



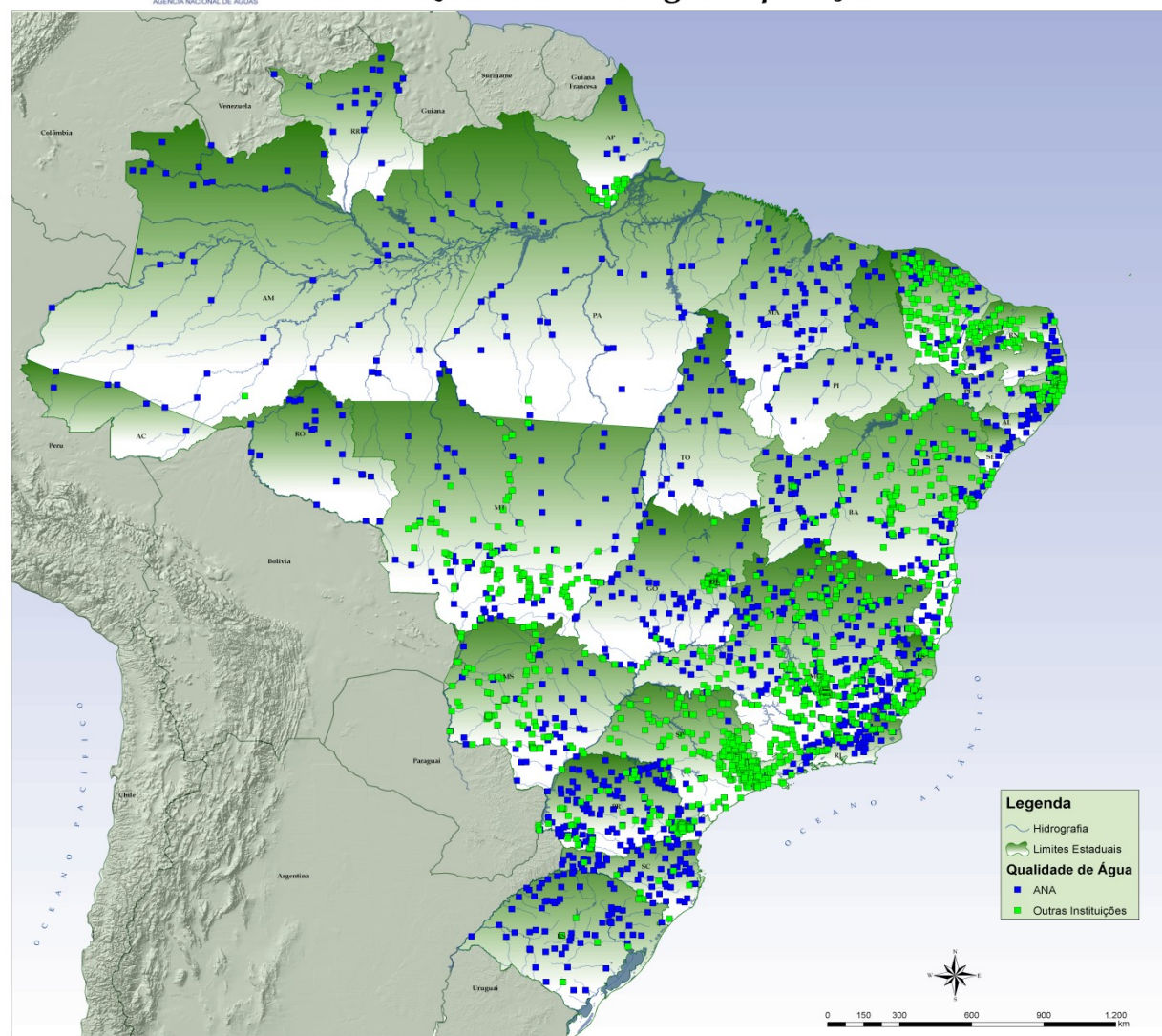
Programa Nacional de **Avaliação da Qualidade da Água** PNQA

setembro - 2008

REDE DE QUALIDADE DE ÁGUA - NACIONAL



Rede de Qualidade de Água Operação - 2008



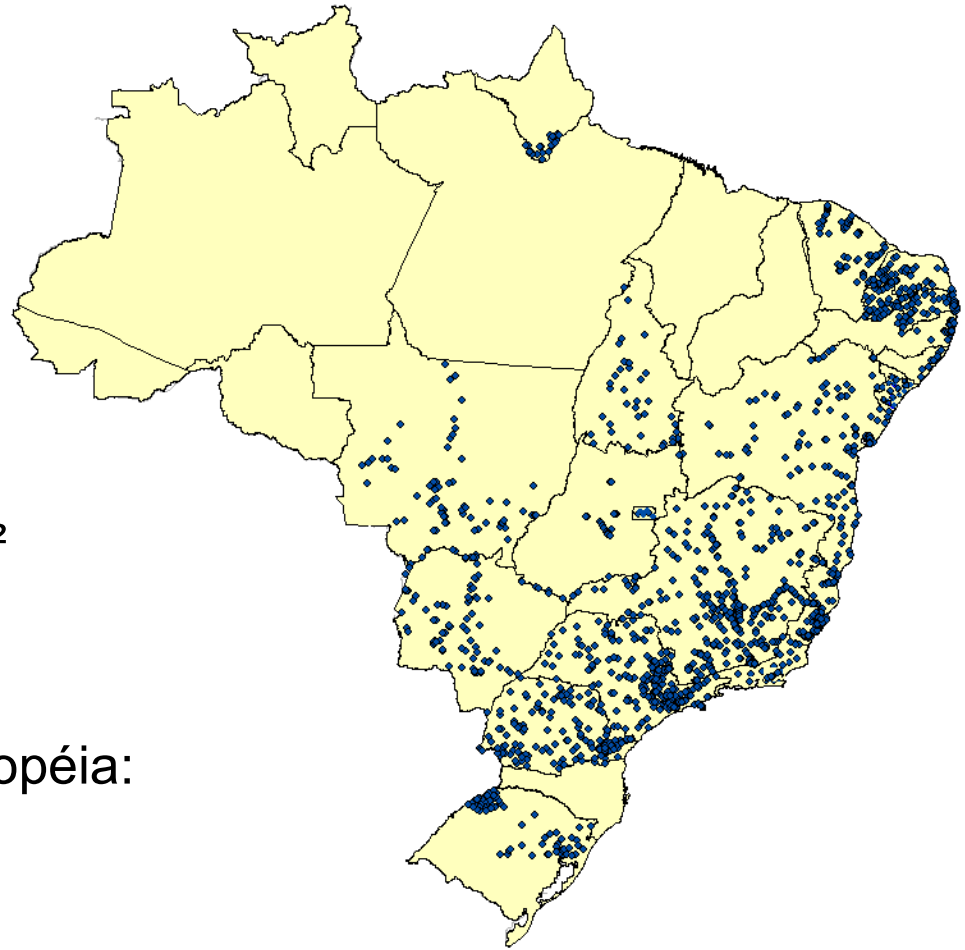
- 1.340 pontos monitorados (Estações Fluviométricas da Rede Hidrometeorológica Nacional com medição de descarga líquida, operadas pela ANA/CPRM)
- 2.733 estações cadastradas com informações sobre qualidade de água
- 63.293 registros sobre qualidade de água (até maio 2008).
- Séries históricas (a partir de 14/09/1970)
- Determinação de 4 parâmetros (pH, OD, Condutividade e temperatura) durante as campanhas de medição de vazão

Diagnóstico das redes estaduais de monitoramento

Redes estaduais no Brasil:

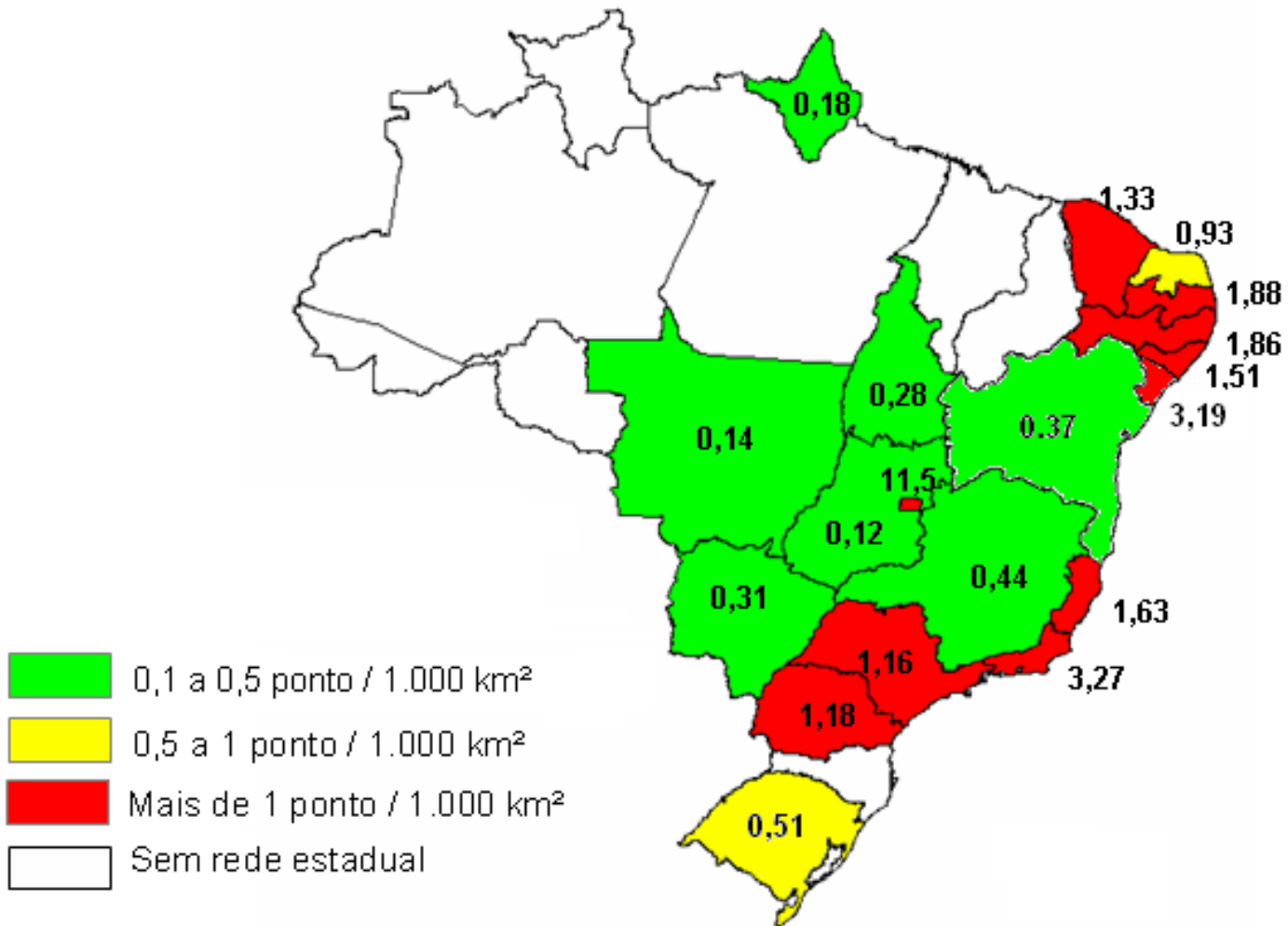
- 18 Estados e o Distrito Federal
- 2.167 pontos
- Densidade: 0,26 pontos/1.000 km²

Critério básico da Comunidade Européia:
1 ponto/1.000 km²



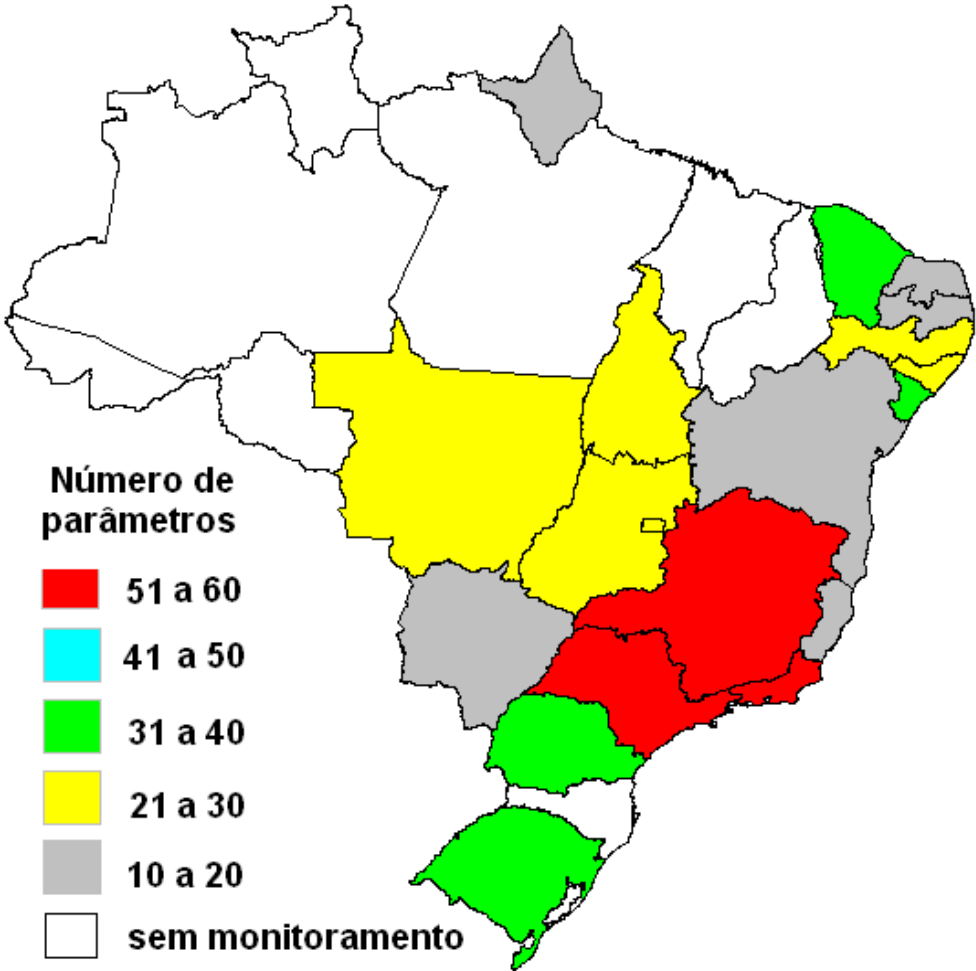
Fonte: AGMA, CAESB, CETESB, COGERH, CPRH, FEMA, FEEMA, FEPAM, IEMA, IAP, IGAM, IGARN, IMA, IMASUL, SANEATINS, SEMA-AP, SRH-BA, SUDEMA, SUDERHSA,

Densidade de pontos de amostragem



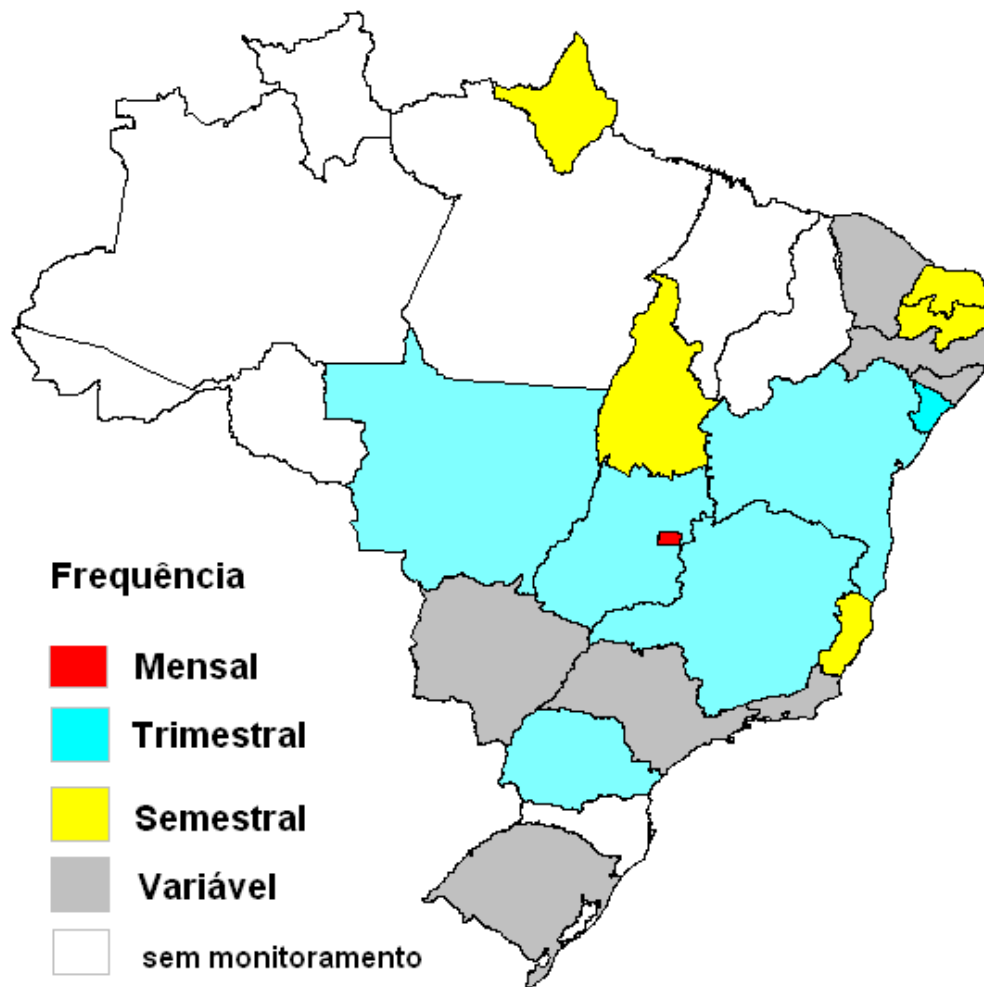
Fonte: AGMA, CAESB, CETESB, COGERH, CPRH, FEMA, FEEMA, FEPAM, IAP, IEMA, IGAM, IGARN, IMA, IMASUL, SANEATINS, SEMA-AP, SRH-BA, SUDEMA, SUDERHSA.

Número de parâmetros monitorados



Fonte: AGMA, CAESB, CETESB, COGERH, CPRH, FEMA, FEEMA, FEPAM, IEMA, IAP, IGAM, IGARN, IMA, IMASUL, SANEATINS, SEMA-AP, SRH-BA, SUDEMA, SUDERHSA

Frequência de coleta



CONCLUSÕES DO DIAGNÓSTICO

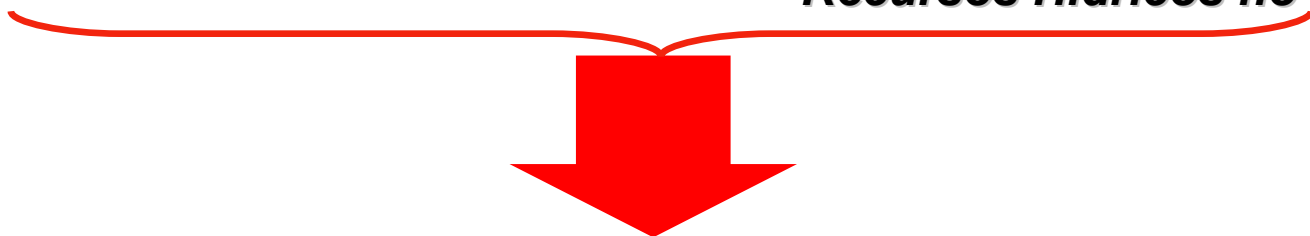
O monitoramento de qualidade de água em âmbito nacional ainda é insatisfatório e não permite conhecer adequadamente o problema da poluição hídrica em âmbito nacional:

- Em âmbito nacional, poucos parâmetros são monitorados e a densidade de pontos é baixa;
- Ausência de monitoramento em 9 estados (50 % do território nacional);
- Impossibilidade de comparar resultados em âmbito nacional (a situação bastante dispare com relação aos parâmetros monitorados, densidade das redes e frequência de coleta);
- Em algumas regiões, não há divulgação das informações ou a divulgação é insuficiente;
- Falta de sustentabilidade financeira para garantir a continuidade do monitoramento pelos estados.

**Resolução CNRH 58/2006
que aprovou o PNRH:**

***Art. 2º - A Agência Nacional de
Águas (ANA) deverá elaborar
anualmente, bem como dar
publicidade, a relatório
denominado “Conjuntura dos
Recursos Hídricos no Brasil”***

**Conclusões do
Diagnóstico**



Programa Nacional de Avaliação da Qualidade de Água

PNQA

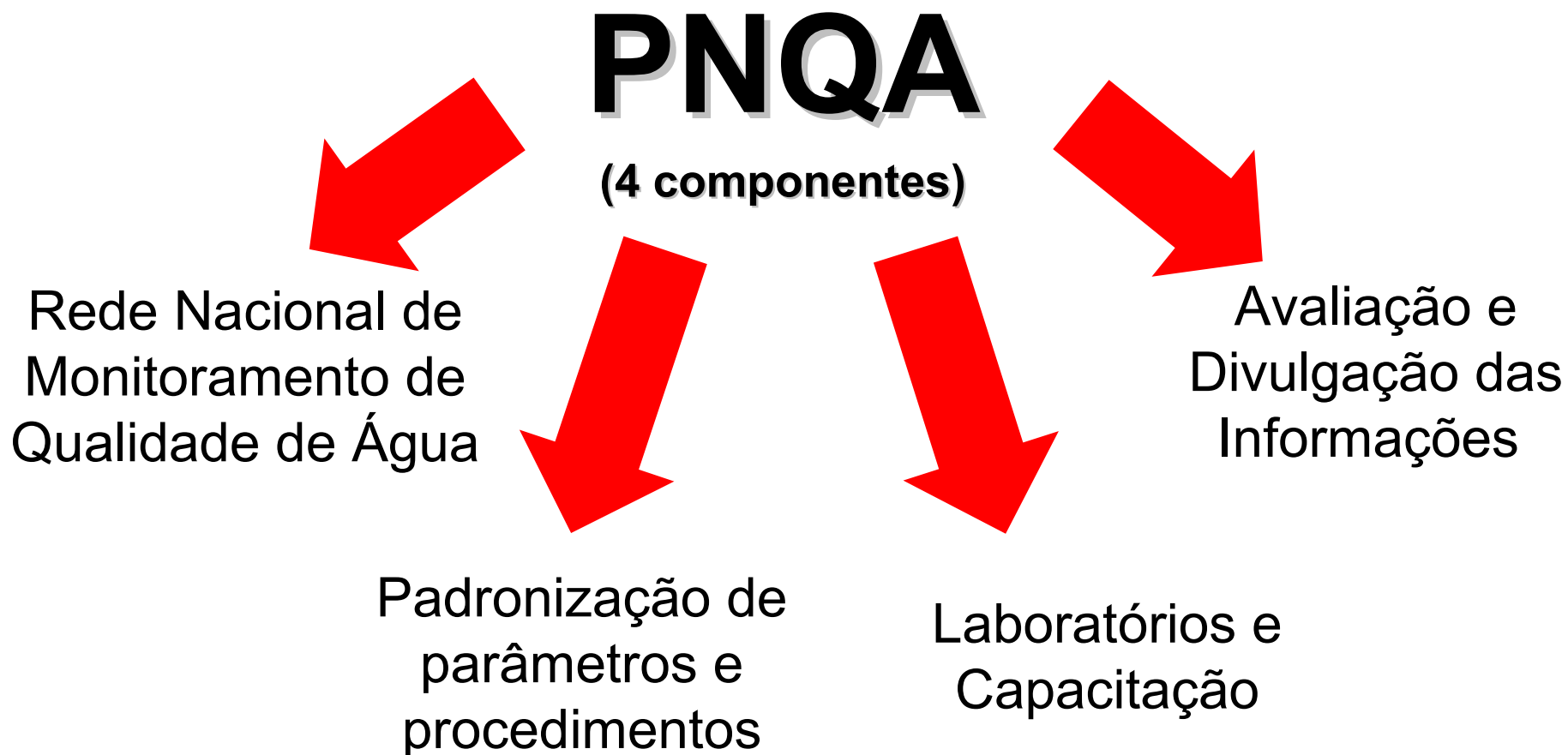
Visão da ANA sobre a avaliação da Qualidade de água

A União deve apoiar os estados para que esses implementem, ampliem e/ou melhorem a sua rede de monitoramento, sendo fundamental:

- eliminar lacunas geográficas e temporais no monitoramento de qualidade de água no Brasil;
- aumentar a confiabilidade das informações sobre qualidade de água (capacitação, incentivos a acreditação e intercalibração laboratorial);
- tornar os dados e as informações de qualidade de água comparáveis em âmbito nacional;
- avaliar, divulgar e disponibilizar à sociedade as informações de qualidade de água.

Proposta da ANA para Avaliação da Qualidade da Água

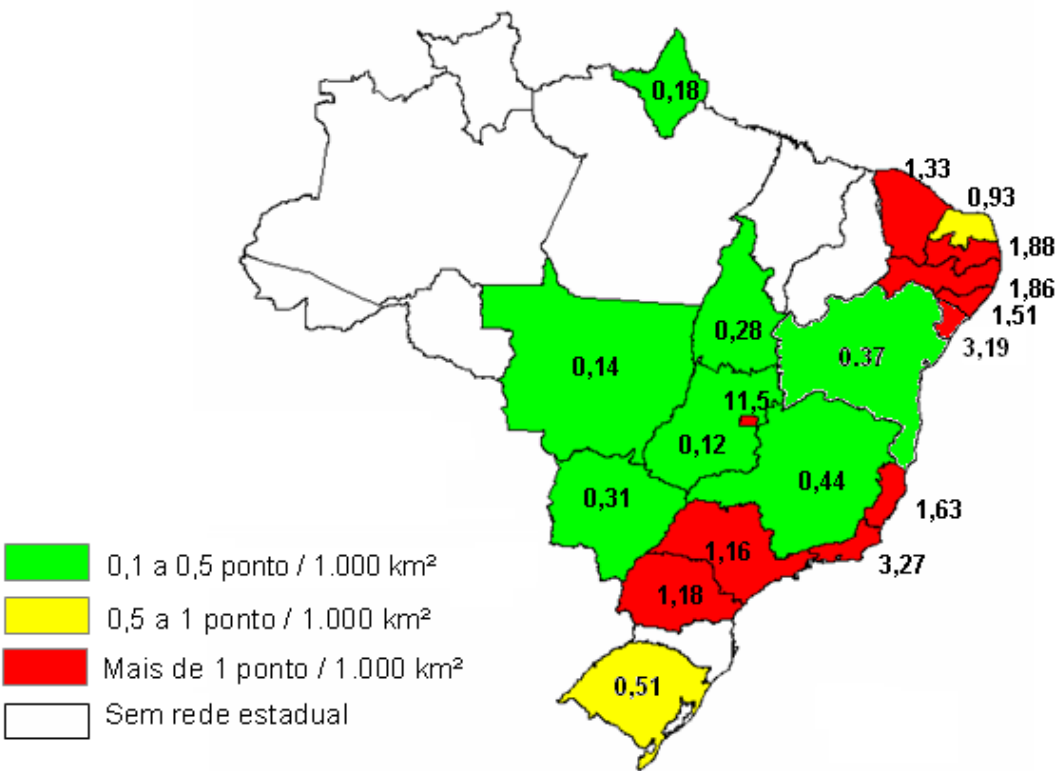
Programa Nacional de Avaliação da Qualidade de Água



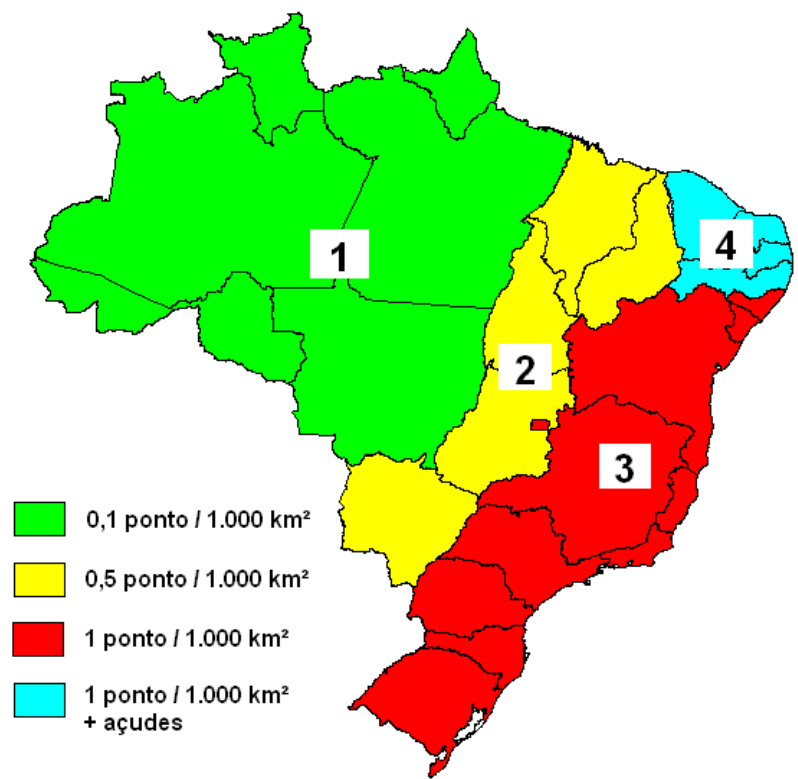
PROJETO DA REDE NACIONAL

Densidade mínima de pontos por Estado e Região

Situação Atual (2007)



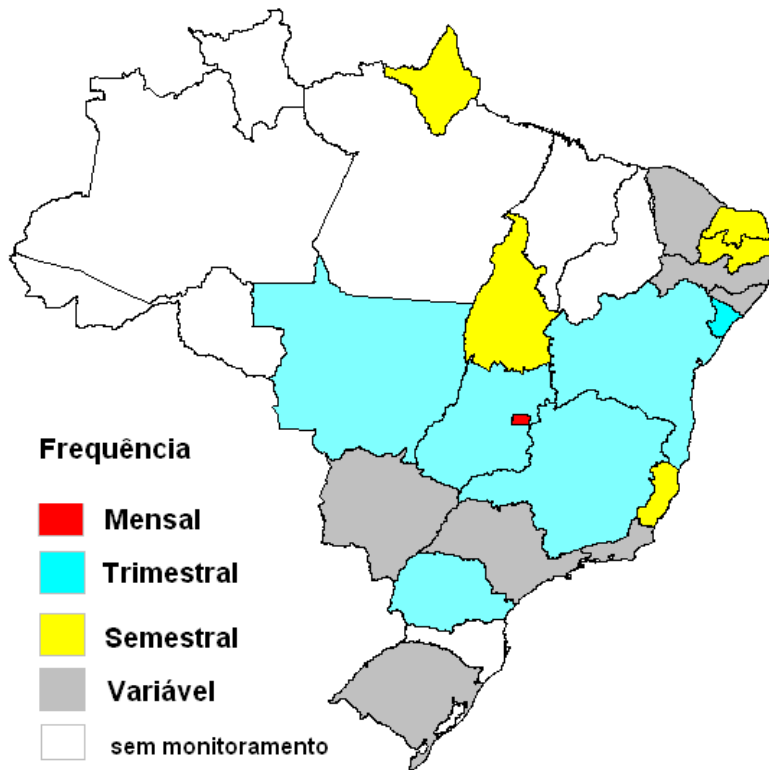
Meta Proposta (2105)



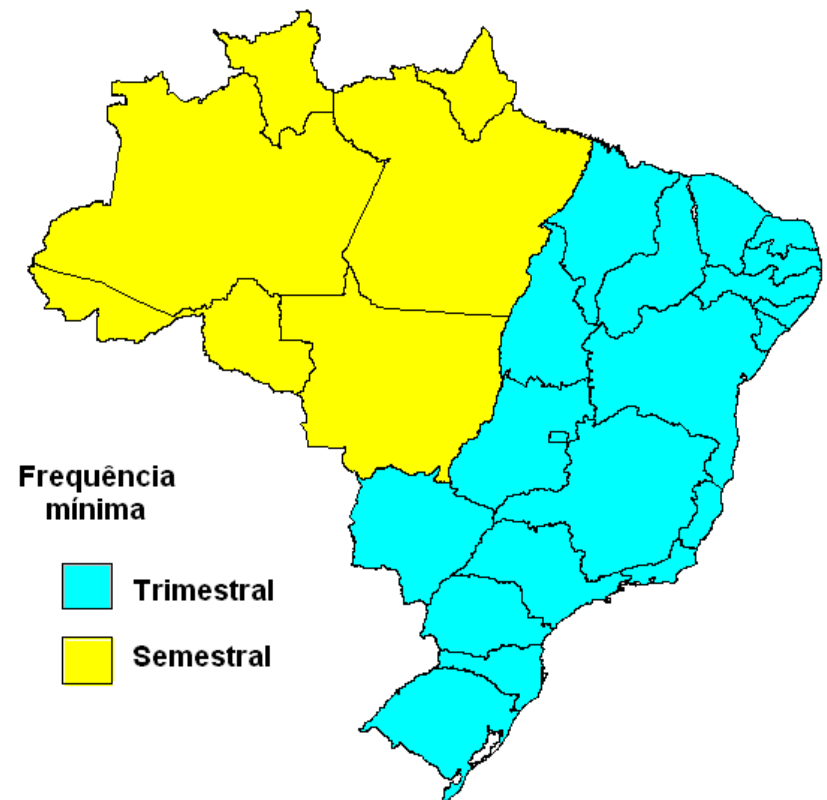
PROJETO DA REDE NACIONAL

Frequência de amostragem

Atual (2007)



Meta Proposta (2015)
(critério mínimo)



Padronização de Parâmetros e Procedimentos

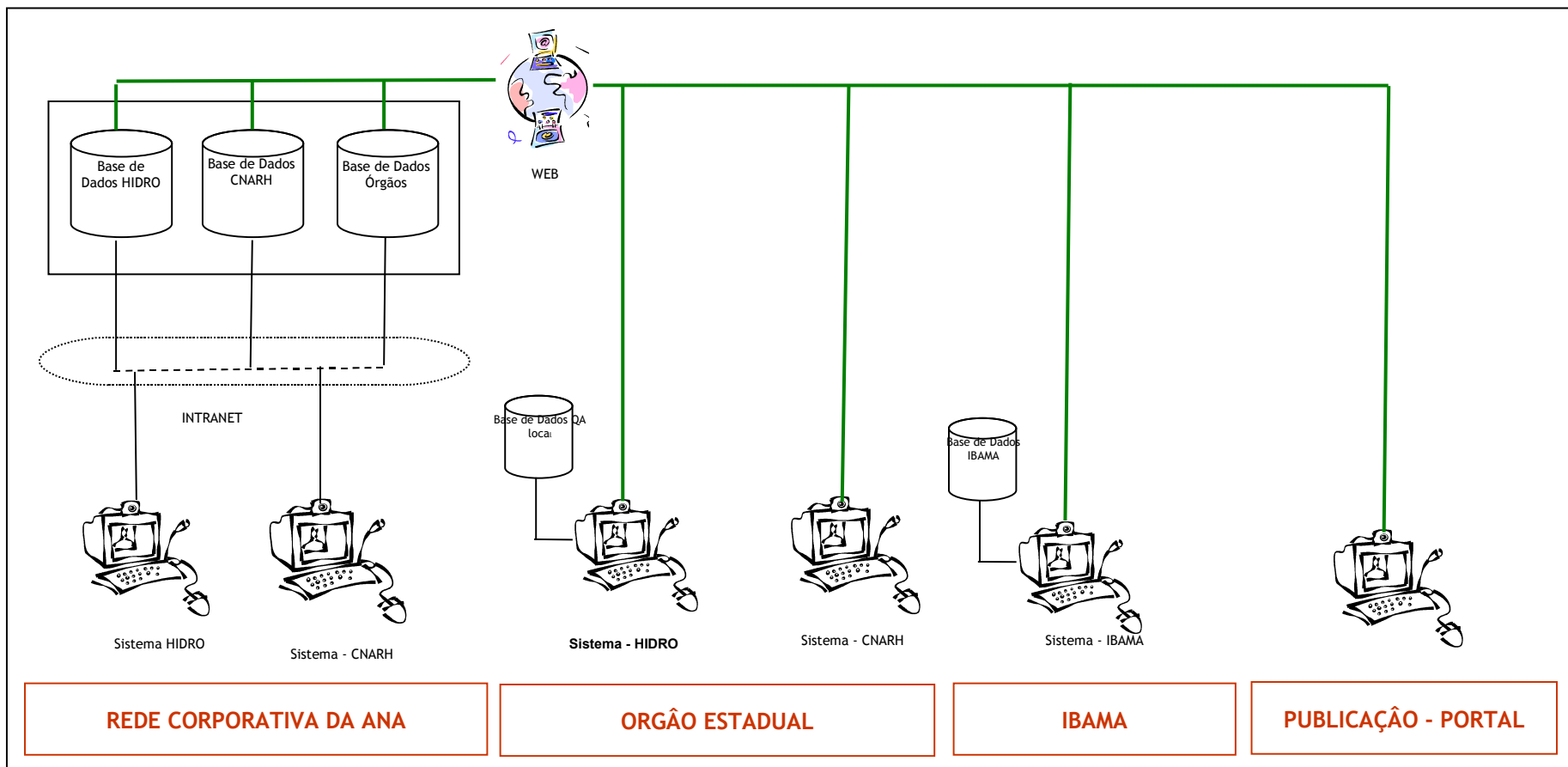
Proposta de Parâmetros mínimos do PNQA

Referência: Oficina de Trabalho para Definição de Indicadores Mínimos de Qualidade da Água (PNMA, 2001).

Categoria	Parâmetro
Físico-químico	Condutividade Elétrica
	Temperatura da Água e do Ar
	Turbidez
	Oxigênio dissolvido
	pH
	Sólidos totais dissolvidos, Sólidos em suspensão
	Alcalinidade Total
	Cloreto Total (águas salobras e salinas)
	Transparência da água (ambiente lântico)
	Demanda Bioquímica de Oxigênio
	Demanda Química de Oxigênio
	Carbono Orgânico Total (águas salobras e salinas)
Microbiológico	Coliformes Termotolerantes
Biológico	Clorofila a (ambiente lântico)
	Fitoplâncton – qualitativo e quantitativo (ambiente lântico)
Nutrientes	Fósforo (Fósforo solúvel reativo, Fósforo Total)
	Nitrogênio (Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio total)

Avaliação e Divulgação das Informações

Base de Dados – fluxo da informação



Portal do PNQA

Mapas dinâmicos

Menus interativos

Fórum

Pesquisa no site

Usuários registrados

Disponibilização dos dados

Informação do PNQA

Acesso aos Portais da ANA e dos órgãos integrantes do PNQA

Eventos afetos ao PNQA

Notícias dos integrantes do PNQA

Avaliação e Divulgação das Informações



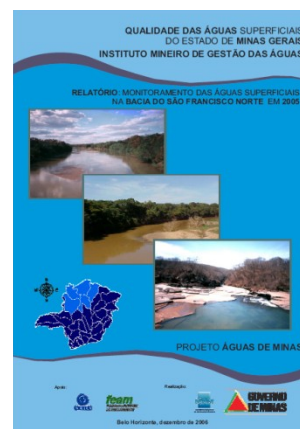
2.000 exemplares. ESGOTADO!

> 34.000 downloads até maio/08

Panorama da Qualidade das Águas Superficiais no Brasil



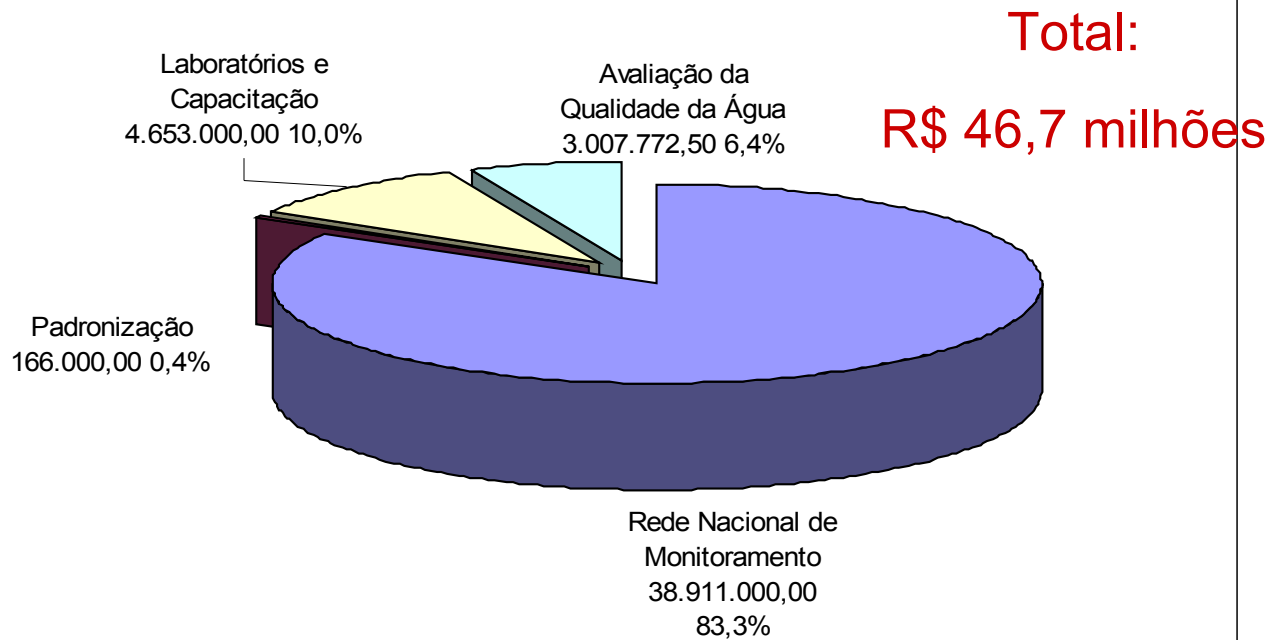
Relatório de Conjuntura de Recursos Hídricos



Relatórios Estaduais de Qualidade das Águas

CUSTOS DO PNQA (2008-2015)

Distribuição dos Recursos por Componente



Estratégia:

- Inclusão do PNQA nos Planos Plurianuais de 2008-2011 e 2011-2015 – **R\$ 46,7 milhões**.
- Inclusão do Projeto da Rede no PROÁGUA Nacional – R\$ 2,5 milhões, em contratação.
- Buscar apoio no CT-HIDRO (capacitação) e PNMA (estruturação de laboratórios)
- Participação dos Estados
- Após 2015 pretende-se incluir o PNQA como atividade continuada no PPA.

Cronograma Físico

Ações Estratégicas	Projeto PPA							Atividade contínua	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 em diante
Rede Nacional de Monitoramento									
Projeto da Rede Nacional de Monitoramento									
Operação da Rede Nacional de Qualidade de Água									
Campanhas Específicas									
Padronização de Parâmetros e procedimentos									
Oficinas									
Regulamentação									
Laboratórios e Capacitação									
Estruturação de Laboratórios									
Capacitação									
Avaliação da Qualidade da Água									
Criação do BD Nacional de Qualidade de Água									
Cadastro Nacional de Fontes Poluidoras									
Produção de Relatórios de Avaliação da Qualidade da Água									

Lançamento oficial do PNQA em dez 08

Obrigado!

Bruno Pagnoccheschi
Diretor da Área de Projetos

Superintendência de Implementação de Programas e Projetos
Paulo Varella – Superintendente

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos
João Lotufo – Superintendente

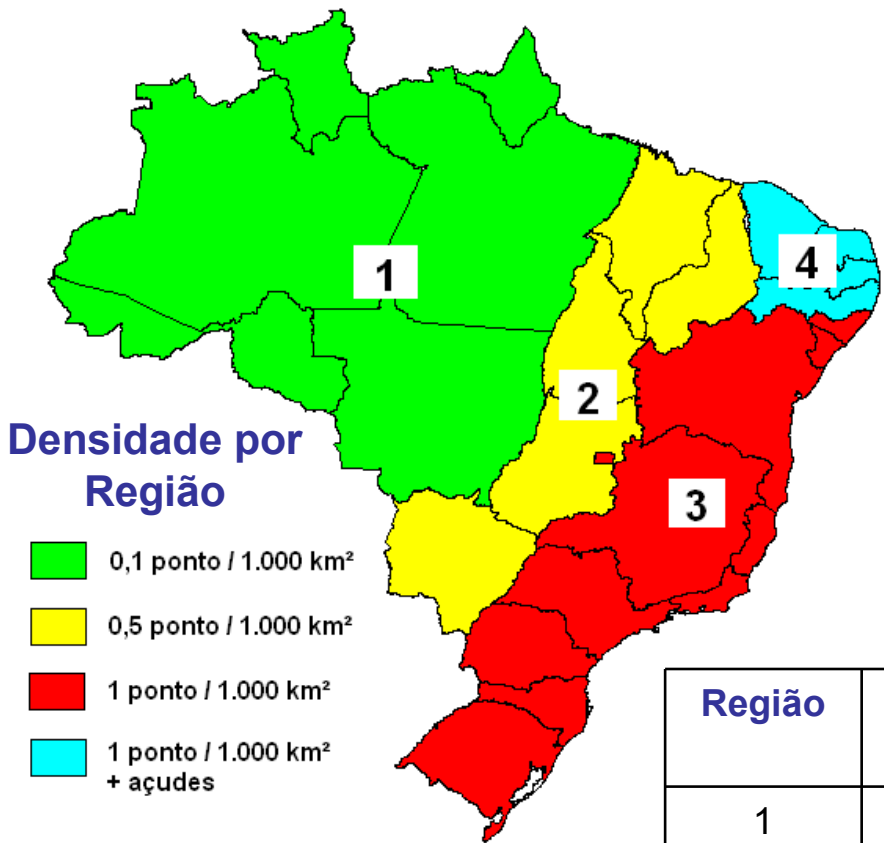
Coordenação: Carlos Motta Nunes

carlos.motta@ana.gov.br

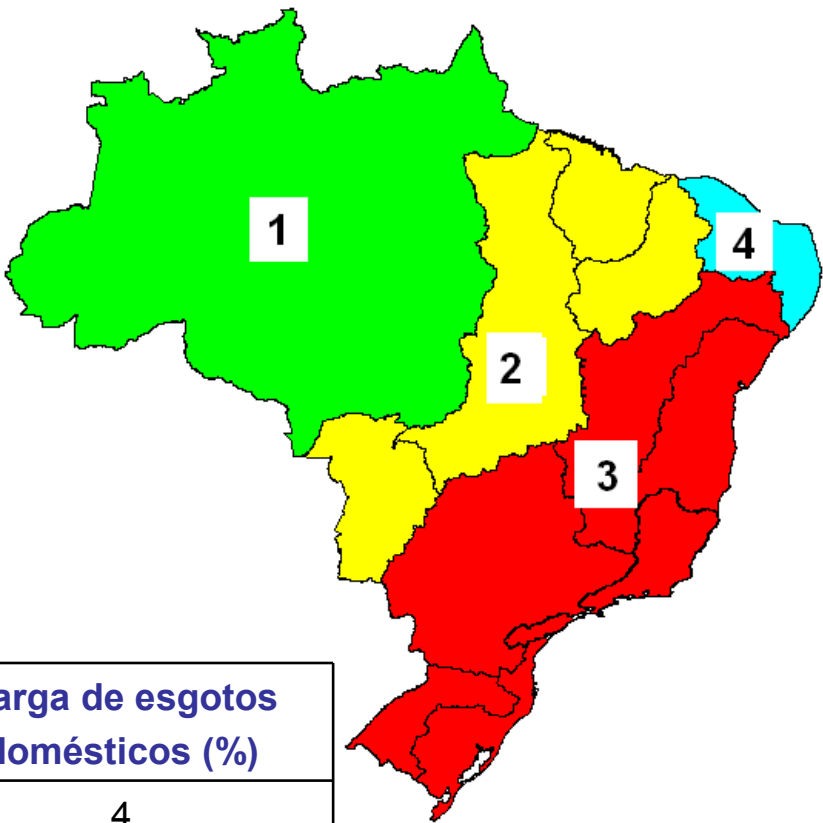
(61) 2109-5361

Metas Propostas de densidade mínima e Cargas Poluidoras por Região

Unidades da Federação



Regiões Hidrográficas



Região	Carga de esgotos domésticos (%)
1	4
2	10
3	75
4	11

Rede Nacional de Monitoramento

Metas regionais propostas

Região	Nº atual de pontos	Nº adicional de pontos	Nº de coletas por ano
1	149	434	2
2	233	546	4
3	1.249	1.150	4
4	536	250	4
TOTAL	2.167	2.380	-----

