



A ÁGUA É UM ASÓ



2000 | 2020

Contas Econômicas Ambientais da Água no Brasil

2013 - 2017



1

Introdução às CEAA
do Brasil

2

Dados de Estoques

3

Dados Físicos de
Recursos e Usos

4

Resultados
Regionais

Tópicos da
Apresentação



#AÁguaÉUmaSó





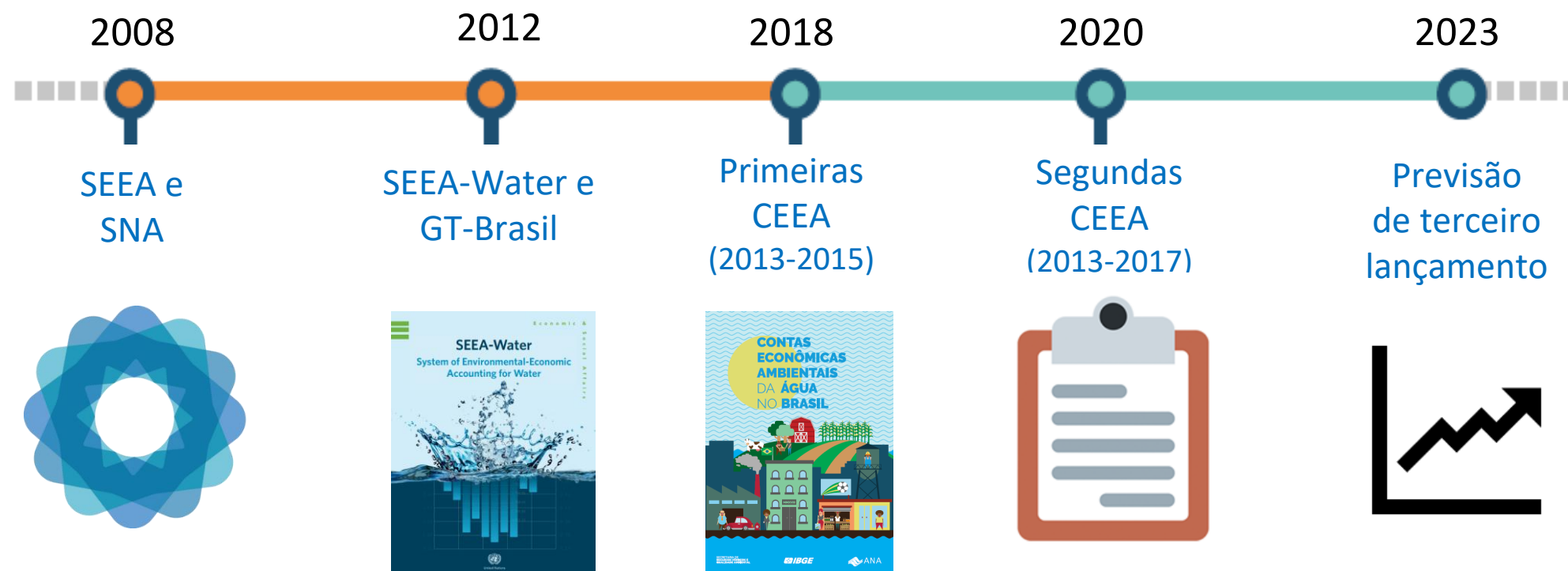
Introdução

ANA é a agência reguladora de águas do Brasil, implementa a Política Nacional de Recursos Hídricos e coordena o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

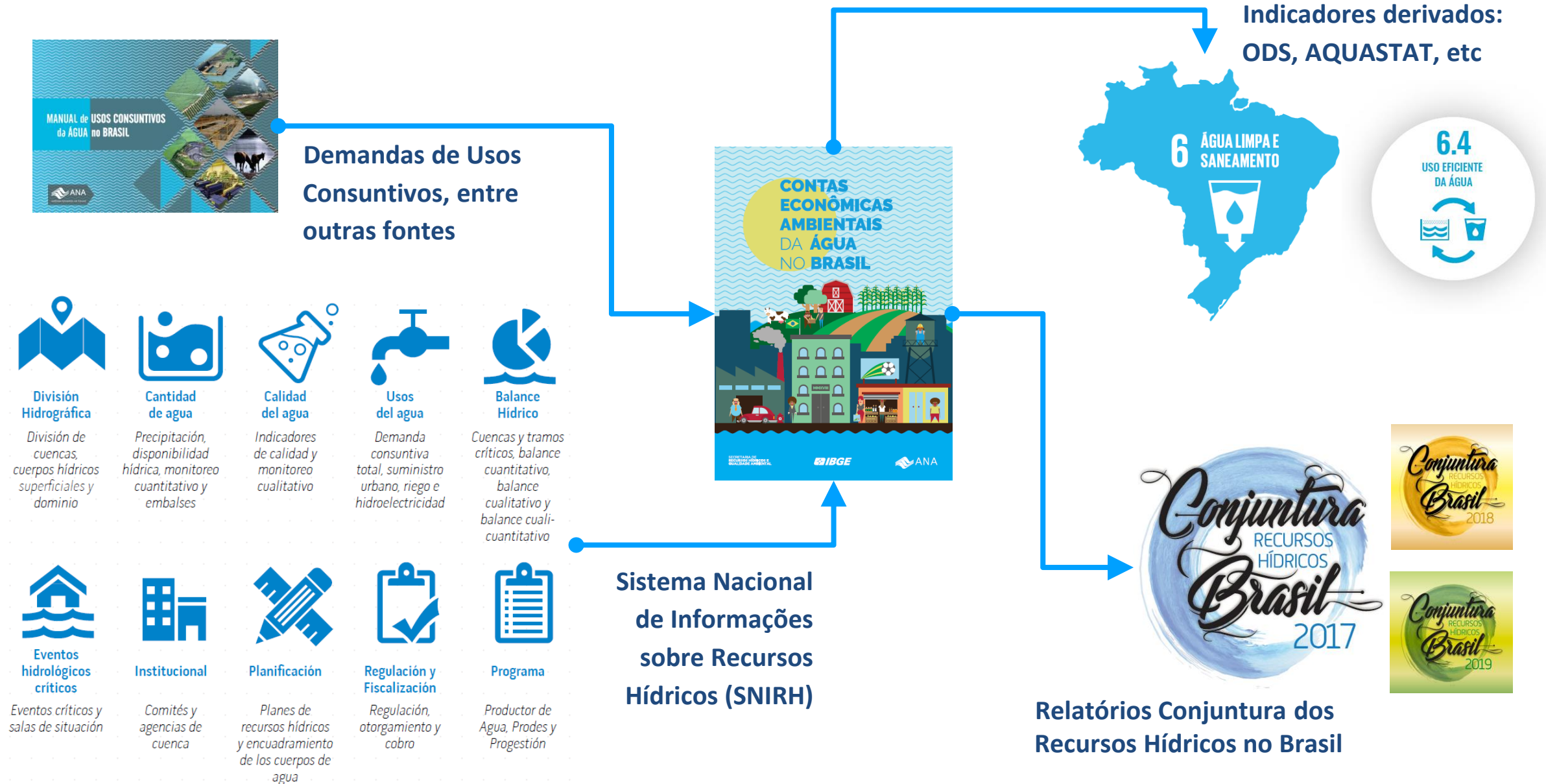
E responsável pela elaboração das Contas Econômicas Ambientais da Água do Brasil em conjunto com o IBGE



Linha do Tempo: Em 2020 avançando para aprimoramento das estimativas, preenchimento de lacunas, extensão da série histórica e regionalização



Fluxo de Trabalho para os dados físicos das CEAA do Brasil



Tabelas de Estoque

Em milhões de m³ (hm³) ao ano

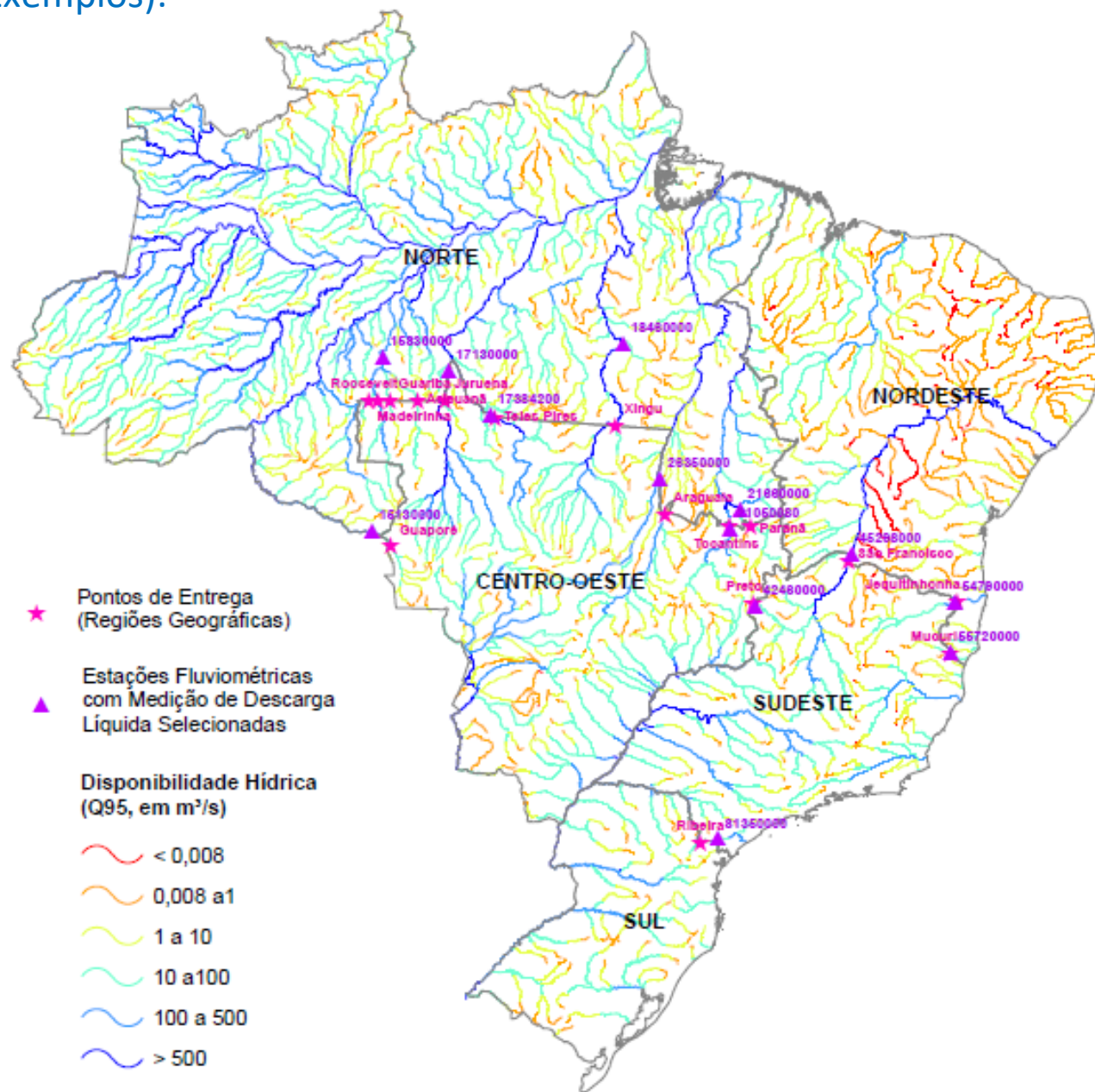
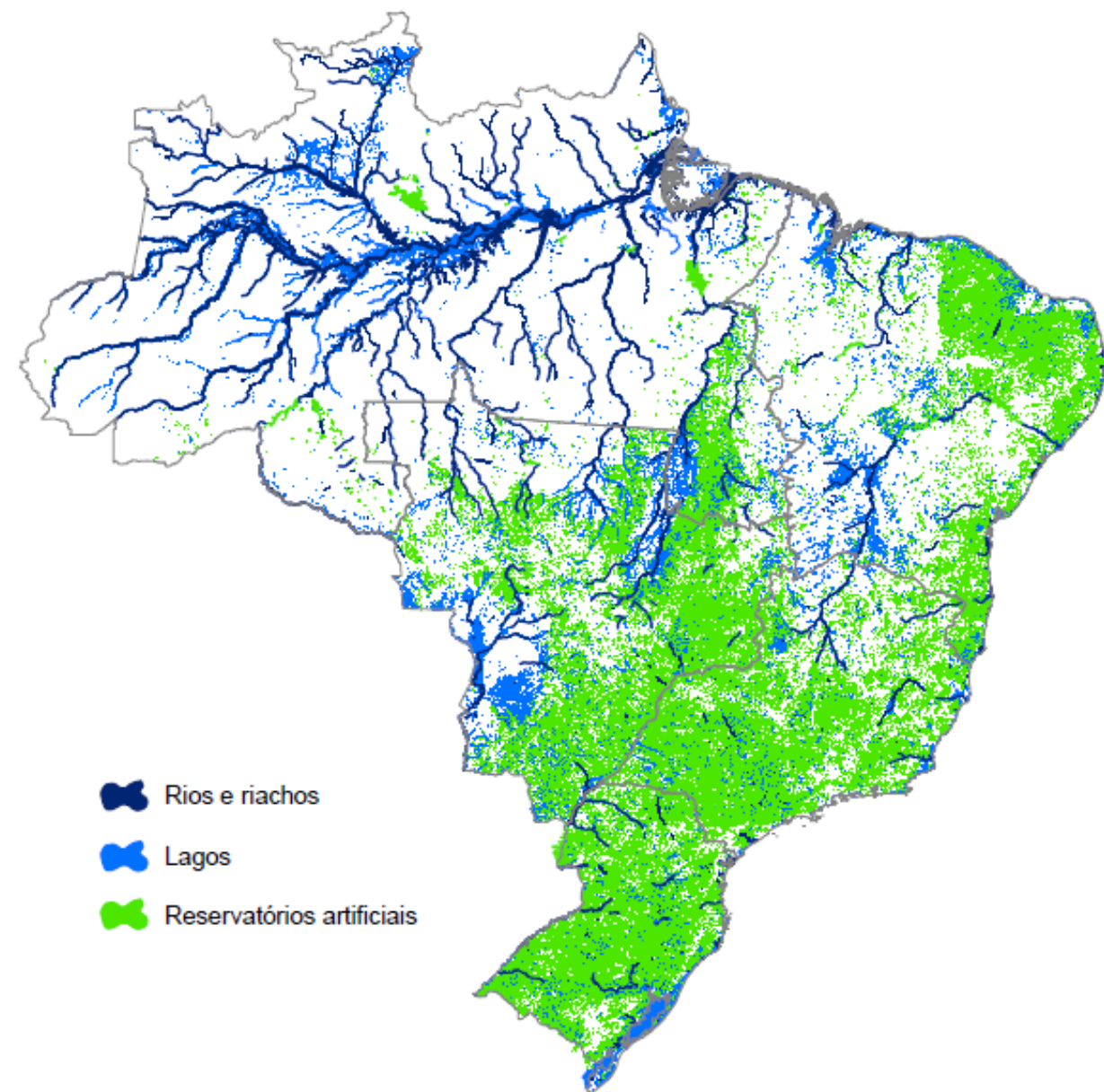


As Tabelas de **Estoques** retratam os fluxos de entrada (adições) e saída (subtrações) de água do meio ambiente que afetam os volumes existentes de águas superficiais, águas subterrâneas ou água de solo entre o início e o fim de um ano.

Os fluxos de **entrada** são compostos da precipitação, do retorno proveniente das atividades econômicas, as entradas de água de outros países à montante, entradas de outros recursos no território e entradas de outras regiões.

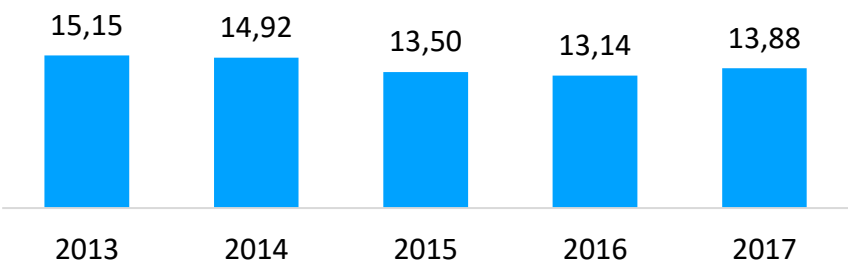
Já os fluxos de **saída** compreendem as captações *in natura*, a evaporação e evapotranspiração, bem como as saídas para outros países e regiões à jusante, para o mar e para outros recursos do território.

Bases de Dados (Exemplos):

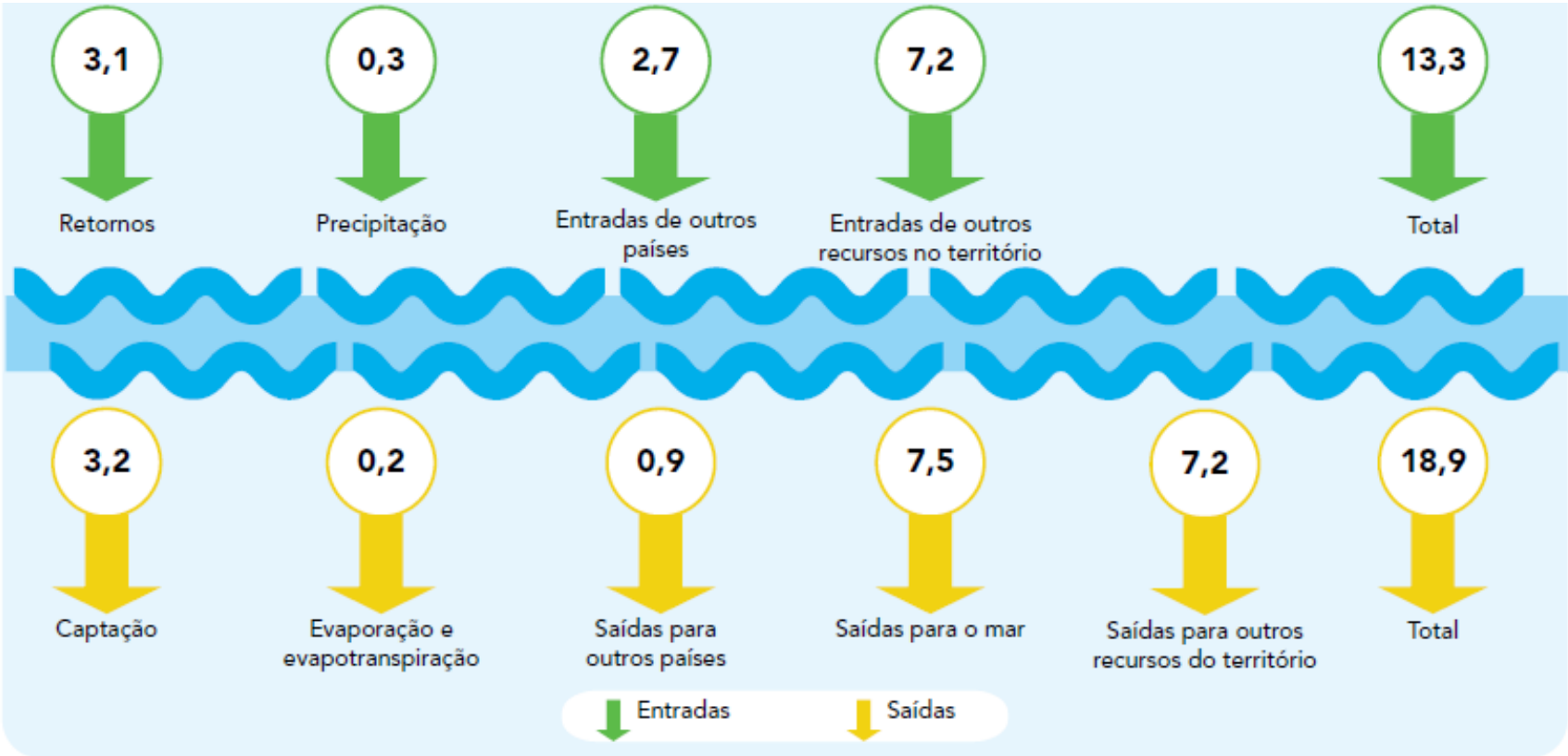


Resultados
(Exemplos):

Precipitação no Brasil entre 2013 e 2017 (milhões de hm³)



Estoque de águas superficiais do Brasil –
entradas e saídas em 2017 (milhões de hm³)



Tabelas de Recursos e Usos Físicas

Em m³ por segundo

As **TRU Físicas** reúnem por atividade econômica os fluxos de água do meio ambiente para a economia, entre atividades econômicas, e da economia para o meio ambiente.

A primeira parte dos **Recursos** descreve os fluxos de água dentro do sistema econômico, como a distribuição de água de um setor produtivo para outro, ou para as famílias; a segunda descreve os fluxos do sistema econômico para o ambiente, como despejos de água no ambiente ou fornecimento de águas residuais para a atividade econômica que realiza os serviços de coleta e tratamento de esgoto.

A primeira parte dos **Usos** descreve os fluxos do ambiente para o sistema econômico, como a captação de água por setores produtivos e famílias; a segunda descreve os fluxos dentro do sistema econômico, como a água recebida de outros setores produtivos e de famílias.



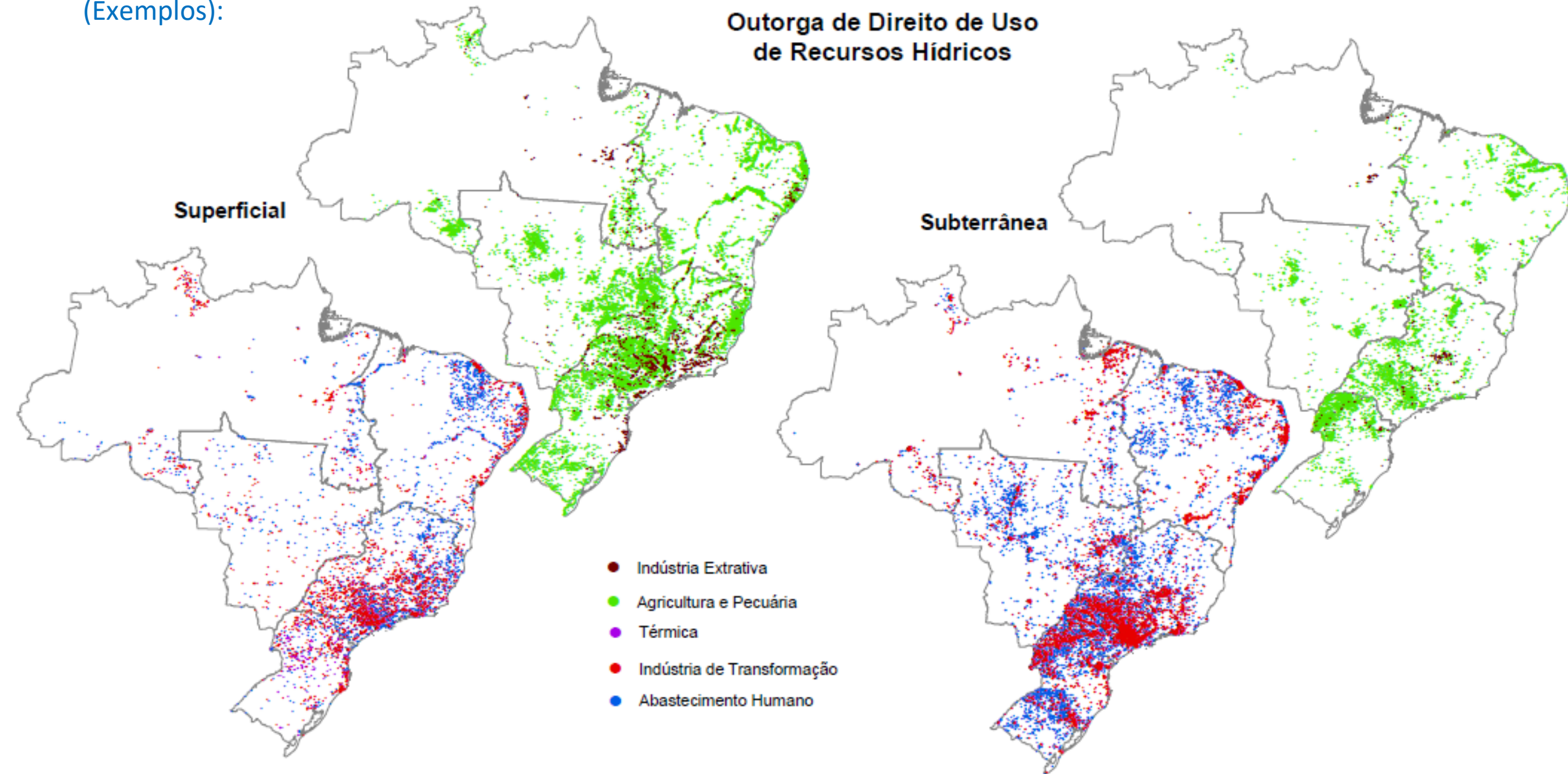
Bases de Dados (Exemplos):

Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

Superficial

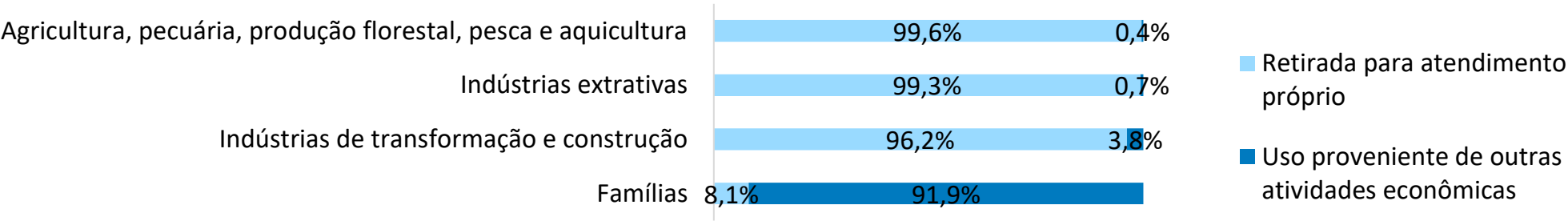
Subterrânea

- Indústria Extrativa
- Agricultura e Pecuária
- Térmica
- Indústria de Transformação
- Abastecimento Humano

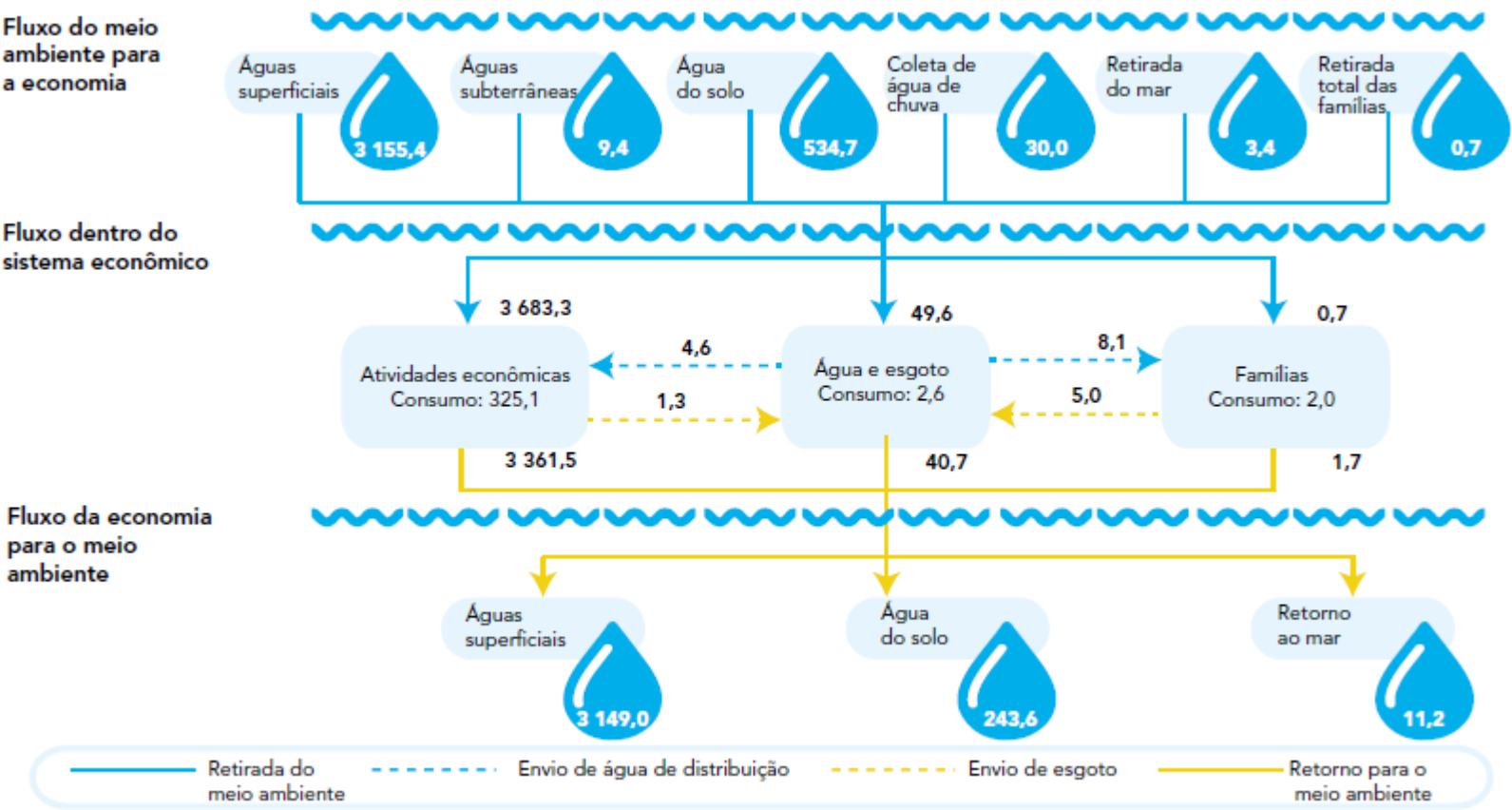


Resultados
(Exemplos):

Distribuição média do uso de água em volume por tipologia de origem - 2013 a 2017



Resumo dos fluxos da TRU física (mil hm³/ano) - 2017



Retirada total por tipologia de corpo hídrico das atividades econômicas: Brasil – 2017



Resultados Regionais



PAÍS



UNIDADES DA FEDERAÇÃO



MUNICÍPIOS



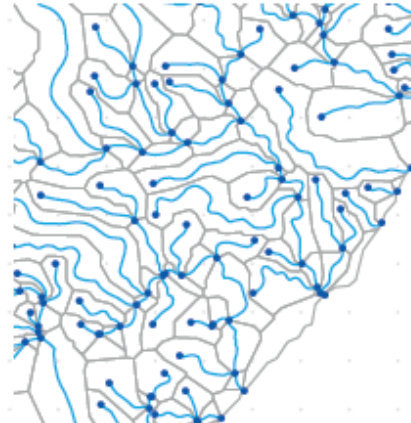
REGIÕES HIDROGRÁFICAS



BACIAS - UNIDADES DE PLANEJAMENTO HÍDRICO



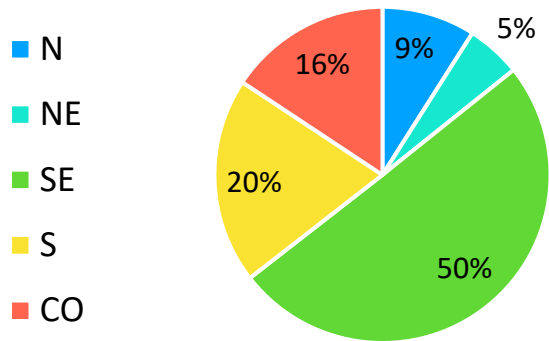
MICROBACIAS / TRECHOS DE RIO



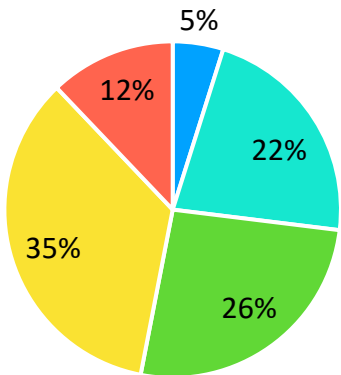
Os resultados das CEEA por Grandes Regiões do Brasil (**Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste**), diferentemente dos recortes espaciais tradicionalmente apresentados, trazem um novo olhar para os dados físicos, especialmente no que diz respeito aos estoques e fluxos de água no País, e estendem a aplicabilidade das Contas.

Resultados
(Exemplos
para 2017):

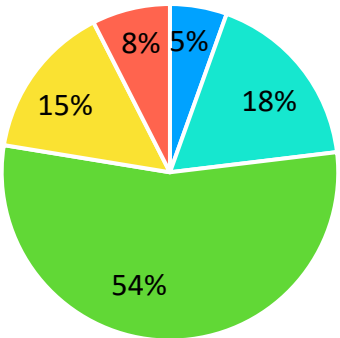
Retirada total de água



Retirada total de águas superficiais e subterrâneas pela Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura



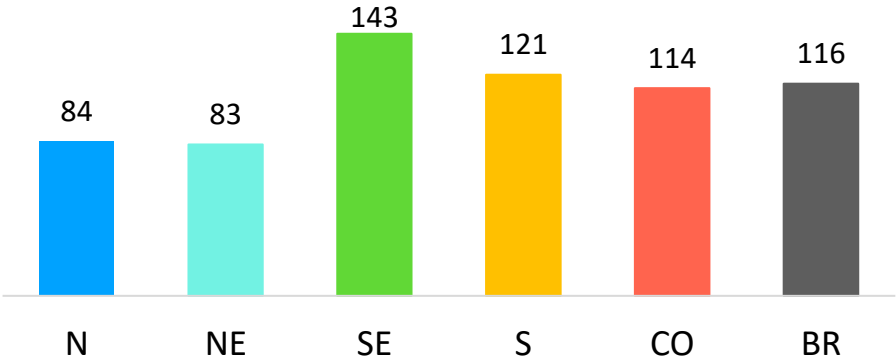
Participação regional no uso de água de distribuição (exceto os PPI)



Entradas e saídas no estoque de água das regiões do Brasil (milhões de hm³)

	N	NE	SE	S	CO
Entradas de outros países e regiões a montante	3,125	0,031	0,008	-	-
Saídas para o mar, outros países e regiões a jusante	7,133	0,175	0,079	0,986	0,480

Uso total da água pelas Famílias *per capita* por dia (litros/habitante/dia)



Principais Avanços

Obtidos nos dados físicos entre as primeiras e segundas CEAA do Brasil



1

Incorporação dos dados de uso na agricultura de sequeiro (“água verde”)

2

Extensão da série histórica até 2017

3

Refinamento de estimativas de uso de água por tipo de recurso hídrico

4

Definição de metodologia para cálculo de estoques a nível regional

5

Interpretação e análise dos indicadores derivados por Região e série temporal

Indicadores Regionais (Exemplos):

	Unidades	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
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 <i>per capita</i>	m³/habitante/ano	365.451	-1.025	2.621	16.458	52.286
Índice de Retirada (IR)	%	0,6	-127,4	66,7	31,0	21,8
Índice de Consumo (IC)	%	0,3	-75,3	43,0	16,8	10,7
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	hm³/ano	336.211	199.169	1.880.214	741.736	586.550
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
Eletricidade 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 da água pelas Famílias <i>per capita</i> 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



A ÁGUA É UM ASÓ



2000 | 2020

@anagovbr



www.ana.gov.br

Obrigado!

Até logo.

Coordenação de Conjuntura e
Gestão da Informação

Superintendência de Planejamento
de Recursos Hídricos

Realização:



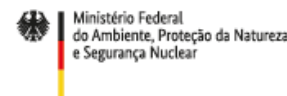
MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



Apoio:



da República Federal da Alemanha



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE