

Contabilização da Água no Brasil: Contas Econômicas Ambientais

Ivone Lopes Batista

Junho 2018

Usos das Contas Econômicas Ambientais da Água

- ✓ Apoio à Gestão Integrada de Recursos Hídricos
- ✓ A compreensão das ligações entre a economia e o meio ambiente
- ✓ Maximização / otimização dos benefícios sociais, econômicos e ambientais da utilização da água na economia
- ✓ Gerir a escassez de água e conflitos para uso de água, especialmente no contexto das mudanças climáticas

Marco legal das Contas Econômicas Ambientais no Brasil

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO GABINETE DA MINISTRA
PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 236, DE 30 DE MAIO
DE 2012

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

GABINETE DA MINISTRA

DOU de 31/05/2012 (nº 105, Seção 1, pág. 116)

AS MINISTRAS DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições conferidas pelo inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e

considerando que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

considerando que para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos é necessária a adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; e

considerando a necessidade de acompanhar e monitorar as interações entre a economia e os recursos hídricos, resolvem:

Art. 1º - Instituir o Comitê das Contas Econômicas Ambientais da Água, que tem por objetivo elaborar as Contas Econômicas Ambientais da Água, observando e adaptando as recomendações e boas práticas internacionais sobre o tema, preconizadas pela Comissão de Estatística das Nações Unidas.

Art. 2º - O Comitê das Contas Econômicas Ambientais da Água é composto por:

- I - um Comitê Gestor; e
- II - um Grupo Executivo.

Marco legal das Contas Econômicas Ambientais no Brasil

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO GABINETE DA MINISTRA
PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 236, DE 30 DE MAIO
DE 2012

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

GABINETE DA MINISTRA

DOU de 31/05/2012 (nº 105, Seção 1, pág. 116)

AS MINISTRAS DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições conferidas pelo inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e

considerando que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

considerando que para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos é necessária a adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País: e

Art. 1º - Instituir o Comitê das Contas Econômicas Ambientais da Água, que tem por objetivo elaborar as Contas Econômicas Ambientais da Água, observando e adaptando as recomendações e boas práticas internacionais sobre o tema, preconizadas pela Comissão de Estatística das Nações Unidas.

Art. 2º - O Comitê das Contas Econômicas Ambientais da Água é composto por:

I - um Comitê Gestor; e

II - um Grupo Executivo.

II - um Grupo Executivo.

Contas Econômicas Ambientais da Água

Publicado em Maio/2018, anos-base 2013-2015

A Agência Nacional de Águas (ANA)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

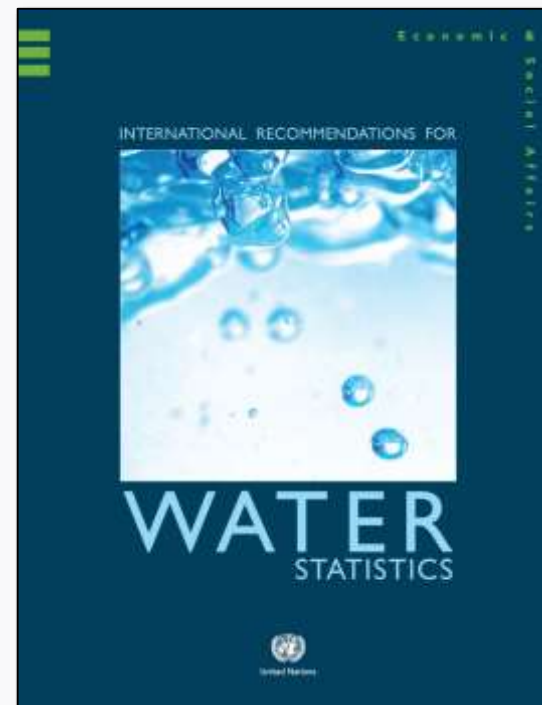
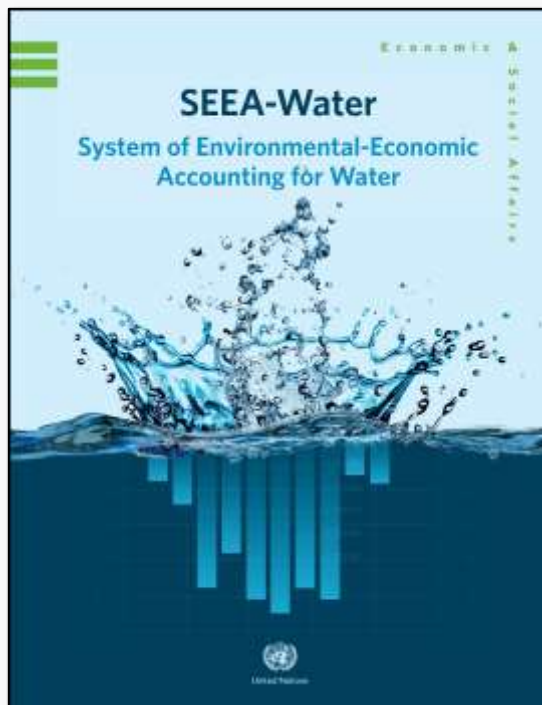
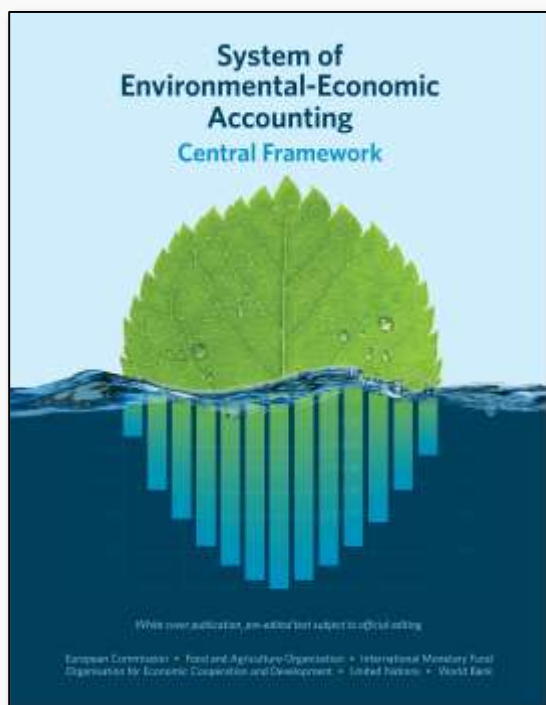
Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do

Ministério do Meio Ambiente (SRHQ/MMA)

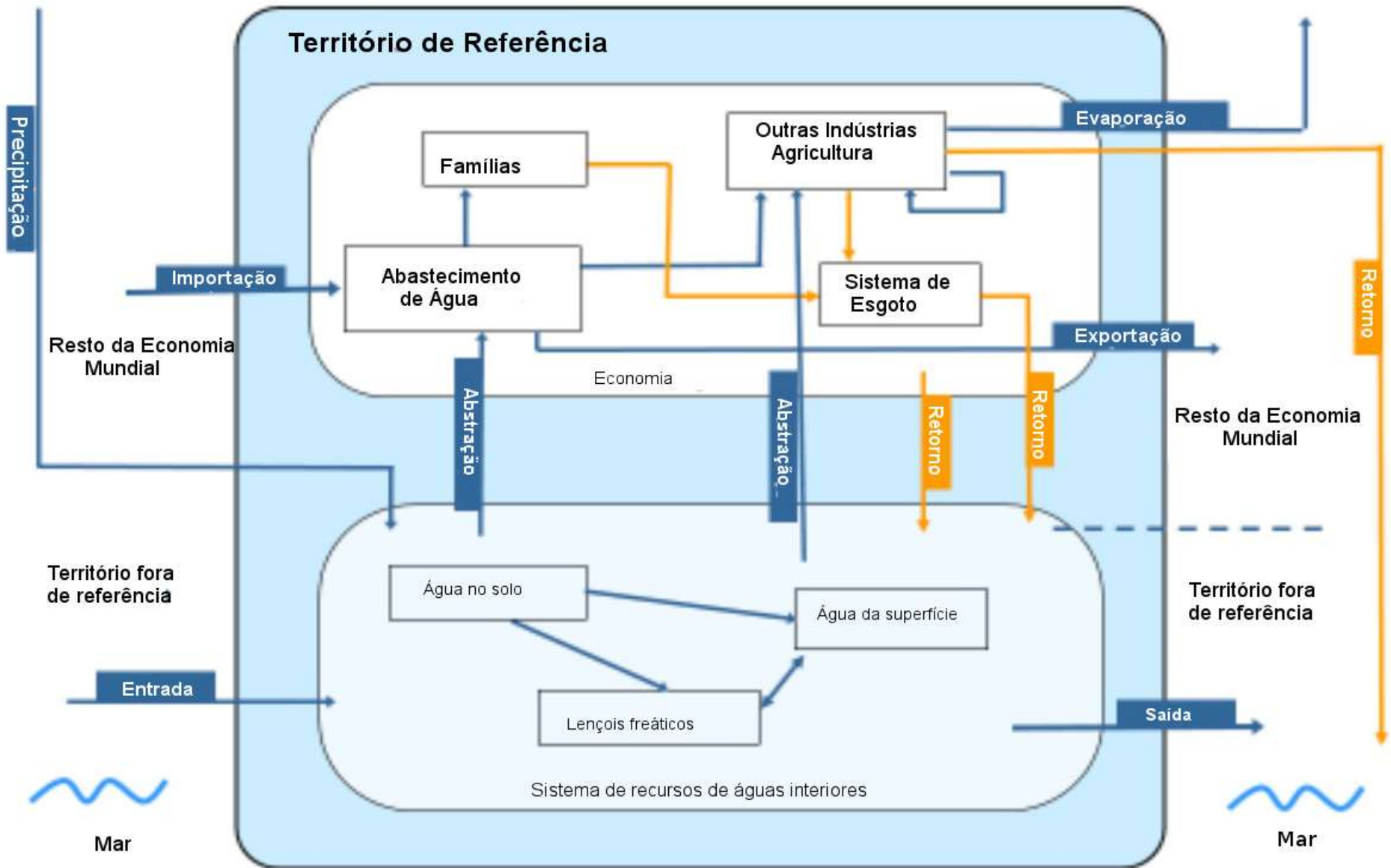


Referências Metodológicas

- ONU – Manuais de Contas Econômicas Ambientais, Contas Econômicas da Água e de Estatísticas de Recursos Hídricos.
- Resultado de estudos multidisciplinares.



Principais fluxos dentro do sistema de recursos hídricos para o interior e para a economia



As Contas da Água

Tabelas de **Estoques** apresentam os incrementos e as subtrações no estoque dos recursos hídricos

Tabelas de Recursos e Usos Físicas - **TRU Físicas** informam as retiradas por captação do meio ambiente para a economia, os fluxos da água dentro da economia e o retorno da economia para o meio ambiente;

Tabelas de Recursos e Usos Híbridas - **TRU Híbridas** relacionam os valores monetários de produção, consumo e custos associados à atividade *Água e esgoto*.

As TRU Híbridas retratam os **fluxos físicos e monetários da água**:

- Do meio ambiente para a economia;
- Entre a economia;
- Da economia para o meio ambiente.

Principais informações da TRU Híbrida

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.

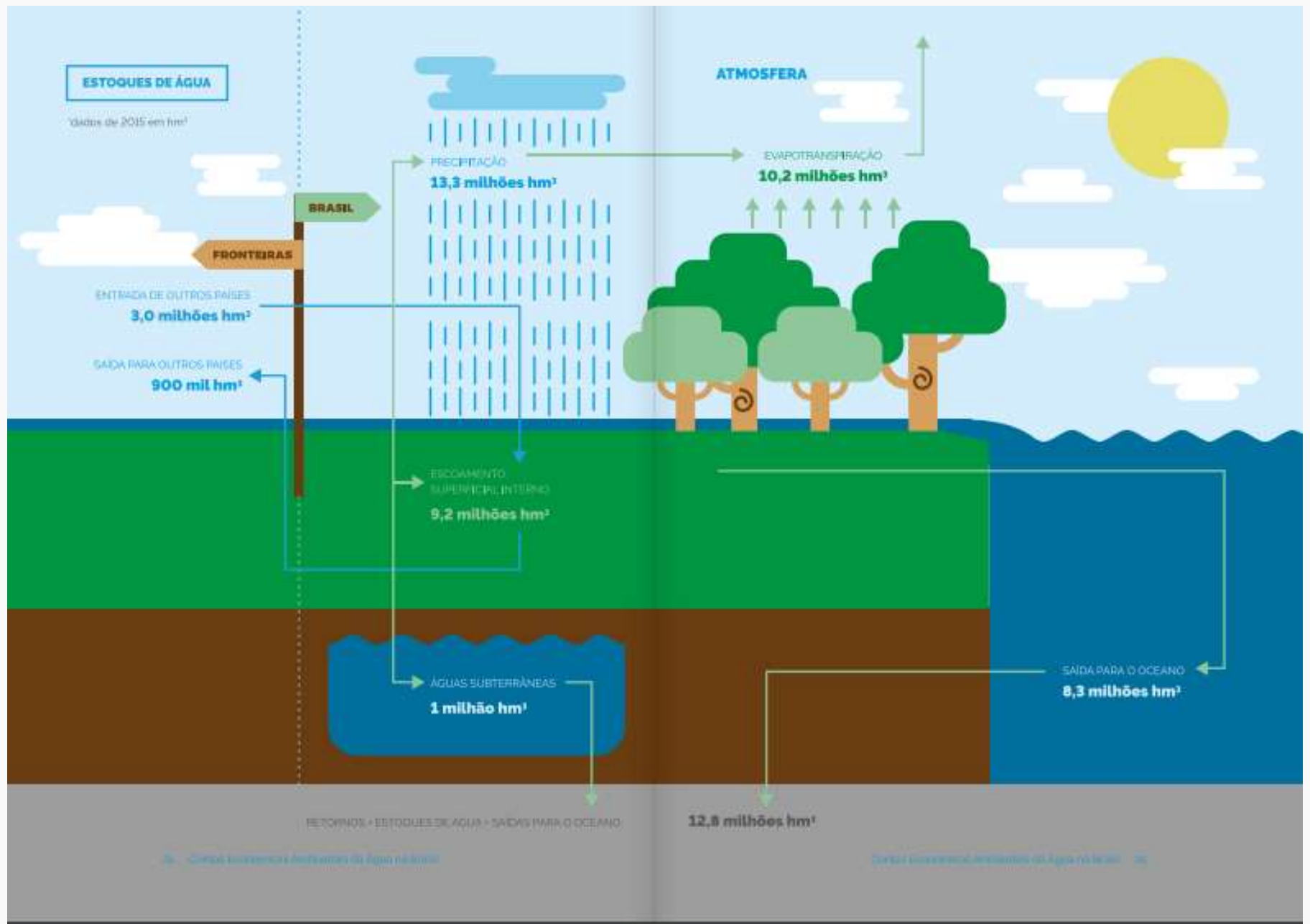


Tabela 2 - Tabela de Recursos e Usos Física - 2015

Fluxos	Recursos e Usos	Recursos e Usos (hm³/ano)										
		Atividades econômicas								Famílias	Total	
		Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	Indústrias extrativas	Indústrias de transformação e construção	Eletricidade e Gás		Água e esgoto		Demais atividades			Total das atividades econômicas
Hidroenergia	Térmicas e distribuição de gás				Captação, tratamento e distribuição de água	Esgoto e atividades relacionadas						
Do meio ambiente	1. Retirada total (=1.a+1.b+1.ii+1.iii)	32 505	1 037	6 112	3 104 094	10 199	17 131	29 955		3 201 032	699	3 201 731
	1.a Retirada para atendimento próprio	32 505	1 037	6 112	3 104 094	10 199	612	29 955		3 184 514	699	3 185 213
	1.b Retirada para distribuição						16 519			16 519		16 519
	1.i De recursos hídricos interiores	32 505	1 037	6 112	3 104 094	7 023	17 130			3 167 901	559	3 168 461
	1.1.1 Águas superficiais	30 358	1 020	4 431	3 104 094	7 023	14 512			3 161 438		3 161 438
	1.1.2 Águas subterrâneas	2 147	17	1 681			2 618			6 463	559	7 023
	1.1.3 Água do solo											
	1.ii Coleta de água de chuva							29 955		29 955	140	30 094
	1.iii Retirada do mar					3 176				3 176		3 176
Dentro da economia	2. Uso de água proveniente de outras atividades econômicas	1.138	7	277	3	4		6.914	2.045	10.389	7.387	17.775
	2.a Águas residuais para redes de esgotos							6.914		6.914		6.914
	2.b Uso de água tratada fornecido por outra atividade econômica	1.138	7	277	3	4			2.045	3.475	7.387	10.862
	3. Uso total da água (=1+2)	33 643	1 044	6 389	3 104 097	10 203	17 131	36 869	2 045	3 211 421	8 086	3 219 507
Dentro da economia	4. Suprimento para outras atividades econômicas	0	4	171	2	2	10 862		1 298	12 340	5 436	17 776
	4.a Águas residuais para redes de esgotos	0	4	171	2	2			1 298	1 478	5 436	6 914
	4.b Suprimento de água tratada para outra atividade econômica						10 862			10 862		10 862
Para o meio ambiente	5. Retorno total (=5.a + 5.b)	9 938	758	2 768	3 104 094	10 101	3 999	36 869		3 168 527	2 604	3 171 131
	5.a Para os recursos hídricos interiores (5.a.1+5.a.2+5.a.3)	9 938	758	2 768	3 104 094	6 925	3 999	26 809		3 155 292	1 658	3 156 949
	5.a.1 Águas superficiais	9 938	758	2 768	3 104 094	6 925	3 999	26 809		3 155 292	319	3 155 610
	5.a.2 Águas subterrâneas											
	5.a.3 Água do solo										1 339	1 339
	5.b Para o mar						3 176		10 059	13 235	946	14 181
	6. Total fornecido (=4+5)	9 939	762	2 939	3 104 096	10 103	14 861	36 869	1 298	3 180 867	8 040	3 188 907
	7. Consumo total (=3-6)	23 704	282	3 450	1	100	2 270		748	30 554	46	30 600

CORRESPONDÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO CEAA COM SEÇÃO CNAE 2.0

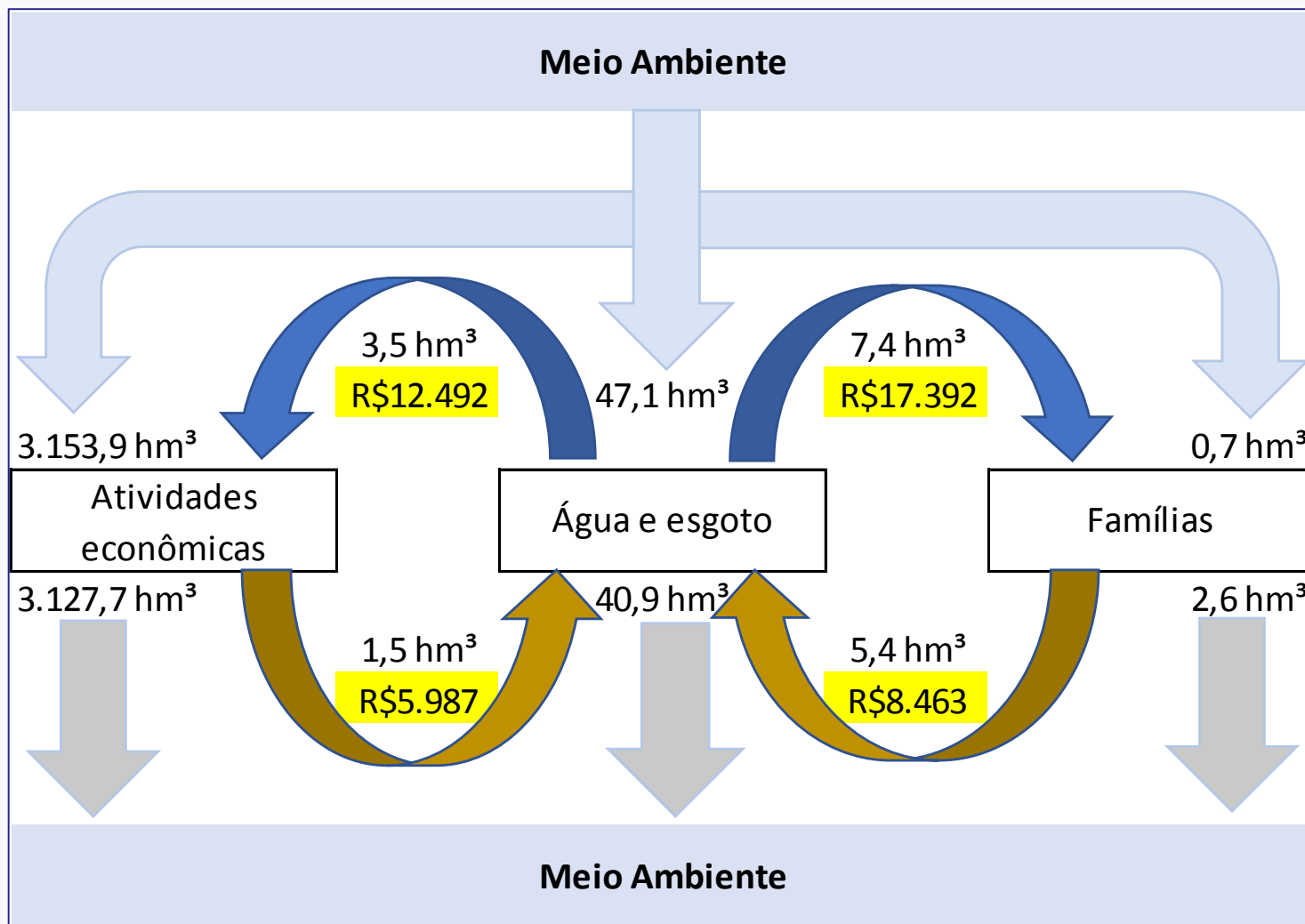
SEÇÃO CNAE 2.0	DESCRIÇÃO DA CNAE 2.0	CLASSIFICAÇÃO CEAA*	
A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	
B	Indústrias extrativas	Indústrias extrativas	
C	Indústrias de transformação	Indústrias de transformação e construção	
D	Eletricidade e gás	Eletricidade e gás	
E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	Água e esgoto	
F	Construção	Indústrias de transformação e construção	

CORRESPONDÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO CEAA COM SEÇÃO CNAE 2.0

SEÇÃO CNAE 2.0	DESCRIÇÃO DA CNAE 2.0	CLASSIFICAÇÃO CEAA*
G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	 <p>Demais atividades</p>
H	Transporte, armazenagem e correio	
I	Alojamento e alimentação	
J	Informação e comunicação	
K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	
L	Atividades imobiliárias	
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas	
N	Atividades administrativas e serviços complementares	
O	Administração pública, defesa e seguridade social	
P	Educação	
Q	Saúde humana e serviços sociais	
R	Artes, cultura, esporte e recreação	
S	Outras atividades de serviços	
T	Serviços domésticos	
U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	

*Na classificação CEAA as "Demais atividades" também incluem as divisões da CNAE 2.0: Coleta, tratamento e disposição de resíduos; recuperação de materiais e descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos.

Fluxos totais da TRU Híbrida em 2015 (R\$ milhões)



FLUXOS E USOS DA ÁGUA NO BRASIL

Índice de 2015 em km³

RECURSOS HÍDRICOS



▶ 3,1 milhões (A,B,C,D,E,F,G,H)
▶ 7,5 milhões (4)



USOS NA ECONOMIA



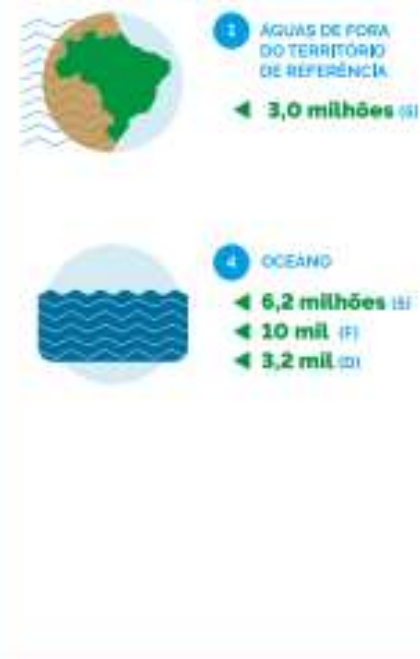
EXEMPLO DE LEITURA

A entrada de águas (◀) representa o volume de água que em 2015 entrou para cada componente do sistema de recursos hídricos ou da economia. Por exemplo, 3 milhões de km³ de água entraram no sistema de recursos hídricos internos (5) de final provenientes de outros países (1). A atividade econômica Indústria de transformação e Construção (C) retirou do sistema de recursos hídricos internos (5) 6 mil km³.



A saída de águas (▶) representa o volume de água que em 2015 saiu de cada componente do sistema de recursos hídricos ou da economia. Por exemplo, 10,8 mil km³ foram utilizados pelas Famílias (G) provenientes da atividade econômica de Captação, tratamento e distribuição de água (E). O Oceano (4) recebeu 13,3 mil km³ da atividade econômica Esgoto e atividade relacionadas (F).

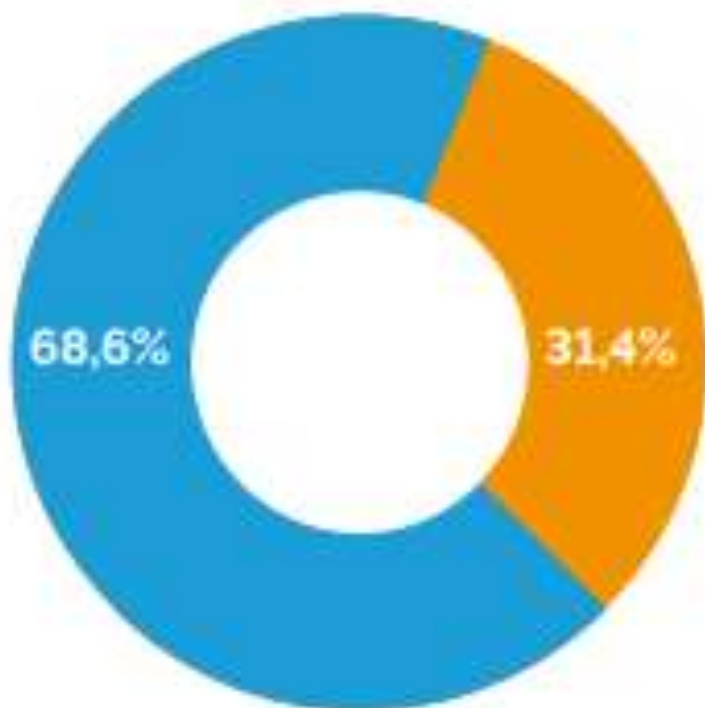
RECURSOS HÍDRICOS



◀ 15,425 milhões (2)
◀ 2,4 milhões (3)
◀ 3,1 milhões (A,B,C,D,E,F,G,H)

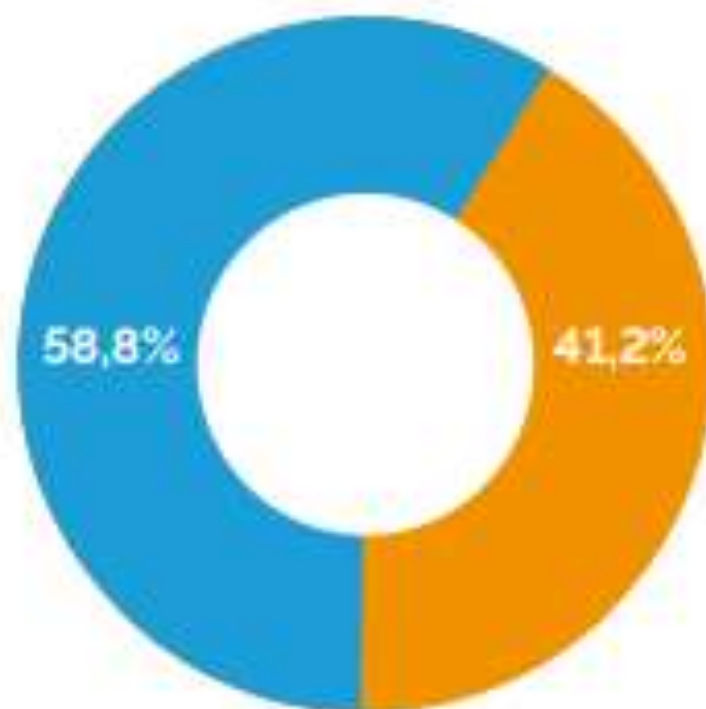
Participação no Uso de Água de distribuição: 2015 (%)

DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME DE USO DE ÁGUA RECEBIDA DE OUTRAS ATIVIDADES ECONÔMICAS



Famílias

DISTRIBUIÇÃO DOS GASTOS COM ÁGUA DE DISTRIBUIÇÃO



Atividades

SÉRIE HISTÓRICA DOS INDICADORES DE AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE E PRESSÃO NOS RECURSOS HÍDRICOS DERIVADOS DAS CEAAs

Indicador	Unidades	2013	2014	2015
Recursos Hídricos Renováveis Internos (RHRI)	hm ³ /ano	4.829.036 ▼	4.615.364 ▼	3.129.050
Recursos Hídricos Renováveis Externos (RHRE)	hm ³ /ano	2.588.276 ▲	2.953.856 ▲	3.074.419
Total de Recursos Hídricos Renováveis (TRHR)	hm ³ /ano	7.417.312 ▲	7.569.220 ▼	6.203.469
Razão de Dependência (RD)	%	35% ▲	39% ▲	50%
Total de Recursos Hídricos Renováveis per capita	m ³ /hab/ano	36.896 ▲	37.329 ▼	30.342
Volume captado como proporção do TRHR – Índice de Retirada (IR)	%	0,9% ■	0,9% ▲	1,1%
Índice de Consumo (IC)	%	0,4% ■	0,4% ▲	0,5%

As Contas de Água no Sistema de Contas Nacionais

IBGE Extranet x Contas nacionais | IBGE

Seguro | <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais.html>

Apps Google Intranet - IBGE IBGE Atlas Nacional Digital webmail YouTube Portal CASSI Marcelina Protel Telecine Play UOL HOST WhatsApp

Busque no IBGE

Estatísticas Geociências Biblioteca Agência de Notícias Calendários Nossos sites

Home > Estatísticas > Econômicas

Contas nacionais

Compreende as informações sobre geração, distribuição e uso da renda no País, acumulação de ativos não financeiros e relações entre a economia nacional e o resto do mundo, abrangendo indicadores como Produto Interno Bruto - PIB, PIB per capita, e Renda Nacional Bruta, entre outros aspectos. Tem como referência metodológica as recomendações internacionais sobre a compilação de dados econômicos expressas no manual *System of National Accounts - SNA*. Compreende também Contas Regionais e PIB dos municípios.

Produtos deste tema:

- SCNT - Sistema de Contas Nacionais Trimestrais
- SCN - Sistema de Contas Nacionais
- Estatísticas de Finanças Públicas e Conta Intermediária do Governo
- SCR - Sistema de Contas Regionais
- CEAA - Contas econômicas ambientais da água: Brasil**
- Produto Interno Bruto dos Municípios

11:07 28/06/2018

As Publicações de Contas de Água

ANA INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE
 Contas Nacionais n. 60 - ISSN 1415-3013

Contas econômicas ambientais da água: Brasil 2013-2015

CEAA

Os recursos hídricos possuem uma extensa variedade de funções e usos, permitindo 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 de Estatísticas das Nações Unidas (United Nations Statistics Division - UNSD).

Alinhada à metodologia internacional proposta, as Contas Econômicas Ambientais da Água - CEAA do Brasil têm o objetivo de produzir e disseminar informações referentes ao balanço entre a disponibilidade e a demanda hídrica dos setores da economia em escala nacional. A construção das CEAA é fruto do esforço para ampliação do conhecimento empreendido pelo Grupo Interministerial das Contas da Água no Brasil, envolvendo técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, do Ministério do Meio Ambiente e da Agência Nacional de Águas - ANA, além do apoio da Agência Internacional de Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ GmbH).

1 hm³ = 1 milhão m³

800 pessoas utilizam de 2 000 m³ ou de 2 milhões de litros de água

1 m³ = mil litros

1 litro d'água de rede urbana

Principais resultados 2015

- 108,4 litros/dia
- 3,2 milhões de hm³
- 6 litros/R\$
- R\$ 42,5 bilhões
- R\$ 2,49

Fontes: 1 - IBGE; 2 - Ministério do Meio Ambiente; 3 - Agência Nacional de Águas - ANA

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
 Diretoria de Pesquisas
 Coordenação de Contas Nacionais

Contas Nacionais
 número 60

Contas Econômicas Ambientais da Água

Brasil
 2013-2015

Rio de Janeiro
 2018

SECRETARIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS E QUALIDADE AMBIENTAL
 IBGE ANA

Desafios na produção e uso das Estatísticas Ambientais

- ✓ Lacunas na produção
- ✓ Dispersão dos dados em diversas instituições
- ✓ Falta padronização dos dados, em alguns casos
- ✓ Acessibilidade dos dados
- ✓ Disponibilidade de séries históricas
- ✓ Escopo espacial inadequado, em alguns casos
- ✓ Restrição de recursos e de pessoal



Andamento do Projeto:

- ✓ Reflexão conceitual
- ✓ Série histórica
- ✓ Regionalização

Contas Ambientais da Água na América Latina

Implementação das Contas Ambientais da Água na América Latina até 2016			
Países	Tabelas		
	Estoque	Fluxos	Híbrida
Bolívia			
Brasil			
Colômbia			
Costa Rica			
Equador			
Guatemala			
México			
Panamá			
Peru			
República Dominicana			
Santa Lucia			
Uruguai			
	Interesse dos países no desenvolvimento das Contas		
	Contas em estado avançado		
	Contas em processo de desenvolvimento		
Fonte: Waves & Cepal. Avances y desafíos de las Cuentas Ambientales em América Latina y el Caribe (ALC).			

Links

<http://www3.ana.gov.br>



<https://www.ibge.gov.br>





Obrigada!
Gracias!

ivone.batista@ibge.gov.br