

I Encontro Regional de Comitês de Bacias Hidrográficas – Nordeste (I ERCOB – Nordeste) e II Simpósio Paraibano de Recursos Hídricos

*Mesa Redonda:
Alocação Negociada de Água – Processo de Gestão
para propiciar os Usos Múltiplos (Gestão de Conflitos)*

João Pessoa, 28 de maio de 2024.



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO



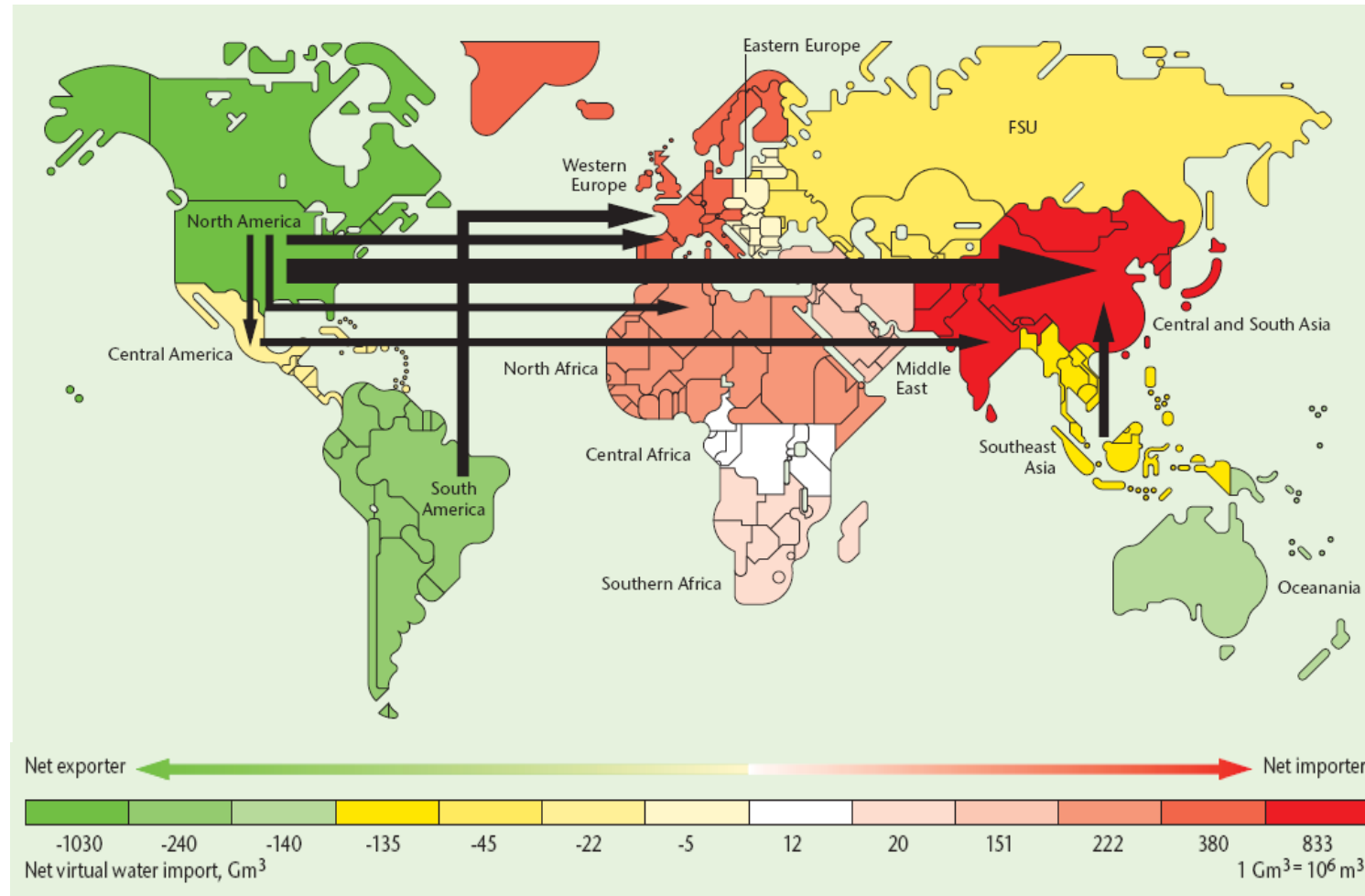
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

#AÁguaÉUmaSó

Governança da água em um mundo integrado

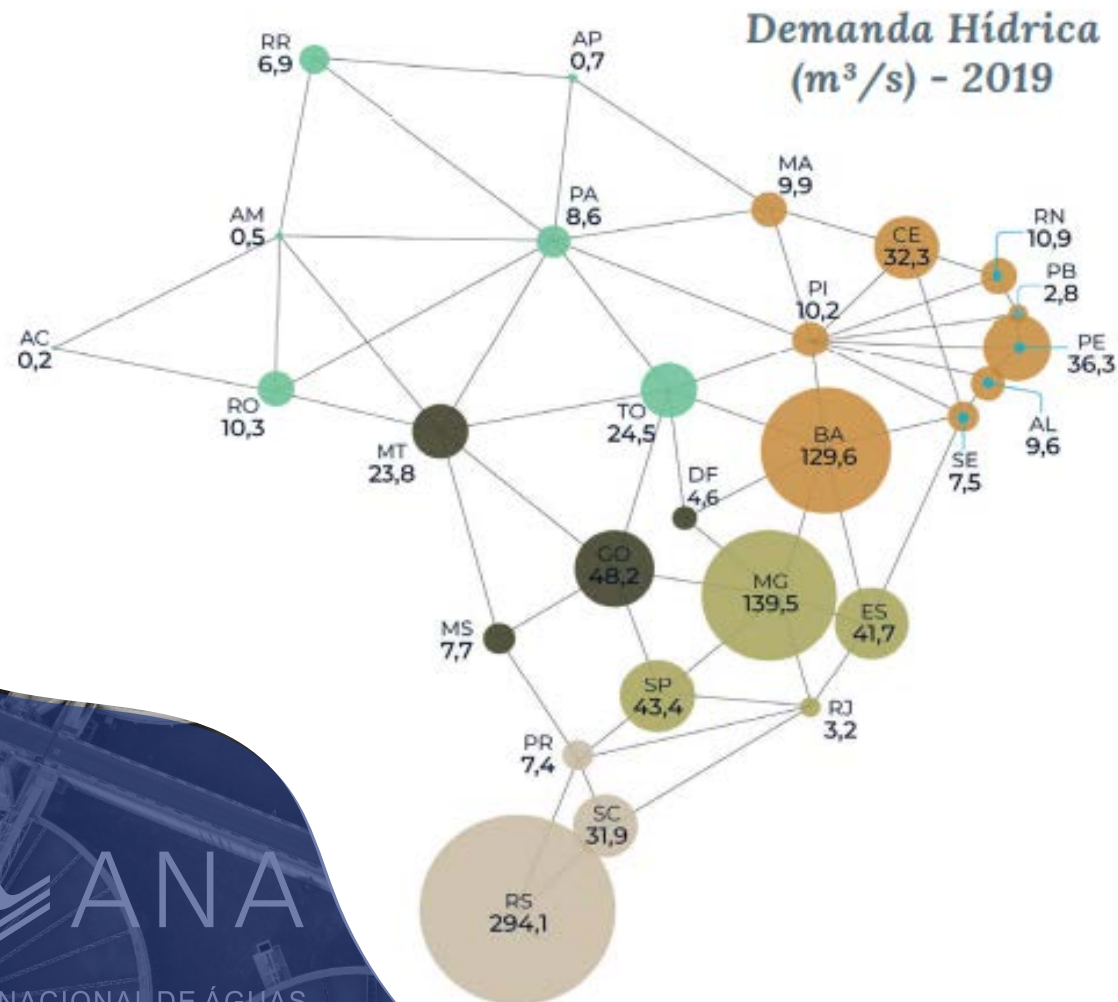
Visão geral

Pauta de exportação e seu impacto sobre demanda por água



Mercado Externo: o comércio de produtos agrícolas e os fluxos de água virtual sendo exportados, 1997–2001 (Vanessa Empinotti, PROCAM/USP)

Agricultura irrigada e seu impacto sobre demanda por água, segurança alimentar e geração de emprego e renda

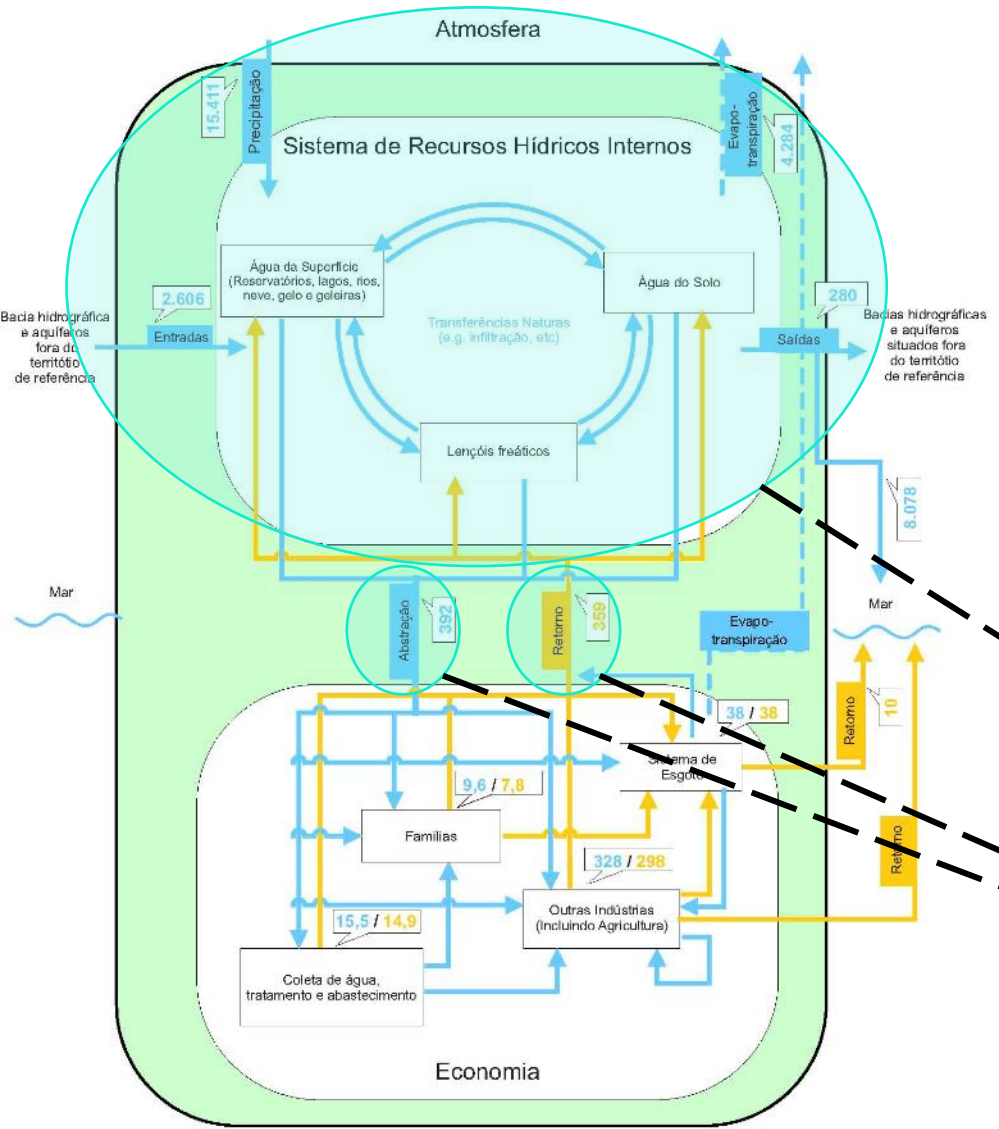


Demanda Hídrica 2040 (m3/s)						Variação 2019-2040
Ranking	UF	Arroz	Cana	Café	Demais culturas	
1	RS	346,1			47,0	34%
2	MG	0,2	25,0	72,4	189,8	106%
3	BA	0,1	16,9	26,8	199,8	88%
4	GO	0,9	10,4	5,6	76,1	93%
5	SP	0,6	0,1	2,4	80,4	93%
6	ES		0,0	59,3	9,3	65%
8	PE	0,0	1,8		55,0	56%
9	CE				52,7	63%
11	SC	35,9			1,3	16%
10	TO	34,7	1,0		8,2	79%
7	MT	0,5	0,1	0,4	64,5	175%
13	RN	0,6	0,9		16,3	63%
12	RO			14,4	3,7	76%
16	PI	0,8	3,3		11,1	49%
15	MA	0,4	8,2		7,1	58%
18	AL		11,3		1,0	28%
14	PA	2,1			13,8	86%
17	MS	1,0	0,3		11,6	66%
21	SE		1,8		5,8	2%
19	PR	6,0	0,0	0,1	5,3	55%
22	RR	1,2			5,0	-10%
20	DF			1,2	6,7	73%
23	RJ			0,0	5,4	72%
24	PB		1,3		3,3	65%
25	AP				1,3	77%
26	AM				0,9	77%
27	AC				0,3	77%
BRASIL		431	82	183	883	1.579

Sistema de Contabilidade Ambiental e Econômica da Água (SEEA-Water)

Brasil - ano base: 2013

Valores em bilhões de m3/ano



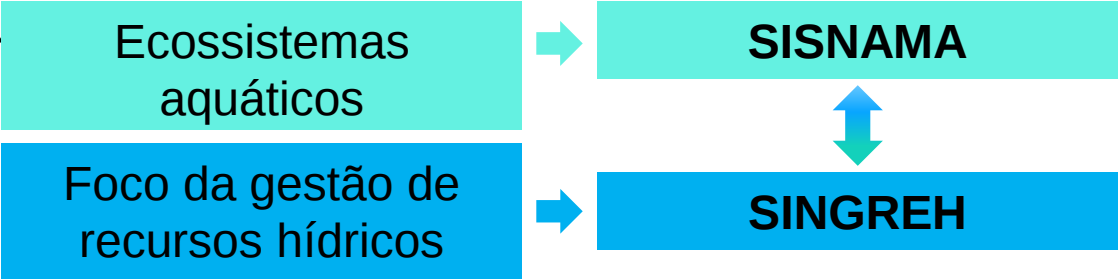
Manutenção do serviço ecossistêmico de produção de água



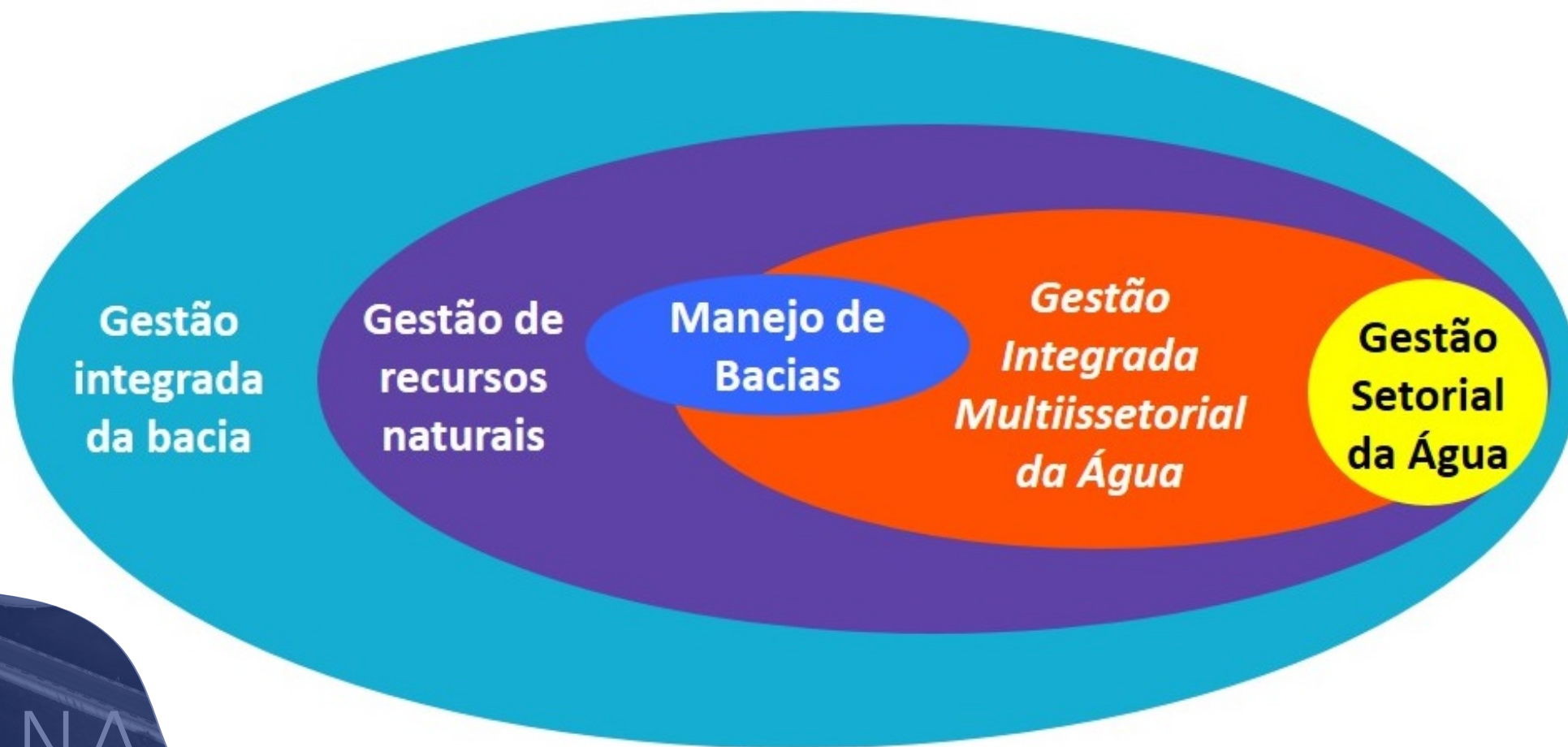
Disponibilidade hídrica para ecossistemas aquáticos



Demanda de água pelas atividades econômicas (Outorgas)



Os diferentes enfoques de gestão no território da bacia hidrográfica



Gestão integrada (multisetorial) dos usos e usuários de recursos hídricos



Alguns conceitos da ciência política

Alocação de um bem público entre
múltiplos atores interessados



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

#AÁguaÉUmaSó

Alguns conceitos da Ciência Política

Política

Conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder

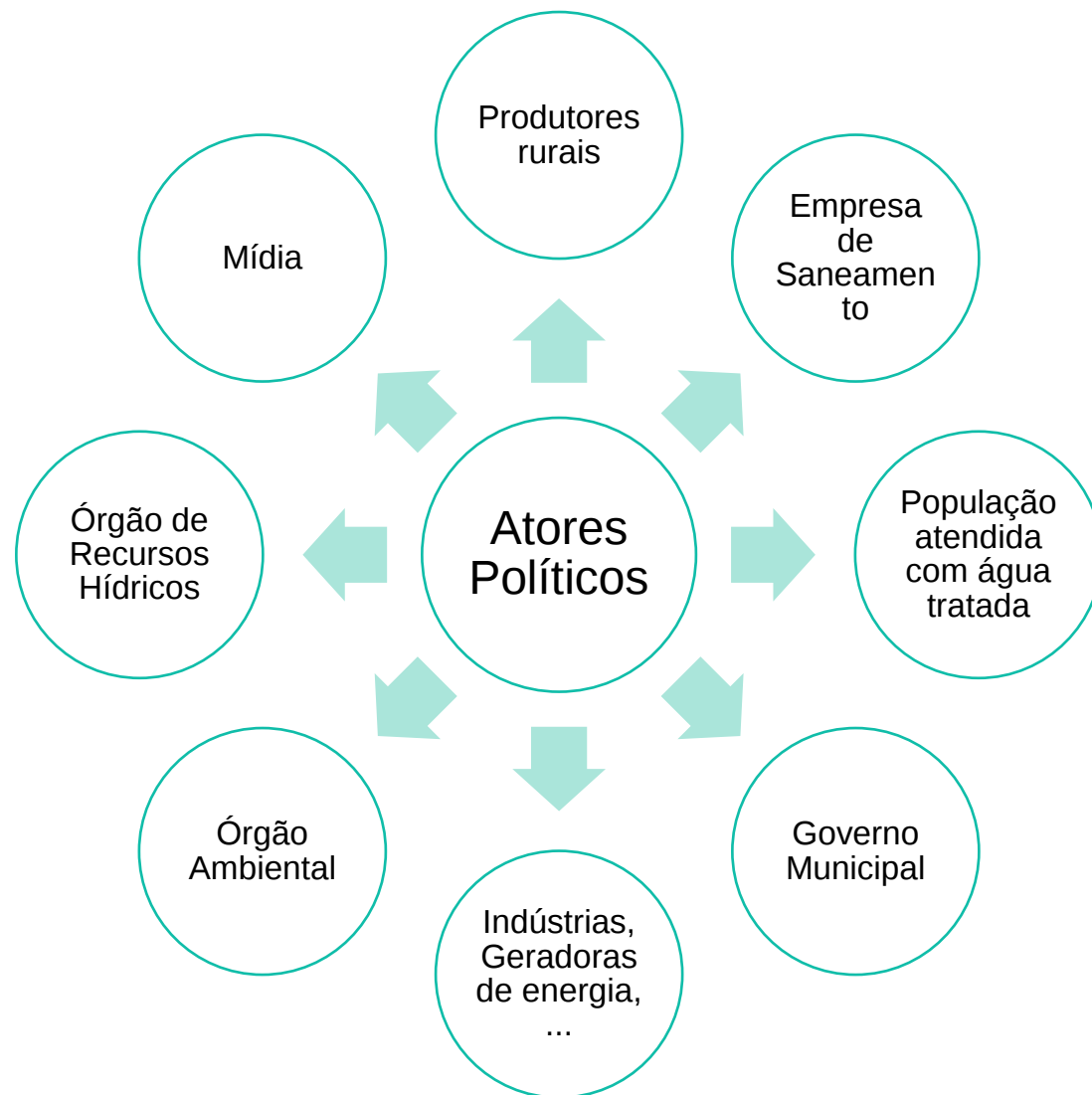
Se destina à **resolução pacífica dos conflitos** relacionados aos bens públicos

Políticas públicas

São “outputs”, resultantes da atividade política

Compreendem o conjunto de decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores

Atores políticos: quem são?



Quem tem seus interesses diretamente afetados pelas decisões e ações resultantes da política em questão.

- Poder Judiciário
- Ministério Público

Os jogos básicos do Jogo Social



Jogo da ciência

- Recurso escasso = conhecimento



Jogo político

- Recurso escasso = força política



Jogo econômico

- Recurso escasso = poder econômico



Jogo macro-organizativo

- Recurso escasso = capacidade organizativa



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

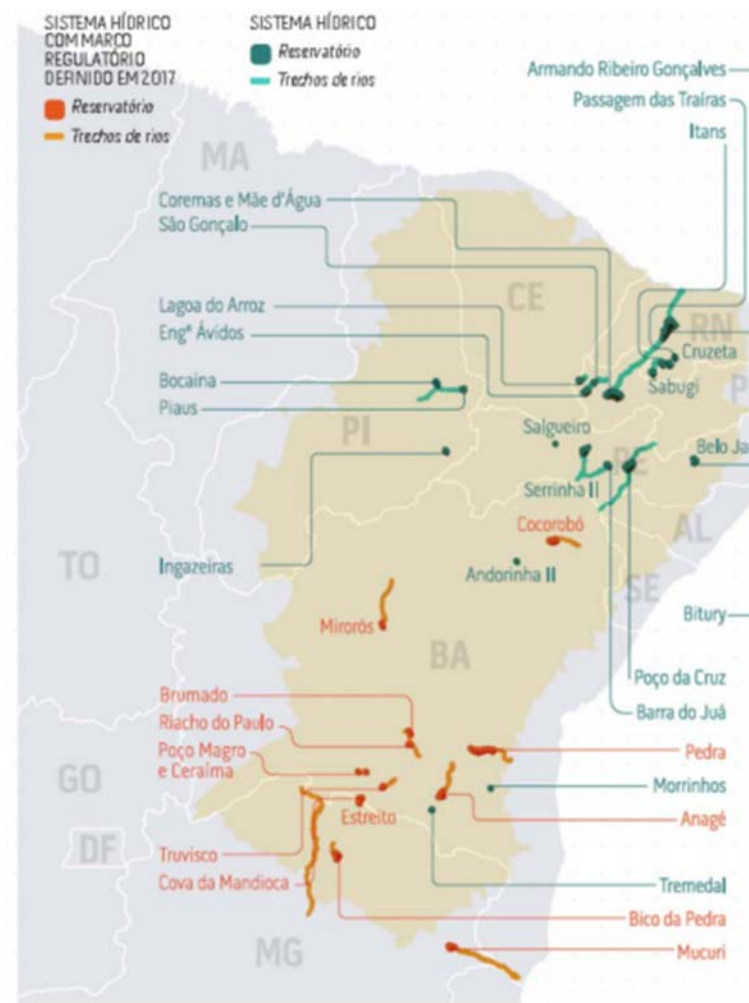
#AÁguaÉUmaSó

Processos de
Alocação de
Água: “busca de
resolução pacífica
de conflitos”

Atuação da ANA em Sistemas Hídricos Locais

- 156 Sistemas Hídricos Locais hierarquizados: atuação com MR ou AA em 57
- Territórios onde a demanda hídrica já atingiu um patamar que supera as vazões com alta garantia, normalmente associados a **açudes públicos no Semiárido**, rios de **pequeno e médio porte região central** e **regiões arrozeiras do sul** do País.
- Definição de regras especiais de uso com a participação ativa dos interessados locais.
 - Termo de Alocação de Água (Res. ANA 46/2020): registro do acordo anual considerando os Estado Hidrológico
 - Marco Regulatório: regramento mais perene, pactuado entre os interessados
 - OGP, OGA, OGC

Localização SHL



Monitoramento Estado Hidrológico



Mediação dos múltiplos interesses na alocação de água e gestão do risco de esgotamento da reserva hídrica



SITUAÇÃO DOS EHs POR RESERVATÓRIOS

UF

Seleções m... ▾

Sist_Hidrico

Todos ▾

Açude

Todos ▾

Alocação Período

Todos ▾

Data

abr 2024 ▾

Situação EH

Todos ▾

Classificação

Todos ▾

UF	Sistema Hídrico	Reservatório	Volume Esperado (hm ³)	Volume Observado (hm ³)	Volume Máximo	Estado Hidrológico (EH)	Vol. Obs / Vol. Max (%)	Indicador: (Vol. Obs - Vol.Esp)/Vol.Máx (%)	Classificação	Período
PB	SUMÉ	AÇUDE SUMÉ	0,40	4,08	37,09	100	11,00	9,92	Acima do Esperado	abr 2024
RN	ITANS	AÇUDE ITANS	0,05	1,02	75,84	100	1,34	1,28	Dentro do Esperado	abr 2024
BA	ANDORINHA II	AÇUDE ANDORINHA II	1,28	2,71	12,65	100	21,43	11,31	Acima do Esperado	abr 2024
BA	CHAMPRÃO	AÇUDE CHAMPRÃO	3,15	4,25	4,58	100	92,79	24,02	Acima do Esperado	abr 2024
RN	SABUGI	AÇUDE CARNAÚBA	2,39	5,63	25,71	100	21,90	12,60	Acima do Esperado	abr 2024
BA	BRUMADO-RIACHO DO PAULO	AÇUDE RIACHO DO PAULO	10,40	5,25	53,80	100	9,76	-9,57	Abaixo do Esperado	abr 2024
RN	SABUGI	AÇUDE SANTO ANTÔNIO	4,02	10,57	61,83	100	17,10	10,59	Acima do Esperado	abr 2024
BA	TRUVISCO	AÇUDE TRUVISCO	8,66	17,83	45,40	100	39,27	20,20	Acima do Esperado	abr 2024
BA	MIRORÓS	AÇUDE MIRORÓS	26,59	49,35	166,92	100	29,57	13,64	Acima do Esperado	abr 2024

SHL em EH mais críticos atualmente – Termos de Alocação 2023-2024 (2024-2025 em curso)

Sistema Hídrico	Proprietário	UF	Termo de Alocação (TAA)
Sumé	DNOCS	PB	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Itans	DNOCS	RN	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Andorinha II	DNOCS	BA	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Champrão	DNOCS	BA	
Sabugi (Açudes Carnaúba e Sto. Antonio)	DNOCS	RN	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Brumado – Riacho do Paulo		BA	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Truvisco		BA	Termo de Alocação de Água 2023-2024
Mirorós		BA	Termo de Alocação de Água 2023-2024



Reunião de Alocação de Água SHL
Brumado – Riacho do Paulo (23/05/2024)



Pacificando territórios por meio da mediação dos múltiplos interesses e situações – Eng. Avidos / São Gonçalo (PB)



2º Aditivo

TERMO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA 2023/2024 SISTEMA HÍDRICO ENGº AVIDOS E SÃO GONÇALO Bacia Hidrográfica dos Rios Piancó-Piranhas-Açu

Objetivo: Detalhamento sazonal da vazão alocada ao PISG e ajuste da vazão alocada para a CAGEPA no Açude São Gonçalo

1. Considerações para o ajuste

Tendo em vista que a vazão média anual alocada ao PISG foi de 1.000 l/s, e o perímetro tem captado vazões de 2.500 l/s, considera-se necessário um maior detalhamento das vazões que podem ser captadas a cada mês, para melhor regulação do uso e controle do armazenamento do reservatório de São Gonçalo.

Nas discussões que levaram à edição do 1º termo aditivo, não houve apresentação de uma contraproposta viável à sugestão inicial da ANA, de forma que esta acabou sendo inserida naquele documento. Posteriormente, o PISG apresentou uma contraproposta, que foi discutida no âmbito da comissão e enviada à ANA por meio do ofício nº 13/2023/CAA. Considera-se que a proposta apresentada é viável e proporciona melhor atendimento ao uso atual, levando a um pequeno deplecionamento adicional em relação à proposta anterior (volume mínimo de 15,8 hm³, ao invés de 16,3 hm³ na simulação da tabela anterior).

Portanto, o item 2.6 do termo de alocação passa a vigor com o seguinte texto:

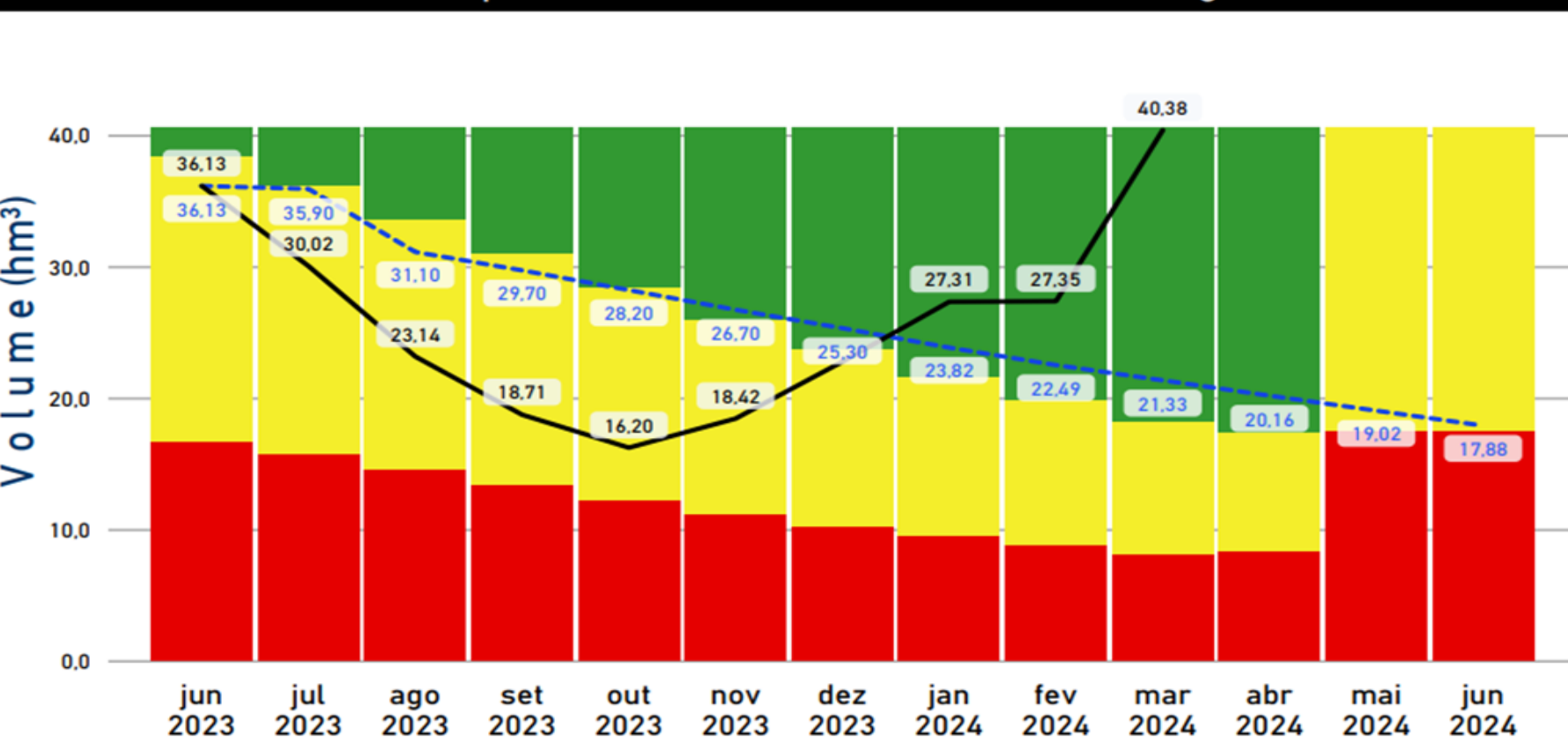
"2.6 A vazão média de 1000 l/s alocada ao PISG deverá variar quinzenalmente de forma a não exceder os seguintes valores máximos instantâneos a cada mês, em l/s"

Ago/23	Set/23	Out/23	1-15 nov/23	16-nov-15/dez	16-31 dez/23	Jan/2024	1-fev-abr/24	Mai/24	jun/24	Jul/24
2300	2400	2200	2000	1500	1000	500	200	300	400	400

Sistemas Hídricos Locais - SHL e Estados Hidrológicos

AÇUDE SÃO GONÇALO

Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



Data	Cota Esperada (m)	Volume Esperado (hm³)	Cota Observada (m)	Volume Observado (hm³)
jun 2023	246,30	36,13	246,30	36,13
jul 2023	246,25	35,90	245,23	30,02
ago 2023	245,43	31,10	243,80	23,14
set 2023	245,16	29,70	242,69	18,71
out 2023	244,88	28,20	241,97	16,20
nov 2023	244,57	26,70	242,61	18,42
dez 2023	244,27	25,30	243,71	22,75
jan 2024	243,95	23,82	244,70	27,31
fev 2024	243,64	22,49	244,71	27,35
mar 2024	243,36	21,33	246,97	40,38
abr 2024	243,07	20,16		
mai 2024	242,77	19,02		
jun 2024	242,46	17,88		

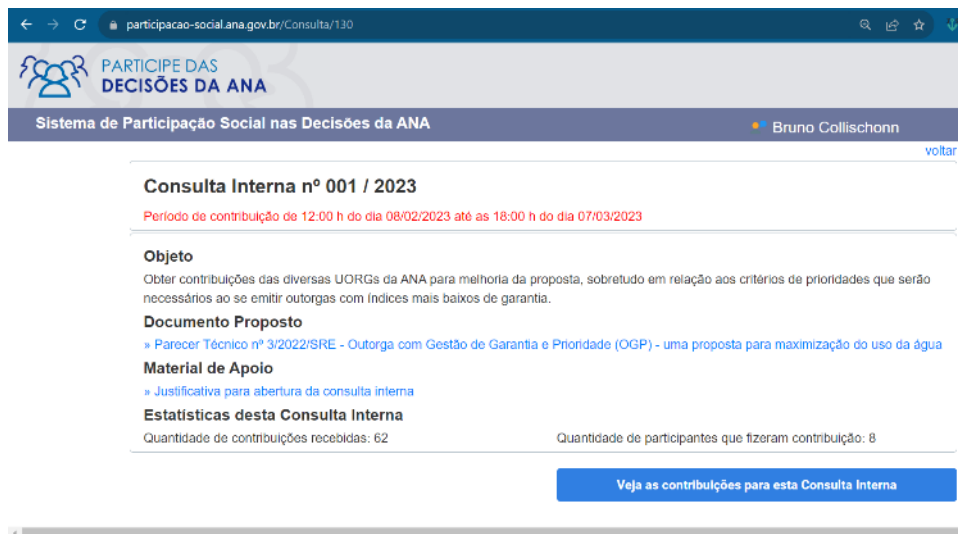
Pacificando territórios... Marco Regulatório da bacia do rio São Marcos (DF, GO, MG)



Outorga com Gestão de Garantia e Prioridade (OGP) – desenvolvimento conjunto da proposta



Painel de especialistas (mar/23)



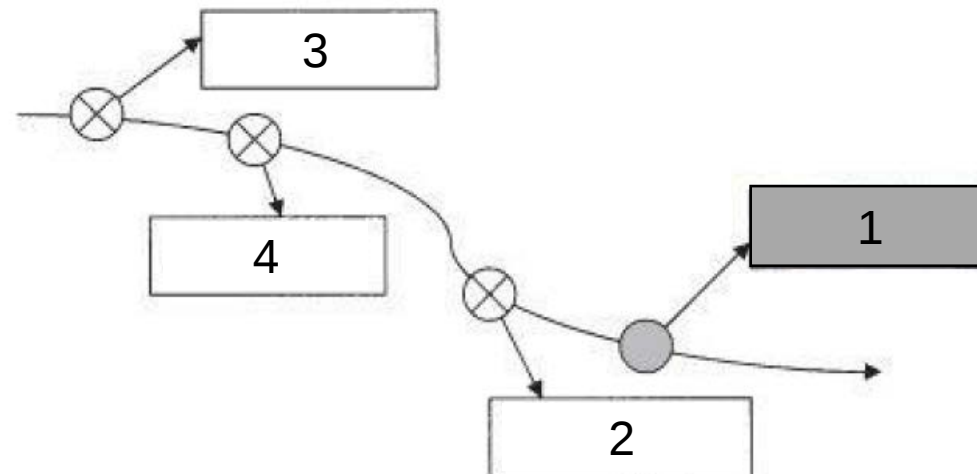
Consulta interna (fev/23)



Reconhecimento de campo e reuniões com produtores (maio/julho-2023)

OGP: do desenvolvimento para a aplicação

- Primeiras Outorgas OGP – Dia Mundial da Água 2024
- Outorgas não são mais limitadas por vazão de referência
- Ranking de prioridade
- Somente há restrição se um usuário mais prioritário ficar sem água
- Nesse caso, o órgão gestor notifica os usuários menos prioritários situados a montante a parar/reduzir seu uso, até que a vazão do rio se



A outorga com ranking 1 não pode ser atendida, e solicita prioridade. As outorgas a montante, com prioridade 2,3 e 4, são restritas, e não podem captar água (Cech e Jones, 2012)



Pacificando territórios...

Bacia do Rio Pardo (MG/BA)

Alocação de Água e OGC



Outorga com Gestão Compartilhada (OGC): desenvolvimento conjunto e contrapartidas negociadas



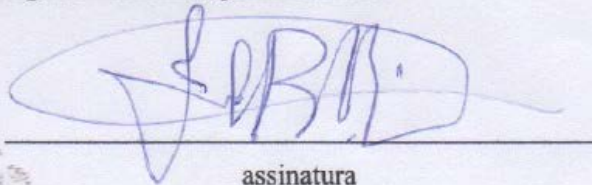
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Termo de anuência

Eu, Ivan Carlos R. Mascarenhas, proprietário/responsável pela Fazenda Agropecuária Baianense Ltda., outorgada no Sistema Hídrico Médio Pardo sob a Resolução/Outorga nº 1463/2022, concordo com a alteração de ofício da ~~minha outorga de direito de uso de recursos hídricos, por parte da ANA~~, de maneira a uniformizar o volume anual, tendo por base um volume específico de 10.500 m³/hectare/ano.

Em contrapartida, uma vez ajustada a outorga, fica o empreendimento isento da obrigação de cumprir limites mensais de volume outorgado (desde que respeitado o volume anual), pode captar volumes excedentes durante os períodos de estado hidrológico azul, bem como tem a possibilidade de compartilhar parte do volume outorgado no âmbito da alocação negociada anual.

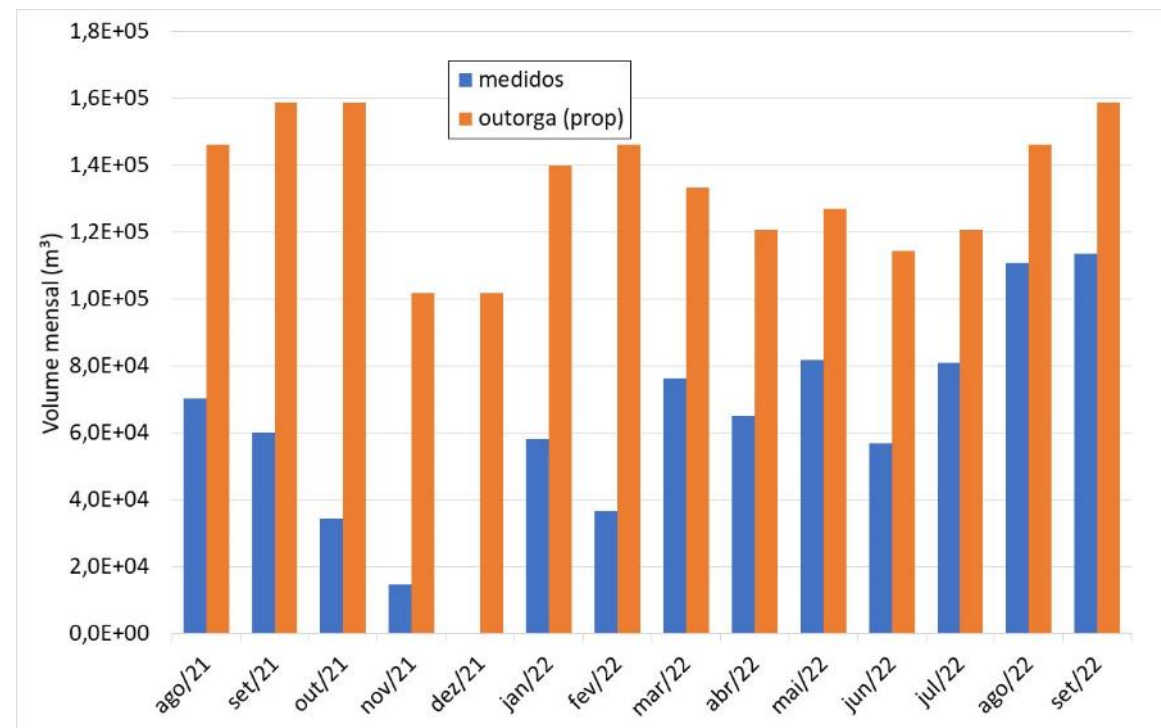
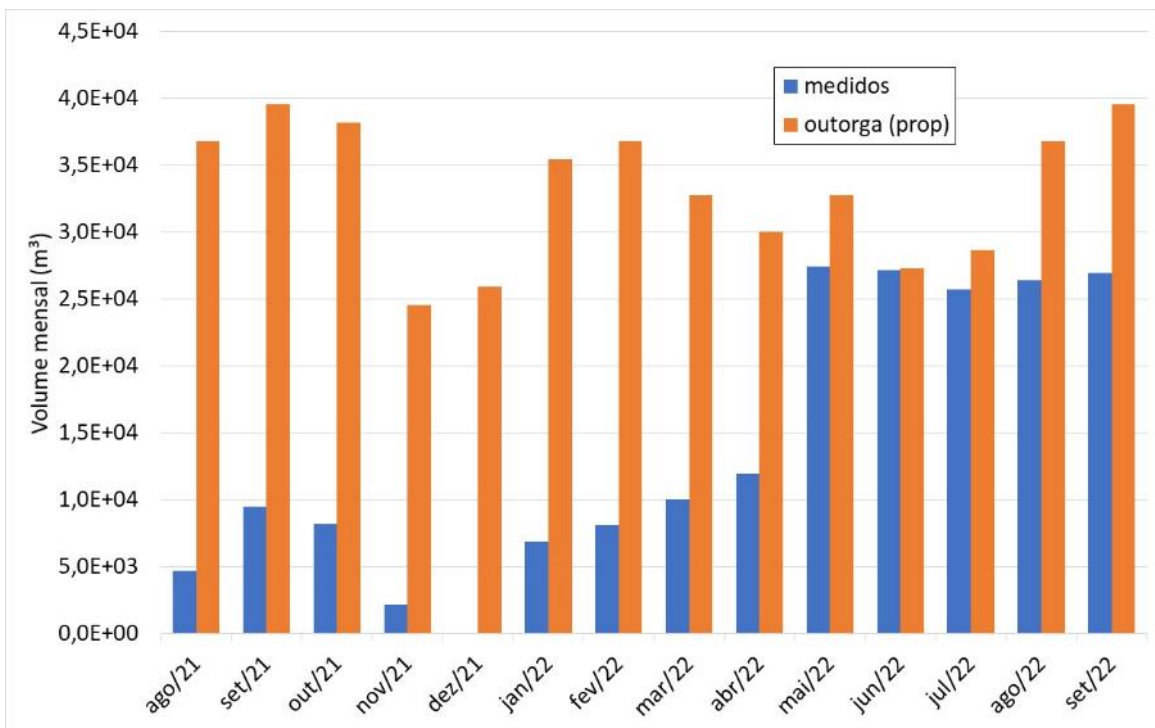
Machado Mineiro/Águas Vermelhas, junho de 2023


assinatura

- Conceito da proposta apresentado à diretoria em Jul/2023
- Reunião com a Associação de Irrigantes (AIMP) em ago/2023
- Envio de carta da AIMP manifestando “*positivo e necessário que a OGC seja imediatamente implementada com algum esboço, independente do desenho final que venha a ter*”
- Nova reunião com a AIMP em nov/2023

Origem dos volumes a serem compartilhados

- Atualmente há cerca de 7 mil hectares outorgados no médio Pardo
- Renovação do café: 5% a cada ano
- Outorgas ainda não totalmente implantadas
- Culturas anuais (5% do volume outorgado)
- Questões de manejo





Pacificando territórios...
Açude Boqueirão/Epitácio Pessoa (PB): campanha de
regularização de mais de 400 irrigantes (julho/2023)

Pontos para o debate

Que tipo de conflito pelo uso da água é mais comum na sua região e quais são os atores políticos envolvidos?

Elenque de 1 a 4 quais seriam na sua opinião as prioridades de disponibilidade de água, em situação de escassez, em uma bacia: consumo humano, dessedentação de animais, atividades econômicas com geração de emprego e renda, conservação dos ecossistemas aquáticos.

Os CBHs conseguem equilibrar o “desbalanceamento” de recursos (político, econômico, conhecimento técnico, capacidade de mobilização) entre os atores políticos?

Na sua opinião, o que é essencial para a “construção de confiança” na alocação do bem público água?

Uma das competências dos CBHs é “arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos” (Art. 38, II, Lei 9.433/97). Qual seria o papel dos processos de alocação de água dada essa competência dos CBHs?

Marco J. M. Neves
Diretor Interino da ANA
Diretoria da Área de Gestão de Recursos Hídricos

marco.neves@ana.gov.br
(+55)(61) 2109-5630

www.ana.gov.br

Obrigado!

Vamos juntos.