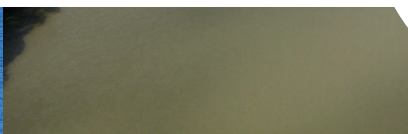




Contas econômicas ambientais da água: Brasil 2013-2017



ISBN 978-65-87201-00-9
© IBGE, 2020

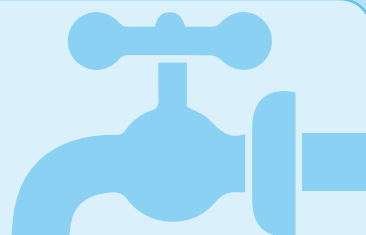
Os recursos hídricos possuem uma extensa variedade de funções e usos, permeando desde a integridade dos ecossistemas terrestres ao uso para consumo humano, à produção de alimentos, à geração de energia elétrica, ao uso como insumo de processos produtivos, ou como local para descarte e diluição de efluentes domésticos e industriais.

Em função do reconhecimento da água como um componente-chave do desenvolvimento econômico, faz-se necessária a adoção de políticas que integrem o planejamento setorial à gestão dos recursos hídricos, tornando indispensável a integração de informações econômicas, sociais e hidrológicas, para gestão sustentável dos recursos naturais. Para tanto, visando organizar tais informações, foi desenvolvida a metodologia do *System of Environmental-Economic Accounting for Water - SEEA-Water* pela Divisão Estatística das Nações Unidas.

Alinhada à metodologia internacional proposta, a segunda publicação referente às Contas Econômicas Ambientais da Água do Brasil - CEAA¹ tem o objetivo de dar continuidade à produção e disseminação de informações referentes ao balanço entre a disponibilidade e a demanda hídrica da economia. A construção das CEAA é fruto do esforço para ampliação do conhecimento empreendido por técnicos da Agência Nacional de Águas - ANA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, com o apoio da Agência Internacional de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ GmbH*), por intermédio do Ministério do Meio Ambiente e da União Europeia², no âmbito do projeto *Natural Capital Accounting and Valuation of Ecosystem Services - NCAVES*.

Principais resultados

Brasil
2017



116
litros/dia

Uso de água
das famílias
per capita

3,7
milhões
de hm³

Retirada total de
água da economia

6,3
litros/R\$

Consumo de
água para cada
R\$ 1,00 de Valor
Adicionado Bruto¹

R\$ 56,5
bilhões

Valor da produção
de água e esgoto

R\$ 3,06
R\$/m³

Custo médio por
volume de água e
esgoto da economia

¹ Por decisão editorial, a publicação é divulgada em duas partes: a primeira corresponde a este informativo, que destaca os principais resultados da pesquisa, e a segunda é constituída por Notas técnicas, entre outros elementos textuais, apresentando considerações de natureza metodológica sobre a pesquisa. As tabelas de resultados, as Notas técnicas e demais informações sobre o presente estudo encontram-se disponíveis no portal do IBGE na Internet, no endereço: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/20207-contas-economicas-ambientais-da-agua-brasil.html?=&t=o-que-e>>.

² O conteúdo da CEAA do Brasil: 2013-2017 não reflete necessariamente as opiniões da União Europeia.

A segunda publicação das CEAA apresenta resultados nacionais e das cinco Grandes Regiões (Norte - N, Nordeste - NE, Sudeste - SE, Sul - S, e Centro-Oeste - CO) para o período de 2013 a 2017, com indicadores físicos e monetários sobre a oferta e a demanda de água no Brasil, pelas atividades econômicas e pelas *Famílias*. Por constituírem um conjunto inicial de dados regionais sujeito a melhorias e ampliações, esses resultados poderão ser revisados posteriormente. Adicionalmente, é importante destacar que no processo de construção da segunda publicação das CEAA foram realizados os seguintes avanços: revisão e produção de novas estimativas; construção das CEAA das Grandes Regiões; e extensão da série temporal (2013 a 2017). É importante destacar as novas estimativas sobre o uso de água do solo. Na primeira publicação das CEAA, as estimativas sobre o uso de água por parte da *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* se referia apenas às águas superficiais e subterrâneas. Portanto, para a análise dos resultados, será importante distinguir quais tipos de água estão sendo avaliados.

Os indicadores apresentados fornecem um quadro conceitual para a organização de informações hidrológicas e econômicas que permitem descrever a interação entre a economia e o meio ambiente, analisar a contribuição da água nos processos de produção das atividades econômicas e na demanda das *Famílias*, bem como o impacto das atividades econômicas sobre os recursos hídricos. Dessa forma, a construção das CEAA é importante para a gestão da água, permitindo contabilizar, identificar, e monitorar a retirada, o suprimento, o uso e retorno de água por parte dos agentes econômicos, servindo de ferramenta de análise para políticas de uso racional dos recursos hídricos.

O presente informativo é composto por quatro conjuntos de informações. As Tabelas de Estoques que apresentam os incrementos e as subtrações no estoque dos recursos hídricos, as Tabelas de Recursos e Usos Físicas - TRU Físicas que informam as retiradas para uso próprio ou distribuição, os fluxos da água dentro da economia e o retorno da economia para o meio ambiente, e as Tabelas de Recursos e Usos Híbridas - TRU Híbridas, que relacionam os valores monetários de produção, consumo e custos associados à atividade de *Água e esgoto (divisões 36 e 37 da CNAE)*, e a análise sobre os resultados regionais. O detalhamento por atividades econômicas da CEAA tem por base a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0 e as recomendações do *SEEA-Water 2012*.

Tabelas de Estoques

As Tabelas de Estoques das CEAA mostram como os fluxos de entradas e saídas de água do meio ambiente afetam os volumes existentes de águas superficiais, águas subterrâneas ou água do solo entre o início e o fim de um ano.

As chuvas, o ingresso de água de rios com nascentes fora do Brasil e o retorno da água utilizada pelas atividades econômicas

ao meio ambiente constituem acréscimos aos estoques. Por outro lado, a evaporação, a transpiração das plantas (evapotranspiração), a retirada de água pelas atividades econômicas, a saída de água dos rios para o mar ou para outros países constituem decréscimos nos estoques.

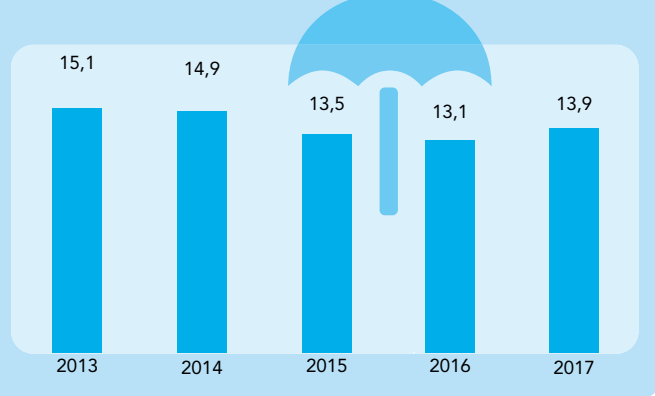
Em 2017, as adições no estoque total de água do Brasil foram de 27 milhões de hm^3 . A precipitação foi a principal responsável (51,1%), seguida das entradas (36,4%) e o retorno ao meio ambiente por parte das atividades econômicas (12,5%).

No mesmo ano, a redução no estoque total de água no Brasil foi de 33 milhões de hm^3 . As saídas foram as principais responsáveis (61,9%), seguidas da evaporação/evapotranspiração (27,0%) e a captação de água por parte das atividades econômicas (11,1%).

Sobre o comportamento dos principais responsáveis pelas adições no estoque total de água no Brasil, observa-se que o volume precipitado teve uma queda acumulada de aproximadamente 13% entre 2013 e 2016, voltando a crescer entre 2016 e 2017 (6%). O maior volume de precipitação da série foi em 2013 (15,1 milhões de hm^3) e o menor volume registrado foi em 2016 (13,1 milhões de hm^3).

Precipitação no Brasil (milhões de hm^3)

2013-2017



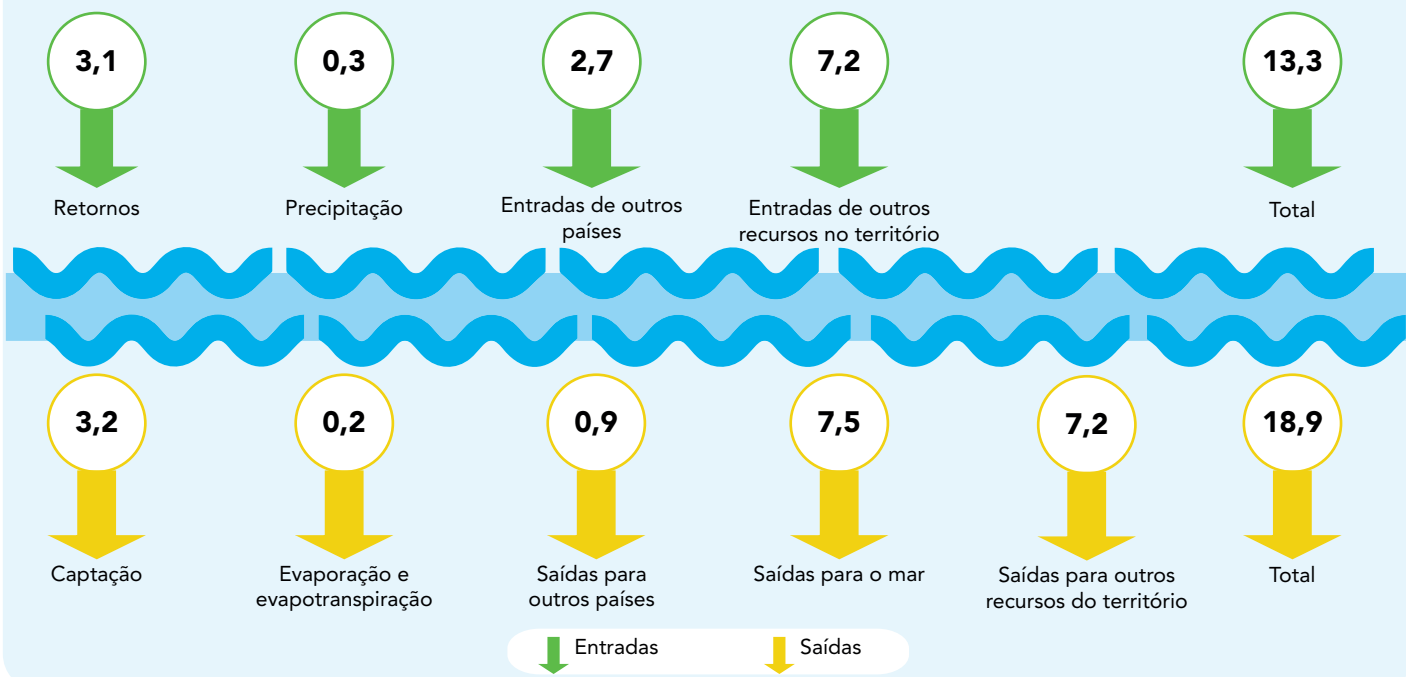
Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

No que se refere ao acréscimo total no estoque de águas superficiais (13,3 milhões de hm^3) no País em 2017, 3,1 milhões de hm^3 corresponderam ao retorno para as águas superficiais (reservatórios artificiais, rios, riachos e lagos) por parte das atividades econômicas, representando aproximadamente 24% do acréscimo aos estoques de águas superficiais no País. O total de entradas foi de 9,9 milhões de hm^3 , sendo 2,7 milhões de hm^3 provenientes de outros países a montante.

Quanto as reduções nos estoques de águas superficiais no Brasil em 2017 (18,9 milhões de hm^3), a captação de águas superficiais para a economia foi responsável por 3,2 milhões de hm^3 . As saídas totalizaram 15,6 milhões de hm^3 , sendo as saídas de água dos rios e riachos para o mar 7,5 milhões de hm^3 e para outros países a jusante 0,9 milhões de hm^3 .

Estoque de águas superficiais - entradas e saídas (milhões de hm³)

Brasil
2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Tabelas de Recursos e Usos Físicas

As TRU Físicas demonstram os fluxos (relações) da água entre o sistema econômico e o meio ambiente, podendo ser: do meio ambiente para o sistema econômico, dentro do próprio sistema econômico, e do sistema econômico para o meio ambiente. Elas medem o volume de água desde a sua retirada pelo sistema econômico, passando pelo fornecimento e o consumo, até o retorno ao meio ambiente.

No Brasil, em 2017, houve uma retirada total de água, que compreende tanto a retirada para atendimento próprio quanto a captação de água para fins de distribuição, de aproximadamente 3,7 milhões de hm³. Em âmbito nacional, a atividade econômica que mais contribui para o volume de retirada total é a *Eletricidade e gás*, devido à grande quantidade de água turbinada pelas hidrelétricas e a participação majoritária destas na geração elétrica brasileira. Em 2017, a participação da hidroenergia foi de 83,0%, muito embora o volume de água captado por esta atividade seja predominantemente utilizado e retornado na mesma quantidade e qualidade, o que é caracterizado como um uso não-consuntivo.

Na atividade *Esgoto e atividades relacionadas*, a retirada de água corresponde a coleta de água da chuva que é escoada pelas redes pluviais, registrada com o mesmo volume tanto em retirada quanto em retorno ao meio ambiente (em 2017, esse volume correspondeu a 0,8% da retirada total de água).

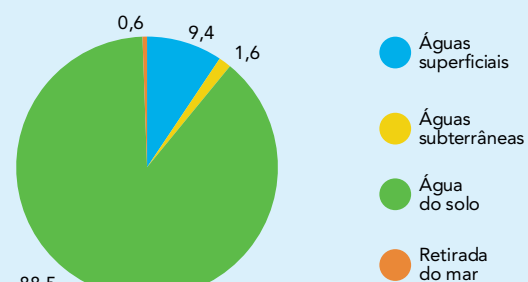
Assim, excluídas as atividades de *Eletricidade e gás* e *Esgoto e atividades relacionadas*, as principais captações diretas de

água, que consideram apenas o uso consuntivo são: *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* (94,5%) e *Captação, tratamento e distribuição de água* (3,2%).

Podemos também analisar a retirada total de água pelas atividades econômicas por tipo de corpo hídrico.

Retirada total para usos consuntivos, por tipologia de corpo hídrico, das atividades econômicas (%)

Brasil
2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Nesse contexto, é importante identificar os tipos de água utilizados pela *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*. Em 2017, 93,5% do volume de água retirada foi proveniente da água armazenada no solo (usada principalmente pela agricultura de sequeiro - não irrigada), e o restante se deu em corpos hídricos superficiais e subterrâneos.

Considerando apenas as retiradas de águas superficiais e águas subterrâneas pelas atividades econômicas para uso consuntivo, em 2017 o total captado foi de 66,0 mil hm³. A *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* foi a principal responsável (55,9%), seguida das atividades *Captação, tratamento e distribuição de água* (29,6%) e *Indústrias de transformação e construção* (9,1%).

A água utilizada pelas atividades econômicas e *Famílias* pode vir da retirada para atendimento próprio ou ser proveniente de um

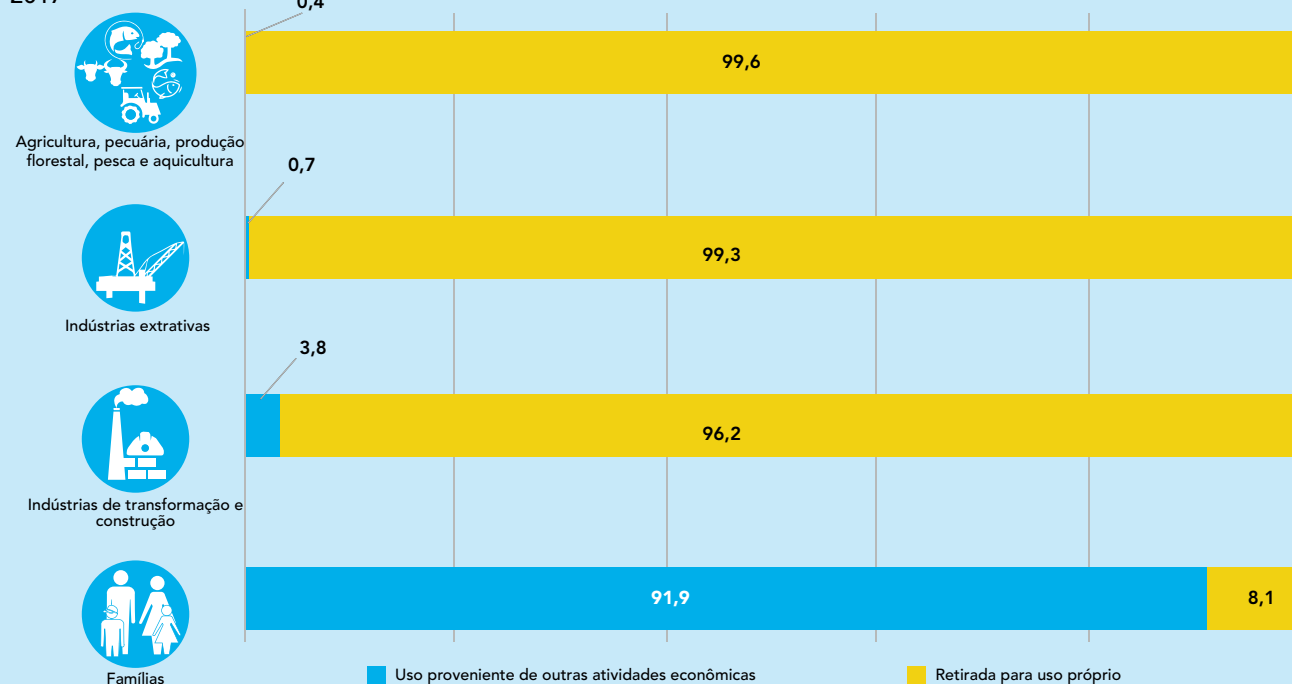
serviço de *Captação, tratamento e distribuição de água*, a exemplo das companhias que operam os serviços de abastecimento de água ou fornecem água usada nos perímetros públicos de irrigação (PPIs).

Considerando apenas o volume de água distribuído para atividades econômicas, os PPIs tiveram participação de 54,6% em 2017. Nas atividades econômicas, a retirada de água para atendimento próprio predomina em relação à água proveniente da *Captação, tratamento e distribuição de água*. Já para as *Famílias*, o contrário se verifica.

Não há estimativa de retiradas para uso próprio para o grupo *Demais atividades* (comércio, administração pública, serviços, entre outros). Entretanto, essas atividades apresentam características de uso de água semelhante ao das *Famílias*, utilizando prioritariamente água do abastecimento.

Distribuição do uso de água, por tipologia de origem (%)

Brasil
2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

No ano de 2017, o consumo total de água, que corresponde a água utilizada menos a água que retorna para o meio ambiente, foi de 329,8 mil hm³. Os principais responsáveis pelo consumo de água foram a *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* (97,4%), que tem como destaque a agricultura de sequeiro; *Indústria de transformação e construção* (1,0%) e *Água e esgoto* (0,8%).

O retorno da água para o meio ambiente pode ocorrer através da atividade *Água e esgoto* ou do lançamento direto pelas atividades econômicas e *Famílias*. No ano de 2017, o retorno total foi de 3,4 milhões de hm³. Excluindo a atividade *Eletricidade e*

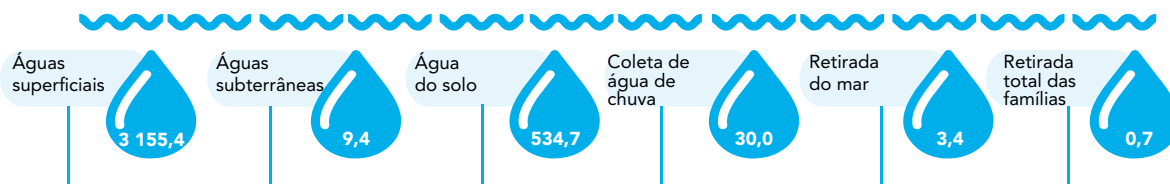
gás, a água de chuva que passa pelas redes pluviais e a atividade *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*, que é caracterizada por não utilizar o sistema de esgoto no seu retorno, teremos um retorno total de 22,1 mil hm³. Desse retorno, 28,9% ocorreu através dos sistemas de esgoto e o restante foi lançado diretamente no meio ambiente.

No âmbito das *Famílias* o percentual de retorno que passa pelo setor de esgoto em relação ao uso da água é de 57,2%, ou seja 42,8% do total da água que as *Famílias* usam é lançado diretamente no meio ambiente.

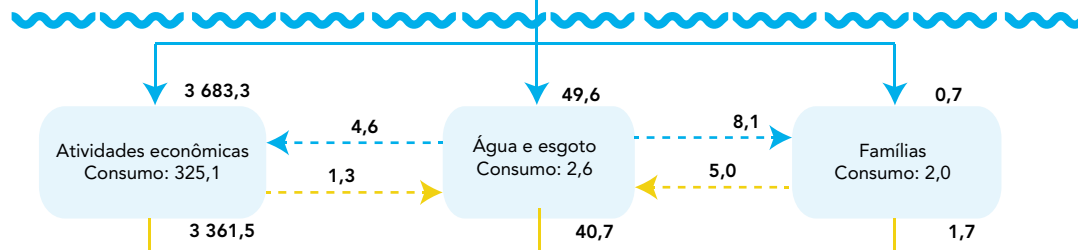
Resumo dos fluxos da TRU física (mil hm³/ano)

Brasil
2017

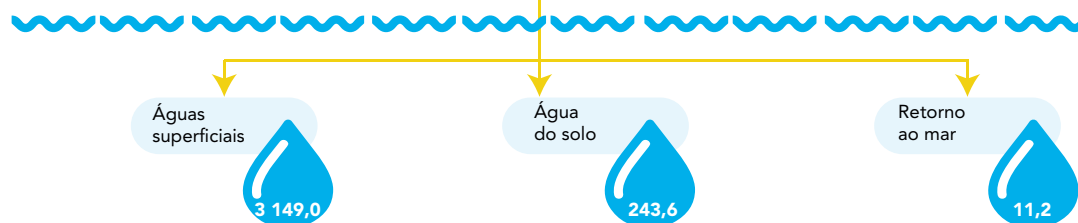
Fluxo do meio
ambiente para
a economia



Fluxo dentro do
sistema econômico



Fluxo da economia
para o meio
ambiente



— Retirada do meio ambiente — Envio de água de distribuição - - - Envio de esgoto — Retorno para o meio ambiente

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Tabelas de Recursos e Usos Híbridas

As TRU Híbridas apresentam as informações monetárias de produção, consumo intermediário e consumo final da TRU do Sistema de Contas Nacionais - SCN, juntamente com as informações físicas sobre a captação direta, fornecimento e uso de água dentro da economia, bem como o despejo de águas residuais para a rede de esgotos e/ou diretamente no meio ambiente, informadas nas TRU Físicas.

Para maior adequação à metodologia do *SEEA-Water* foram feitos ajustes nas TRU das CEAA em relação às TRU publicadas no SCN de 2013 a 2017, como a mudança de classificação da produção de água de distribuição e serviços de esgoto, que é registrada na atividade *Administração pública* no SCN para a atividade *Água e esgoto* nas CEAA. Outro exemplo é o aumento dos gastos de consumo intermediário com água de distribuição e serviços de esgoto na atividade *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*, de forma a contemplar os valores de água cobrados nos perímetros públicos de irrigação.

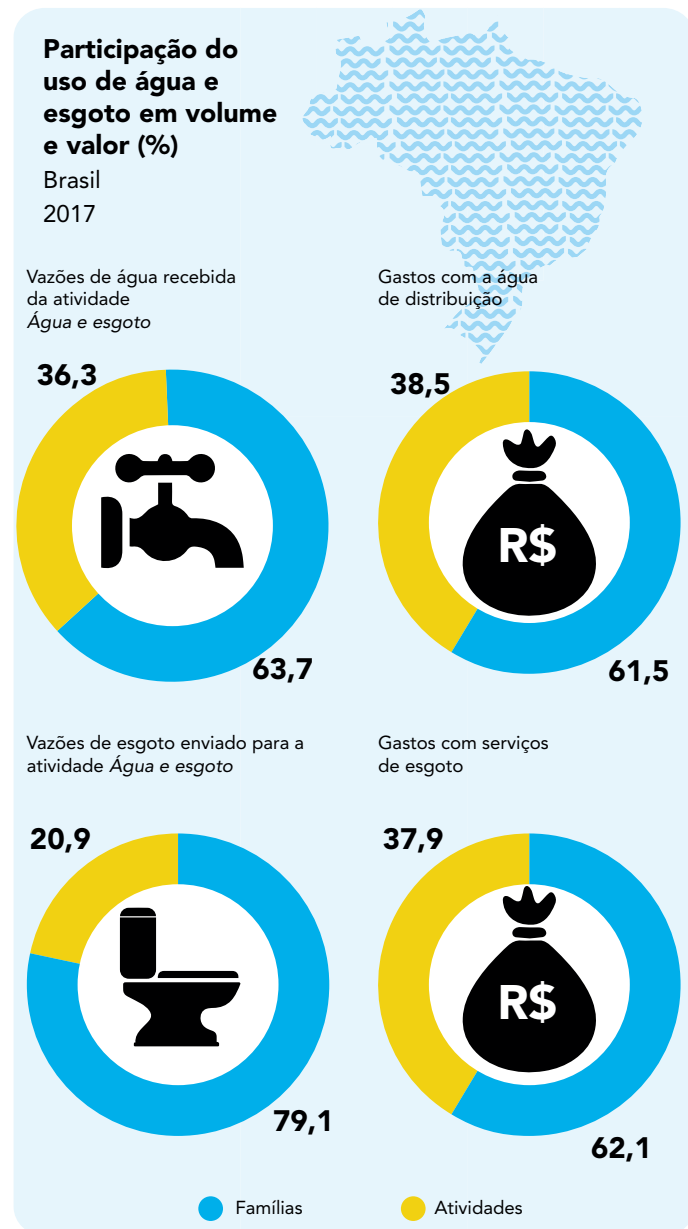
Conforme a forma usual, no SCN a cobrança pela água e o esgoto são contabilizados juntos, porém, a metodologia proposta pelo *SEEA-Water* sugere que sejam separados. Nas CEAA, a água e o esgoto foram tratados separadamente como água de distribuição e serviços de esgoto.

Os valores de produção de água de distribuição e serviços de esgoto são contabilizados na atividade *Água e esgoto*. Incluem, além do abastecimento de água tratada para fins domésticos e empresariais e dos serviços de esgotamento sanitário, também o fornecimento de água para fins de irrigação.

Os valores de consumo intermediário e final de água de distribuição se referem exclusivamente ao uso de água proveniente da atividade *Água e esgoto*. Já os valores de consumo intermediário e final dos serviços de esgoto se referem ao esgoto recolhido via rede pela atividade *Água e esgoto*. Esses valores não incluem o pagamento pela água captada diretamente no ambiente através da cobrança pelo uso de recursos hídricos, que é utilizada como instrumento de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos. No SCN, essas cobranças são caracterizadas como compensação pelo uso de um recurso natural e por isso não são registradas nas TRU, consequentemente, também não estão nos gastos de consumo intermediário das TRU Híbridas.

Dentre os resultados observados nas TRU Híbridas, temos que, em 2017, a atividade econômica *Água e esgoto* correspondeu a 0,6% do valor adicionado bruto (VAB) corrente do total da economia. O valor da produção de água de distribuição e serviços de esgoto foi R\$ 56,5 bilhões em 2017, sendo a água de distribuição responsável por 65,9% desse total.

Pelo lado da demanda, ou seja, dos gastos, em 2017, as *Famílias* foram as maiores responsáveis pelo uso de água de distribuição (61,5%) e serviços de esgoto (62,1%).



Também é possível relacionar os gastos de consumo intermediário com água de distribuição com as vazões de água recebidas da atividade *Água e esgoto* para a obtenção de um custo médio por volume de água utilizado. Os resultados para 2017 mostram que esse custo médio para a *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* foi de R\$ 0,06/m³, onde o volume de água advindo do abastecimento utilizado por esse setor foi, predominantemente, oriundo dos PPIs. Para o total das atividades econômicas, excluindo a atividade *Água e esgoto*, o custo médio por volume de água utilizada foi de R\$ 3,12/m³. Similarmente, através dos gastos de consumo final, chegou-se a R\$ 2,96/m³ para as *Famílias*.

Analisando a atividade *Captação, tratamento e distribuição de água* sob uma perspectiva temporal, verifica-se uma queda acumulada no volume de água retirada para distribuição (2,7%) entre 2013 e 2015, seguido de crescimento acumulado entre 2015 e 2017 (3,3%). De 2013 a 2017 o crescimento médio foi de 0,1%. O movimento de queda, seguido de recuperação, foi influenciado pela crise hídrica ocorrida nos anos de 2014 e 2015. Seus maiores usuários, isto é, as *Famílias*, a *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* e *Demais atividades*, foram responsáveis por 63,7%, 19,8% e 14,5% do uso de água de abastecimento na economia em 2017, respectivamente. Entre 2013 e 2017, as *Famílias* e *Demais atividades* tiveram, em média, uma leve queda do total de água utilizada por ano (respectivamente 0,1% e 2,2%). Por outro lado, a atividade *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* apresentou crescimento médio de 2,0% no mesmo período. Com relação aos gastos na série temporal 2013 e 2017, verificou-se que as despesas com água de abastecimento das *Famílias* e das *Demais atividades* se mostraram crescentes no período (respectivamente 10,6% e 6,8%, em média).

O indicador de intensidade do consumo de água mostra a vazão consumida de água (em litros) para cada real de VAB gerado pelas atividades econômicas. Em 2017, o resultado desse indicador para atividade *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* foi de 1 061 litros/R\$. Em geral, o setor agrícola é responsável pelas maiores vazões consumidas no País, em função das suas características intrínsecas. No acumulado da série 2013-2017, a intensidade do consumo de água caiu 19,9%. Se descontarmos o volume de água do solo utilizado pela agricultura, o indicador passa a ser de 96 litros/R\$ em 2017.

Cabe destacar que o indicador poderia ter sido calculado em relação ao uso total de água, em vez do consumo de água. Esse indicador alternativo mostra uma maior intensidade de uso de água pelas hidrelétricas na atividade *Eletricidade e gás*, devido ao uso não-consuntivo.

Intensidade do consumo de água (litros/R\$)

Brasil

Atividades econômicas	2013	2014	2015	2016	2017
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1 324,9	1 265,0	1 290,2	1 053,8	1 060,5
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (1)	104,9	108,9	109,5	95,5	95,5
Indústrias extrativas	1,4	1,5	2,5	5,2	3,4
Indústrias de transformação e construção	4,4	3,9	3,6	3,4	3,4
Eletricidade e gás	1,5	1,8	1,2	0,8	0,7
Demais atividades	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

(1) Sem água do solo.

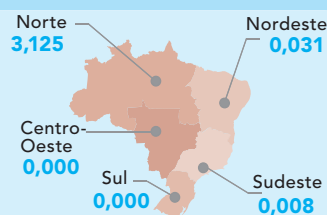
Resultados regionais

Dentre os resultados das Tabelas de Estoque em 2017, a região que mais contribuiu na entrada de água no estoque do País foi o Norte, correspondendo a 98,8%, dada a participação da entrada de água de países a montante na Bacia Amazônica. A principal região responsável pela saída de água no estoque de água do País também foi o Norte (80,6%), seguido do Sul (11,1%) e Centro-Oeste (5,4%).

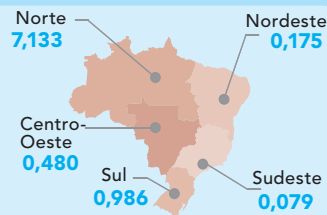
Entradas e saídas dos estoques (milhões de hm³/ano)

2017

Entradas de outros países e regiões a montante



Saídas para o mar, outros países e regiões a jusante



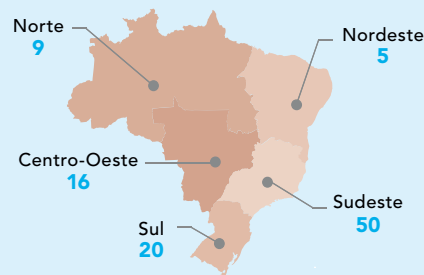
Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

No que diz respeito às retiradas totais de água, assim como verificado para o Brasil, a atividade econômica responsável pelos maiores volumes, em todas as Grandes Regiões foi a *Eletricidade e Gás*. O Sudeste é a região com a maior participação na retirada total de água em todos os anos da série 2013-2017.

Caso sejam considerados apenas os usos em que há consumo de água (usos consuntivos), o maior volume de retirada total de água passa a ser o da Região Centro-Oeste com cerca de 30%, seguido de forma aproximada pelo Sudeste (26%), Sul (25%), Nordeste (12%) e Norte (7%). Nesse caso, o Centro-Oeste, principal produtor de grãos do Brasil, passa a ser a região com a maior participação de retiradas de água, principalmente por causa da agricultura de sequeiro, caracterizada por utilizar água do solo, advinda das chuvas.

Ao analisarmos apenas as águas superficiais e subterrâneas para uso consuntivo, verifica-se a seguinte distribuição aproximada de retirada de água em 2017: Sudeste (35%), Sul (26%), Nordeste (23%), Centro-Oeste (10%) e Norte (6%). A atividade econômica com maior peso nesse tipo de retirada de água foi, em todas as Grandes Regiões, a *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*. No entanto, é importante destacar que a participação desta atividade na retirada total de águas superficiais e subterrâneas é diferente em cada região, com predominância nas regiões onde a agricultura irrigada possui maior relevância.

Participação regional na retirada total de água (%) 2017

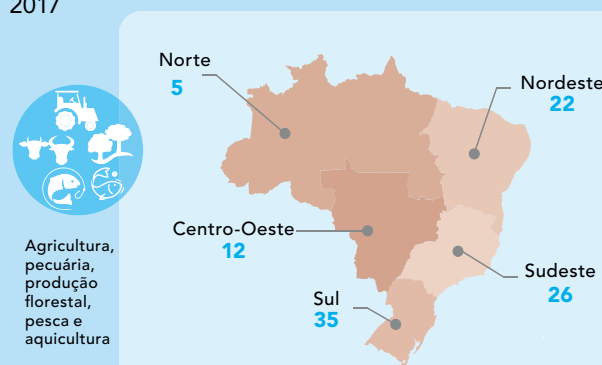


Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Assim como verificado para os resultados nacionais, em todas as Grandes Regiões, nas atividades econômicas, a retirada de água para atendimento próprio predomina em relação à água proveniente do setor de *Captação, tratamento e distribuição de água*. Também como ocorre em âmbito nacional, em todas as regiões a principal origem da água usada pelas *Famílias* é oriunda do setor de *Captação, tratamento e distribuição de água*.

Com relação ao uso de água de distribuição, a região com a maior participação aproximada, em 2017, foi o Sudeste (45%), seguido do Nordeste (29%), Sul (14%), Centro-Oeste (6%) e Norte (6%). Esse resultado é influenciado pelos fluxos de água advindos dos PPLs, onde cerca de 75% estão concentrados na Região Nordeste. Caso seja considerada somente a distribuição de água tratada das companhias de abastecimento, o Sudeste passa a ser responsável por mais da metade do total de água de distribuição utilizada no País.

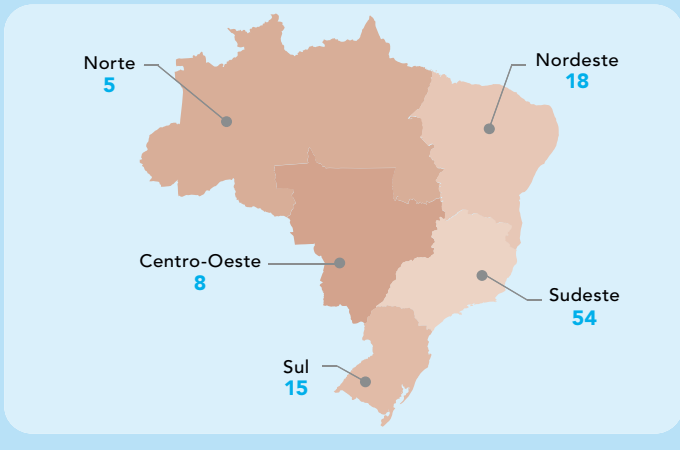
Retirada total de águas superficiais e subterrâneas pela agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (%) 2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Participação regional no uso de água de distribuição (%)

2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.
Nota: Exceto os PPI.

Em 2017, no Brasil, o uso *per capita* de água pelas *Famílias* foi de 116 litros diários. Entre as Grandes Regiões, o Sudeste registra o maior uso *per capita*, com 143 litros, enquanto o menor uso é registrado no Nordeste, com 83 litros por habitante/dia.

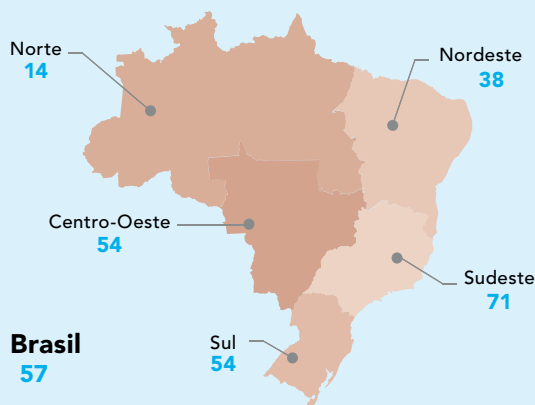
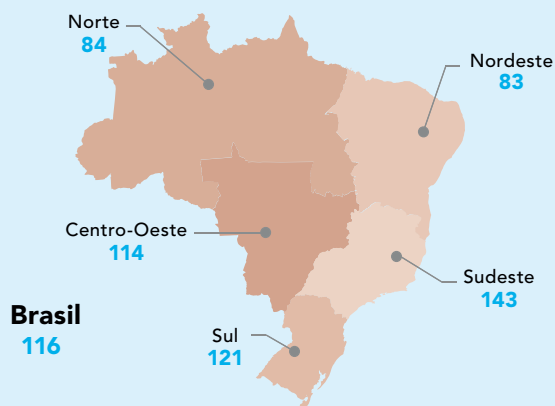
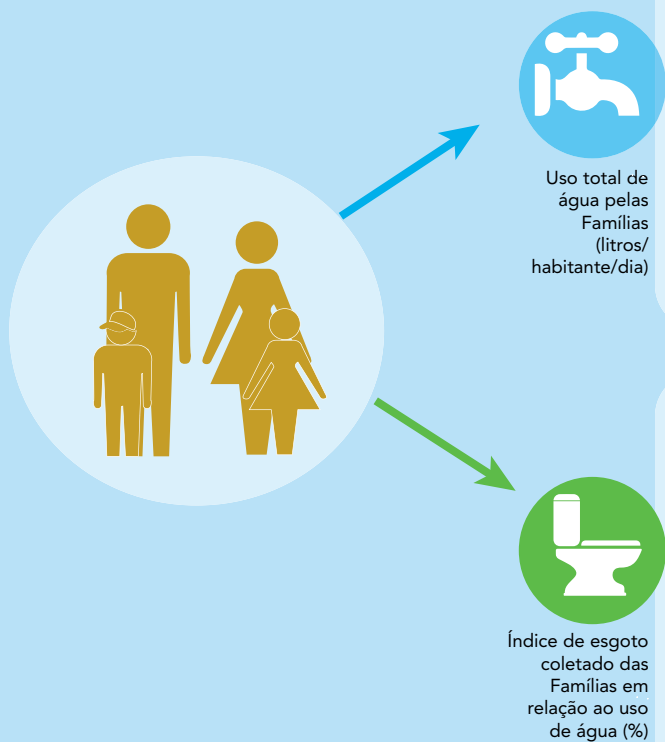
Considerando ainda as *Famílias*, a participação do volume de esgoto coletado pela rede de esgotamento sanitário em relação ao volume de água usado é maior, em 2017, na Região Sudeste, com aproximadamente 71%. Já na Região Norte, apenas por volta de 14% da água utilizada pelas *Famílias* retorna ao meio ambiente através da rede de coleta.

Com relação aos dados das TRU Híbridas, são apresentados os resultados regionais em relação ao ano de 2017.

Nas Regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste, a atividade *Água e esgoto* correspondeu a cerca de 0,6% do VAB corrente. Na Região Norte e Sudeste esse percentual foi 0,3% e 0,7%, respectivamente.

Famílias

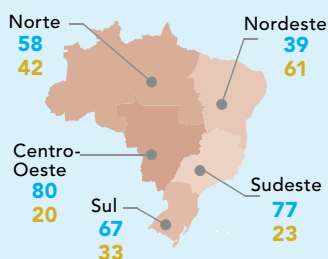
Grandes Regiões
2017



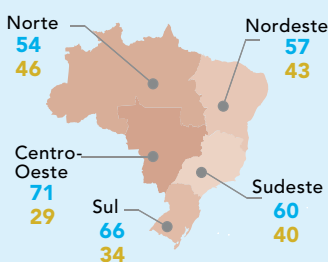
Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Participação do uso de água de distribuição e serviços de esgotos em volume e valor (%) 2017

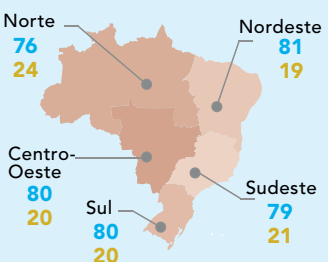
Vazões de água recebida da atividade Água e esgoto



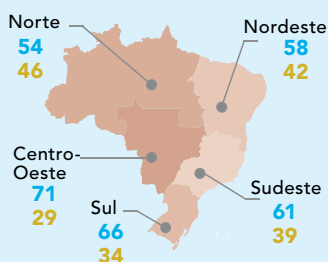
Gastos com a água de distribuição



Vazões de esgoto enviado para a atividade Água e esgoto



Gastos com serviços de esgoto



● Famílias ● Atividades

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

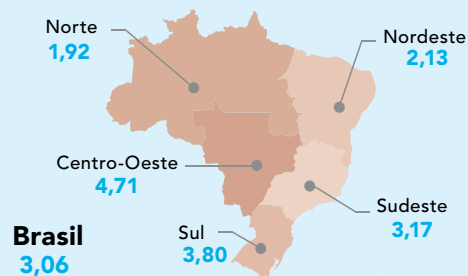
No caso do volume de água advindo da atividade *Água e Esgoto*, as *Famílias* foram as principais demandantes em todas as Grandes Regiões em comparação às atividades econômicas, com exceção da Região Nordeste. Nesta região a demanda de água para fins de irrigação, fornecida pela atividade *Água e esgoto* superou a demanda por água das *Famílias* em cerca de 30% em 2017, isso ocorreu principalmente devido ao volume de água originário dos PPIs, demandado pela atividade *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*.

No que se refere às despesas com água, as *Famílias* tiveram uma maior participação em relação às atividades econômicas, inclusive no Nordeste.

Em relação ao volume de gastos com os serviços de esgoto, a participação das *Famílias* se mostrou superior em todas as Grandes Regiões em comparação às atividades econômicas.

Quanto ao custo dos serviços de distribuição de água e serviços de esgoto, o Centro-Oeste apresentou os maiores valores em 2017, com R\$ 4,71 para cada 1 000 litros. Já as regiões com os menores valores foram o Norte e o Nordeste.

Custo da água de distribuição e serviços de esgoto para o total da economia (R\$/m³) 2017



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

No tocante à intensidade do consumo de água, em todas as Grandes Regiões a atividade mais intensiva foi a *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*. Isso ocorre principalmente pela demanda hídrica inerente aos cultivos agrícolas. Em 2017, a região com maior intensidade de consumo de água foi o Centro-Oeste, com 1 511,9 litros para cada R\$ 1,00 de valor adicionado gerado na região, explicada, entre outros fatores, pela grande concentração das atividades agrícolas de sequeiro. Se considerarmos a intensidade do consumo de água sem o volume de água do solo, a Região Nordeste apresenta maior resultado, com 151,4 litros para cada R\$ 1,00 que a atividade gera, sobretudo em função das características climáticas do Semiárido e das características fisiológicas dos principais cultivos da região. ■

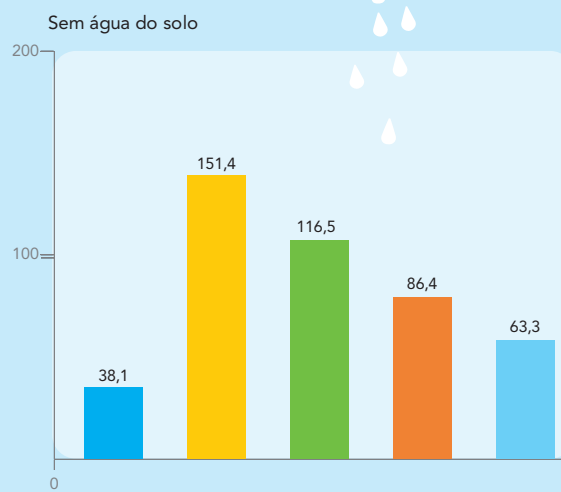
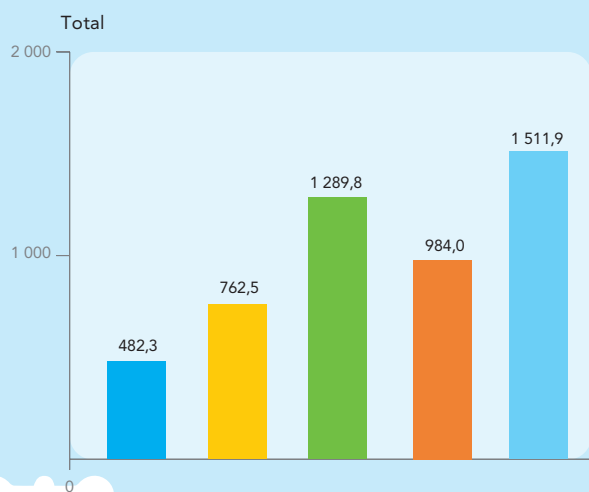
Intensidade do consumo de água (litros/R\$)

Grandes Regiões

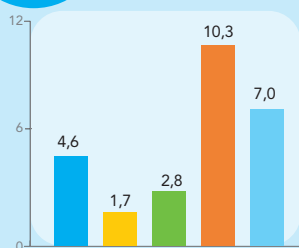
2017



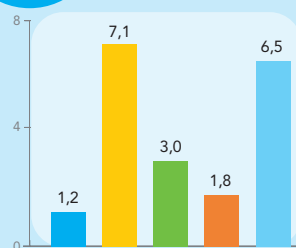
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura



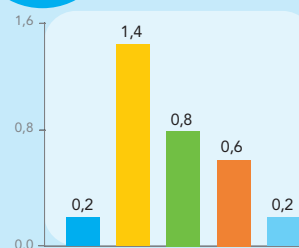
Indústrias extrativas



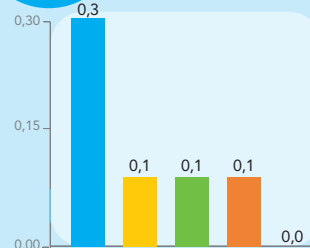
Indústrias de transformação e construção



Eletricidade e gás



Demais atividades



Norte

Nordeste

Sudeste

Sul

Centro-Oeste

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

**Visão sintética do panorama sobre as Contas Econômicas Ambientais da Água - CEAA,
segundo os principais indicadores - Grandes Regiões**
2017

Principais indicadores	Unidades	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
INDICADORES DE ESTOQUE						
Total de Recursos Hídricos Renováveis (TRHR)	hm³/ano	6 554 811	(-) 58 667	227 892	487 891	830 082
Total de Recursos Hídricos Renováveis per capita	m³/habitante/ano	365 451	(-) 1 025	2 621	16 458	52 286
Volume captado como proporção do TRHR – Índice de Retirada (IR)	%	0,6	(-) 127,4	66,7	31,0	21,8
INDICADORES FÍSICOS						
Atividades econômicas						
Retirada total de água	hm³/ano	335 794	196 122	1 874 777	740 245	585 959
Uso de água proveniente de outras atividades econômicas	hm³/ano	417	3 047	5 437	1 491	591
Suprimento total para outras atividades econômicas	hm³/ano	763	3 841	6 581	1 993	852
Retorno total	hm³/ano	318 355	151 527	1 776 835	657 968	497 425
Consumo total	hm³/ano	17 093	43 801	96 798	81 776	88 273
Uso total de água - total das atividades econômicas						
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	hm³/ano	40 322	69 408	138 775	147 022	178 605
Indústrias extrativas	hm³/ano	335	20	587	69	34
Indústrias de transformação e construção	hm³/ano	172	1 351	2 927	1 124	679
Eleticidade e gás	hm³/ano	290 373	116 406	1 712 246	583 560	402 074
Água e esgoto	hm³/ano	4 898	11 677	24 654	9 697	5 025
Demais atividades	hm³/ano	111	308	1 024	265	134
Famílias						
Uso total de água pelas Famílias per capita por dia	litros/habitante/dia	84	83	143	121	114
Índice de esgoto coletado das Famílias em relação ao uso de água	%	14,3	38,1	71,1	54,4	53,8
INDICADORES HÍBRIDOS						
Eficiência do consumo de água (inclui água do solo)						
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	R\$/m³	19,23	19,18	30,47	11,82	6,63
Indústrias extrativas	R\$/m³	2,07	1,31	0,78	1,02	0,66
Indústrias de transformação e construção	R\$/m³	215,31	576,36	362,82	96,96	141,90
Eleticidade e gás	R\$/m³	866,60	140,62	330,13	554,08	154,24
Água e esgoto	R\$/m³	4 122,21	739,30	1 277,05	1 717,61	4 771,30
Demais atividades	R\$/m³	4,91	7,38	16,71	17,79	21,45
Custo com água de distribuição e serviços de esgoto						
Total da economia	R\$/m³	3 675,16	16 136,06	13 165,10	10 401,10	35 326,50
Custo com água de distribuição e serviços de esgoto						
Total da economia	R\$/m³	1,92	2,13	3,17	3,80	4,71

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Visão sintética do panorama sobre as Contas Econômicas Ambientais da Água - CEAA, segundo os principais indicadores - Brasil
2013-2017

Principais indicadores	Unidades	2013	2014	2015	2016	2017
INDICADORES DE ESTOQUE						
Total de Recursos Hídricos Renováveis (TRHR)	hm³/ano	8 497 599	8 629 076	7 482 731	6 690 048	7 593 325
Total de Recursos Hídricos Renováveis per capita	m³/habitante/ano	42 270	42 556	36 599	32 463	36 566
Volume captado como proporção do TRHR – Índice de Retirada (IR)	%	7,3	7,0	8,2	8,9	7,9
INDICADORES FÍSICOS						
Atividades econômicas						
Retirada de água total	hm³/ano	3 429 672	3 442 125	3 623 494	3 656 401	3 732 897
Uso de água proveniente de outras atividades econômicas	hm³/ano	10 453	10 609	10 562	10 875	10 983
Suprimento total para outras atividades econômicas	hm³/ano	14 036	14 050	13 845	14 003	14 030
Retorno total	hm³/ano	3 100 722	3 115 675	3 279 623	3 323 702	3 402 110
Consumo total	hm³/ano	325 367	323 009	340 588	329 571	327 740
Uso total de água - total das atividades econômicas	hm³/ano	3 440 125	3 452 734	3 634 056	3 667 276	3 743 880
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	hm³/ano	590 514	573 531	588 872	569 916	574 131
Indústrias extrativas	hm³/ano	957	1 001	944	994	1 044
Indústrias de transformação e construção	hm³/ano	6 853	6 724	6 371	6 182	6 252
Eletricidade e gás	hm³/ano	2 783 624	2 813 381	2 981 240	3 033 381	3 104 660
Água e esgoto	hm³/ano	56 166	56 095	54 702	55 000	55 950
Demais atividades	hm³/ano	2 011	2 002	1 927	1 805	1 842
Famílias						
Uso total de água pelas Famílias per capita por dia	litros/habitante/dia	121	119	114	116	116
Índice de esgoto coletado das Famílias em relação ao uso de água	%	51,0	52,5	53,0	56,1	57,2
INDICADORES HÍBRIDOS						
Eficiência do consumo de água (inclui água do solo)	R\$/m³	14,00	15,40	15,14	16,45	17,30
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	R\$/m³	0,75	0,79	0,78	0,95	0,94
Indústrias extrativas	R\$/m³	736,99	687,48	401,26	191,50	297,22
Indústrias de transformação e construção	R\$/m³	227,61	253,25	274,18	291,37	291,16
Eletricidade e gás	R\$/m³	673,04	565,46	836,65	1 300,81	1 401,06
Água e esgoto	R\$/m³	10,30	11,10	10,89	12,69	13,94
Demais atividades	R\$/m³	6 298,76	7 286,40	8 168,64	11 048,37	12 244,61
Custo com água de distribuição e serviços de esgoto						
Total da economia	R\$/m³	2,18	2,29	2,40	2,76	3,06

Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas - ANA.

Expediente

Elaboração do texto

Diretoria de Pesquisas,
Coordenação de Contas
Nacionais

Normalização textual

Centro de Documentação e
Disseminação de
Informações,
Gerência de Documentação

Projeto gráfico

Centro de Documentação e
Disseminação de Informações,
Gerência de Editoração

Imagens fotográficas

Pixabay

Impressão

Centro de Documentação e
Disseminação de Informações,
Gráfica Digital

Se o assunto é Brasil,
procure o IBGE.



/ibgecomunica



/ibgeoficial



/ibgeoficial



/ibgeoficial

www.ibge.gov.br 0800 721 8181



(21) 97385-8655



IBGE

Links



Tabelas de
resultados,
notas técnicas
e demais
informações
sobre a
pesquisa/estudo

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/20207-contas-economicas-ambientais-da-agua-brasil.html?=&t=o-que-e->>