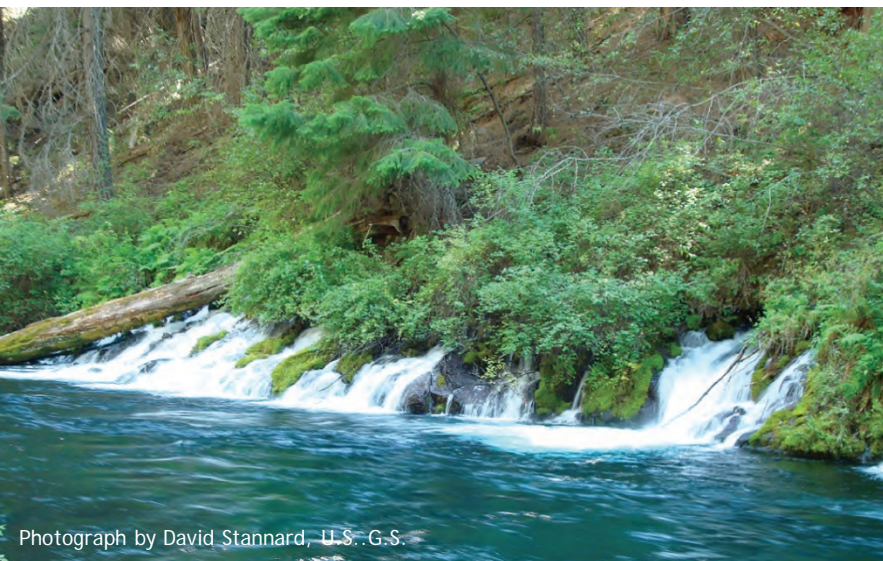


A gestão integrada de recursos hídricos superficiais e subterrâneos no contexto da Agenda de Águas Subterrâneas da ANA

Paulo Varella
Diretor
Agência Nacional de Águas



Photograph by Stanley Leake, U.S.G.S.



Photograph by David Stannard, U.S.G.S.

**WORKSHOP - GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS**
Brasília-DF
25 de setembro de 2014

INTRODUÇÃO

Carta Magna de 1988

“TÍTULO III - Da Organização do Estado

CAPÍTULOS II e III

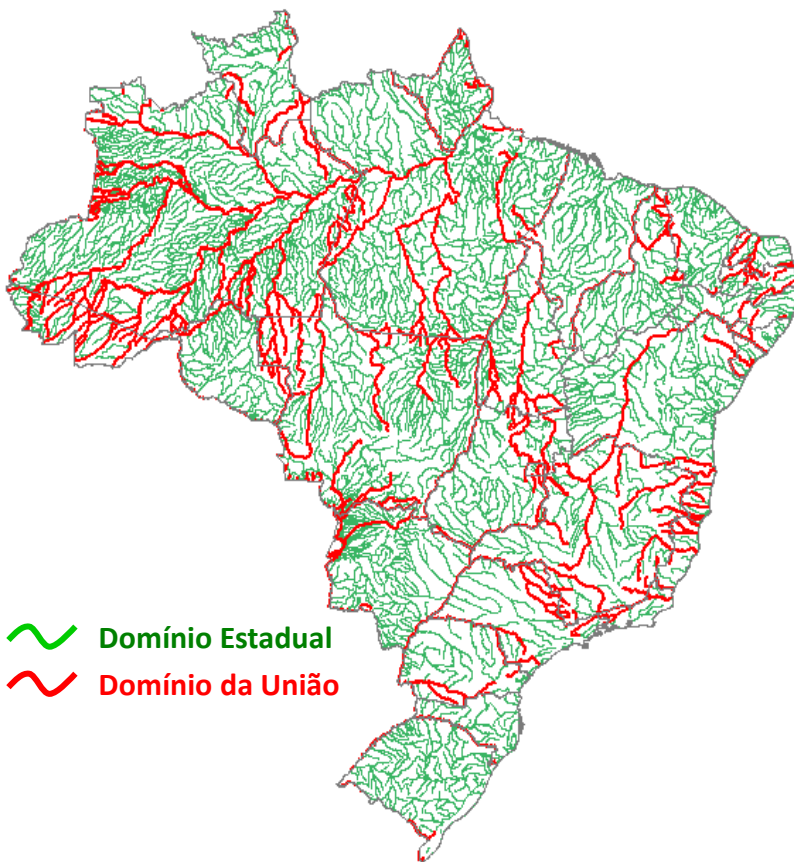
Art. 20. São **bens da União**:

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham

(...)

Art. 26. Incluem-se entre os **bens dos Estados**:


I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;



HISTÓRICO

Posição da Agência Nacional de Águas em relação à PEC, apresentada na CMA/Senado:

Ministério do Meio Ambiente



ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

**“PEC 43/2000 - PROPOSTA DE MUDANÇA DA
DOMINIALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:
POSICIONAMENTO DA AGÊNCIA NACIONAL DE
ÁGUAS”**

PAULO LOPES VARELLA NETO

Agência Nacional de Águas - ANA

Diretor

Senado Federal- Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor,
Fiscalização e Controle-CMA

Brasília, 23 de março de 2010.

Síntese da Apresentação da ANA na CMA/Senado

- A experiência extraída da gestão de recursos hídricos deixa claro que não será a alteração da dominialidade que irá imprimir uma gestão mais eficiente, mas sim o **efetivo exercício** dessa gestão.
- A gestão de águas subterrâneas é uma atividade com forte rebatimento local, demandando grande capilaridade para a sua efetividade, com pena de dificultar ou mesmo até inviabilizar a tomada de decisão do gestor, o qual deve, necessariamente, considerar os arcabouços hidrogeológico e ambiental locais na sua análise.
- As peculiaridades técnicas concernentes à gestão das águas subterrâneas remetem, necessariamente, a uma gestão local, descentralizada, **sistêmica e integrada**.
- Faz-se necessário, alguns ajustes e aperfeiçoamentos na abordagem da **gestão** em aquíferos **transfronteiriços** e **interestaduais**, de forma a conferir um papel mais definido à União, fortalecendo o **gerenciamento** sem alterar a dominialidade, bem como na **articulação** da **gestão integrada** entre **Estados e União**.
- Tais modificações podem ocorrer por normativo infralegal, como **Resolução CNRH**.

Parecer da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado Federal sobre a PEC 43/2000

“...

É de se registrar que a Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) realizou, em 23 de março de 2010, Audiência Pública para discutir as águas superficiais e subterrâneas do território brasileiro, sua titularidade e a responsabilidade administrativa de seu gerenciamento. Foram ouvidos nessa audiência o Sr. Paulo Varella, Diretor da Agência Nacional de Águas (ANA), o Sr. Everton Luiz da Costa Souza, Presidente da Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), e o Sr. Breno Lasmar, Procurador do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). O debate promovido nessa Audiência Pública **troux**e esclarecimentos **relevantes** sobre a matéria, que serão apresentados adiante, na parte deste relatório dedicada à análise da proposição.

...

A leitura dos dispositivos constitucionais mencionados leva à conclusão de que o legislador constitucional conferiu aos Estados o domínio das águas subterrâneas em seu território. **A própria ANA**, órgão federal vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, **reconhece a titularidade dos Estados sobre as águas subterrâneas**, remetendo a outorga de sua exploração por particulares aos órgãos estaduais competentes.

...

III – VOTO

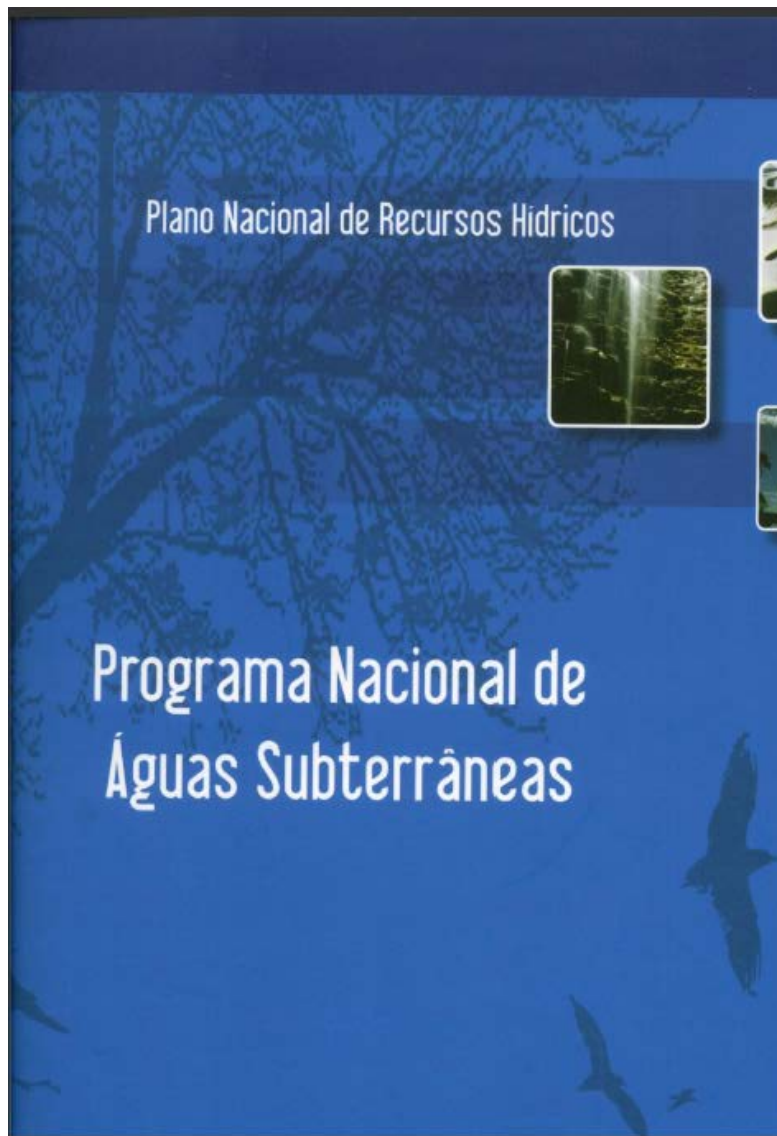
Em face do exposto, opinamos no sentido da constitucionalidade e juridicidade da Proposta de Emenda à Constituição nº 43, de 2000, e votamos, quanto ao mérito, **por sua rejeição.**”

Sala da Comissão, 4 de agosto de 2010

http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=45833

- 11/08/2010** CCJ - Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania
Ação: À SSCLSF, para prosseguimento da tramitação.
- 11/08/2010** SSCLSF - SUBSEC. COORDENAÇÃO LEGISLATIVA DO SENADO
Ação: Recebido neste órgão, nesta data.
- 17/08/2010** SSCLSF - SUBSEC. COORDENAÇÃO LEGISLATIVA DO SENADO
Situação: AGUARDANDO LEITURA PARECER (ES)
Ação: Juntada, à fl. 56, legislação citada no Parecer.
Aguardando leitura do Parecer da CCJ.
- 17/08/2010** ATA-PLEN - SUBSECRETARIA DE ATA - PLENÁRIO
Situação: AGUARDANDO INTERPOSIÇÃO DE RECURSO
Ação: Leitura do Parecer nº 1.283, de 2010 - CCJ, Relator ad hoc: Senadora Kátia Abreu, pela rejeição da matéria.
A Presidência comunica ao Plenário que, nos termos do art. 372, combinado com o art. 254 do Regimento Interno, por analogia, abrirá o prazo de dois dias úteis para interposição de recurso, assinado por no mínimo um décimo da composição do Senado, no sentido da continuação da tramitação da matéria.
À SCLSF.
Publicação em 18/08/2010 no DSF Página(s): 42257 ([Ver Diário](#))
Publicação em 18/08/2010 no DSF Página(s): 42248 - 42256 ([Ver Diário](#))
Textos: [Avulso do Parecer \(P.S 1283 / 2010\)](#)
- 18/08/2010** SSCLSF - SUBSEC. COORDENAÇÃO LEGISLATIVA DO SENADO
Ação: Prazo para interposição de recurso: 19/08/2010 a 20/08/2010.
- 23/08/2010** SSCLSF - SUBSEC. COORDENAÇÃO LEGISLATIVA DO SENADO
Ação: Encaminhado ao Plenário para comunicação do término de prazo para interposição de recurso.
- 23/08/2010** ATA-PLEN - SUBSECRETARIA DE ATA - PLENÁRIO
Situação: REJEITADA
Ação: A Presidência comunica ao Plenário que, uma vez findo o prazo fixado no parág. Único do art. 254 do Regimento Interno, sem interposição de recurso ali previsto, determinou o arquivamento definitivo da Proposta de Emenda a Constituição nº 43, de 2000.
À SARQ.
Publicação em 24/08/2010 no DSF Página(s): 43043 ([Ver Diário](#))
- 30/08/2010** SARQ - Secretaria de Arquivo
Ação: PROCESSO ARQUIVADO

AGENDA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



SUBPROGRAMA VIII.1 – Ampliação do Conhecimento Hidrogeológico

- A) Estudos e projetos para aquíferos de abrangência transfronteiriça e interestadual;
- B) Estudos e projetos em escala local;
- C) Monitoramento quali-quantitativo das águas subterrâneas.

SUBPROGRAMA VIII.2 - Desenvolvimento dos Aspectos Institucionais e Legais

SUBPROGRAMA VIII.3 - Capacitação, Comunicação e Mobilização Social

Executores - nível federal

- Agência Nacional de Águas-ANA;
 - Serviço Geológico do Brasil - CPRM;
 - Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU/MMA.
- ✓ Parcerias nas esferas federal, estadual, municipal e a sociedade civil.

Executores - nível estadual

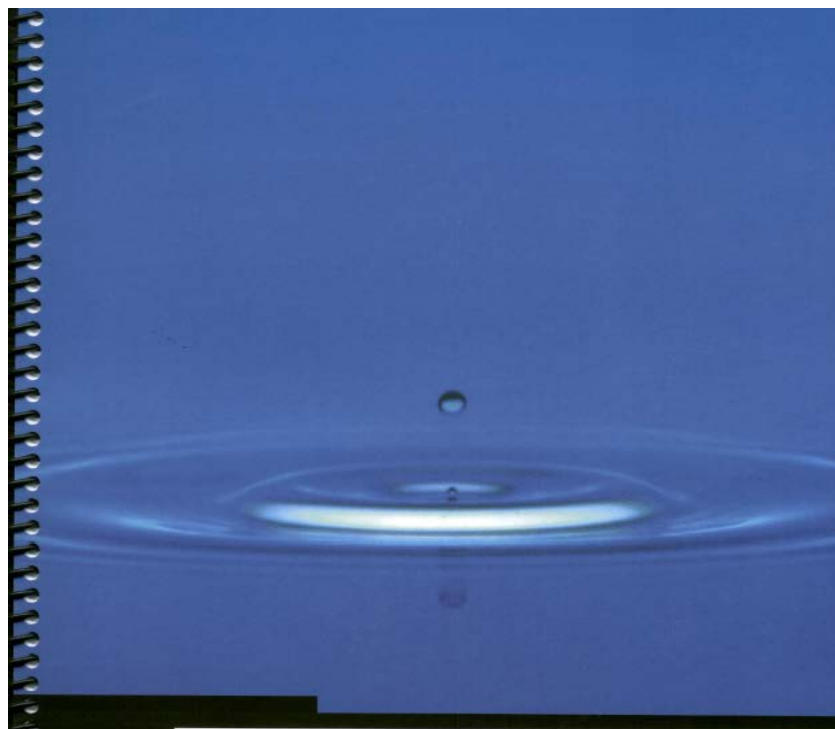
- Órgãos gestores de recursos hídricos estaduais.

Programa Nacional de Águas Subterrâneas- PNAS/PNRH

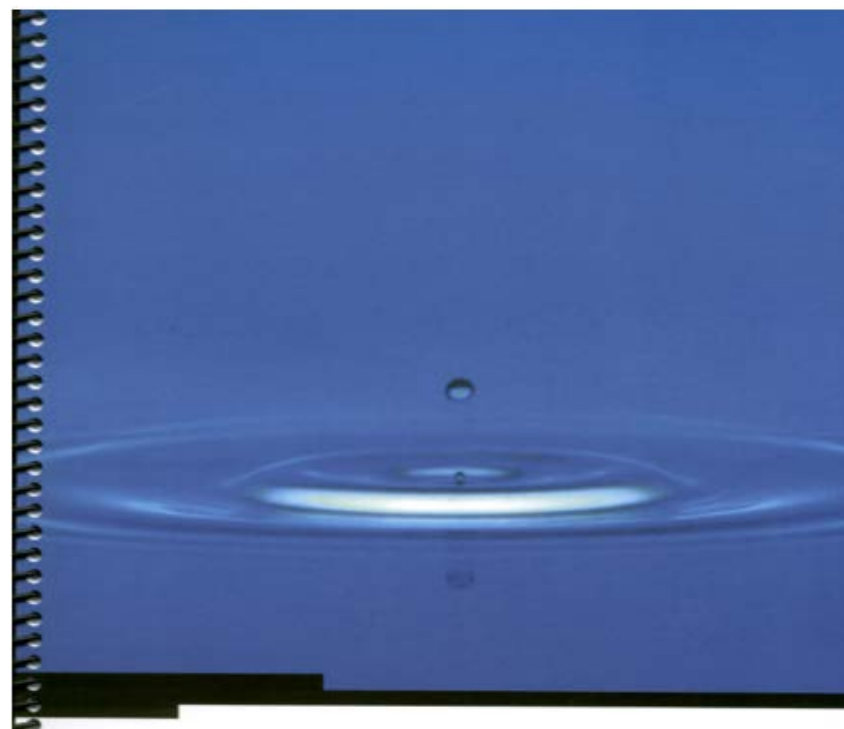


Implementação

Agenda ANA de Águas Subterrâneas



AGENDA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



AGENDA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Ação	Principais Produtos	UF contempladas	Valor Global (R\$)	Impacto Esperado
A - Apoio aos Estados na gestão de águas subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Sistema de Águas Subterrâneas (SAS/SNIRH) / Módulo de Apoio à Decisão ⊙ Resoluções CNRH 91/2008, 92/2008, 107/2010 e 151/2013; Resolução CONAMA 396/2008 	Todas	1.012.240,98	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Melhoria na tomada de decisão para a gestão de águas subterrâneas ⊙ Ampliação da divulgação dos dados de águas subterrâneas ⊙ Fortalecimento da regulação de águas subterrâneas
B - Capacitação	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 12 cursos de capacitação 40 horas ⊙ 314 profissionais capacitados ⊙ 4 Congressos Brasileiros de Águas Subterrâneas (CABAS) e 3 Congressos Internacionais de Meio Ambiente Subterrâneo (CIMAS) 	<p>23</p> <p>23</p> <p>Todas</p>	1.012.349,77	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Melhoria na qualificação dos profissionais de gestão de águas subterrâneas ⊙ Melhoria na qualidade das decisões dos profissionais atuantes em águas subterrâneas

Ação	Principais Produtos	UF contempladas	Valor Global (R\$)	Impacto Esperado
C - Elaborar/fomentar a realização de estudos hidrogeológicos	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 07 estudos hidrogeológicos ⊙ Resolução CNRH 107/2010 para monitoramento ⊙ Proposta de planejamento da Rede Nacional de Monitoramento Integrado Qualitativo e Quantitativo de Águas Subterrâneas 	<p>20</p> <p>Todas</p> <p>Todas</p>	25.435.718,50	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Ampliação do conhecimento hidrogeológico ⊙ Redução de potenciais conflitos entre estados
D - Aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos nas águas subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Sistema de Águas Subterrâneas (SAS/SNIRH) / Banco de Dados 	Todas	*	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Melhoria na tomada de decisão para a gestão de águas subterrâneas ⊙ Ampliação da divulgação dos dados de águas subterrâneas
E - Apoio aos Estados para a gestão compartilhada em aquíferos interestaduais e transfronteiriços	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 03 estudos hidrogeológicos 	08	**	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ Ampliação do conhecimento hidrogeológico ⊙ Redução de potenciais conflitos entre estados
Valor Total				27.460.309,25

AGENDA DE AÇÕES PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

Objetivo Geral

Fortalecer a implementação da gestão integrada de recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Objetivos Específicos

Promover a gestão integrada de recursos hídricos entre União e Estados

Ampliar o conhecimento hidrogeológico nacional

Promover a aplicação dos instrumentos da PNRH nas águas subterrâneas

Capacitar para gestão integrada de recursos hídricos

Ações

Promoção da gestão integrada de aquíferos conectados com rios federais (A)

Elaboração de avaliações hidrogeológicas (B)

Sistematização de dados e monitoramento de águas subterrâneas (C)

Apoio a elaboração de planos de recursos hídricos no tema águas subterrâneas (D)

Capacitação (E)

Atividades

Diagnóstico dos aquíferos conectados com rios federais (A1)

Identificar e elaborar estudos em aquíferos de áreas urbanas onde a A.S. é relevante para o abastecimento humano (B1)

Operar e manter o Sistema de Águas Subterrâneas - SAS/SNIRH (C1)

Elaborar o diagnóstico de águas subterrâneas nos planos de recursos hídricos (D1)

Planejamento de capacitação específica em gestão integrada (E1)

Elaboração de avaliações para a gestão integrada (A2)

Identificar e elaborar avaliações hidrogeológicas em aquíferos interestaduais e transfronteiriços (B2)

Planejar e coordenar a RENAMAS (C2)

Implementar ações previstas nos planos de recursos hídricos relativas à águas subterrâneas (D2)

Implementação da capacitação específica em gestão integrada (E2)

Proposição de marcos regulatórios e alocação (A3)

Elaborar portfólio para soluções de abastecimento com A.S. em áreas com vulnerabilidade hídrica por eventos críticos (B3)

Agenda Ciclo 2015-2019
Legenda

Execução parceria ANA/Estados

Articulação ANA/CPRM/Estados

SIP

SIP/SPR

SIP/SPR/SRE

SIP/SAG

SIP/SGI

SIP/SGH

SIP/SUM

Ciclo 2015-2019

AGENDA DE AÇÕES PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DAS AÇÕES					LOA 2015				PPA 2016-2019																		
Ação	Atividade	Duração (meses)	Valor Implementação	2015				2016				2017				2018				2019							
				1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim				
A - Promoção da gestão integrada de aquíferos conectados com rios federais																											
A.1	-Diagnóstico dos aquíferos conectados com rios federais	12	100.000,00	100.000,00																							
A.2	Elaboração de avaliações para a gestão integrada	48	10.000.000,00					2.000.000,00				2.000.000,00				3.000.000,00				3.000.000,00							
A.3	Proposição de marcos regulatórios e alocações	24	100.000,00													50.000,00				50.000,00							
B - Elaboração de avaliações hidrogeológicas																											
B.1	Identificar e elaborar avaliações em aquíferos de áreas urbanas onde a A.S. é relevante para o abastecimento humano	60	14.000.000,00	2.000.000,00				2.000.000,00				3.000.000,00				3.000.000,00				4.000.000,00							
B.2	Identificar e elaborar avaliações hidrogeológicas em aquíferos interestaduais e transfronteiriços	60	8.000.000,00	500.000,00				1.500.000,00				2.000.000,00				2.000.000,00				2.000.000,00							
B.3	Elaborar portfólio para soluções de abastecimento com A.S. em áreas com vulnerabilidade hídrica por eventos críticos	60	1.000.000,00	200.000,00				200.000,00				200.000,00				200.000,00				200.000,00							
C - Sistematização de dados e monitoramento de águas subterrâneas																											
C.1	Operar e manter o Sistema de Águas Subterrâneas-SAS/SNIRH	60	300.000,00	60.000,00				60.000,00				60.000,00				60.000,00				60.000,00							
C.2	Planejar e coordenar a RENAMAS	48	2.000.000,00					500.000,00				500.000,00				500.000,00				500.000,00							
D- Apoio a elaboração de planos de recursos hídricos no tema águas subterrâneas																											
D.1	Elaborar o diagnóstico de águas subterrâneas nos planos de recursos hídricos	48	100.000,00	20.000,00				20.000,00				20.000,00				20.000,00				20.000,00							
D.2	-Implementar ações previstas nos planos de recursos hídricos relativas à águas subterrâneas e GIRH	48	(*)																								
E - Capacitação																											
E.1	Planejamento de capacitação específica em gestão integrada	12	-																								
E.2	Implementação da capacitação específica em gestão integrada	48	500.000,00									125.000,00				125.000,00				125.000,00				125.000,00			
TOTAL DA PROPOSTA																											
					2.880.000,00				6.405.000,00				7.905.000,00				8.955.000,00				9.955.000,00						

OBJETIVO GERAL

FORTALECER A
IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO
INTEGRADA DE RECURSOS
HÍDRICOS SUPERFICIAIS E
SUBTERRÂNEOS



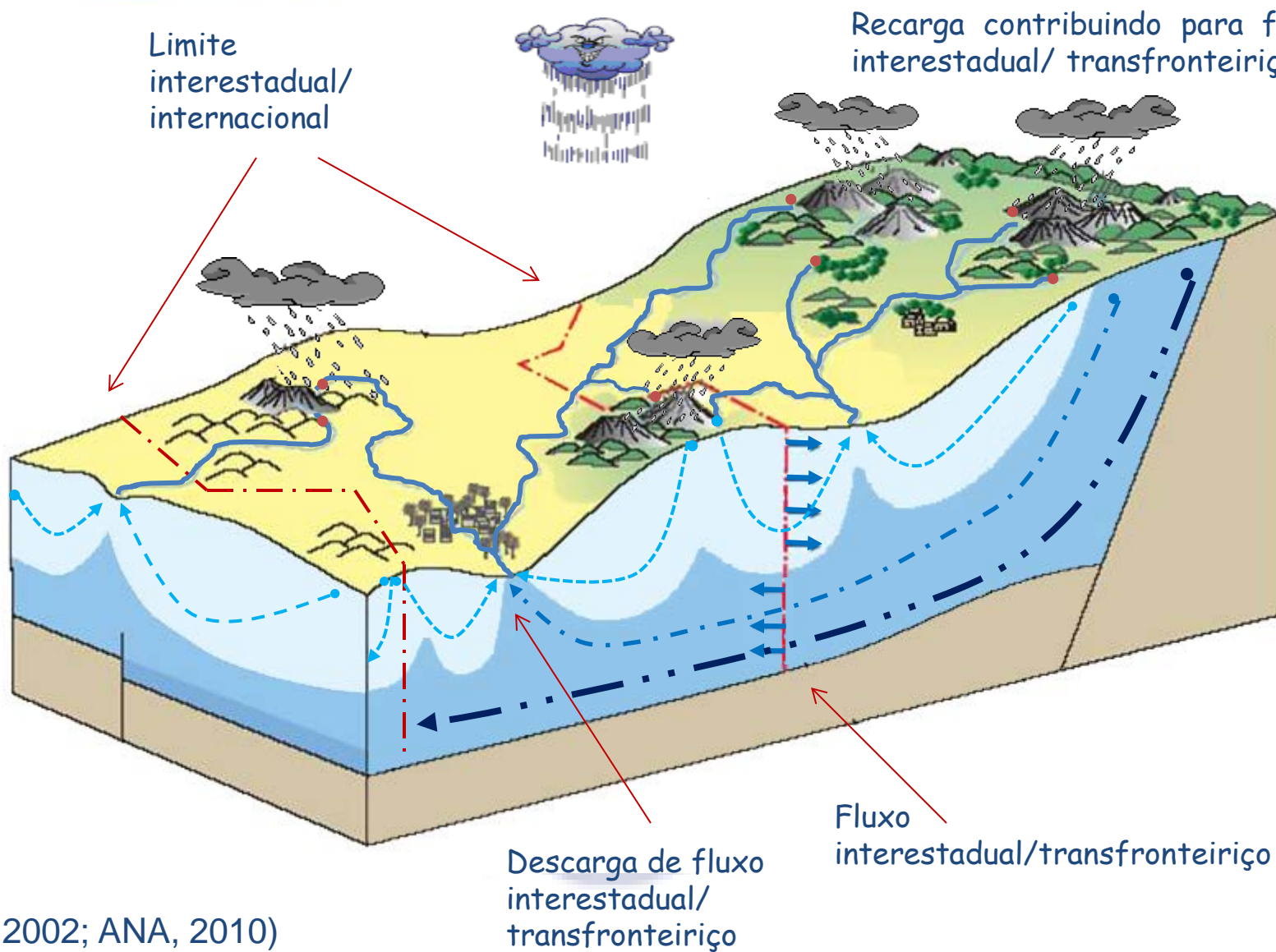
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

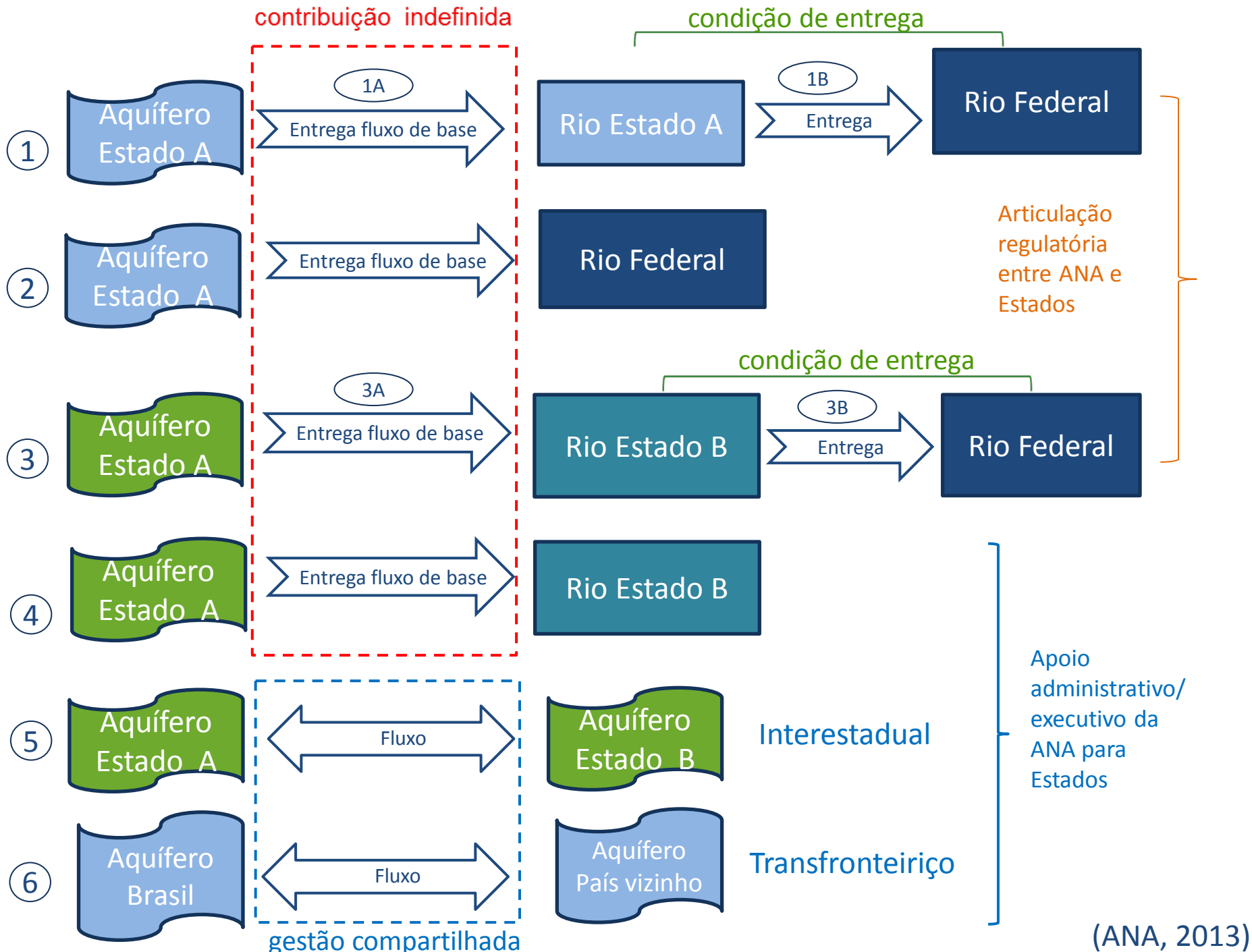
- Promover a **gestão integrada** de recursos hídricos entre **União e Estados**;
- **Ampliar** o **conhecimento** hidrogeológico nacional;
- Promover a **aplicação** dos **instrumentos** da Política Nacional de Recursos Hídricos nas **águas subterrâneas**;
- **Capacitar** para a **gestão integrada** de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Cenários e oportunidades para a gestão integrada de águas superficiais e subterrâneas

- Previsão legal;
- Implementação do Programa Nacional de Águas Subterrâneas PNAS/PNRH;
- Considerar as inter-relações entre Estados e Estados/União na gestão integrada (subterrâneo/subterrâneo/superficial) de recursos hídricos;
- Aquíferos de diversos níveis de abrangências, em conexão hidráulica com rios estaduais e federais;
- Participação conjunta entre União e Estados em ações envolvendo a gestão de águas subterrâneas em aquíferos compartilhados com países vizinhos;
- Ação proativa, vislumbrando cenários futuros, evitando o estabelecimento de conflitos;
- Exemplos de proatividade (Apodi CE e RN; Urucuia BA e TO, etc).

Visão sistêmica da gestão de recursos hídricos





- A maturidade do SINGREH necessariamente terá que passar por uma **articulação** mais **sólida** e **contínua** entre os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e da União no sentido da implementação dos instrumentos da PNRH, “enxergando”, em ambas as esferas, a conectividade hidráulica do sistema rio-aquífero;
- Definir os contornos da atuação do órgão gestor de recursos hídricos federal no **apoio** e na **articulação entre os Estados** para o gerenciamento de **aquíferos interestaduais** com vistas à gestão compartilhada e integrada.
- O assunto é complexo, com interfaces com diversas Câmaras Técnicas do CNRH;
- Tema tem reflexos importantes nos instrumentos da PNRH, em especial na outorga;
- É uma oportunidade ímpar para iniciar a regulamentação em um tema crucial para a **sustentabilidade hídrica** e que deverá fortalecer a **articulação entre Estados e União**, na implementação dos diversos instrumentos da PNRH.

Obrigado!

Paulo Varella

Diretor

paulovarella@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5352

www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

www.facebook.com/anagovbr

The YouTube logo, with the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangle.

www.youtube.com/anagovbr