

Análise da Implementação do PNRH

CTPNRH

Outubro/2016

Competências

- CNRH (Lei 9.433/97):
 - Acompanhar a execução e aprovar o PNRH e determinar as medidas necessárias para cumprimento de suas metas.
- Secretaria Executiva do CNRH (Lei 9.433/97):
 - Coordenar a elaboração do PNRH e encaminhá-lo à aprovação do CNRH.
- ANA (Lei 9.984/2000):
 - Participar da elaboração do PNRH e supervisionar sua implementação.
- **CTPNRH (Resolução CNRH nº94/2008):**
 - **acompanhar, analisar e emitir parecer sobre o Plano Nacional de Recursos Hídricos, sua implementação e suas revisões.**
- SRHU (Decreto 6101/2007):
 - Acompanhar a implementação do PNRH.
- DRH (Decreto 6101/2007):
 - coordenar a elaboração e a atualização, além de auxiliar no acompanhamento da implementação do PNRH.

PNRH

- Documento em 4 volumes:
 - I- Panorama e Estado dos Recursos Hídricos no Brasil;
 - II- Águas para o futuro – cenários para 2020;
 - III- Diretrizes
 - IV- Programas Nacionais e Metas.
- 13 Programas estabelecidos no último relatório, advindos de 4 Componentes:
 - Componente de Desenvolvimento da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH) no Brasil;
 - Componente de Articulação Intersectorial, Interinstitucional e Intra-Institucional da GIRH;
 - Componente de Programas Regionais de Recursos Hídricos;
 - Componente de Gerenciamento da Implementação do PNRH.
- Revisão realizada em 2011;
- Estabelecimento de 22 prioridades com base nos programas e diretrizes.

Proposta para avaliação do Plano

- **Proposta de indicadores** objetivando a avaliação da implementação do PNRH por meio de dois fatores:
 1. Análise **técnica** por meio de avaliação de variáveis de análise qualitativa:
 - Variáveis qualitativas variando com cinco níveis de avaliação, variando os resultados entre 0 e 1;
 2. Análise **de percepção social** das mudanças nas variáveis para o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
 - Variável avaliando **o nível de percepção da sociedade quanto ao nível de esforço empreendido pelos órgãos gestores** em geral;
 - Variável avaliando **o nível de percepção da sociedade quanto ao grau de mudança para o País** do aspecto avaliado ao longo do período;
- **Indicadores integrando as duas análises** para cada aspecto avaliado.

Prioridade 1

Apoio à criação de Comitês de Bacia e ao fortalecimento dos Comitês já existentes

Programa Relacionado

*Programa II – Desenvolvimento
Institucional da GIRH no Brasil*

Subprogramas

- **II.1 – Organização e apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - SINGREH**
- **II.2 – Apoio à Organização dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

PPA – Federal

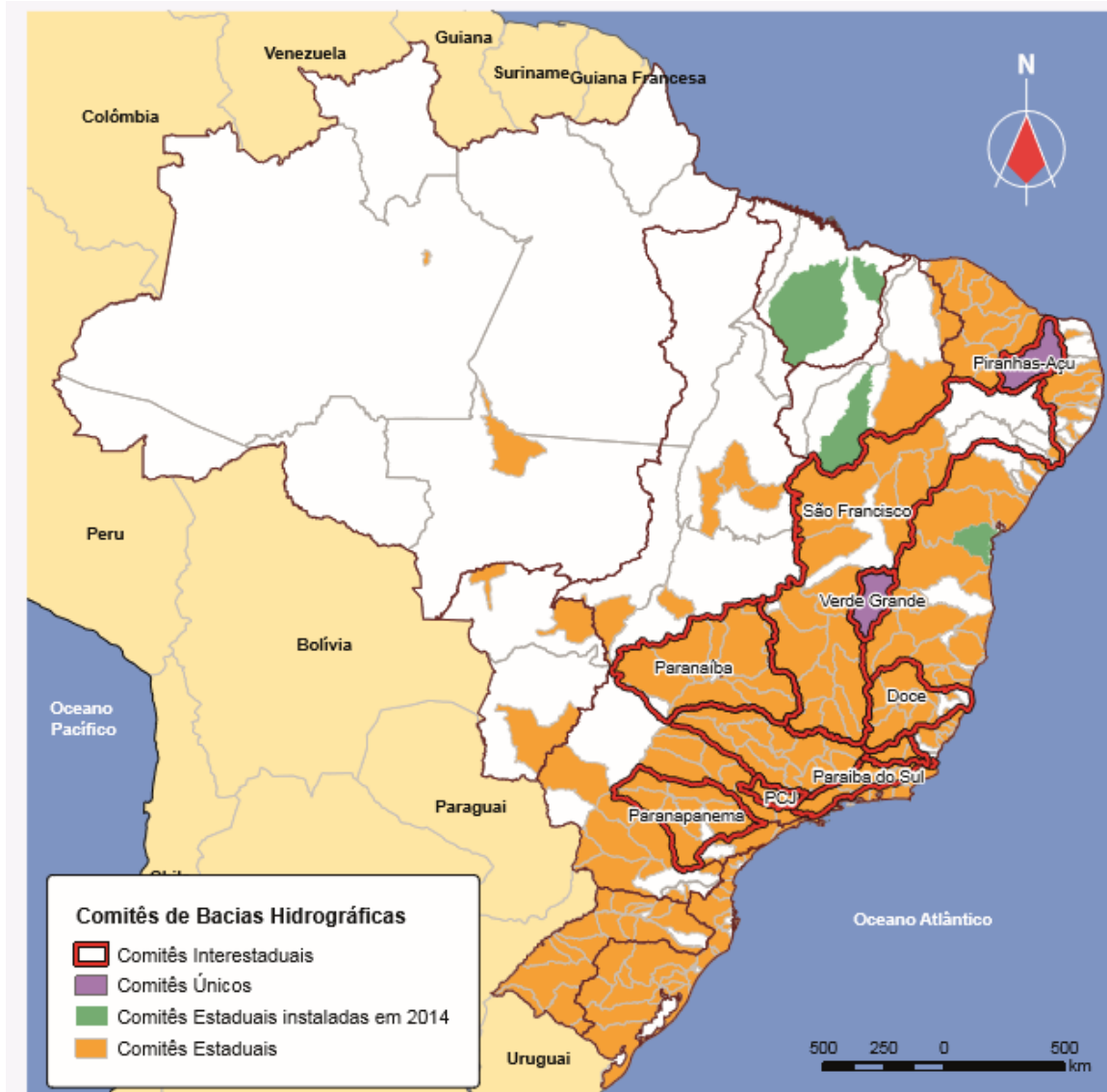
2012-2015

- Consolidar o funcionamento de 05 Comitês em bacias de rios de domínio da União
- CBHs previstos no PPA foram: Piancó-Piranhas-Açu, São Francisco, Doce, Paranaíba e Grande

*Recomendações da Consulta
ao SINGREH 2011*

- i) Definir bacias hidrográficas prioritárias para o fomento à criação de CBHs, considerando o mapa de gestão de recursos hídricos;
- ii) Mobilizar os atores para a implantação dos Comitês, em especial nas regiões: Tocantins-Araguaia, Uruguai, Parnaíba e Mampituba;
- iii) Prever recursos financeiros para custeio dos CBHs nos PPAs do Governo Federal e dos Governos Estaduais e fortalecer os CBHs já criados, visando à sua sustentabilidade

RESULTADOS/AVALIAÇÃO



Conjuntura, 2015

Comitês Interestaduais em Funcionamento

1. Paraíba do Sul;
2. PCJ;
3. Verde Grande;
4. Parapanema;
5. Doce*;
6. São Francisco*;
7. Paranaíba*;
8. Grande*;
9. Piranhas-Açu*.

*Implementados nos últimos anos

RESULTADOS/AVALIAÇÃO

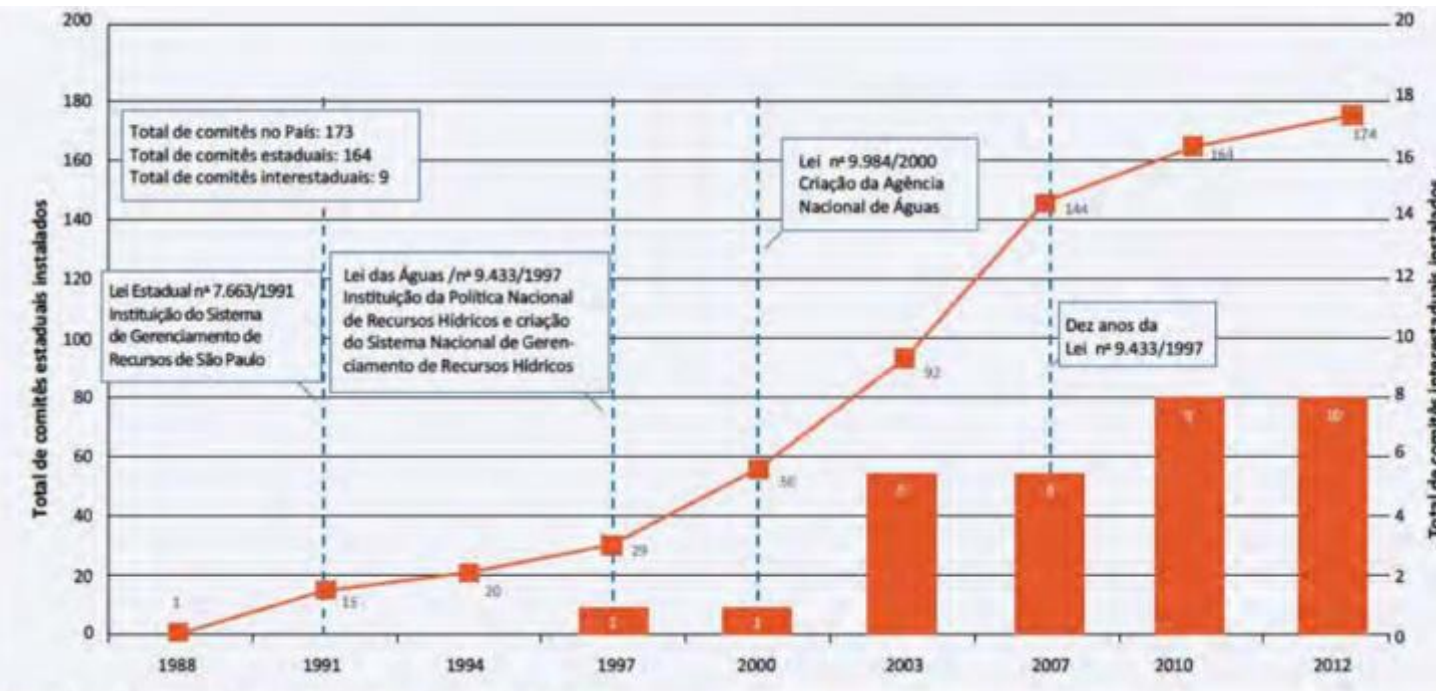
Total de Comitês: 194

174 até 2012

20 em 2013

4 em 2014

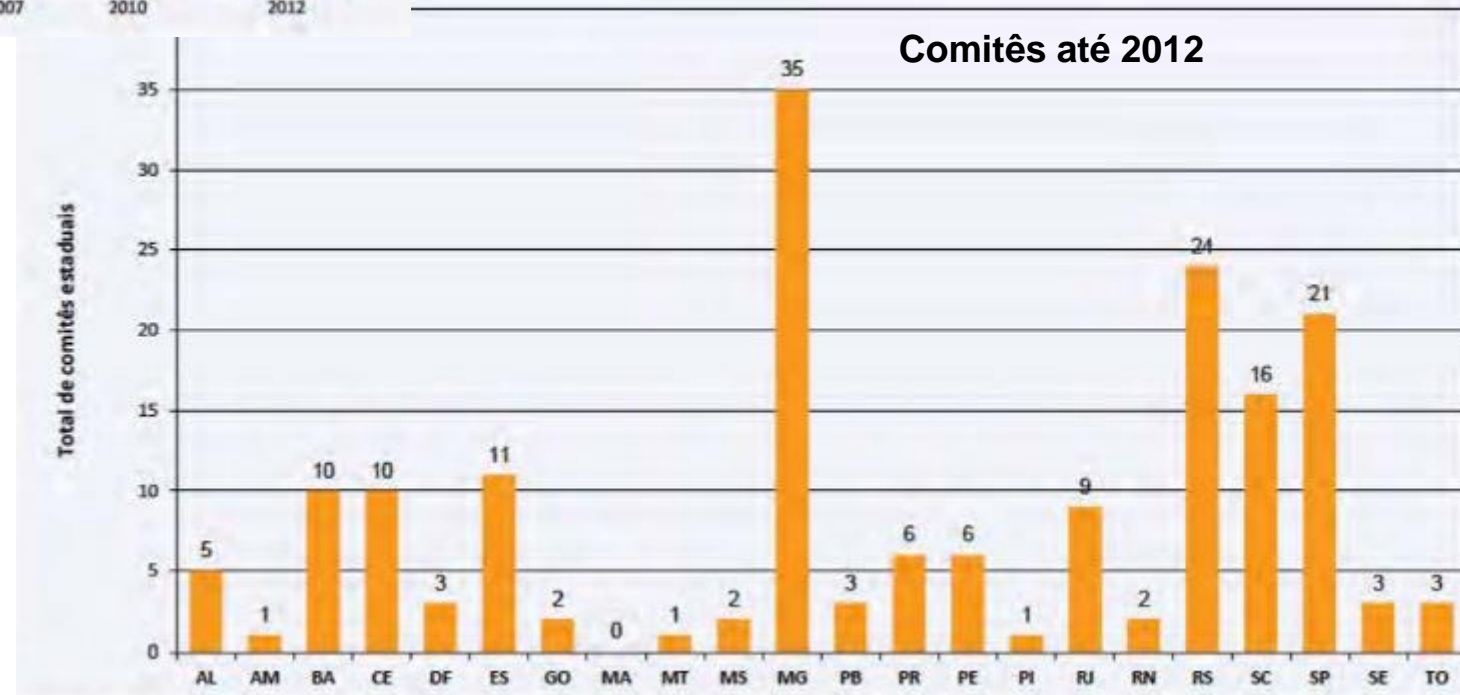
Conjuntura, 2013



Em 2013, foram instalados 20 novos CBHs nos estados da Bahia, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Norte e Santa Catarina. (Conjuntura, 2014)

Em 2014, foram instalados quatro novos CBHs nos estados da Bahia (um), Piauí (um) e Maranhão (dois). (Conjuntura, 2015)

Conjuntura, 2013 a 2015



VARIÁVEIS AVALIADAS

Avaliação do número de comitês criados no período 2012-2015: em nível interestadual e estadual

Recursos investidos em ações dos comitês existentes

Número de ações de capacitação e de entes capacitados dentre os comitês de bacia existentes

Ações de capacitação realizadas para os comitês de bacia existentes



Prioridade 2

Ampliação do Cadastro de Usos e Usuários de Recursos Hídricos

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.1 - Cadastro Nacional de Usos e Usuários**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

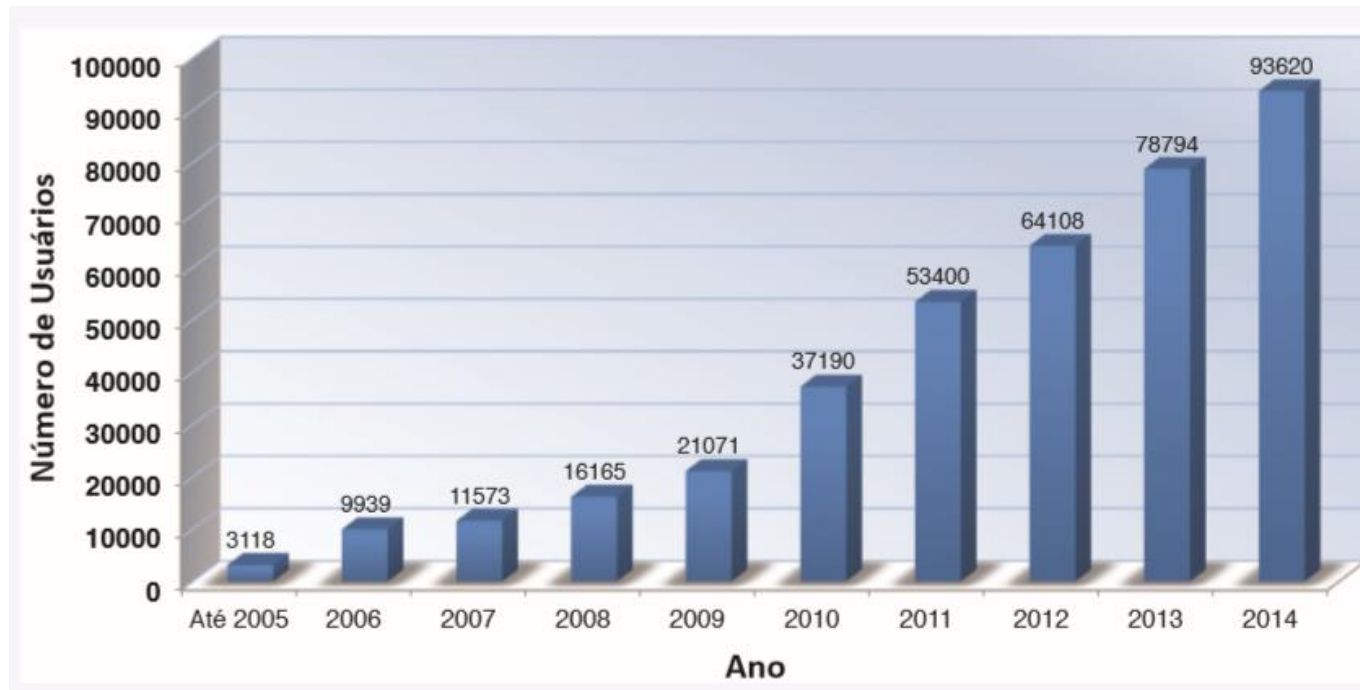
- Promover, de forma coordenada com os órgãos estaduais, o amplo cadastramento de usos e usuários de recursos hídricos no país.

Executores

- ANA e órgãos gestores de recursos hídricos estaduais

RESULTADOS

- Desde 2010, o cadastro no CNARH é pré-requisito para a regularização do uso de recursos hídricos em rios de domínio da União
- Em 2011 o CNRH aprova a Resolução 126/2011. *Aprova diretrizes para o cadastro de usuários de recursos hídricos e para a integração das bases de dados referentes aos usos de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.*
- Em 2014 foi implementada nova versão do CNARH para composição de um banco de dados contendo os dados definidos na Resolução CNRH nº 126/2011

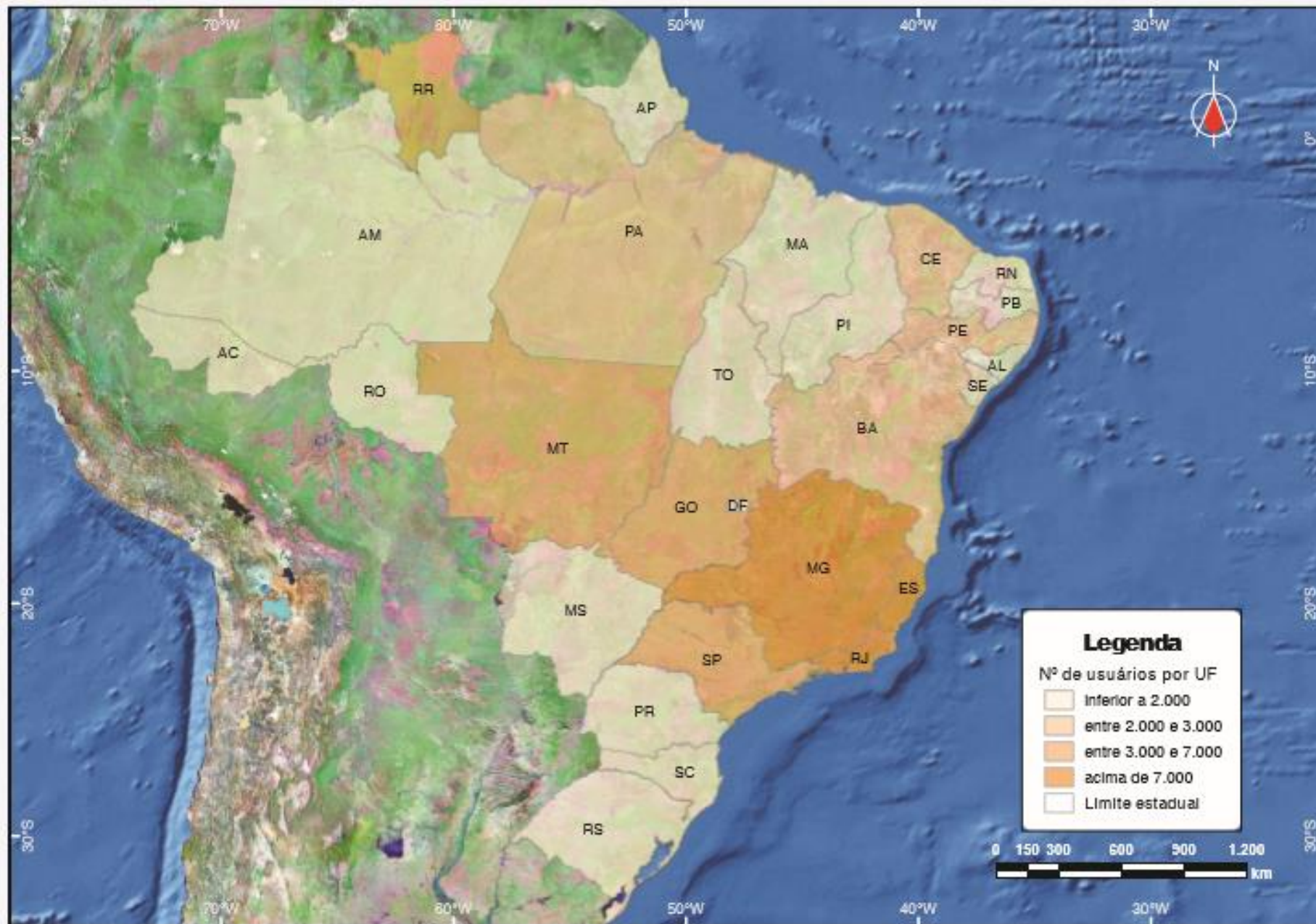


Evolução de número de cadastros no CNARH até 2014

Entrada de aproximadamente 14.000 novos registros por ano no CNARH

Estimativa de número de usuários outorgáveis em 2005 = 412.509, com entrada de cerca de 15.000 novos por ano (ANA, Caderno de Outorga, 2006)

RESULTADOS



**Distribuição por Estado
de usuários cadastrados
no CNARH**

Conjuntura, 2015

RESULTADOS

| ESTADO | CNARH |
|---------------------|-------|
| Alagoas | 88,3% |
| Acre | 100% |
| Amazonas | 0% |
| Bahia | 0% |
| Espírito Santo | 81,4% |
| Goiás | 2,28% |
| Maranhão | 100% |
| Mato Grosso | 98,4% |
| Mato Grosso do Sul | 100% |
| Paraíba | 27,3% |
| Paraná | 0% |
| Pernambuco | 82,6% |
| Piauí | 0% |
| Rio de Janeiro | 100% |
| Rio Grande do Norte | 68,5% |
| Rio Grande do Sul | 0% |
| Rondônia | 0% |
| Sergipe | 93,7% |
| Tocantins | 90,6% |

A meta 1 do Progestão consiste no compartilhamento de informações referentes aos usuários de recursos hídricos de domínio estadual, no âmbito do Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNIRH), por meio do sistema Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH.

19 Estados já haviam assinado o Progestão até 2014

Início previsto em 2015 – Resultados na tabela

Progestão, 2015

VARIÁVEIS AVALIADAS

- Estados com bases de dados integradas ao sistema CNARH;
- Usuários de recursos hídricos cadastrados;
- Abrangência em nível nacional.

Prioridade 3

Estruturação, ampliação e manutenção da rede hidrometeorológica e da rede hidrogeológica nacional

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprogramas

- **III.2 - Rede hidrológica quali-quantitativa nacional**
- **III.3 - Processamento, armazenamento, interpretação e difusão de informação hidrológica**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

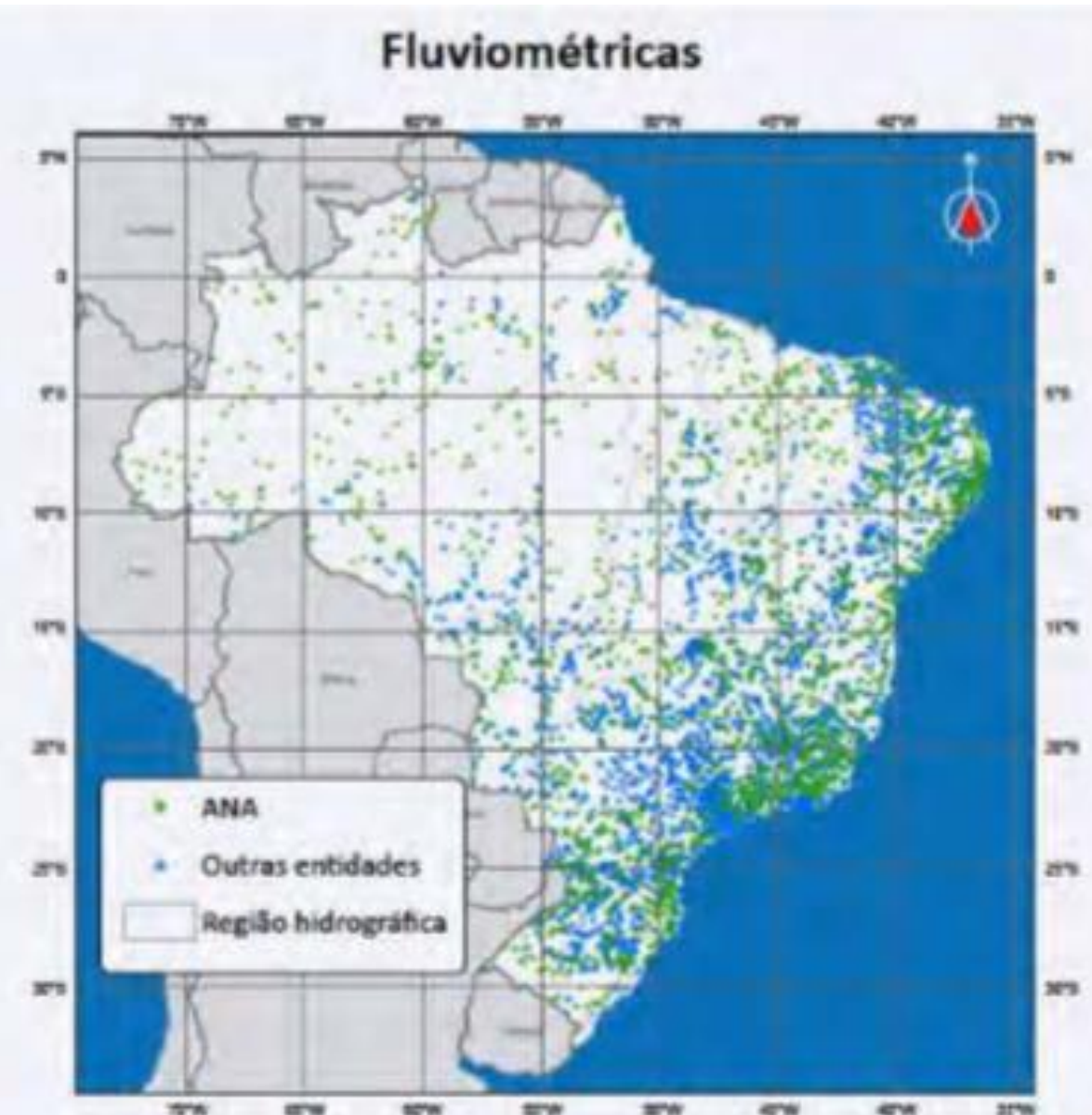
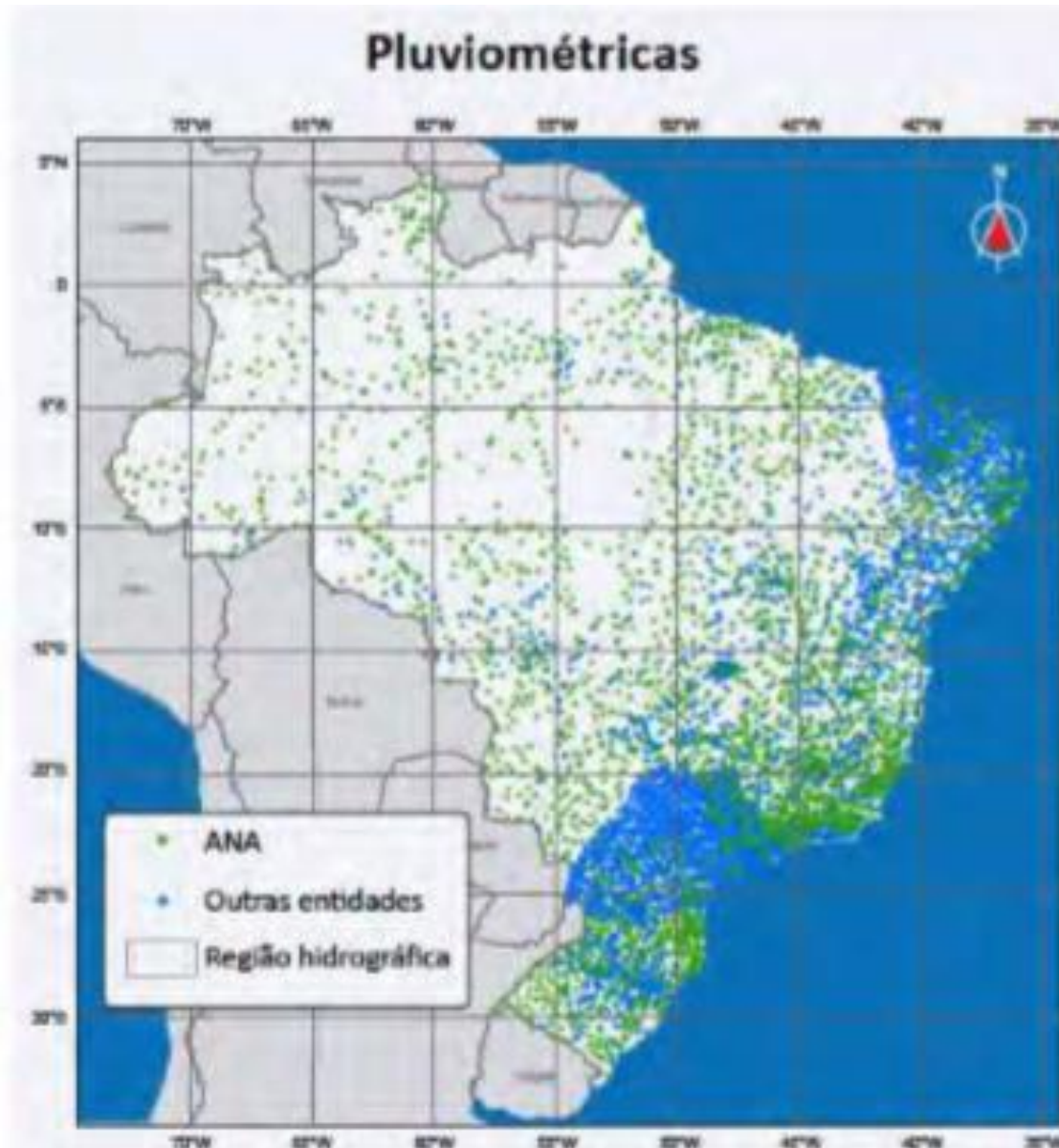
- consolidar uma adequada rede de monitoramento hidrológico para a coleta de dados qualitativos e quantitativos sobre as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas do país nas diversas bacias e regiões, assegurando que os dados coletados sejam efetivamente processados e interpretados e subsidiem decisões acerca da gestão dos recursos hídricos, além de devidamente armazenados e difundidos entre todos os segmentos interessados

Executores

- ANA e órgãos gestores de recursos hídricos estaduais

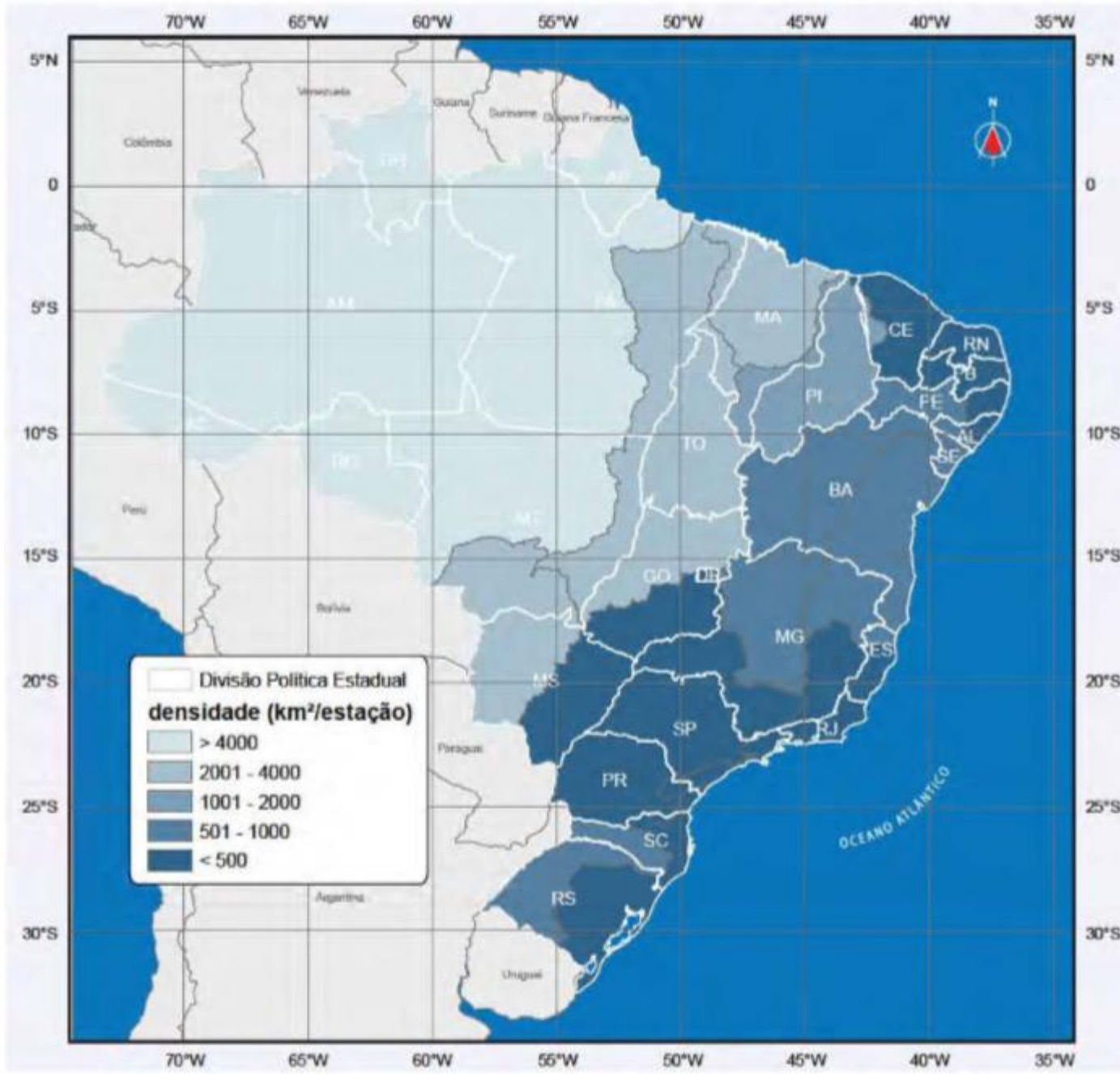
RESULTADOS

Distribuição no País



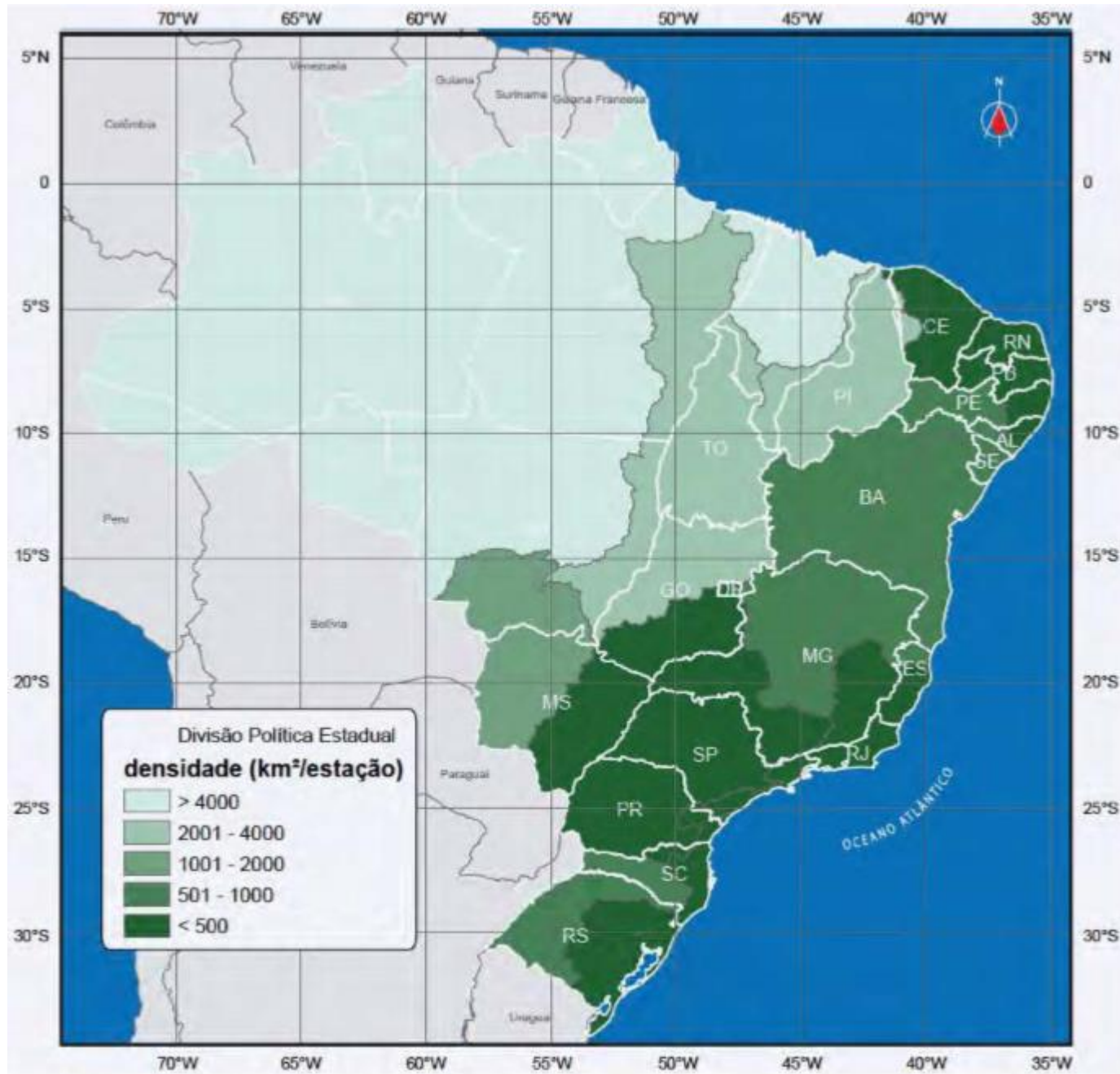
RESULTADOS

Densidade de Estações Pluviométricas



Desigualdades Norte/Centro Oeste X
Sul/Sudeste

RESULTADOS



Densidade de Estações Fluviométricas

Desigualdades Norte/Centro Oeste X
Sul/Sudeste

RESULTADOS

Número de estações operando

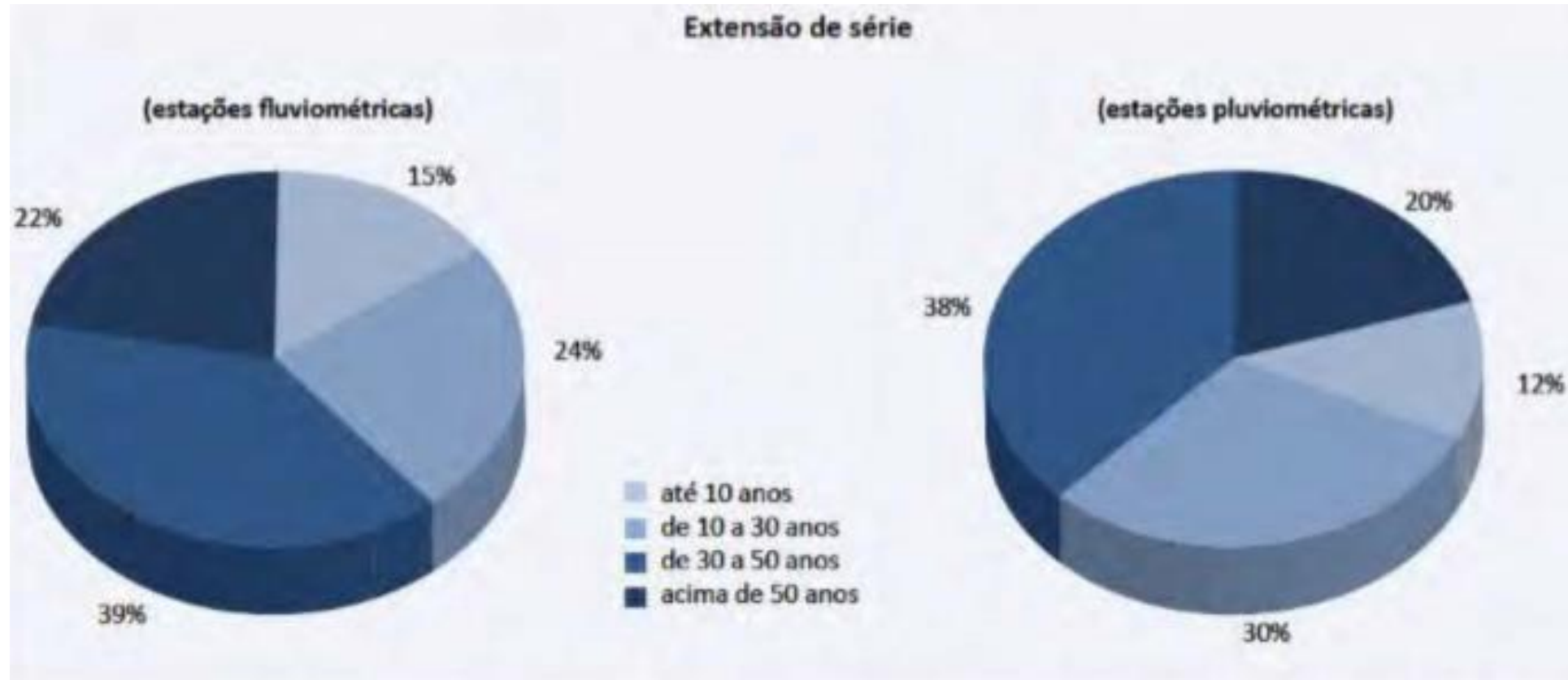
Tabela 7.1– Evolução da Rede Hidrometeorológica Nacional entre 2000 e 2012

| Tipo de monitoramento | Rede operada pela ANA | | Rede Nacional* | |
|--|-----------------------|-------|----------------|-------|
| | 2000 | 2012 | 2000 | 2012 |
| Fluviométricas (níveis e vazões de rios) | 1.745 | 1.828 | 3.381 | 6.470 |
| Pluviométricas (chuvas) | 2.399 | 2.701 | 7.864 | 8.627 |

Modernização das estações por meio de aquisição de estações com sensores automáticos

| Estações modernizadas | 2012 | 2013 | 2014 | Total acumulado |
|-----------------------|------|------|------|-----------------|
| Pluviométricas | 264 | 178 | 85 | 527 |
| Fluviométricas | 109 | 155 | 85 | 349 |
| Total | 373 | 333 | 170 | 876 |

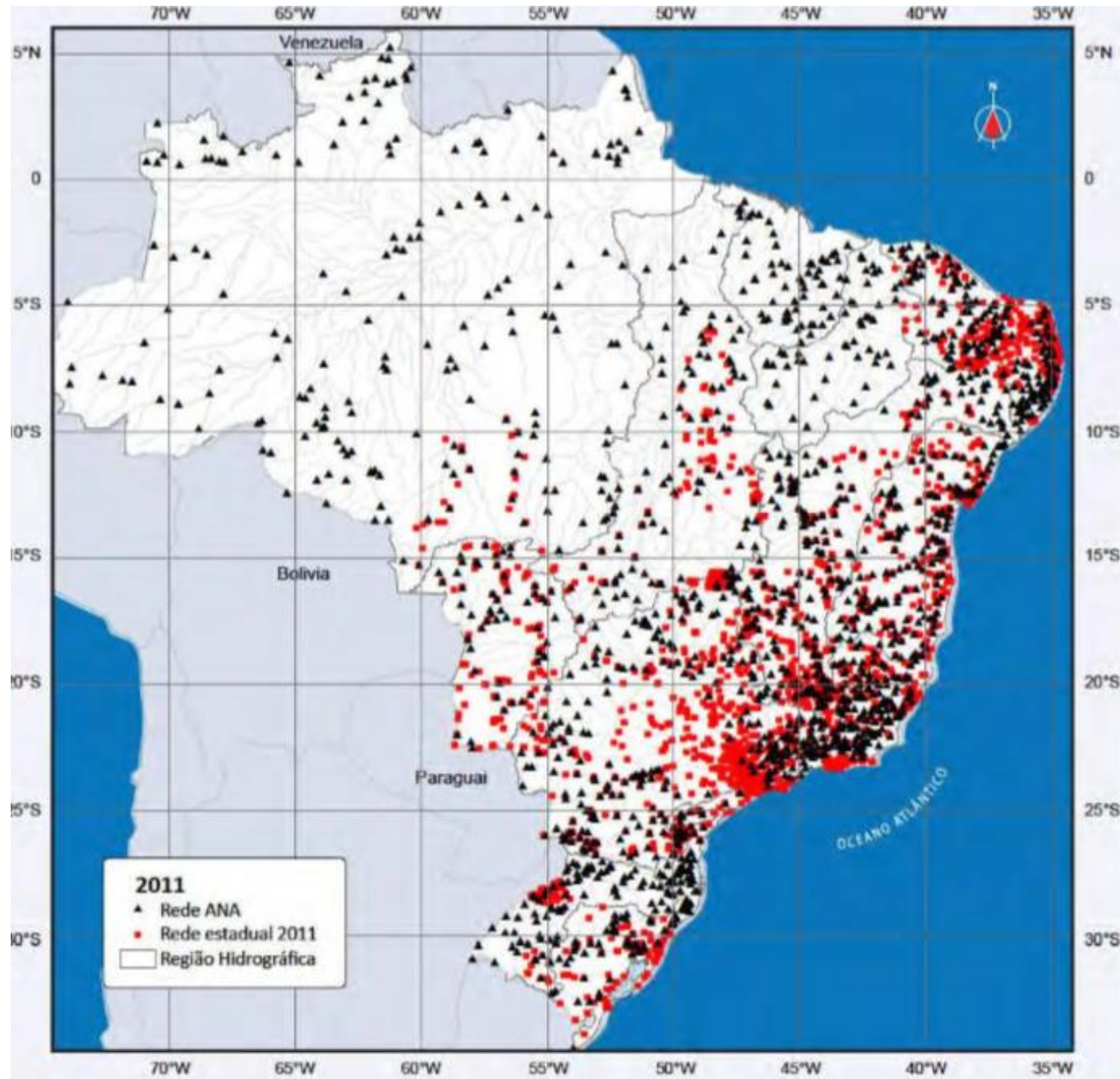
RESULTADOS



Extensão das Séries de Dados

Cerca de 60% apresentam séries com mais de 30 anos, o que configura a boa representatividade das estações para a realização dos estudos hidrológicos

RESULTADOS



Rede de Monitoramento de Qualidade das Águas

Em 2011, 17 das 27 UF's operaram redes de monitoramento da qualidade da água

A região Amazônica, apesar de muito estratégica para o País, não apresenta nenhuma rede de monitoramento de qualidade água, exceto a operada pela ANA que mede apenas quatro parâmetros e uma operada pela Sema/MT, na Bacia do Rio Tapajós

Em 2013, 1.817 pontos da RNQA foram operados pelos órgãos estaduais parceiros, o que representa uma implementação de 40% da RNQA

RESULTADOS

| UF | Total de pontos | | Total de parâmetros | | Nº de coletas no ano | |
|---|-----------------|---------------|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | 2002 | 2010 | 2002 | 2010 | 2002 | 2010 |
| MG | 242 | 531 | 50 | 29 - 55 | 4 | 4 |
| SP | 241 | 409 | 50 | 36 - 53 | 6 | 6 - 24 |
| PR | 127 | 314 | 14 | 11 - 26 | 1 - 4 | 1 - 4 |
| RJ | 143 | 120 | 21 | 9 - 36 | 6 | 3 - 12 |
| BA | 232 | 296 | 43 | 37 - 41 | 1 - 3 | 4 |
| RS | 88 | 132 | 23 | 23 | 1 - 4 | 4 - 6 |
| MS | 74 | 116 | 20 | 8 - 20 | 3 | 4 |
| RN | AR | 105 | AR | 9 - 25 | AR | 1 - 4 |
| DF | 56 | 81 | 15 | 25 - 63 | 12 | 4 - 12 |
| ES | 75 | 84 | 15 | 19 | 3 | 4 |
| MT | 14 | 82 | 19 | 9 | 4 | 3 - 4 |
| TO | – | 55 | – | 9 | – | 1 - 4 |
| PB | 39 | 132 | 16 | 9 - 16 | 2 | 4 - 12 |
| GO | 26 | 57 | 10 | 10 | 4 | 2 - 4 |
| CE | 115 | 160 | 3 | 9 | 4 | 1 - 6 |
| PE | 69 | 133 | 10 | 10 - 36 | 6 | 1 - 12 |
| AL | – | 18 | – | 21 | – | 12 |
| AP | 25 | – | 16 | – | 2 | – |
| Total (redes estaduais) | 1.566 | 2.825 | | | | |
| Rede Hidrometeorológica Nacional | 485 | 1.566* | 4 | 4 - 5 | 3 - 4 | 3 - 4 |

Evolução da Rede de Monitoramento de Qualidade

ANA criou o Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água - QUALIÁGUA (Resolução ANA nº 1040/2014), que tem como objetivos principais promover a implementação da RNQA

RESULTADOS

Monitoramento de Águas Subterrâneas

- Ainda incipiente
- Iniciado em poucos Estados
- Poucos pontos implementados
- Séries de dados ainda por curtos períodos de tempo

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Número de novas estações** implantadas (por tipologia);
- **Número de estações efetivamente operadas** pela rede a cada ano;
- **Nível de melhoria no número e percentual de automatização** da rede hidrometeorológica nacional;
- **Adequação da abrangência média** em área para cada região hidrográfica da rede de estações de monitoramento;
- Número de poços da **rede hidrogeológica**;
- **Abrangência média** da rede de monitoramento **hidrogeológico** (qualidade e níveis d'água).

Prioridade 4

Desenvolvimento do SNIRH e implantação dos Sistemas Estaduais de Informação de Recursos Hídricos, integrados ao SNIRH.

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.8 - Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos – SNIRH**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **consolidar** o Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos, complementando dados e lacunas, e, principalmente, **assegurando a interlocução com sistemas similares instalados nos Estados e/ou em bacias determinadas**

Executores

- **ANA e órgãos gestores de recursos hídricos estaduais**

RESULTADOS

Definição de Composição

- i) Subsistema de Regulação do Uso;
- ii) Subsistema de Planejamento e Gestão;
- iii) Subsistema de Dados QualiQuantitativos;
- iv) Subsistema de Inteligência Geográfica

<http://www.snirh.gov.br/>

RESULTADOS

SNIRH Implantado e disponível

<http://www.snirh.gov.br/>



SNIRH

O que é?

Acesso Temático

Sistemas

CENTRAIS DE CONTEÚDOS



Conjuntura



Vídeos



Tutoriais



Publicações

Acesso Temático



Divisão Hidrográfica

Divisão de bacias, corpos hídricos superficiais e dominialidade



Quantidade de água

Precipitação, disponibilidade hídrica, monitoramento quantitativo e reservatórios



Qualidade da água

Indicadores de qualidade e monitoramento qualitativo



Usos da Água

Demanda consuntiva total, abastecimento urbano, irrigação e hidroeletricidade



Balanço Hídrico

Bacias e trechos críticos, balanço quantitativo, balanço qualitativo e balanço quali-quantitativo



Eventos hidrológicos críticos

Eventos críticos e salas de situação



Institucional

Comitês e agências de bacia



Planejamento

Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos d'água



Regulação e fiscalização

Fiscalização, outorga e cobrança



Programas

Produtor de Água, Prodes e Progestão

RESULTADOS

Subsistemas

Gestão e Análise de Dados Hidrológicos



HidroWeb

Sistema para visualização e disponibilização de dados e informações hidrológicas.
Usuários: público em geral

[ACESSAR O SISTEMA](#)



Sistema Monitoramento Hidrológico 1.0

Sistema de gestão e análise dos dados oriundos do monitoramento hidrológico em tempo real.
Usuários: público em geral

[ACESSAR O SISTEMA](#)



Portal da Qualidade das Águas

Portal de divulgação de informações e intercâmbio de conhecimentos sobre qualidade das águas no Brasil.
Usuários: público em geral

[ACESSAR O SISTEMA](#)

Regulação de usos de recursos Hídricos



Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNAUH 1.0

Sistema para cadastro de usuários de recursos hídricos nas bacias hidrográficas.
Usuários: usuários de recursos hídricos

[ACESSAR O SISTEMA](#)



Sistema de Inspeções Regulares de Barragens Online

Sistema para cadastro de inspeções regulares das barragens fiscalizadas pela ANA.
Usuários: empreendedores responsáveis pelas barragens



Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos

Sistema para cadastro de usuários de recursos hídricos.
Usuários: usuários de recursos hídricos

Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos



Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Águas

Sistema que disponibiliza as informações do Atlas Brasil, amplo trabalho de diagnóstico e planejamento nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil, com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o País.
Usuários: público em geral

[ACESSAR CONTEÚDO](#)



Portal de Metadados da ANA

Sistema para gestão de metadados e disponibilização de dados e informações geoespaciais da ANA.
Usuários: público em geral

[ACESSAR CONTEÚDO](#)



Atlas Geográfico Digital de Recursos Hídricos do Brasil - 2013

Usuários: público em geral

[ACESSAR CONTEÚDO](#)

RESULTADOS

Sistemas Estaduais

- Poucos Estados possuem sistemas implementados:
 - Minas Gerais: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/>
 - São Paulo: <http://www.sigrh.sp.gov.br/>
- Os poucos sistemas existentes não são totalmente integrados com o nacional
- Informações disponíveis são poucas nos sistemas estaduais e não facilmente acessíveis

VARIÁVEIS AVALIADAS

- Sistemas estaduais de informação de recursos hídricos - SEIRH implantados;
- Número de SEIRH integrados ao SNIRH;
- Desenvolvimento e módulos desenvolvidos para o SNIRH;
- Percentual da base de dados do SNIRH implementada.

Prioridade 5

Elaboração de Planos de Recursos Hídricos

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.6 - Planos de recursos hídricos e enquadramento de corpos hídricos em classes de uso**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **promover a elaboração** de planos de recursos hídricos em bacias de rios de domínio federal e **apoiar metodologicamente os Estados** na elaboração de **seus planos e de planos de bacias de estaduais**

Executores

- **ANA, SRHU-MMA, Órgãos Gestores Estaduais, Comitês e Agências de Bacia**

RESULTADOS

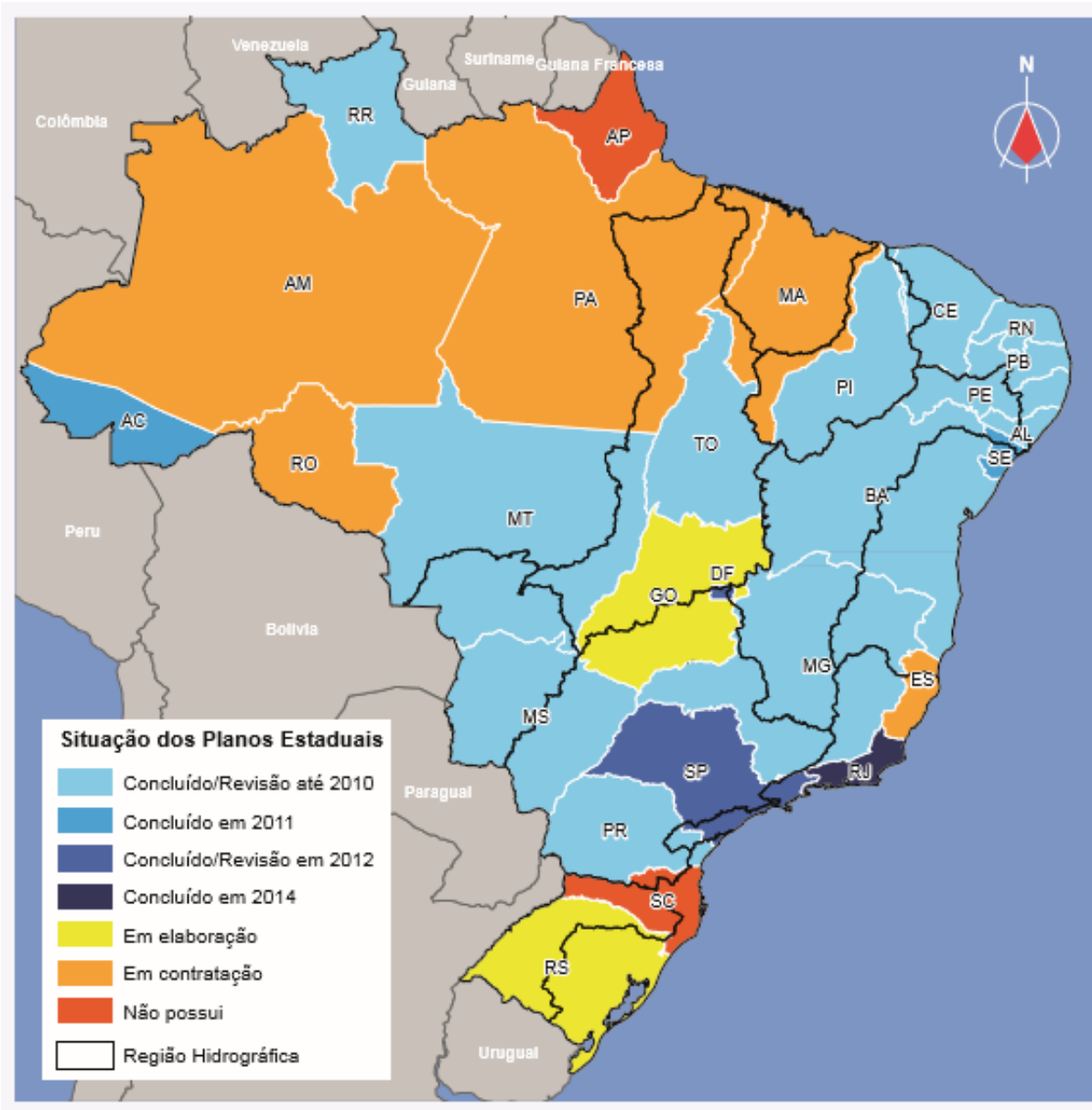


Planos de Bacias Interestaduais (Final de 2014)

Abrangem cerca de 54% do território nacional

Conjuntura, 2015

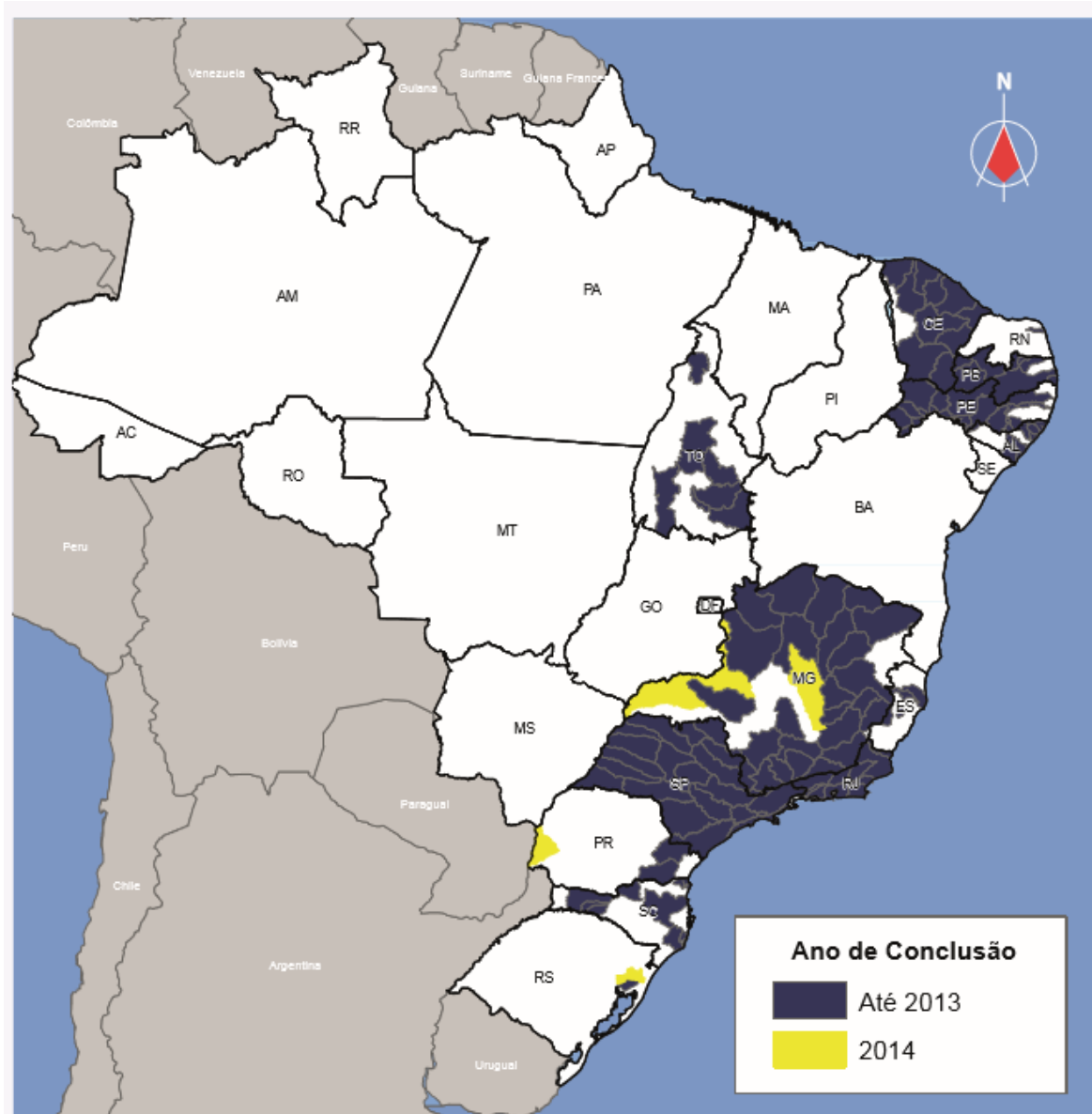
RESULTADOS



**Planos de Estaduais de Recursos Hídricos
(Final de 2014)**

Conjuntura, 2015

RESULTADOS



Planos de Bacias Estaduais (Final de 2014)

120 planos (elaborados) de bacias de rios estaduais até o final de 2014

RESULTADOS

Normativo Legal

Resolução CNRH nº 145/2012: “estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências”

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normatização atualizada** em nível nacional → Resolução CNRH;
- **Estudos de planos** de recursos hídricos **elaborados e aprovados**;
- Estudos de planos de recursos hídricos **revistos ou atualizados e aprovados**;
- **Abrangência** do território nacional com planos elaborados;
- Análise qualitativa relacionando a relação dos planos de recursos hídricos elaborados frente às necessidades do País
- **Qualidade dos planos e eficiência de implementação das ações**

Prioridade 6

Apoio ao Enquadramento dos corpos d'água

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.6 - Planos de recursos hídricos e enquadramento de corpos hídricos em classes de uso**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **promover a elaboração** de propostas de enquadramento de corpos d'água em bacias de rios de domínio federal e **apoiar metodologicamente os Estados** na elaboração de suas propostas, em bacias de domínio estadual

Executores

- **ANA, SRHU-MMA, Órgãos Gestores Estaduais, Comitês e Agências de Bacia**

INFORMAÇÕES BASE

Planejamento Estratégico MMA para 2014-2022

Metas do MMA

Avaliação do instrumento enquadramento dos corpos hídricos na Política Nacional de Recursos Hídricos e concepção de estratégias para promover o enquadramento dos corpos hídricos:

- i) Diagnóstico e avaliação do instrumento Enquadramento dos corpos hídricos e diretrizes e recomendações para a revisão dos normativos do enquadramento, até 2016; e
- ii) Apoio à validação no âmbito do CNRH do enquadramento de corpos hídricos de cinco bacias federais, até 2022.

RESULTADOS

Estudos de enquadramento sendo realizados e aprovados anualmente para algumas bacias hidrográficas no País

2014:

Em 2014 → não foram aprovadas propostas de enquadramento de rios de domínio federal.

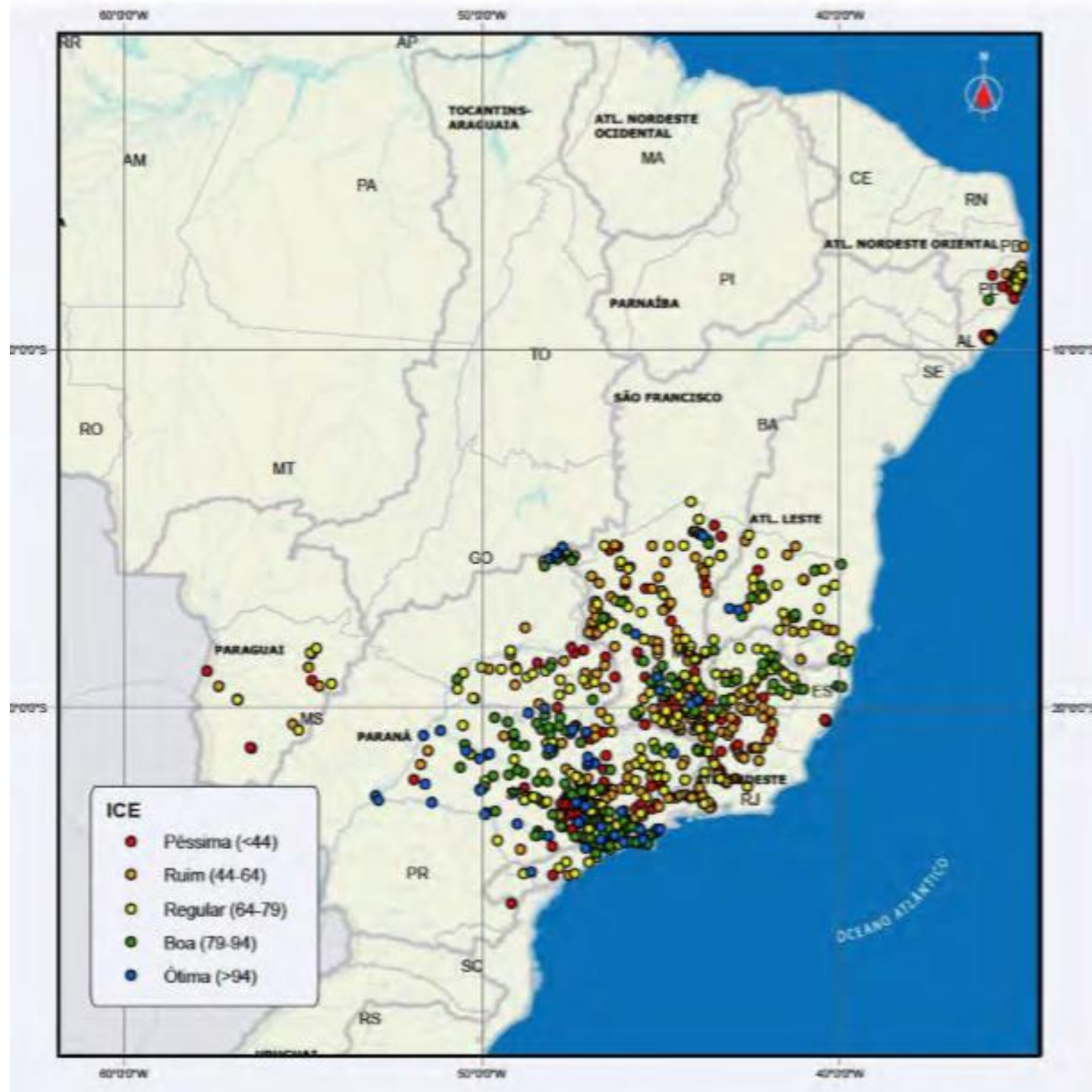
Em bacias hidrográficas de rios de dominialidade estadual

- Rio Grande do Sul: Bacia do Rio dos Sinos;
- Rio de Janeiro: 24 trechos de cursos d'água da Região Hidrográfica Guandu;
- Distrito Federal: enquadramento dos corpos d'água superficiais do Distrito Federal.

2013:

- Paraná: Comitê das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira;
- Rio Grande do Sul: Bacia Rio Passo Fundo; Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas; Bacia Hidrográfica Alto Jacuí;
- Maranhão: enquadramento de trechos do Ribeirão Pedrinhas

RESULTADOS



Índice de Conformidade do Enquadramento

RESULTADOS

Normativos Legais

- Resolução CONAMA nº 357, de 17/03/2005: dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;
- Resolução CONAMA nº 396, de 03/04/2008: estabelece o enquadramento das águas subterrâneas;
- Resolução CONAMA nº 397, de 03/04/2008: altera o art. 34 da Resolução CONAMA nº 357/2005;
- Resolução CNRH nº 91, de 05/11/2008: estabelece os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água superficiais e subterrâneos; • Resolução CNRH nº 141, de 14/07/2012: estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros.

PERGUNTAS / VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normatização atualizada** em nível nacional → Resolução CNRH;
- Estudos de enquadramento **elaborados e aprovados**;
- Estudos de enquadramento **revistos ou atualizados**;
- **Abrangência** do território nacional com corpos de água enquadrados;
- Análise qualitativa relacionada à localização das bacias hidrográficas com corpos de água enquadrados frente à necessidade propriamente dita
- **Avaliação de efetividade**: ICE – Índice de conformidade do enquadramento.

Prioridade 7

Definição de critérios de outorga para diferentes situações

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.4 - Metodologias e sistemas de outorga de direitos de uso de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **avançar e consolidar a metodologia e o sistema de outorga de direitos de uso da água** e apoiar esforços similares nas unidades federadas, assegurando consistência de critérios e metodologias e subsidiando a consolidação da sistemática de outorga em todo o território nacional

Executores

- **ANA e os Órgãos Gestores Estaduais**

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

Em nível nacional

O CNRH emitiu uma série de Resoluções disciplinando o tema:

- Resolução 16/2001: Estabelece critérios gerais para outorga de direito de uso de recursos hídricos;
- Resolução 140/2012: Estabelece critérios gerais para outorga de lançamento de efluentes com fins de diluição em corpos de água superficiais;
- Resolução 141/2012: Estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros.

Anualmente o relatório/informe de conjuntura faz análise em nível de país das outorgas emitidas.

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

Em nível federal

A ANA possui procedimentos para cada tipologia e para cada setor usuário;

- Resolução ANA Nº 1041/2013: Define critérios para análise de balanço hídrico;
- Os processos de outorga são protocolados via CNARH. Análise técnica realizada de forma objetiva;
- Bacias com conflitos são realizados estudos específicos de macroalocação de água e estabelecimento formal de marcos regulatórios.

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

Em nível estadual

- Poucos Estados possuem procedimentos de outorga manualizados;
- Poucos Estados possuem procedimentos para todas as tipologias de usos sujeitos à outorga;
- Diluição de efluentes: poucos Estados analisam e emitem outorgas;
- Metodologias e critérios de outorga são bastante distintas entre os Estados;
- Processos normalmente burocráticos e com grande tempo para a realização das análises e emissão das outorgas.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normatização atualizada** em nível nacional → Resoluções CNRH sobre o tema;
- **Bacias hidrográficas** com critérios de outorga diferenciados ou específicos e avaliação de abrangência;
- **Tipologias de outorgas implantadas no País;**
- **Critérios de outorgas específicos** definidos para bacias hidrográficas em **situação de conflito existente ou potencial;**
- **Estudos de macroalocação** de água elaborados por bacia hidrográfica;
- **Marcos regulatórios estabelecidos e aprovados** por bacias hidrográficas;

Prioridade 8

**Implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias onde o instrumento
for aprovado pelo Comitê de Bacia**

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.5 - Subprograma nacional de fiscalização do uso de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **empreender estudos sobre alternativas na implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos em bacias prioritárias, com foco na conscientização do usuário da água**

Executores

- **ANA e os Órgãos Gestores Estaduais**

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

- Cobrança pelo uso dos recursos hídricos **aprovada nas seguintes bacias: Rio São Francisco; Paraíba do Sul; Doce; e Piracicaba, Capivari, Jundiaí (PCJ).**
- Estados que apresentam Cobrança: Ceará, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná.
- Para as bacias em que a cobrança foi aprovada e implementada, ainda não está integralizada: **desafio ainda permanece de fazer a cobrança na bacia do rio Doce nos cursos de água de domínio do Estado no Espírito Santo e a maior parte dos rios de domínio do Estado na bacia do rio São Francisco;**
- Outro desafio: **CNRH ainda não monitora tal implementação da cobrança nas bacias em que foi aprovada, inclusive com avaliações de abrangência,** como determina a prioridade em questão.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normativos atualizados** em nível nacional – CNRH;
- **Bacias hidrográficas** com cobrança pelo uso dos recursos hídricos implantada e em operação;
- Análise qualitativa relacionando as bacias com cobrança implantada frente àquelas com necessidade;
- Valores cobrados e arrecadados no País referente à cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- Valores aplicados referentes aos recursos arrecadados de cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- Análise qualitativa referente à **percepção de eficiência das ações de cobrança e aplicação dos recursos**.

Prioridade 9

Fiscalização do uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas

Programa Relacionado

*Programa III – Desenvolvimento
e Implementação de
Instrumentos de Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprograma

- **III.5 - Subprograma nacional de fiscalização do uso de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **organizar ações sistemáticas de fiscalização**, pautadas pelas perspectivas preventivas e de orientação aos usuários de recursos hídricos

Executores

- **ANA e os Órgãos Gestores Estaduais**

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

Em nível nacional

- A ANA possui procedimentos de fiscalização;
- A ANA realiza campanhas de fiscalização periódicas por amostragem e segue as diretrizes estabelecidas pela prioridade em questão;
- O CNRH ainda não discutiu o tema e não há nenhum normativo desse Conselho sobre o tema.

Em nível estadual

- Poucos Estados possuem procedimentos de fiscalização;
- Poucos Estados realizam ações de fiscalização;
- Normalmente as ações de fiscalização são apenas para atendimento a denúncias ou específicas para solução de conflitos.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normativos atualizados** em nível nacional → CNRH;
- Estados/Órgãos gestores de recursos hídricos com **procedimentos de fiscalização normatizados**;
- Estados/Órgãos gestores com **procedimentos implantados e estrutura/equipe** prevista para esse fim;
- Estados/Órgãos gestores de recursos hídricos com **ações ou campanhas de fiscalização realizadas com frequência ou como rotina**;
- **Ações de fiscalização** no País.

Prioridade 10

Implementação dos Fundos de Recursos Hídricos e identificação de mecanismos que permitam a maior efetividade na aplicação dos recursos financeiros disponíveis no SINGREH

Programa Relacionado

*Programa II - Desenvolvimento
Institucional da GIRH no Brasil*

Subprograma

- **II.4 - Sustentabilidade econômico-financeira da gestão de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **promover a ampliação e a coordenação de fontes de financiamento à gestão dos recursos hídricos**, estruturando de modo adequado condicionantes para linhas de crédito

Executores

- **SRHU, ANA, Órgãos Gestores Estaduais, CERHs, CNRH**

RESULTADOS

Em nível nacional

- CT-Hidro – Fundo de Recursos Hídricos → Objetiva financiar estudos e projetos na área de recursos hídricos

Em nível estadual

- A maior parte dos Estados possui Fundos Estaduais de Recursos Hídricos:
- MG: FHIDRO; ES: Fundagua; SP: Fehidro; RJ: Fundrhi; CE: FUNERH.
- Dificuldade de acessar os recursos;
- Normativos complexos ou ausentes;
- Processos burocráticos para acessar os recursos.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normativos atualizados** em nível nacional → CNRH;
- **Estados** com Fundos de Recursos Hídricos existentes no País;
- **Procedimentos e mecanismos claros e estabelecidos por meio de atos legais** para o acesso aos recursos financeiros;
- **Recursos financeiros** disponibilizados para Fundos de Recursos Hídricos.

Prioridade 11

**Desenvolvimento de processos de suporte à decisão visando à resolução de conflitos
pelo uso da água**

Programa Relacionado

*Programa II - Desenvolvimento
Institucional da GIRH no Brasil*

Subprograma

- **III.9 - Apoio ao desenvolvimento de sistemas de suporte à decisão**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **desenvolver técnicas de suporte à tomada de decisão**, visando orientar o gerenciamento e planejamento do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica

Executores

- **ANA e os Órgãos Gestores Estaduais**

RESULTADOS

Alguns poucos sistemas desenvolvidos com recursos de Agências ou Fundos: Ex: Acquanet, pela USP

Normalmente os sistemas de SSD desenvolvidos no País são via Universidade → Recursos de CAPES, CNPq; fundações estaduais de apoio a pesquisa;

Poucos sistemas vêm sendo aplicados efetivamente pelos órgãos gestores para tomadas de decisão.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Normativos atualizados** em nível nacional → CNRH;
- **Bacias Hidrográficas** com estudos de macroalocação de água ou marcos regulatórios estabelecidos por atos legais;
- **Sistemas implantados** efetivamente com a **finalidade de suporte à decisão**;
- Bacias hidrográficas com **conflitos estabelecidos X marcos regulatórios estabelecidos**.

Prioridade 12

Definição de diretrizes para a introdução do tema das mudanças climáticas nos Planos de Recursos Hídricos

Programa Relacionado

*Programa III - Desenvolvimento
Institucional da GIRH no Brasil*

Subprograma

- **III.6 - Planos de recursos hídricos e enquadramento de corpos hídricos em classes de uso**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **desenvolver propostas de diretrizes** para a internalização do tema das mudanças do clima gestão de recursos hídricos

Executores

- **SRHU-MMA, ANA e CNRH**

RESULTADOS

Não foi verificada nenhuma Resolução em nível de CNRH disciplinando o tema;

Não foi verificada nenhuma Resolução em nível de CERH disciplinando o tema;

No caso dos novos Planos de Bacias Hidrográficas em nível federal, são demandadas simulações sobre o tema;

Parte dos novos Planos Estaduais de Recursos Hídricos e planos de bacias vêm demandando estudos e simulações;

Não foi verificada disciplina clara sobre como deve ser tratado o tema nos planos de recursos hídricos.

PERGUNTAS / VARIÁVEIS AVALIADAS

Variáveis Consideradas

- **Aprovação de Resolução específica do CNRH** com diretrizes sobre o tema;
- **Planos de recursos hídricos elaborados** no período e com o tema considerado em seus estudos.

Prioridade 13

Apoio ao desenvolvimento e difusão de tecnologia, incluindo a tecnologia social, para a gestão de recursos hídricos

Programa Relacionado

*Programa IV – Desenvolvimento
Tecnológico, Capacitação,
Comunicação e Difusão de
Informações em GIRH*

Subprograma

- **IV.1 - Desenvolvimento, consolidação de conhecimento, inclusive os conhecimentos tradicionais e de avanços tecnológicos em gestão de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **promover o desenvolvimento científico e tecnológico da gestão de recursos hídricos**, consolidando e conferindo aplicabilidade e difusão aos conhecimentos auferidos

Executores

- **ANA, SRHU-MMA e MCTI**

RESULTADOS

- Prêmios ou programas isolados de incentivo: Ex: Prêmio ANA de boas práticas relacionadas à água.
- Ações isoladas de indústrias ou federações de indústrias, visando à redução de consumos de água;
- Ações isoladas de apoio a pesquisas e estudos em novas tecnologias de recursos hídricos em nível de universidade.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Recursos investidos** no período com a finalidade específica de desenvolvimento de tecnologias para a gestão de recursos hídricos;
- **Avanços verificados no período em termos de novas tecnologias desenvolvidas.**

Prioridade 14

**Desenvolvimento de um plano de comunicação social e de difusão de informações para o
SINGREH**

Programa Relacionado

*Programa IV – Desenvolvimento
Tecnológico, Capacitação,
Comunicação e Difusão de
Informações em GIRH*

Subprograma

- **IV.3 - Comunicação e difusão de informações em gestão integrada de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **difundir conceitos, iniciativas e demais informações relativas à GIRH** para o conjunto da sociedade brasileira e/ou em regiões e bacias específicas

Executores

- **SRHU-MMA e a ANA**

RESULTADOS

Não foi identificado um Plano de Comunicação formal aprovado e estabelecido para o SINGREH

Há, entretanto, ações isoladas de comunicação, realizadas pelos órgãos gestores, comitês de bacias ou agências de bacia.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Aprovação de Plano de Comunicação Social e Difusão de Informações** pelo CNRH;
- **Implementação de ações do plano estabelecido.**

Prioridade 15

Desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do SINGREH e para a sociedade

Programa Relacionado

*Programa IV – Desenvolvimento
Tecnológico, Capacitação,
Comunicação e Difusão de
Informações em GIRH*

Subprograma

- **IV.2 - Capacitação e educação, em especial ambiental, para a gestão integrada de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **desenvolver ações de capacitação, voltadas a agentes multiplicadores** que possam, pela via de programas descentralizados e capilares de educação ambiental focados em recursos hídricos, difundir conceitos e práticas, além de apoiar transversalmente a própria implementação do PNRH

Executores

- **ANA, SRHU-MMA e órgãos gestores estaduais**

RESULTADOS

- Realizados vários cursos de capacitação em nível nacional, coordenados pela ANA ou SRHU;
- <http://capacitacao.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>
- Cursos presenciais e à distância.
- Entre 2001 e 2010, a ANA capacitou cerca de 10 mil pessoas;
- A partir de 2011, EAD → 2011/2012 → Mais de 10.000 pessoas capacitadas;
- 2012 a 2014 → mais de 32 mil pessoas;
- Em nível estadual, poucos Estados apresentam processos contínuos de capacitação.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Recursos investidos** em capacitação para atores do SINGREH;
- **Qualidade das ações e projetos** de capacitação realizados no período;
- **Adequação** das disciplinas;
- **Número de atores capacitados** no período **x Demanda** de atores para capacitação.

Prioridade 16

Desenvolvimento da gestão compartilhada de rios fronteiriços e transfronteiriços

Programa Relacionado

*Programa I - Estudos
Estratégicos de Recursos
Hídricos*

Subprograma

- **I.3 - Implementação prática de compromissos internacionais em corpos de água transfronteiriços e desenvolvimento de instrumentos de gestão e de apoio à decisão, compartilhamento com países vizinhos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- conferir substância e dar consequência aos compromissos e à agenda internacional brasileira, além de reunir dados e informações sobre variáveis que afetam os recursos hídricos do Brasil e que estão localizadas em territórios de países vizinhos

Executores

- ANA, SRHU-MMA e órgãos gestores estaduais

RESULTADOS

- No período do Plano, não foi aprovada nenhuma resolução CNRH sobre o tema encaminhada pela Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços (CTGRH/CNRH);
- Foi realizada pela CTGRH apenas uma oficina em 2013 para início do processo de discussão de diretrizes para a gestão em áreas de fronteiras;
- A maior parte dos Acordos e Convênios assinados para bacias de rios transfronteiriços foram anteriores ao Plano;
- Apenas no caso do Aquífero Guarani foi assinado um acordo em 2010 com os países vizinhos (Uruguai, Paraguai e Argentina) com o objetivo de ampliar os níveis de cooperação para maior conhecimento da bacia.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Número de bacias** de rios fronteiriços e transfronteiriços **com marcos regulatórios aprovados** no período por meio de acordos internacionais;
- **Processos de cadastro e regularização** de usos implementados no período para rios fronteiriços e transfronteiriços.

Prioridade 17

Mapeamento e avaliação de áreas vulneráveis a eventos extremos

Programa Relacionado

*Programa VI - Usos Múltiplos e
Gestão Integrada dos Recursos
Hídricos*

Subprograma

- **VI.1 - Gestão em áreas sujeitas a eventos hidrológicos críticos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **Propiciar aos tomadores de decisão bases mais sólidas a fim de nortear as políticas públicas voltadas à gestão dos recursos hídricos contextos de vulnerabilidade hídrica**

Executor

- **ANA**

RESULTADOS



- Atlas de Vulnerabilidade a Inundações, elaborado pela ANA e concluído em 2013;
- Informações sobre os trechos de rios avaliados no País.

RESULTADOS

- Implementação de Salas de Situação nos Estados;
- Situação ao final de 2014 → 25 salas de situação estaduais implantadas e 2 em implantação;
- Anualmente nos estudos de Conjuntura são apresentados índices de decretos de calamidade pública quanto a eventos de secas e cheias no País.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Bacias ou Regiões com mapeamento de áreas vulneráveis** a eventos extremos;
- Bacias hidrográficas **com planos de contingência** para eventos extremos de cheias;
- **Medidas de mitigação e solução estabelecidas e implementadas;**
- **Sistemas de alerta de cheias** implementados e em operação;
- **Salas de situação** em nível estadual implementadas e em operação para monitoramento e acompanhamento de eventos críticos.

Prioridade 18

Desenvolvimento dos mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), com foco na conservação de águas de bacias hidrográficas

Programa Relacionado

*Programa VI - Usos Múltiplos e
Gestão Integrada dos Recursos
Hídricos*

Subprogramas

- **VI.4 - Intervenções integradas de saneamento e gestão ambiental de recursos hídricos no meio urbano**
- **VI.5 - Conservação de solos e água - Manejo de microbacias no meio rural**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **Desenvolver mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA),** com foco na conservação de águas das bacias hidrográficas

Executor

- **ANA e MMA**

RESULTADOS

Programa Produtor de Água, desenvolvido pela ANA e já aplicado em diversas regiões do País

Não foram verificados estudos técnicos específicos elaborados com a finalidade de novas metodologias de PSA conforme indicado pelo PNRH



VARIÁVEIS AVALIADAS

- Estudos técnicos realizados para **identificação de potenciais mecanismos** de PSA para conservação de águas de bacias hidrográficas;
- Número de resoluções ou outros **atos legais aprovados** em nível nacional ou estadual sobre o tema;
- Número de bacias hidrográficas com **mecanismos de PSA implantados e em operação**.

Prioridade 19

Recuperação e conservação de bacias hidrográficas em áreas urbanas e rurais

Programa Relacionado

*Programa VI – Usos Múltiplos
e Gestão Integrada dos
Recursos Hídricos*

Subprogramas

- **VI.4 - Intervenções integradas de saneamento e gestão ambiental de recursos hídricos no meio urbano;**
- **VI.5 - Conservação de solos e água - Manejo de microbacias no meio rural**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- promover ações integradas visando à recuperação de bacias hidrográficas em áreas urbanas e rurais

Executor

- MMA

RESULTADOS

- Alguns Programas de Revitalização e Recuperação de Bacias Hidrográficas inseridos em Planos de Recursos Hídricos. Ex: Plano de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco; Plano de Bacia do rio Doce.
- PRODES. Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas → Pagamento pelo tratamento de esgotos tratados;
- Programa de Revitalização da Bacia do Rio São Francisco → Recursos do MI, função do PISF;
- Programa em bacias hidrográficas específicas ao longo do País: Ex. na bacia do rio Aquidauana: MS;
- Programas isolados implementados por empresas de saneamento;
- Programas de Recuperação de Matas Ciliares e Áreas de Nascentes implementados por empresas privadas ou em função de Planos de Bacias.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Programas existentes** para recuperação de bacias hidrográficas;
- **Recursos investidos** em recuperação, conservação e revitalização de bacias hidrográficas no País no período;
- **Resultados verificados** na recuperação e revitalização de bacias hidrográficas no País.

Prioridade 20

Avaliação integrada das demandas de recursos hídricos, considerando os planos e programas governamentais e os projetos dos setores público e privado

Programa Relacionado

*Programa V – Articulação
Intersetorial, Interinstitucional e
Intrainstitucional da Gestão de
Recursos Hídricos*

Subprogramas

- **V.1 - Avaliação de impactos setoriais na gestão de recursos hídricos**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **identificar e avaliar as demandas de recursos hídricos e os impactos gerados** a partir de investimentos, intervenções e, mesmo, de ações institucionais empreendidas por setores usuários sobre a GIRH

Executor

- **SRHU-MMA, a ANA e os órgãos gestores estaduais**

RESULTADOS / AVALIAÇÃO

- Em nível nacional, contratação de estudo de matriz de coeficientes técnicos para irrigação e consumos industriais;
- Os Planos de recursos hídricos fazem, em suas áreas de atuação, avaliação de demandas dos diversos setores;
- O estudo de conjuntura anualmente faz uma revisão dos usos outorgados no País;
- Faltam estudos em nível estadual;
- Falta a definição e harmonização de metodologia de cálculo de demandas em nível nacional e estadual;
- Há necessidade de revisão periódica de coeficientes técnicos de uso da água e suas variações à luz de novas tecnologias.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Níveis de coeficientes técnicos de demandas por setores usuários;**
- **Estudos técnicos** realizados em nível de bacia hidrográfica ou estaduais ou por setor usuário, realizados especificamente com essa finalidade, por exemplo com a avaliação de planos setoriais frente à política nacional de recursos hídricos ou a definição de coeficientes técnicos.

Prioridade 21

Articulação da Política Nacional de Recursos Hídricos, com as políticas, planos e programas governamentais que orientam os setores usuários de recursos hídricos

Programa Relacionado

*Programa V – Articulação
Intersetorial, Interinstitucional
e Intrainstitucional da
Gestão de Recursos Hídricos*

Subprograma

- **V.2 - Compatibilização e integração de projetos setoriais e incorporação de diretrizes de interesse da GIRH**

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **assumir uma atitude proativa no sentido de adequar e/ou complementar programas e projetos setoriais com vistas ao seu mútuo ajuste e compatibilidade ante as diretrizes transversais traçadas pelo setor de recursos hídricos**

Executor

- **CNRH, a SRHU-MMA e a ANA**

RESULTADOS

- **Planos de Recursos Hídricos** licitados normalmente têm obrigação ou demanda de articulação com outros setores;
- Alguns estudos realizados na área de recursos hídricos têm o viés de tentar integrar setor de recursos hídricos com outros: Ex.: Atlas de Abastecimento (Saneamento); PRODES (Saneamento); Plano Nacional de Segurança Hídrica (Integração Nacional);
- **Normativos do CNRH** como a Resolução nº 145/2012 apresentam como diretriz que a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos deve buscar a articulação com outros Planos Setoriais;
- **Normativos como a Resolução CNRH nº 65** (Outorga e Licenciamento) e a Resolução 29 (Mineração) buscam articular o setor de recursos hídricos com outros setores;
- **O inverso ainda não ocorre com frequência.** Planos setoriais das outras áreas ainda não são devidamente articulados com o de recursos hídricos ou ainda não levam à articulação.

VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Estudos técnicos realizados em nível nacional** relacionando a Política de Recursos Hídricos com políticas setoriais;
- **Planos e estratégias de outros setores que envolvem** o setor de recursos hídricos;
- Ex.: Planos de desenvolvimento urbano, planos de irrigação, planos do setor energético, planos e políticas do setor industrial, de biodiversidade, etc. Avaliação de seu relacionamento com as políticas e o gerenciamento de recursos hídricos.
- Avaliação da relação entre a Política Ambiental e a de Recursos Hídricos e sua integração.

Prioridade 22

Implantação do Sistema de Gerenciamento do PNRH (SIGEOR/PNRH)

Programa Relacionado

*Programa XIII – Gerenciamento Executivo, Monitoramento e Avaliação da Implementação do
PNRH*

INFORMAÇÕES BASE

Objetivo

- **Apoiar executivamente, monitorar e avaliar** o processo dinâmico de implementação do PNRH, mediante os instrumentos e os indicadores adequados, para identificar as correções de rumo e os ajustes que se mostrem necessários

Executor

- **SRHU-MMA e a ANA**

RESULTADOS

- **SIGIOR teve informes** elaborados em 2008 e 2009;
- Não foram mais elaborados relatórios do SIGIOR a partir de 2010;
- **Foi elaborado o Informe de Implantação para o período 2012-2015** para a CTPNRH para avaliação do Plano em 2015;
- O **Sistema informatizado** propriamente dito **não foi implementado**.

PERGUNTAS / VARIÁVEIS AVALIADAS

- **Início do processo** de elaboração de relatórios técnicos do SIGEOR;
- **Implantação do Sistema Informatizado**;
- **Continuidade do processo** de elaboração de relatórios;
- **Divulgação dos relatórios** → Meios de divulgação e acesso;
- **Relatórios técnicos anuais do SIGEOR frente ao previsto** para o período avaliado.