mencionar que o número médio de dias de afastamento das mulheres em razão de diarreia ou vômito foi maior. No grupo dos homens, os afastamentos por esse motivo duraram 3,15 dias em média. Assim, a população feminina respondeu por 55,3% do total de dias de afastamento e a masculina, por apenas 44,7%.

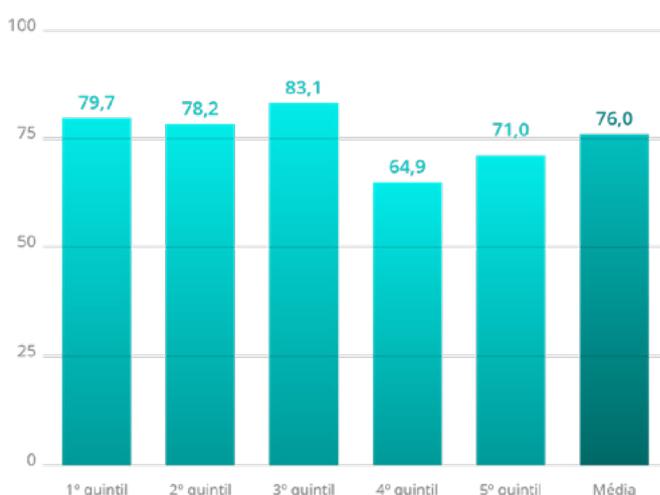
Das mulheres que se afastaram de suas atividades rotineiras em razão de diarreia ou vômito, 3,608 milhões ficaram acamadas pelo menos um dia durante o afastamento. Isso significa que em 45,6% dos casos de afastamento as infecções foram graves o suficiente para requerer acamamento. Nessa estatística de gravidade das infecções, os índices masculinos também foram mais reduzidos: apenas 40,7% dos homens que se afastaram de

suas atividades rotineiras em razão de diarreia ou vômito ficaram acamados.

A taxa de incidência de mulheres acamadas em razão de diarreia ou vômito foi de 34,7 em cada mil pessoas. Nas áreas rurais do país, a taxa de incidência foi maior (44,8 a cada mil mulheres) e nas áreas urbanas, menor (33,1%). A Tabela A.6 do Anexo Estatístico traz as estatísticas por unidade da Federação, áreas e regiões.

Gráfico 3.5

Incidência de afastamentos por motivo de diarreia ou vômito na população feminina, por quintil da distribuição domiciliar de renda per capita, em casos por mil habitantes, 2013

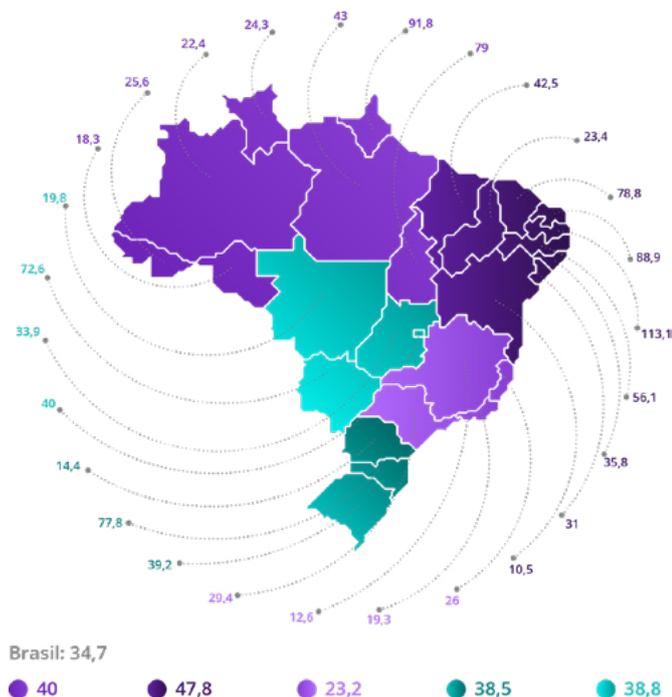


Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A incidência de mulheres acamadas em razão de diarreia ou vômito foi relativamente maior nas regiões Nordeste e Norte do país: de respectivamente 47,8 e 40,0 casos por mil mulheres. As menores incidências foram nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, as quais registraram taxas de respectivamente 23,2 e 38,5 casos a cada mil mulheres. No caso da região Sul, as estatísticas do estado de Santa Catarina novamente chamam a atenção: a incidência de mulheres acamadas foi de 77,8 a cada mil pessoas, uma taxa 109,4% superior à média da própria região.

Mapa 3.2

Incidência de mulheres acamadas por diarreia ou vômito na população feminina, em casos por mil pessoas, 2013

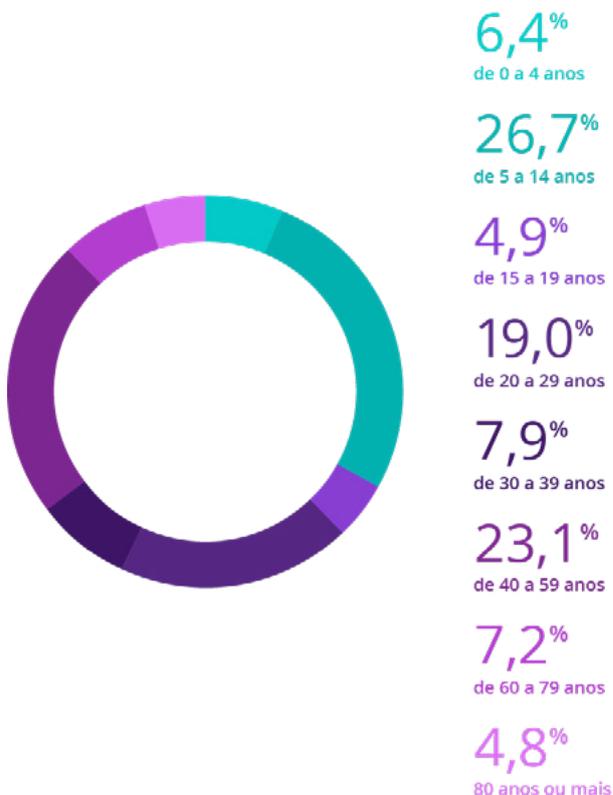


Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A maior frequência de casos de acamamentos em razão de diarreia ou vômito ocorreu entre as mulheres com até 14 anos de idade (33,2% do total de casos). As mulheres jovens, com idade entre 15 e 29 anos, responderam por 23,8%, aquelas com idade entre 30 e 59 anos, por 31,0% dos casos, e as mulheres com mais de 60 anos, por 12,1%. Apesar de terem uma participação menor, vale ressaltar que é muito elevada a parcela das mulheres afastadas por diarreia ou vômito que ficaram acamadas: a proporção foi de quase 9 em cada dez mulheres no ano de 2013.

Gráfico 3.6

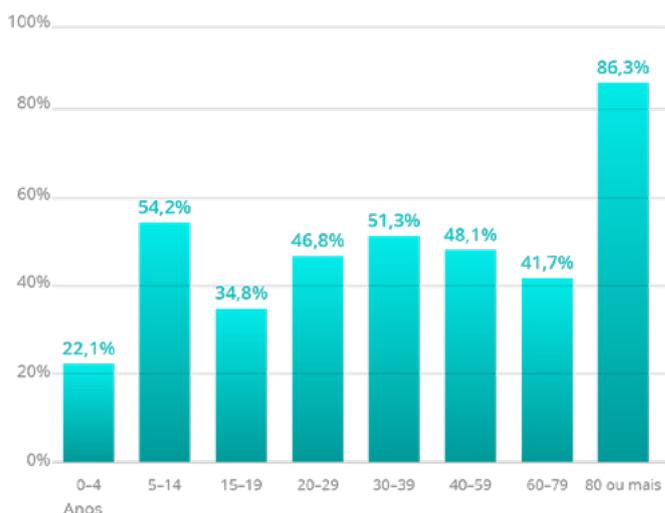
Distribuição das mulheres acamadas em razão de diarreia ou vômito, por faixa etária, 2013



Fonte: DATASUS e IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 3.7

Parcela da população feminina afastada por diarreia ou vômito que ficou acamada, por faixa etária, 2013



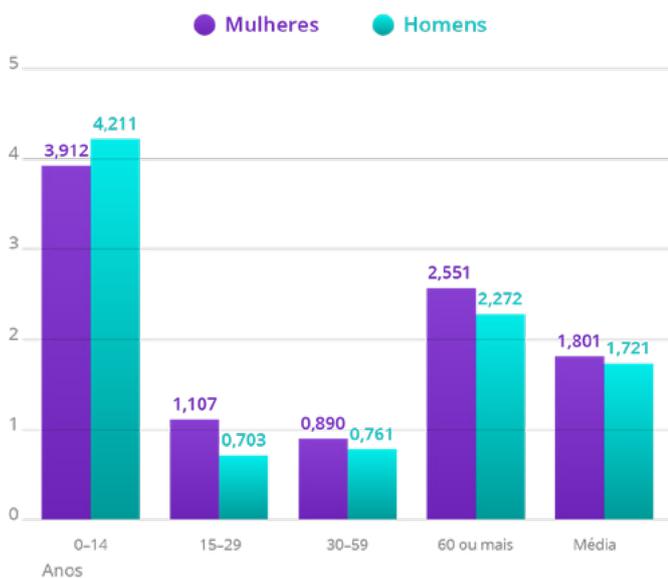
Fonte: DATASUS e IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Segundo informações da base de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), houve 353.503 internações em razão de doenças gastrointestinais infecciosas nos hospitais da rede do

SUS em 2013. Do total de pessoas internadas, 187.308 (53,0% do total) eram mulheres e 166.195 eram homens (47,0% do total). A Tabela A.7 do Anexo Estatístico traz o número de mulheres internadas em razão de doenças gastrointestinais infecciosas nos hospitais da rede do SUS em 2013, por unidade da Federação, área e capitais, os quais permitem comparações com as estatísticas de afastamentos e de mulheres que ficaram acamadas. A Tabela A.8 do Anexo Estatístico traz as mesmas informações de internação, só que para 2016.

As estatísticas mostram uma incidência de 1,801 internações a cada mil mulheres em 2013, um valor maior que o da população masculina (1,721 por mil homens). Para todas as faixas etárias, com exceção das mais jovens (até 14 anos de idade), as taxas de incidência de internações foram maiores entre as mulheres. Os dados mostram que as mulheres ficaram, em média, 3 dias internadas, indicando um total de 563,2 dias de internação em hospitais da rede do SUS em 2013.

Gráfico 3.8
Incidência de internações por motivo de diarreia ou vômito na população, por gênero e faixa etária, em casos por mil habitantes, 2013

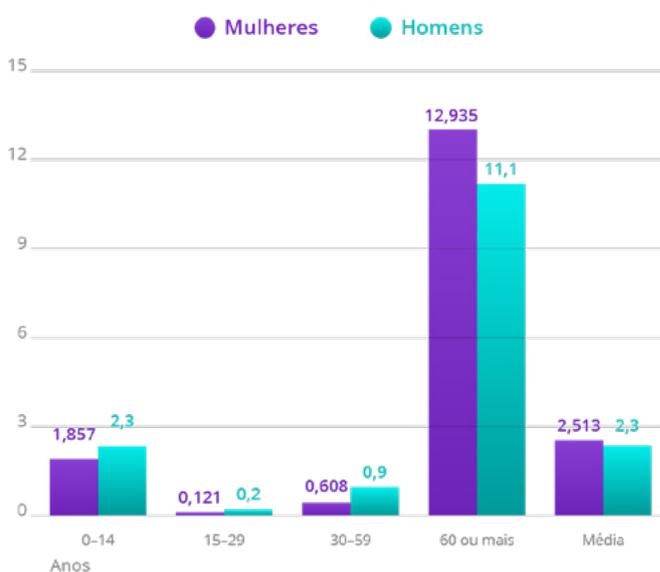


Fonte: DATASUS e IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Também conforme as estatísticas do DATASUS, foram registrados 4.809 óbitos em razão das infecções gastrointestinais em todo país em 2013. Desse total, 2.614 óbitos foram de mulheres (54,4% do total). Na maioria, esses óbitos ocorreram na população mais idosa, apesar do fato de essas enfermidades serem mais frequentes nas jovens: 73,7% das mortes foram em mulheres com mais de 60 anos, enquanto que 15,2% dos óbitos foram em meninas que tinham até 14 anos de idade.

A taxa de mortalidade em razão de doenças gastrointestinais infecciosas foi maior entre as mulheres do que entre os homens. Em 2013, 2,5 mulheres morreram por esse motivo em cada 100 mil pessoas. Na população masculina, a taxa de mortalidade foi de 2,3 pessoas em cada 100 mil homens. Considerando as faixas etárias, a maior proporção de mortes ocorreu na população feminina com mais de 60 anos de idade: 12,9 pessoas a cada 100 mil mulheres. A mortalidade entre jovens também foi elevada em relação à média: 1,9 morte por 100 mil meninas até 14 anos de idade.

Gráfico 3.9
Incidência de óbitos por motivo de diarreia ou vômito na população, por gênero e faixa etária, em casos por 100 mil habitantes, 2013



Fonte: DATASUS e IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

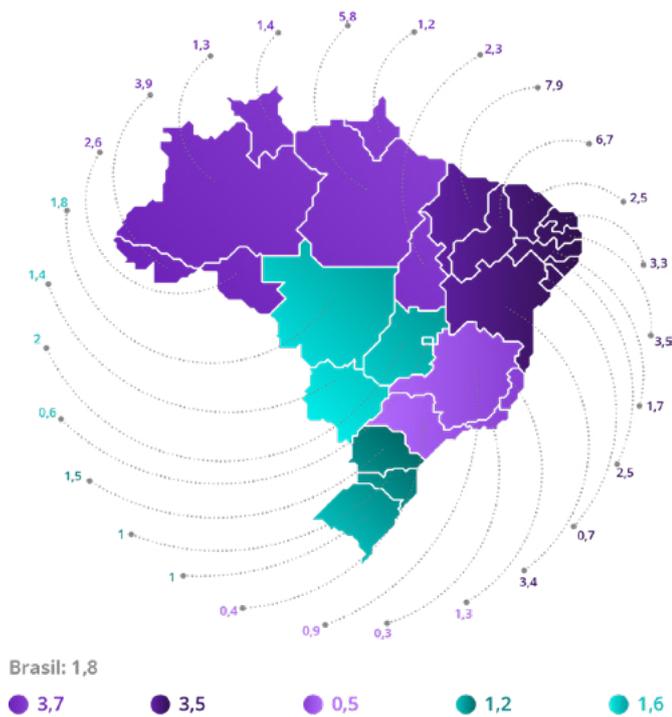
A taxa de mortalidade foi particularmente elevada nas regiões Nordeste e Norte, com incidências de 3,9 e 2,8 mortes a cada 100 mil mulheres. No Norte do país, as maiores taxas foram observadas no Amazonas e em Roraima: 4,9 e 5,5 mortes por 100 mil mulheres. No Nordeste, os estados com maiores incidências de mortes em razão de doenças gastrointestinais infecciosas foram Alagoas (7,0 mortes a cada 100 mil mulheres) e Pernambuco (5,5 mortes a cada 100 mil mulheres).

Saneamento e saúde

As consequências adversas da falta de saneamento na saúde da população são severas, mas o avanço da distribuição de água tratada e da coleta e tratamento de esgoto trazem resultados visíveis. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2003, 20,1 milhões de mulheres

não tinham acesso à rede geral de distribuição de água, o que equivalia a 22,1% da população feminina do país. Na época, 49,4 milhões de mulheres não tinham acesso à coleta de esgoto em suas residências, quase 55% da população feminina brasileira. Em 2016, o número de brasileiras sem acesso à água tratada havia caído para 17,2 milhões, o que indicava um déficit relativo de água tratada de 16,3% da população feminina. Em termos relativos, a queda da parcela de brasileiras sem acesso aos serviços de coleta de esgoto foi maior, de 15,5 pontos percentuais, passando de 54,4% em 2003 para 38,9% em 2016. Isso significa que, a despeito do forte crescimento demográfico observado no período, o número de brasileiras sem coleta adequada de esgoto em 2016 (41,2 milhões de mulheres) era menor do que o de 2003.

Mapa 3.3 Incidência de mulheres internadas na rede do SUS por diarreia ou vômito na população feminina, em casos por mil pessoas, 2013

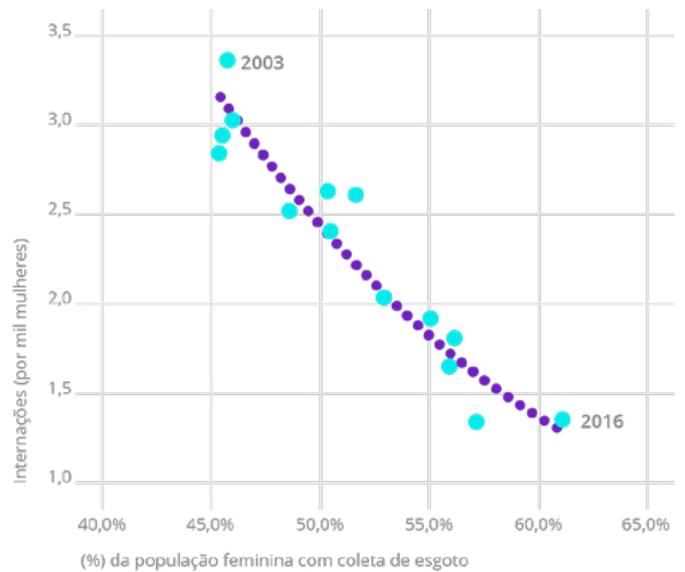


Fonte: DATASUS. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

O Gráfico 3.10 mostra, para a população feminina, a evolução conjunta da cobertura de coleta de esgoto no país e a incidência de infecções gastrointestinais que resultaram em internação no SUS entre 2003 e 2016. A cada ano, com o aumento da parcela da população feminina atendida pelo sistema de coleta de esgoto, caiu de forma sistemática a taxa de internações (pessoas internadas por mil mulheres). O Gráfico 3.11, mostra a ampliação da população com acesso à água tratada e a redução sistemática da taxa de incidência de

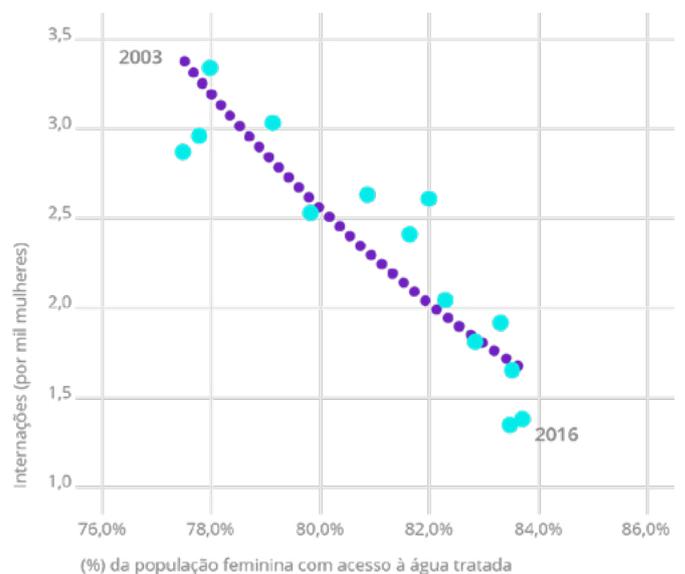
infecções gastrointestinais.

Gráfico 3.10 Internações gastrointestinais* e população feminina com acesso ao sistema de coleta de esgoto, 2003 a 2016



Fonte: IBGE, vários anos e DATASUS. (*) População feminina internada em hospitais da rede SUS por CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 3.11 Internações gastrointestinais* e população feminina com acesso ao serviço de água tratada, 2003 a 2016



Fonte: IBGE, vários anos e DATASUS. (*) População feminina internada em hospitais da rede SUS por CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (IBGE, 2015), os quais detalham um conjunto amplo de informações sobre as mulheres brasileiras, corroboram a relação negativa entre o acesso ao saneamento e o afastamento das



4. Os Efeitos do Saneamento na Vida da Mulher

Como visto no capítulo anterior, a ocorrência de infecções gastrointestinais levou ao afastamento das mulheres brasileiras de suas atividades rotineiras. A depender da gravidade, as infecções levaram ao acamamento ou à internação hospitalar. Em casos mais agudos, foi a causa de morte. Mas em todos os casos, as infecções afastaram as mulheres de seu estudo e de suas atividades, econômicas ou domésticas, e aumentaram sua carga horária dedicada a cuidados com a saúde de parentes (filhos, cônjuges, pais etc.). Nesse sentido, as infecções associadas à falta de saneamento básico afetaram a vida das mulheres de todas as idades, raças e classes sociais, com efeitos sobre seus rendimentos, no presente e no futuro, e sobre as horas disponíveis para o descanso ou lazer. Em outros termos, a falta de saneamento trouxe perdas de bem-estar às brasileiras.

Este capítulo do estudo analisa os impactos da falta de saneamento sobre as vidas das mulheres que estudavam e daquelas que exerciam atividades econômicas remuneradas. As análises são desenvolvidas com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2016 e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2016. Para facilitar a exposição e o entendimento, o capítulo está organizado conforme as participações das mulheres como estudantes ou como pessoas ocupadas na atividade econômica. Contudo, não se

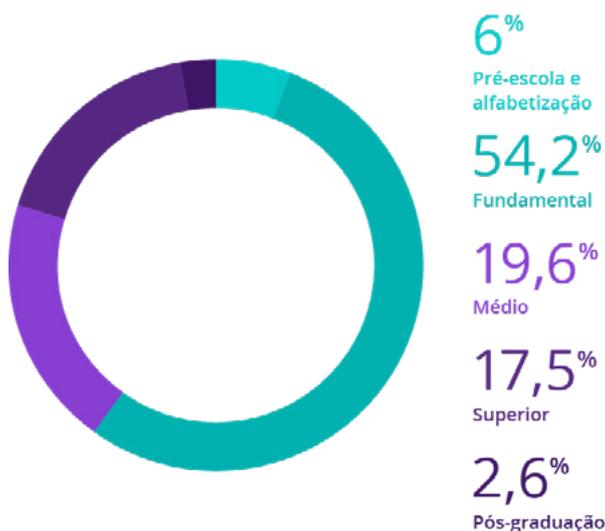
deve esquecer que há as mulheres que, em seu cotidiano, exercem regularmente essas atividades de forma conjunta.

Dedicação ao estudo

Em 2016, segundo dados da PNADC, havia 25,373 milhões de mulheres frequentando cursos regulares. Isso significa dizer que uma em cada quatro mulheres estava estudando nesse ano. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, onde a população feminina era relativamente mais jovem, eram maiores as percentagens do total de mulheres que estavam estudando. As estatísticas de frequência a cursos estão expostas na Tabela A.11 do Anexo Estatístico, por unidade da Federação, região e área de moradia.

Pouco mais da metade (54,2%) da população feminina que estava estudando em 2016 frequentava o ensino fundamental e outros 6,0% estava na pré-escola ou em cursos de alfabetização. Isso indica que 6 em cada 10 estudantes frequentava cursos do ensino básico. Além desse grupo, cerca de 20% das estudantes estava inscrita no ensino médio. A outra quinta parte das estudantes brasileiras estava cursando o ensino superior, incluindo cursos de graduação e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

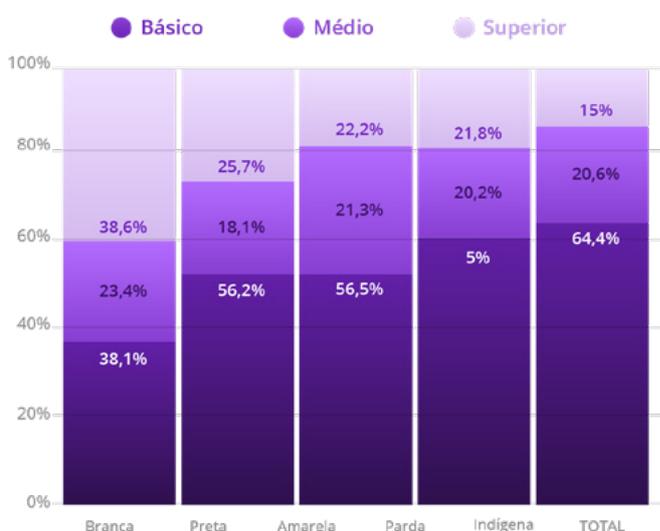
Gráfico 4.1
Distribuição das estudantes brasileiras por curso, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

É importante observar que, mesmo considerando as estruturas atuais de incentivo à inclusão de grupos sociais vulneráveis na educação superior, a participação de mulheres negras ou indígenas ainda era muito pequena. Apenas 15,0% das estudantes autodeclaradas pardas estava frequentando um curso superior. A maior parte (64,4%) frequentava o ensino básico (fundamental, pré-escola e alfabetização). Entre as estudantes autodeclaradas pretas e indígenas a situação era semelhante. Já entre as autodeclaradas amarelas, a situação era outra: 38,6% estava frequentando cursos do ensino superior e apenas 38,1% estava no ensino básico. Esses dados mostram que a progressão no ensino das mulheres autodeclaradas negras e indígenas brasileiras era bem menor que a progressão daquelas que se autodeclararam brancas e amarelas.

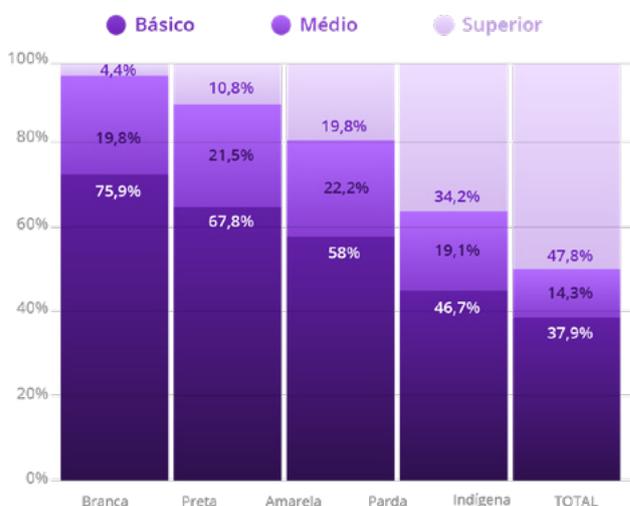
Gráfico 4.2
Distribuição das estudantes brasileiras por nível de curso e raça autodeclarada, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

A progressão no ensino também era sensivelmente menor entre as estudantes que pertenciam aos 20% mais pobres do país. Nessa classe de rendimento domiciliar per capita, 3 em cada 4 estudantes estavam matriculadas no ensino básico e apenas 4,4% das estudantes frequentavam o ensino superior. Entre as estudantes que pertenciam aos 20% mais ricos da população brasileira a situação era totalmente distinta: quase a metade das estudantes estava em cursos do ensino superior e apenas 37,8% das mulheres estavam matriculadas no ensino fundamental.

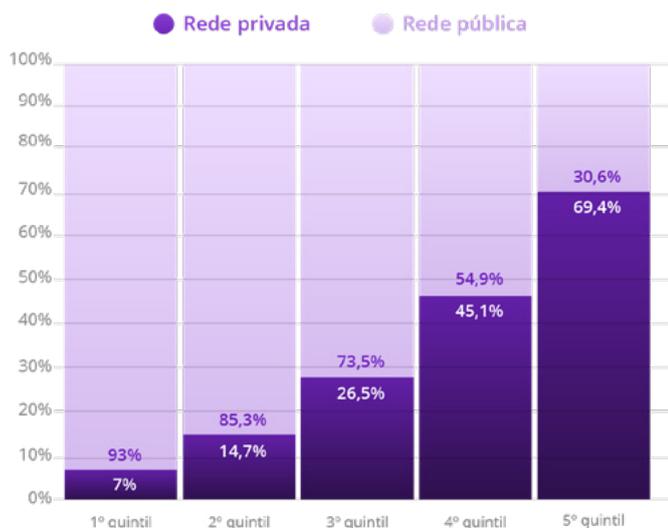
Gráfico 4.3
Distribuição das estudantes brasileiras por nível de curso e quintil da distribuição de rendimento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Outra diferença marcante entre classes é a participação em escolas das redes pública e privada. Entre as estudantes que estavam nos 20% mais ricos da população brasileira, a frequência em escolas particulares alcançava quase 70%. Entre as estudantes que estavam nos 20% mais pobres da população brasileira, 93,0% frequentava escolas da rede pública.

Gráfico 4.4 Distribuição das estudantes brasileiras por rede de ensino e por quintil da distribuição de rendimento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

As condições das moradias dessas estudantes, em particular as condições de acesso ao saneamento básico, tiveram efeitos sobre seu desempenho escolar e sobre a progressão no estudo. Vários estudos da literatura brasileira buscaram estabelecer e evidenciar essas relações. O estudo do Centro de Políticas Sociais (CPS-FGV, 2008), por um lado, avaliou o efeito do saneamento básico sobre o aproveitamento escolar, entendido naquele contexto como o ritmo de progressão no ensino. O estudo do Instituto Trata Brasil (2017), de outro lado, avaliou o efeito do acesso ao saneamento no atraso escolar com base em informação da PNAD de 2015 (IBGE, 2016). O atraso escolar foi definido como a diferença entre a escolaridade alcançada pelas pessoas em idade escolar e o número de anos de estudo que elas poderiam ter considerando as respectivas idades.

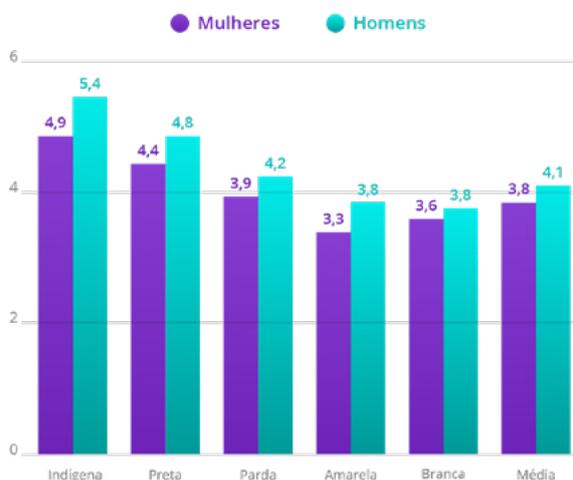
A análise estatística desenvolvida neste estudo sobre o saneamento e as mulheres brasileiras complementa e aprofunda essas avaliações identificando o efeito do acesso ao saneamento sobre o atraso e o desempenho escolar da população feminina no Brasil. O atraso escolar é considerado um problema porque ele condiciona o desempenho dos

mais jovens em suas atividades econômicas, sinalizando um potencial menor de aumento da produtividade e de remuneração para as gerações futuras. Mas há um outro efeito mais imediato da falta de saneamento sobre as estudantes brasileiras: o saneamento interfere nas chances de progressão para o ensino superior e na qualificação das jovens que recém ingressaram no mercado de trabalho. Isso ocorre porque o saneamento afeta o desempenho escolar em termos de notas.

A análise do efeito do saneamento sobre o atraso foi desenvolvida com base nas informações da PNADC de 2016 (IBGE, 2017). No presente estudo, considerou-se que a população com idade entre 5 e 19 anos estava em idade escolar. Para esse grupo etário, foi calculado o atraso escolar, cujos determinantes foram investigados por meio de modelos estatísticos. As estatísticas de atraso escolar da população feminina são apresentadas em detalhes regionais na Tabela A.12 do Anexo Estatístico.

Os indicadores de atraso escolar no Brasil mostram forte desigualdade entre gêneros e raças nos jovens brasileiros em 2016. Em geral, as mulheres tinham um atraso escolar menor que o dos homens (3,8 anos contra 4,1 anos), indicando que as mulheres, em média, estavam menos atrasadas nos estudos que os homens. De outro lado, vê-se que as mulheres autodeclaradas indígenas, pretas ou pardas tinham níveis de atraso escolar muito mais elevados que as mulheres autodeclaradas brancas ou amarelas. Esse fato reflete, ao menos em parte, as diferenças que foram identificadas na progressão no ensino entre as estudantes brasileiras.

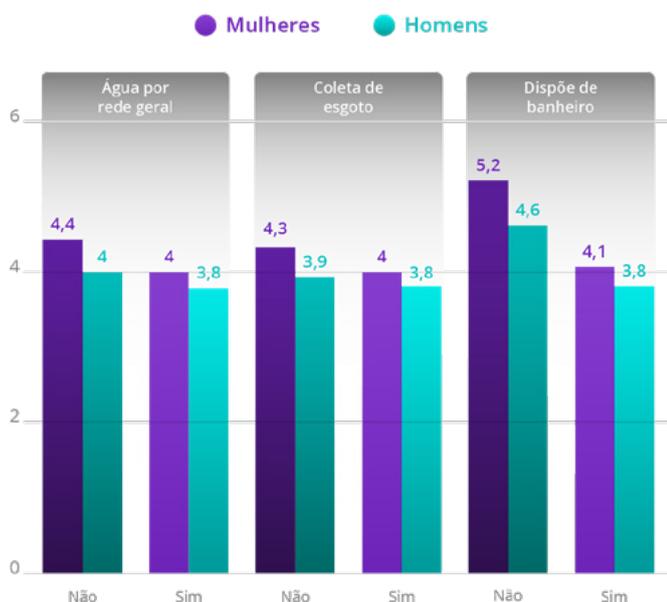
Gráfico 4.5 Atraso escolar por gênero e raça autodeclarada, em anos, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Mas há outros fatores que interferem na determinação do atraso escolar. Quando se comparam as médias de atraso escolar de pessoas que moram em domicílios com acesso ao saneamento, sejam meninas ou meninos, com as médias de pessoas que moram em domicílios sem acesso ao saneamento, nota-se a importância dessa infraestrutura básica na vida dos jovens brasileiros. Jovens que recebiam em suas moradias água distribuída por rede geral tinham médias de atraso escolar menores. Aqueles que moravam em residências com coleta de esgoto, também tinham médias de atraso escolar menores. A maior diferença foi vista no caso da existência de banheiro de uso exclusivo na moradia. Em média, as jovens que moravam em domicílios com banheiro tinham 1,2 ano de atraso escolar a menos que aquelas que moravam em residências sem banheiro. Em termos percentuais, a diferença nesse caso chegou a 17,6%.

Gráfico 4.6
Atraso escolar por gênero e disponibilidade de serviços de infraestrutura, em anos, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

O modelo estatístico desenvolvido neste estudo, o qual é apresentado em detalhe no Anexo Metodológico, isolou o efeito do saneamento no atraso escolar na população jovem do país. Constatou-se que as crianças e jovens que moravam em áreas sem acesso aos serviços de coleta de esgoto tinham, em média, um atraso escolar 1,5% superior ao daqueles que moravam em locais com coleta de esgoto. Aqueles que moravam em áreas sem acesso à rede de distribuição de água tinham, em média, um atraso escolar 1,1% maior que o das crianças e jovens que moravam em áreas com acesso à rede geral de abastecimento de água. Entre os jovens residentes em moradias sem banheiro, o atraso escolar esperado era 7,3%

maior que na média dos jovens residentes em moradias com banheiro.

Uma consequência dessa constatação é o fato de que as mulheres, crianças ou jovens, sem acesso ao saneamento básico apresentarão uma escolaridade menor que as demais quando entrarem no mercado de trabalho. Como a escolaridade afeta positivamente a produtividade e a renda das trabalhadoras, uma escolaridade menor significará uma perda de produtividade e de remuneração do trabalho. Ao contrário, se for dado acesso aos serviços de saneamento a uma estudante que hoje não tem esses serviços, espera-se uma redução de até 10% em seu atraso escolar, possibilitando um incremento de sua escolaridade. Assim, o acesso ao saneamento tem o potencial de elevar a produtividade das gerações futuras de trabalhadoras, com efeito positivo sobre sua remuneração.

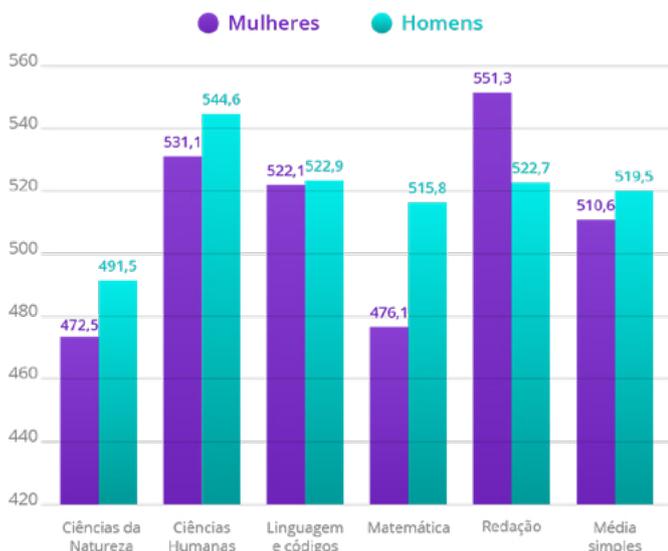
Para analisar a questão do desempenho escolar, o presente estudo sobre as brasileiras analisou os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2016. Nessa análise, foram empregados os resultados nas provas do ENEM numa base de dados que contém informações sobre quase 8,4 milhões de estudantes inscritos no exame daquele ano. Desse total de inscritos, separou-se um universo de 4,263 milhões de jovens que: (i) concluíram o exame e pontuaram em todas as provas, (ii) não estavam inscritos como ‘treineiros’ e (iii) tinham idade entre 15 e 29 anos, ou seja, que possivelmente buscariam vagas no ensino superior ou buscariam uma colocação no mercado de trabalho em 2017.

Do total de jovens analisados, 2,423 milhões eram mulheres (56,8% do total) e 1,840 milhão eram homens (43,2%). O que primeiro chama a atenção é o fato de que as mulheres tiveram notas em média inferiores à dos jovens da população masculina nas quatro provas objetivas do ENEM – Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Linguagens e Códigos e Matemática. Na prova de matemática, a diferença entre gêneros chegou a quase 40 pontos. Já na prova de redação, as mulheres tiveram desempenho superior: em média, suas notas ficaram 28,6 pontos acima da alcançada pelos homens. Ainda assim, considerando a média simples das cinco notas, as mulheres registraram nota média 8,9 pontos inferior à média dos homens. O Mapa 4.1 ilustra as notas médias das mulheres por região do país no ENEM de 2016.

Outro fato que chama a atenção é a diferença de desempenho entre os alunos da rede pública e da rede privada de escolas. Os inscritos vindos da rede pública de ensino tiveram nota média de 493,2 pontos enquanto que os oriundos da rede privada de

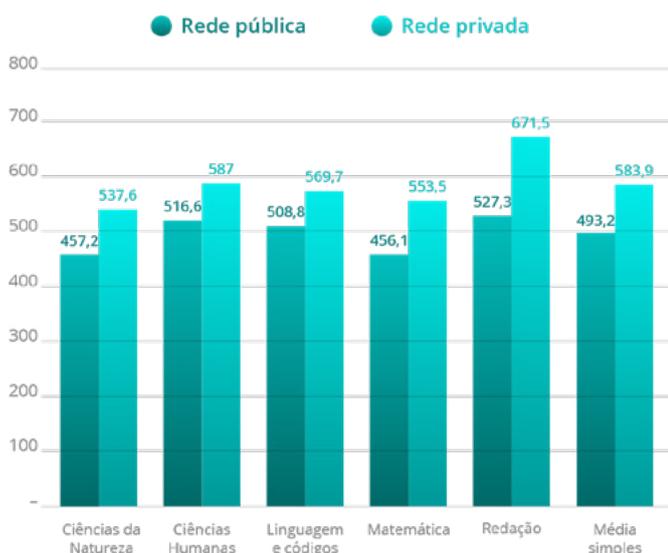
escolas alcançaram média de 583,9 pontos. Houve, portanto, uma diferença de 90,7 pontos entre os dois grupos. As maiores diferenças foram registradas na redação, prova em que os inscritos vindos da rede pública tiveram uma média que ficou 144,2 pontos abaixo da média dos oriundos da rede privada, e na prova de matemática, cuja diferença alcançou 97,4 pontos.

Gráfico 4.7
Notas nas provas do ENEM, por prova e gênero, 2016



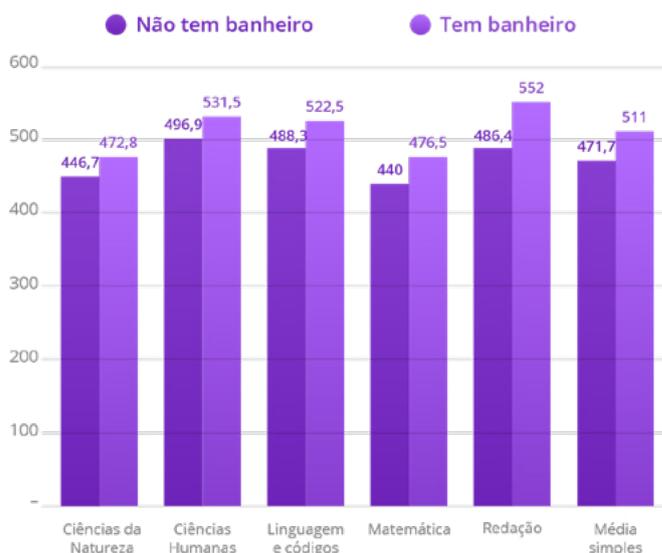
Fonte: INEP, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 4.8
Notas nas provas do ENEM, por prova e rede escolar, população feminina, 2016



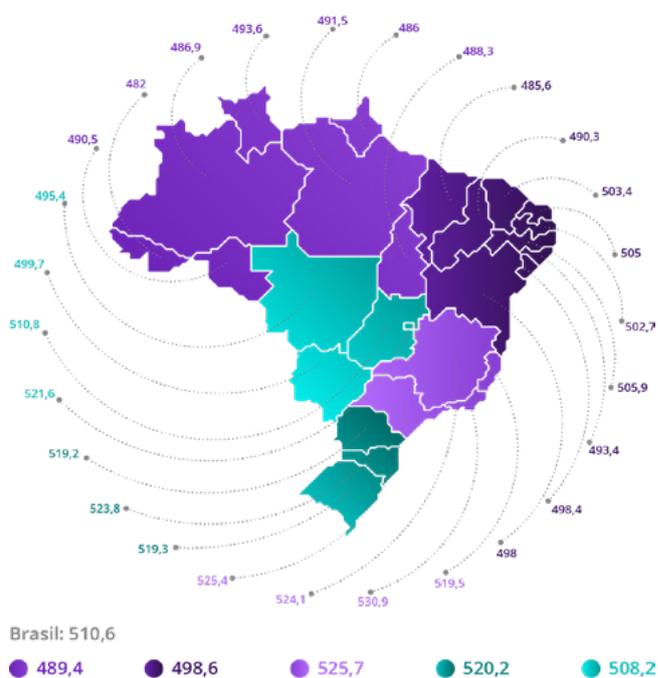
Fonte: INEP, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 4.9
Notas nas provas do ENEM, por prova e disponibilidade de banheiro, população feminina, 2016



Fonte: INEP, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Mapa 4.1
Nota média* obtida no Exame Nacional do Ensino Médio, população feminina, 2016



Fonte: INEP, 2017 (*) Simple average of the four objective tests and the essay. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Na observação dos dados, novamente o acesso ao saneamento figura como uma variável determinante. Considerando apenas a população feminina, todas as médias das mulheres que residiam em moradias sem banheiro de uso exclusivo ficaram abaixo das médias das mulheres que moravam em domicílios com banheiro.

Novamente, as maiores diferenças ocorreram na redação (-65,6 pontos) e na prova de matemática (-36,5 pontos).

Para confirmar essa relação, e calcular o efeito parcial do saneamento básico sobre o desempenho médio dos inscritos no exame, foram desenvolvidos modelos estatísticos dos fatores determinantes das notas no ENEM, por prova e para a média das provas. Os modelos, que são apresentados em detalhes no Anexo Metodológico, além da existência de banheiro na moradia, levam em consideração várias informações sobre os inscritos: o gênero, o local de residência, o tipo de escola que cursou, a rede de ensino que cursou o ensino médio, a idade, a cor ou raça declarada, os níveis de instrução dos pais, a faixa de renda da família e a existência de máquina de lavar. A existência de máquina de lavar, no presente contexto, funciona como uma proxy para identificar as moradias que têm rede canalizada de água e que dispõem de energia elétrica (duas pré-condições de funcionamento do aparelho).

Os efeitos parciais estimados comprovam algumas das ideias desenvolvidas anteriormente. A população feminina analisada teve desempenho ligeiramente inferior ao da população masculina. Os inscritos oriundos de escolas públicas também apresentaram desempenho inferior e as maiores notas foram obtidas por jovens com idade de 16 ou 17 anos. Entre as mulheres, as autodeclaradas pretas e pardas tiveram notas menores que as autodeclaradas brancas e amarela; as

indígenas tiveram notas ainda menores. Como esperado, as notas cresceram conforme a classe de rendimento domiciliar per capita e os níveis de escolaridade dos pais. As pessoas que residiam em moradias sem banheiro ou sem máquina de lavar roupa tiveram notas bem menores que aquelas que moravam em domicílio com banheiro ou com máquina de lavar roupa. Esses efeitos foram ainda mais intensos no caso das mulheres.

A Tabela 4.1 apresenta as diferenças esperadas de notas em relação à média do ENEM considerando o gênero feminino, a raça autodeclarada e a disponibilidade de banheiro e de máquina de lavar roupa. As estimativas revelam que, considerados os demais fatores constantes, espera-se que uma mulher tenha uma nota 9 pontos inferior à da média do exame. Se essa mulher residir em uma moradia sem banheiro, espera-se que ela tenha uma nota 45,7 pontos inferior à da média do exame. Se essa mulher residir em uma moradia sem máquina de lavar roupa, a nota deve ser 31,0 pontos inferior à da média. No caso de a mulher não dispor de banheiro nem máquina de lavar em sua moradia, espera-se uma nota 67,7 pontos menor que a média. No caso de mulheres autodeclaradas pretas, pardas ou indígenas essas diferenças são extremamente elevadas.

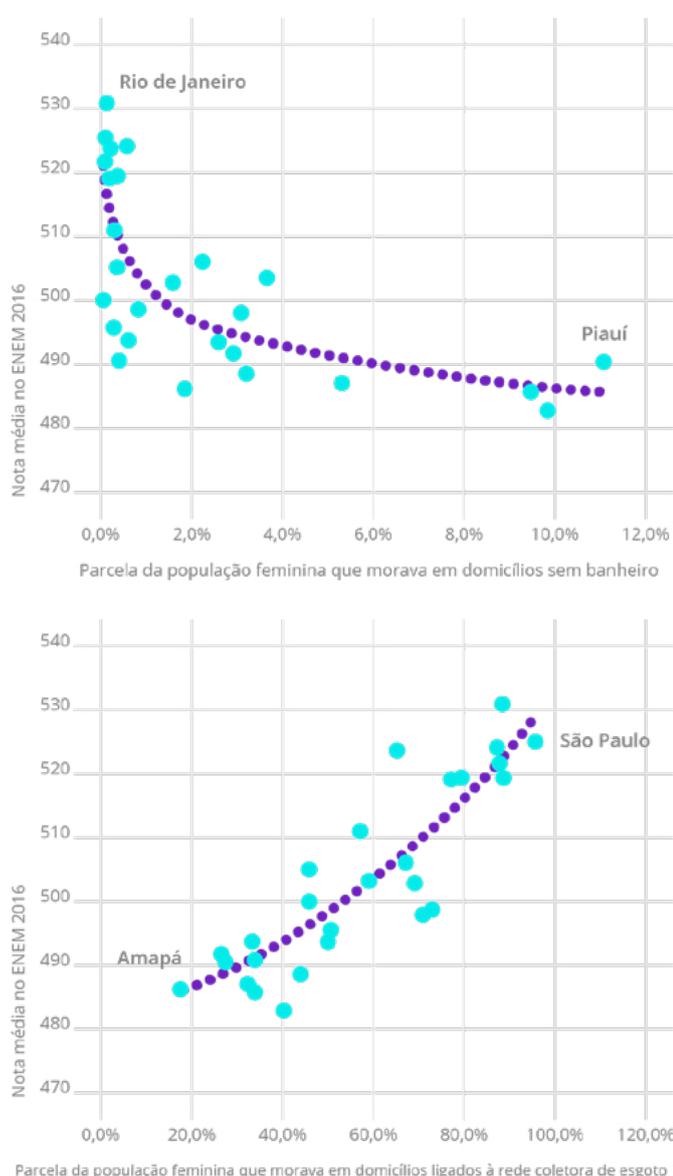
Tabela 4.1
Diferencial de notas obtidas pelas mulheres* no ENEM 2016 em relação à média, por prova e raça autodeclarada

	Natural Sciences	Humanities	Languages and Codes	Math	Essay	Sum
Women*	-13.2	-6.9	4.6	33.9	40.3	9.0
Women who live at a home without a bathroom	-15.7	-13.9	-3.3	-35.3	22.5	-45.7
Women who live in households without a washing machine	-16.8	-11.3	1.1	-35.4	31.5	-31.0
Black self-declared women	-22.7	-11.5	-1.2	-51.4	31.4	55.4
Black self-declared women who live at a home without a bathroom	-25.2	-18.5	-9.1	-52.8	13.5	-92.1
Black self-declared women who live in households without a washing machine	-26.4	-15.9	-4.7	-53.0	22.5	-77.4
Multiracial self-declared women	-20.4	-13.2	-1.9	-44.3	31.0	-48.8
Multiracial self-declared women who live at a home without a bathroom	-22.9	-20.2	-9.7	-45.8	13.2	-85.4
Multiracial self-declared women who live in households without a washing machine	-24.1	-17.6	-5.3	-45.9	22.1	-70.8
Indigenous self-declared women	-29.9	-26.2	-14.7	-58.9	2.1	-127.6
Indigenous self-declared women who live at a home without a bathroom	-32.4	-33.2	-22.5	-60.4	-15.7	-164.2
Indigenous self-declared women who live in households without a washing machine	-33.6	-30.6	-18.2	-60.5	-6.8	-149.6

Fonte: INEP, 2017 (*) Women aged between 14 and 29 years old. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Essa análise revela que o desempenho escolar é afetado pelas condições de saneamento, as quais interferem de forma ainda mais intensa nas meninas e jovens brasileiras. Como as notas do exame nacional servem tanto para a seleção de alunos no ensino público superior (SISU) quanto para a concessão de bolsas de estudo nos programas federais de fomento – Programa Universidade para Todos (Prouni) e Programa de Financiamento Estudantil (FIES) –, pode-se concluir que a falta de saneamento tem um efeito negativo sobre as chances das mulheres progredirem para o ensino superior público e gratuito.

Gráfico 4.10
Notas nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio e acesso ao saneamento, unidades da Federação, população feminina, 2016



Fonte: INEP, 2017 e IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

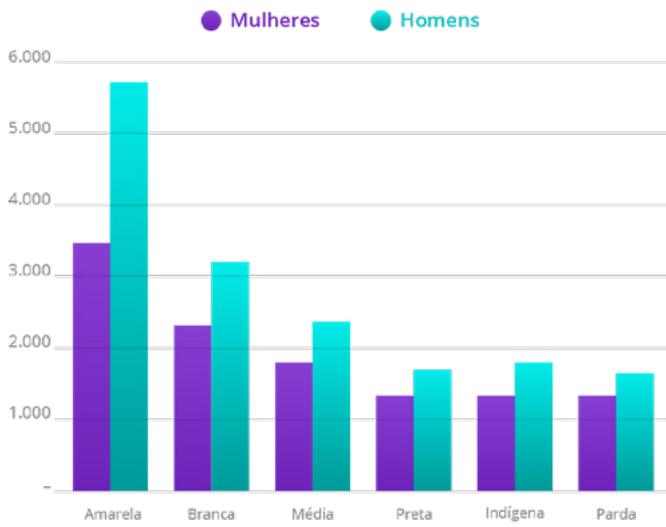
As relações entre as médias obtidas pelas mulheres em cada unidade da Federação e as condições de saneamento nessas regiões reforçam essa ideia: nas áreas em que havia uma proporção maior de mulheres vivendo em moradias sem banheiro, as médias esperadas das notas no ENEM eram também menores. De outro lado, nas áreas em que havia uma maior proporção de mulheres com acesso aos serviços de coleta de esgoto, as médias esperadas das notas no ENEM eram maiores.

Atuação econômica

A vida econômica das brasileiras também é fortemente influenciada pelo acesso ao saneamento básico. Como foi apresentado no Capítulo 1 deste estudo, havia 39,3 milhões de mulheres ocupadas no Brasil em 2016. Isso equivaleu a 86,9% da força de trabalho feminina. A taxa de desocupação, como mencionado anteriormente, alcançou 13,1% da força de trabalho, uma proporção maior que a dos homens. Os maiores índices de desocupação nas populações femininas foram registrados nas regiões Nordeste e Norte do país. No Sudeste brasileiro, a taxa de desocupação alcançou 13,5% da força de trabalho feminina. Nesse resultado pesaram as elevadas taxas de desocupação nas áreas metropolitanas dos estados: no entorno das capitais do Sudeste, as taxas de desocupação ficaram entre 16,4% e 18,2% das respectivas forças de trabalho femininas. A Tabela A.13 do Anexo Estatístico detalha essas estatísticas por região do país.

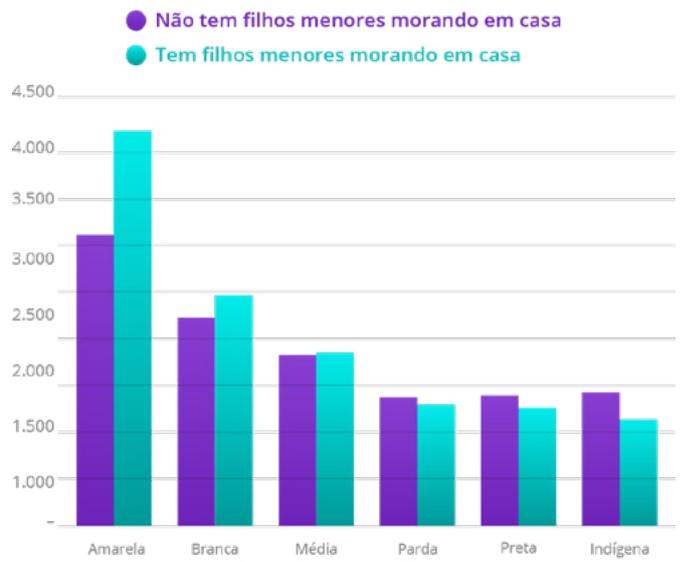
A remuneração de todas as ocupações em atividades econômicas exercidas pelas mulheres brasileiras alcançou uma média de R\$ 1.826,35 por mês em 2016. Como apontam os dados da Tabela A.14 do Anexo Estatístico, os níveis de remuneração foram mais elevados nas regiões Sul e Centro-Oeste do país. Contudo, na região Sul, os valores recebidos foram mais homogêneos; no Centro-Oeste, o valor médio elevado resultou dos salários relativamente elevados pagos em Brasília. A remuneração média auferida nas capitais dos estados brasileiros foi 39,2% maior que a das demais regiões. As capitais do Sudeste registraram remunerações mais elevadas que a média do país, seguida pelas capitais das regiões Sul e Centro-Oeste.

Gráfico 4.11
Remuneração média mensal, por gênero e raça autodeclarada, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Gráfico 4.12
Average monthly salary, by gender and maternity status, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

O ponto mais marcante que se observa na Tabela A.14, contudo, é a existência de grandes diferenciais de remuneração entre homens e mulheres. Na média do país, as mulheres perceberam uma remuneração 22,9% menor que a dos homens em 2016. Vale mencionar que os diferenciais de remuneração entre homens e mulheres são elevados em todas as áreas (urbana ou rural, nas capitais ou no interior) e em todos os estados brasileiros. Houve raros casos em que as mulheres ganharam o mesmo ou mais que os homens.

Esses diferenciais elevados de remuneração estão no centro da questão da desigualdade de gênero no país. Uma característica que chama a atenção é o fato de os diferenciais de remuneração

entre homens e mulheres ser maior entre as populações de pessoas autodeclaradas amarelas e brancas. Nesses casos, os diferenciais entre os rendimentos de homens e mulheres chegam a 39,3% e 27,1% respectivamente. Nas populações autodeclaradas pretas ou pardas, os diferenciais de renda giram em torno de 20%.

Tabela 4.2
Valor esperado da remuneração das mulheres que moram em domicílios sem saneamento em relação às que moram em domicílios com saneamento, Brasil, 2016

	Water treated by general network *	Collection of sewage by general network	Bathroom for exclusive use
White	-29.7%	-23.3%	-62.8%
Black	-24.4%	-23.1%	-63.2%
Of Asian descent	-30.3%	-40.7%	-82.0%
Multiracial	-23.6%	-16.9%	-59.9%
Indigenous	-16.3%	-16.9%	-59.9%
Employees in the private sector	-28.2%	-28.5%	-54.8%
Domestic Workers	-25.7%	-22.4%	-52.7%
Employees in the public sector	-29.7%	-22.4%	-52.7%
Business Women	-34.4%	-28.3%	-27.1%
Self-employed	-34.7%	-32.9%	-70.3%
Average	-26.5%	-21.1%	-61.3%

Fonte: IBGE, 2017. (*) Com fornecimento regular. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Considerando apenas a população feminina, nota-se que havia fortes diferenciais entre a remuneração de mulheres com e sem filhos ou enteados menores de idade morando em suas residências. Contudo, os diferenciais variaram muito conforme a raça. Nos grupos de mulheres autodeclaradas amarelas, as mulheres com filhos ou enteados morando junto ganhavam mais que aquelas que não tinham filhos ou enteados morando junto. Algo

semelhante, mas de menor intensidade, se observou no grupo das mulheres autodeclaradas brancas. Já entre as mulheres autodeclaradas pretas, pardas e indígenas, as maiores remunerações estavam nos grupos de mulheres sem filhos ou enteados morando junto. Esses fatos sugerem que a maternidade tem efeitos diversos sobre as remunerações das mulheres em diferentes grupos.

Tabela 4.3

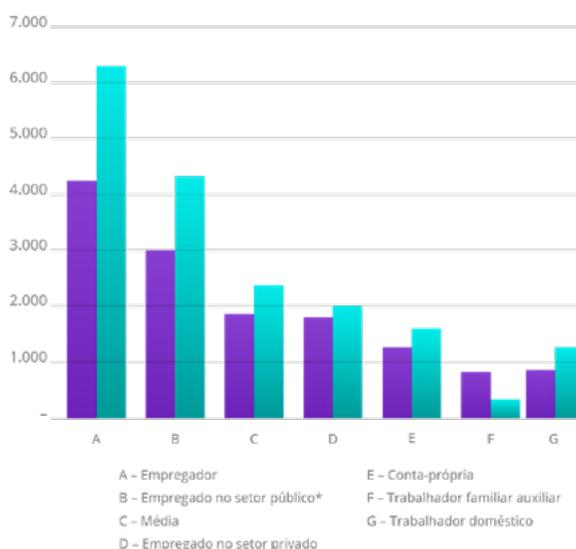
Valor esperado da remuneração dos homens que moram em domicílios sem saneamento em relação às que moram em domicílios com saneamento, Brasil, 2016

	Water treated by general network *	Collection of sewage by general	Bathroom for exclusive use
White	-37.4%	-29.0%	-66.7%
Black	-29.0%	-30.7%	-66.9%
Of Asian descent	-36.2%	-45.2%	-79.7%
Multiracial	-33.7%	-26.1%	-63.6%
Indigenous	-30.3%	-37.5%	-65.8%
Employees in the private sector	-34.6%	-32.1%	-63.5%
Domestic workers	-26.2%	-23.8%	-51.4%
Employees in the public sector	-30.4%	-28.5%	-67.5%
Businessmen	-33.4%	-31.4%	-65.8%
Self-employed	-39.7%	-32.6%	-65.1%
Average	-34.9%	-27.9%	-65.3%

Fonte: IBGE, 2017. (*) Com fornecimento regular. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Novamente na comparação entre gêneros, observa-se que os diferenciais ocorrem em praticamente todos os tipos de ocupação, ou seja, não é um fenômeno restrito ao espectro das relações privadas de trabalho. A remuneração média das empresárias brasileiras foi 32,8% menor que a dos homens na mesma condição de ocupação. Para as mulheres que trabalham por conta-própria, o diferencial alcançou 21,5%. Até mesmo na carreira pública, onde as relações de trabalho são regidas por regras distintas das relações privadas, as mulheres ganharam 30,9% a menos que os homens.

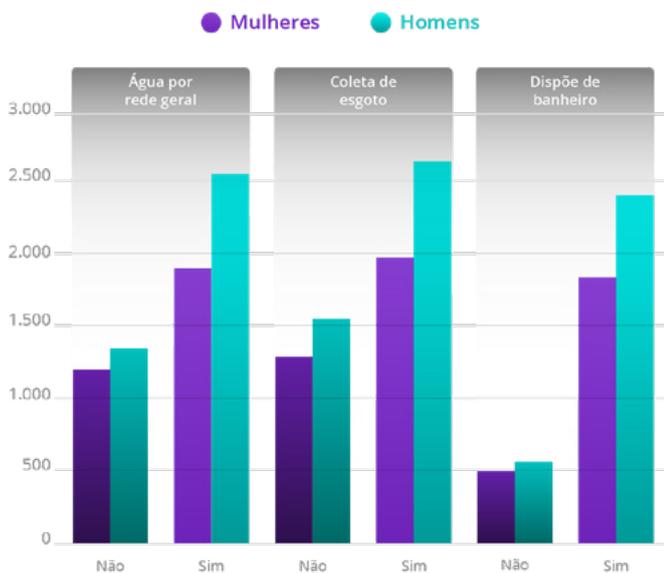
Gráfico 4.13
Remuneração média mensal, por gênero e tipo de ocupação, 2016



Fonte: IBGE, 2017. (*) Inclui servidores concursados e CLT. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Segundo os dados da PNADC de 2016, o acesso ao saneamento figurou novamente como uma variável determinante das diferenças. Considerando apenas a população feminina, a remuneração média das mulheres que residiam em moradias sem acesso à água tratada foi 36,9% inferior à das mulheres que moravam em domicílios com acesso a esse serviço. A população feminina habitando em moradias sem coleta de esgoto por rede geral ganhava, em média, 34,8% a menos de renda que as mulheres que moravam em residências ligadas à rede geral de coleta de esgoto. A ausência de banheiro tinha peso ainda maior: a remuneração média das mulheres que residiam em moradias sem banheiro de uso exclusivo foi 73,2% inferior à das mulheres que moravam em domicílios com banheiro.

Gráfico 4.14 Remuneração média mensal, por gênero e acesso ao saneamento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. (*) Inclui servidores concursados e CLT. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Para encontrar os fatores que explicam os enormes diferenciais de remuneração, e calcular o efeito parcial do saneamento sobre o rendimento das mulheres, foram desenvolvidos modelos estatísticos com base nos dados da PNADC de 2016. Os modelos, que são apresentados em detalhes no Anexo Metodológico, levaram em consideração um conjunto grande de informações sobre as pessoas e suas residências para explicar a remuneração média por hora dos indivíduos da amostra. Com relação às características das moradias, foram observados o local (estado, área e região), os materiais das paredes e dos telhados das moradias, as condições de saneamento (água adequada, coleta de esgoto e existência de banheiro) e o sistema de coleta de lixo. Com relação às características das pessoas, foram levados em consideração o gênero, a idade, a cor ou raça declarada, a escolaridade, o tipo de ocupação, o setor de atividade econômica em que a pessoa atuava, a condição da pessoa no domicílio (chefe, cônjuge etc.) e, no caso das mulheres, o fato de ela ser mãe com filhos ou enteados menores ou não.

Os efeitos parciais corroboram as ideias desenvolvidas em vários estudos na literatura brasileira e internacional e mostram a existência de diferenciais de remuneração bastante elevados. Tomando por referências duas pessoas com características semelhantes e que moram em condições iguais, mas que diferem de gênero, estima-se o diferencial de renda entre homens e mulheres: em 2016, a renda esperada da população feminina era 22,9% menor que a da população

masculina. Entre as mulheres, as autodeclaradas pretas, pardas e indígenas observaram remunerações bem menores que as autodeclaradas brancas e amarela. Como esperado, a escolaridade afetou positivamente os rendimentos e a idade apresentou efeito positivo, mas decrescente.

No que diz respeito ao saneamento, os resultados reforçam os achados do estudo do Instituto Trata Brasil (2017). As pessoas que residiam em moradias sem banheiro perceberam uma remuneração média 21,5% menor que a das pessoas que moravam em domicílio com banheiro. A ausência de coleta de esgoto reduziu em quase 7% a remuneração média e a falta de acesso adequado à água tratada, em 3,1%. Uma pessoa, independente do gênero, vivendo numa casa sem banheiro, sem água e sem coleta de esgoto deveria esperar um rendimento quase 32% inferior ao de uma pessoa habitando numa moradia com água tratada, coleta de esgoto e banheiro.

A Tabela 4.2 apresenta as diferenças de remuneração esperada entre as mulheres que moram em domicílios sem acesso ao saneamento básico e aquelas que residem em moradias com acesso ao saneamento básico, considerando a raça autodeclarada e a situação de ocupação. As estimativas revelam que, mantidos os demais fatores constantes, espera-se que uma mulher residindo em uma moradia sem banheiro tenha um rendimento 61,3% inferior à de uma mulher morando em habitação com banheiro de uso exclusivo. No caso de uma mulher residindo em moradia sem coleta de esgoto, a remuneração esperada é 21,9% menor que a das mulheres residindo em habitação com acesso à rede geral de coleta de esgoto. No caso de a mulher não dispor de água tratada em sua moradia, espera-se uma remuneração 26,5% menor que a da população feminina residindo em habitações com fornecimento regular de água por rede geral.

Entre os homens também há diferenças grandes de remuneração esperada conforme a disponibilidade de saneamento na moradia. Por exemplo, para o grupo masculino, a ausência de água tratada reduz em 34,9% a renda esperada. No caso da ausência de coleta de esgoto na moradia, a diferença de remuneração esperada é de 27,9%. A ausência de banheiro na moradia reduz em 65,3% a remuneração esperada de um homem.



5. O Saneamento e o Bem-Estar da Mulher

Este estudo analisou, de vários pontos de vista complementares, a questão da mulher e o saneamento no Brasil. Primeiramente, foram traçados os perfis da mulher brasileira contemporânea e seu acesso aos equipamentos de saneamento básico segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada (PNADC). Identificou-se a existência de déficits ainda elevados. Cerca de 1,6 milhão de mulheres ainda viviam em moradias sem banheiro de uso exclusivo em 2016. Essa era uma situação extrema, que expunha a saúde e a segurança das mulheres. No mesmo ano, mais de 15 milhões de brasileiras ainda não recebiam água tratada em suas residências e havia 12 milhões de mulheres que tinham acesso à rede geral de distribuição de água, mas a frequência de entrega da água era insatisfatória. Portanto, havia 27 milhões de mulheres que não recebiam água de forma regular em suas moradias. Em 2016, o contingente de mulheres que residiam em moradias sem coleta de esgoto alcançou uma cifra semelhante (26,9 milhões). Isso significa que uma em cada quatro mulheres brasileiras ainda vivia em situação precária do ponto de vista do acesso ao saneamento básico.

As carências de saneamento comprometeram a saúde da mulher e tiveram desdobramentos sobre suas vidas. A falta de saneamento levou à ocorrência de doenças

gastrointestinais infecciosas que, a depender da gravidade, ocasionaram o afastamento das mulheres de suas atividades rotineiras, o acamamento ou a internação. Em casos extremos, essas infecções associadas à falta de saneamento levaram à morte. Em 2013, como indicado no capítulo que analisou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), foram identificados 7,9 milhões de casos de afastamento de mulheres por diarreia ou vômito. Desse total, 3,6 milhões de mulheres ficaram acamadas em razão dessas infecções. Nesse mesmo ano, segundo dados do Sistema Único de Saúde, foram registradas 353,5 mil internações de mulheres na rede e quase 5 mil óbitos em razão de infecções gastrointestinais associadas à falta de saneamento.

A carência de saneamento afetou diretamente a vida das mulheres, alterando a forma como elas organizaram o seu tempo entre as atividades e limitando seu potencial de renda na economia. Em sentido amplo, a carência de saneamento básico limitou o bem-estar das mulheres, comprometendo sua saúde, sua educação e suas atividades domésticas e econômicas.

Neste capítulo final do estudo, são apresentadas as estimativas de horas das mulheres brasileiras que são desperdiçadas em razão das doenças gastrointestinais e, no

caso das mulheres ocupadas em atividades econômicas, a renda que elas deixaram de auferir em razão das doenças associadas à falta de saneamento. Visto de outro ângulo, essas estimativas também quantificam os ganhos potenciais de bem-estar que poderiam ser obtidos com o avanço do saneamento, ou seja, indicam o aumento de renda e a maior disponibilidade de horas de descanso ou lazer que as brasileiras teriam caso o acesso ao saneamento fosse universal.

+ Tempo de descanso e lazer

Tomando por base os fatores determinantes dos afastamentos por diarreia ou vômito das atividades rotineiras, é possível estimar o tempo das mulheres brasileiras perdido com essas doenças em 2016. Para tanto, também foram empregados os dados da PNADC daquele ano, o que permitiu inferir o peso das horas de afastamento na alocação de horas da população feminina do país. Conforme metodologia detalhada no Anexo Metodológico, estima-se que houve 9,309 milhões de afastamento por diarreia ou vômito em 2016, o que indicou uma incidência de 81,4 casos a cada mil mulheres. Essa estimativa de taxa de incidência é maior que a verificada em 2013 (76,0 casos por mil mulheres) em razão do aumento da proporção de mulheres que viviam em moradias com fornecimento irregular de água. Esse aumento ocorreu tanto no Sudeste quanto no Nordeste do país, áreas que foram severamente afetadas pela crise hídrica de 2014 a 2016.

O modelo estatístico desenvolvido para estimar os dias de afastamento por diarreia ou vômito, o qual é detalhado no Anexo Metodológico, indicou que, em média, cada afastamento comprometeu 3,86 dias das mulheres afetadas em 2016. Na faixa etária mais jovem (0 a 4 anos de idade), estima-se que foram quase 5 dias de afastamento. Esse número caiu para menos de 3 na faixa de mulheres com idade entre 20 e 29 anos e, depois, voltou a crescer, alcançando o máximo de 5,12 dias na faixa etária entre 60 e 79 anos de idade. Assim, os 9,309 milhões de casos de afastamento por diarreia ou vômito significaram 35,945 milhões de dias de afastamento de mulheres de suas atividades rotineiras em razão de doenças gastrointestinais infecciosas. Ao total, estima-se que foram 862,7 milhões de horas de afastamento ou 8,1 horas por brasileira.

As perguntas que naturalmente decorrem dessa observação são: o que se comprometeu com esses dias e horas de afastamento? Que mulheres perderam mais horas? O que elas deixaram de fazer? As respostas a essas questões passam pela observação de como as mulheres distribuíram o seu tempo entre atividades nas diferentes fases de suas

vidas. As mulheres que se dedicavam ao estudo perderam horas de aula nas escolas ou de atividades estudantis realizadas em casa. As mulheres que trabalhavam fora de casa perderam horas de produção. No caso das mulheres que se dedicavam aos cuidados pessoais de parentes, se elas ficaram doentes e impossibilitadas de cuidar, sofreram os parentes, e se foram os parentes que ficaram doentes, as mulheres cuidadoras gastaram mais do seu tempo de descanso, lazer ou atividades pessoais cuidando dos demais entes do domicílio.

A Figura 5.1 traz a alocação das horas das mulheres brasileiras entre diferentes atividades em 2016. Os dados da PNADC não permitem detalhar todas as atividades desenvolvidas pelas mulheres ao longo de um dia, mas dão uma distribuição bastante acurada das atividades econômicas e dos trabalhos não remunerados. As horas de uma semana foram distribuídas em jornadas gastas com: (i) o trabalho remunerado, incluindo o tempo de percurso da moradia ao trabalho; (ii) as atividades não remuneradas, incluindo o tempo gasto com a produção para consumo da família, o dedicado ao trabalho voluntário e o despendido com afazeres domésticos e cuidados com pessoas; (iii) o tempo dedicado ao estudo¹; e (iv) o tempo que é gasto com descanso, lazer e atividades pessoais – que inclui alimentação, higiene pessoal, compras pessoais, prática de esportes, entretenimento, namoro, tempo de sono, tempo despendido com a saúde etc.

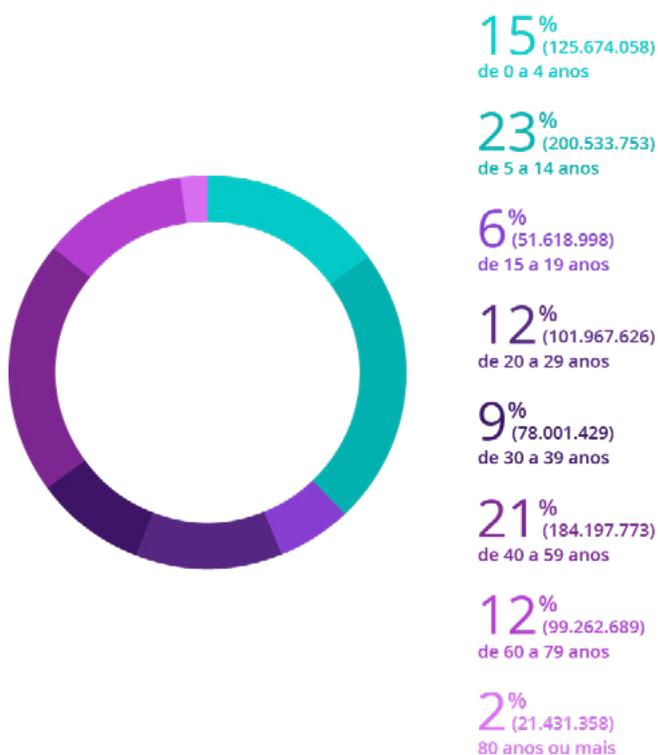
Figura 5.1
Alocação das horas das mulheres brasileiras entre diferentes atividades, por faixa etária, 2016



As estatísticas mostram que o tempo despendido com educação se reduz conforme aumenta a idade e o tempo

despendido com atividades econômicas aumenta até uma certa idade e depois se reduz. As meninas, por exemplo, despendem a maior parte do seu tempo entre descanso, lazer e atividades pessoais e estudos. As mulheres com idade entre 30 e 39 anos de idade eram as mais ocupadas em termos econômicos e as mulheres com idade entre 40 e 59 anos eram as mais ocupadas com atividades não remuneradas.

Gráfico 5.1 Distribuição por faixa etária das horas de afastamentos por diarreia ou vômito, população feminina, 2016

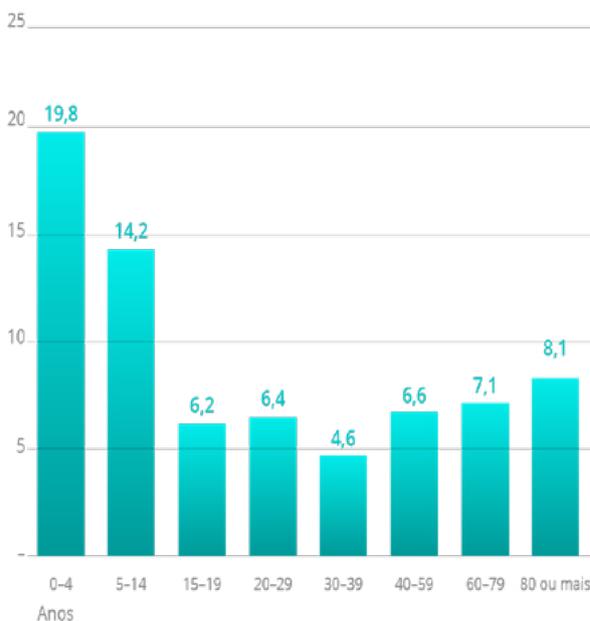


Fontes: IBG E 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Combinando as informações da Figura 5.1 com as estimativas de dias de afastamento por faixa etária chega-se à distribuição dos impactos dos afastamentos por diarreia ou vômito nas atividades desenvolvidas pelas mulheres em suas diversas fases de vida. Estima-se que a maior parte dos afastamentos se deu entre as mulheres jovens, sendo 37,8% entre as meninas com idade até 14 anos e 17,8% entre as jovens com idade entre 15 e 29 anos. As mulheres na faixa etária entre 30 e 59 anos de idade responderam por 30,4% dos afastamentos por diarreia ou vômito e as mulheres com mais de 60 anos de idade, por 14,0% do total. Em termos per capita, as mulheres jovens também foram as que mais despendem horas com afastamentos. Na população feminina com até 4 anos de idade, estima-se que em 2016 foram desperdiçadas

quase 20 horas por menina por conta de afastamentos associados à falta de saneamento. No grupo de meninas entre 5 e 14 anos, a perda também foi grande, de mais de 14 horas por menina. Após essa faixa etária a incidência de afastamentos e o número de horas perdidas caem, voltando a crescer nas faixas etárias de idosas.

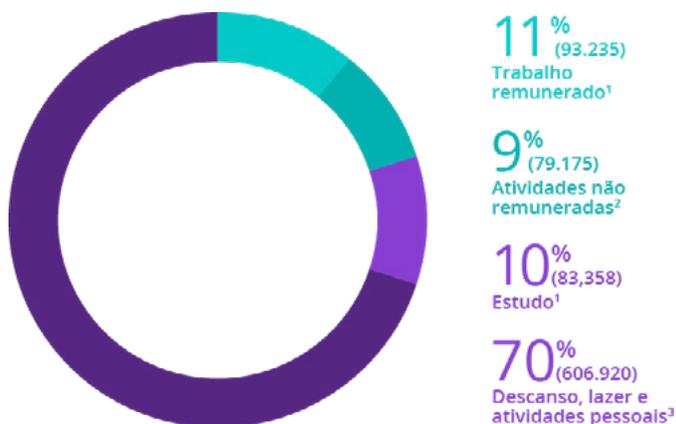
Gráfico 5.2 Horas per capita desperdiçadas com afastamentos por diarreia ou vômito, por faixa etária das mulheres, 2016



Fontes: IBG E 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Em consequência dessa distribuição, infere-se que os afastamentos em razão de diarreia ou vômito afetaram de forma mais intensa as horas de descanso, lazer e desenvolvimento de atividades pessoais das mulheres. Do total de 862,7 milhões de horas de afastamento, 70,4% concentraram-se nas referidas atividades, comprometendo o bem-estar da população feminina que era obtido com as atividades de alimentação, higiene pessoal, compras pessoais, prática de esportes, entretenimento, tempo de sono, tempo despendido com a saúde ou simplesmente com o descanso. Além disso, foram comprometidas com afastamentos por diarreia ou vômito 83,358 milhões de horas de estudo e 172,410 milhões de horas de atividades laborais, remuneradas ou não, da população feminina brasileira. Esses valores corresponderam a respectivamente 9,7% e 20,0% do total de horas de afastamento associados à falta de saneamento.

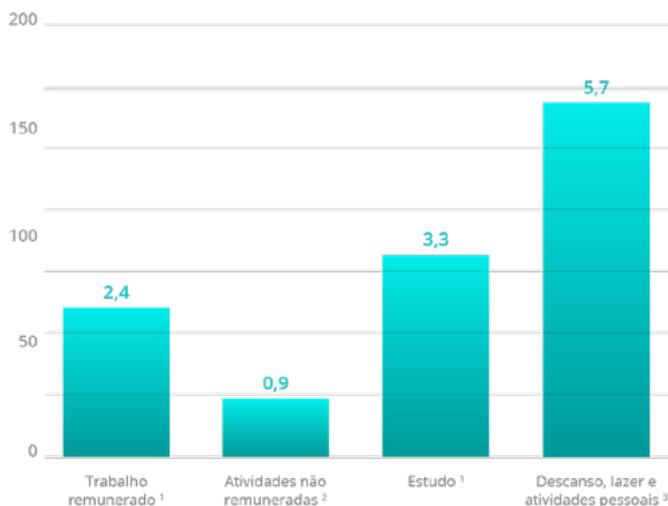
Gráfico 5.3
Distribuição das horas de afastamento por diarreia ou vômito da população feminina, por atividade, 2016



Fonte: IBGE, 2017. (1) Inclui o tempo de transporte da moradia ao local de trabalho ou estudo; (2) Trabalho voluntário, atividades domésticas e cuidados com pessoas; (3) Inclui alimentação, higiene pessoal, compras pessoais, prática de esportes, entretenimento, namoro, tempo de sono, tempo despendido com a saúde etc. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Em termos per capita, foram 2,4 horas de trabalho remunerado por ano das 39,254 milhões de mulheres ocupadas na força de trabalho do país e 0,9 horas por ano das 84,870 milhões de brasileiras que desenvolveram atividades não remuneradas – trabalho voluntário, atividades domésticas e cuidados pessoais com familiares. Para cada uma das 25,554 milhões de brasileiras que estudavam em 2016, houve a perda de 3,3 horas de estudo no ano. As quase 106 milhões de brasileiras perderam, em média, 5,7 horas de descanso, lazer e desenvolvimento de atividades pessoais.

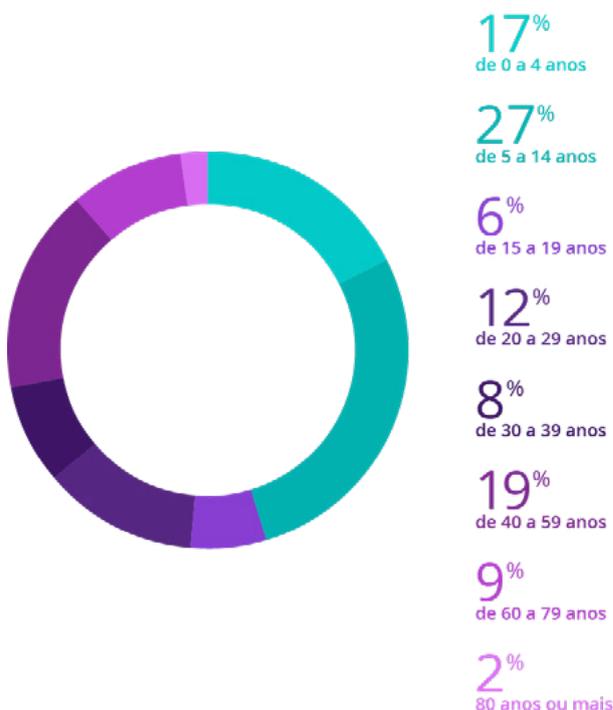
Gráfico 5.4
Horas per capita de afastamento por diarreia ou vômito, por atividade, população feminina, 2016



Fonte: IBGE, 2017. (1) Inclui o tempo de transporte da moradia ao local de trabalho ou estudo; (2) Trabalho voluntário, atividades domésticas e cuidados com pessoas; (3) Inclui alimentação, higiene pessoal, compras pessoais, prática de esportes, entretenimento, namoro, tempo de sono, tempo despendido com a saúde etc. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Se o acesso ao saneamento fosse universal, de outro lado, as mulheres brasileiras deixariam de desperdiçar parte dessas horas de afastamento de suas atividades rotineiras causadas por diarreia ou vômito. Com base nos modelos estatísticos desenvolvidos neste estudo, estima-se que o total de horas de afastamento em razão das doenças gastrointestinais infecciosas associadas à falta de saneamento cairiam de 862,7 milhões por ano para 790,5 milhões por ano. Isso indica uma redução potencial de 72,2 milhões de horas desperdiçadas com esses problemas de saúde. A redução do desperdício traduz-se em ganhos de bem-estar para as mulheres brasileiras. Desse total, seriam 7,248 milhões de horas de trabalho, 7,471 milhões de horas de estudo, 6,026 milhões de horas de atividades não remuneradas e 51,451 milhões de horas de descanso, lazer e desenvolvimento de atividades pessoais. Mais importante de tudo: metade da redução das horas desperdiçadas seria apropriada pelas mulheres jovens com idade até 19 anos.

Gráfico 5.5
Distribuição por faixa etária da redução dos afastamentos devido à universalização do saneamento, população feminina, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

+ Renda e – pobreza

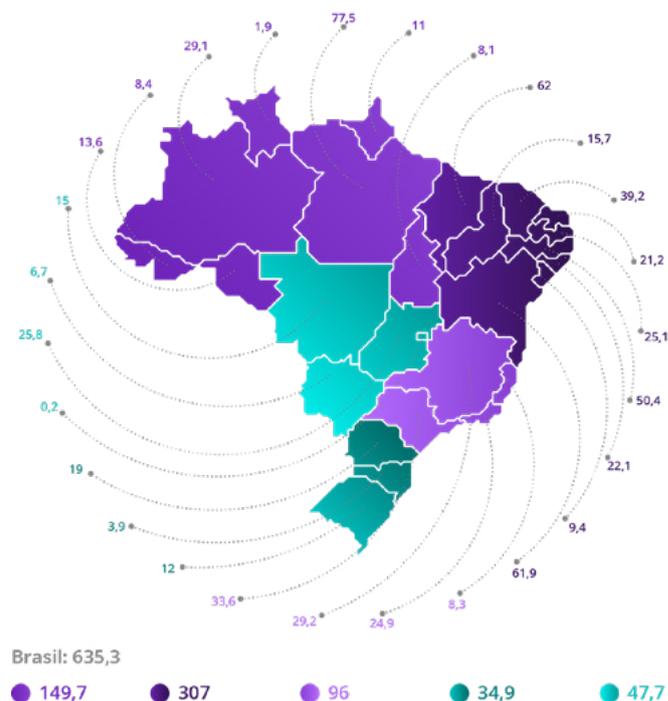
O desperdício incorrido às mulheres com a falta de acesso ao saneamento não foi só de tempo. Em 2016, as mulheres perderam renda nas atividades econômicas e as jovens acabaram acumulando um atraso escolar maior do que aquele que haveria caso o acesso ao saneamento fosse universal, como discutido no Capítulo 4 deste estudo. Segundo o modelo estatístico de determinação da produtividade, uma mulher morando em uma residência sem acesso regular à água tratada recebia em média 3,6% a menos de remuneração que uma mulher que tivesse acesso a esse serviço. A carência de coleta de esgoto reduzia em 6,1% a remuneração média da mulher e a falta de banheiro diminuía em 23,0%. A mulher vivendo em moradias sem acesso regular à água, sem banheiro e sem coleta de esgoto tinha sua renda diminuída em quase 1/3 em relação à mulher com acesso integral ao saneamento básico.

Considerando os déficits de saneamento apresentados no Capítulo 2 e a estrutura da remuneração analisada no Capítulo 4, pode-se inferir que o acesso universal ao saneamento básico traria uma elevação de renda de 1,5% em média. A remuneração média das mulheres brasileiras passaria de R\$ 1.826,35 por mês para R\$ 1.853,10 – valores a preços de 2016. Isso equivale a um acréscimo de renda de R\$ 321,03 ao longo de um ano por brasileira. Esse aumento vem dos ganhos de produtividade que as mulheres teriam devido a uma menor incidência de afastamento em razão de doenças gastrointestinais infecciosas associadas à falta de saneamento.

O valor individual parece pequeno, mas quando multiplicado pelo número de mulheres que há no país, seu impacto seria enorme. Conforme apresentado na Tabela A.15 do Anexo Estatístico, os ganhos de renda das mulheres brasileiras alcançariam R\$ 12,127 bilhões por ano. Mais da metade desses ganhos ocorreriam nas regiões Norte e Nordeste do país, onde o acesso ao saneamento básico era mais precário em 2016. Nessas regiões concentram-se respectivamente 19,7% e 32,8% dos ganhos de renda das mulheres que poderiam ser obtidos com o acesso universal ao saneamento. Dessa renda, quase ¼ ficaria nas capitais dos estados brasileiros e em Brasília. Mas uma grande parcela (49,3%) surgiria nas áreas urbanas das cidades médias brasileiras que não são capitais e nem pertencem a regiões metropolitanas. Seria, portanto, um ganho com enorme capilaridade, o que favoreceria a redução das desigualdades regionais.

Mapa 5.1

Número de mulheres que deixariam a pobreza em razão da universalização do saneamento, em mil pessoas, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

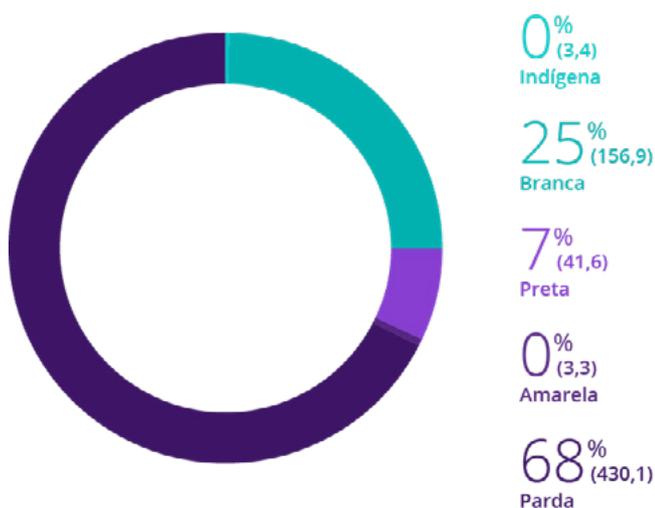
Tendo em vista que a falta de saneamento se concentrava nas camadas mais pobres da população feminina brasileira, a universalização dos serviços de saneamento básico e o aumento de renda a ela associado trariam uma redução da incidência de pobreza. Considerando a linha de pobreza definida no Capítulo 1 deste estudo, que era de R\$ 350,00 per capita em 2016, estima-se que o número de mulheres vivendo abaixo da linha de pobreza passaria de 21,325 milhões para 20,690 milhões graças ao acesso universal ao saneamento. Isso indica que 635,3 mil mulheres deixariam a condição de pobreza porque o saneamento propiciaria ganhos de produtividade. É importante observar que as estimativas indicam que a universalização do saneamento teria um impacto maior na redução da pobreza entre as mulheres do que entre os homens. No caso da população masculina, a universalização do saneamento possibilitaria que 601,2 mil homens saíssem da condição de pobreza.

O Mapa 5.1 distribui regionalmente o número potencial de mulheres que deixariam a condição de pobreza com a universalização do saneamento. Nota-se que quase a metade das 635,3 mil mulheres a deixar a pobreza tinham residência no Nordeste Brasileiro. Maranhão, Bahia e Pernambuco seriam os estados dessa região com maiores reduções de pobreza entre as mulheres brasileiras. O

Norte brasileiro também concentrou um grande número de mulheres que sairiam da condição de pobreza – cerca de 20% do total –, com destaque para o estado Pará, onde se projeta uma redução de 77,6 mil mulheres na condição de pobreza.

Outro fato importante no que diz respeito ao efeito de redução na pobreza é a concentração nas mulheres autodeclaradas pardas e pretas. Estima-se que 3 em cada 4 mulheres a deixar a condição de pobreza seriam negras, o que ressalta o caráter inclusivo da universalização do saneamento. Os impactos são pequenos nas populações femininas autodeclaradas amarela ou indígena, mas são consideráveis na população autodeclarada branca, que responderia por quase 25% das mulheres a deixar a condição de pobreza.

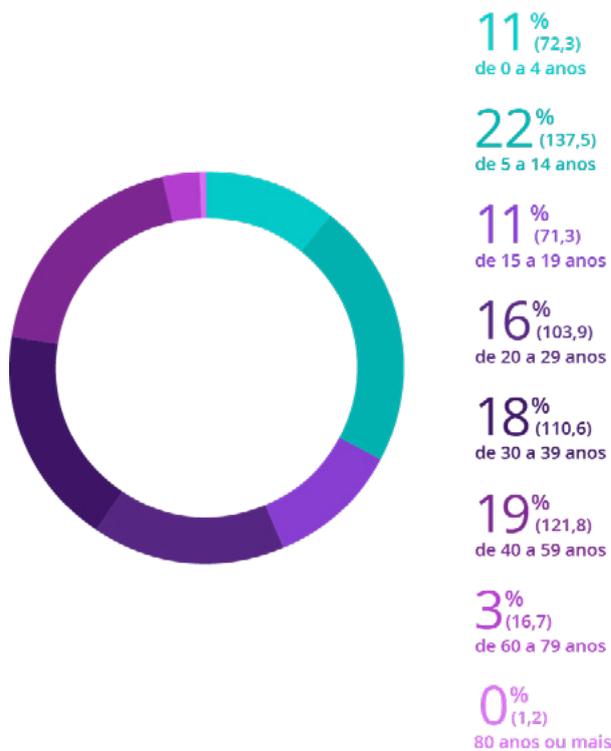
Gráfico 5.6
Distribuição por raça autodeclarada das mulheres que deixariam a pobreza em razão da universalização do saneamento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Vale observar que os efeitos sobre a pobreza se concentrariam na população feminina jovem. Das 635,3 mil mulheres que deixariam a condição de pobreza, 281,1 mil, ou seja, 44,3% do total, teriam idade de até 19 anos. Considerando também as jovens com idade entre 20 e 29 anos a deixar as condições de pobreza, estimadas em 103,9 mil mulheres, conclui-se que 6 em cada 10 mulheres a deixar as condições de pobreza pertencem às gerações futuras do país. Esse fato permite qualificar como perenes os efeitos da universalização do saneamento.

Gráfico 5.7
Distribuição por faixa etária das mulheres que deixariam a pobreza em razão da universalização do saneamento, 2016



Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Por fim, vale observar que a redução da pobreza não seria o único efeito para as gerações de jovens brasileiras. A universalização traria uma redução do atraso escolar e uma melhora no desempenho das mulheres nos estudos. Esses efeitos também impactariam sobre a produtividade das jovens brasileiras, elevando ainda mais o potencial de renda das mulheres brasileiras no futuro.



6. Principais Conclusões

O presente estudo analisou, de vários pontos de vista complementares, a questão da vida da mulher e o acesso ao saneamento no Brasil. O estudo investigou como as carências de saneamento comprometeram a saúde das mulheres brasileiras. A ocorrência dessas doenças não só afetou a produtividade das mulheres em suas atividades econômicas como também ocasionou a diminuição de seu potencial de desempenho nos estudos. O estudo abordou como a carência de saneamento afetou diretamente a vida das mulheres no que diz respeito à forma como elas organizam o seu tempo entre as atividades. Também foram traçadas estimativas que quantificam os ganhos potenciais de bem-estar que poderiam ser obtidos com o avanço do saneamento, ou seja, que indicam o aumento de renda e a

maior disponibilidade de horas de descanso ou lazer que as brasileiras teriam caso o acesso ao saneamento fosse universal.

Na sequência deste Sumário Executivo são apresentadas as principais conclusões do estudo. Além da abordagem inédita de discussão conjunta das questões de gênero e saneamento, há algumas estatísticas que são novas e que, por esse motivo, podem ter destaque. Esses pontos estão anotados com (*). Com relação à análise do acesso das mulheres ao saneamento básico e incidência de doenças gastrointestinais infecciosas associadas à falta de saneamento, concluiu-se que:

1.

Em 2016, segundo dados da PNADC (IBGE, 2017), 90,8 milhões de mulheres declararam morar em residências que recebiam água por meio de rede geral de distribuição. Nesse ano, ainda havia 15,2 milhões de mulheres que declararam não receber água em suas residências, ou seja, 1 em cada 7 mulheres brasileiras não tinham acesso à água.

2.

A falta de água tratada estava concentrada nas mulheres mais jovens (entre 0 e 14 anos de idade), nas autodeclaradas pardas e indígenas, na população feminina de menor escolaridade e nas classes de renda mais pobres.

3.

Além da falta de acesso ao sistema de distribuição de água, a falta de regularidade no fornecimento de água também afeta a qualidade de vida da população.*

4.

As estatísticas mostraram que, em 2016, 12 milhões de mulheres viviam em moradias ligadas à rede geral de distribuição de água, mas a água não era entregue regularmente em suas residências. Isso correspondia a 13,2% da população feminina do Brasil. Segundo dados da PNADC, em 40% desses casos, a água era distribuída entre 4 e 6 dias na semana, em 45,7%, entre 1 e 3 dias na semana e em 14,2% dos casos, a regularidade era inferior a 1 dia por semana.

5.

As mulheres que não recebiam água de forma regular estavam concentradas na faixa etária de 20 a 59 anos de idade (56,6% das mulheres com acesso à rede geral). A incidência de entregas irregulares é maior entre as mulheres autodeclaradas pardas (17,5% do total) e pretas (15,7%). Ela também foi maior entre as mulheres com menores níveis de instrução e nas classes de menor poder aquisitivo.*

6.

A consideração do recebimento irregular dos serviços como um déficit corrige as estimativas do número de mulheres com acesso aos serviços de água tratada para patamares mais realistas. O número de mulheres no déficit de água chegou a 27,2 milhões em 2016. Isso indica que 1 em cada 4 mulheres ou não tinha acesso à água tratada ou não recebia água com regularidade.*

7.

A inexistência de banheiro na moradia é o mais primário dos problemas associados ao esgoto. Esse problema afligiu 1,585 milhão de mulheres brasileiras em 2016 (1,5% do total de mulheres). As mulheres sem banheiro no domicílio viviam, em sua maioria, em moradias que pertenciam ao primeiro quintil da distribuição de renda domiciliar per capita de 2016.

8.

Em 2016, apenas 79,1 milhões de mulheres (ou 74,6% dos 105,9 milhões de brasileiras) moravam em habitações cujo sistema de escoamento sanitário era considerado adequado. Isso indica que 1 em cada 4 brasileiras não dispunha de sistema adequado, uma frequência similar à da inadequação da água (por falta de acesso ao sistema ou por interrupção).

9.

O déficit de escoamento sanitário afligiu mais as mulheres que moravam nas áreas urbanas do país e nas regiões Norte (67,3% da população) e Nordeste (39,0% da população).

10.

Os déficits de esgotamento sanitário foram mais elevados entre as mulheres autodeclaradas pardas, indígenas e pretas: nesses grupos, as taxas de incidência de escoamento sanitário inadequado foram de 24,3%, 33,0% e 40,9% das respectivas populações femininas.

II.

Aos moldes do que ocorre com o acesso à água tratada, a falta de condições adequadas de escoamento afligiu mais as mulheres com níveis de instrução menores e mais pobres.

12.

A falta de saneamento tem implicações imediatas sobre a saúde e a qualidade de vida das mulheres que moram em áreas degradadas do ponto de vista ambiental. A taxa de incidência de afastamento de suas atividades por diarreia ou vômito mede a razão entre o número de casos ocorridos e o total da população, ou seja, ela mede os afastamentos em termos relativos. A taxa de incidência é expressa em casos por mil habitantes. Nesse indicador, houve 76,0 afastamentos a cada mil mulheres no país em 2013 segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE, 2015).

13.

Na média das capitais das unidades da Federação, a taxa de incidência foi mais elevada: 83,1 casos por mil mulheres. Em termos regionais, as maiores incidências ocorreram na região Nordeste do país, com a observação de 88,7 casos por mil mulheres. Os estados com maiores incidências de afastamentos por diarreia e vômito foram: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas, todos com índices superiores a 100 afastamentos a cada mil mulheres.

14.

Os afastamentos por diarreia ou vômito estavam concentrados nas mulheres mais jovens. Na faixa etária de até 14 anos de idade, a incidência de afastamentos das atividades rotineiras chegou a 132,5 casos por mil mulheres. Vale observar que, para quase todas as faixas etárias, a incidência de afastamentos por diarreia ou vômito é maior na população feminina do que na masculina.

15.

A incidência de afastamentos por diarreia ou vômito foi extremamente elevada na população feminina indígena (175,9 casos a cada mil mulheres em 2013).

16.

A taxa de incidência também foi maior entre as mulheres sem instrução, categoria que registrou 92,4 casos a cada mil mulheres.

17.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE, 2015) as mulheres afastadas ficaram longe de suas atividades por 3,48 dias em média.

18.

Segundo informações da base de dados do Sistema Único de Saúde, houve uma incidência de 1,801 internações a cada mil mulheres em 2013. Para todas as faixas etárias, com exceção das mais jovens (até 14 anos de idade), as taxas de incidência de internações foram maiores entre as mulheres. Os dados também mostram que as mulheres ficaram, em média, 3 dias internadas, indicando um total de 563,2 dias de internação em hospitais da rede do SUS em 2013.

19.

Também conforme as estatísticas do DATASUS, foram registrados 4.809 óbitos em razão das infecções gastrointestinais em todo país em 2013. Desse total, 2.614 óbitos foram de mulheres (54,4% do total). Na maioria, esses óbitos ocorreram na população mais idosa, apesar do fato de essas enfermidades serem mais frequentes nas jovens: 73,7% das mortes foram em mulheres com mais de 60 anos, enquanto que 15,2% dos óbitos foram em meninas que tinham até 14 anos de idade.

Com relação ao efeito do saneamento na vida da mulher e os impactos da universalização do saneamento, concluiu-se que:

20.

Jovens que recebiam em suas moradias água distribuída por rede geral tinham médias de atraso escolar menores. Aqueles que moravam em residências com coleta de esgoto, também tinham médias de atraso escolar menores. A maior diferença foi vista no caso da existência de banheiro de uso exclusivo na moradia. Em média, as jovens que moravam em domicílios com banheiro tinham 1,2 ano de atraso escolar a menos que aquelas que moravam em residências sem banheiro.

21.

As mulheres, crianças ou jovens, sem acesso ao saneamento básico apresentarão uma escolaridade menor que as demais quando entrarem no mercado de trabalho. Como a escolaridade afeta positivamente a produtividade e a renda das trabalhadoras, uma escolaridade menor significará uma perda de produtividade e de remuneração do trabalho.

22.

Do total de jovens que fizeram o Exame Nacional do Ensino Médio, 2,423 milhões eram mulheres (56,8% do total) e 1,840 milhão eram homens (43,2%). O primeiro fato que chama a atenção é o fato de que as mulheres tiveram notas em média inferiores à dos jovens da população masculina.

23.

Novamente o acesso ao saneamento figura com variável determinante. Considerando apenas a população feminina, todas as médias das mulheres que residiam em moradias sem banheiro de uso exclusivo ficaram abaixo das médias das mulheres que moravam em domicílios com banheiro.*

24.

O desempenho escolar é afetado pelas condições de saneamento e interferem de forma ainda mais intensa nas meninas e jovens brasileiras. Como as notas do exame nacional servem tanto para a seleção de alunos no ensino público superior (SISU) quanto para a concessão de bolsas de estudo nos programas federais de fomento, pode-se concluir que a falta de saneamento tem um efeito negativo sobre as chances das mulheres progredirem para o ensino superior público e gratuito.*

25.

Na média do país, as mulheres perceberam uma remuneração 22,9% menor que a dos homens em 2016. Vale mencionar que os diferenciais de remuneração entre homens e mulheres são elevados em todas as áreas (urbana ou rural, nas capitais ou no interior) e em todos os estados brasileiros. Os homens perceberam uma remuneração 22,9% maior que a das mulheres em 2016.

26.

Considering only the female population, it was noted that there were strong differentials between the remuneration of women with and without children or stepchildren living in their homes,

27.

Segundo os dados da PNADC de 2016, o acesso ao saneamento figurou novamente como uma variável determinante das diferenças. As estimativas do modelo estatístico revelam que, mantidos os demais fatores constantes, espera-se que uma mulher residindo em uma moradia sem banheiro tenha um rendimento 61,3% inferior à de uma mulher morando em habitação com banheiro de uso exclusivo. No caso de uma mulher residindo em moradia sem coleta de esgoto, a remuneração esperada é 21,9% menor que a das mulheres residindo em habitação com acesso à rede geral de coleta de esgoto. No caso de a mulher não dispor de água tratada em sua moradia, espera-se uma remuneração 26,5% menor que a da população feminina residindo em habitações com fornecimento regular de água por rede geral.

28.

A carência de saneamento afetou diretamente a vida das mulheres, alterando a forma como elas organizaram o seu tempo entre as atividades e limitando seu potencial de renda na economia. A partir dos dados da PNADC de 2016 foi possível analisar a alocação das horas das mulheres brasileiras entre diferentes atividades. Por exemplo, o tempo dispendido com educação se reduz conforme aumenta a idade e o tempo dispendido com atividades econômicas aumenta até uma certa idade e depois se reduz. As meninas dispenderam a maior parte do seu tempo entre descanso, lazer e atividades pessoais e estudos. As mulheres com idade entre 30 e 39 anos de idade eram as mais ocupadas em termos econômicos e as mulheres com idade entre 40 e 59 anos eram as mais ocupadas com atividades não remuneradas.*

29.

Estima-se que a maior parte dos afastamentos por diarreia ou vômito se deu entre as mulheres jovens, sendo 37,8% entre as meninas com idade até 14 anos e 17,8% entre as jovens com idade entre 15 e 29 anos. As mulheres na faixa etária entre 30 e 59 anos de idade responderam por 30,4% dos afastamentos e as mulheres com mais de 60 anos de idade, por 14,0% do total.

30.

Em consequência dessa distribuição, infere-se que os afastamentos em razão de diarreia ou vômito afetaram de forma mais intensa as horas de descanso, lazer e desenvolvimento de atividades pessoais das mulheres. Do total de 862,7 milhões de horas de afastamento, 70,4% concentraram-se nas referidas atividades, comprometendo o bem-estar da população feminina. Além disso, foram comprometidas com afastamentos por diarreia ou vômito 83,358 milhões de horas de estudo e 172,410 milhões de horas de atividades laborais, remuneradas ou não, da população feminina brasileira.*

31.

Se o acesso ao saneamento fosse universal as mulheres brasileiras deixariam de desperdiçar parte dessas horas de afastamento de suas atividades rotineiras causadas por diarreia ou vômito. Com base nos modelos estatísticos desenvolvidos neste estudo, estima-se que o total de horas de afastamento em razão das doenças gastrointestinais infecciosas associadas à falta de saneamento cairiam de 862,7 milhões por ano para 790,5 milhões por ano. Isso indica uma redução potencial de 72,2 milhões de horas desperdiçadas com esses problemas de saúde. A redução do desperdício traduz-se em ganhos de bem-estar para as mulheres brasileiras, que ganhariam cada uma 40 minutos de lazer, estudo ou trabalho ao longo de um ano.*

32.

O desperdício incorrido às mulheres com a falta de acesso ao saneamento não foi só de tempo. Em 2016, as mulheres perderam renda nas atividades econômicas e as jovens acabaram acumulando um atraso escolar maior do que aquele que haveria caso o acesso ao saneamento fosse universal.

33.

Segundo o modelo estatístico de determinação da produtividade, uma mulher morando em uma residência sem acesso regular à água tratada recebia em média 3,6% a menos de remuneração que uma mulher que tivesse acesso a esse serviço. A carência de coleta de esgoto reduzia em 6,1% a remuneração média da mulher e a falta de banheiro diminuía em 23,0%. A mulher vivendo em moradias sem acesso regular à água, sem banheiro e sem coleta de esgoto tinha sua renda diminuída em quase 1/3 em relação à mulher com acesso integral ao saneamento básico.

34.

Tendo em vista que a falta de saneamento se concentrava nas camadas mais pobres da população feminina brasileira, a universalização dos serviços de saneamento básico e o aumento de renda a ela associado trariam uma redução da incidência

de pobreza.*

35.

Considerando a linha de pobreza definida no estudo, que era de R\$ 350,00 per capita em 2016, estima-se que o número de mulheres vivendo abaixo da linha de pobreza passaria de 21,325 milhões para 20,690 milhões graças ao acesso universal ao saneamento. Isso indica que 635,3 mil mulheres deixariam a condição de pobreza porque o saneamento trouxe ganhos de produtividade.*

36.

Estima-se que 3 em cada 4 mulheres a deixar a condição de pobreza seriam negras, o que ressalta o caráter inclusivo da universalização do saneamento.

37.

Vale observar que os efeitos sobre a pobreza se concentrariam na população feminina jovem. Das 635,3 mil mulheres que deixariam a condição de pobreza, 281,1 mil, ou seja, 44,3% do total, teriam idade de até 19 anos. Considerando também as jovens com idade entre 20 e 29 anos a deixar a condições de pobreza, estimadas em 103,9 mil mulheres, conclui-se que 6 em cada 10 mulheres a deixar as condições de pobreza pertenciam às gerações futuras do país.

38.

Por fim, vale observar que a redução da pobreza não seria o único efeito para as gerações de jovens brasileiras. A universalização traria uma redução do atraso escolar e uma melhora no desempenho das mulheres nos estudos. Esses efeitos também impactariam sobre a produtividade das jovens brasileiras, elevando ainda mais o potencial de renda das mulheres brasileiras no futuro.

Anexo

Metodológico

I, Saneamento e morbidade por doenças gastrointestinais infecciosas

A análise dos efeitos do saneamento sobre a incidência de diarreias partiu do cruzamento de informações de afastamento do trabalho por motivos de diarreia e vômito, de acesso a esgoto, de acesso a água tratada e indicadores socioeconômicos. Para calcular esses efeitos, foram empregados os dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 realizada pelo IBGE. Os indicadores socioeconômicos utilizados no modelo econométrico são: informações sobre os indivíduos: (i) gênero e (ii) faixa etária; e informações sobre o domicílio: (iii) material da cobertura, (iv) sistema de coleta de lixo; (v) disponibilidade de geladeira; (vi) unidade da Federação em que o indivíduo mora e (vii) área da moradia (rural ou urbana),

Utilizou-se um modelo de regressão logística em que a probabilidade de afastamento das atividades por diarreia é uma variável binária com valores (1) para afastamento e (0) para não afastamento. O modelo de regressão logística é descrito pela equação a seguir:

$$P(y = 1 | x_1, x_2, \dots, x_k) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)$$

em que, y representa a variável dependente (probabilidade de afastamento por diarreia), x_j são as informações fornecidas pelo conjunto de variáveis explicativas, em que $j = 1, 2, \dots, k$ são os coeficientes quantificando as relações entre estas variáveis e a variável dependente, G é uma função que assume valores estritamente positivos entre zero e um: $0 < G(z) < 1$, para todos os números reais z . Isso garante que as probabilidades estimadas estejam estritamente entre zero e um,

O modelo estimado para analisar o efeito do saneamento sobre a probabilidade de afastamento das atividades rotineiras por diarreia ou vômito apresentou resultados bastante satisfatórios. Quanto maior a parcela da população com acesso à água tratada e à rede de coleta de esgoto, menor é a probabilidade de afastamento de suas atividades rotineiras por diarreia ou vômito, os coeficientes dessas duas variáveis são apresentados na Tabela A.M.1. As demais variáveis de controle tiveram o sinal esperado e são estatisticamente significativas,

Tabela A.M.1
Regressão de afastamentos por diarreia, Brasil, 2013

		Erro padrão	p-valor
Acesso à água tratada	-0,2243	0,0082	0,0000
Acesso à rede de esgoto	-0,1797	0,0055	0,0000

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (IBGE, 2015), Nota: Log de Likelihood: 3,300,153,094, Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica,

2, Saneamento e dias de afastamento por doenças gastrointestinais infecciosas

A análise dos efeitos do saneamento sobre o número de dias de afastamento por diarreia ou vômito identificou a relação entre o número de dias de afastamentos apontados na PNS e a disponibilidade de saneamento (acesso adequado à água e à coleta de esgoto), controlando por um conjunto amplo de variáveis. O banco de dados utilizado foi a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 realizada pelo IBGE e as variáveis de controle foram: (i) gênero; (ii) faixa etária; (iii) material da cobertura do domicílio; (iv) sistema de coleta de lixo; (v) disponibilidade de geladeira; (vi) unidade da Federação em que o indivíduo mora; (vii) área da moradia (rural ou urbana); e (viii) local de residência (capital, regiões metropolitanas ou interior),

O modelo econométrico utilizado foi do tipo Poisson. Esse tipo de modelo é usado quando a variável dependente é uma variável de contagem, no caso, número de dias de afastamento (1, 2, 3 etc.). Essa técnica consiste em modelar o valor esperado como uma função exponencial de acordo com a equação a seguir:

$$E(y | x_1, x_2, \dots, x_k) = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)$$

Como $\exp(\cdot)$ é sempre positivo, a equação garante que os valores previstos de y serão sempre positivos. Sobre os processos de inferência utilizando o modelo de Poisson, ver Wooldridge (2006),

O modelo estimado apresentou resultado bastante satisfatório. Quanto maior a parcela da população com acesso ao esgoto, menor é o número dias de afastamento por diarreia ou vômito. O acesso a água tratada também apresentou efeito positivo, contribuindo para diminuir a duração do afastamento. As demais variáveis de controle tiveram o sinal esperado e são estatisticamente significantes,

Tabela A.M.2
Dias de afastamento por diarreia ou vômito, Brasil, 2013

	Coefficiente	Erro padrão	p-valor
Acesso à água tratada	-0,0594	0,0019	-
Acesso à rede de esgoto	-0,1681	0,0020	-

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (IBGE, 2015),

3, Saneamento e atraso escolar

A análise dos efeitos do saneamento sobre o desempenho escolar partiu da variável dependente atraso escolar construída a partir da diferença entre os anos de estudo da pessoa e o ano que ela deveria estar cursando, Essa análise foi aplicada somente aos indivíduos em idade escolar, O banco de dados utilizado foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Continuada de 2016 e as variáveis de controle foram: (i) gênero; (ii) cor ou raça declarada; (iii) material das paredes; (iv) material da cobertura do domicílio; (v) sistema de coleta de lixo; (vi) unidade da Federação em que o indivíduo mora; (vii) área da moradia (rural ou urbana); e (viii) local de residência (capital, regiões metropolitanas ou interior),

O modelo econométrico utilizado foi um modelo do tipo Poisson, Esse tipo de modelo é usado quando a variável dependente é uma variável de contagem, Neste caso, a variável é o número de anos de atraso escolar, Essa técnica consiste em modelar o valor esperado como uma função exponencial de acordo com a equação a seguir:

$$E(y | x_1, x_2, \dots, x_k) = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)$$

Como $\exp(\cdot)$ é sempre positivo, a equação garante que os valores previstos de y serão sempre positivos, Sobre os processos de inferência utilizando o modelo de Poisson, ver Wooldridge (2006),

O modelo estimado apresentou resultado bastante satisfatório, Quanto maior a parcela da população com acesso ao esgoto, menor é o atraso escolar, ou seja, o acesso a esse serviço contribui positivamente no desempenho escolar, O acesso a água tratada também apresentou efeito positivo, contribuindo para diminuir o atraso escolar, As demais variáveis de controle tiveram o sinal esperado e são estatisticamente significantes,

Tabela A.M,3
Regressão de atraso escolar, Brasil, 2016

	Coefficiente	Erro padrão	p-valor
Acesso à água tratada	-0,0111	0,0002	0,0000
Acesso à rede de esgoto	-0,0151	0,0002	0,0000
Disponibilidade de banheiro	-0,0731	0,0004	0,0000

Fonte: PNADC 2016 (IBGE, 2017), Elaboração: Ex Ante Consultoria Economica,

4, Saneamento e desempenho escolar

A análise dos efeitos do saneamento sobre o desempenho escolar partiu do cruzamento de informações de desempenho nas provas do ENEM 2016 com os dados de disponibilidade de banheiro na moradia e um conjunto amplo de indicadores socioeconômicos de controle. A população analisada tinha entre 15 e 29 anos de idade. O banco de dados utilizado nesta avaliação foi a base de microdados do ENEM 2016 fornecido pelo INEP. As variáveis de controle foram: (i) idade; (ii) gênero; (iii) cor ou raça; (iv) escolaridade do pai; (v) escolaridade da mãe; (vi) classe de rendimento familiar; (vii) disponibilidade de máquina de lavar roupa; e (viii) local de residência (capital, regiões metropolitanas ou interior).

Os modelos econométricos utilizados foram equações lineares estimadas por MQO, em que as variáveis dependentes são as notas nas provas (Di) de: ciências naturais (CN), ciências humanas (CH), linguagens e códigos (LC), matemática (MT) e redação (RE). Também foi estimada uma regressão para a média das notas das cinco provas (média). A equação a seguir descreve o modelo estatístico,

$$D_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + m, \quad i = \text{CN, CH, LC, MT, RE, Média.}$$

Os resultados da regressão são apresentados na Tabela A.M.4. Os modelos estimados apresentaram resultados bastante satisfatórios. Como esperado, a ausência de banheiro na moradia do candidato reduz suas notas em todas as provas do ENEM. A tabela também apresenta a interação entre o coeficiente associado ao gênero e os coeficientes associados à disponibilidade de banheiro na moradia do candidato. Com exceção da prova de matemática, em que a interação é positiva, ou seja, no grupo de mulheres a indisponibilidade de banheiro tem um efeito menor sobre a nota da prova, nas demais avaliações a indisponibilidade de banheiro tem efeito negativos maiores sobre as notas da provas para as mulheres,

Tabela A.M.4
Regressão de desempenho escolar, Brasil, 2016

		Coefficiente	Erro padrão	p-valor
Efeito parcial da existência de banheiro na moradia	Ciências naturais	-1,8478	0,4883	0,0000
	Ciências humanas	-5,8168	0,5001	0,0000
	Linguagem e código	-4,4733	0,4696	0,0000
	Média	-6,2637	0,4760	0,0000
Interação do efeito parcial com o gênero feminino	Ciências	-0,6865	0,6339	0,0000
	Humanities	-1,645	0,6493	0,0000
	Linguagens e códigos	-3,3668	0,6096	0,0000
	Matemática	4,1588	0,8942	0,0000
	Redação	-4,2797	1,3620	0,0000
	Média	-1,0677	0,6180	0,0000

Fonte: ENEM 2016 (INEP, 2017), Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica,

5, Saneamento e produtividade

A análise dos efeitos do saneamento sobre a renda do trabalho partiu do cruzamento de informações de remuneração horária com os dados de acesso a esgoto, de acesso a água tratada, disponibilidade de banheiro na moradia e um conjunto amplo de indicadores socioeconômicos de controle. O banco de dados utilizado nesta avaliação foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Continuada de 2016. As variáveis de controle foram: (i) idade; (ii) idade ao quadrado; (iii) gênero; (iv) cor ou raça; (v) escolaridade; (vi) material da parede da moradia; (vii) material do telhado da moradia; (viii) sistema de coleta de lixo; (ix) unidade da Federação em que o indivíduo mora; (x) área da moradia (rural ou urbana); e (xi) local de residência (capital, regiões metropolitanas ou interior),

O modelo econométrico utilizado foi um modelo linear estimado MQO, em que a variável dependente, remuneração média horária, foi transformada em ln, para melhor adequação estatística (lny). A equação a seguir descreve o modelo estatístico,

$$\ln y = \gamma_0 + \gamma_1 x_1 + \gamma_2 x_2 + \dots + m.$$

Os resultados da regressão são apresentados na Tabela A,M,5. O modelo estimado apresentou resultados bastante satisfatórios. Quanto maior a parcela da população com acesso ao esgoto, maior é a renda do trabalho. O acesso à água tratada também afeta positivamente a renda dos trabalhadores. A ausência de banheiro na moradia reduz em 21,7% a remuneração média horária esperada,

Tabela A,M,5
Regressão de produtividade, Brasil, 2016

	Coefficiente	Erro padrão	p-valor
Acesso à água tratada	0,0314	0,0003	0,0000
Acesso à rede de esgoto	0,0695	0,0003	0,0000
Disponibilidade de banheiro	0,2150	0,0014	0,0000

Fonte: PNADC 2016 (IBGE, 2017), Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica,

6, Fatores determinantes do acesso ao saneamento

A análise dos fatores determinantes do acesso ao saneamento partiu do cruzamento de informações de acesso a esgoto, de acesso a água tratada com indicadores socioeconômicos, Para calcular esses efeitos, foram empregados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada de 2016 realizada pelo IBGE, Os indicadores socioeconômicos utilizados no modelo econométrico são: informações sobre os indivíduos: (i) gênero e (ii) faixa etária; (iii) cor ou raça declarada; (iv) nível de instrução; (v) classe de rendimento; e informações sobre o local do domicílio; (vi) unidade da Federação em que o indivíduo mora; (vii) área da moradia (rural ou urbana); e (viii) local de residência (capital, regiões metropolitanas ou interior),

Utilizou-se um modelo de regressão logística em que as probabilidades de não ter acesso à água tratada ou ao serviço de coleta de esgoto são variáveis binárias com valores (1) para não ter acesso e (0) para ter acesso, O modelo de regressão logística é descrito pela equação a seguir:

$$P(y = 1 | x_1, x_2, \dots, x_k) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)$$

em que, y representa a variável dependente (probabilidade de afastamento por diarreia), x_j são as informações fornecidas pelo conjunto de variáveis explicativas, em que $j = 1, 2, \dots, k$ são os coeficientes quantificando as relações entre estas variáveis e a variável dependente, G é uma função que assume valores estritamente positivos entre zero e um: $0 < G(z) < 1$, para todos os números reais z , Isso garante que as probabilidades estimadas estejam estritamente entre zero e um,

Os modelos estimados para analisar as probabilidades de não ter acesso à água tratada ou de não ter acesso ao serviço de coleta de esgoto apresentaram resultados bastante satisfatórios, Os coeficientes das principais variáveis explicativas empregadas para estimar as probabilidades são apresentados na Tabela A,M,6,

Tabela A,M,6 Regressões de probabilidades de não ter acesso à água tratada ou de não ter acesso ao serviço de coleta de esgoto, Brasil, 2016 (próxima página)

Fonte: PNADC 2016 (IBGE, 2017), Elaboração: Ex Ante Consultoria Economica,

		Acesso inadequado à água			Acesso inadequado à coleta de esgoto		
		Coefficiente	Erro padrão	p-valor	Coefficiente	Erro padrão	p-valor
Área	Urbana	-2,4714	0,0006	0,0000	2,0001	0,0007	0,0000
	Capital	-0,8233	0,0006	0,0000	-1,2156	0,0006	0,0000
	Demais municípios da RM	0,6203	0,0006	0,0000	-0,1795	0,0006	0,0000
	Municípios em RIDE	-0,0530	0,0024	0,0000	0,4554	0,0020	0,0000
Gênero	Masculino	0,0334	0,0004	0,0000	0,0436	0,0004	0,0000
Idade	até 4 anos	0,0271	0,0015	0,0000	0,1311	0,0015	0,0000
	de 5 a 14 anos	0,1431	0,0016	0,0000	0,3243	0,0017	0,0000
	de 15 a 19 anos	0,2071	0,0016	0,0000	0,4278	0,0016	0,0000
	de 20 a 29 anos	0,1663	0,0016	0,0000	0,3656	0,0016	0,0000
	de 30 a 39 anos	0,1768	0,0015	0,0000	0,2756	0,0015	0,0000
	de 40 a 59 anos	0,1492	0,0015	0,0000	0,1417	0,0016	0,0000
Raça	Branca	0,0193	0,0276	0,4851	-0,9181	0,0235	0,0000
	Negra	0,0191	0,0276	0,4885	-0,7722	0,0235	0,0000
	Amarela	-0,0853	0,0278	0,0022	-12,276	0,0238	0,0000
	Parda	0,0485	0,0276	0,0790	-0,7325	0,0235	0,0000
	Indígena	-0,1318	0,0279	0,0000	-0,7300	0,0238	0,0000
Grau de formação	Sem instrução	0,3542	0,0011	0,0000	0,6503	0,0011	0,0000
	Fundamental incompleto	0,3271	0,0010	0,0000	0,5553	0,0009	0,0000
	Fundamental completo	0,2184	0,0011	0,0000	0,3121	0,0011	0,0000
	Ensino médio incompleto	0,1644	0,0012	0,0000	0,3415	0,0012	0,0000
	Ensino médio completo	0,1187	0,0009	0,0000	0,1671	0,0009	0,0000
	Superior incompleto	0,0784	0,0014	0,0000	-0,0130	0,0013	0,0000
Classe de rendimento	1º decil	0,6257	0,0012	0,0000	0,9935	0,0012	0,0000
	2º decil	0,5923	0,0012	0,0000	0,7186	0,0012	0,0000
	3º decil	0,5922	0,0012	0,0000	0,6161	0,0011	0,0000
	4º decil	0,4565	0,0012	0,0000	0,5151	0,0011	0,0000
	5º decil	0,4880	0,0011	0,0000	0,5083	0,0011	0,0000
	6º decil	0,4345	0,0011	0,0000	0,4539	0,0011	0,0000
	7º decil	0,3450	0,0011	0,0000	0,3291	0,0011	0,0000
	8º decil	0,2750	0,0011	0,0000	0,2548	0,0011	0,0000
	9º decil	0,3324	0,0011	0,0000	0,1856	0,0011	0,0000

Anexo Estatístico

Tabela A.1 População feminina com acesso à rede geral de distribuição, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	5.288.713	60,7%	4.843.808	71,2%	444.905	23,3%	314.391	50,3%	2.174.918	76,2%
Rondônia	390.801	44,1%	380.211	56,6%	10.590	4,9%	-	0,0%	95.260	36,3%
Acre	217.538	53,6%	213.514	68,6%	4.024	4,3%	-	0,0%	116.525	59,8%
Amazonas	1.414.438	74,6%	1.362.572	84,1%	51.867	18,7%	106.943	63,0%	911.394	85,1%
Roraima	201.759	88,5%	190.924	98,4%	10.835	31,9%	-	0,0%	162.230	98,1%
Pará	2.163.419	52,4%	1.827.353	60,9%	336.065	29,6%	174.923	44,0%	608.187	78,6%
Amapá	234.095	58,6%	232.317	64,1%	1.777	4,7%	32.525	57,0%	137.968	57,4%
Tocantins	666.664	87,1%	636.917	98,5%	29.747	25,2%	-	0,0%	143.354	97,4%
Nordeste	23.525.241	80,0%	20.666.131	92,3%	2.859.110	40,8%	2.970.737	86,5%	6.313.112	94,6%
Maranhão	2.384.049	67,9%	1.919.854	80,7%	464.195	40,9%	116.439	65,5%	451.934	78,3%
Piauí	1.354.229	82,2%	1.104.617	97,0%	249.612	49,1%	-	0,0%	427.867	96,4%
Ceará	3.685.012	80,1%	3.315.308	92,4%	369.704	36,4%	467.982	74,5%	1.359.242	97,2%
Rio Grande do Norte	1.547.216	85,3%	1.357.555	94,1%	189.661	50,9%	313.507	95,0%	474.215	100,0%
Paraíba	1.634.437	77,8%	1.539.310	92,6%	95.127	21,7%	212.745	81,2%	430.794	98,3%
Pernambuco	3.842.245	78,6%	3.643.259	90,6%	198.985	23,0%	1.081.825	89,4%	814.916	92,5%
Alagoas	1.310.443	74,8%	1.135.255	86,6%	175.188	39,7%	100.295	76,5%	447.071	81,2%
Sergipe	1.010.580	86,0%	855.745	96,6%	154.835	53,4%	152.085	99,2%	340.744	100,0%
Bahia	6.757.030	85,5%	5.795.227	97,2%	961.803	49,5%	525.860	97,4%	1.566.328	99,9%
Sudeste	41.457.239	92,6%	40.634.322	96,8%	822.917	29,5%	9.103.224	91,5%	11.181.204	99,1%
Minas Gerais	9.616.555	88,9%	9.309.291	98,0%	307.264	23,3%	1.381.711	97,1%	1.336.675	100,0%
Espírito Santo	1.777.501	87,0%	1.740.560	98,4%	36.941	13,4%	798.939	97,5%	198.510	100,0%
Rio de Janeiro	7.607.017	87,7%	7.525.992	89,5%	81.026	30,5%	2.305.074	77,1%	3.440.550	99,8%
São Paulo	22.456.165	96,7%	22.058.479	99,0%	397.686	42,7%	4.617.500	97,9%	6.205.469	98,5%
Sul	13.464.368	89,1%	12.777.640	97,2%	686.727	35,1%	2.307.121	92,5%	2.027.394	99,5%
Paraná	5.300.940	91,5%	5.072.225	98,9%	228.715	34,6%	773.223	95,6%	999.183	99,8%
Santa Catarina	2.989.395	85,6%	2.837.603	95,4%	151.792	29,4%	257.803	98,8%	244.775	96,8%
Rio Grande do Sul	5.174.033	88,8%	4.867.812	96,5%	306.221	39,4%	1.276.095	89,6%	783.437	99,8%
Centro-Oeste	7.033.972	88,4%	6.877.198	94,5%	156.773	23,1%	530.316	77,5%	2.985.868	96,8%
Mato Grosso do Sul	1.192.302	89,2%	1.166.613	95,7%	26.289	22,2%	-	0,0%	447.228	98,5%
Mato Grosso	1.340.534	82,2%	1.308.546	92,0%	31.988	15,3%	125.720	79,3%	302.476	97,2%
Goiás	2.998.310	87,4%	2.950.650	93,1%	47.659	18,2%	404.596	76,9%	733.939	96,1%
Distrito Federal	1.502.226	96,7%	1.451.388	99,0%	50.837	57,8%	-	0,0%	1.502.226	96,7%
Brasil	90.769.532	85,7%	85.799.099	93,7%	4.970.433	34,7%	15.225.789	88,6%	24.682.497	95,2%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.2 População feminina com atendimento regular de água, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	4.633.458	53,2%	4.218.244	62,0%	415.214	21,7%	283.942	45,5%
Rondônia	350.635	39,5%	340.044	50,6%	10.590	4,9%	-	0,0%
Acre	89.419	22,0%	88.592	28,5%	827	0,9%	-	0,0%
Amazonas	1.269.472	66,9%	1.221.634	75,4%	47.837	17,3%	99.550	58,7%
Roraima	195.094	85,6%	184.999	95,4%	10.095	29,8%	-	0,0%
Pará	1.846.022	44,7%	1.531.255	51,1%	314.767	27,8%	155.756	39,2%
Amapá	225.885	56,5%	224.108	61,9%	1.777	4,7%	28.636	50,2%
Tocantins	656.931	85,9%	627.611	97,0%	29.320	24,8%	-	0,0%
Nordeste	15.650.562	53,2%	13.878.448	62,0%	1.772.114	25,3%	1.873.772	54,6%
Maranhão	1.691.290	48,2%	1.333.908	56,1%	357.382	31,5%	74.610	42,0%
Piauí	1.273.934	77,3%	1.038.305	91,1%	235.629	46,4%	-	0,0%
Ceará	2.860.634	62,2%	2.626.275	73,2%	234.359	23,1%	364.878	58,1%
Rio Grande do Norte	925.378	51,0%	831.319	57,6%	94.059	25,2%	273.549	82,9%
Paraíba	838.418	39,9%	800.062	48,1%	38.356	8,8%	174.136	66,5%
Pernambuco	1.751.570	35,8%	1.661.793	41,3%	89.777	10,4%	476.977	39,4%
Alagoas	1.030.047	58,8%	915.900	69,9%	114.148	25,9%	91.247	69,6%
Sergipe	820.927	69,8%	715.789	80,8%	105.138	36,3%	144.796	94,4%
Bahia	4.458.365	56,4%	3.955.098	66,3%	503.267	25,9%	273.578	50,7%
Sudeste	38.654.693	86,4%	37.910.303	90,3%	744.390	26,7%	7.221.900	72,6%
Minas Gerais	9.257.710	85,6%	8.994.145	94,7%	263.564	20,0%	1.348.576	94,7%
Espírito Santo	1.715.858	83,9%	1.679.581	94,9%	36.276	13,2%	768.306	93,8%
Rio de Janeiro	6.529.222	75,2%	6.459.840	76,8%	69.382	26,1%	1.409.707	47,2%
São Paulo	21.151.903	91,1%	20.776.736	93,2%	375.167	40,3%	3.695.311	78,3%
Sul	13.191.685	87,3%	12.512.990	95,1%	678.695	34,7%	2.284.665	91,6%
Paraná	5.193.353	89,7%	4.966.990	96,8%	226.363	34,2%	768.191	95,0%
Santa Catarina	2.873.531	82,3%	2.724.141	91,6%	149.390	29,0%	249.994	95,8%
Rio Grande do Sul	5.124.801	88,0%	4.821.859	95,6%	302.942	38,9%	1.266.480	88,9%
Centro-Oeste	6.637.438	83,4%	6.496.047	89,3%	141.392	20,9%	396.047	57,9%
Mato Grosso do Sul	1.172.589	87,7%	1.148.996	94,3%	23.593	19,9%	-	0,0%
Mato Grosso	1.057.883	64,8%	1.029.918	72,4%	27.966	13,4%	14.598	9,2%
Goiás	2.907.725	84,7%	2.867.871	90,5%	39.854	15,2%	381.448	72,5%
Distrito Federal	1.499.241	96,5%	1.449.262	98,8%	49.979	56,9%	-	0,0%
Brasil	78.767.836	74,4%	75.016.032	81,9%	3.751.804	26,2%	12.060.325	70,2%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.3 População feminina com banheiro ou sanitário na moradia, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	8.415.577	96,6%	6.701.611	98,5%	1.713.966	89,7%	603.594	96,6%
Rondônia	883.052	99,6%	669.911	99,8%	213.141	99,0%	-	0,0%
Acre	365.564	90,1%	297.390	95,5%	68.173	72,3%	-	0,0%
Amazonas	1.796.066	94,7%	1.586.510	97,9%	209.556	75,6%	154.732	91,2%
Roraima	226.506	99,4%	193.643	99,8%	32.863	96,9%	-	0,0%
Pará	4.011.578	97,1%	2.952.694	98,5%	1.058.883	93,4%	392.905	98,8%
Amapá	392.355	98,1%	358.406	98,9%	33.950	90,4%	55.957	98,1%
Tocantins	740.456	96,8%	643.057	99,4%	97.399	82,4%	-	0,0%
Nordeste	28.259.071	96,1%	22.152.598	98,9%	6.106.473	87,1%	3.406.345	99,2%
Maranhão	3.177.869	90,5%	2.298.533	96,6%	879.336	77,6%	168.536	94,8%
Piauí	1.463.763	88,8%	1.117.338	98,1%	346.426	68,2%	-	0,0%
Ceará	4.432.992	96,3%	3.512.173	97,9%	920.819	90,6%	619.334	98,6%
Rio Grande do Norte	1.807.891	99,6%	1.442.147	100,0%	365.744	98,2%	328.938	99,6%
Paraíba	2.067.329	98,4%	1.657.361	99,7%	409.968	93,6%	261.580	99,9%
Pernambuco	4.779.395	97,8%	4.008.473	99,7%	770.922	88,9%	1.208.234	99,9%
Alagoas	1.706.718	97,4%	1.303.215	99,4%	403.504	91,4%	130.777	99,8%
Sergipe	1.166.070	99,2%	883.623	99,8%	282.447	97,4%	153.036	99,8%
Bahia	7.657.044	96,9%	5.929.736	99,5%	1.727.308	89,0%	535.911	99,2%
Sudeste	44.661.197	99,8%	41.920.534	99,9%	2.740.663	98,2%	9.942.709	99,9%
Minas Gerais	10.753.786	99,5%	9.482.765	99,9%	1.271.022	96,5%	1.423.462	100,0%
Espírito Santo	2.037.423	99,7%	1.763.459	99,7%	273.964	99,7%	815.200	99,5%
Rio de Janeiro	8.667.963	99,9%	8.401.880	99,9%	266.083	100,0%	2.986.442	99,9%
São Paulo	23.202.025	99,9%	22.272.431	99,9%	929.594	99,7%	4.717.606	100,0%
Sul	15.067.954	99,7%	13.130.414	99,8%	1.937.540	99,1%	2.489.713	99,8%
Paraná	5.778.386	99,8%	5.124.155	99,9%	654.232	98,8%	808.430	100,0%
Santa Catarina	3.484.613	99,8%	2.971.342	99,9%	513.271	99,5%	260.689	99,9%
Rio Grande do Sul	5.804.954	99,7%	5.034.917	99,8%	770.037	99,0%	1.420.594	99,8%
Centro-Oeste	7.940.475	99,8%	7.271.366	99,9%	669.109	98,7%	684.430	100,0%
Mato Grosso do Sul	1.336.586	99,9%	1.218.157	99,9%	118.429	100,0%	-	0,0%
Mato Grosso	1.627.396	99,7%	1.420.433	99,9%	206.963	98,9%	158.498	100,0%
Goiás	3.423.383	99,7%	3.167.327	99,9%	256.056	97,7%	525.932	100,0%
Distrito Federal	1.553.110	99,9%	1.465.449	99,9%	87.661	99,7%	-	0,0%
Brasil	104.344.275	98,5%	91.176.524	99,6%	13.167.751	91,8%	17.126.791	99,7%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.4 População feminina com acesso a sistema de esgotamento sanitário, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	2.826.651	32,4%	1.571.185	23,1%	1.255.465	65,7%	118.148	18,9%
Rondonia	309.202	34,9%	99.551	14,8%	209.650	97,4%	-	0,0%
Acre	175.176	43,2%	128.620	41,3%	46.556	49,4%	-	0,0%
Amazonas	675.761	35,6%	581.618	35,9%	94.143	34,0%	52.732	31,1%
Roraima	89.972	39,5%	61.252	31,6%	28.721	84,7%	-	0,0%
Pará	1.185.227	28,7%	426.447	14,2%	758.781	66,9%	60.154	15,1%
Amapá	57.983	14,5%	33.594	9,3%	24.389	65,0%	5.262	9,2%
Tocantins	333.329	43,6%	240.103	37,1%	93.226	78,9%	-	0,0%
Nordeste	17.944.125	61,0%	12.461.604	55,7%	5.482.520	78,2%	1.928.915	56,2%
Maranhão	1.238.489	35,3%	571.227	24,0%	667.262	58,9%	109.258	61,4%
Piauí	459.623	27,9%	128.410	11,3%	331.213	65,2%	-	0,0%
Ceará	2.912.090	63,3%	2.043.294	57,0%	868.795	85,5%	248.360	39,5%
Rio Grande do Norte	761.154	41,9%	406.464	28,2%	354.690	95,2%	108.373	32,8%
Paraíba	1.440.580	68,6%	1.091.154	65,6%	349.426	79,8%	80.967	30,9%
Pernambuco	3.409.343	69,7%	2.742.776	68,2%	666.567	76,9%	752.673	62,2%
Alagoas	904.973	51,7%	526.587	40,2%	378.386	85,7%	61.174	46,7%
Sergipe	879.762	74,8%	604.601	68,3%	275.162	94,9%	126.578	82,6%
Bahia	5.938.110	75,1%	4.347.092	72,9%	1.591.018	82,0%	441.533	81,8%
Sudeste	41.793.634	93,4%	39.433.221	94,0%	2.360.414	84,6%	9.042.368	90,9%
Minas Gerais	9.669.782	89,4%	8.676.011	91,4%	993.771	75,4%	1.230.581	86,4%
Espírito Santo	1.830.493	89,6%	1.603.559	90,6%	226.934	82,6%	721.862	88,1%
Rio de Janeiro	7.799.833	89,9%	7.553.931	89,8%	245.901	92,4%	2.599.679	87,0%
São Paulo	22.493.526	96,9%	21.599.719	96,9%	893.807	95,9%	4.490.246	95,2%
Sul	11.475.338	76,0%	9.607.236	73,1%	1.868.102	95,5%	2.203.845	88,4%
Paraná	4.590.757	79,3%	3.952.255	77,0%	638.502	96,5%	751.681	92,9%
Santa Catarina	2.308.381	66,1%	1.810.895	60,9%	497.485	96,5%	164.860	63,2%
Rio Grande do Sul	4.576.200	78,6%	3.844.085	76,2%	732.115	94,1%	1.287.304	90,4%
Centro-Oeste	5.012.254	63,0%	4.354.912	59,8%	657.343	97,0%	285.876	41,8%
Mato Grosso do Sul	667.571	49,9%	553.047	45,4%	114.524	96,7%	-	0,0%
Mato Grosso	826.924	50,7%	623.646	43,8%	203.278	97,1%	87.665	55,3%
Goiás	2.105.043	61,3%	1.851.104	58,4%	253.939	96,9%	198.211	37,7%
Distrito Federal	1.412.717	90,9%	1.327.114	90,5%	85.602	97,4%	-	0,0%
Brasil	79.052.001	74,6%	67.428.158	73,6%	11.623.844	81,0%	13.579.152	79,0%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.5. Afastamentos das atividades rotineiras por diarreia ou vômito, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)
Norte	637.081	75,6	525.908	79,5	111.173	61,2	58.198	22,0	255.499	92,3
Rondônia	15.793	18,3	3.910	5,9	11.883	57,9	-	-	3.910	15,8
Acre	32.772	84,5	27.594	90,0	5.177	63,6	-	-	10.844	57,2
Amazonas	129.628	68,9	102.229	63,1	27.399	105,0	9.454	27,6	24.118	23,0
Roraima	13.227	60,3	11.375	57,3	1.853	88,9	-	-	9.139	58,0
Pará	312.674	79,1	255.797	90,2	56.877	50,9	44.814	181,0	161.787	212,6
Anapá	45.977	122,6	44.277	128,1	1.700	57,9	3.930	97,7	23.928	104,3
Tocantins	87.011	116,5	80.726	125,0	6.285	62,3	-	-	21.773	164,0
Nordeste	2.549.482	88,7	2.078.013	95,2	471.469	68,1	200.705	21,2	562.524	86,2
Maranhão	366.080	107,0	269.052	120,0	97.029	82,2	22.636	155,7	92.549	164,4
Piauí	124.588	76,8	107.010	97,3	17.578	33,7	-	-	23.438	51,2
Ceará	457.071	101,2	400.336	112,8	56.736	58,7	27.131	65,2	102.449	76,3
Rio Grande do Norte	238.807	133,8	174.997	121,1	63.809	187,7	-	-	86.661	192,1
Paraíba	263.333	129,2	263.333	164,8	-	-	-	-	45.144	109,5
Pernambuco	550.563	115,2	503.823	128,3	46.740	54,8	145.362	90,6	41.275	47,8
Alagoas	202.955	118,1	183.631	140,7	19.324	46,6	-	-	119.267	220,8
Sergipe	34.960	31,0	16.262	18,7	18.698	71,6	-	-	16.262	48,5
Bahia	311.125	40,2	159.570	27,5	151.555	78,0	5.576	19,8	35.480	22,7
Sudeste	3.043.580	68,7	2.658.492	64,2	385.087	133,0	221.099	10,4	934.862	82,1
Minas Gerais	789.247	73,9	690.812	74,5	98.435	69,4	129.954	97,6	139.794	104,8
Espírito Santo	183.511	92,3	160.316	95,4	23.195	75,4	91.145	107,0	13.819	73,9
Rio de Janeiro	399.991	45,5	399.991	47,1	-	-	-	-	240.308	67,7
São Paulo	1.670.831	73,2	1.407.374	64,1	263.457	300,3	-	-	540.941	85,6
Sul	1.095.704	73,7	960.571	74,9	135.133	66,1	120.951	27,0	213.712	105,6
Paraná	284.614	50,2	278.155	56,6	6.459	8,6	64.137	89,6	90.595	95,2
Santa Catarina	379.322	112,6	297.744	103,0	81.579	170,0	11.916	113,5	45.051	184,8
Rio Grande do Sul	431.768	74,0	384.672	76,6	47.096	58,0	44.898	54,5	78.066	94,3
Centro-Oeste	580.138	75,8	580.138	82,5	-	-	166.861	100,2	165.984	56,0
Mato Grosso do Sul	149.837	115,7	149.837	124,1	-	-	-	-	37.616	87,6
Mato Grosso	52.471	33,6	52.471	39,9	-	-	21.576	48,3	-	-
Goiás	282.535	85,6	282.535	92,6	-	-	145.285	146,3	33.073	44,9
Distrito Federal	95.294	63,7	95.294	65,5	-	-	-	-	95.294	63,7
Brasil	7.905.985	76,0	6.803.123	75,8	1.102.862	77,1	767.815	73,5	2.132.581	83,1

Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.6. Pessoas acamadas em razão de diarreia ou vômito, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas Incidência (%)		Pessoas Incidência (%)		Pessoas Incidência (%)		Pessoas Incidência (%)		Pessoas Incidência (%)	
Norte	337.054	40,0	238.988	36,1	98.066	54,0	43.692	68,0	135.802	49,1
Rondônia	15.793	18,3	3.910	5,9	11.883	57,9	-	-	3.910	15,8
Acre	9.925	25,6	7.845	25,6	2.081	25,5	-	-	2.729	14,4
Amazonas	42.121	22,4	21.180	13,1	20.941	80,3	6.553	14,3	10.830	10,3
Roraima	5.330	24,3	5.330	26,8	-	-	-	-	3.094	19,6
Pará	169.986	43,0	113.110	39,9	56.877	50,9	34.756	103,4	83.251	109,4
Amapá	34.410	91,8	34.410	99,6	-	-	2.384	76,6	19.454	84,8
Tocantins	59.489	79,7	53.204	82,4	6.285	62,3	-	-	12.533	94,4
Nordeste	1.374.635	47,8	1.148.109	52,6	226.526	32,7	94.892	43,8	319.115	48,9
Maranhão	145.332	42,5	53.992	24,1	91.341	77,4	22.636	113,8	61.536	109,3
Piauí	38.010	23,4	25.100	22,8	12.911	24,7	-	-	-	-
Ceará	355.941	78,8	340.029	95,8	15.912	16,5	13.750	34,9	55.524	41,3
Rio Grande do Norte	158.717	88,9	121.893	84,4	36.824	108,3	-	-	52.805	117,0
Paraíba	230.567	113,1	230.567	144,3	-	-	-	-	12.378	30,0
Pernambuco	268.049	56,1	247.860	63,1	20.188	23,7	58.506	48,4	41.275	47,8
Alagoas	61.596	35,8	61.596	47,2	-	-	-	-	61.596	114,0
Sergipe	34.960	31,0	16.262	18,7	18.698	71,6	-	-	16.262	48,5
Bahia	81.462	10,5	50.811	8,8	30.652	15,8	-	8,5	17.740	11,4
Sudeste	1.026.724	23,2	792.592	19,1	234.132	80,9	28.051	12,1	228.158	20,0
Minas Gerais	134.592	12,6	101.781	11,0	32.812	23,1	28.051	15,9	15.949	12,0
Espírito Santo	51.718	26,0	28.523	17,0	23.195	75,4	-	-	-	-
Rio de Janeiro	169.397	19,3	169.397	19,9	-	-	-	-	109.924	31,0
São Paulo	671.017	29,4	492.892	22,4	178.125	203,0	-	-	102.285	16,2
Sul	572.638	38,5	491.285	38,3	81.353	39,8	59.705	36,1	102.198	50,5
Paraná	81.534	14,4	81.534	16,6	-	-	48.014	47,2	33.520	35,2
Santa Catarina	262.281	77,8	192.619	66,7	69.662	145,2	-	-	25.667	105,3
Rio Grande do Sul	228.822	39,2	217.131	43,3	11.691	14,4	11.691	24,3	43.011	51,9
Centro-Oeste	296.702	38,8	296.702	42,2	-	-	87.340	98,1	75.985	25,7
Mato Grosso do Sul	94.058	72,6	94.058	77,9	-	-	-	-	16.094	37,5
Mato Grosso	30.895	19,8	30.895	23,5	-	-	-	-	-	-
Goiás	111.857	33,9	111.857	36,7	-	-	87.340	71,6	-	-
Distrito Federal	59.891	40,0	59.891	41,2	-	-	-	-	59.891	40,0
Brasil	3.607.753	34,7	2.967.676	33,1	640.077	44,8	313.680	29,8	861.258	33,5

Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.7. Internações na rede SUS em razão de diarreia ou vômito*, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Internações	Incidência (‰)	Internações	Incidência (‰)	Internações	Incidência (‰)	Pessoas	Incidência (‰)
Norte	31.430	3,730	7.114	2,112	3.146	1,137	24.316	4,807
Rorondônia	2.211	2,559	-	-	110	0,444	2.101	3,408
Acre	1.500	3,867	-	-	61	0,322	1.439	7,255
Amazonas	2.470	1,313	1.119	0,921	757	0,722	1.351	2,028
Roraima	313	1,427	246	1,560	193	1,224	67	1,087
Pará	22.781	5,763	4.841	4,242	1.690	2,221	17.940	6,381
Amapá	452	1,206	270	0,947	184	0,802	182	2,027
Tocantins	1.703	2,280	638	4,806	151	1,138	1.065	1,734
Nordeste	102.072	3,550	17.757	1,791	6.416	0,983	84.315	4,476
Maranhão	26.939	7,874	1.906	2,576	368	0,654	25.033	9,335
Piauí	10.874	6,706	1.412	3,083	642	1,402	9.462	8,132
Ceará	11.415	2,528	2.889	1,455	2.007	1,495	8.526	3,371
Rio Grande do Norte	5.967	3,344	397	0,517	187	0,414	5.570	5,476
Paraíba	7.130	3,499	4.245	6,288	607	1,472	2.885	2,117
Pernambuco	8.233	1,723	1.857	0,902	1.081	1,252	6.376	2,345
Alagoas	4.368	2,541	3.996	5,989	989	1,831	372	0,354
Sergipe	809	0,716	168	0,345	155	0,463	641	0,998
Bahia	26.337	3,400	887	0,427	380	0,243	25.450	4,489
Sudeste	23.948	0,541	6.619	0,312	2.584	0,227	17.329	0,751
Minas Gerais	9.138	0,855	864	0,312	494	0,370	8.274	1,044
Espirito Santo	2.592	1,303	318	0,324	128	0,684	2.274	2,256
Rio de Janeiro	2.651	0,302	1.457	0,225	272	0,077	1.194	0,516
São Paulo	9.567	0,419	3.980	0,362	1.690	0,267	5.587	0,472
Sul	17.636	1,186	5.926	1,322	1.233	0,609	11.710	1,127
Paraná	8.403	1,482	3.881	2,246	539	0,566	4.522	1,147
Santa Catarina	3.382	1,004	456	0,908	45	0,185	2.926	1,020
Rio Grande do Sul	5.851	1,003	1.589	0,705	649	0,784	4.262	1,191
Centro-Oeste	12.222	1,597	3.419	0,952	2.053	0,693	8.803	2,167
Mato Grosso do Sul	1.810	1,398	597	1,391	102	0,238	1.213	1,401
Mato Grosso	2.865	1,835	-	-	157	0,524	2.708	2,429
Goiás	6.700	2,030	1.975	1,620	947	1,285	4.725	2,270
Distrito Federal	847	0,566	847	0,566	847	0,566	-	-
Brasil	187.308	1,801	40.835	0,959	15.432	0,601	146.473	2,384

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.8. Internações na rede SUS em razão de diarreia ou vômito*, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2016

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)
Norte	25.706	2,950	5.630	1,618	3.739	1,310	20.076	3,835
Rondônia	1.815	2,047	-	-	144	0,548	1.671	2,678
Acre	773	1,906	-	-	48	0,246	725	3,440
Amazonas	2.319	1,222	1.239	0,999	999	0,933	1.080	1,644
Roraima	379	1,663	348	2,105	286	1,730	31	0,496
Pará	19.101	4,623	3.566	3,044	2.076	2,683	15.535	5,247
Amapá	222	0,555	100	0,336	65	0,270	122	1,193
Tocantins	1.097	1,434	377	2,562	121	0,822	720	1,165
Nordeste	70.833	2,410	13.793	1,365	6.069	0,910	57.040	2,957
Maranhão	26.078	7,425	1.813	2,400	242	0,419	24.265	8,802
Piauí	8.340	5,062	1.178	2,655	561	1,264	7.162	5,949
Ceará	8.301	1,804	3.011	1,486	2.167	1,550	5.290	2,053
Rio Grande do Norte	2.697	1,486	288	0,358	123	0,259	2.409	2,385
Paraíba	4.485	2,135	3.058	4,368	674	1,538	1.427	1,019
Pernambuco	4.418	0,904	1.593	0,762	1.209	1,373	2.825	1,010
Alagoas	2.278	1,300	2.087	3,062	607	1,102	191	0,178
Sergipe	586	0,499	178	0,360	161	0,472	408	0,599
Bahia	13.650	1,727	587	0,278	325	0,207	13.063	2,255
Sudeste	21.866	0,489	6.132	0,289	2.672	0,237	15.734	0,669
Minas Gerais	8.772	0,811	875	0,317	485	0,363	7.897	0,981
Espírito Santo	2.340	1,145	278	0,273	141	0,710	2.062	2,009
Rio de Janeiro	1.970	0,227	903	0,140	202	0,059	1.067	0,477
São Paulo	8.784	0,378	4.076	0,370	1.844	0,293	4.708	0,386
Sul	16.513	1,093	4.937	1,089	1.114	0,547	11.576	1,095
Paraná	7.076	1,222	3.113	1,720	388	0,388	3.963	0,995
Santa Catarina	4.326	1,239	491	0,956	58	0,229	3.835	1,288
Rio Grande do Sul	5.111	0,878	1.333	0,604	668	0,851	3.778	1,045
Centro-Oeste	9.382	1,179	2.101	0,558	1.663	0,539	7.281	1,739
Mato Grosso do Sul	1.729	1,293	287	0,632	55	0,121	1.442	1,632
Mato Grosso	2.302	1,411	-	-	113	0,363	2.189	1,884
Goiás	4.349	1,267	812	0,630	493	0,645	3.537	1,651
Distrito Federal	1.002	0,645	1.002	0,645	1.002	0,645	-	-
Brasil	144.300	1,362	32.593	0,756	11.114	0,588	111.707	1,778

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebiose, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.9. Óbitos em razão de diarreia ou vômito*, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*
Norte	234	2,777	86	2,553	64	2,313	148	2,926
Rondônia	17	1,967	-	-	6	2,424	11	1,784
Acre	11	2,836	-	-	3	1,583	8	4,033
Amazonas	92	4,890	31	2,551	26	2,478	61	9,158
Roraima	12	5,471	10	6,341	1	0,634	2	3,246
Pará	86	2,176	35	3,067	23	3,023	51	1,814
Amapá	4	1,067	4	1,403	4	1,744	-	-
Tocantins	12	1,607	6	4,520	1	0,753	6	0,977
Nordeste	1,123	3,905	452	4,558	196	3,002	671	3,562
Maranhão	94	2,747	28	3,785	17	3,020	66	2,461
Piauí	67	4,132	17	3,711	12	2,620	50	4,297
Ceará	163	3,610	55	2,769	31	2,308	108	4,270
Rio Grande do Norte	65	3,642	24	3,128	16	3,546	41	4,031
Paraíba	64	3,140	51	7,555	6	1,455	13	0,954
Pernambuco	265	5,546	109	5,292	50	5,792	156	5,737
Alagoas	120	6,980	108	16,186	23	4,258	12	1,141
Sergipe	36	3,187	10	2,053	8	2,388	26	4,048
Bahia	249	3,214	50	2,408	33	2,111	199	3,510
Sudeste	806	1,819	404	1,904	186	1,633	402	1,741
Minas Gerais	231	2,162	37	1,338	13	0,974	194	2,449
Espírito Santo	36	1,810	10	1,020	4	2,138	26	2,579
Rio de Janeiro	128	1,457	80	1,236	44	1,239	48	2,075
São Paulo	411	1,800	277	2,519	125	1,978	134	1,131
Sul	309	2,078	214	4,772	61	3,014	95	0,915
Paraná	123	2,169	91	5,267	38	3,993	32	0,812
Santa Catarina	59	1,751	59	11,751	5	2,051	-	-
Rio Grande do Sul	127	2,178	64	2,839	18	2,173	63	1,761
Centro-Oeste	142	1,855	50	1,392	48	1,620	92	2,265
Mato Grosso do Sul	48	3,707	14	3,262	8	1,864	34	3,927
Mato Grosso	30	1,921	-	-	9	3,007	21	1,883
Goiás	42	1,273	14	1,148	9	1,221	28	1,345
Distrito Federal	22	1,470	22	1,470	22	1,470	-	-
Brasil	2,614	2,513	1,206	2,833	555	2,162	1,408	2,292

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.10. Óbitos em razão de diarreia ou vômito*, população feminina, em casos e por mil habitantes, 2016

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*
Norte	64	0,734	32	0,920	24	0,841	32	0,611
Rondônia	3	0,338	-	-	-	-	3	0,481
Acre	6	1,479	-	-	3	1,540	3	1,424
Amazonas	10	0,527	6	0,484	6	0,560	4	0,609
Roraima	6	2,633	6	3,629	6	3,629	-	-
Pará	34	0,823	16	1,366	5	0,646	18	0,608
Amapá	4	1,001	3	1,009	3	1,248	1	0,978
Tocantins	1	0,131	1	0,679	1	0,679	-	-
Nordeste	412	1,402	147	1,455	69	1,034	265	1,374
Maranhão	41	1,167	9	1,191	7	1,212	32	1,161
Piauí	18	1,093	6	1,352	5	1,127	12	0,997
Ceará	74	1,608	18	0,888	8	0,572	56	2,174
Rio Grande do Norte	19	1,047	2	0,249	1	0,211	17	1,683
Parabíba	41	1,952	30	4,286	6	1,369	11	0,785
Pernambuco	60	1,227	36	1,722	23	2,612	24	0,858
Alagoas	29	1,655	29	4,254	9	1,635	-	-
Sergipe	14	1,191	6	1,214	5	1,467	8	1,174
Bahia	116	1,468	11	0,522	5	0,319	105	1,812
Sudeste	283	0,632	99	0,466	33	0,293	184	0,782
Minas Gerais	96	0,888	10	0,362	4	0,299	86	1,068
Espírito Santo	17	0,832	6	0,590	1	0,504	11	1,072
Rio de Janeiro	17	0,196	7	0,109	2	0,058	10	0,447
São Paulo	153	0,659	76	0,690	26	0,413	77	0,631
Sul	186	1,231	98	2,162	38	1,864	88	0,832
Paraná	42	0,725	24	1,326	5	0,500	18	0,452
Santa Catarina	34	0,974	8	1,557	3	1,187	26	0,873
Rio Grande do Sul	110	1,889	66	2,988	30	3,823	44	1,217
Centro-Oeste	61	0,767	17	0,451	20	0,649	44	1,051
Mato Grosso do Sul	18	1,346	4	0,881	3	0,661	14	1,585
Mato Grosso	16	0,981	-	-	4	1,285	12	1,033
Goiás	17	0,495	3	0,233	3	0,393	14	0,653
Distrito Federal	10	0,643	10	0,643	10	0,643	-	-
Brasil	1.006	0,950	393	0,912	164	0,710	613	0,976

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.11. Distribuição das estudantes brasileiras entre regiões, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas**		Capital	
	Estudantes	(%) das mulheres*	Estudantes	(%) das mulheres*	Estudantes	(%) das mulheres*	Estudantes	(%) das mulheres*	Estudantes	(%) das mulheres*
Norte	2.684.749	33,5%	2.078.521	32,9%	606.227	35,4%	183.265	32,1%	861.949	32,5%
Rondônia	237.541	28,9%	182.109	29,3%	55.433	27,9%	-	-	73.633	30,3%
Acre	139.504	37,6%	105.512	36,7%	33.993	40,7%	-	-	62.656	34,6%
Amazonas	601.921	35,0%	506.082	34,3%	95.839	39,5%	50.867	33,8%	329.081	33,5%
Roraima	75.710	36,4%	63.431	35,8%	12.279	40,1%	-	-	54.688	36,1%
Pará	1.253.277	32,8%	891.579	31,7%	361.698	35,7%	114.259	31,1%	197.956	27,0%
Amapá	144.377	39,5%	130.294	39,3%	14.083	41,2%	18.138	34,8%	89.697	40,3%
Tocantins	232.418	32,5%	199.514	33,0%	32.904	29,9%	-	-	54.239	39,1%
Nordeste	7.616.739	27,6%	5.756.119	27,3%	1.860.620	28,6%	829.086	25,7%	1.632.093	25,8%
Maranhão	1.029.932	31,6%	686.578	31,0%	343.354	33,1%	48.173	29,1%	157.176	28,9%
Piauí	425.680	27,6%	305.283	28,5%	120.397	25,6%	-	-	113.028	27,3%
Ceará	1.151.827	26,6%	890.973	26,4%	260.854	27,5%	150.205	25,4%	339.499	25,7%
Rio Grande do Norte	458.786	26,9%	360.438	26,5%	98.348	28,2%	90.699	29,0%	109.624	24,1%
Paraíba	560.227	28,5%	448.567	28,8%	111.660	27,3%	68.975	28,6%	113.818	27,6%
Pernambuco	1.140.956	24,8%	923.228	24,4%	217.728	27,0%	259.530	22,6%	202.510	24,1%
Alagoas	455.966	27,8%	336.334	27,1%	119.632	29,7%	32.777	26,4%	130.771	24,9%
Sergipe	278.096	25,4%	207.270	25,0%	70.825	26,5%	35.392	24,7%	74.583	23,3%
Bahia	2.115.270	28,4%	1.597.448	28,4%	517.822	28,4%	143.335	28,4%	391.083	26,1%
Sudeste	9.587.900	22,7%	8.977.227	22,6%	610.673	23,3%	2.254.614	23,8%	2.285.332	21,3%
Minas Gerais	2.458.671	24,2%	2.158.988	24,2%	299.683	24,2%	351.231	26,3%	288.540	22,7%
Espírito Santo	468.640	24,3%	414.475	24,9%	54.165	20,9%	192.185	24,9%	44.823	23,9%
Rio de Janeiro	1.671.361	20,2%	1.621.009	20,2%	50.352	20,3%	578.156	20,2%	623.999	19,0%
São Paulo	4.989.228	22,7%	4.782.755	22,7%	206.473	23,5%	1.133.042	25,2%	1.327.970	22,2%
Sul	3.458.049	24,3%	3.044.000	24,6%	414.049	22,4%	570.001	24,2%	459.511	23,6%
Paraná	1.362.776	24,9%	1.217.192	25,2%	145.583	23,2%	178.967	23,6%	229.727	23,8%
Santa Catarina	793.721	24,1%	679.642	24,2%	114.079	23,5%	56.960	23,1%	58.473	24,3%
Rio Grande do Sul	1.301.552	23,7%	1.147.166	24,1%	154.387	20,9%	334.074	24,8%	171.311	23,0%
Centro-Oeste	2.025.470	27,3%	1.867.745	27,5%	157.724	25,0%	192.808	30,6%	782.999	27,0%
Mato Grosso do Sul	346.469	27,5%	318.429	27,7%	28.041	25,6%	-	-	122.973	28,6%
Mato Grosso	452.096	29,8%	399.465	30,3%	52.630	26,9%	44.770	30,9%	88.347	30,2%
Goias	829.093	25,9%	773.752	26,2%	55.341	22,4%	148.038	30,5%	173.868	24,2%
Distrito Federal	397.812	27,3%	376.099	27,3%	21.713	27,4%	-	-	397.812	27,3%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Com mais de 5 anos de idade. (**) Exceto as capitais.

Tabela A.12. Atraso escolar médio da população feminina com idade entre 5 e 19 anos, 2016

	Total da região			Áreas urbanas			Áreas rurais			Regiões metropolitanas*			Capital		
	Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média	
Norte	3,97	3,8%		3,93	3,9%		4,12	0,5%		3,94	5,0%		4,03	2,9%	
Rondônia	4,30	12,4%		4,35	15,2%		4,13	0,8%		-	-		4,32	10,3%	
Acre	3,60	-6,0%		3,49	-7,7%		3,91	-4,7%		-	-		3,59	-8,2%	
Amazonas	3,92	2,4%		3,90	3,2%		4,02	-1,9%		4,13	10,1%		4,16	6,3%	
Roraima	3,51	-8,4%		3,54	-6,4%		3,33	-18,7%		-	-		3,45	-11,9%	
Pará	4,04	5,6%		3,95	4,7%		4,25	3,6%		3,89	3,7%		4,14	5,8%	
Amapá	3,78	-1,1%		3,81	0,7%		3,60	-12,2%		3,71	-1,3%		3,74	-4,4%	
Tocantins	3,79	-1,0%		3,81	0,8%		3,66	-10,7%		-	-		3,64	-6,8%	
Nordeste	3,95	3,3%		3,89	3,0%		4,13	0,8%		3,95	5,2%		4,04	3,3%	
Maranhão	3,74	-2,3%		3,67	-2,8%		3,87	-5,7%		3,78	0,7%		3,57	-8,7%	
Piauí	3,97	3,7%		3,76	-0,6%		4,42	7,9%		-	-		3,98	1,9%	
Ceará	4,08	6,7%		4,09	8,3%		4,06	-1,0%		4,05	7,8%		4,22	7,8%	
Rio Grande do Norte	3,99	4,3%		4,05	7,1%		3,80	-7,2%		3,91	4,1%		4,07	4,1%	
Paraíba	3,85	0,6%		3,82	1,1%		3,97	-3,1%		4,10	9,2%		3,72	-4,8%	
Pernambuco	3,98	4,0%		3,95	4,6%		4,09	-0,3%		3,78	0,7%		4,32	10,4%	
Alegoas	4,03	5,4%		3,92	3,7%		4,34	5,9%		4,53	20,6%		3,89	-0,7%	
Sergipe	4,22	10,4%		4,13	9,4%		4,46	8,8%		4,07	8,3%		4,33	10,6%	
Bahia	3,91	2,2%		3,78	0,0%		4,27	4,1%		4,04	7,7%		3,99	1,9%	
Sudeste	3,70	-3,4%		3,67	-2,8%		4,03	-1,7%		3,64	-3,2%		3,79	-3,0%	
Minas Gerais	3,85	0,6%		3,85	1,9%		3,87	-5,7%		3,96	5,5%		3,71	-5,3%	
Espírito Santo	3,96	3,4%		3,91	3,4%		4,28	4,4%		4,04	7,7%		3,95	1,0%	
Rio de Janeiro	3,95	3,2%		3,91	3,5%		5,11	24,6%		3,96	5,3%		3,97	1,5%	
São Paulo	3,51	-8,3%		3,49	-7,5%		3,88	-5,3%		3,26	-13,1%		3,71	-5,1%	
Sul	3,88	1,2%		3,86	2,2%		3,96	-3,4%		3,84	2,4%		4,14	5,7%	
Paraná	3,74	-2,2%		3,71	-1,7%		3,99	-2,6%		3,81	1,4%		3,84	-1,9%	
Santa Catarina	3,90	1,9%		3,92	3,8%		3,75	-8,5%		3,99	6,3%		4,25	8,7%	
Rio Grande do Sul	3,99	4,3%		3,98	5,3%		4,07	-0,8%		3,84	2,2%		4,48	14,5%	
Centro-Oeste	3,76	-1,8%		3,70	-2,2%		4,35	6,0%		3,93	4,6%		3,80	-2,8%	
Mato Grosso do Sul	3,76	-1,9%		3,68	-2,5%		4,42	7,7%		-	-		3,70	-5,3%	
Mato Grosso	3,84	0,2%		3,78	0,1%		4,22	2,9%		4,47	18,9%		3,43	-12,4%	
Goias	3,63	-5,1%		3,59	-4,9%		4,09	-0,3%		3,76	0,3%		3,71	-5,3%	
Distrito Federal	3,95	3,3%		3,85	1,9%		5,34	30,2%		-	-		3,95	1,1%	
	3,83			3,78			4,10			3,75					

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Exceto as capitais.

Tabela A.13. População feminina ocupada em atividade econômica e taxa de desemprego, por região, 2016

	Total da região			Áreas urbanas			Áreas rurais			Regiões metropolitanas**			Capital		
	Mulheres Ocupadas	Taxa de desemprego*		Mulheres Ocupadas	Taxa de desemprego*		Mulheres Ocupadas	Taxa de desemprego*		Mulheres Ocupadas	Taxa de desemprego*		Mulheres Ocupadas	Taxa de desemprego*	
Norte	2.800.238	14,6%		2.343.895	15,9%		456.343	7,3%		216.113	17,3%		1.070.621	17,8%	
Rondônia	307.455	8,3%		252.532	9,0%		54.923	4,6%		-	-		97.519	12,4%	
Acre	117.061	13,0%		100.778	13,5%		16.283	9,7%		-	-		69.907	12,8%	
Amazonas	602.350	18,9%		520.225	21,0%		82.125	2,0%		50.360	14,7%		377.188	22,9%	
Roraima	81.124	11,7%		72.026	12,0%		9.098	8,7%		-	-		63.429	11,3%	
Pará	1.320.254	13,6%		1.058.428	14,8%		261.827	8,4%		149.042	17,7%		314.514	15,0%	
Amapá	125.481	19,4%		116.645	20,1%		8.836	8,9%		16.711	21,6%		87.703	19,4%	
Tocantins	246.513	14,9%		223.261	15,0%		23.252	14,5%		-	-		60.361	15,1%	
Nordeste	8.974.300	15,3%		7.519.032	15,6%		1.455.268	14,1%		1.090.123	20,4%		2.653.567	15,5%	
Maranhão	982.427	13,0%		729.497	13,8%		252.930	10,4%		52.247	21,4%		207.013	18,1%	
Piauí	538.469	9,3%		415.536	9,4%		122.933	8,7%		-	-		195.609	8,6%	
Ceará	1.400.404	13,3%		1.208.469	13,3%		191.934	13,6%		190.272	17,4%		539.134	13,5%	
Rio Grande do Norte	575.042	14,9%		493.044	14,7%		81.999	15,8%		124.479	18,0%		182.880	15,9%	
Paraíba	616.028	12,1%		527.332	12,3%		88.697	10,3%		76.554	13,4%		165.323	12,5%	
Pernambuco	1.408.182	16,5%		1.257.510	16,5%		150.672	17,1%		375.566	18,9%		328.222	14,9%	
Alagoas	473.344	15,5%		402.847	15,6%		70.496	14,7%		36.658	18,6%		207.877	15,8%	
Sergipe	385.004	13,8%		313.632	14,6%		71.372	10,3%		43.656	18,5%		137.156	15,4%	
Bahia	2.595.400	18,7%		2.171.165	18,9%		424.235	17,5%		190.691	29,6%		690.353	18,6%	
Sudeste	17.905.997	13,5%		17.106.218	13,4%		799.779	14,0%		3.932.054	17,2%		4.855.567	12,2%	
Minas Gerais	4.229.015	12,5%		3.906.039	12,6%		322.976	12,0%		619.478	18,2%		622.992	12,6%	
Espírito Santo	758.415	14,4%		676.247	15,3%		82.168	6,4%		328.893	17,3%		75.935	13,7%	
Rio de Janeiro	3.163.313	13,9%		3.077.750	13,9%		85.563	13,6%		1.031.679	18,2%		1.344.914	10,1%	
São Paulo	9.755.254	13,6%		9.446.182	13,5%		309.072	17,8%		1.952.004	16,4%		2.811.725	13,0%	
Sul	6.434.066	8,9%		5.676.962	9,5%		757.103	4,5%		1.042.173	9,4%		925.739	9,1%	
Paraná	2.389.895	9,5%		2.163.237	9,9%		226.658	5,3%		325.496	8,6%		445.561	9,9%	
Santa Catarina	1.520.917	7,6%		1.316.924	8,1%		203.993	4,4%		121.879	8,8%		120.741	5,7%	
Rio Grande do Sul	2.523.254	9,1%		2.196.802	9,6%		326.452	4,0%		594.798	9,9%		359.437	9,2%	
Centro-Oeste	3.139.413	11,6%		2.941.024	11,8%		198.389	9,3%		260.558	14,9%		1.319.762	12,0%	
Mato Grosso do Sul	557.998	7,3%		520.084	7,4%		37.914	6,2%		-	-		200.938	7,0%	
Mato Grosso	605.546	11,6%		544.111	12,4%		61.435	4,2%		56.210	11,6%		130.346	13,1%	
Goiás	1.314.198	12,2%		1.249.106	12,2%		65.093	12,6%		204.348	15,8%		326.808	11,1%	
Distrito Federal	661.670	13,7%		627.723	13,7%		33.947	14,3%		6.444.494	14,3%		661.670	13,7%	

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Com mais de 5 anos de idade. (**) Exceto as capitais.

Tabela A.14. Remuneração média mensal das mulheres, por região, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas*		Capital	
	R\$ por mês	Em relação dos homens	R\$ por mês	Em relação dos homens	R\$ por mês	Em relação dos homens	R\$ por mês	Em relação dos homens	R\$ por mês	Em relação dos homens
Norte	1.446,14	-11,0%	1.514,37	-17,9%	907,21	-4,4%	1.279,36	-25,5%	1.809,15	-17,9%
Rondônia	1.503,86	-14,6%	1.575,94	-19,2%	1.028,33	-20,6%	-	-	1.751,04	-20,1%
Acre	1.579,84	-9,0%	1.643,43	-18,4%	927,70	6,6%	-	-	1.857,03	-10,2%
Amazonas	1.514,82	-9,8%	1.568,12	-16,9%	706,16	16,1%	1.181,21	4,9%	1.717,68	-23,6%
Roraima	2.042,67	-5,8%	2.037,25	-12,3%	2.086,87	55,9%	-	-	2.103,99	-15,3%
Pará	1.280,35	-13,3%	1.345,43	-21,8%	901,05	-2,0%	1.269,33	-35,1%	1.706,83	-17,1%
Amapá	2.034,18	0,9%	2.066,50	-3,0%	1.226,45	22,0%	1.664,65	-14,5%	2.217,56	-0,7%
Tocantins	1.535,17	-10,7%	1.604,96	-12,1%	803,24	-37,0%	-	-	2.049,02	-14,5%
Nordeste	1.315,11	-11,6%	1.432,88	-18,3%	617,18	-6,4%	1.140,35	-19,6%	2.012,28	-23,7%
Maranhão	1.092,07	-8,2%	1.239,94	-13,7%	620,82	-5,3%	982,67	-25,3%	1.758,77	-16,0%
Piauí	1.269,01	-4,8%	1.419,42	-18,6%	594,23	12,1%	-	-	1.556,38	-23,5%
Ceará	1.251,75	-12,7%	1.352,79	-19,1%	565,66	0,6%	986,06	-17,9%	1.750,13	-24,5%
Rio Grande do Norte	1.505,91	-14,5%	1.615,50	-19,2%	813,07	-0,8%	1.428,36	-13,2%	2.139,49	-28,4%
Paraíba	1.322,77	-10,6%	1.420,79	-16,2%	633,99	-6,0%	940,13	-18,9%	2.190,21	-21,1%
Pernambuco	1.618,30	-9,1%	1.715,71	-14,7%	658,78	-1,2%	1.185,51	-16,1%	3.182,62	-19,7%
Alagoas	1.276,16	-6,0%	1.356,78	-12,2%	732,27	-3,8%	957,87	-16,8%	1.618,75	-19,0%
Sergipe	1.478,07	-16,3%	1.641,71	-23,2%	614,23	-10,2%	963,93	-35,1%	2.398,90	-27,2%
Bahia	1.217,62	-15,1%	1.326,46	-21,8%	570,19	-17,4%	1.216,41	-32,5%	1.831,14	-26,9%
Sudeste	1.805,91	-22,7%	1.834,47	-24,4%	1.066,14	-14,3%	1.438,97	-31,7%	3.004,61	-22,3%
Minas Gerais	1.557,79	-24,4%	1.599,36	-27,5%	885,92	-23,8%	1.461,26	-27,3%	2.413,13	-25,3%
Espírito Santo	1.680,58	-21,7%	1.731,30	-25,7%	1.071,23	-13,7%	1.463,55	-25,8%	3.771,86	-23,0%
Rio de Janeiro	2.084,31	-20,4%	2.109,82	-20,8%	1.150,66	-28,7%	1.474,45	-26,6%	2.842,33	-18,9%
São Paulo	2.303,88	-32,5%	2.330,31	-33,1%	1.467,37	-22,4%	2.425,50	-48,6%	3.010,01	-25,3%
Sul	1.916,83	-25,6%	1.966,27	-27,1%	1.384,17	-26,0%	1.760,82	-21,1%	2.784,83	-30,2%
Paraná	1.903,29	-25,0%	1.939,86	-27,3%	1.448,19	-13,1%	1.792,97	-17,0%	2.624,20	-29,0%
Santa Catarina	1.861,63	-26,9%	1.907,01	-28,5%	1.500,41	-21,5%	2.042,64	-26,4%	2.640,40	-30,0%
Rio Grande do Sul	1.962,93	-25,3%	2.027,81	-26,0%	1.267,08	-37,0%	1.685,47	-21,9%	3.032,48	-31,8%
Centro-Oeste	1.995,16	-22,5%	2.047,91	-23,8%	1.145,11	-30,9%	1.367,26	-24,7%	2.704,70	-22,9%
Mato Grosso do Sul	1.726,93	-27,5%	1.766,62	-28,1%	1.137,97	-38,0%	-	-	2.258,17	-21,2%
Mato Grosso	1.638,99	-28,4%	1.681,25	-29,9%	1.203,80	-31,8%	1.571,61	-22,8%	2.035,49	-30,0%
Goias	1.639,50	-23,4%	1.668,51	-24,3%	1.008,20	-33,4%	1.311,05	-25,1%	2.134,55	-26,6%
Distrito Federal	3.253,75	-21,2%	3.353,77	-22,3%	1.309,36	-13,7%	-	-	3.253,75	-21,2%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Exceto as capitais.

Tabela A.15 População masculina com acesso à rede geral de distribuição, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	5.119.841	58,8%	4.629.925	71,0%	489.917	22,4%	305.820	49,1%	2.027.629	76,7%
Rondônia	367.388	41,2%	358.754	55,9%	8.634	3,5%	-	0,0%	86.046	34,7%
Acre	200.919	50,5%	196.741	67,6%	4.178	3,9%	-	0,0%	105.578	58,0%
Amazonas	1.427.112	72,8%	1.362.007	84,5%	65.105	18,7%	108.426	60,1%	874.262	85,4%
Roraima	196.307	85,1%	185.579	97,9%	10.728	26,1%	-	0,0%	154.358	97,2%
Pará	2.071.298	50,5%	1.703.290	59,9%	368.008	29,3%	160.953	41,8%	538.728	80,2%
Amapá	230.154	61,1%	229.494	68,7%	660	1,6%	36.441	64,1%	140.481	62,3%
Tocantins	626.663	82,9%	594.059	97,3%	32.604	22,5%	-	0,0%	128.176	96,6%
Nordeste	21.330.585	77,9%	18.381.198	91,9%	2.949.386	39,9%	2.780.902	86,1%	5.456.046	94,5%
Maranhão	2.236.326	65,7%	1.776.170	80,6%	460.155	38,3%	102.906	60,6%	387.608	76,8%
Piauí	1.246.499	79,6%	972.742	97,1%	273.757	48,6%	-	0,0%	392.110	97,0%
Ceará	3.395.624	77,8%	3.019.689	92,0%	375.935	34,8%	478.413	74,1%	1.181.604	97,4%
Rio Grande do Norte	1.391.564	83,8%	1.197.489	94,3%	194.075	49,6%	289.901	95,4%	403.060	99,9%
Paraíba	1.402.031	74,7%	1.312.504	91,3%	89.526	20,4%	190.409	78,7%	355.115	97,9%
Pernambuco	3.426.611	76,8%	3.229.236	90,2%	197.376	22,3%	999.709	90,5%	687.715	92,3%
Aleagoas	1.171.442	73,2%	997.322	86,6%	174.120	38,8%	86.081	75,6%	379.749	80,6%
Sergipe	920.552	84,4%	753.670	95,8%	166.882	54,9%	142.039	98,8%	300.922	100,0%
Bahia	6.139.934	83,5%	5.122.376	97,0%	1.017.558	49,0%	491.443	97,1%	1.368.163	99,9%
Sudeste	38.148.997	91,7%	37.271.103	96,7%	877.894	28,6%	8.497.113	91,3%	10.040.545	99,0%
Minas Gerais	8.892.705	87,4%	8.572.826	98,3%	319.880	22,0%	1.290.456	96,2%	1.176.793	100,0%
Espírito Santo	1.627.202	84,5%	1.585.516	97,9%	41.686	13,6%	728.407	97,5%	169.995	100,0%
Rio de Janeiro	6.917.488	86,9%	6.822.460	89,1%	95.029	30,8%	2.105.117	77,1%	3.038.278	99,6%
São Paulo	20.711.601	96,2%	20.290.301	98,8%	421.300	41,9%	4.373.134	97,4%	5.655.480	98,4%
Sul	12.505.738	87,5%	11.807.844	97,0%	697.893	32,7%	2.159.396	91,7%	1.804.518	99,4%
Paraná	4.876.191	89,6%	4.640.597	98,8%	235.595	31,6%	742.363	94,9%	892.440	99,8%
Santa Catarina	2.859.902	84,0%	2.707.091	95,2%	152.811	27,2%	254.295	98,7%	216.490	96,3%
Rio Grande do Sul	4.769.644	87,5%	4.460.157	96,4%	309.487	37,5%	1.162.739	88,4%	695.588	99,8%
Centro-Oeste	6.550.360	86,3%	6.388.019	94,0%	162.341	20,5%	473.417	75,5%	2.674.857	96,0%
Mato Grosso do Sul	1.124.240	87,8%	1.096.905	95,8%	27.335	20,1%	-	0,0%	401.314	97,9%
Mato Grosso	1.277.373	78,6%	1.245.839	91,0%	31.535	12,3%	108.171	75,3%	262.717	96,1%
Goiás	2.790.386	85,5%	2.735.821	92,5%	54.565	17,8%	365.246	75,6%	652.466	95,3%
Distrito Federal	1.358.361	95,7%	1.309.453	98,7%	48.908	52,6%	-	0,0%	1.358.361	95,7%
Brasil	83.655.521	84,0%	78.478.089	93,4%	5.177.432	33,3%	14.216.648	88,1%	22.003.596	95,0%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.16 População masculina com atendimento regular de água, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	4.507.313	51,7%	4.050.034	62,1%	457.279	20,9%	279.951	44,9%	1.771.423	67,0%
Rondônia	331.097	37,1%	322.463	50,2%	8.634	3,5%	-	0,0%	64.179	25,9%
Acre	80.952	20,3%	80.078	27,5%	875	0,8%	-	0,0%	39.303	21,6%
Amazonas	1.272.987	65,0%	1.213.052	75,2%	59.935	17,2%	101.486	56,2%	781.640	76,4%
Roraima	188.687	81,8%	178.645	94,3%	10.041	24,4%	-	0,0%	151.939	95,7%
Pará	1.793.385	43,7%	1.448.371	50,9%	345.014	27,5%	147.659	38,3%	467.749	69,6%
Amapá	221.240	58,7%	220.580	66,0%	660	1,6%	30.806	54,2%	138.535	61,5%
Tocantins	618.965	81,9%	586.844	96,1%	32.121	22,2%	-	0,0%	128.078	96,5%
Nordeste	14.108.294	51,5%	12.280.846	61,4%	1.827.448	24,7%	1.710.048	52,9%	4.718.262	81,7%
Maranhão	1.598.913	47,0%	1.242.990	56,4%	355.923	29,7%	63.705	37,5%	198.826	39,4%
Piauí	1.173.000	74,9%	915.974	91,4%	257.025	45,6%	-	0,0%	384.686	95,1%
Ceará	2.618.959	60,0%	2.377.348	72,4%	241.611	22,4%	372.654	57,7%	1.132.923	93,4%
Rio Grande do Norte	846.353	51,0%	747.172	58,8%	99.181	25,4%	250.229	82,3%	351.563	87,2%
Paraíba	713.585	38,0%	676.161	47,0%	37.424	8,5%	161.552	66,8%	325.251	89,6%
Pernambuco	1.503.396	33,7%	1.416.497	39,6%	86.900	9,8%	406.540	36,8%	519.680	69,8%
Alagoas	917.553	57,3%	804.488	69,9%	113.065	25,2%	78.716	69,1%	360.823	76,6%
Sergipe	741.606	68,0%	629.748	80,1%	111.858	36,8%	137.627	95,7%	282.394	93,8%
Bahia	3.994.929	54,3%	3.470.467	65,7%	524.462	25,3%	239.025	47,2%	1.162.117	84,9%
Sudeste	35.354.515	85,0%	34.562.307	89,7%	792.208	25,8%	6.588.372	70,8%	9.752.658	96,2%
Minas Gerais	8.522.053	83,8%	8.246.387	94,5%	275.666	19,0%	1.255.121	93,6%	1.175.199	99,9%
Espirito Santo	1.568.007	81,4%	1.527.318	94,3%	40.689	13,3%	697.275	93,4%	169.995	100,0%
Rio de Janeiro	5.898.196	74,1%	5.818.454	76,0%	79.742	25,8%	1.260.718	46,2%	2.972.860	97,4%
São Paulo	19.366.259	89,9%	18.970.148	92,4%	396.111	39,4%	3.375.259	75,2%	5.434.584	94,6%
Sul	12.252.036	85,7%	11.562.060	95,0%	689.976	32,4%	2.141.042	90,9%	1.742.487	96,0%
Paraná	4.772.608	87,7%	4.540.518	96,6%	232.090	31,2%	737.665	94,3%	846.515	94,7%
Santa Catarina	2.751.279	80,8%	2.600.595	91,4%	150.684	26,8%	247.332	96,0%	213.883	95,1%
Rio Grande do Sul	4.728.149	86,7%	4.420.947	95,5%	307.202	37,3%	1.156.046	87,9%	682.089	97,9%
Centro-Oeste	6.197.591	81,7%	6.052.414	89,0%	145.177	18,3%	356.335	56,8%	2.558.503	91,8%
Mato Grosso do Sul	1.104.964	86,3%	1.080.300	94,4%	24.664	18,1%	-	0,0%	399.444	97,4%
Mato Grosso	1.031.919	63,5%	1.005.919	73,5%	26.000	10,1%	12.380	8,6%	161.519	59,1%
Goiás	2.706.934	83,0%	2.659.613	89,9%	47.321	15,5%	343.955	71,2%	643.767	94,0%
Distrito Federal	1.353.774	95,4%	1.306.583	98,5%	47.191	50,8%	-	0,0%	1.353.774	95,4%
Brasil	72.419.749	72,7%	68.507.661	81,5%	3.912.087	25,1%	11.075.749	68,6%	20.543.333	88,7%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.17 População masculina com banheiro ou sanitário na moradia, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	8.371.225	96,1%	6.416.800	98,4%	1.954.425	89,3%	597.065	95,8%	2.602.420	98,5%
Rondônia	884.859	99,3%	640.511	99,7%	244.349	98,1%	-	0,0%	248.202	100,0%
Acre	356.313	89,5%	278.430	95,7%	77.882	72,8%	-	0,0%	175.583	96,4%
Amazonas	1.836.675	93,7%	1.574.552	97,7%	262.123	75,4%	160.116	88,7%	1.002.346	98,0%
Roraima	228.717	99,2%	188.925	99,7%	39.792	96,7%	-	0,0%	158.233	99,7%
Pará	3.972.762	96,9%	2.797.926	98,4%	1.174.836	93,5%	381.067	98,8%	663.195	98,7%
Anapá	368.138	97,7%	330.632	98,9%	37.507	88,4%	55.882	98,3%	222.158	98,6%
Tocantins	723.762	95,8%	605.825	99,2%	117.937	81,4%	-	0,0%	132.704	100,0%
Nordeste	26.069.902	95,2%	19.746.347	98,8%	6.323.555	85,6%	3.193.886	98,9%	5.701.795	98,7%
Maranhão	3.053.543	89,7%	2.128.814	96,6%	924.729	77,1%	159.523	93,9%	497.447	98,6%
Piauí	1.352.839	86,4%	983.516	98,1%	369.323	65,6%	-	0,0%	397.044	98,2%
Ceará	4.177.567	95,8%	3.203.832	97,6%	973.734	90,1%	631.232	97,8%	1.164.268	96,0%
Rio Grande do Norte	1.651.263	99,4%	1.268.521	99,9%	382.742	97,9%	302.181	99,4%	403.391	100,0%
Paraíba	1.827.587	97,4%	1.427.764	99,3%	399.823	91,2%	240.884	99,6%	362.241	99,8%
Pernambuco	4.337.396	97,2%	3.563.605	99,6%	773.791	87,4%	1.102.773	99,8%	740.409	99,4%
Alagoas	1.550.069	96,9%	1.143.592	99,3%	406.477	90,6%	113.089	99,3%	470.334	99,8%
Sergipe	1.076.748	98,8%	784.508	99,7%	292.240	96,2%	143.458	99,8%	300.116	99,7%
Bahia	7.042.890	95,8%	5.242.194	99,3%	1.800.695	86,8%	500.746	98,9%	1.366.546	99,8%
Sudeste	41.483.913	99,7%	38.467.533	99,8%	3.016.380	98,2%	9.299.778	99,9%	10.108.867	99,7%
Minas Gerais	10.113.428	99,4%	8.712.785	99,9%	1.400.643	96,5%	1.341.276	100,0%	1.175.122	99,9%
Espírito Santo	1.918.218	99,6%	1.613.196	99,7%	305.021	99,6%	743.591	99,6%	169.995	100,0%
Rio de Janeiro	7.953.061	99,9%	7.644.415	99,8%	308.646	100,0%	2.723.769	99,8%	3.048.639	99,9%
São Paulo	21.499.207	99,8%	20.497.136	99,8%	1.002.070	99,6%	4.491.142	100,0%	5.715.212	99,5%
Sul	14.248.899	99,6%	12.144.239	99,8%	2.104.659	98,8%	2.352.313	99,9%	1.811.878	99,8%
Paraná	5.422.823	99,6%	4.689.656	99,8%	733.167	98,5%	780.990	99,8%	892.896	99,9%
Santa Catarina	3.399.107	99,8%	2.841.062	99,9%	558.044	99,3%	257.437	99,9%	224.857	100,0%
Rio Grande do Sul	5.426.969	99,6%	4.613.521	99,7%	813.448	98,7%	1.313.886	99,9%	694.125	99,6%
Centro-Oeste	7.569.027	99,7%	6.790.768	99,9%	778.259	98,3%	625.874	99,8%	2.784.944	99,9%
Mato Grosso do Sul	1.279.646	99,9%	1.143.968	100,0%	135.678	99,8%	-	0,0%	409.998	100,0%
Mato Grosso	1.618.852	99,6%	1.367.432	99,9%	251.420	98,0%	143.443	99,8%	273.197	99,9%
Goiás	3.252.848	99,7%	2.954.171	99,9%	298.677	97,6%	482.432	99,8%	684.068	99,9%
Distrito Federal	1.417.681	99,9%	1.325.197	99,9%	92.484	99,5%	-	0,0%	1.417.681	99,9%
Brasil	97.742.966	98,2%	83.565.686	99,5%	14.177.279	91,1%	16.068.916	99,5%	23.009.904	99,3%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.18 População masculina com acesso a sistema de esgotamento sanitário, em pessoas e (%) da população, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Norte	2.828.289	32,5%	1.436.594	22,0%	1.391.695	63,6%	128.986	20,7%	1.058.122	40,0%
Rondônia	332.286	37,3%	92.313	14,4%	239.973	96,3%	-	0,0%	60.003	24,2%
Acre	164.925	41,4%	112.940	38,8%	51.985	48,6%	-	0,0%	116.389	63,9%
Amazonas	649.028	33,1%	536.328	33,3%	112.700	32,4%	65.166	36,1%	465.343	45,5%
Roraima	94.731	41,1%	59.806	31,6%	34.925	84,9%	-	0,0%	50.796	32,0%
Pará	1.192.752	29,1%	379.565	13,3%	813.187	64,7%	58.515	15,2%	218.235	32,5%
Amapá	54.186	14,4%	28.161	8,4%	26.025	61,3%	5.305	9,3%	27.720	12,3%
Tocantins	340.381	45,1%	227.481	37,3%	112.900	77,9%	-	0,0%	119.636	90,2%
Nordeste	16.420.456	60,0%	10.765.816	53,9%	5.654.640	76,6%	1.784.785	55,3%	4.074.240	70,6%
Maranhão	1.183.081	34,7%	491.686	22,3%	691.395	57,6%	102.135	60,1%	346.192	68,6%
Piauí	444.945	28,4%	98.541	9,8%	346.404	61,5%	-	0,0%	60.217	14,9%
Ceará	2.698.373	61,9%	1.780.087	54,2%	918.286	85,0%	257.285	39,9%	893.362	73,6%
Rio Grande do Norte	725.186	43,7%	353.644	27,9%	371.541	95,0%	102.176	33,6%	145.266	36,0%
Paraíba	1.268.680	67,6%	922.701	64,2%	345.979	78,9%	78.649	32,5%	278.058	76,6%
Pernambuco	3.045.608	68,2%	2.387.412	66,7%	658.196	74,4%	673.625	61,0%	545.939	73,3%
Alagoas	844.967	52,8%	463.850	40,3%	381.118	85,0%	55.263	48,5%	226.173	48,0%
Sergipe	811.670	74,4%	527.536	67,1%	284.134	93,5%	119.297	83,0%	270.033	89,7%
Bahia	5.397.945	73,4%	3.740.358	70,9%	1.657.588	79,9%	396.355	78,3%	1.309.000	95,6%
Sudeste	38.670.730	92,9%	36.072.335	93,6%	2.598.395	84,6%	8.425.496	90,5%	9.959.709	98,2%
Minas Gerais	9.067.386	89,1%	7.970.714	91,4%	1.096.672	75,5%	1.160.202	86,5%	1.159.736	98,6%
Espírito Santo	1.702.157	88,4%	1.449.485	89,5%	252.672	82,5%	654.603	87,6%	168.247	99,0%
Rio de Janeiro	7.116.421	89,3%	6.831.915	89,2%	284.506	92,2%	2.362.281	86,5%	3.003.856	98,4%
São Paulo	20.784.767	96,5%	19.820.221	96,5%	964.546	95,9%	4.248.411	94,6%	5.627.870	98,0%
Sul	10.810.635	75,6%	8.787.404	72,2%	2.023.231	94,9%	2.062.225	87,5%	1.695.156	93,4%
Paraná	4.314.567	79,3%	3.601.623	76,7%	712.944	95,7%	729.666	93,3%	873.552	97,7%
Santa Catarina	2.216.906	65,1%	1.678.590	59,0%	538.316	95,8%	157.951	61,3%	150.504	66,9%
Rio Grande do Sul	4.279.163	78,5%	3.507.192	75,8%	771.971	93,7%	1.174.608	89,3%	671.100	96,3%
Centro-Oeste	4.689.655	61,8%	3.926.183	57,8%	763.472	96,5%	238.315	38,0%	2.345.448	84,1%
Mato Grosso do Sul	639.536	49,9%	508.733	44,5%	130.803	96,2%	-	0,0%	306.496	74,8%
Mato Grosso	810.948	49,9%	563.794	41,2%	247.154	96,3%	72.473	50,4%	211.632	77,4%
Goiás	1.962.005	60,1%	1.665.955	56,3%	296.050	96,7%	165.842	34,3%	550.154	80,3%
Distrito Federal	1.277.166	90,0%	1.187.701	89,6%	89.465	96,3%	-	0,0%	1.277.166	90,0%
Brasil	73.419.765	73,7%	60.988.331	72,6%	12.431.434	79,8%	12.639.807	78,3%	19.132.676	82,6%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.19. Afastamentos das atividades rotineiras por diarreia ou vômito, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)
Norte	742.837	89,6	563.107	91,0	179.730	85,5	65.141	110,4	250.343	100,5
Roraima	339.275	85,2	237.829	88,6	101.446	78,2	30.812	340,6	95.345	143,3
Pará	40.641	114,4	38.942	120,6	1.700	52,4	5.961	590,5	25.482	122,0
Amapá	64.846	90,0	38.068	62,7	26.778	237,0	-	-	13.579	108,1
Tocantins	64.846	90,0	38.068	62,7	26.778	237,0	-	-	13.579	108,1
Nordeste	2.349.105	87,3	1.891.619	96,1	457.487	63,3	212.944	69,8	539.514	95,7
Maranhão	649.726	194,6	610.097	289,1	39.629	32,3	-	201,8	31.728	64,7
Piauí	79.514	50,9	59.128	60,1	20.385	35,2	-	-	24.460	64,5
Ceará	346.128	81,1	179.746	55,3	166.382	164,0	26.813	224,0	104.512	86,3
Rio Grande do Norte	130.750	82,1	116.687	91,2	14.063	45,0	27.400	-	46.308	114,8
Paraíba	131.463	70,9	69.872	49,9	61.591	-	-	-	37.393	104,8
Pernambuco	445.337	101,8	392.641	113,6	52.697	57,2	100.786	184,1	95.164	129,2
Alagoas	109.416	69,4	109.416	96,3	-	-	6.776	-	71.719	157,0
Sergipe	57.810	54,2	50.742	65,5	7.068	24,2	-	-	25.363	90,5
Bahia	398.961	54,8	303.289	57,2	95.671	48,3	51.170	315,7	102.866	77,8
Sudeste	2.638.644	65,6	2.416.919	65,2	221.724	70,7	686.934	76,7	724.940	74,7
Minas Gerais	977.129	98,6	834.052	101,1	143.077	86,3	-	-	62.181	54,3
Espírito Santo	111.893	60,5	111.893	74,7	-	-	37.537	66,1	9.247	54,4
Rio de Janeiro	301.408	39,7	301.408	41,1	-	-	113.075	-	165.968	57,6
São Paulo	1.248.214	59,8	1.169.567	58,5	78.647	91,3	383.860	-	487.544	88,5
Sul	789.309	56,8	685.076	58,7	104.234	46,5	149.826	66,3	76.148	43,5
Paraná	433.423	81,4	364.593	81,5	68.829	80,8	25.884	85,2	38.449	42,8
Santa Catarina	167.561	51,4	167.561	61,7	-	-	44.417	248,0	13.453	64,1
Rio Grande do Sul	188.326	35,4	152.921	34,1	35.405	41,9	79.525	81,5	24.246	37,8
Centro-Oeste	555.663	76,8	493.940	75,8	61.724	-	44.954	72,6	188.464	71,8
Mato Grosso do Sul	229.034	186,2	214.458	190,4	14.576	-	-	-	59.922	148,3
Mato Grosso	34.845	22,1	15.585	12,1	19.261	-	-	106,5	15.585	-
Goiás	178.827	57,0	156.656	55,0	22.171	-	44.954	95,1	-	-
Distrito Federal	112.957	87,3	107.241	85,6	5.715	-	-	-	112.957	87,3
Brasil	7.075.559	73,3	6.050.660	74,6	1.024.899	66,4	1.159.800	189,9	1.779.408	80,1

Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.20. Pessoas acamadas em razão de diarreia ou vômito, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas		Capital	
	Pessoas Incidência (%)	45,6	Pessoas Incidência (%)	48,2	Pessoas Incidência (%)	38,1	Pessoas Incidência (%)	268,7	Pessoas Incidência (%)	44,5
Norte	378.465		298.279		80.186		47.779		110.796	
Rondônia	12.735	14,9	12.735	20,2	-	-	-	-	-	-
Acre	19.572	52,0	17.153	60,6	2.419	26,1	-	-	10.099	60,1
Amazonas	112.581	63,0	79.583	54,0	32.998	105,3	22.400	236,5	16.968	18,1
Roraima	13.554	62,9	11.701	62,1	1.853	68,6	-	-	8.084	54,1
Pará	144.979	36,4	125.118	46,6	19.860	15,3	19.418	191,2	51.392	77,2
Amapá	32.878	92,5	31.178	96,6	1.700	52,4	5.961	511,1	21.253	101,8
Tocantins	42.166	58,5	20.811	34,3	21.355	189,0	-	-	3.000	23,9
Nordeste	848.198	31,5	621.419	31,6	226.779	31,4	71.886	95,2	218.680	38,8
Maranhão	146.232	43,8	146.232	69,3	-	-	-	108,7	17.089	34,8
Piauí	26.610	17,0	18.116	18,4	8.493	14,7	-	-	6.959	18,4
Ceará	199.277	46,7	74.463	22,9	124.814	123,0	26.813	127,0	47.650	39,3
Rio Grande do Norte	44.160	27,7	30.097	23,5	14.063	45,0	-	-	14.177	35,2
Paraíba	32.825	17,7	16.154	11,5	16.672	-	-	-	16.154	45,3
Pernambuco	144.974	33,1	112.466	32,5	32.508	35,3	45.073	105,7	67.393	91,5
Alagoas	13.779	8,7	13.779	12,1	-	-	-	-	13.779	30,2
Sergipe	25.380	23,8	25.380	32,7	-	-	-	-	-	-
Bahia	214.961	29,5	184.733	34,9	30.228	15,2	-	72,7	35.480	26,8
Sudeste	1.109.904	27,6	1.030.777	27,8	79.127	25,2	202.763	54,9	289.000	29,8
Minas Gerais	481.709	48,6	443.205	53,7	38.504	23,2	58.082	59,7	16.408	14,3
Espírito Santo	18.707	10,1	18.707	12,5	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	109.610	14,4	109.610	15,0	-	-	69.234	-	40.376	14,0
São Paulo	499.878	24,0	459.255	23,0	40.623	47,2	75.448	-	232.215	42,1
Sul	375.393	27,0	361.970	31,0	13.423	6,0	85.409	43,6	13.152	7,5
Paraná	193.716	36,4	180.293	40,3	13.423	15,8	13.423	35,2	13.152	14,6
Santa Catarina	154.108	47,3	154.108	56,8	-	-	44.417	190,3	-	-
Rio Grande do Sul	27.569	5,2	27.569	6,2	-	-	27.569	21,7	-	-
Centro-Oeste	167.816	23,2	148.528	22,8	19.288	-	-	84,4	52.197	19,9
Mato Grosso do Sul	42.320	34,4	36.300	32,2	6.020	-	-	-	21.437	53,1
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goiás	94.737	30,2	87.184	30,6	7.552	-	-	-	-	-
Distrito Federal	30.760	23,8	25.044	20,0	5.715	-	-	-	30.760	23,8
Brasil	2.879.775	29,8	2.460.973	30,3	418.802	27,1	407.837	70,5	683.824	30,8

Fonte: IBGE, 2015. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.2.1. Internações na rede SUS em razão de diarreia ou vômito*, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)
Norte	29.527	3,560	7.012	2,276	3.773	1,515	22.515	4,319
Rondônia	2.207	2,579	-	-	173	0,728	2.034	3,290
Acre	1.302	3,462	-	-	81	0,482	1.221	5,870
Amazonas	2.545	1,424	1.298	1,178	974	1,041	1.247	1,818
Roraima	339	1,573	269	1,801	200	1,339	70	1,057
Pará	20.894	5,246	4.441	4,288	1.950	2,931	16.453	5,582
Amapá	487	1,371	318	1,213	228	1,092	169	1,813
Tocantins	1.753	2,434	686	5,459	167	1,329	1.067	1,795
Nordeste	86.752	3,223	16.911	1,946	7.088	1,258	69.841	3,831
Maranhão	22.256	6,667	1.575	2,431	414	0,844	20.681	7,687
Piauí	8.525	5,454	1.156	3,051	573	1,512	7.369	6,223
Ceará	10.163	2,381	2.953	1,643	2.060	1,701	7.210	2,919
Rio Grande do Norte	4.656	2,925	411	0,597	171	0,424	4.245	4,698
Paraíba	5.888	3,174	3.773	6,456	754	2,112	2.115	1,664
Pernambuco	7.453	1,703	2.111	1,172	1.388	1,884	5.342	2,074
Alagoas	4.213	2,673	3.899	6,855	1.179	2,580	314	0,312
Sergipe	718	0,673	187	0,453	175	0,625	531	0,811
Bahia	22.880	3,142	846	0,468	374	0,283	22.034	4,026
Sudeste	23.435	0,583	7.109	0,381	2.870	0,296	16.326	0,758
Minas Gerais	8.403	0,848	952	0,398	584	0,510	7.451	0,992
Espírito Santo	2.442	1,321	329	0,375	157	0,923	2.113	2,175
Rio de Janeiro	2.920	0,384	1.591	0,284	293	0,102	1.329	0,665
São Paulo	9.670	0,464	4.237	0,432	1.836	0,333	5.433	0,491
Sul	15.343	1,103	5.268	1,313	1.246	0,712	10.075	1,018
Paraná	7.325	1,376	3.343	2,021	531	0,591	3.982	1,085
Santa Catarina	2.891	0,887	456	1,029	52	0,248	2.435	0,865
Rio Grande do Sul	5.127	0,963	1.469	0,768	663	1,035	3.658	1,073
Centro-Oeste	11.138	1,539	3.356	1,034	2.123	0,808	7.782	1,949
Mato Grosso do Sul	1.768	1,437	593	1,468	98	0,243	1.175	1,422
Mato Grosso	2.628	1,669	-	-	136	0,502	2.492	2,153
Goias	5.832	1,858	1.853	1,639	979	1,488	3.979	1,980
Distrito Federal	910	0,704	910	0,704	910	0,704	-	-
Brasil	166.195	1,721	39.656	1,052	17.100	0,770	126.539	2,149

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.22. Internações na rede SUS em razão de diarreia ou vômito*, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2016

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Internações	Incidência (%)	Pessoas	Incidência (%)
Norte	24.711	2,836	5.816	1,781	4.026	1,524	18.895	3,469
Rondônia	1.952	2,190	-	-	195	0,786	1.757	2,732
Acre	763	1,918	-	-	35	0,192	728	3,373
Amazonas	2.470	1,260	1.389	1,154	1.128	1,102	1.081	1,430
Roraima	384	1,665	353	2,223	295	1,858	31	0,431
Pará	17.770	4,334	3.570	3,376	2.158	3,212	14.200	4,666
Amapá	257	0,682	123	0,436	80	0,355	134	1,418
Tocantins	1.115	1,476	381	2,871	135	1,017	734	1,179
Nordeste	61.966	2,263	13.300	1,477	6.359	1,101	48.666	2,649
Maranhão	21.707	6,376	1.607	2,383	290	0,575	20.100	7,362
Piauí	6.798	4,343	1.011	2,501	511	1,264	5.787	4,984
Ceará	7.907	1,813	3.025	1,627	2.307	1,902	4.882	1,950
Rio Grande do Norte	2.284	1,375	346	0,489	166	0,412	1.938	2,033
Paraíba	3.916	2,088	2.831	4,682	689	1,899	1.085	0,854
Pernambuco	4.061	0,910	1.626	0,879	1.211	1,626	2.435	0,931
Alagoas	2.234	1,396	2.059	3,519	670	1,422	175	0,172
Sergipe	578	0,530	215	0,483	198	0,658	363	0,562
Bahia	12.481	1,697	580	0,309	317	0,231	11.901	2,173
Sudeste	21.675	0,521	6.564	0,337	2.997	0,295	15.111	0,682
Minas Gerais	8.288	0,815	936	0,372	538	0,457	7.352	0,960
Espírito Santo	2.221	1,154	293	0,320	144	0,847	1.928	1,912
Rio de Janeiro	2.202	0,276	1.053	0,182	244	0,080	1.149	0,526
São Paulo	8.964	0,416	4.282	0,418	2.071	0,361	4.682	0,414
Sul	14.717	1,029	4.892	1,173	1.206	0,664	9.825	0,970
Paraná	6.517	1,197	3.002	1,791	396	0,443	3.515	0,933
Santa Catarina	3.633	1,066	491	1,017	59	0,262	3.142	1,075
Rio Grande do Sul	4.567	0,838	1.399	0,695	751	1,077	3.168	0,921
Centro-Oeste	8.817	1,162	2.304	0,675	1.873	0,672	6.513	1,560
Mato Grosso do Sul	1.747	1,364	298	0,727	65	0,159	1.449	1,665
Mato Grosso	2.274	1,398	-	-	114	0,417	2.160	1,787
Goiás	3.620	1,109	830	0,711	518	0,756	2.790	1,332
Distrito Federal	1.176	0,829	1.176	0,829	1.176	0,829	-	-
Brasil	131.886	1,245	32.876	0,836	16.461	0,711	99.010	1,486

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.23. Óbitos em razão de diarreia ou vômito*, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2013

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*
Norte	233	2,809	85	2,759	67	2,690	148	2,839
Rondônia	10	1,168	-	-	3	1,262	7	1,132
Acre	5	1,330	-	-	2	1,190	3	1,442
Amazonas	84	4,699	36	3,267	31	3,314	48	6,999
Roraima	14	6,495	7	4,688	2	1,339	7	10,573
Pará	105	2,636	34	3,283	23	3,457	71	2,409
Amapá	4	1,126	4	1,526	4	1,915	-	-
Tocantins	11	1,527	4	3,183	2	1,591	7	1,177
Nordeste	1.146	4,257	411	4,730	172	3,052	735	4,032
Maranhão	117	3,505	30	4,631	18	3,669	87	3,234
Piauí	67	4,286	31	8,181	20	5,278	36	3,040
Ceará	163	3,819	38	2,114	22	1,816	125	5,060
Rio Grande do Norte	65	4,083	28	4,068	16	3,968	37	4,095
Paraíba	64	3,450	43	7,357	10	2,802	21	1,653
Pernambuco	265	6,055	73	4,054	26	3,530	192	7,455
Alagoas	120	7,613	114	20,044	30	6,566	6	0,595
Sergipe	36	3,372	9	2,179	6	2,141	27	4,125
Bahia	249	3,419	45	2,487	24	1,816	204	3,728
Sudeste	806	2,004	274	1,468	125	1,287	532	2,470
Minas Gerais	231	2,332	37	1,545	13	1,135	194	2,583
Espírito Santo	36	1,947	10	1,139	3	1,764	26	2,677
Rio de Janeiro	128	1,685	44	0,786	28	0,971	84	4,206
São Paulo	411	1,970	183	1,868	81	1,470	228	2,061
Sul	309	2,222	138	3,441	31	1,772	171	1,728
Paraná	123	2,310	57	3,447	18	2,002	66	1,798
Santa Catarina	59	1,811	49	11,054	2	0,953	10	0,355
Rio Grande do Sul	127	2,386	32	1,672	11	1,717	95	2,786
Centro-Oeste	142	1,962	34	1,048	29	1,104	108	2,705
Mato Grosso do Sul	48	3,903	8	1,980	6	1,485	40	4,842
Mato Grosso	30	1,905	-	-	4	1,477	26	2,246
Goiás	42	1,338	17	1,504	10	1,520	25	1,244
Distrito Federal	22	1,701	9	0,696	9	0,696	13	-
Brasil	2.636	2,730	942	2,499	424	1,909	1.694	2,877

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.24. Óbitos em razão de diarreia ou vômito*, população masculina, em casos e por mil habitantes, 2016

	Total da região		Regiões metropolitanas		Capitais		Demais cidades	
	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*	Óbitos	Incidência*
Norte	69	0,792	35	1,072	27	1,022	34	0,624
Rondônia	4	0,449	-	-	-	-	4	0,622
Acre	6	1,508	-	-	4	2,197	2	0,927
Amazonas	12	0,612	8	0,665	8	0,782	4	0,529
Roraima	8	3,468	8	5,039	8	5,039	-	-
Pará	33	0,805	17	1,608	7	1,042	16	0,526
Amapá	1	0,265	-	-	-	-	1	1,058
Tocantins	5	0,662	2	1,507	-	-	3	0,482
Nordeste	394	1,439	125	1,388	61	1,056	269	1,464
Maranhão	42	1,234	8	1,186	3	0,595	34	1,245
Piauí	25	1,597	9	2,226	9	2,226	16	1,378
Ceará	62	1,421	9	0,484	4	0,330	53	2,117
Rio Grande do Norte	18	1,084	2	0,283	2	0,496	16	1,678
Paraíba	27	1,439	16	2,646	2	0,551	11	0,865
Pernambuco	39	0,874	34	1,839	21	2,820	5	0,191
Alegoas	25	1,562	25	4,272	7	1,485	-	-
Sergipe	13	1,192	9	2,024	6	1,994	4	0,620
Bahia	143	1,945	13	0,693	7	0,511	130	2,373
Sudeste	273	0,656	113	0,581	50	0,493	160	0,722
Minas Gerais	87	0,855	8	0,318	1	0,085	79	1,032
Espírito Santo	11	0,571	4	0,436	1	0,588	7	0,694
Rio de Janeiro	28	0,352	13	0,225	3	0,098	15	0,687
São Paulo	147	0,682	88	0,860	45	0,783	59	0,522
Sul	157	1,098	79	1,894	17	0,936	78	0,770
Paraná	61	1,121	33	1,968	3	0,336	28	0,743
Santa Catarina	26	0,763	8	1,658	-	-	18	0,616
Rio Grande do Sul	70	1,284	38	1,888	14	2,008	32	0,931
Centro-Oeste	60	0,791	20	0,586	19	0,682	40	0,958
Mato Grosso do Sul	20	1,562	3	0,732	3	0,732	17	1,953
Mato Grosso	14	0,861	-	-	1	0,366	13	1,075
Goiás	15	0,460	6	0,514	4	0,584	9	0,430
Distrito Federal	11	0,775	11	0,775	11	0,775	-	-
Brasil	953	0,900	372	0,946	174	0,751	581	0,872

Fonte: Datasus. (*) CID 10: Cólera, shigelose, amebíase, diarreia e gastroenterite infecciosa presumível, outras doenças infecciosas intestinais. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica.

Tabela A.25. Distribuição dos estudantes brasileiros entre regiões, população masculina, 2016

	Total da região		Áreas urbanas		Áreas rurais		Regiões metropolitanas**		Capital	
	Estudantes	(%) dos homens*	Estudantes	(%) dos homens*	Estudantes	(%) dos homens*	Estudantes	(%) dos homens*	Estudantes	(%) dos homens*
Norte	2.712.687	33,8%	2.022.080	32,0%	690.607	40,3%	204.330	36,4%	832.964	34,3%
Rondonia	241.389	29,4%	180.438	30,6%	60.952	26,4%	-	-	79.096	34,9%
Acre	141.898	39,0%	103.745	38,9%	38.153	39,2%	-	-	65.486	38,7%
Amazonas	658.398	37,2%	540.680	37,0%	117.717	38,5%	60.946	38,3%	331.200	35,5%
Roraima	72.623	34,7%	59.481	34,6%	13.142	35,5%	-	-	50.421	35,1%
Pará	1.257.575	33,4%	849.713	32,5%	407.862	35,4%	123.124	35,1%	186.314	29,5%
Amapá	126.483	37,3%	112.385	37,3%	14.098	37,5%	20.261	39,6%	75.026	36,9%
Tocantins	214.321	30,6%	175.637	30,9%	38.684	28,9%	-	-	45.422	37,0%
Nordeste	7.371.638	29,0%	5.389.171	29,1%	1.982.467	28,9%	852.625	28,5%	1.556.947	28,8%
Maranhão	998.952	32,1%	632.985	31,3%	365.967	33,6%	48.130	31,3%	145.633	30,4%
Piauí	451.270	31,0%	300.146	32,3%	151.125	28,7%	-	-	124.782	33,3%
Ceará	1.147.539	28,3%	872.957	28,7%	274.582	27,2%	181.644	30,2%	315.275	27,9%
Rio Grande do Norte	416.589	26,9%	328.700	27,7%	87.888	24,2%	76.315	27,4%	107.003	28,3%
Paraíba	511.720	29,4%	396.365	29,7%	115.354	28,1%	70.685	32,0%	101.522	29,8%
Pernambuco	1.140.398	27,4%	907.683	27,2%	232.715	28,0%	269.432	26,1%	201.225	28,8%
Alagoas	459.552	30,9%	324.898	30,4%	134.654	32,3%	28.872	27,4%	132.838	30,0%
Sergipe	286.256	28,1%	206.598	28,0%	79.658	28,4%	38.973	29,0%	77.865	27,8%
Bahia	1.959.362	28,8%	1.418.839	29,1%	540.523	28,0%	138.575	29,9%	350.805	27,3%
Sudeste	9.823.611	25,1%	9.182.758	25,4%	640.854	22,3%	2.371.853	27,2%	2.416.196	25,2%
Minas Gerais	2.410.923	25,3%	2.119.510	26,0%	291.413	21,3%	337.313	27,2%	291.132	26,4%
Espírito Santo	454.995	25,4%	395.565	26,2%	59.429	20,7%	190.351	27,5%	40.464	25,1%
Rio de Janeiro	1.849.017	24,5%	1.787.739	24,7%	61.278	21,3%	628.081	24,4%	710.586	24,5%
São Paulo	5.108.676	25,3%	4.879.943	25,3%	228.733	24,5%	1.216.107	28,8%	1.374.014	25,3%
Sul	3.396.982	25,3%	2.956.133	25,9%	440.849	21,8%	551.266	24,9%	464.691	27,2%
Paraná	1.345.896	26,4%	1.168.864	26,6%	177.032	25,1%	189.591	26,0%	223.785	26,4%
Santa Catarina	803.785	25,2%	683.070	25,7%	120.716	22,8%	60.486	25,3%	56.644	26,8%
Rio Grande do Sul	1.247.300	24,3%	1.104.199	25,3%	143.102	18,2%	301.189	24,2%	184.263	28,3%
Centro-Oeste	1.984.895	28,1%	1.808.958	28,5%	175.936	24,0%	143.014	24,4%	755.842	29,1%
Mato Grosso do Sul	338.889	28,7%	309.374	29,3%	29.515	23,6%	-	-	111.509	29,2%
Mato Grosso	428.261	28,4%	368.439	28,9%	59.822	25,4%	29.587	22,7%	73.690	28,6%
Goiás	824.433	27,0%	761.135	27,6%	63.298	22,0%	113.428	24,9%	177.331	27,9%
Distrito Federal	393.311	29,6%	370.009	29,8%	23.302	27,4%	-	-	393.311	29,6%
Brasil	25.289.812	27,2%	21.359.099	27,2%	3.930.713	27,1%	4.123.089	27,3%	6.026.641	27,7%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Com mais de 5 anos de idade. (**) Exceto as capitais.

Tabela A.26. Atraso escolar médio da população masculina com idade entre 5 e 19 anos, 2016

	Total da região			Áreas urbanas			Áreas rurais			Regiões metropolitanas*			Capital		
	Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média		Anos de atraso escolar	Em relação à média	
Norte	4,26	4,2%		4,21	4,5%		4,41	0,1%		3,93	0,0%		4,03	2,3%	
Rondônia	4,53	10,8%		4,59	13,9%		4,36	-1,1%		-	-		4,48	13,7%	
Acre	3,95	-3,5%		3,77	-6,4%		4,39	-0,3%		-	-		3,77	-4,5%	
Amazonas	3,94	-3,8%		3,86	-4,3%		4,29	-2,8%		4,07	3,5%		3,94	-0,2%	
Roraima	3,97	-2,9%		3,93	-2,6%		4,19	-4,9%		-	-		3,93	-0,3%	
Pará	4,43	8,2%		4,38	8,8%		4,52	2,5%		3,96	0,7%		3,98	1,1%	
Amapá	4,15	1,4%		4,09	1,4%		4,64	5,2%		3,30	-16,1%		4,30	9,1%	
Tocantins	4,24	3,6%		4,30	6,7%		3,93	-10,7%		-	-		4,20	6,5%	
Nordeste	4,32	5,7%		4,21	4,5%		4,61	4,6%		4,12	4,9%		4,04	2,4%	
Maranhão	4,22	3,2%		4,18	3,6%		4,30	-2,5%		4,23	7,6%		3,73	-5,4%	
Piauí	4,19	2,5%		3,84	-4,7%		4,79	8,7%		-	-		3,89	-1,4%	
Ceará	4,31	5,2%		4,30	6,6%		4,33	-1,6%		4,15	5,6%		4,37	10,8%	
Rio Grande do Norte	4,28	4,5%		4,15	3,0%		4,69	6,5%		3,94	0,2%		3,96	0,5%	
Paraíba	4,23	3,3%		4,22	4,7%		4,26	-3,4%		4,28	8,9%		4,15	5,2%	
Pernambuco	4,28	4,5%		4,20	4,1%		4,57	3,8%		4,08	3,8%		3,91	-0,8%	
Alagoas	4,45	8,7%		4,31	6,8%		4,78	8,4%		4,20	6,8%		4,02	1,8%	
Sergipe	4,47	9,2%		4,20	4,2%		5,11	15,9%		4,23	7,5%		4,10	4,1%	
Bahia	4,42	8,1%		4,25	5,4%		4,85	10,1%		4,14	5,3%		3,95	0,1%	
Sudeste	3,85	-5,8%		3,83	-4,9%		4,10	-7,0%		3,74	-4,8%		3,78	-4,1%	
Minas Gerais	4,09	0,1%		4,09	1,4%		4,14	-6,0%		3,91	-0,6%		4,17	5,7%	
Espírito Santo	4,15	1,4%		4,07	1,0%		4,59	4,2%		4,26	8,5%		3,61	-8,4%	
Rio de Janeiro	4,11	0,5%		4,07	1,0%		5,05	14,6%		4,36	10,9%		3,85	-2,4%	
São Paulo	3,62	-11,6%		3,62	-10,2%		3,58	-18,6%		3,23	-17,9%		3,67	-6,9%	
Sul	4,16	1,8%		4,18	3,8%		4,05	-8,1%		4,18	6,2%		4,31	9,3%	
Paraná	4,10	0,1%		4,17	3,5%		3,58	-18,7%		4,14	5,4%		4,09	3,9%	
Santa Catarina	4,14	1,2%		4,13	2,4%		4,21	-4,4%		4,37	11,2%		4,44	12,6%	
Rio Grande do Sul	4,25	3,8%		4,23	4,9%		4,36	-1,0%		4,16	5,8%		4,55	15,3%	
Centro-Oeste	4,09	0,0%		4,06	0,8%		4,33	-1,8%		5,05	28,5%		3,96	0,5%	
Mato Grosso do Sul	3,96	-3,1%		3,85	-4,5%		4,97	12,9%		-	-		3,43	-13,0%	
Mato Grosso	4,34	6,1%		4,33	7,3%		4,45	0,9%		6,13	56,0%		4,08	3,5%	
Goiás	4,03	-1,4%		4,05	0,5%		3,83	-13,0%		4,73	20,4%		4,06	3,0%	
Distrito Federal	4,05	-1,1%		4,00	-0,8%		4,69	6,3%		-	-		4,05	2,6%	
Brasil	4,09	0,0%		4,03	0,0%		4,41	0,0%		3,93	0,0%		3,94	0,0%	

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Exceto as capitais.

Tabela A.27. População masculina ocupada em atividade econômica e taxa de desemprego, por região, 2016

	Total da região			Áreas urbanas			Áreas rurais			Regiões metropolitanas**			Capital	
	Homens	Taxa de desemprego*	Homens	Taxa de desemprego*	Homens	Taxa de desemprego*	Homens	Taxa de desemprego*	Homens	Taxa de desemprego*	Homens	Taxa de desemprego*	Ocupados	Taxa de desemprego*
	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*	Ocupados	desemprego*
Norte	4.346.288	9,5%	3.188.370	11,8%	1.157.918	2,8%	311.647	9,9%	1.330.729	12,3%	120.433	10,5%	1.330.729	12,3%
Rorondônia	484.404	7,8%	334.115	10,0%	150.289	2,4%	-	-	120.433	10,5%	-	-	120.433	10,5%
Acre	174.595	8,5%	128.671	9,6%	45.924	5,1%	-	-	88.483	10,8%	-	-	88.483	10,8%
Amazonas	948.433	10,2%	764.712	12,2%	183.722	0,9%	89.410	6,8%	511.025	13,7%	-	-	511.025	13,7%
Roraima	117.301	6,1%	98.232	6,4%	19.069	4,3%	-	-	83.333	6,5%	-	-	83.333	6,5%
Pará	2.068.292	9,6%	1.406.534	12,4%	661.758	2,9%	195.339	10,9%	347.010	12,8%	-	-	347.010	12,8%
Amapá	173.825	12,8%	153.635	13,7%	20.190	5,9%	26.898	12,8%	110.097	13,1%	-	-	110.097	13,1%
Tocantins	379.439	10,0%	302.473	11,5%	76.966	3,6%	-	-	70.348	10,0%	-	-	70.348	10,0%
Nordeste	12.720.382	12,2%	9.532.474	12,9%	3.187.909	10,0%	1.476.360	16,9%	2.986.867	12,5%	254.033	14,7%	2.986.867	12,5%
Maranhão	1.499.631	10,9%	1.005.749	12,2%	493.883	8,2%	79.250	15,8%	254.033	14,7%	-	-	254.033	14,7%
Piauí	751.621	10,0%	486.838	10,1%	264.782	9,7%	-	-	216.653	7,3%	-	-	216.653	7,3%
Ceará	2.032.204	10,5%	1.581.907	10,7%	450.297	9,9%	310.272	13,4%	634.933	10,2%	-	-	634.933	10,2%
Rio Grande do Norte	764.998	12,3%	609.584	12,4%	155.414	11,9%	149.495	12,7%	206.244	13,3%	-	-	206.244	13,3%
Paraíba	870.653	10,1%	680.234	11,2%	190.419	6,0%	112.988	10,9%	191.103	8,8%	-	-	191.103	8,8%
Pernambuco	2.060.677	13,7%	1.692.789	13,7%	367.889	13,6%	506.007	16,1%	382.122	12,9%	-	-	382.122	12,9%
Alagoas	658.679	13,2%	494.731	13,7%	163.948	11,7%	46.926	14,0%	225.251	14,4%	-	-	225.251	14,4%
Sergipe	534.483	10,5%	391.840	11,1%	142.642	8,8%	57.518	20,6%	157.466	11,0%	-	-	157.466	11,0%
Bahia	3.547.436	13,8%	2.588.802	15,2%	958.634	9,9%	213.906	27,5%	719.063	15,3%	-	-	719.063	15,3%
Sudeste	22.497.663	10,8%	20.804.540	11,0%	1.693.123	7,1%	4.791.852	13,8%	5.635.142	10,3%	658.610	10,9%	5.635.142	10,3%
Minas Gerais	5.490.443	10,1%	4.702.832	10,7%	787.611	5,9%	717.939	14,1%	658.610	10,9%	-	-	658.610	10,9%
Espírito Santo	1.035.064	10,6%	849.794	12,1%	185.270	3,2%	384.334	14,8%	88.559	11,3%	-	-	88.559	11,3%
Rio de Janeiro	4.125.720	10,7%	3.950.971	10,7%	174.750	10,7%	1.364.106	12,7%	1.647.566	7,7%	-	-	1.647.566	7,7%
São Paulo	11.846.435	11,1%	11.300.943	11,2%	545.493	8,8%	2.325.473	14,2%	3.240.407	11,4%	-	-	3.240.407	11,4%
Sul	8.164.589	6,6%	6.888.087	7,3%	1.276.502	2,8%	1.275.876	9,7%	1.030.106	8,4%	1.030.106	8,4%	1.030.106	8,4%
Paraná	3.083.822	7,1%	2.664.132	7,5%	419.690	4,0%	416.206	9,2%	515.281	9,4%	-	-	515.281	9,4%
Santa Catarina	1.945.535	5,4%	1.617.752	5,9%	327.784	2,9%	147.284	6,2%	129.073	5,9%	-	-	129.073	5,9%
Rio Grande do Sul	3.135.231	6,9%	2.606.203	7,9%	529.029	1,7%	712.385	10,7%	385.752	8,0%	-	-	385.752	8,0%
Centro-Oeste	4.208.535	8,8%	3.734.180	9,3%	474.355	4,7%	354.590	12,1%	1.537.309	9,1%	226.834	7,3%	1.537.309	9,1%
Mato Grosso do Sul	712.678	6,7%	625.134	7,1%	87.544	3,3%	-	-	226.834	7,3%	-	-	226.834	7,3%
Mato Grosso	907.018	7,9%	748.147	8,8%	158.871	3,4%	79.050	8,7%	151.796	10,5%	-	-	151.796	10,5%
Goiás	1.824.996	9,4%	1.648.951	9,8%	176.045	4,9%	275.540	13,0%	394.837	7,4%	-	-	394.837	7,4%
Distrito Federal	763.842	10,2%	711.947	10,2%	51.894	10,3%	-	-	763.842	10,2%	-	-	763.842	10,2%
Brasil	51.937.457	10,2%	44.147.650	10,8%	7.789.807	6,9%	8.210.325	13,6%	12.520.153	10,8%	12.520.153	10,8%	12.520.153	10,8%

Fonte: IBGE, 2017. Elaboração: Ex Ante Consultoria Econômica. (*) Com mais de 5 anos de idade. (**) Exceto as capitais.

BRK Ambiental e Instituto Trata Brasil apresentam

Mulheres & Saneamento

