



Contas econômicas ambientais da água: Brasil 2018-2020

CEAA

ISBN 978-85-240-4452-6
© IBGE, 2023



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



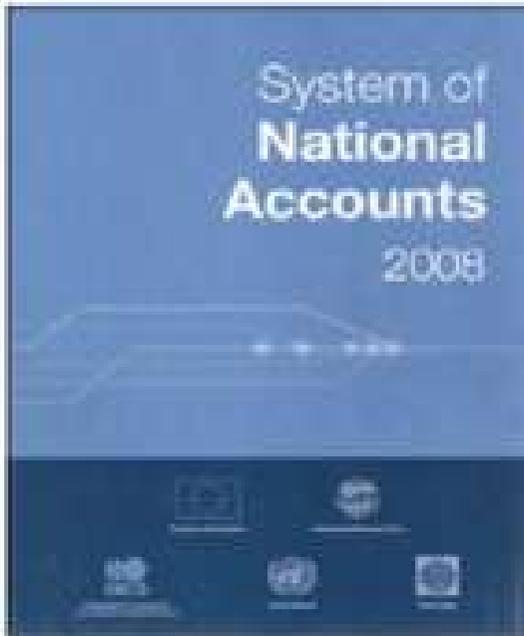
MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO



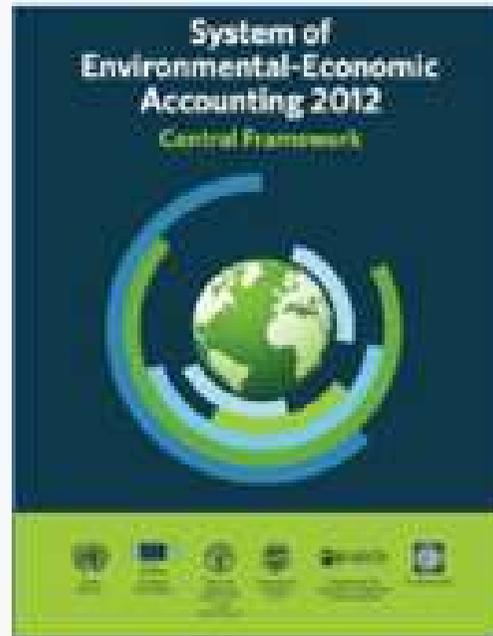
Contas Econômicas Ambientais da Água (CEAA)

- As CEAA é uma metodologia que combina informações hidrológicas e econômicas em um conjunto de tabelas e indicadores que descrevem a interação entre a economia e o meio ambiente, permitindo mensurar a contribuição da água para os processos de produção das atividades econômicas e na demanda das famílias, assim como o impacto desse uso sobre os estoques de recursos hídricos. Por meio dessa metodologia, é possível extrair de um conjunto de estatísticas e indicadores para o monitoramento da performance econômica e ambiental, úteis ao gerenciamento dos recursos hídricos
- Esses dados foram compilados segundo as recomendações metodológicas internacionais do *System of Environmental-Economic Accounting for Water*, SEEA-Water, desenvolvida e publicada pela Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (*United Nations Statistics Division* - UNSD), com o intuito de propor um padrão internacional para a realização e organização das estatísticas sobre a água de acordo com a estrutura do Sistema de Contas Nacionais (SCN).
- As CEAA no Brasil foram feitas através de um trabalho interinstitucional entre o IBGE e a ANA.

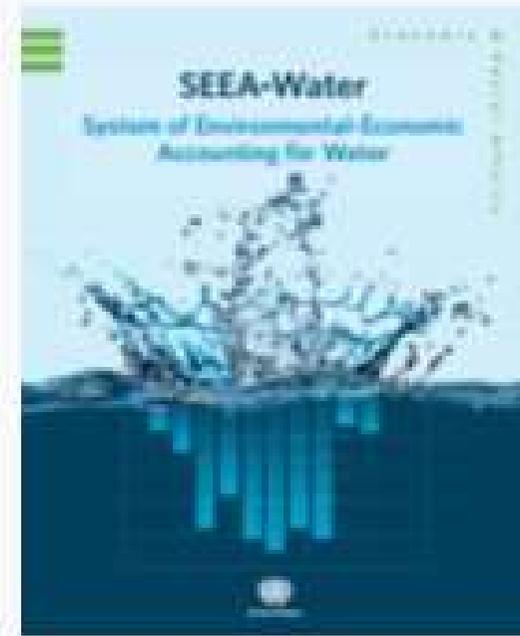
Harmonização entre o SCN, o Scae e o SEEA Water



SNA, 2008

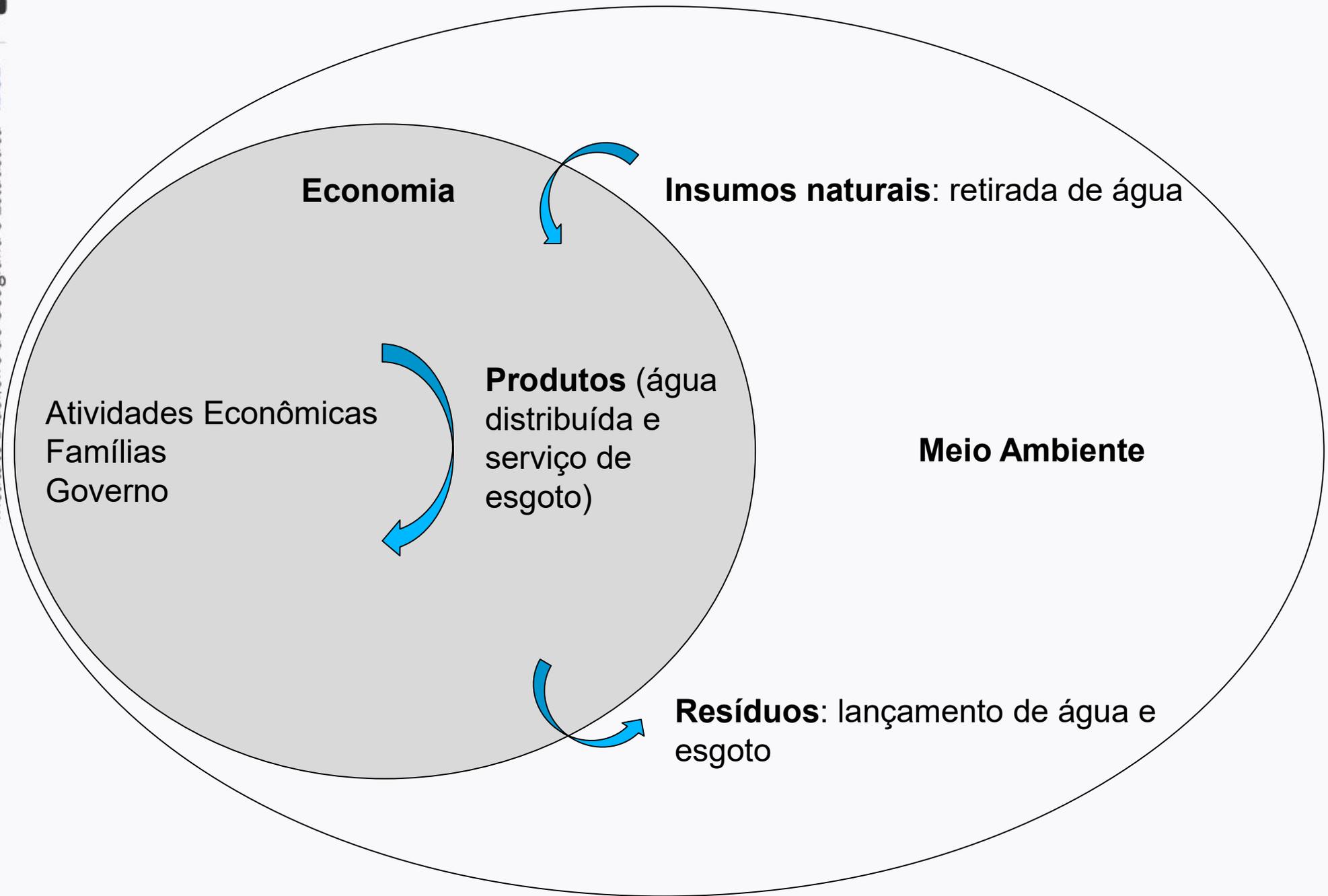


SEEA Central Framework, 2012



SEEA Water, 2012

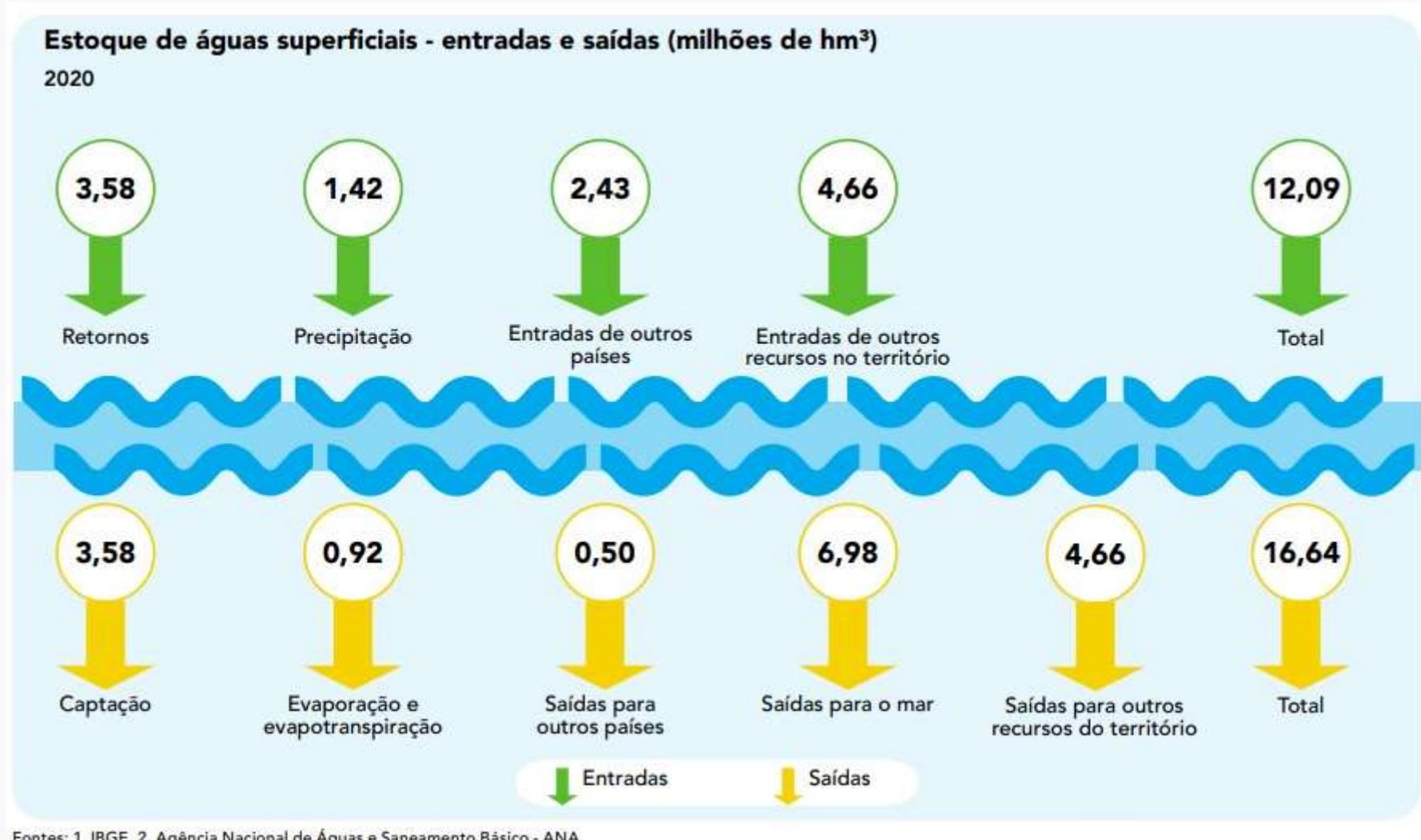
Relação entre o econômico e o meio ambiente



As Contas da Água

- Tabela de estoques: descrevem todos os aumentos e reduções do estoque devido a causas naturais, como precipitação, evapotranspiração, entradas e saídas, e atividades humanas, como captação e retorno.
 - Essas informações são úteis porque vinculam a captação de água e a disponibilidade de água no meio ambiente, possibilitando a medição da pressão que a economia exerce sobre os recursos hídricos.
- Tabela de Recursos e Usos (TRU) física: fornecem informações sobre o volume de água e os seus fluxos :
 - Do meio ambiente para a economia;
 - Entre a economia;
 - Da economia para o meio ambiente.
- Tabela de Recursos e Usos (TRU) híbrida: derivam das TRU Físicas e das TRU monetárias do SCN. Combinam informações hidrológicas e econômicas em um conjunto de tabelas que descrevem a interação entre a economia e o meio ambiente.

Contas Ambientais da Água: Estoque de águas superficiais do Brasil - entradas e saídas em 2020 (milhões de hm³)

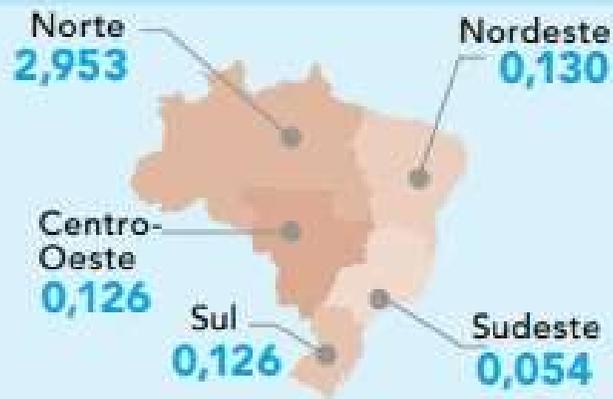


Contas Ambientais da Água: dados da Tabela de estoques

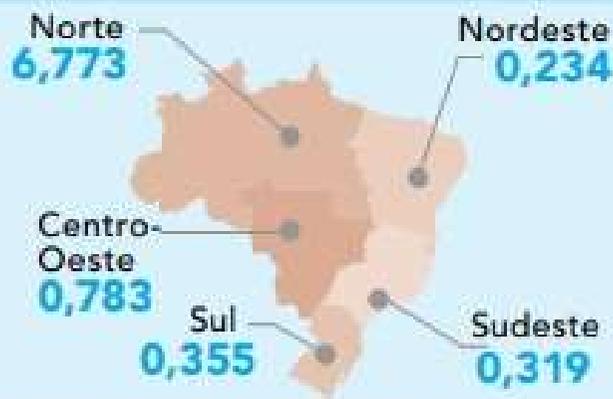
Entradas e saídas no estoque de água (milhões de hm³/ano)

2020

Entradas de outros países e regiões a montante



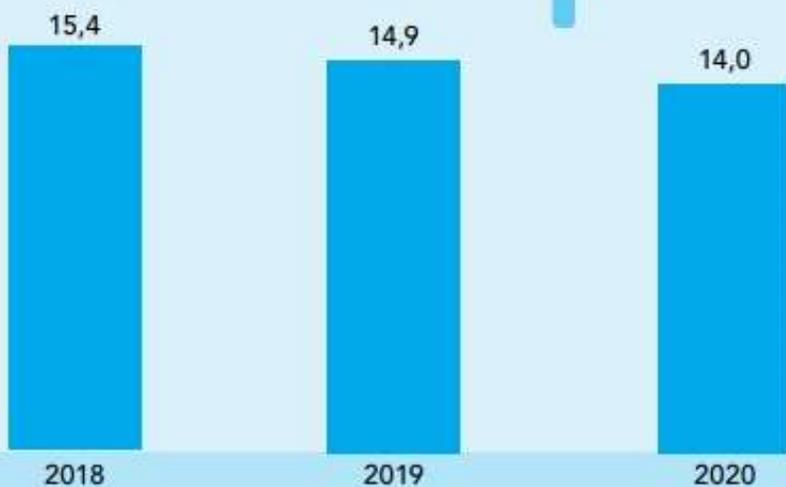
Saídas para o mar, outros países e regiões a jusante



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

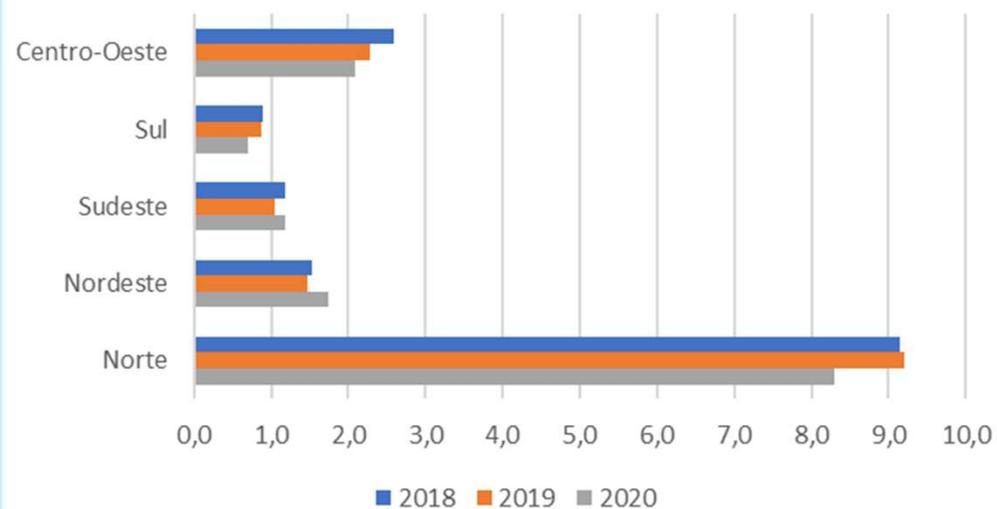
Contas Ambientais da Água: dados da Tabela de estoques

Precipitação no Brasil
(milhões de hm³)
2018-2020

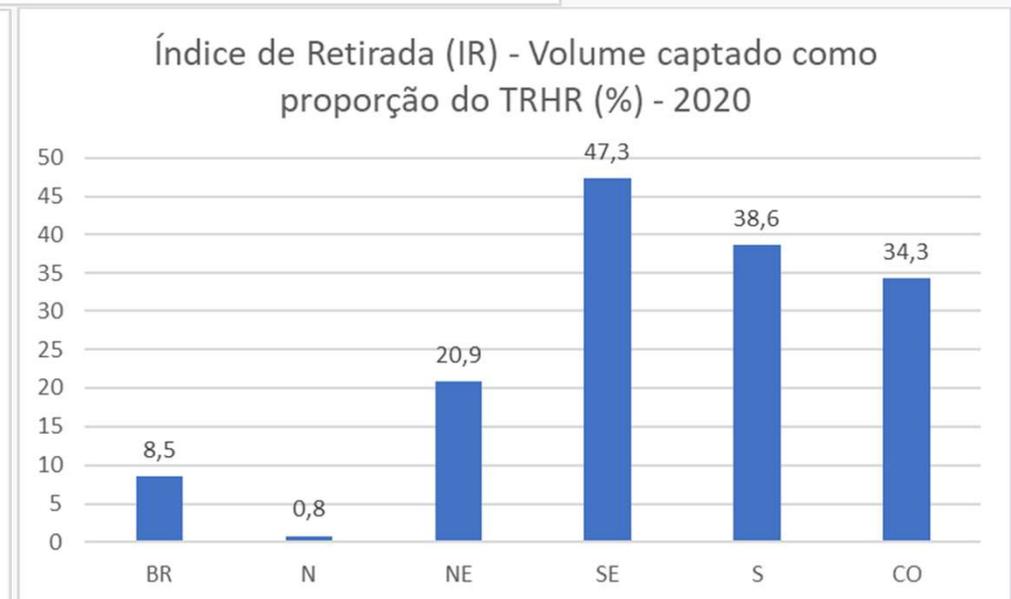
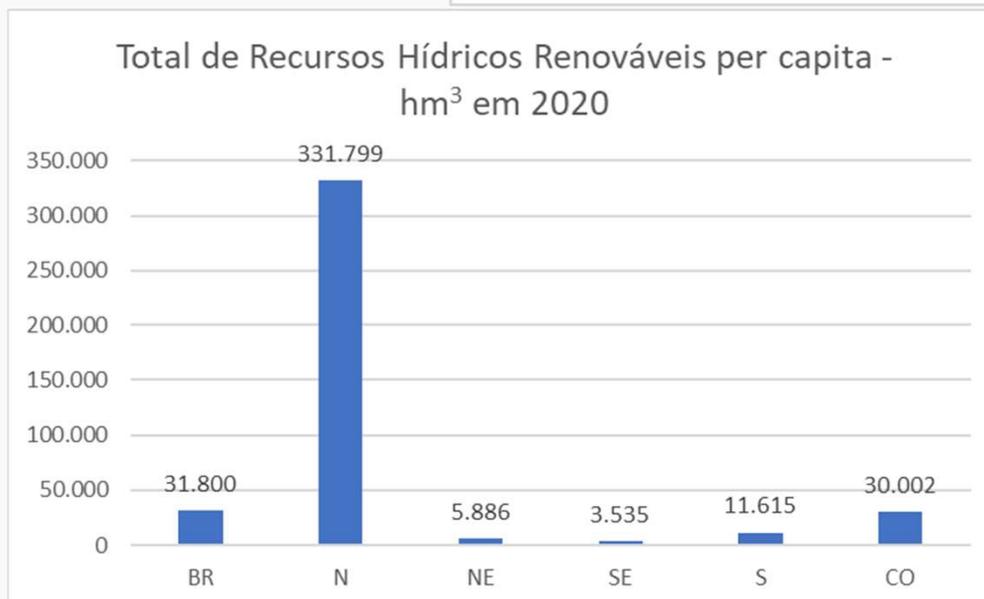


Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

Precipitação por Macro Região - milhões de hm³



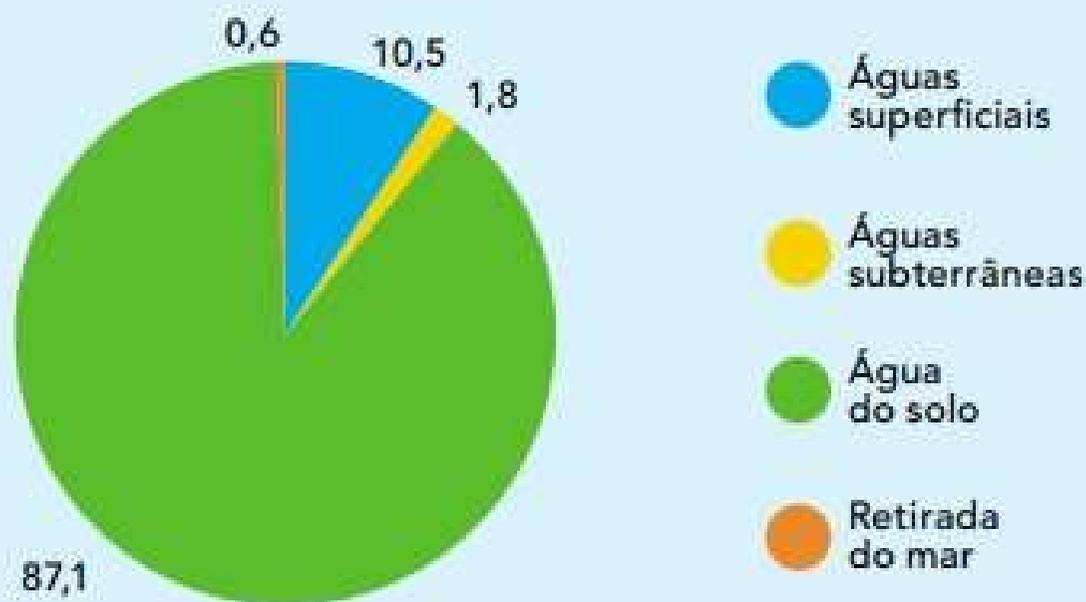
Total de recursos hídricos renováveis, TRHR per capita e Índice de Retirada, 2020



Contas Ambientais da Água: TRU Física

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

2020



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

Contas Ambientais da Água: TRU Física

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

2020

Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura

0,3



99,7

Indústrias extrativas

1,0



99,0

Indústrias de transformação e construção

3,6



96,4

Famílias

7,6



92,4

Retirada para uso próprio

Uso proveniente de outras atividades econômicas

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

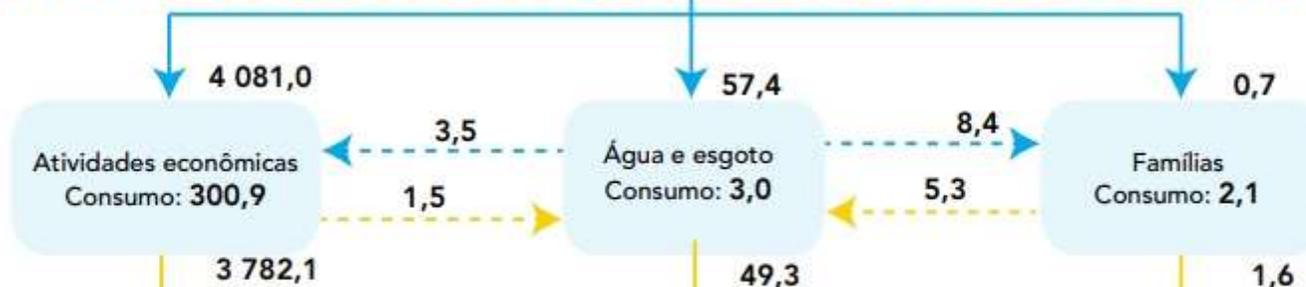
Contas Ambientais da Água: Resumo dos fluxos da TRU Física (mil hm³/ano) - 2020

Resumo dos fluxos da TRU física (mil hm³/ano) 2020

Fluxo do meio ambiente para a economia



Fluxo dentro do sistema econômico

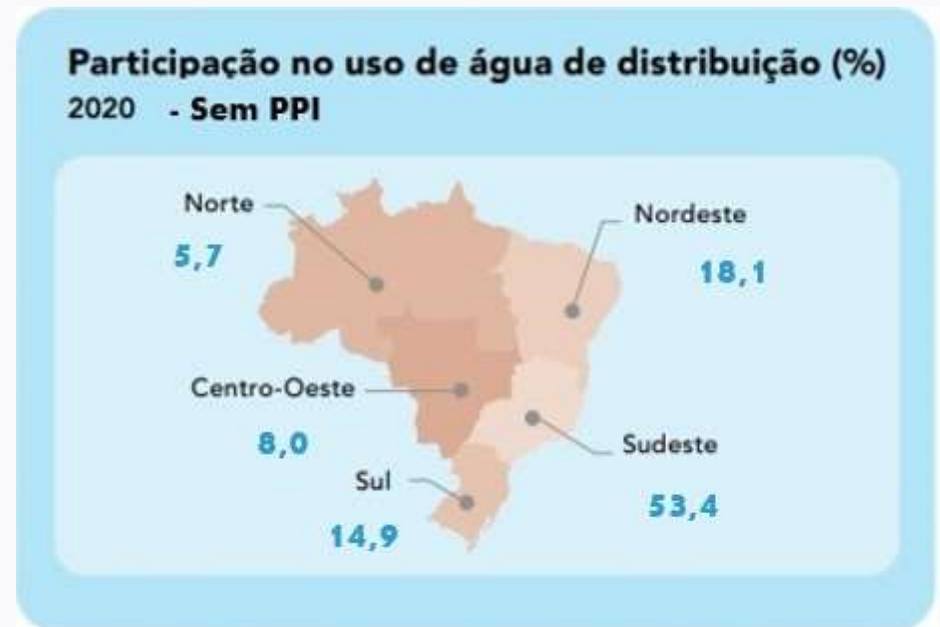


Fluxo da economia para o meio ambiente



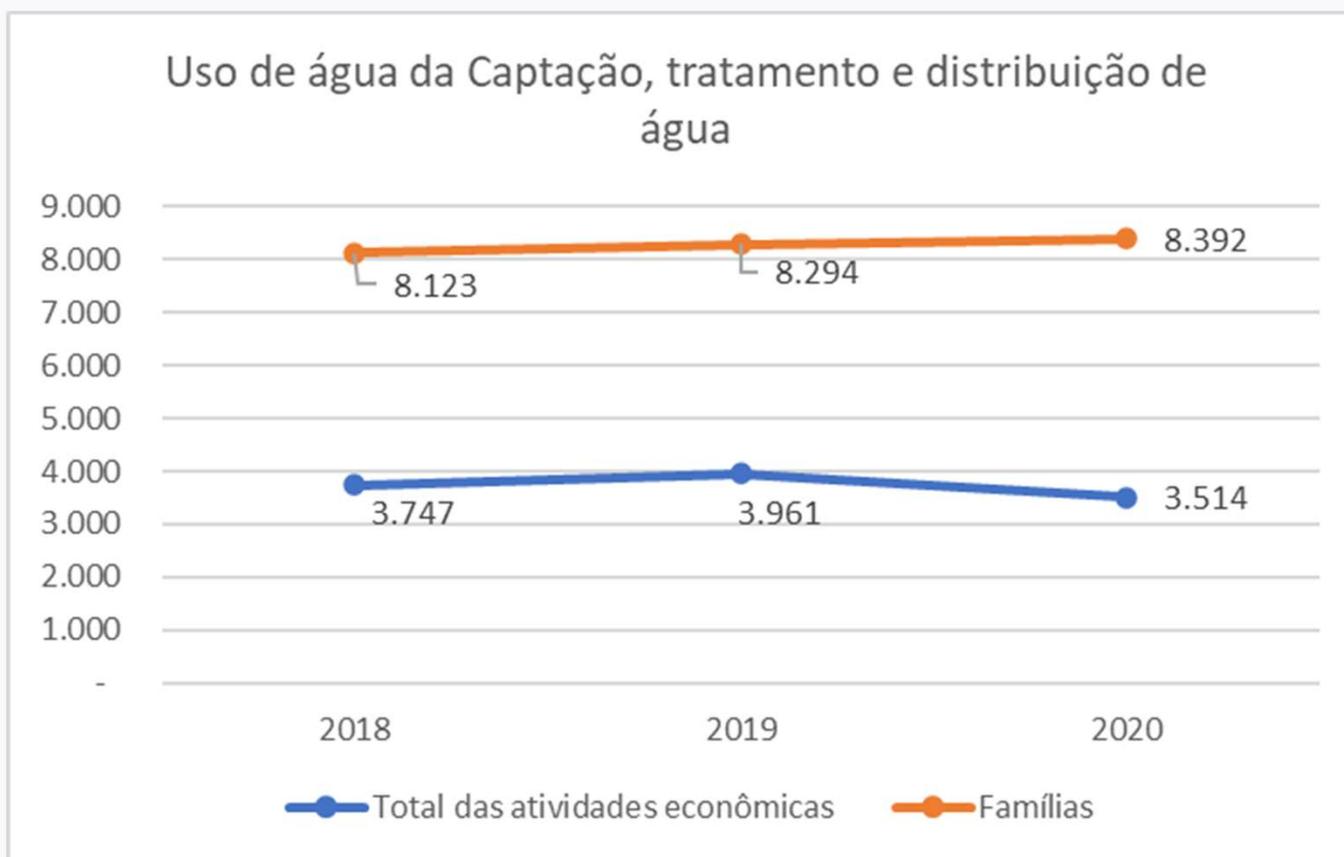
— Retirada do meio ambiente
 - - - Envio de água de distribuição
 - - - Envio de esgoto
 — Retorno para o meio ambiente

Participação regional na retirada total de água e no seu uso de água de distribuição (% em 2020)



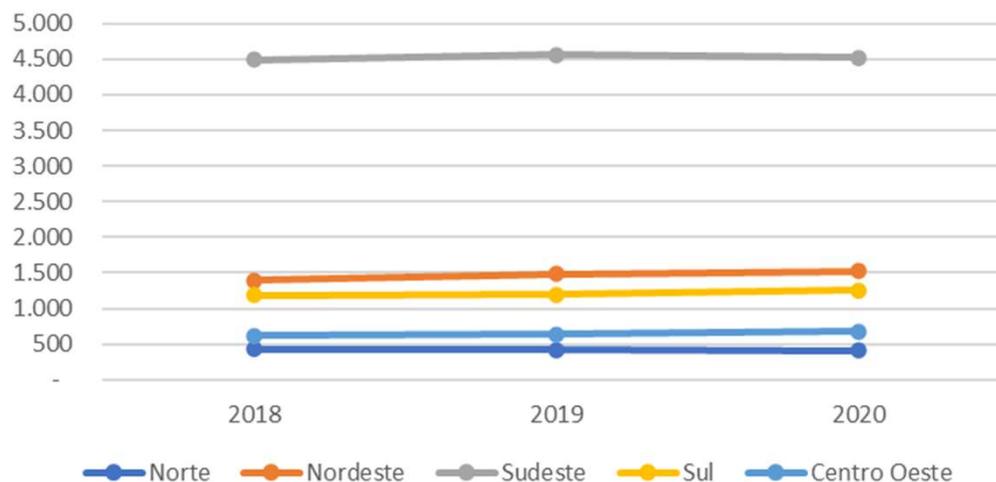
Uso de água da Captação, tratamento e distribuição de água – Brasil

	Variação 2020/2019	Taxa de crescimento médio - 2018 a 2020
Total das atividades econômicas	-11,3%	-3,2%
Famílias	1,2%	1,6%



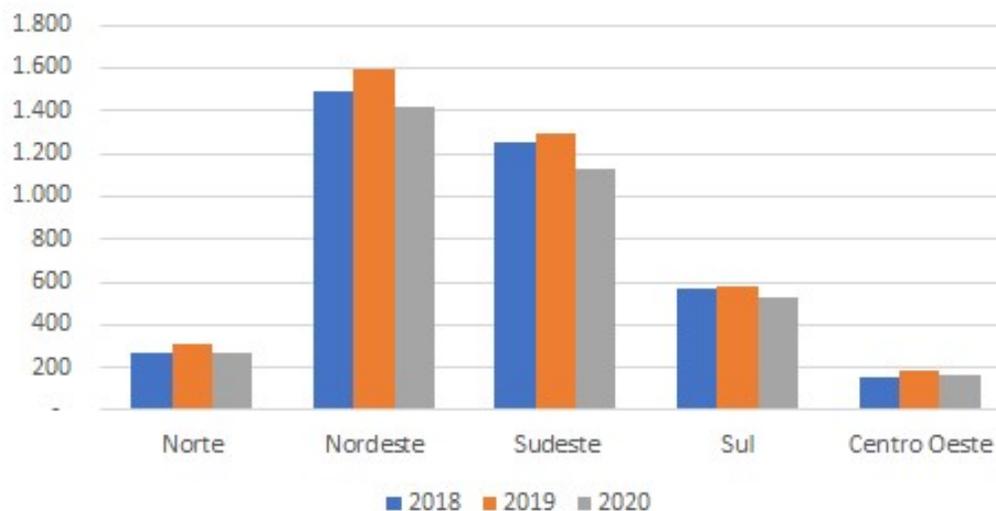
Uso de água da Captação, tratamento e distribuição de água – Grandes Regiões

Uso de água da Captação, tratamento e distribuição de água - Famílias



Famílias	Variação 2020/2019	Taxa de crescimento médio - 2018 a 2020
Norte	-2,1%	-2,2%
Nordeste	2,4%	4,2%
Sudeste	-0,8%	0,3%
Sul	5,1%	2,9%
Centro Oeste	7,2%	5,3%

Uso de água da Captação, tratamento e distribuição de água - Total das atividades econômicas



Atividades econômicas	Variação 2020/2019	Taxa de crescimento médio - 2018 a 2020
Norte	-12,7%	0,6%
Nordeste	-10,9%	-2,5%
Sudeste	-12,7%	-5,0%
Sul	-8,5%	-4,0%
Centro Oeste	-11,6%	1,2%

Contas Ambientais da Água: TRU Física

Uso total de água pelas famílias (litros/habitante/dia)

2020



Norte
78,7

Nordeste
85,4

Centro-Oeste
120,6

Sudeste
144,3

Brasil
117,5

Sul
122,1

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

Contas Ambientais da Água: TRU Física

Índice de esgoto coletado das famílias em relação ao uso de água (%)



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

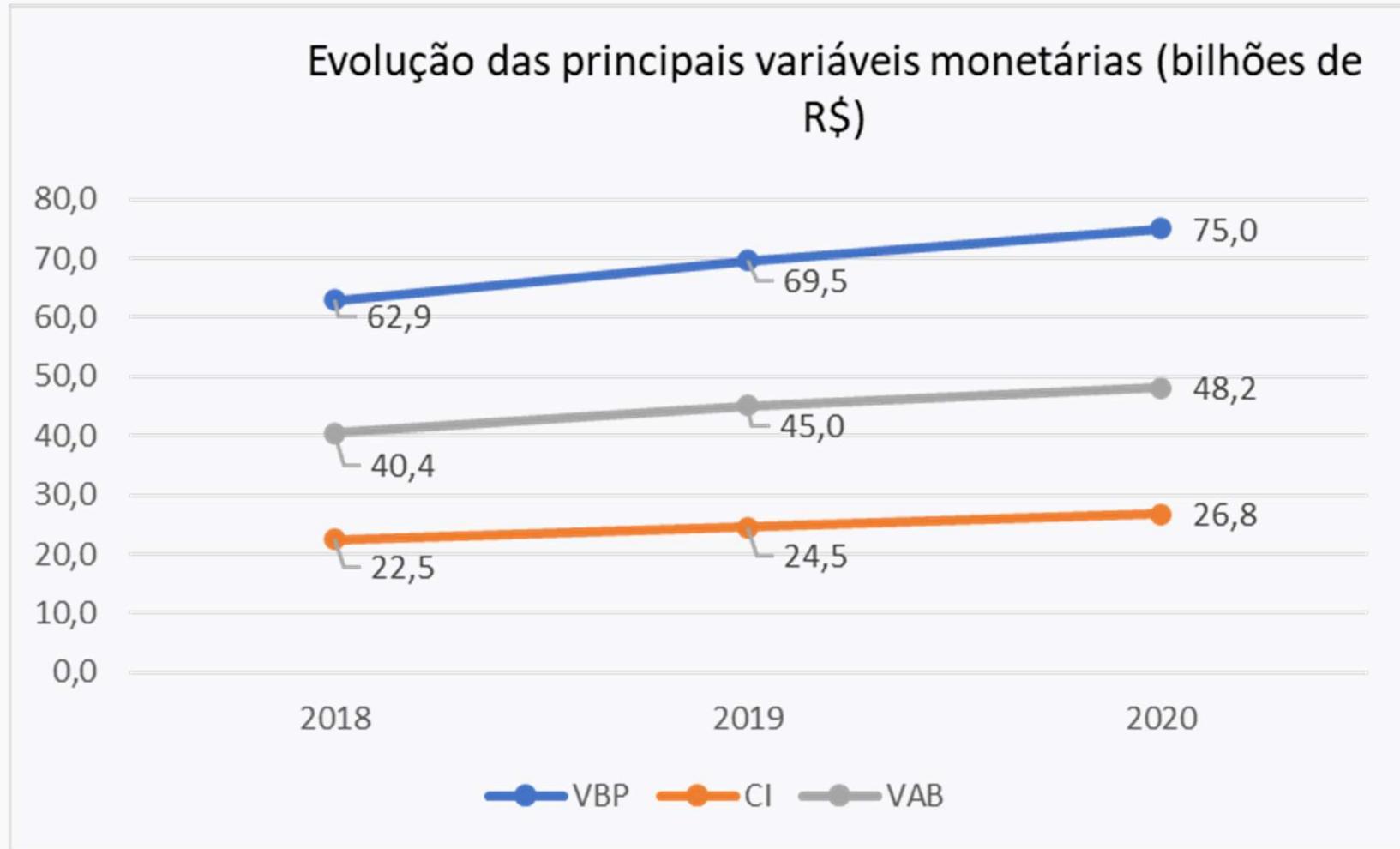
Contas Ambientais da Água: TRU híbrida - principais informações

- Informações físicas:
 - Retirada da água;
 - Fornecimento e Uso de água tratada e água residual;
 - Retorno da água para o meio ambiente.
- Informações monetárias:
 - Valor Bruto de Produção (VBP) de Água de distribuição e Serviços de esgoto das atividades econômicas;
 - Consumo Intermediário (CI) de Água de distribuição e Serviços de esgoto das atividades econômicas;
 - Despesa de consumo final das Famílias com o setor de Água e esgoto.

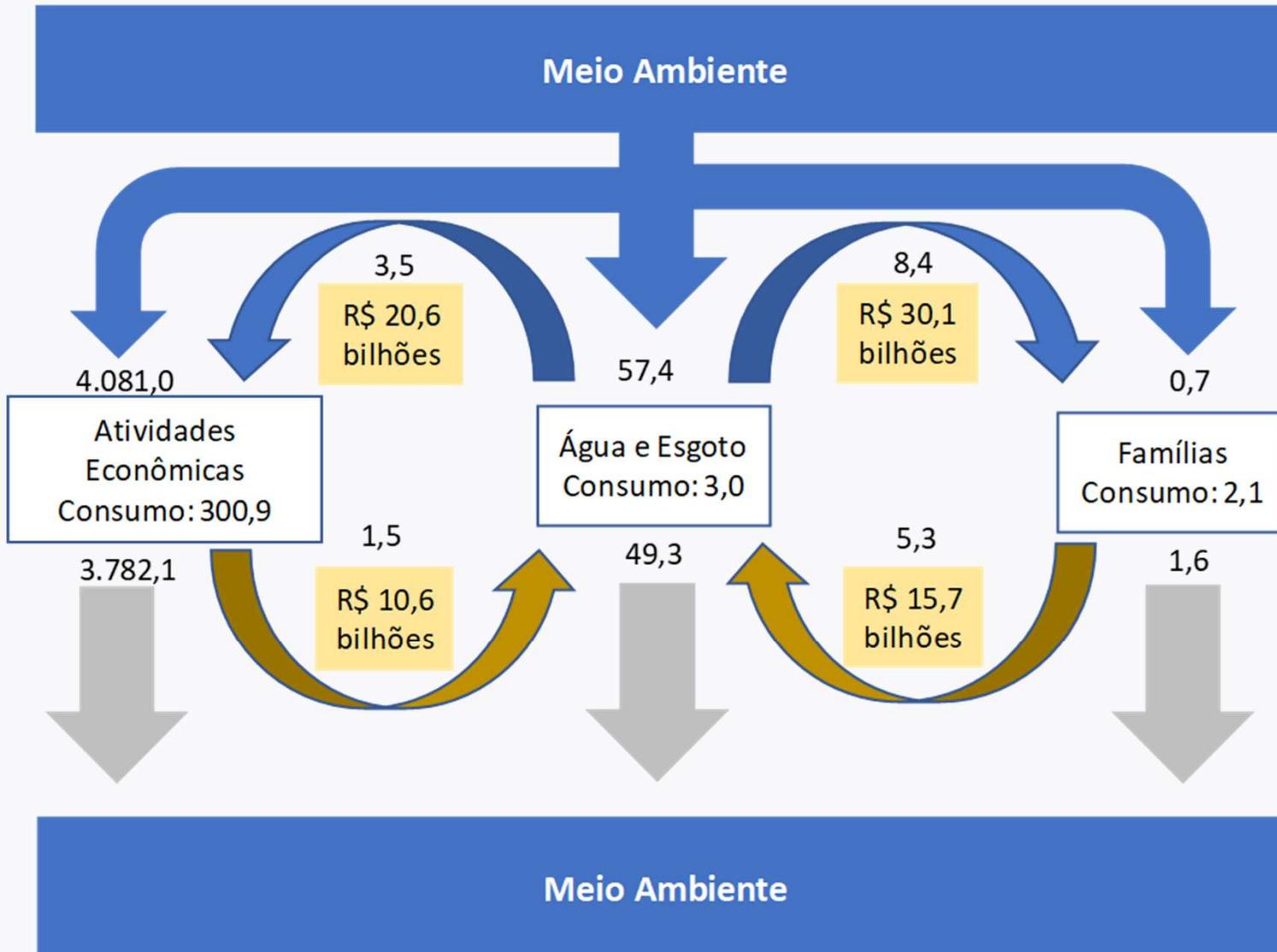
Contexto da atividade de Água e esgoto na economia nacional: 2020

Variáveis econômicas	Unidade de medida	Valor	Participação na economia
Valor Bruto da Produção	R\$ bilhões	75,0	0,6%
Consumo Intermediário	R\$ bilhões	26,8	0,4%
Valor Adicionado Bruto	R\$ bilhões	48,2	0,7%

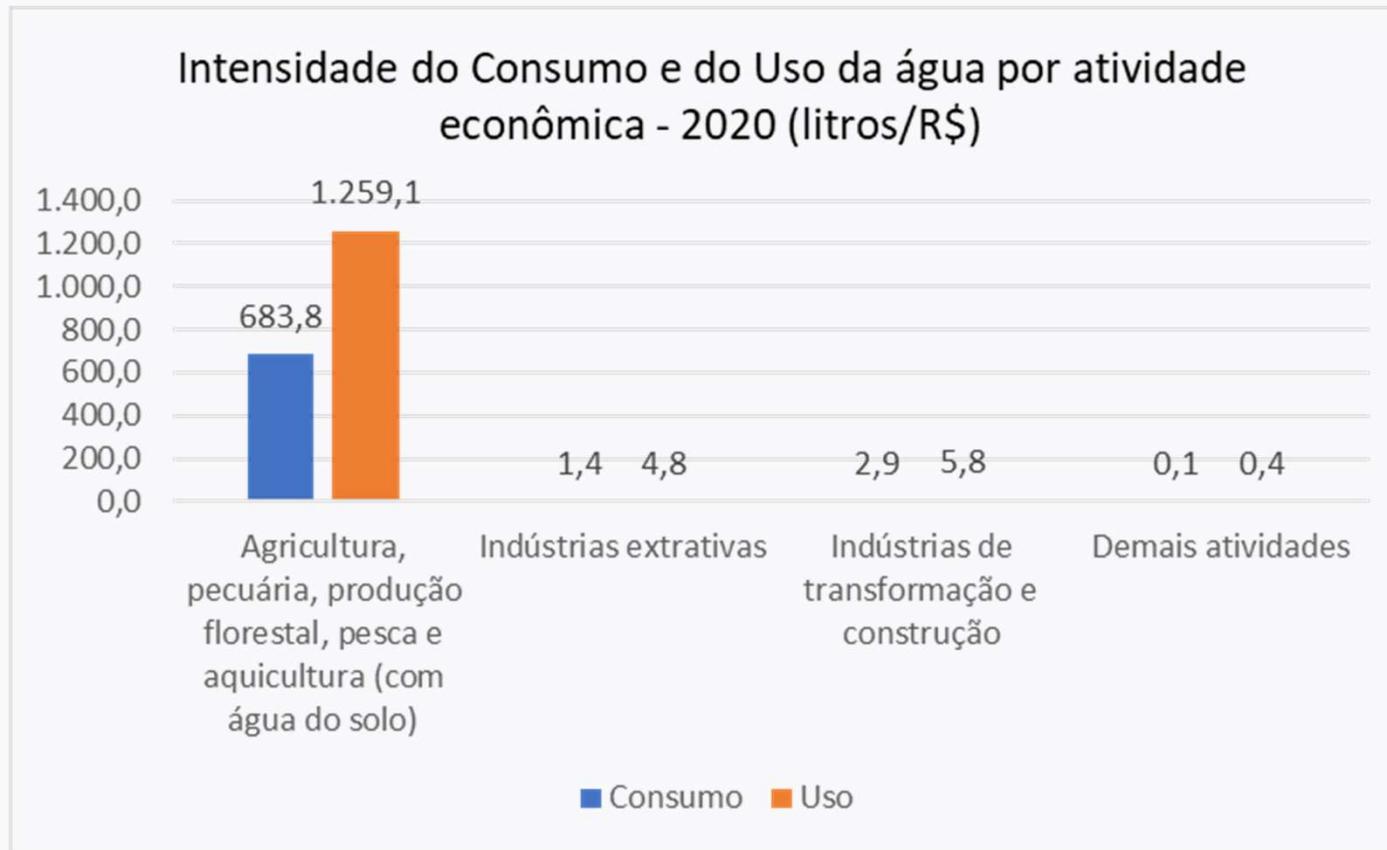
Contexto da atividade de Água e esgoto na economia nacional – 2018 a 2020



Fluxos totais da TRU Híbrida em 2020 (mil hm³/ano)



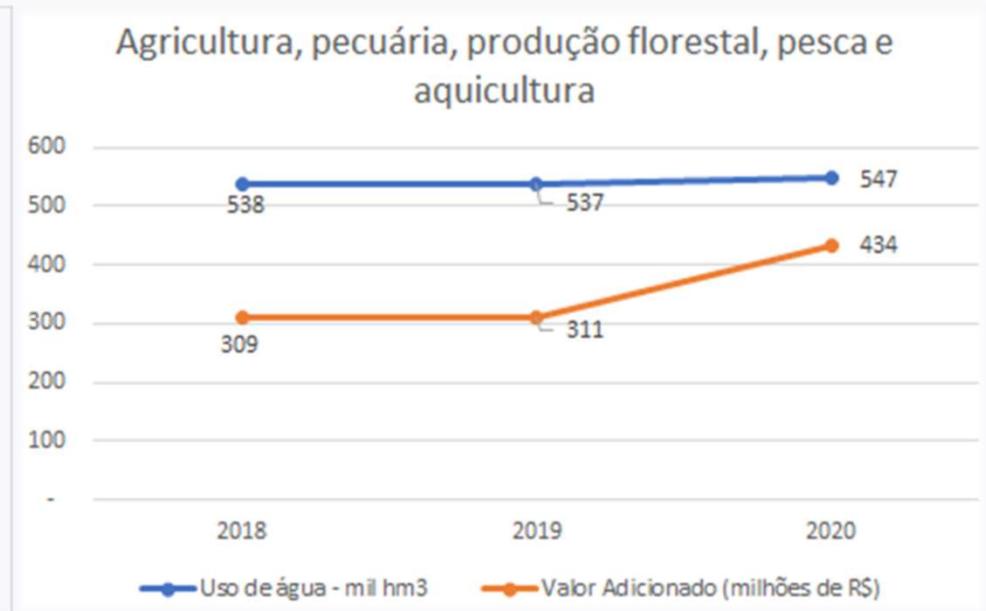
Intensidade de Consumo e Uso da Água: litros de água consumida ou usada para a geração de um Real de Valor Adicionado



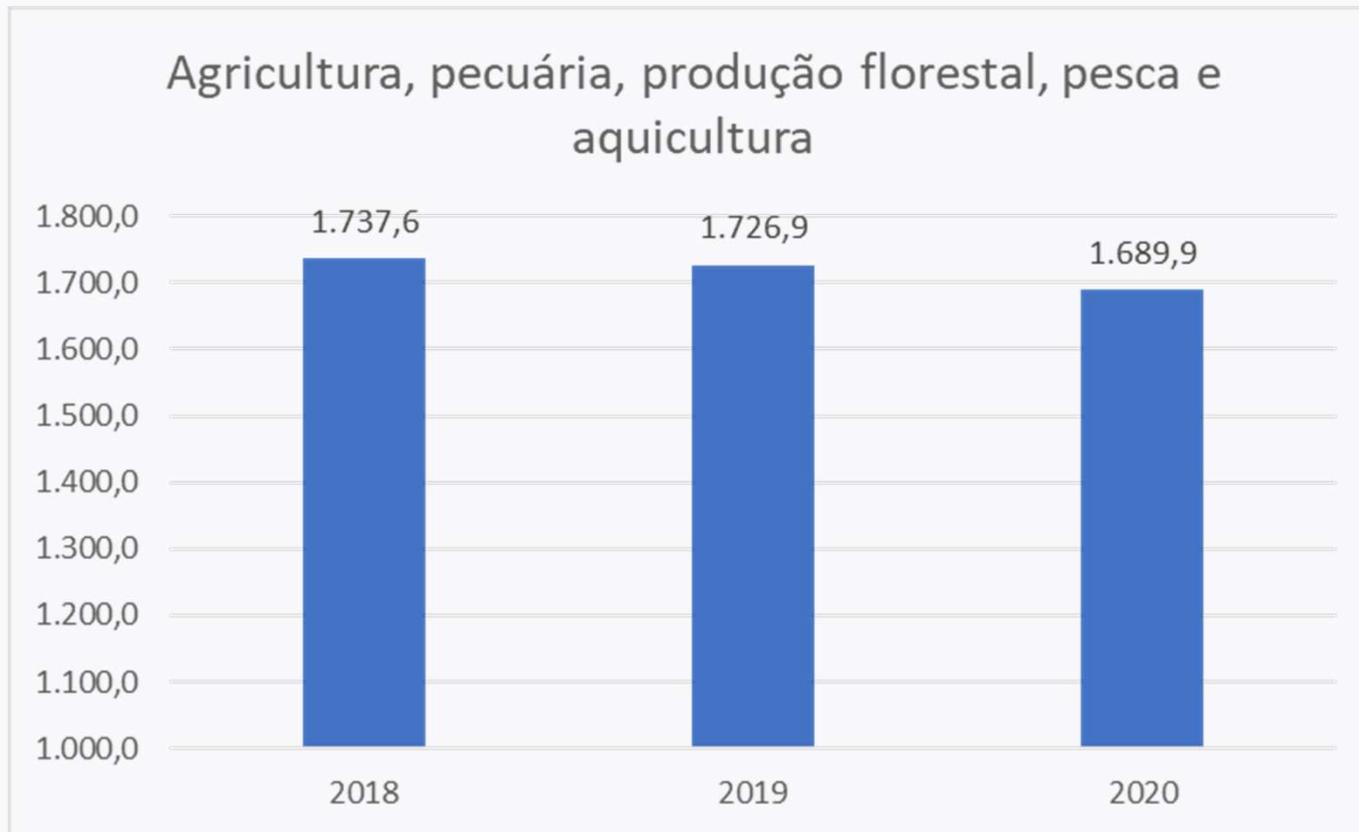
Intensidade do Consumo e Uso da Água: litros de água consumida ou usada para a geração de um Real de Valor Adicionado



Intensidade de Uso da Água - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (com água do solo): 2018 - 2020



Intensidade de Uso da Água - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (com água do solo): 2018 - 2020

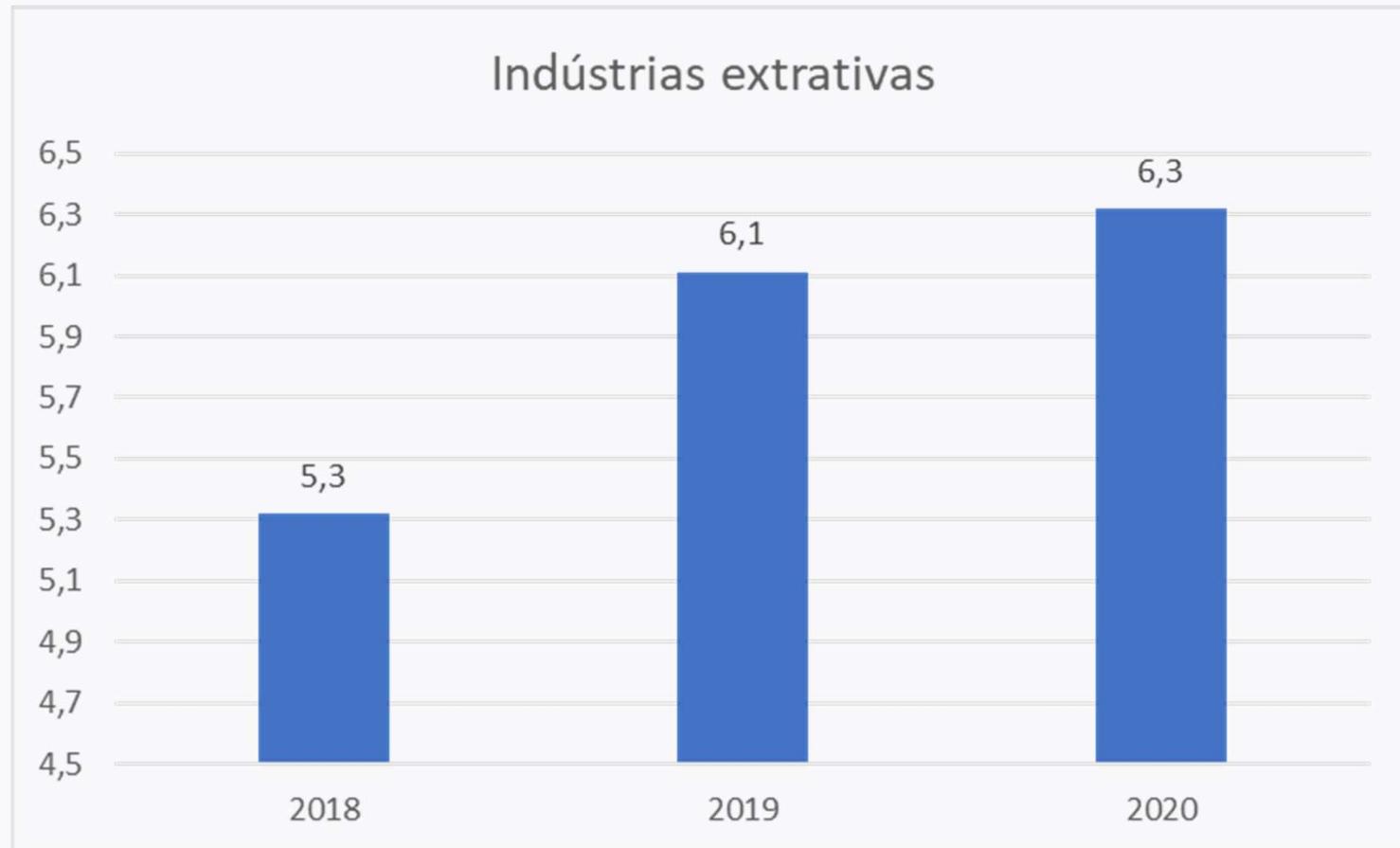


Nos dados desse gráfico, excluiu-se o efeito da variação dos preços no VAB

Intensidade de Uso da Água - Indústria Extrativa: 2018 - 2020

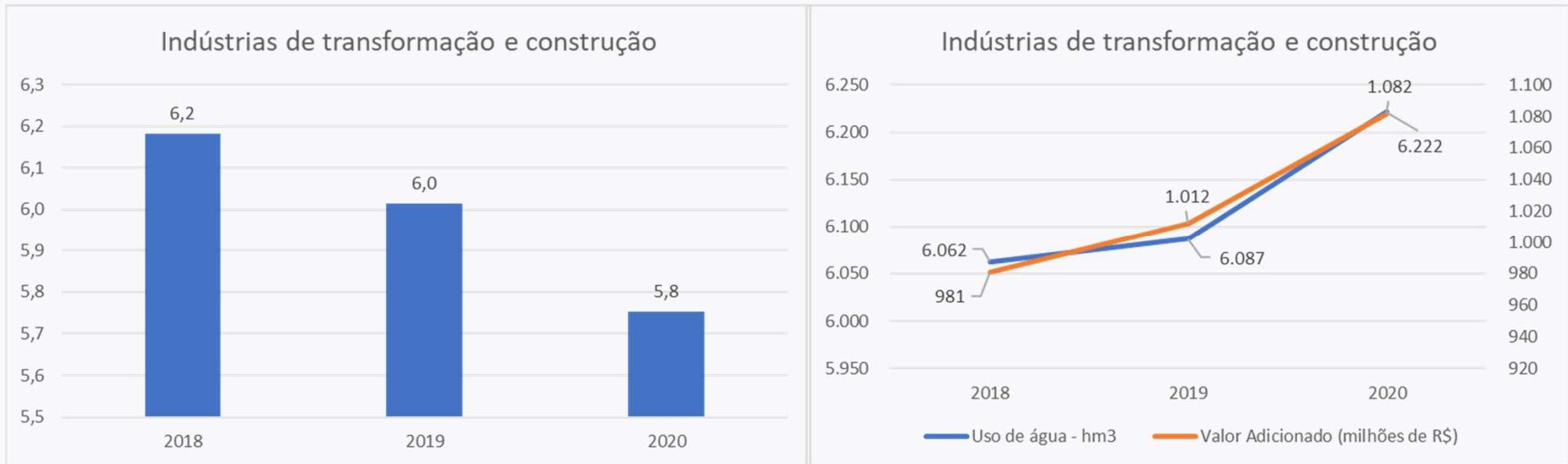


Intensidade de Uso da Água - Indústria Extrativa: 2018 - 2020



Nos dados desse gráfico, excluiu-se o efeito da variação dos preços no VAB

Intensidade hídrica de Uso da Água - Indústria de transformação e construção: 2018 - 2020



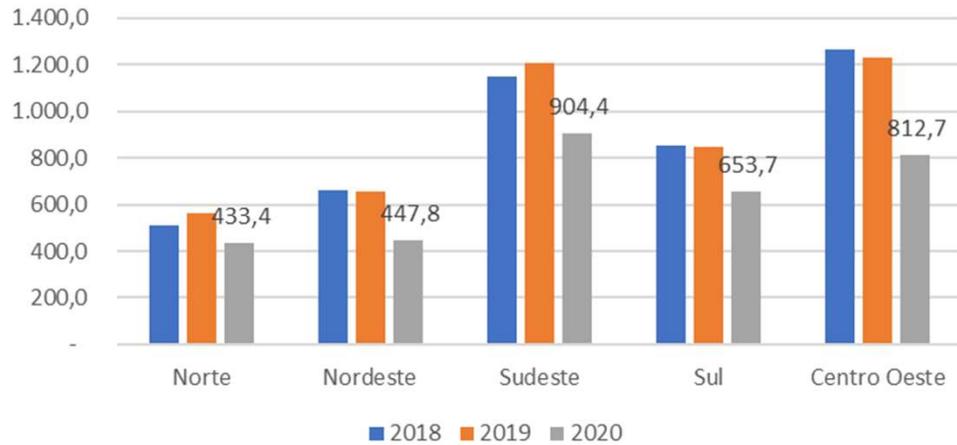
Intensidade hídrica de Uso da Água - Indústria de transformação e construção: 2018 - 2020



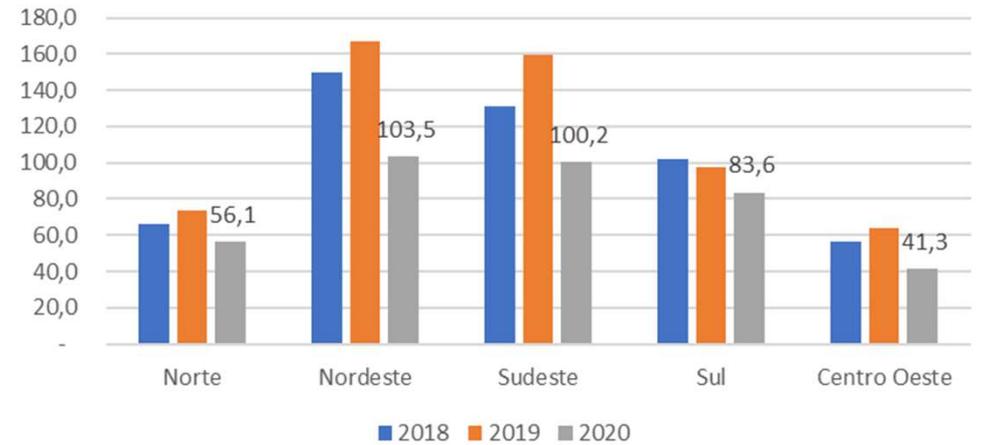
Nos dados desse gráfico, excluiu-se o efeito da variação dos preços no VAB

Intensidade do consumo de água - atividades econômicas, por grandes Regiões (litros/R\$)

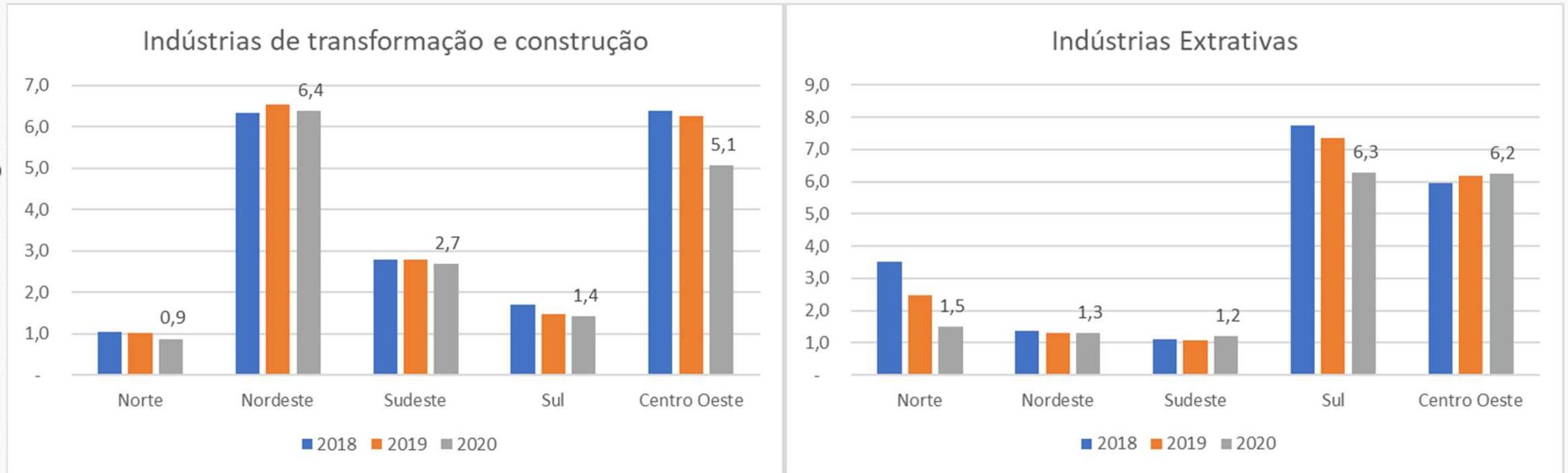
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura



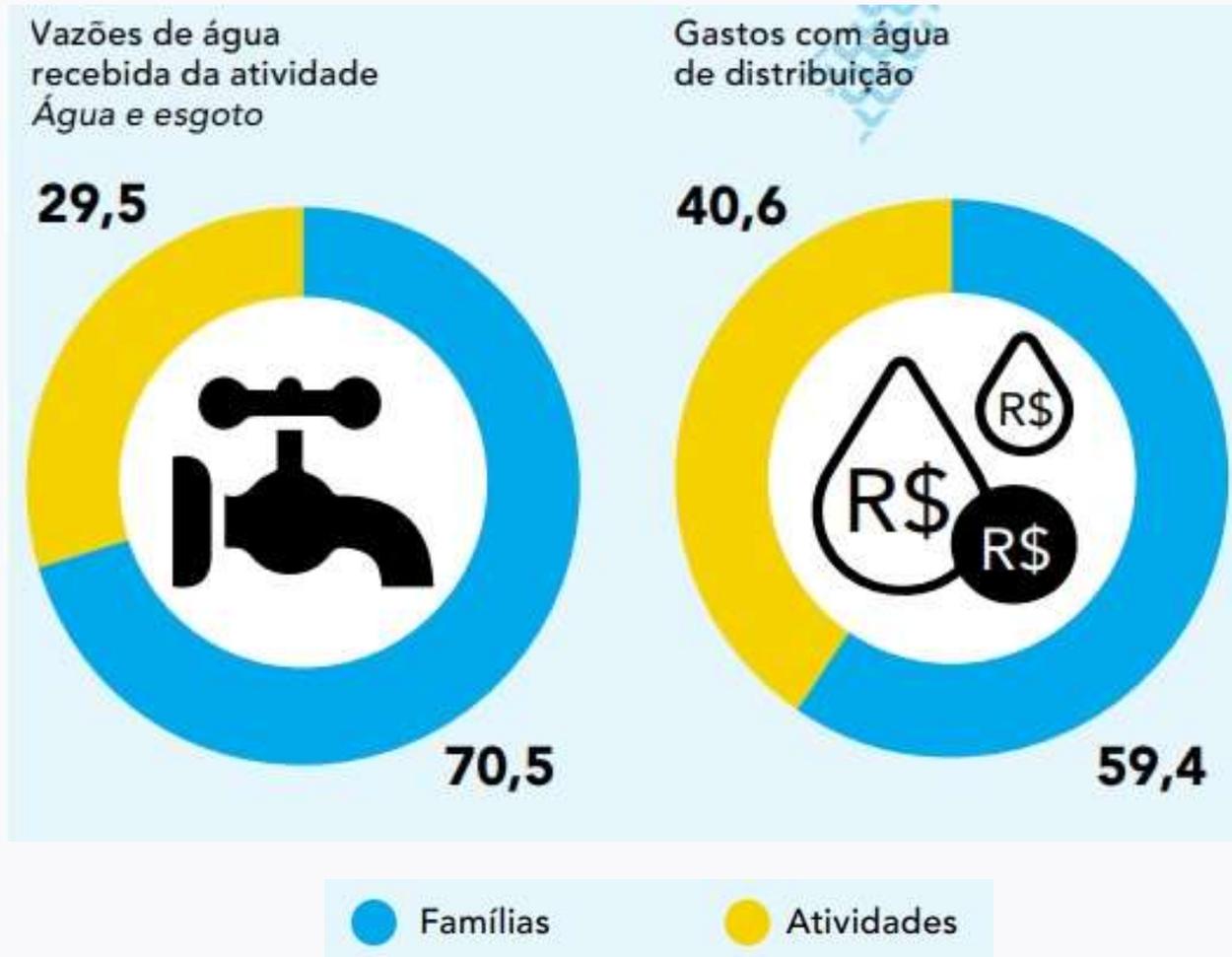
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (sem água de solo)



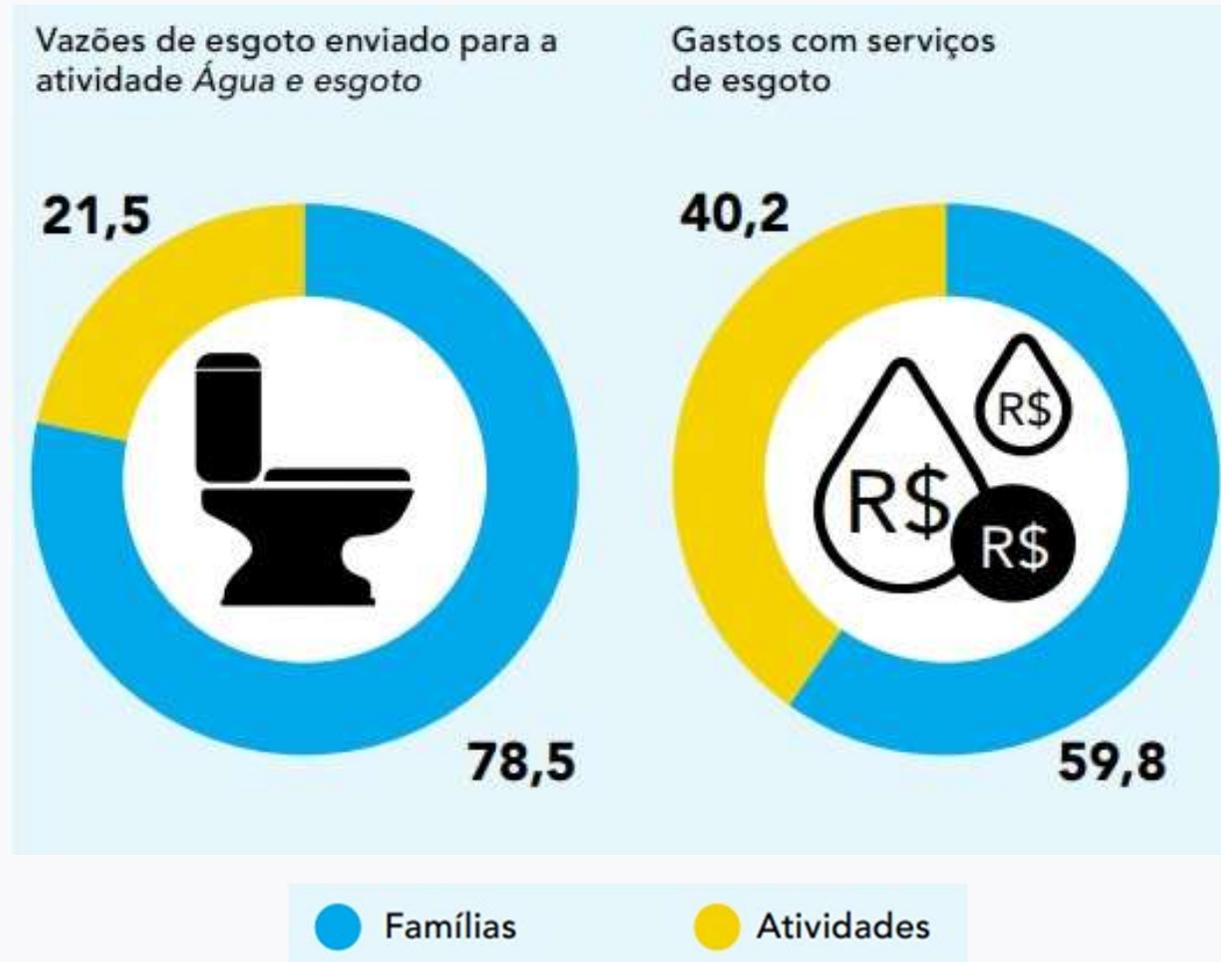
Intensidade do consumo de água - atividades econômicas, por grandes Regiões (litros/R\$)



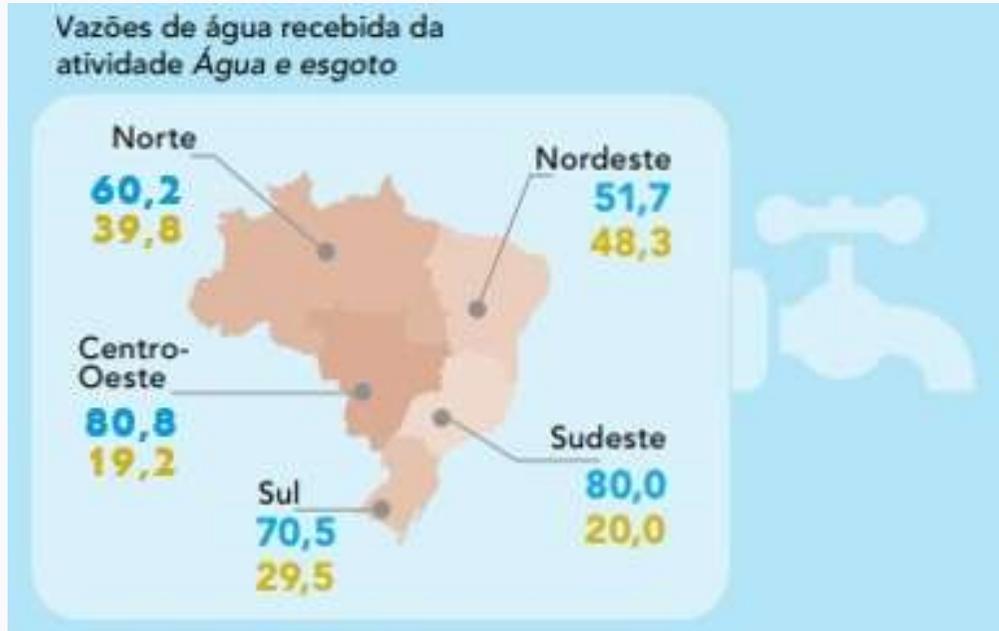
Participação no Uso e Gastos com Água de Distribuição, Brasil, 2020 (%)



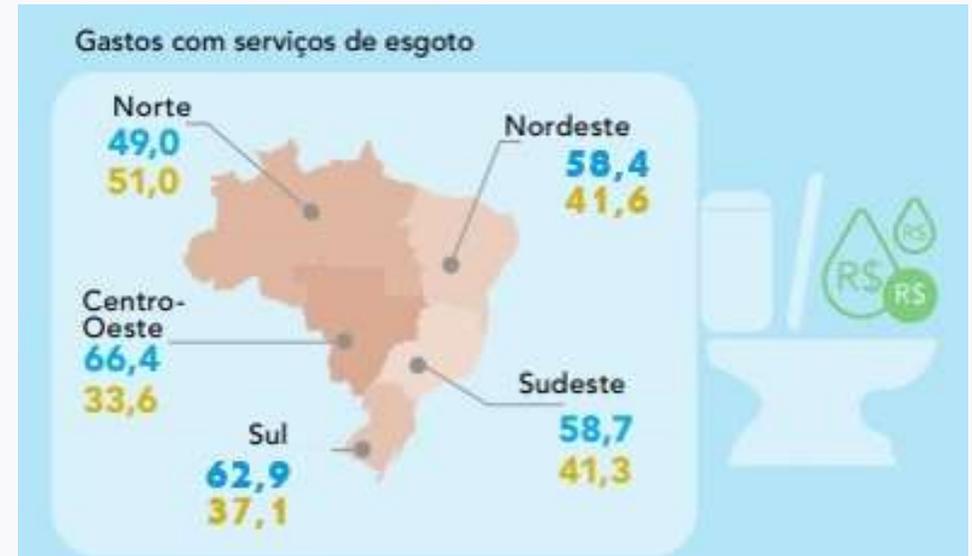
Participação de Uso e Gastos com Serviços de Esgoto, Brasil, 2020 (%)



Participação de uso de água de distribuição e serviço de esgotos, por grandes regiões, 2020(%)



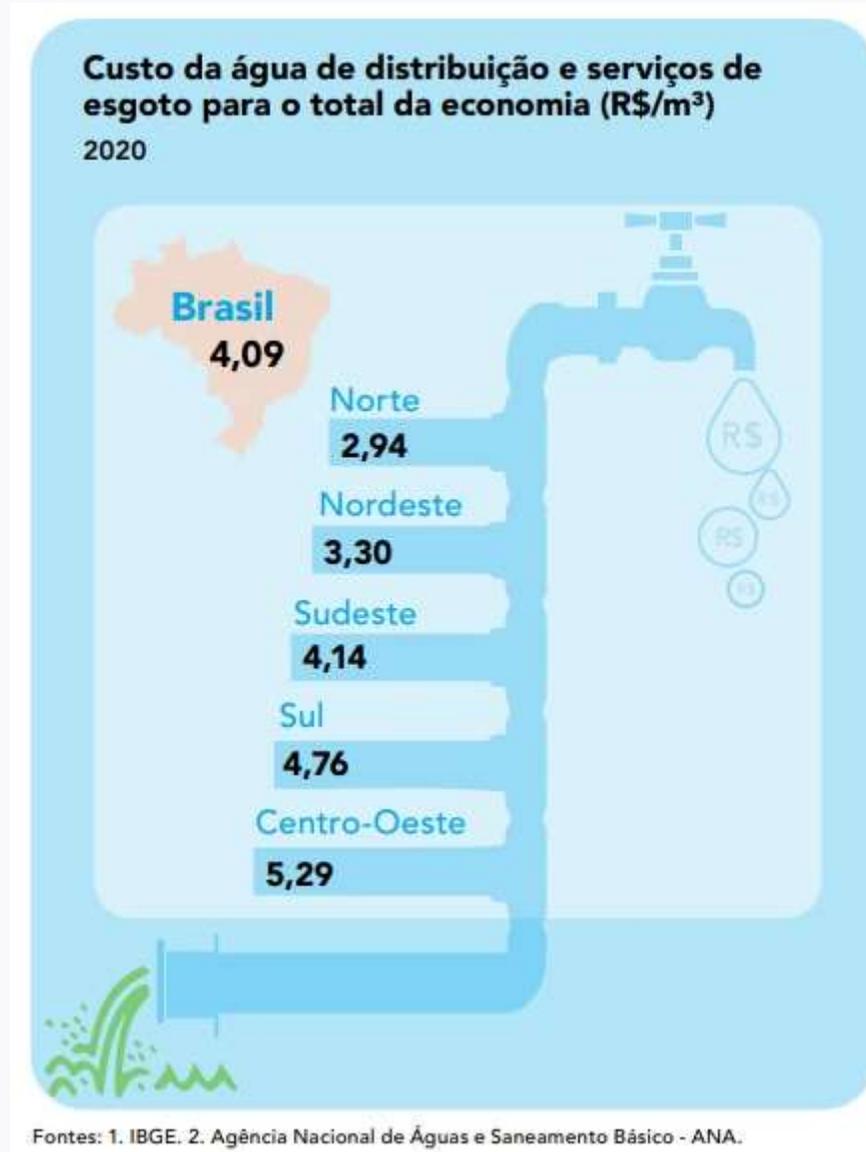
Participação nos gastos de água de distribuição e serviço de esgotos, por grandes regiões, 2020 (%)



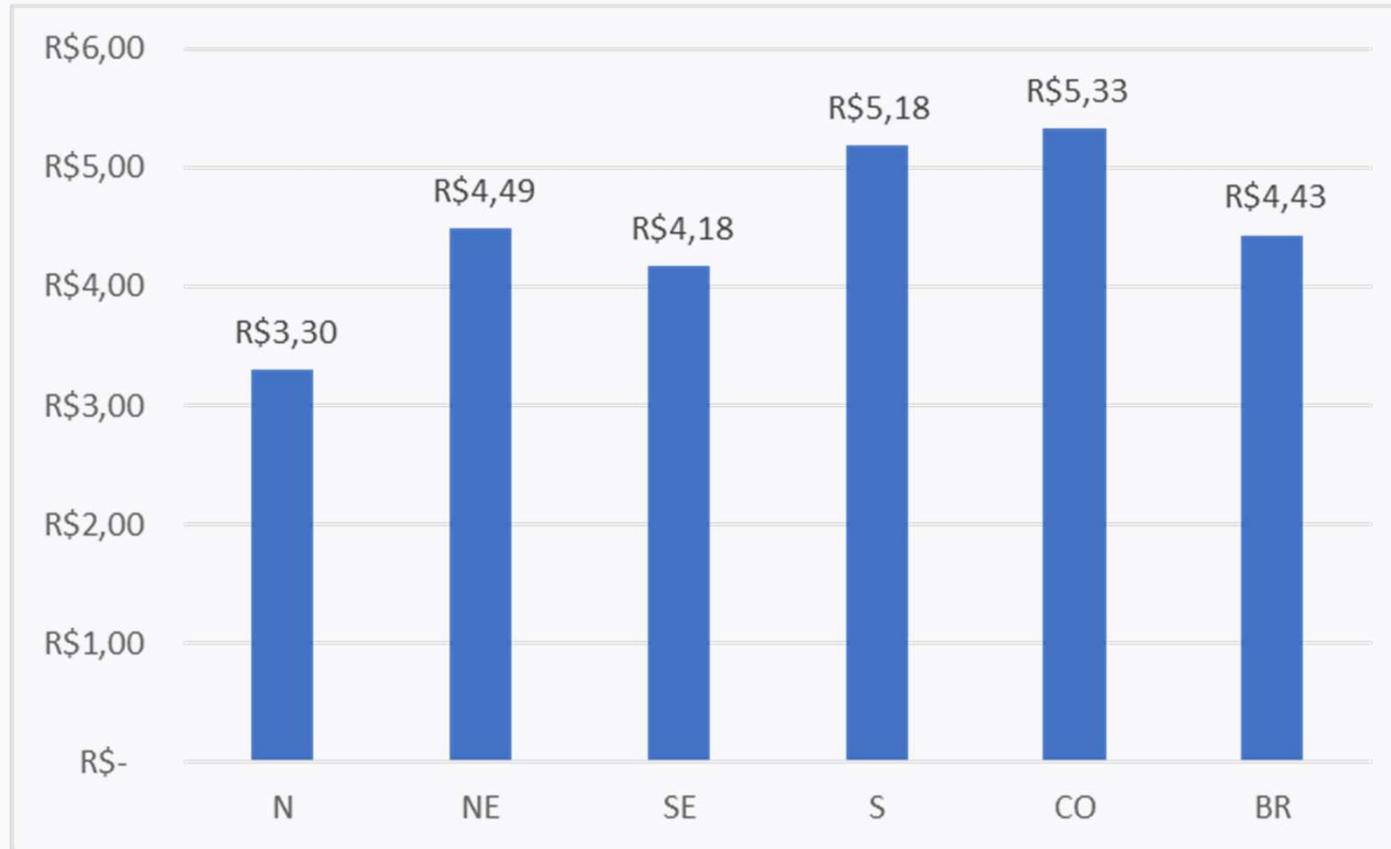
Famílias

Atividades

Custo da água de distribuição e serviços de esgoto para o total da economia (R\$/m³) - 2020



Custo da água de distribuição e serviços de esgoto (fornecido pela atividade Água e Esgoto) (R\$/m³) - sem PPI - 2020



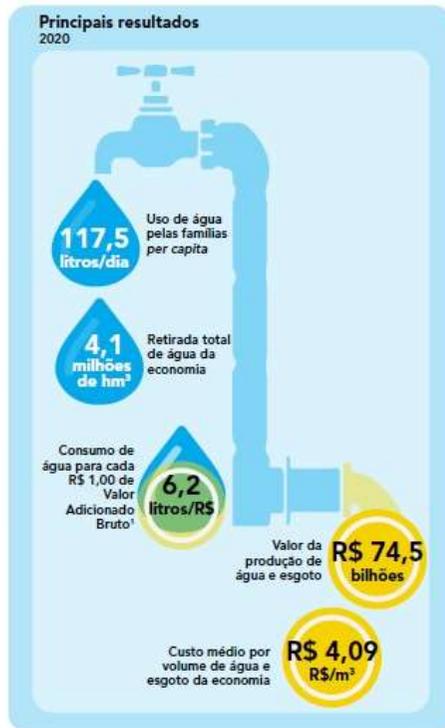


Os recursos hídricos possuem diversas funções e usos, não somente como fator essencial para integridade de ecossistemas, como também associados ao consumo humano, à produção de alimentos, à geração de eletricidade, à utilização interna de processos produtivos, ao uso como via de transportes e como local de descarte ou diluição de efluentes domésticos e industriais.

Reconhecendo a água como componente chave do desenvolvimento humano, é necessário adotar políticas públicas que integrem a gestão dos recursos hídricos ao planejamento setorial. Para isso, então, torna-se necessário integrar informações econômicas, sociais e hidroológicas. É nesse cenário que foi desenvolvida a metodologia *System of Environmental-Economic Accounting for Water*, SEEA Water, pela Divisão Estatística das Nações Unidas (United Nations Statistics Division - UNSD).

A terceira publicação referente às Contas Econômicas Ambientais da Água do Brasil - CEAA¹ segue a referida metodologia e objetiva produzir e disseminar as informações do balanço entre demanda e disponibilidade de recursos hídricos na economia brasileira. Mantendo o formato das antecessoras, a terceira publicação das CEAA apresenta indicadores físicos e monetários sobre a oferta e demanda de água no Brasil pelas atividades econômicas e pelas Famílias, com resultados para as cinco Grandes Regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e Brasil, no período de 2018 a 2020. A construção das CEAA é fruto do esforço para ampliação do conhecimento empreendido por técnicos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

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/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html#edicao=36796>.



Fontes: 1. IBGE. 2. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.
(1) Não contém estimativas sobre água do solo.

Obrigado!

Gerência de Contas
Econômicas Ambientais

COORDENAÇÃO DE CONTAS
NACIONAIS

DIRETORIA DE PESQUISAS

IBGE