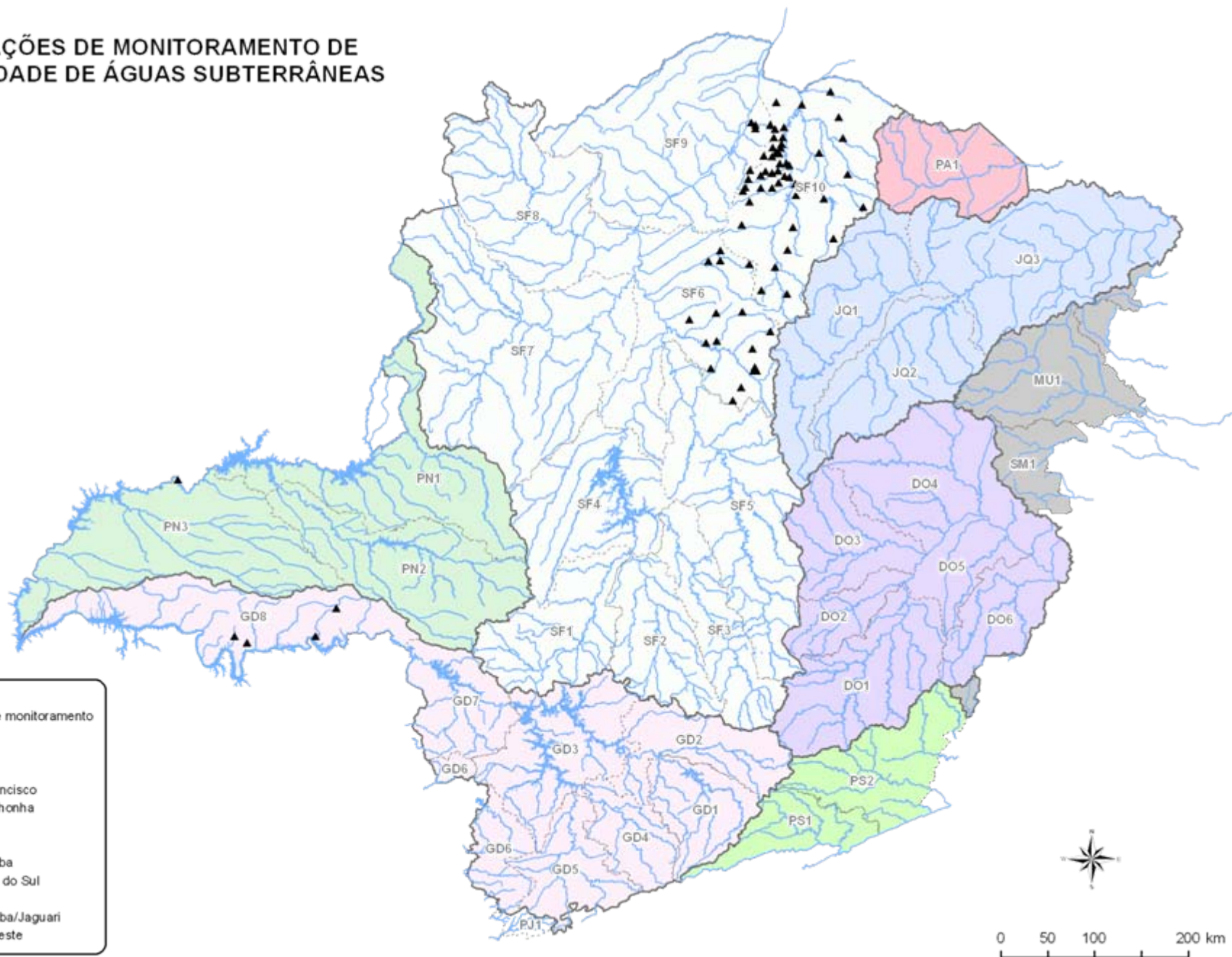


ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

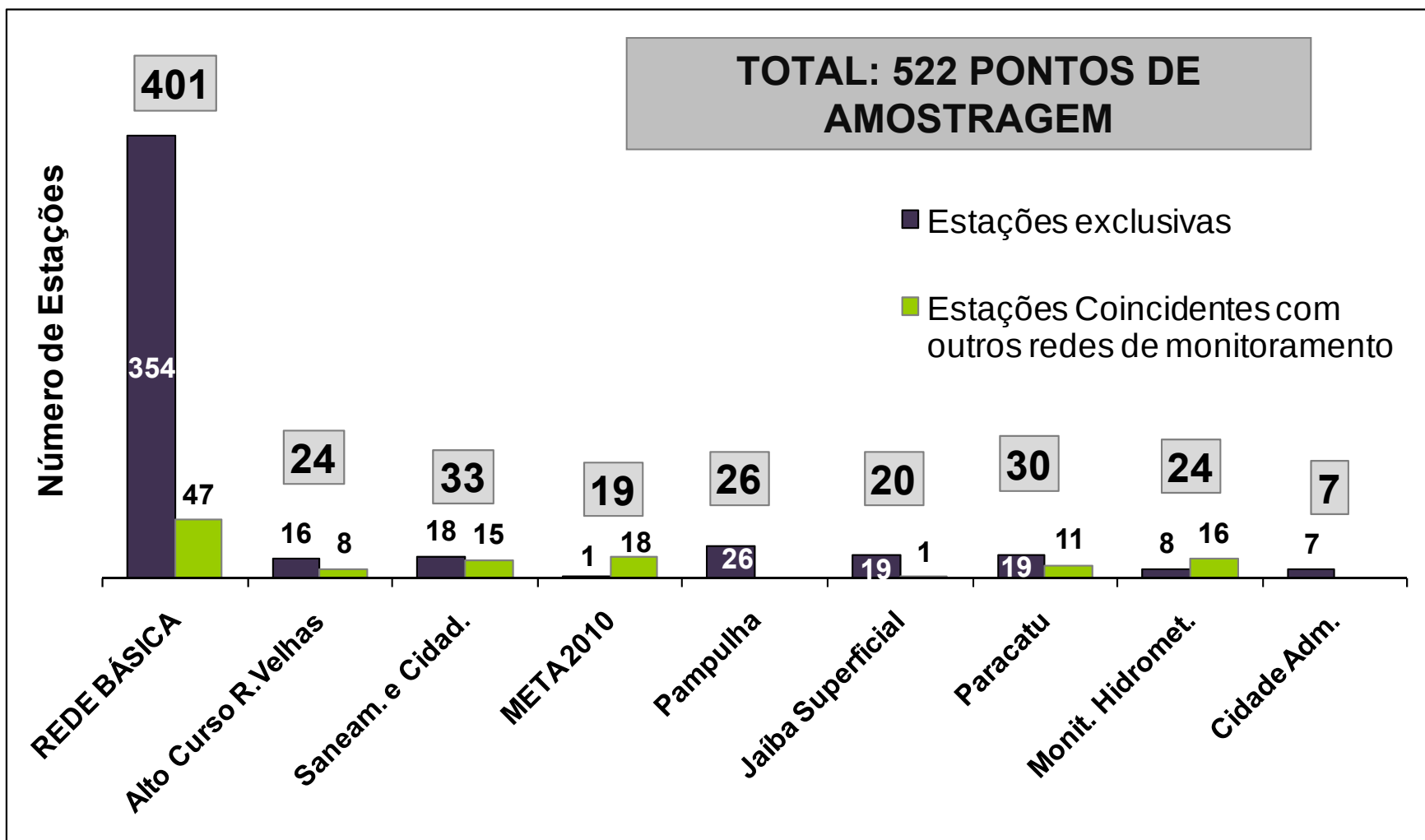


O Futuro do Monitoramento das Águas Subterrâneas - Projetos em implantação

- ✓ Implantação de Rede de monitoramento na bacia do rio das Velhas que contará com 40 pontos
- ✓ Reestruturação da Rede de Monitoramento do Norte de Minas – Leste da bacia do rio São Francisco que contará com 60 pontos
- ✓ Implantação de pontos de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas do aquífero Bauru em parceria com o Serviço Geológico do Brasil- CPRM
- ✓ Ampliação do monitoramento no norte de Minas em parceria com a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia e Estudo Superior e a CPRM

MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS EM MINAS GERAIS

DENSIDADE DA REDE DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS EM MINAS GERAIS - 2010



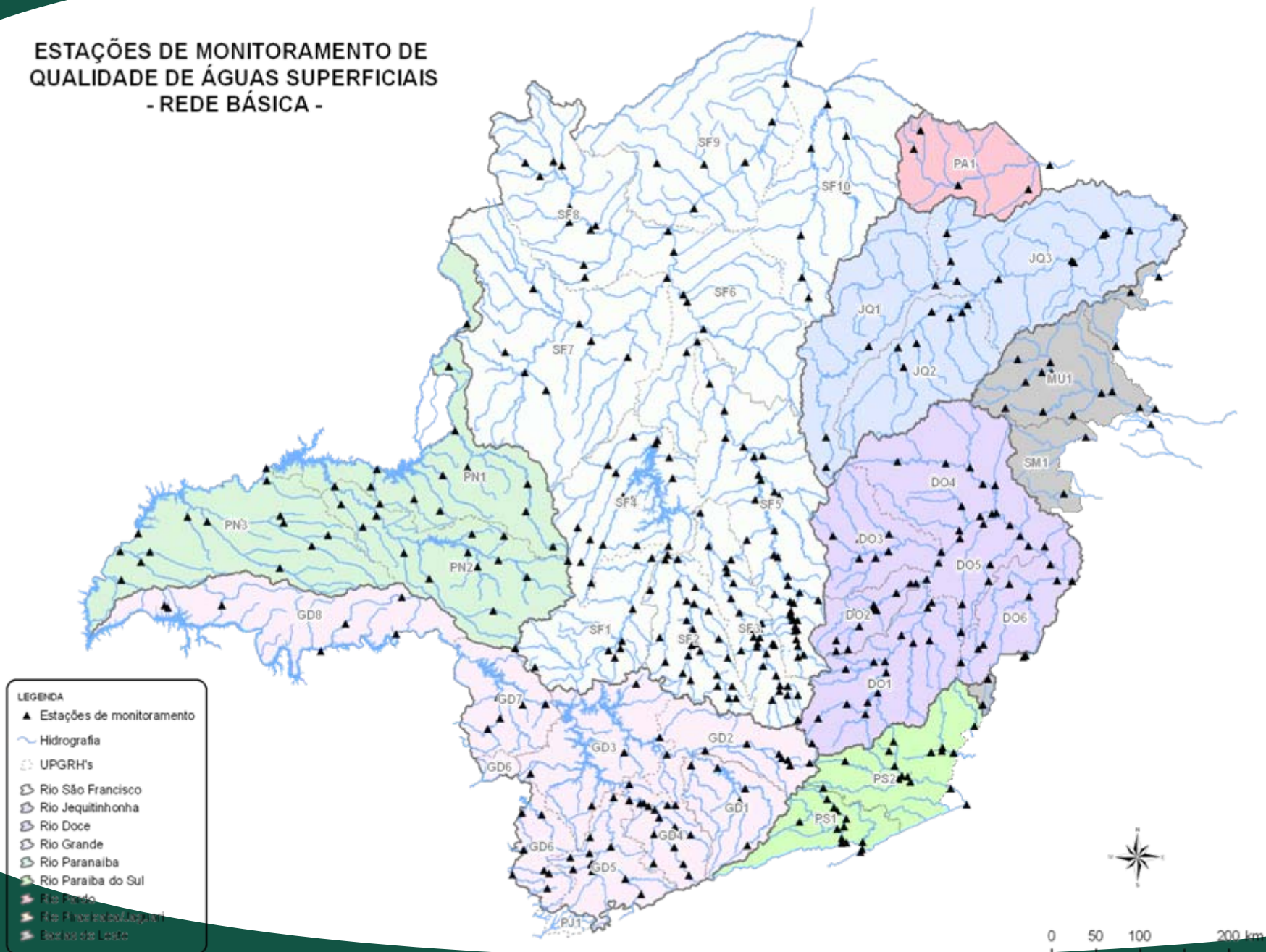
Densidade de pontos em 2010 : 0,88/1000 km²

Recomendação da comunidade europeia: 1 ponto/1000 km²

DENSIDADE DA REDE BÁSICA DE MONITORAMENTO

Sub-bacia BACIA HIDROGRÁFICA	Nº Estações de Amostragem em 2010	Densidade (Pontos/1000km ²)
Rio São Francisco	62	0,34
Rio Pará	26	2,13
Rio Paraopeba	30	2,49
Rio das Velhas	35	1,26
RIO SÃO FRANCISCO	153	0,65
Rio das Mortes	9	0,85
Rio Verde	18	2,62
Restante da bacia	38	0,55
RIO GRANDE	65	0,76
Rio Piracicaba	13	2,29
Restante da Bacia	51	0,78
RIO DOCE	64	0,90
Rio Paraibuna	13	1,81
Rio Pomba	16	1,18
RIO PARAÍBA DO SUL	29	1,40
RIO PARANAÍBA	42	0,59
RIO JEQUITINHONHA	21	0,32
RIO PARDO	5	0,39
RIO ITAPEMIRIM	2	62,62
RIO ITABAPOANA	2	3,00
BACIAS DO LESTE	18	0,99
TOTAL	401	0,68

**ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE
QUALIDADE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS
- REDE BÁSICA -**



CETEC – Coletas e Análises laboratoriais

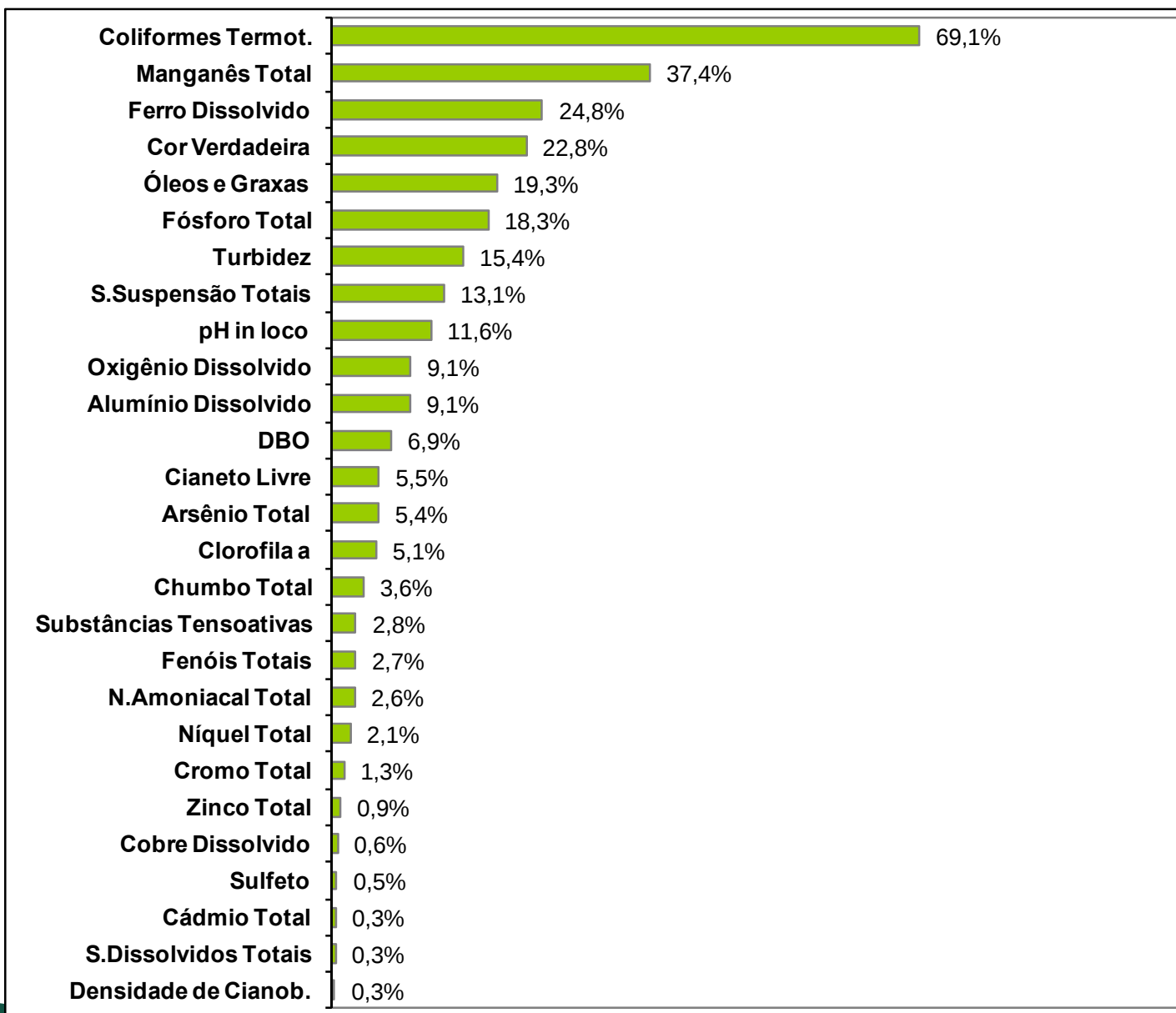


RESULTADOS

SUMÁRIO

- Resultados:
 1. Resultados não conformes
 2. Índice de Qualidade da Água – IQA
 3. Contaminação por Tóxicos – CT
 4. Ensaio Ecotoxicológicos
 5. Índice de Estado Trófico – IET
 6. Densidade de Cianobactérias
 7. Mapas de qualidade da água
 8. Redes Dirigidas de Monitoramento
- Ações para melhoria da qualidade da água

FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DOS PARÂMETROS QUE APRESENTARAM RESULTADOS NÃO CONFORMES EM 2010



SUMÁRIO

- Resultados:
 1. Resultados não conformes
 2. Índice de Qualidade da Água – IQA
 3. Contaminação por Tóxicos – CT
 4. Ensaio Ecotoxicológicos
 5. Índice de Estado Trófico – IET
 6. Densidade de Cianobactérias
 7. Mapas de qualidade da água
 8. Redes Dirigidas de Monitoramento
- Ações para melhoria da qualidade da água

IQA - Índice de Qualidade da Água

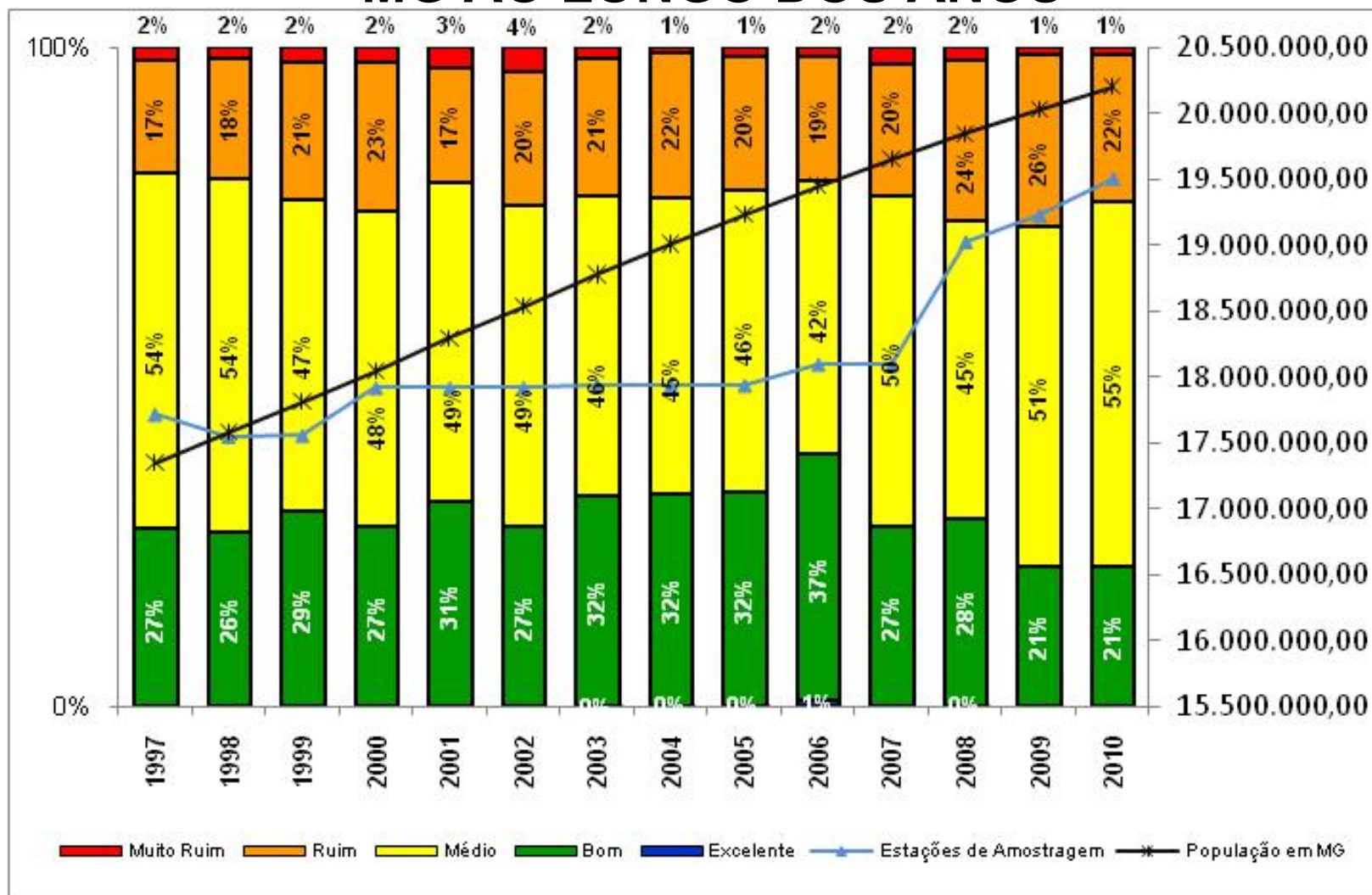
Contaminação por Matéria Orgânica e Fecal, Sólidos e Nutrientes

OD
DBO
COLIFORMES TERMOTOLERANTES
TEMPERATURA DA ÁGUA
pH

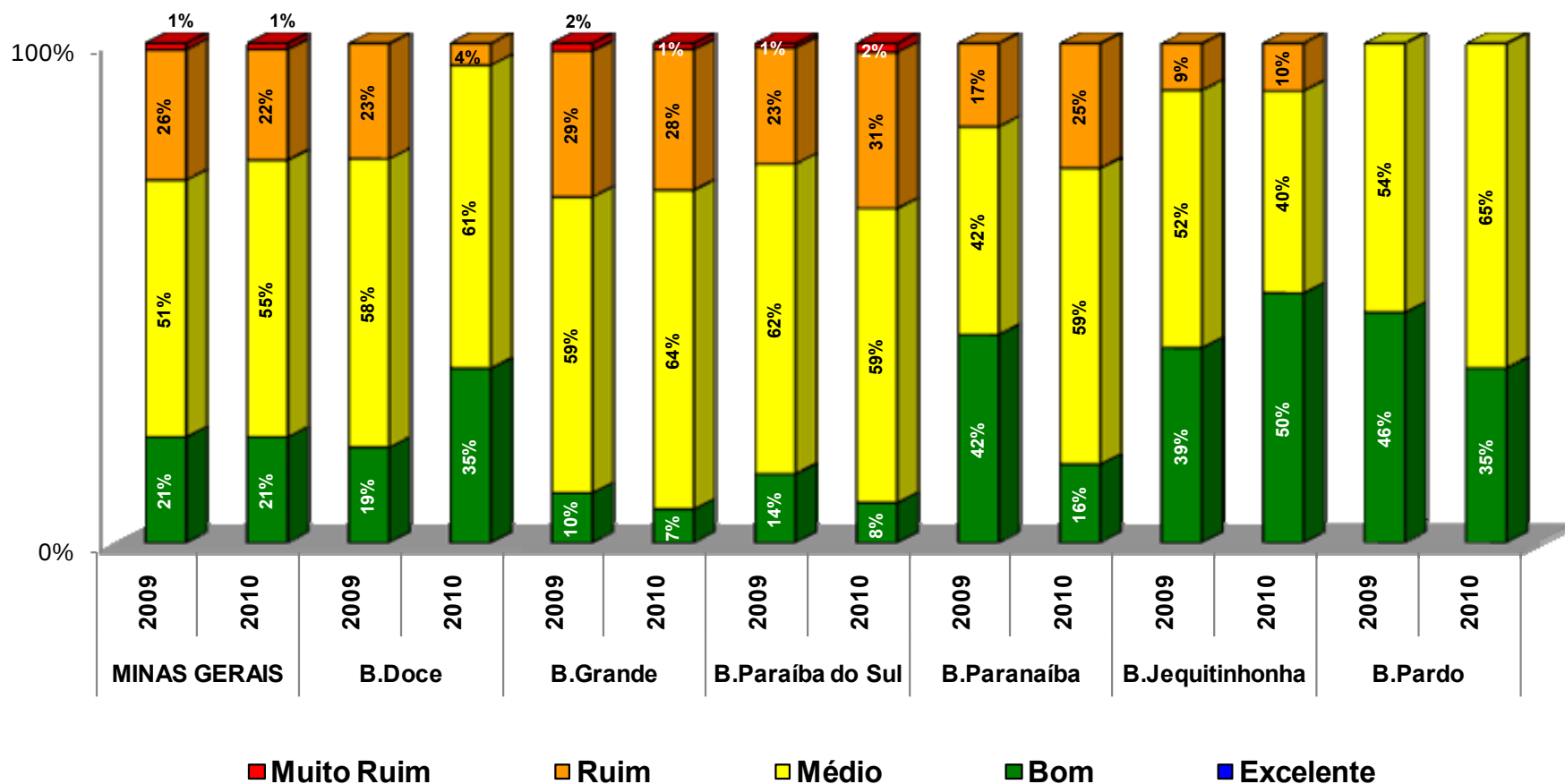
NITRATO
FOSFATO TOTAL
SÓLIDOS TOTAIS
TURBIDEZ

Nível de Qualidade	Faixa
Excelente	$90 < IQA \leq 100$
Bom	$70 < IQA \leq 90$
Médio	$50 < IQA \leq 70$
Ruim	$25 < IQA \leq 50$
Muito Ruim	$0 \leq IQA \leq 25$

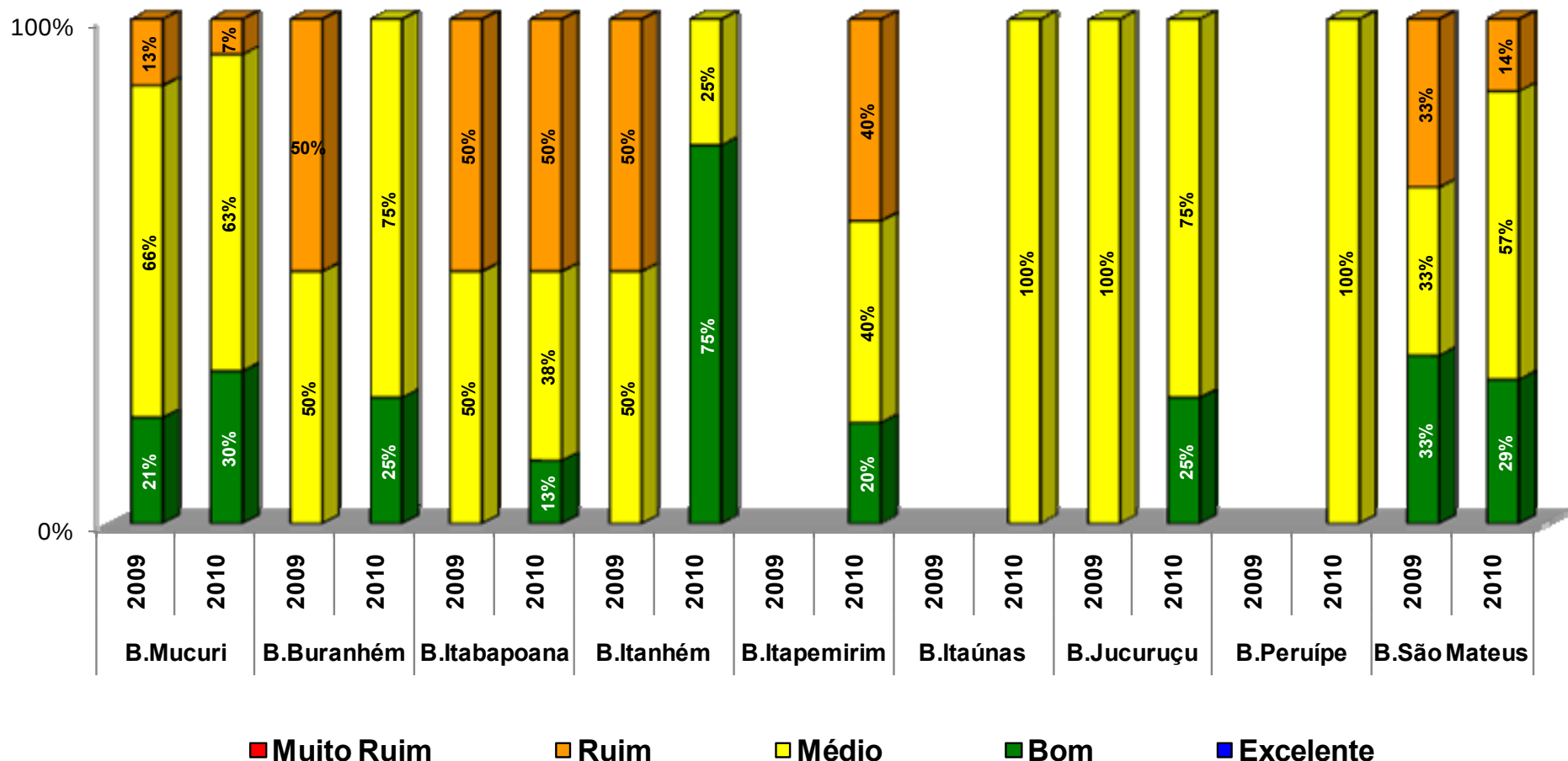
IQA: FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA EM MG AO LONGO DOS ANOS



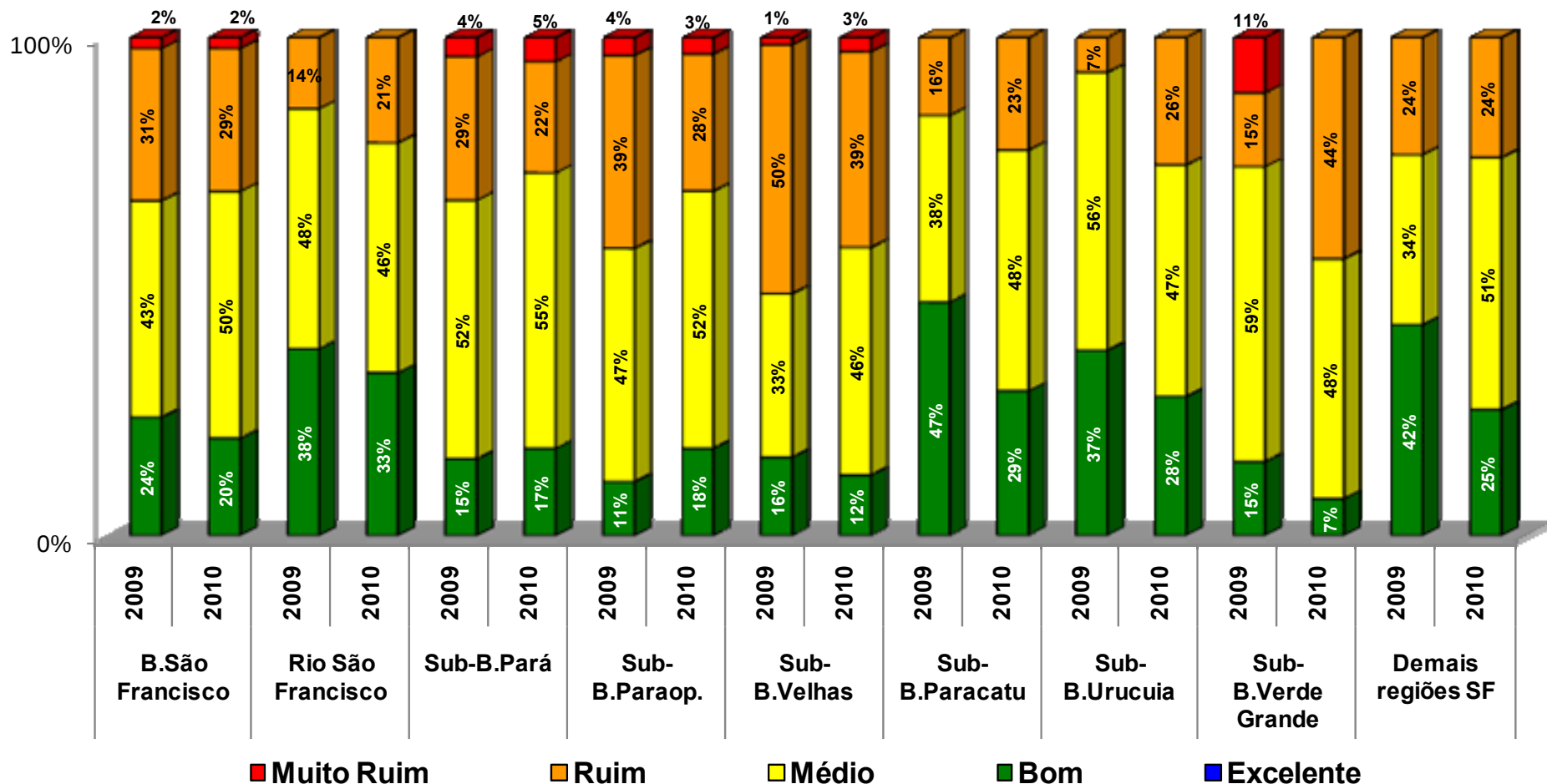
IQA: FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA NAS BACIAS EM 2009 E 2010



IQA: FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA NAS BACIAS EM 2009 E 2010

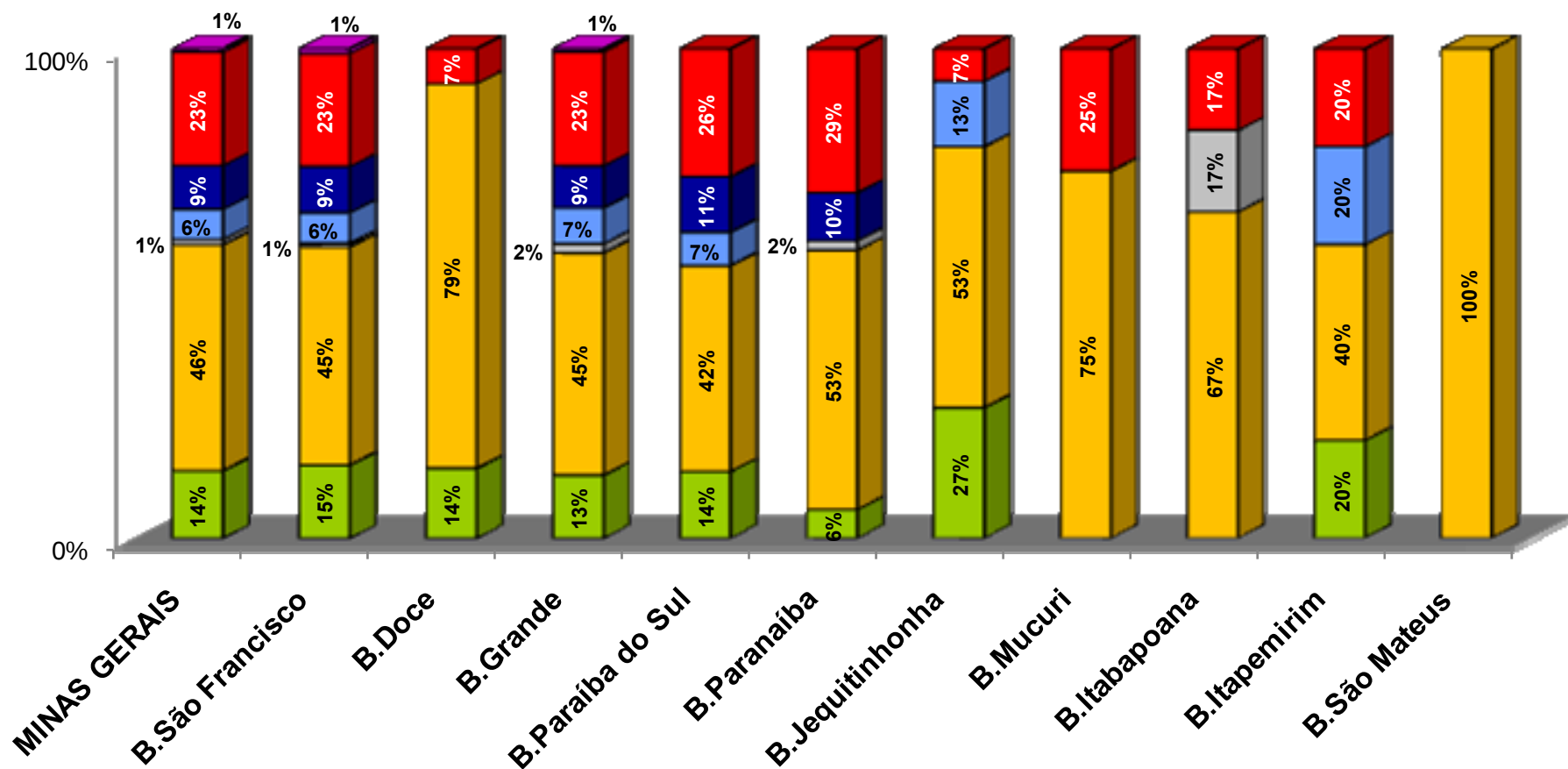


IQA: FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO EM 2009 E 2010



ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS – IQA

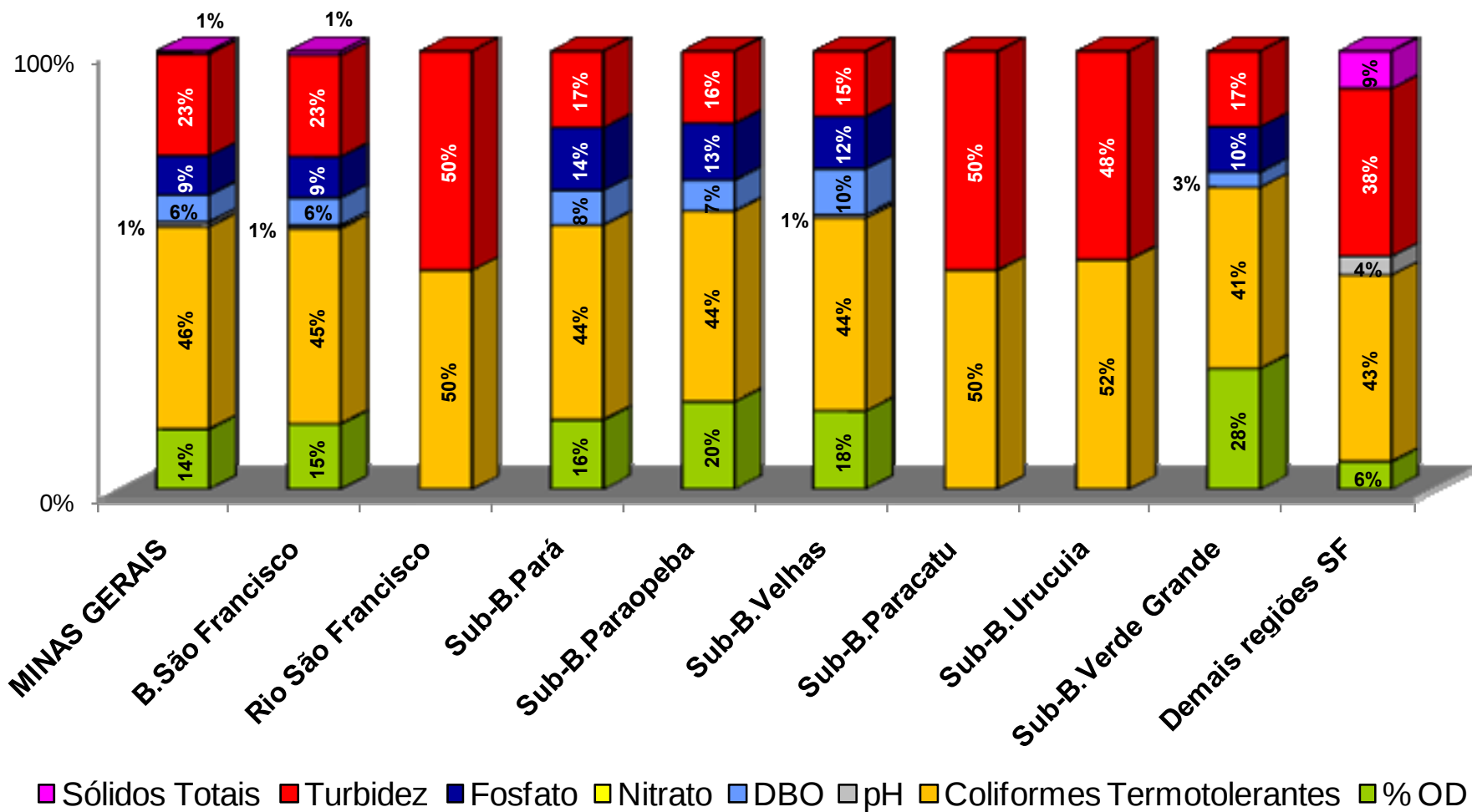
Frequência de Ocorrência dos Parâmetros que Influenciaram o IQA Ruim e Muito Ruim nas Bacias de Minas Gerais - 2010



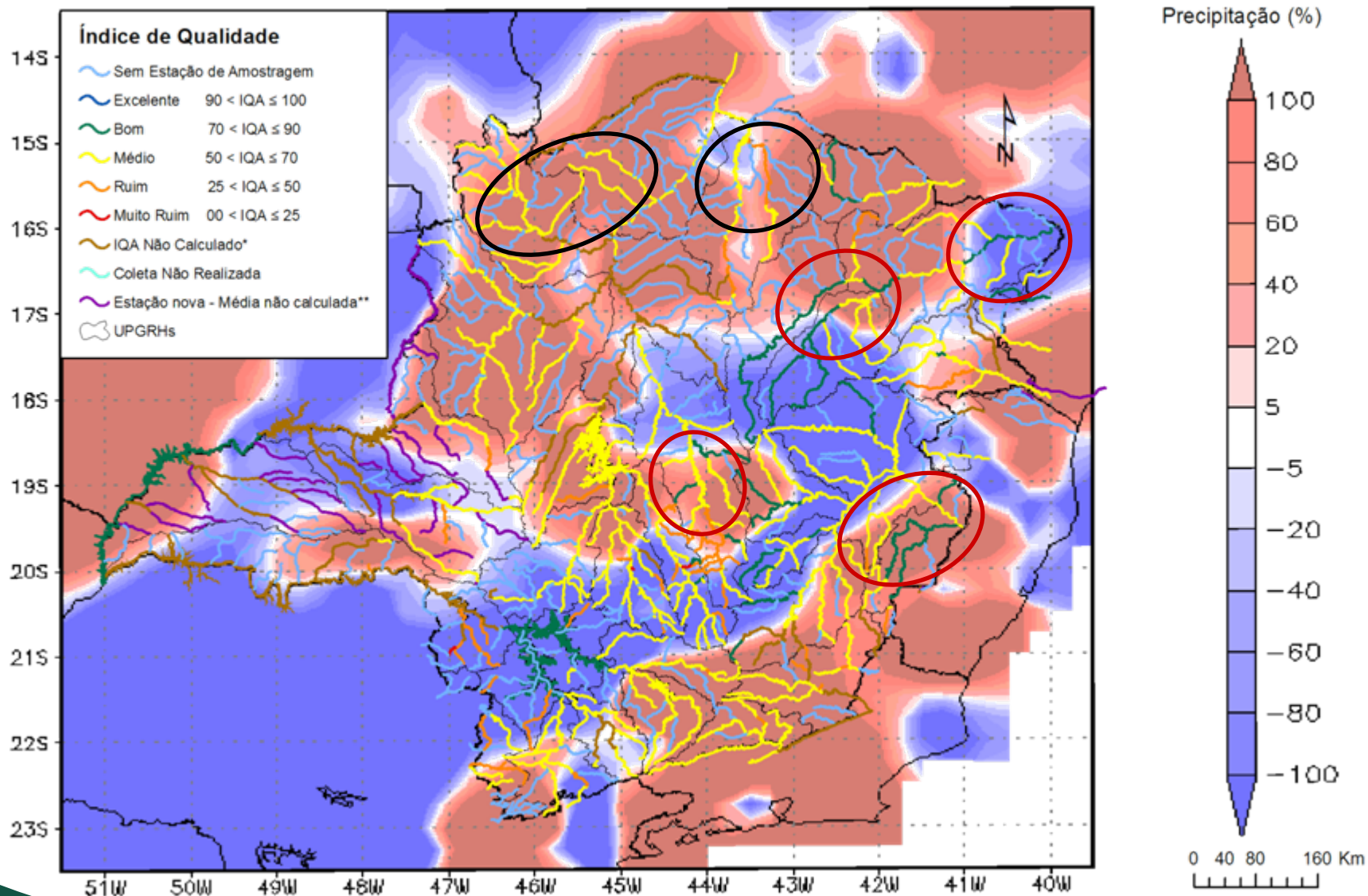
■ Sólidos Totais ■ Turbidez ■ Fósforo ■ Nitrato ■ DBO ■ pH ■ Coliformes Termotolerantes ■ % OD

ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS – IQA

Frequência de Ocorrência dos Parâmetros que Influenciaram o IQA Ruim e Muito Ruim na bacia do Rio São Francisco - 2010



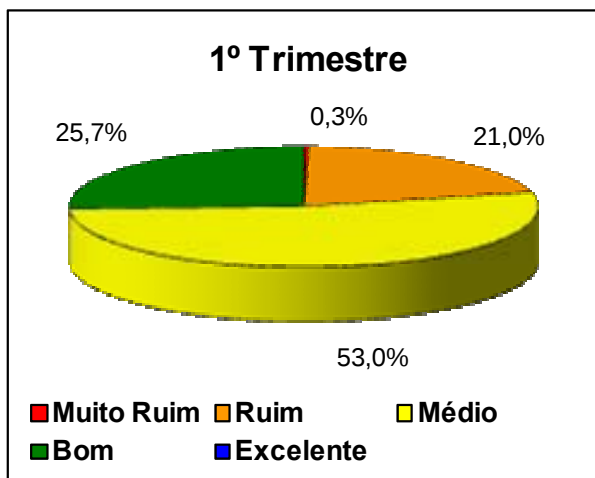
Anomalia de Precipitação (%) X Índice de Qualidade Média 2010



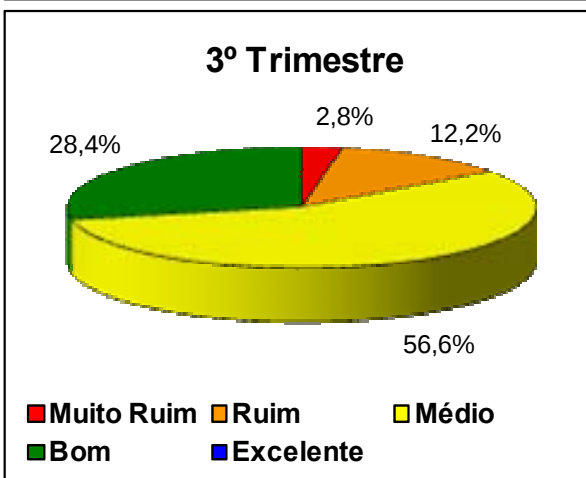
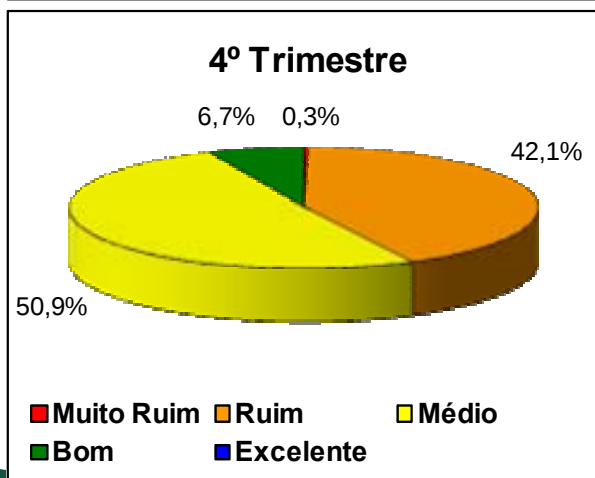
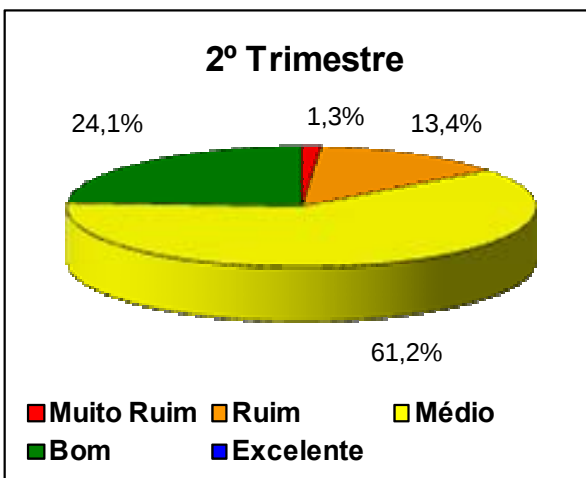
ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS – IQA

Frequência de Ocorrência por trimestre em Minas Gerais - 2010

Período Chuvoso



Período de Estiagem



Principais fatores de resposta

- Tratamento de esgoto (matéria orgânica e fecal)
- Utilização controlada de fertilizantes agrícolas (nutrientes – N e P)
- Manejo adequado do solo (sólidos e turbidez)
- Recomposição de matas ciliares (sólidos e turbidez)
- Controle de processos erosivos (sólidos e turbidez)

SUMÁRIO

- Resultados:
 1. Resultados não conformes
 2. Índice de Qualidade da Água – IQA
 3. Contaminação por Tóxicos – CT
 4. Ensaio Ecotoxicológicos
 5. Índice de Estado Trófico – IET
 6. Densidade de Cianobactérias
 7. Mapas de qualidade da água
 8. Redes Dirigidas de Monitoramento
- Ações para melhoria da qualidade da água

CT - Contaminação por Tóxicos

NITROGÊNIO AMONIACAL

ARSÊNIO TOTAL

BÁRIO TOTAL

CÁDMIO TOTAL

CHUMBO TOTAL

CIANETO LIVRE

COBRE DISSOLVIDO

CROMO TOTAL

FENÓIS TOTAIS

MERCÚRIO TOTAL

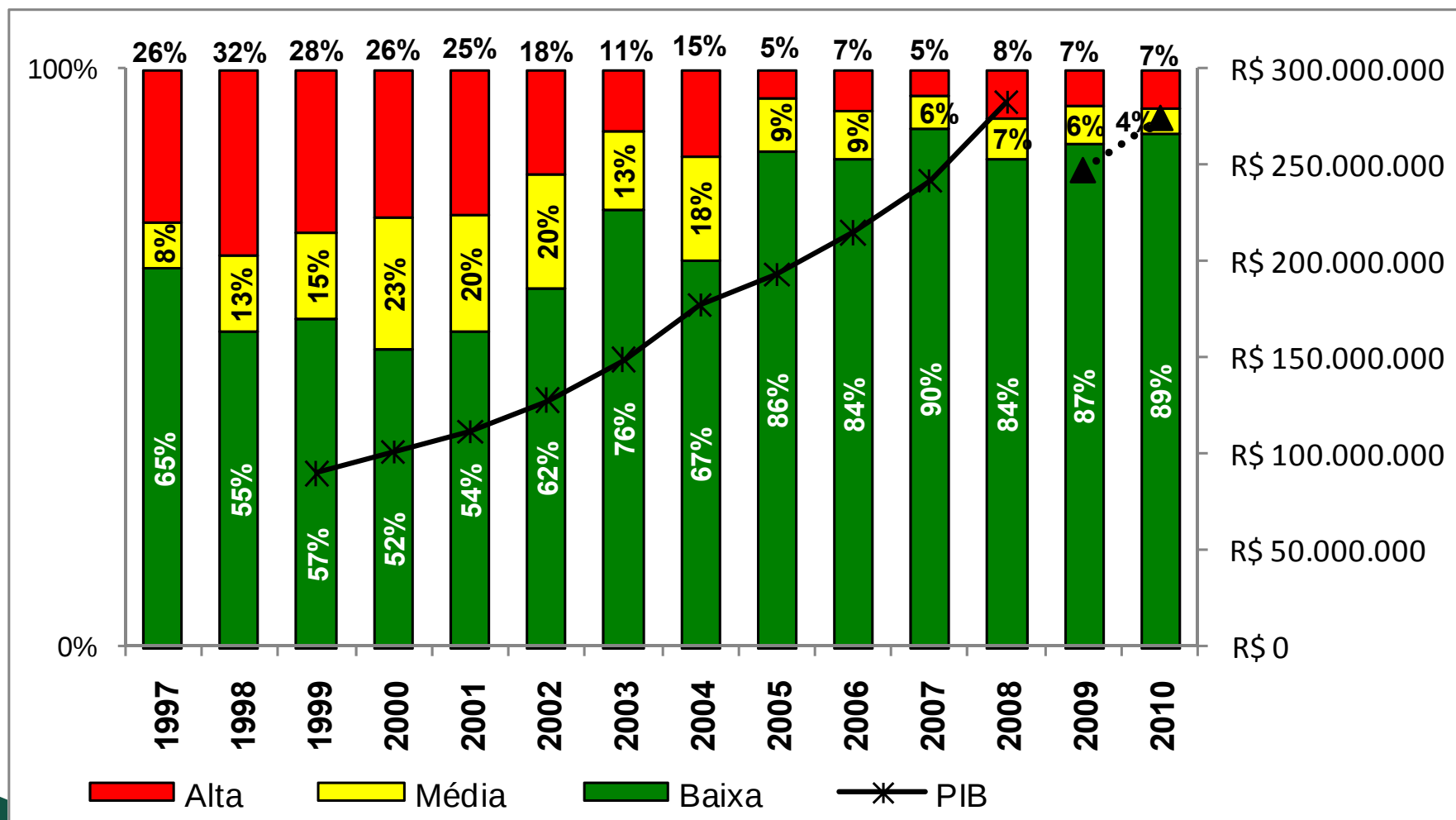
NITRITO e NITRATO

ZINCO TOTAL

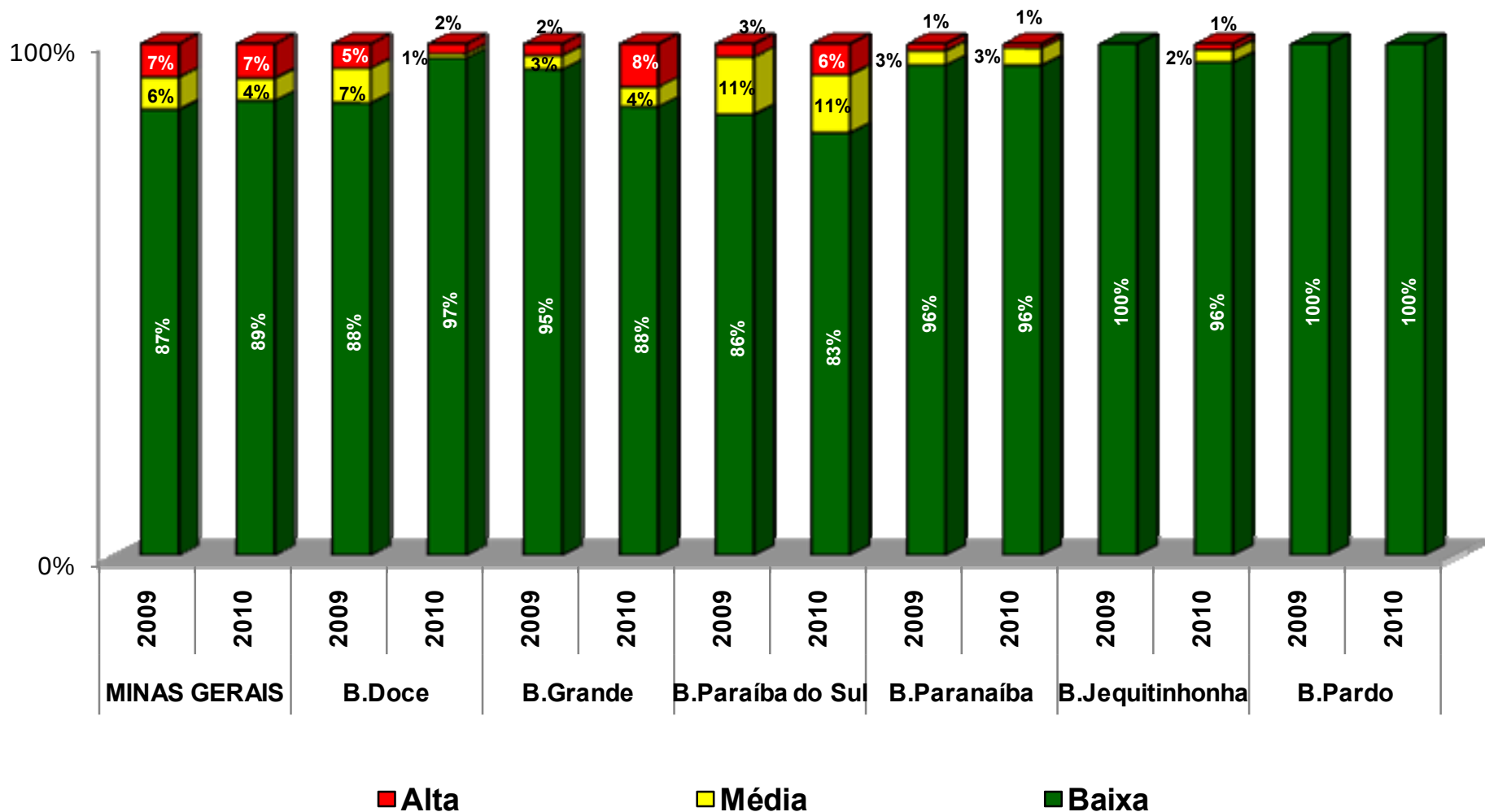
Contaminação	Concentração em relação à classe de enquadramento
Baixa	concentração $\leq 1,2.P$
Média	$1,2. P < \text{concentração} \leq 2.P$
Alta	concentração $> 2.P$

P= Padrão da classe de enquadramento conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01 de 2008

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS – CT



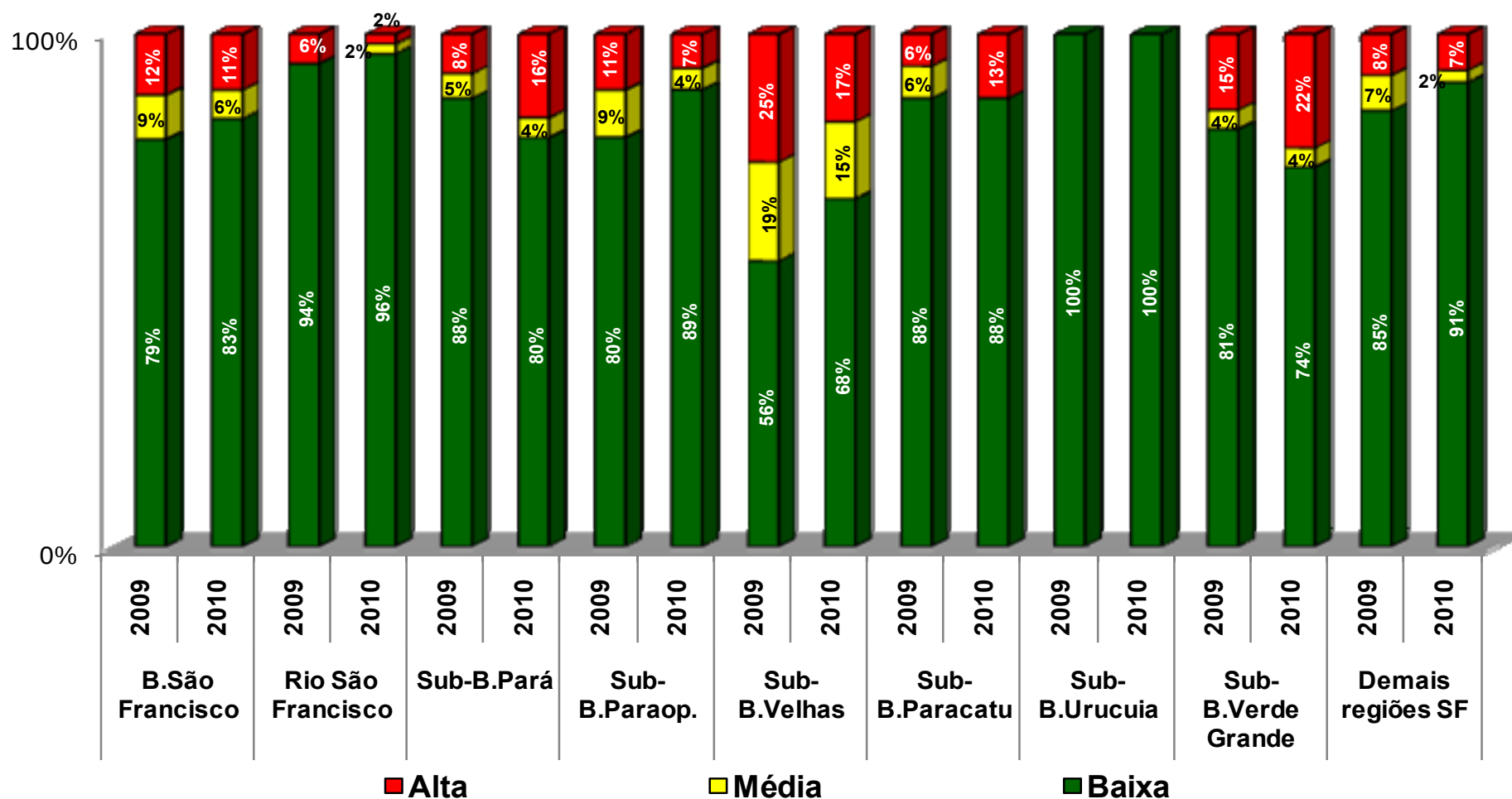
CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS – CT EM MG AO LONGO DOS ANOS

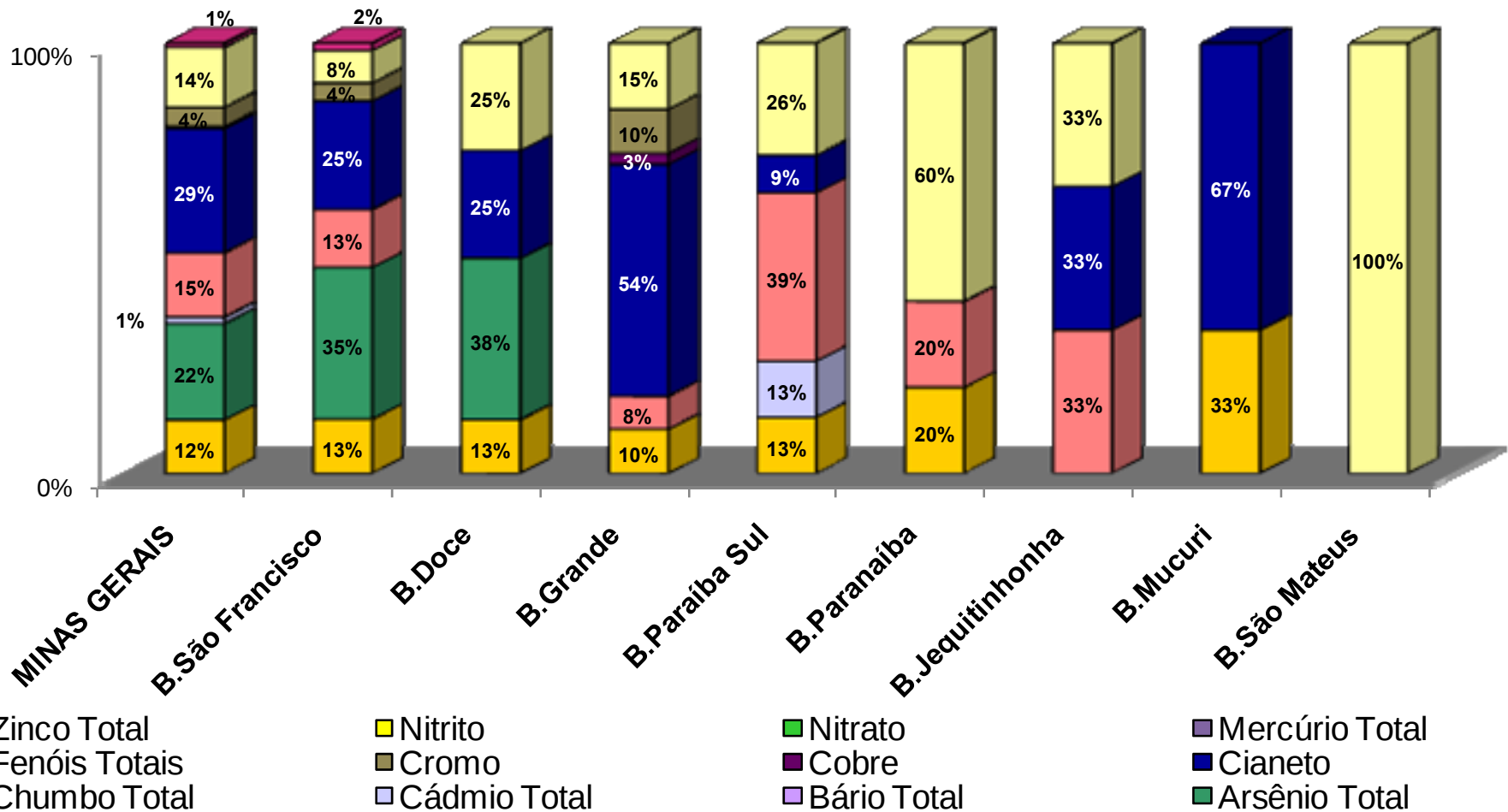


CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS – CT NAS BACIAS EM 2009 E 2010



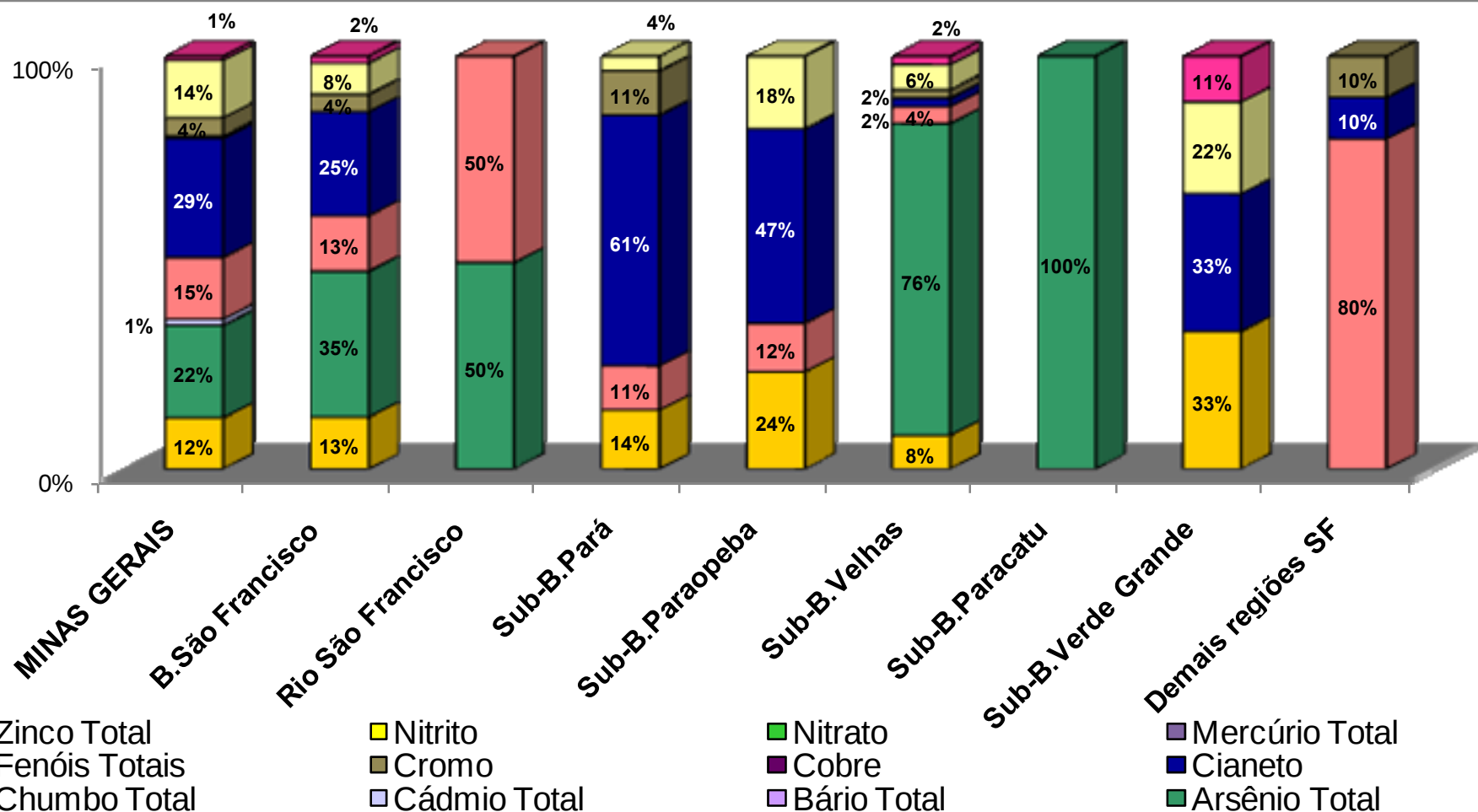
CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS – CT NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO EM 2009 E 2010



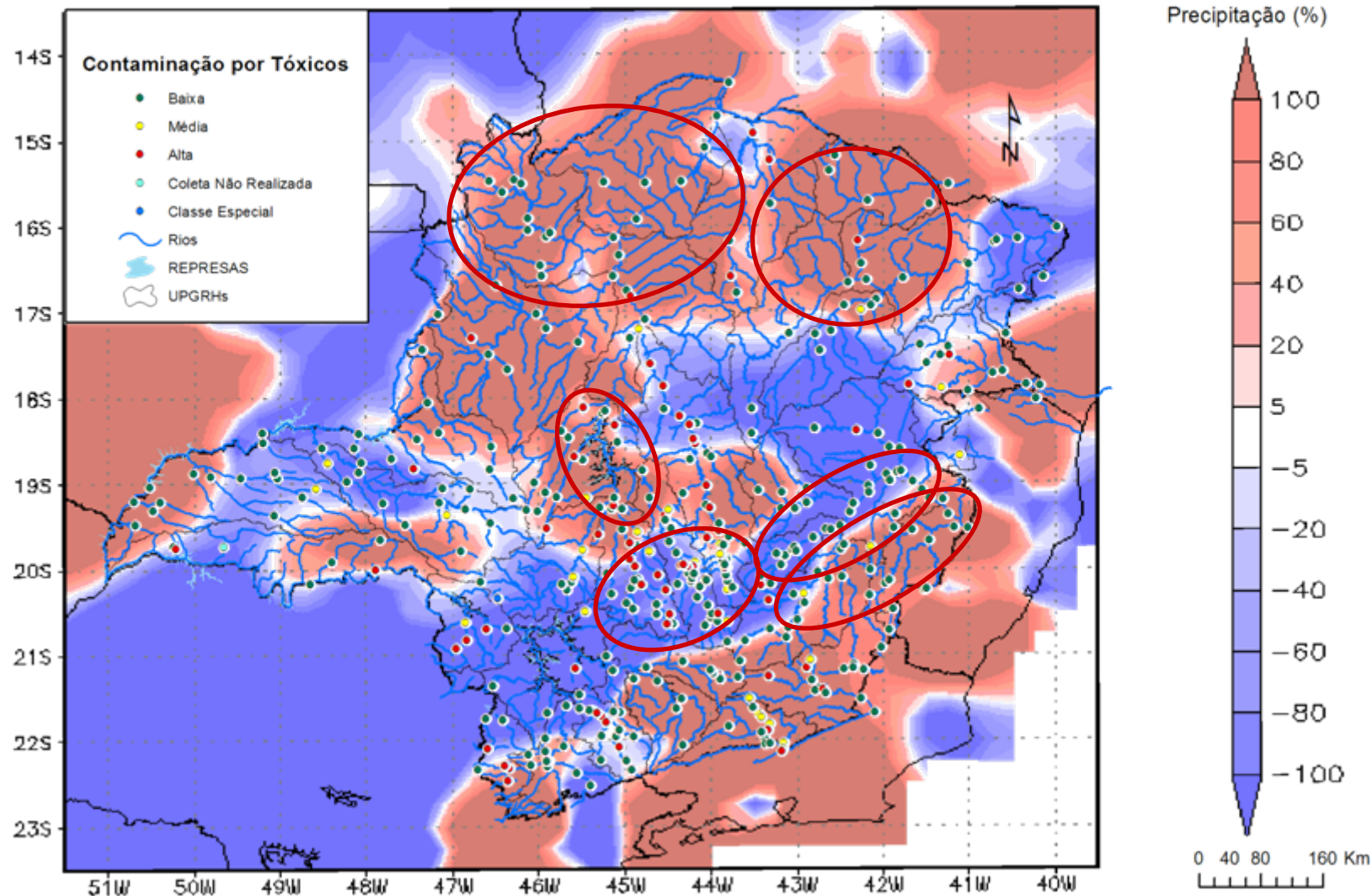


CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS - CT

Frequência de Ocorrência dos Parâmetros que Influenciaram a CT Média e Alta na bacia do Rio São Francisco - 2010



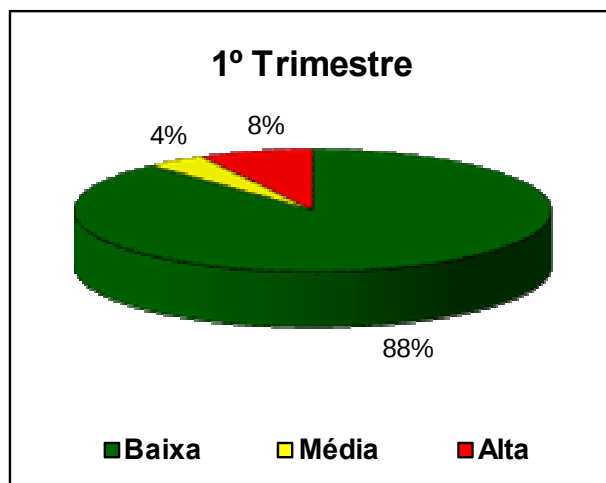
Anomalia de Precipitação (%) X Contaminação por Tóxicos Média 2010



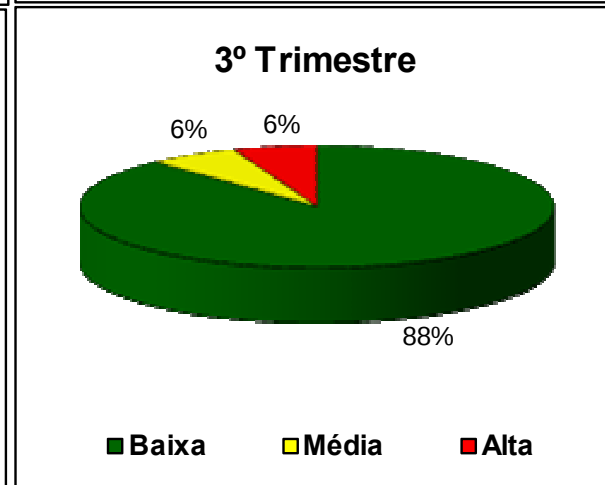
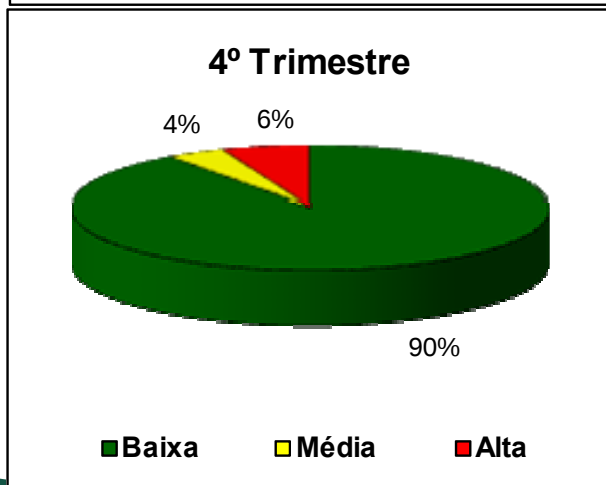
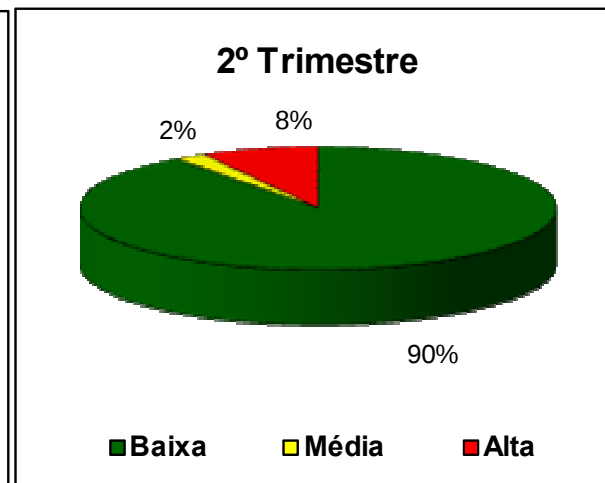
CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS – CT

Frequência de Ocorrência por trimestre em Minas Gerais - 2010

Período Chuvoso



Período de Estiagem



Principais fatores de resposta

- Utilização controlada de agroquímicos
- Tratamento de efluentes industriais (reuso, recirculação e recuperação)
- Disponibilização adequada de resíduos sólidos urbanos
- Gerenciamento de resíduos sólidos de atividades minerárias e industriais

SUMÁRIO

- Resultados:

- 1. Resultados não conformes

- 2. Índice de Qualidade da Água – IQA

- 3. Contaminação por Tóxicos – CT

- 4. Ensaio Ecotoxicológicos

- 5. Índice de Estado Trófico – IET

- 6. Densidade de Cianobactérias

- 7. Mapas de qualidade da água

- 8. Redes Dirigidas de Monitoramento

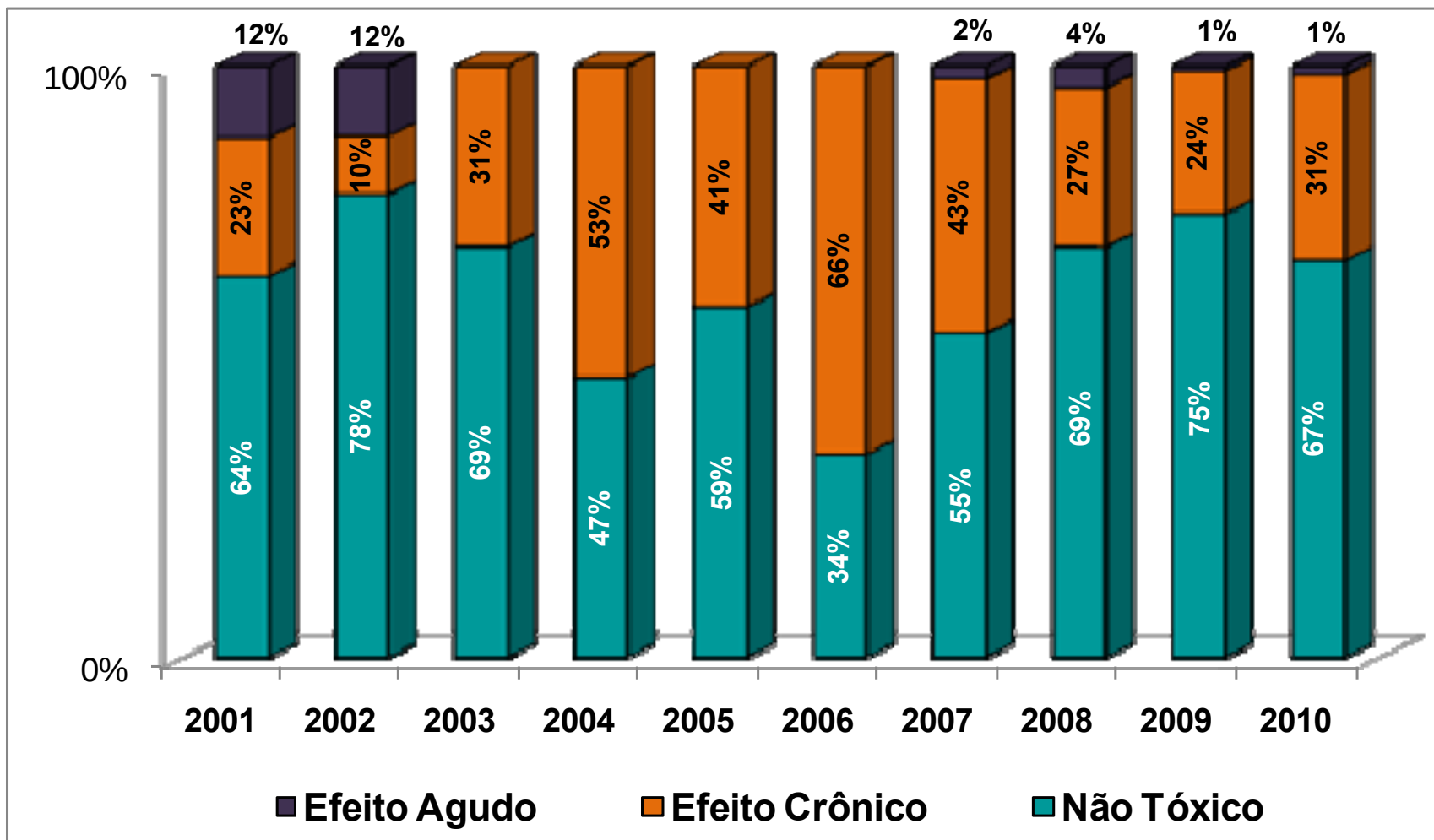
- Ações para melhoria da qualidade da água

Rede Básica	Nº de Estações
Doce	7
Grande	42
Paranaíba	25
Rio São Mateus	1
Rio Itapemirim	1
Rio Itabapoana	1
Rio SF e afluentes	15
Velhas	23

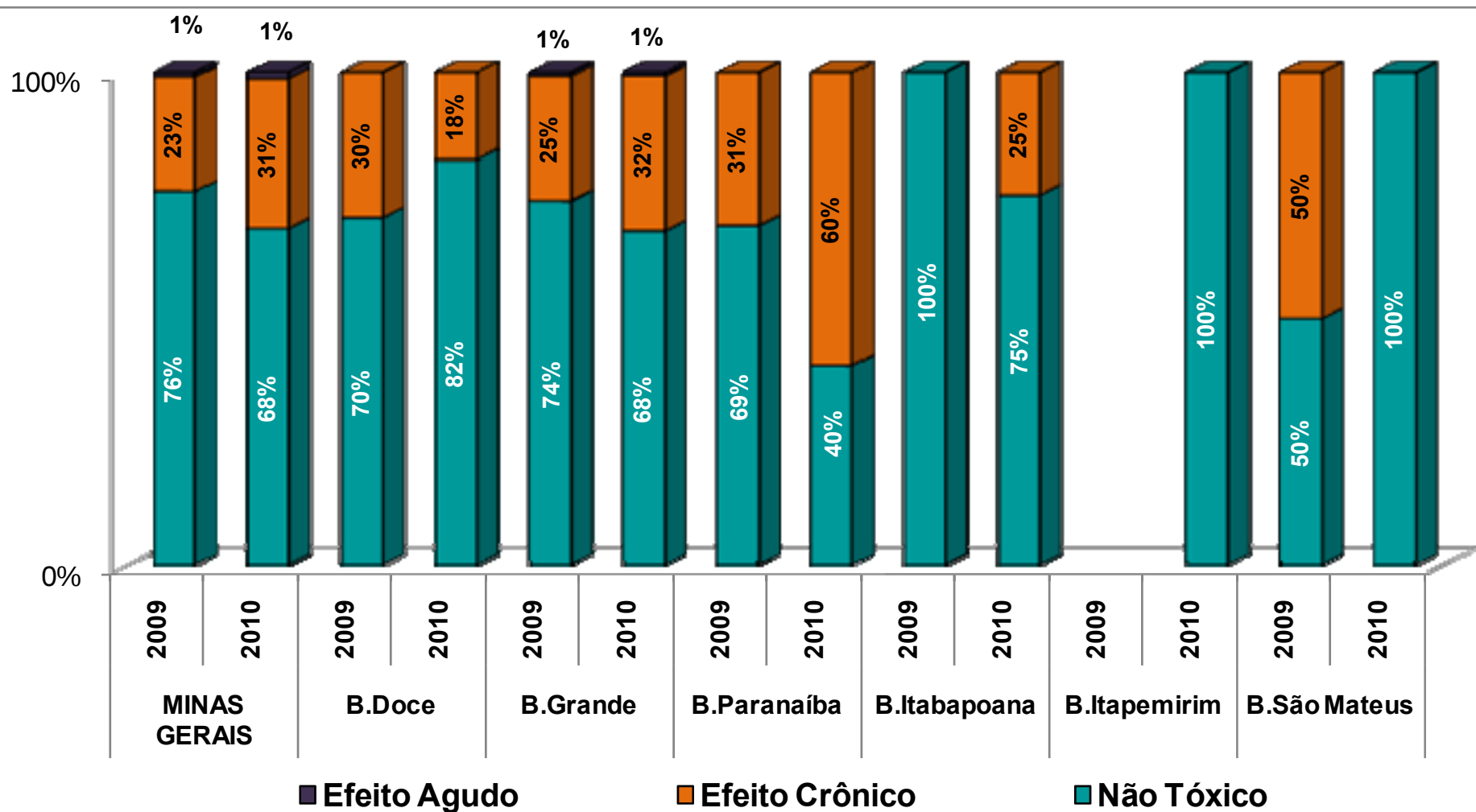
ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS EM MG AO LONGO DOS ANOS

2007 → 74 estações

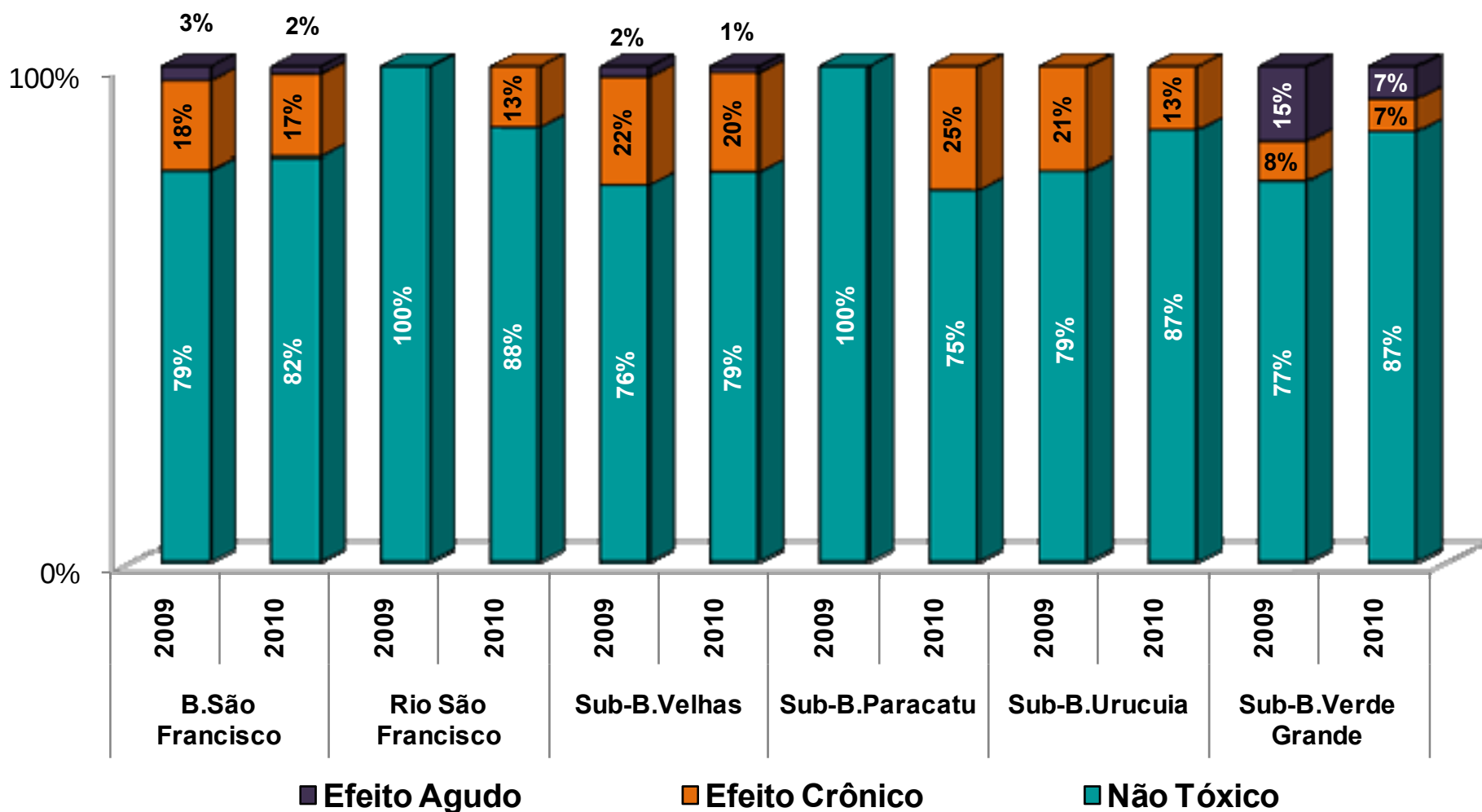
2010 → 115 estações



ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS NAS BACIAS EM 2009 E 2010



ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO EM 2009 E 2010



Principais fatores de resposta

- Utilização controlada de agroquímicos
- Tratamento de efluentes industriais (reuso, recirculação e recuperação)
- Disponibilização adequada de resíduos sólidos urbanos
- Gerenciamento de resíduos sólidos de atividades minerárias e industriais

SUMÁRIO

- Resultados:

- 1. Resultados não conformes

- 2. Índice de Qualidade da Água – IQA

- 3. Contaminação por Tóxicos – CT

- 4. Ensaios Ecotoxicológicos

- 5. Índice de Estado Trófico – IET

- 6. Densidade de Cianobactérias

- 7. Mapas de qualidade da água

- 8. Redes Dirigidas de Monitoramento

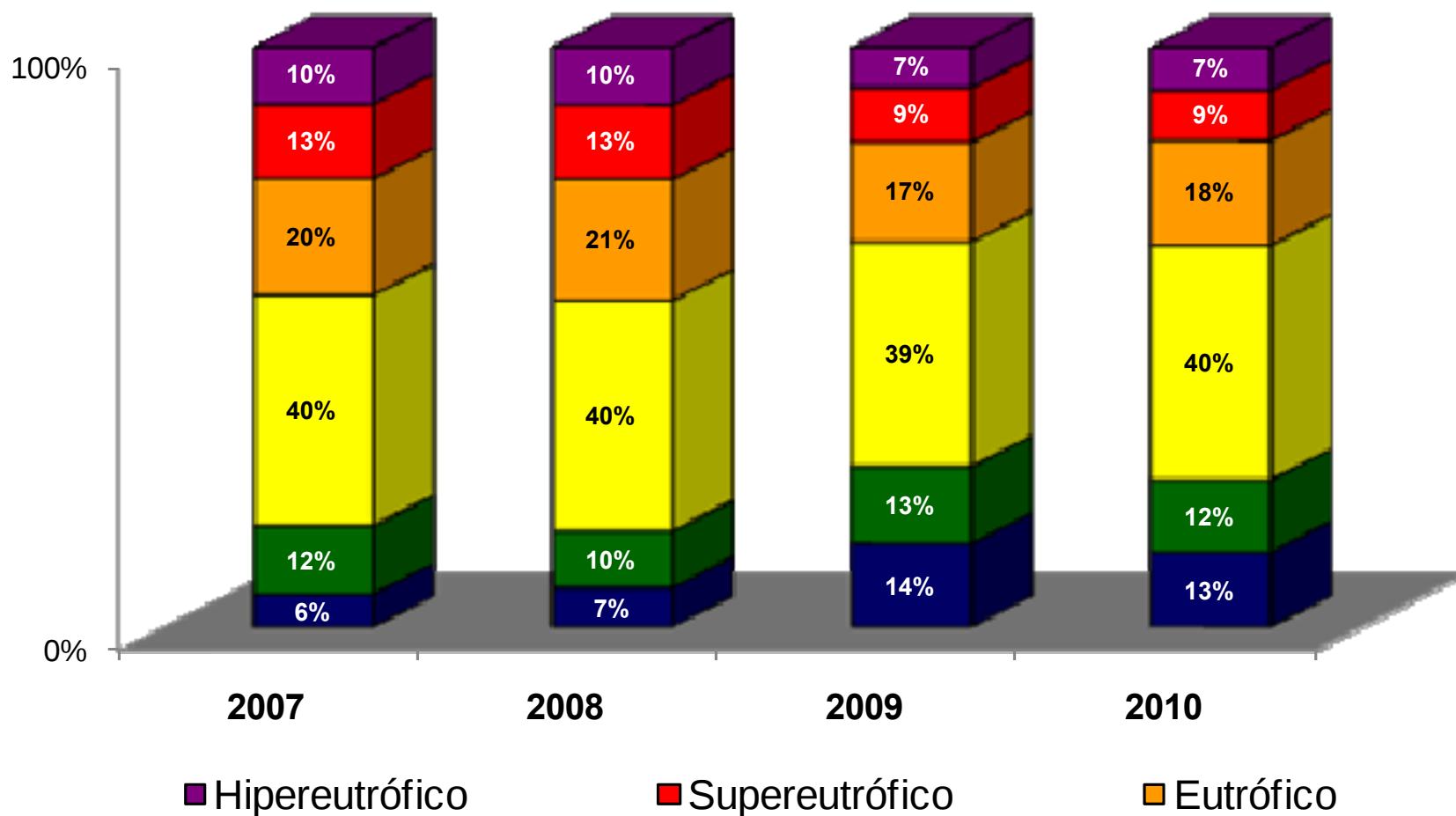
- Ações para melhoria da qualidade da água

IET - Índice de Estado Trófico

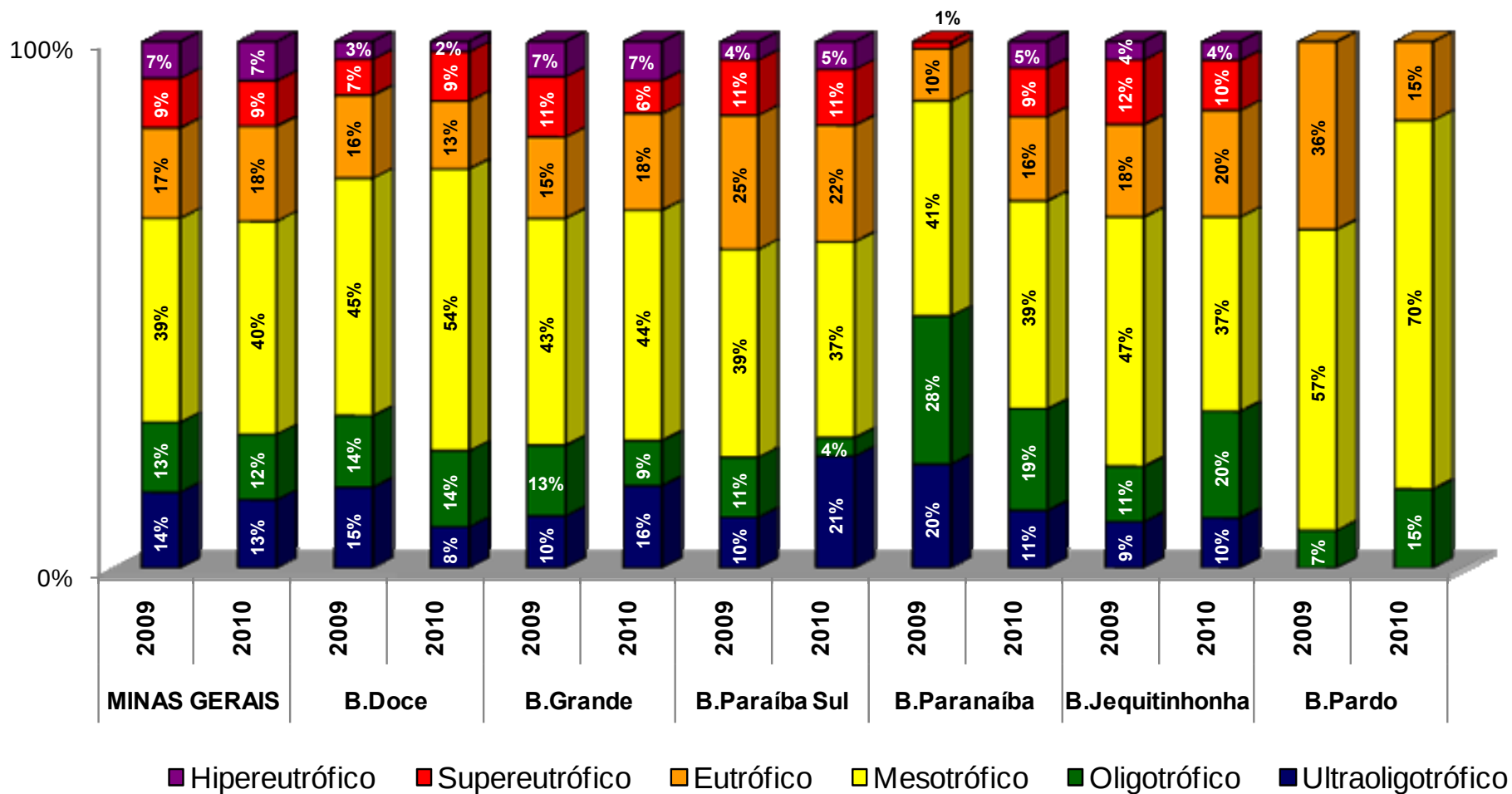
- FÓSFORO COMO MEDIDA DO POTENCIAL DE EUTROFIZAÇÃO;
- CLOROFILA-A COMO MEDIDA DA RESPOSTA DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA;
- DIFERENCIAÇÃO NOS CÁLCULOS PARA RIOS E RESERVATÓRIOS.

Categoria Estado Trófico	Ponderação
Ultraoligotrófico	$IET \leq 47$
Oligotrófico	$47 < IET \leq 52$
Mesotrófico	$52 < IET \leq 59$
Eutrófico	$59 < IET \leq 63$
Supereutrófico	$63 < IET \leq 67$
Hipereutrófico	$IET > 67$

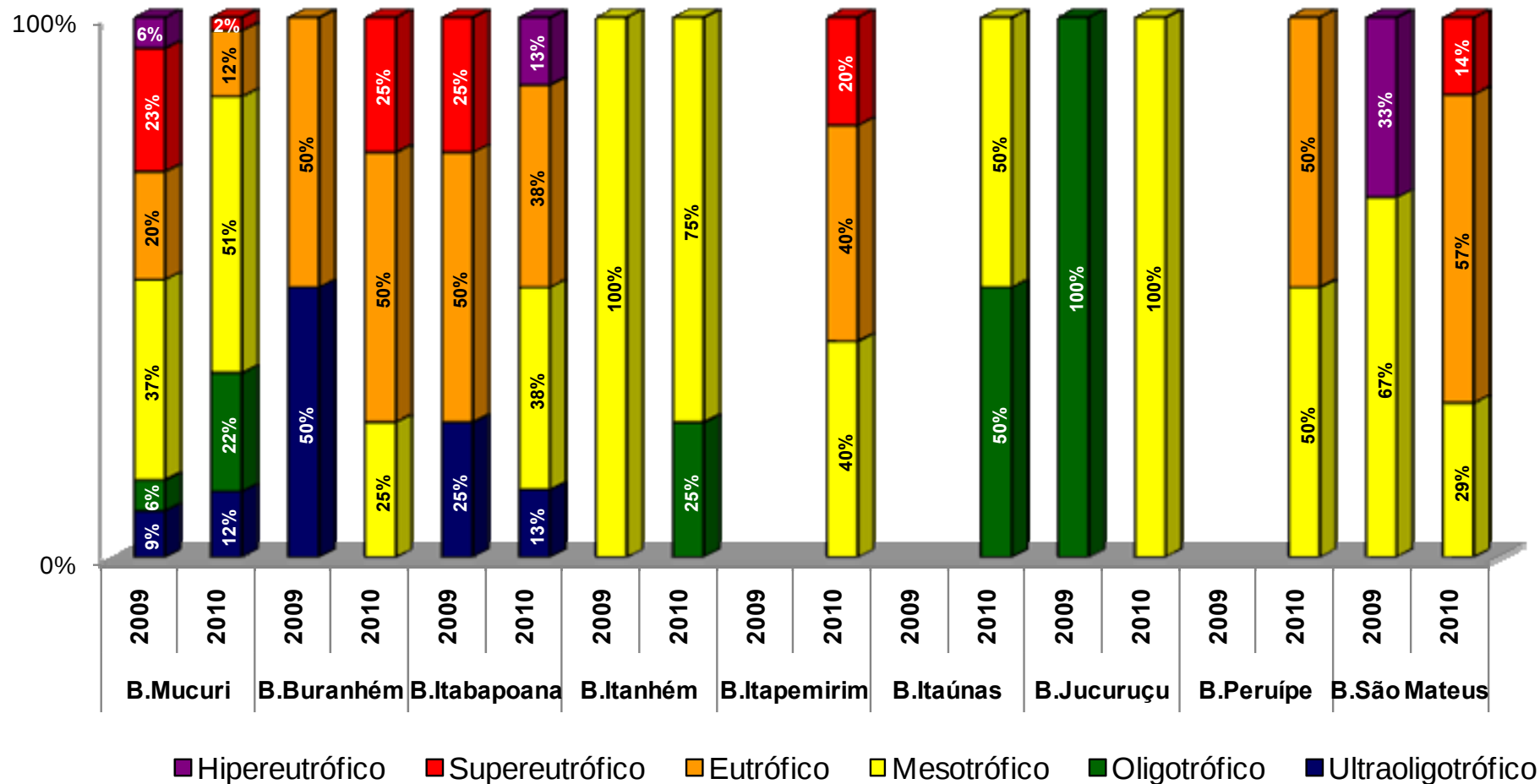
ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET EM MG AO LONGO DOS ANOS



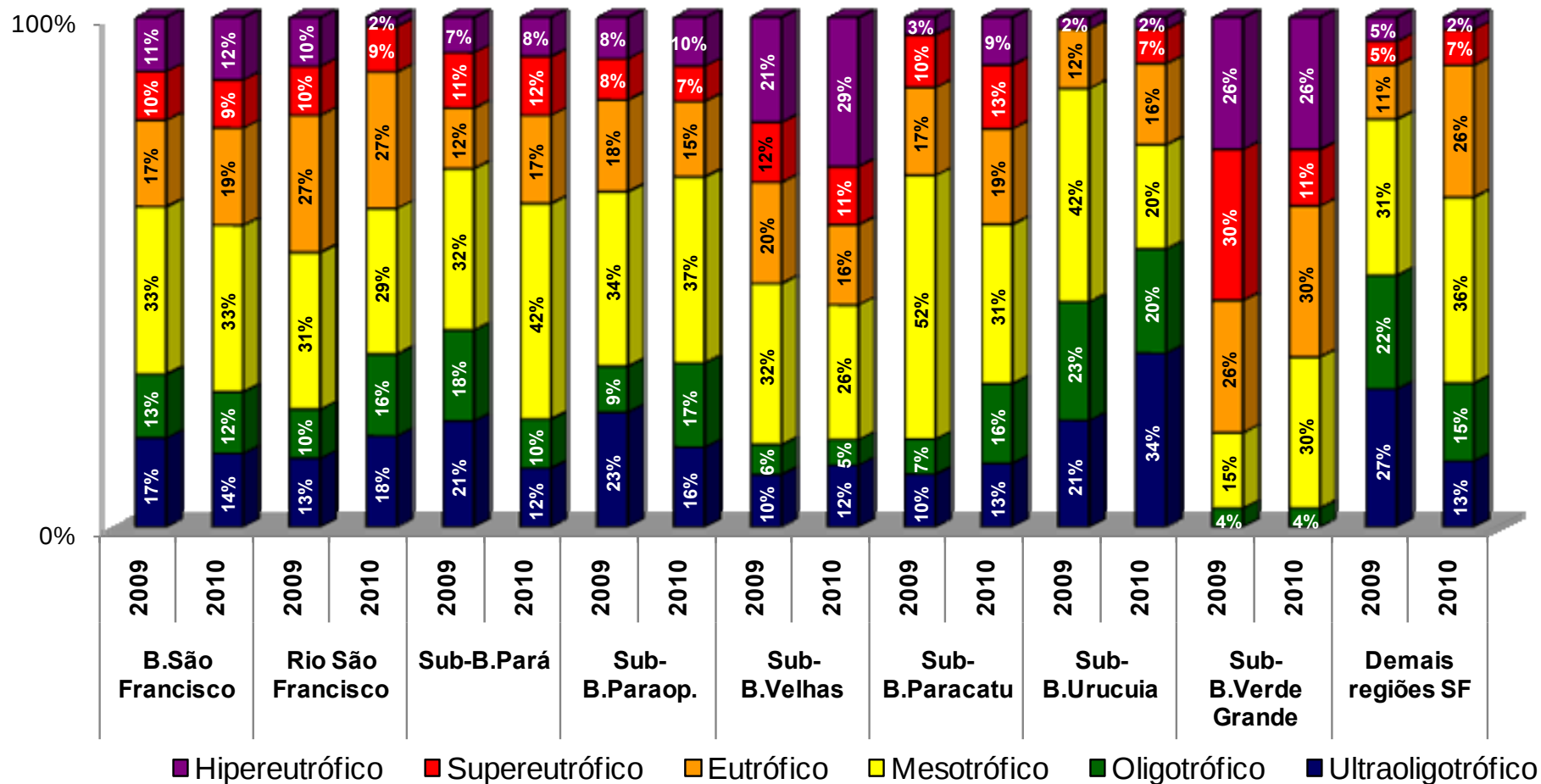
ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET NAS BACIAS EM 2009 E 2010



ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET NAS BACIAS EM 2009 E 2010



ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO EM 2009 E 2010



Principais fatores de resposta

➤ Redução de nutrientes através de:

- Tratamento de esgoto ao nível terciário
- Utilização controlada de fertilizantes agrícolas
- Técnicas adequadas de cultivo
- Controle de processos erosivos

SUMÁRIO

- Resultados:
 1. Resultados não conformes
 2. Índice de Qualidade da Água – IQA
 3. Contaminação por Tóxicos – CT
 4. Ensaio Ecotoxicológicos
 5. Índice de Estado Trófico – IET
 6. Densidade de Cianobactérias
 7. Mapas de qualidade da água
 8. Redes Dirigidas de Monitoramento
- Ações para melhoria da qualidade da água

DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS

- ✓ Favorecidas no processo de eutrofização;
- ✓ Algumas espécies são capazes de produzir toxinas.



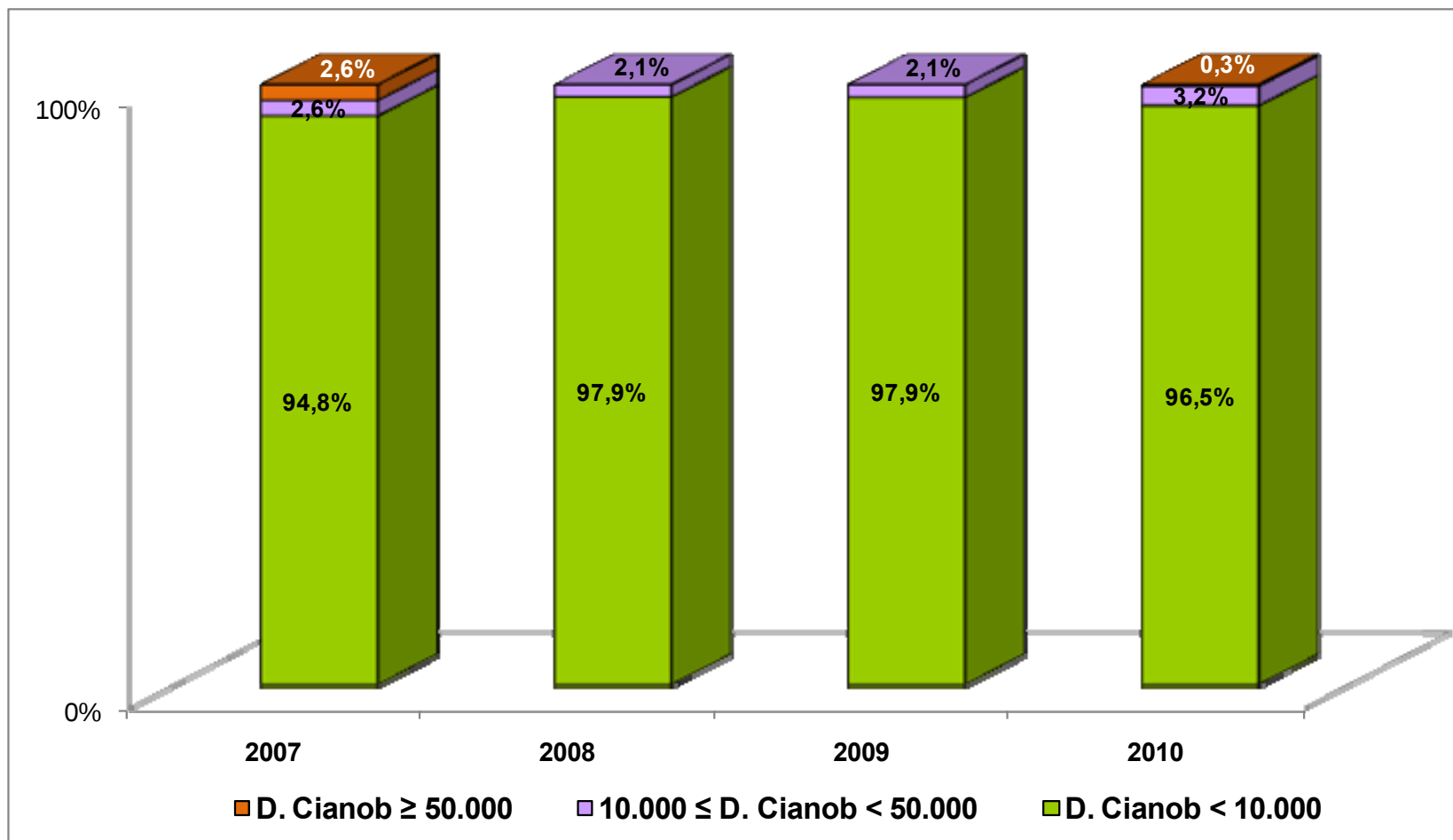
Redes de Monitoramento	Nº de Estações
Rede Básica	98
Alto Velhas	9
Monitoramento Hidrometeorológico SF	4
CAMG	7
Jaíba Superficial	2
META 2010	19
Paracatu	2
Saneamento e Cidadania	4
Total	111

Rede Básica	Nº de Estações
Doce	20
Grande	17
Paraíba do Sul	1
Paranaíba	2
Jequitinhonha	1
Pardo	1
Mucuri	2
Rio SF e afluentes	25
Pará	6
Paraopeba	2
Velhas	21

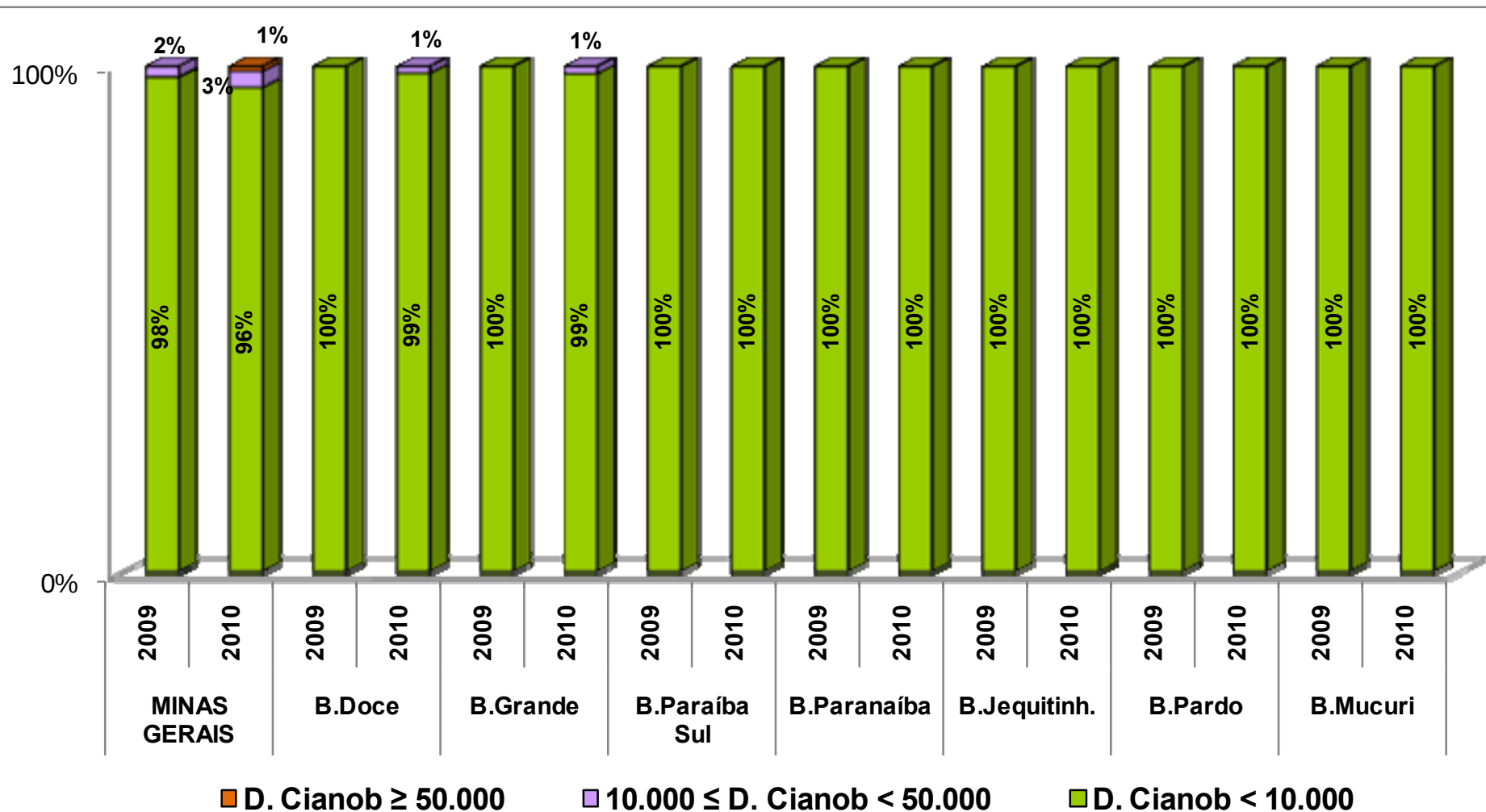
DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS EM MG AO LONGO DOS ANOS

2007 → 61 estações

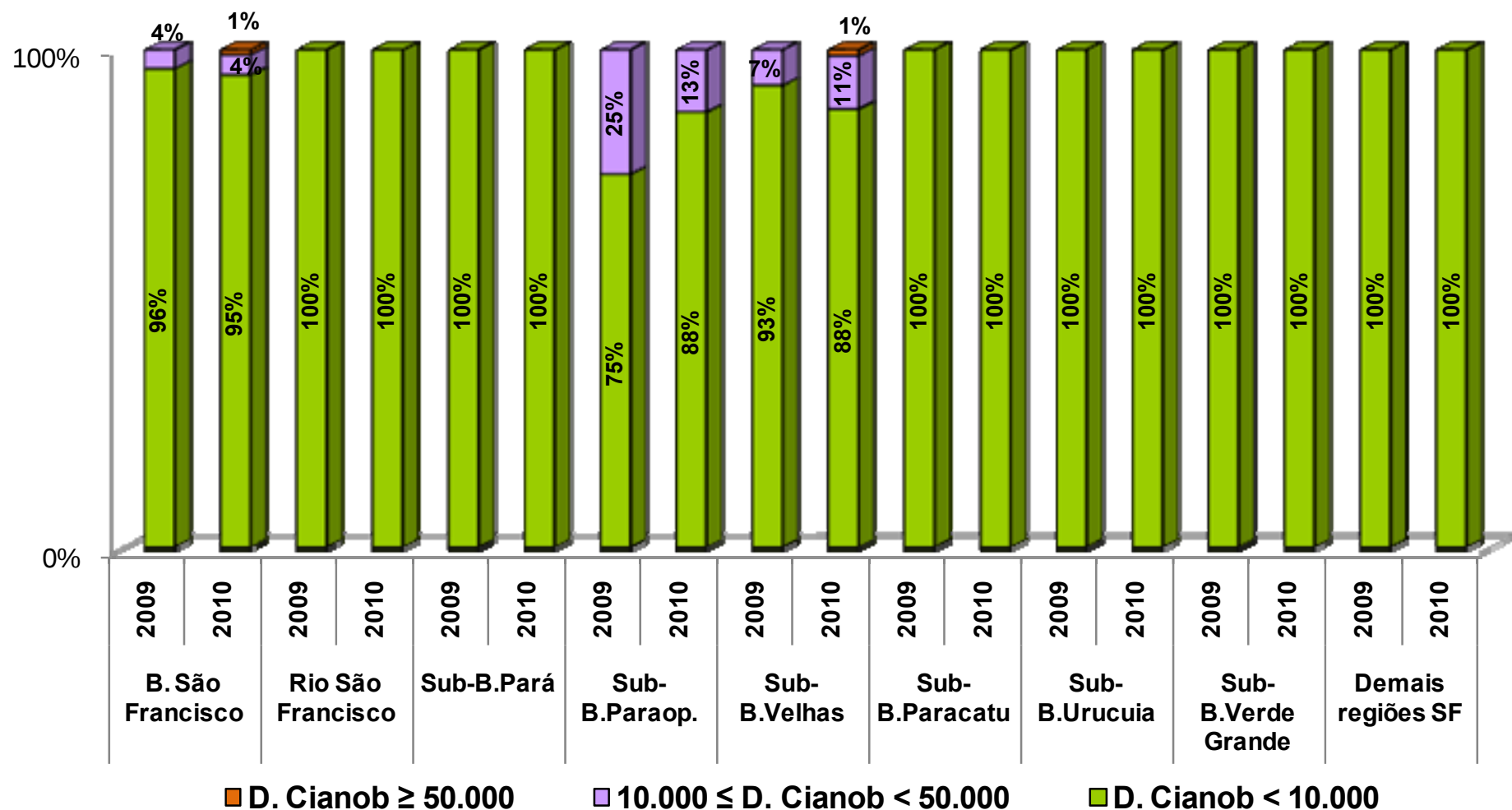
2010 → 98 estações



DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS NAS BACIAS EM 2009 E 2010



DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO EM 2009 E 2010



Principais fatores de resposta

➤ Redução de nutrientes através de:

- Tratamento de esgoto ao nível terciário
- Utilização controlada de fertilizantes agrícolas
- Manutenção do curso natural dos corpos de água
- Técnicas adequadas de cultivo
- Controle de processos erosivos

SUMÁRIO

- Resultados:
 1. Resultados não conformes
 2. Índice de Qualidade da Água – IQA
 3. Contaminação por Tóxicos – CT
 4. Ensaios Ecotoxicológicos
 5. Índice de Estado Trófico – IET
 6. Densidade de Cianobactérias
 7. Mapas de qualidade da água
 8. Redes Dirigidas de Monitoramento
- Ações para melhoria da qualidade da água

MAPAS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

TRIMESTRAIS E ANUAL 2010

LEGENDA

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS

- Baixa
- Média
- Alta
- Coleta Não Realizada
- Classe Especial

UNIDADES DE PLANEJAMENTO

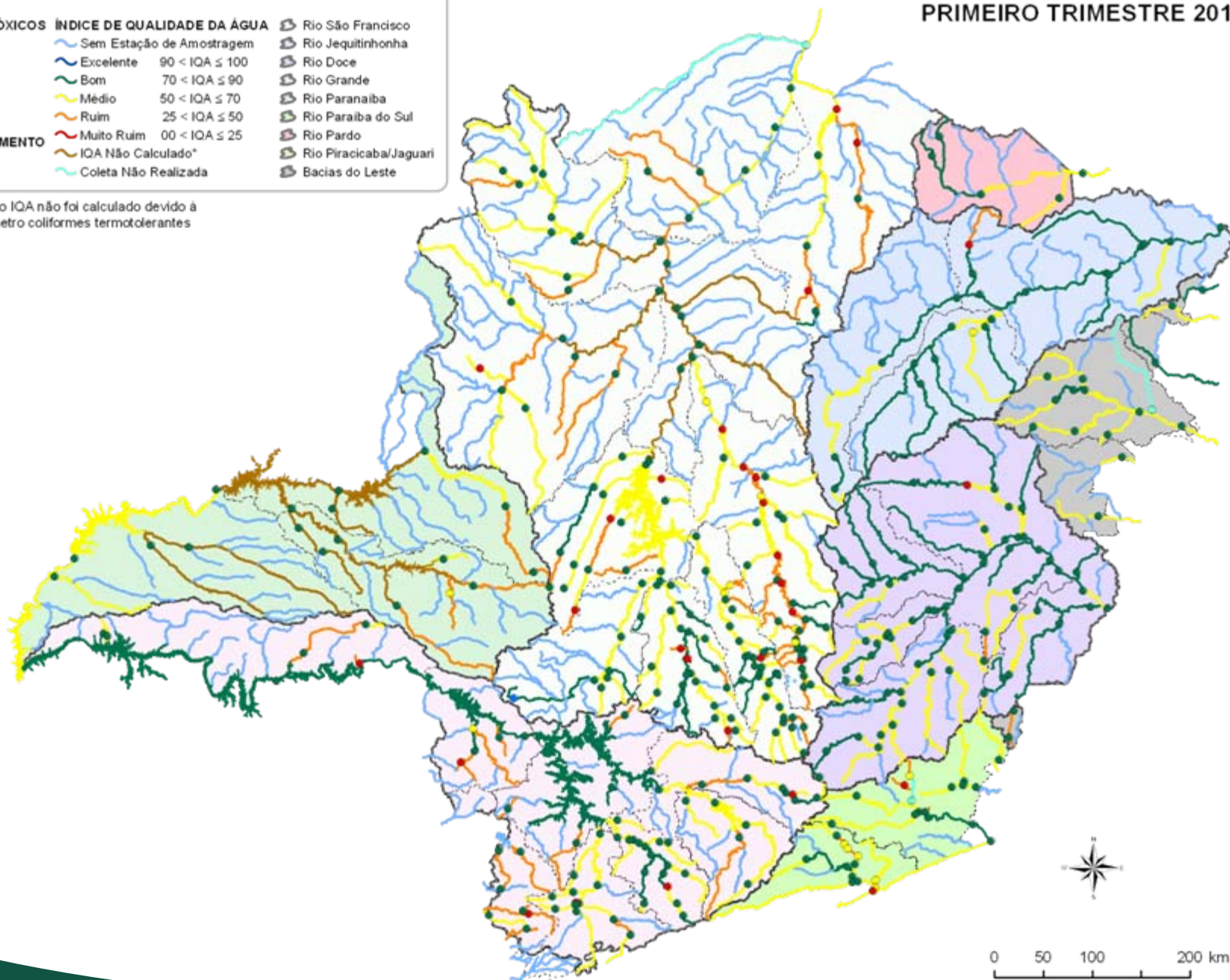
- UPRHS

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA

- Sem Estação de Amostragem
- Excelente $90 < IQA \leq 100$
- Bom $70 < IQA \leq 90$
- Médio $50 < IQA \leq 70$
- Ruim $25 < IQA \leq 50$
- Muito Ruim $00 < IQA \leq 25$
- IQA Não Calculado*
- Coleta Não Realizada

- Rio São Francisco
- Rio Jequitinhonha
- Rio Doce
- Rio Grande
- Rio Paranaíba
- Rio Paraíba do Sul
- Rio Pardo
- Rio Piracicaba/Jaguari
- Bacias do Leste

* Para algumas estações o IQA não foi calculado devido à falta de dados do parâmetro coliformes termotolerantes



LEGENDA

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS

- Baixa
- Média
- Alta
- Coleta Não Realizada
- Classe Especial

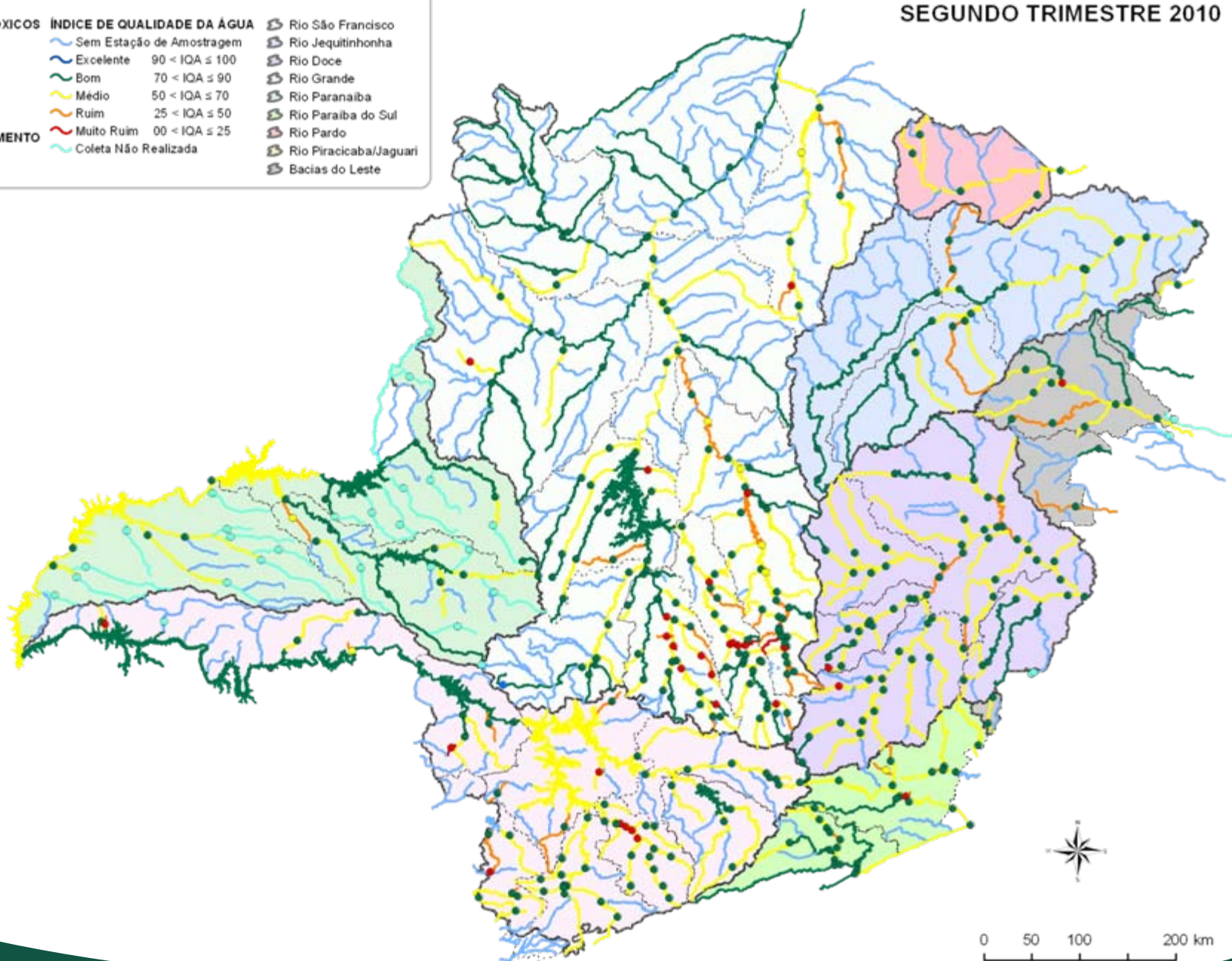
UNIDADES DE PLANEJAMENTO

- UPRHS

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA

- Sem Estação de Amostragem
- Excelente $90 < IQA \leq 100$
- Bom $70 < IQA \leq 90$
- Médio $50 < IQA \leq 70$
- Ruim $25 < IQA \leq 50$
- Muito Ruim $00 < IQA \leq 25$
- Coleta Não Realizada

- Rio São Francisco
- Rio Jequitinhonha
- Rio Doce
- Rio Grande
- Rio Paranaíba
- Rio Paraíba do Sul
- Rio Pardo
- Rio Piracicaba/Jaguari
- Bacias do Leste



LEGENDA

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS

- Baixa
- Média
- Alta
- Classe Especial

UNIDADES DE PLANEJAMENTO

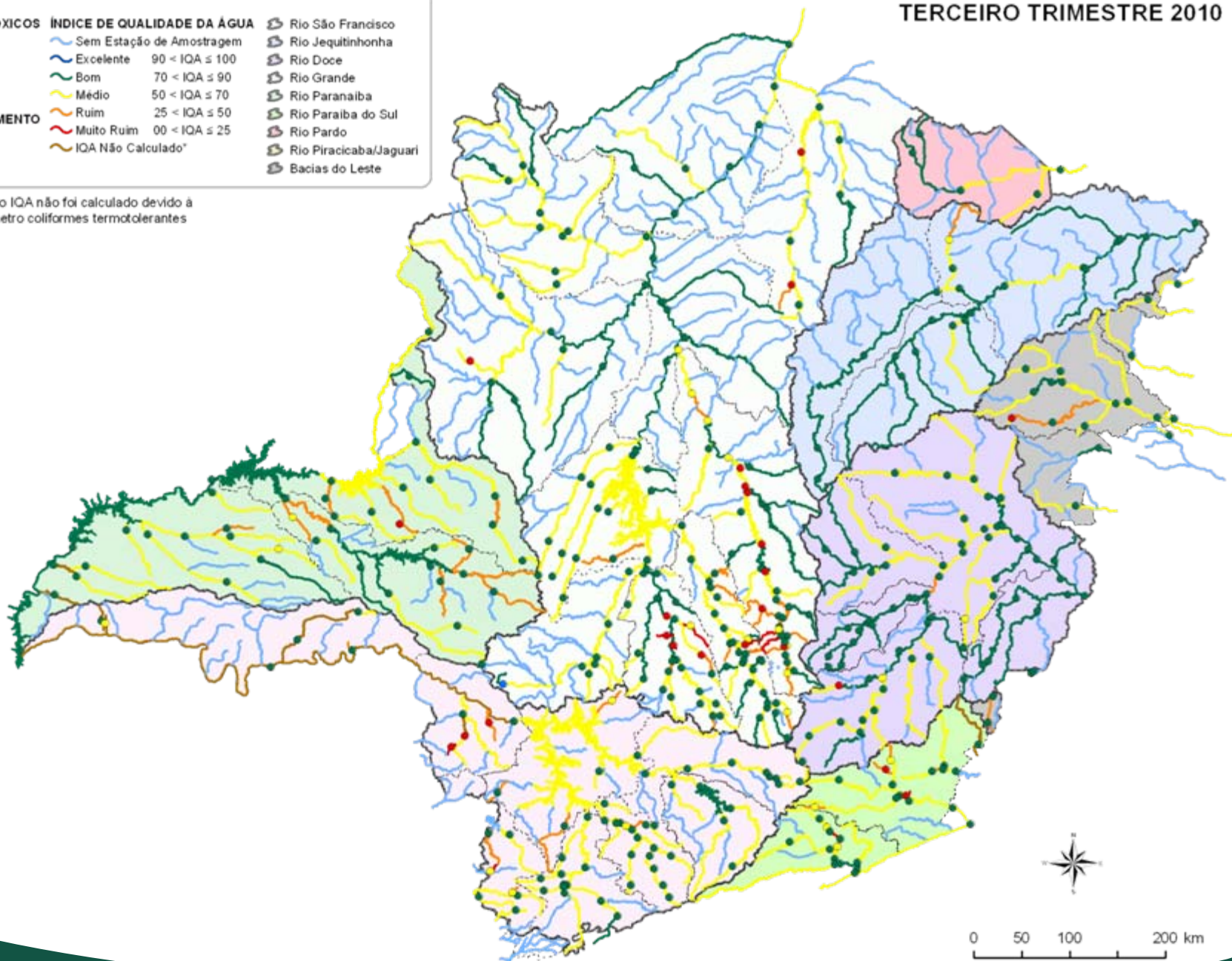
- UPRHS

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA

- Sem Estação de Amostragem
- Excelente $90 < IQA \leq 100$
- Bom $70 < IQA \leq 90$
- Médio $50 < IQA \leq 70$
- Ruim $25 < IQA \leq 50$
- Muito Ruim $00 < IQA \leq 25$
- IQA Não Calculado*

- Rio São Francisco
- Rio Jequitinhonha
- Rio Doce
- Rio Grande
- Rio Paranaíba
- Rio Paraíba do Sul
- Rio Pardo
- Rio Piracicaba/Jaguari
- Bacias do Leste

* Para algumas estações o IQA não foi calculado devido à falta de dados do parâmetro coliformes termotolerantes



LEGENDA

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS

- Baixa
- Média
- Alta
- Coleta Não Realizada
- Classe Especial

UNIDADES DE PLANEJAMENTO

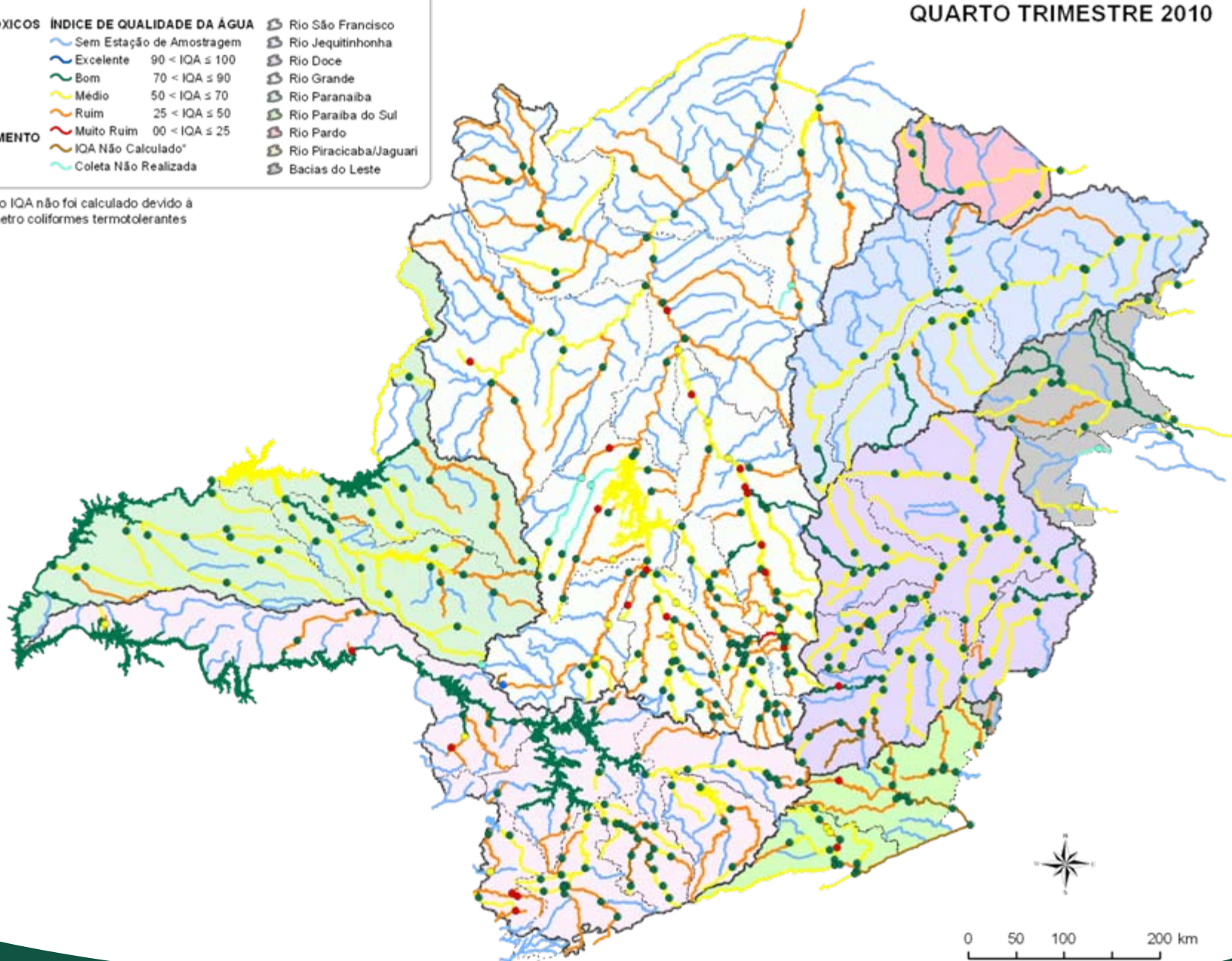
- UPGRHS

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA

- Sem Estação de Amostragem
- Excelente $90 < IQA \leq 100$
- Bom $70 < IQA \leq 90$
- Médio $50 < IQA \leq 70$
- Ruim $25 < IQA \leq 50$
- Muito Ruim $00 < IQA \leq 25$
- IQA Não Calculado*
- Coleta Não Realizada

- Rio São Francisco
- Rio Jequitinhonha
- Rio Doce
- Rio Grande
- Rio Paranaíba
- Rio Paraíba do Sul
- Rio Pardo
- Rio Piracicaba/Jaguari
- Bacias do Leste

* Para algumas estações o IQA não foi calculado devido à falta de dados do parâmetro coliformes termotolerantes



LEGENDA

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS

- Baixa
- Média
- Alta
- Classe Especial

UNIDADES DE PLANEJAMENTO

- ⊞ UPRHS

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA

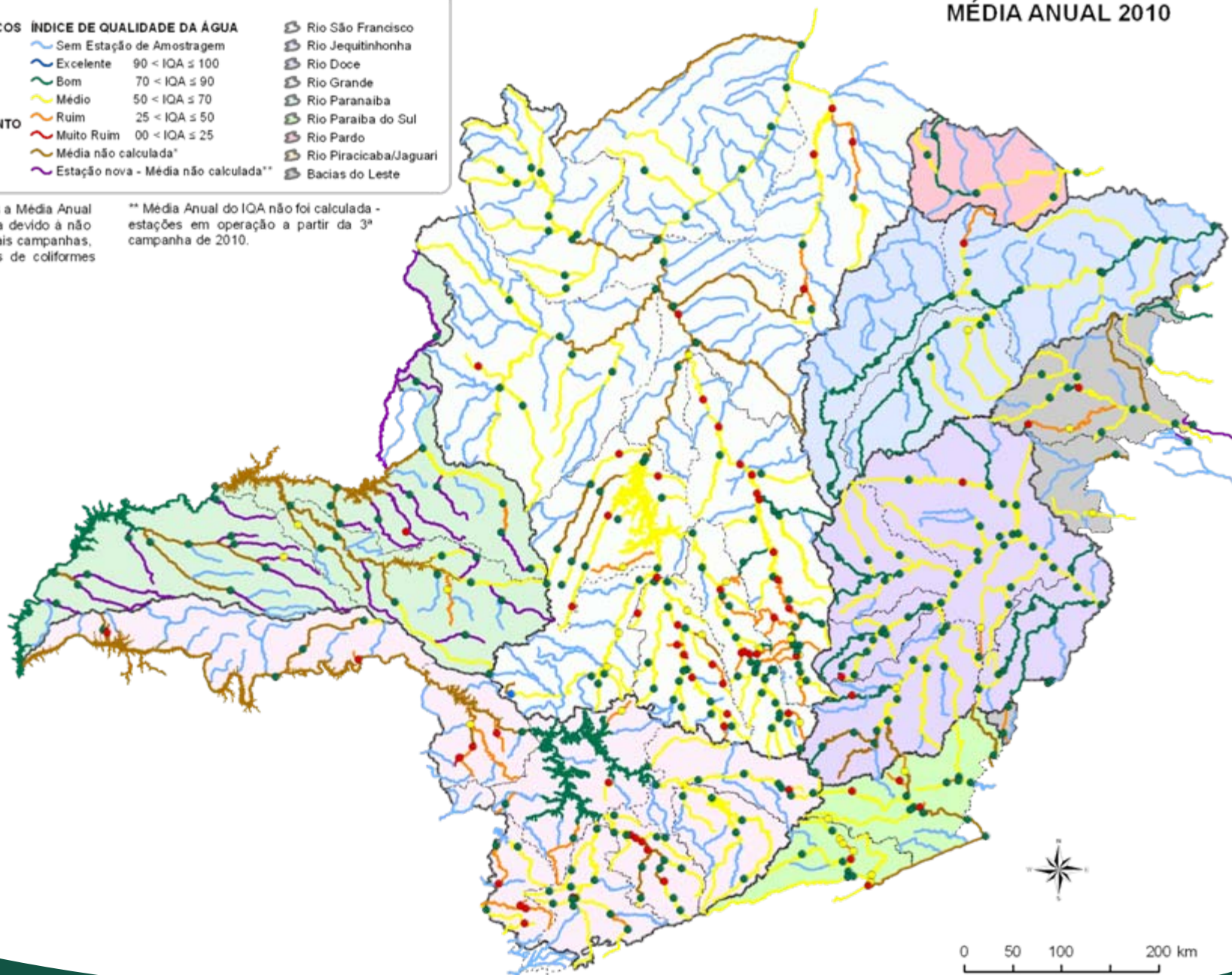
- Sem Estação de Amostragem
- Excelente $90 < IQA \leq 100$
- Bom $70 < IQA \leq 90$
- Médio $50 < IQA \leq 70$
- Ruim $25 < IQA \leq 50$
- Muito Ruim $00 < IQA \leq 25$
- Média não calculada*
- Estação nova - Média não calculada**

- ⊞ Rio São Francisco
- ⊞ Rio Jequitinhonha
- ⊞ Rio Doce
- ⊞ Rio Grande
- ⊞ Rio Paranaíba
- ⊞ Rio Paraíba do Sul
- ⊞ Rio Pardo
- ⊞ Rio Piracicaba/Jaguari
- ⊞ Bacias do Leste

* Para algumas estações a Média Anual do IQA não foi calculada devido à não realização de uma ou mais campanhas, ou à perda de análises de coliformes termotolerantes.

** Média Anual do IQA não foi calculada - estações em operação a partir da 3ª campanha de 2010.

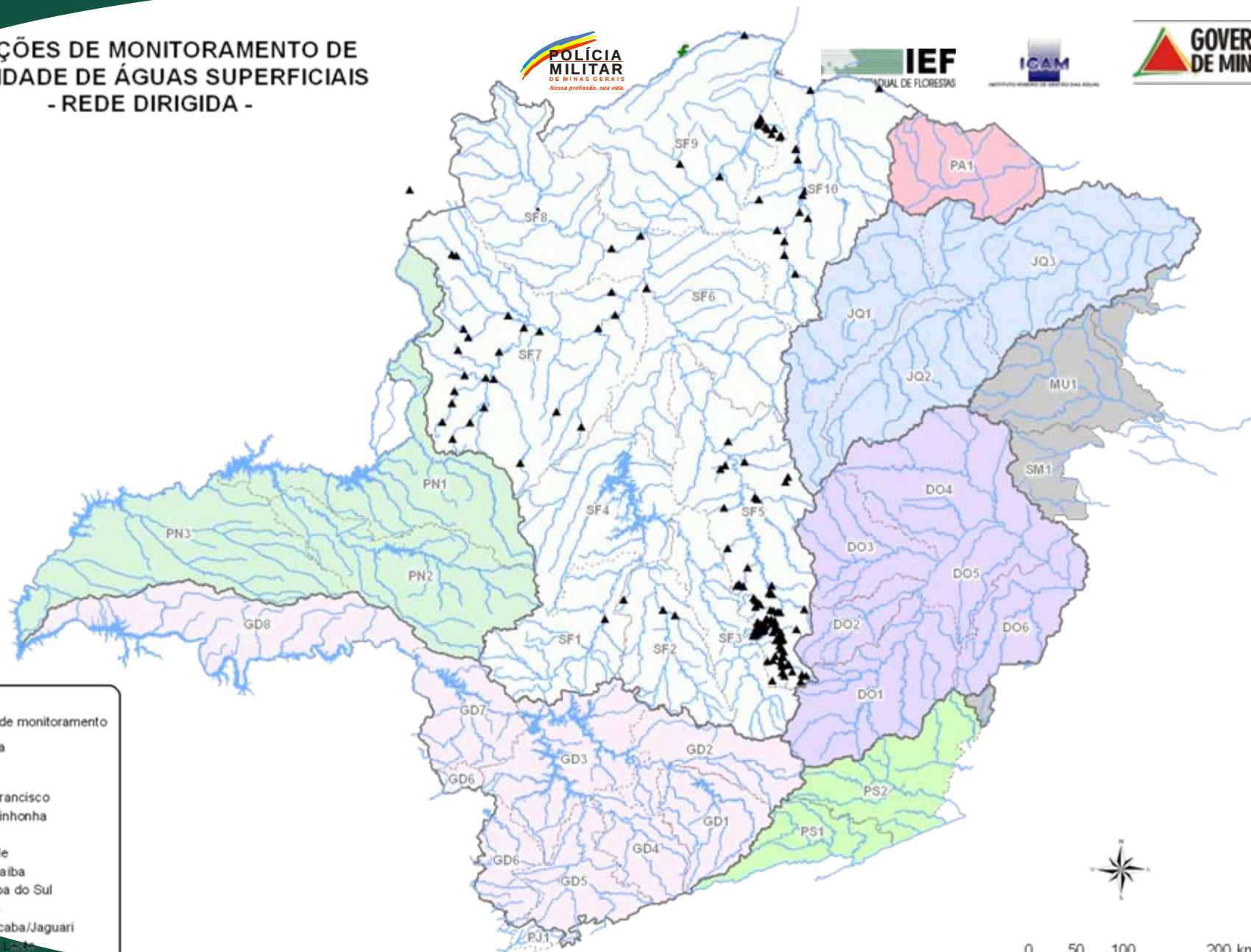
MÉDIA ANUAL 2010



REDES DIRIGIDAS DE MONITORAMENTO

- ✓ Enquadramento: bacia do rio Paracatu (2º trim 2006) e bacia da Pampulha (3º trim 2006)
- ✓ Agrotóxicos: região de Jaíba, Varzelândia e Verdelândia (2º trim 2006)
- ✓ Saneamento: bacia do rio das Velhas(4º trim 2005)
- ✓ Mineração: bacia do alto curso do rio das Velhas(4º trim 2006)
- ✓ Meta 2010: rio das Velhas(3º trim 2008)
- ✓ Cidade Administrativa (2º trim 2010)
- ✓ Monitoramento hidrometeorológico: bacia do rio São Francisco (2º trim 2008)

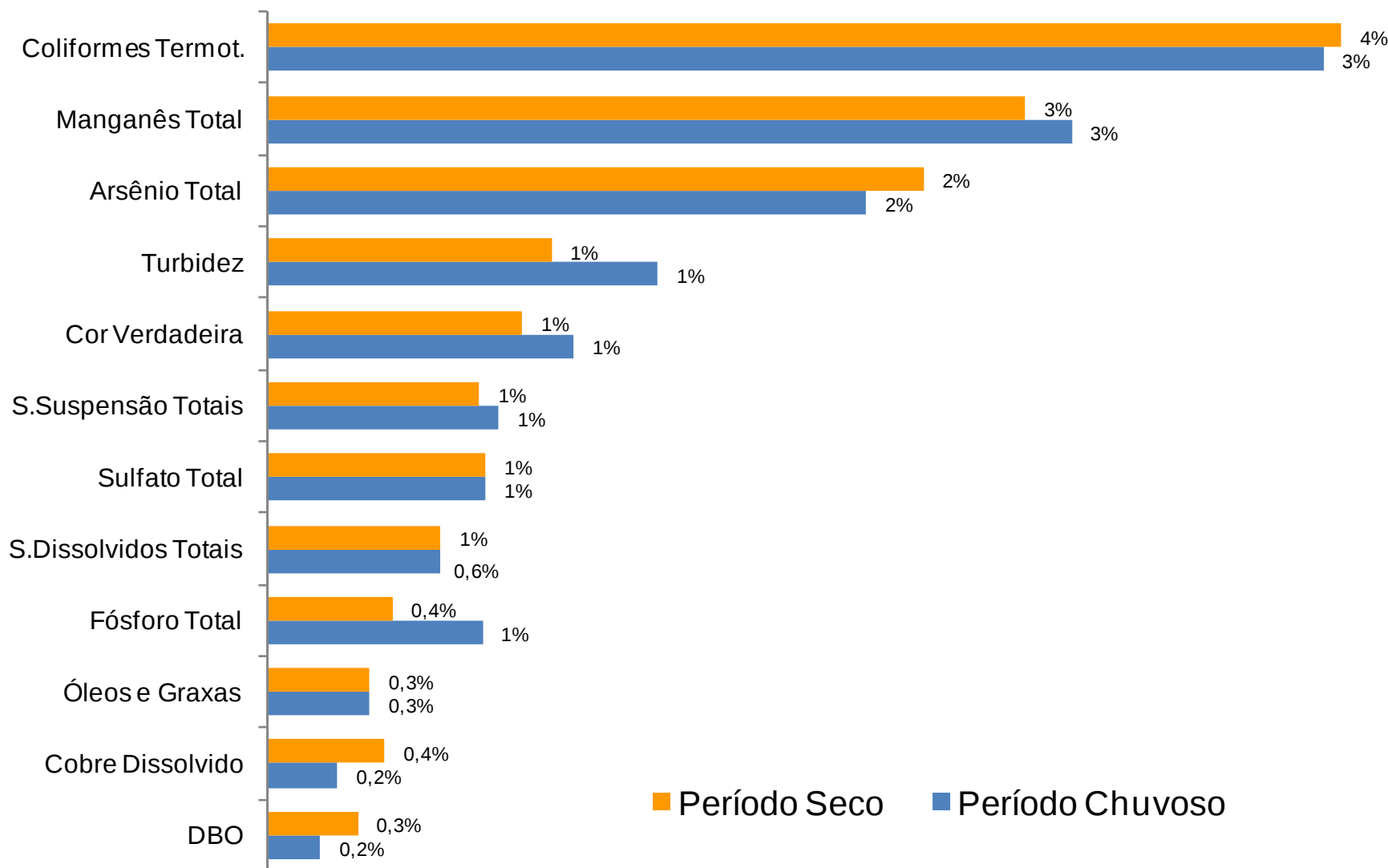
ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS - REDE DIRIGIDA -



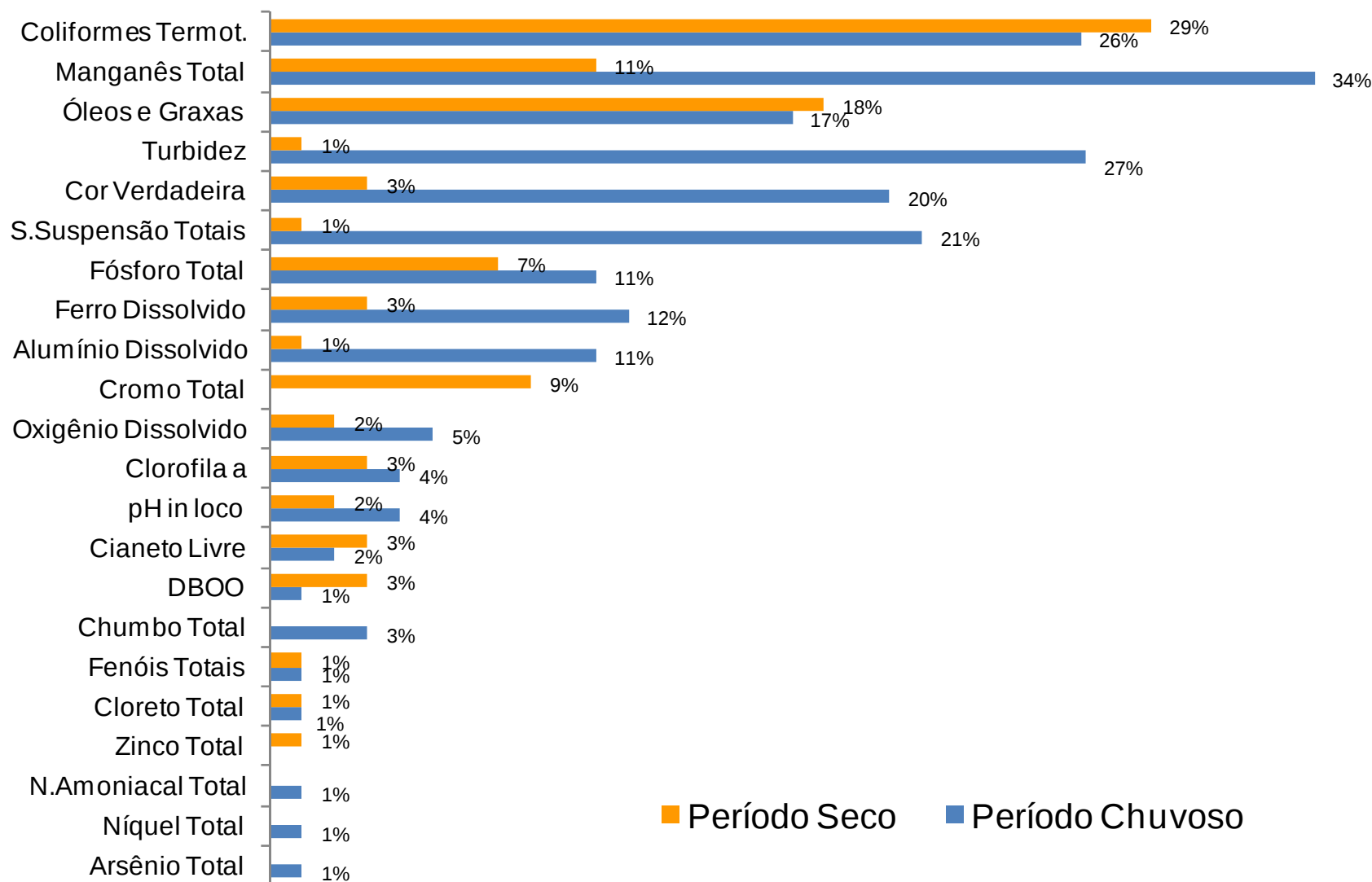
LEGENDA

- ▲ Estações de monitoramento
- ~ Hidrografia
- UGRHS
- Rio São Francisco
- Rio Jequitinhonha
- Rio Doce
- Rio Grande
- Rio Paranaíba
- Rio Paraíba do Sul
- Rio Pardo
- Rio Piracicaba/Jaguari
- Rio São João

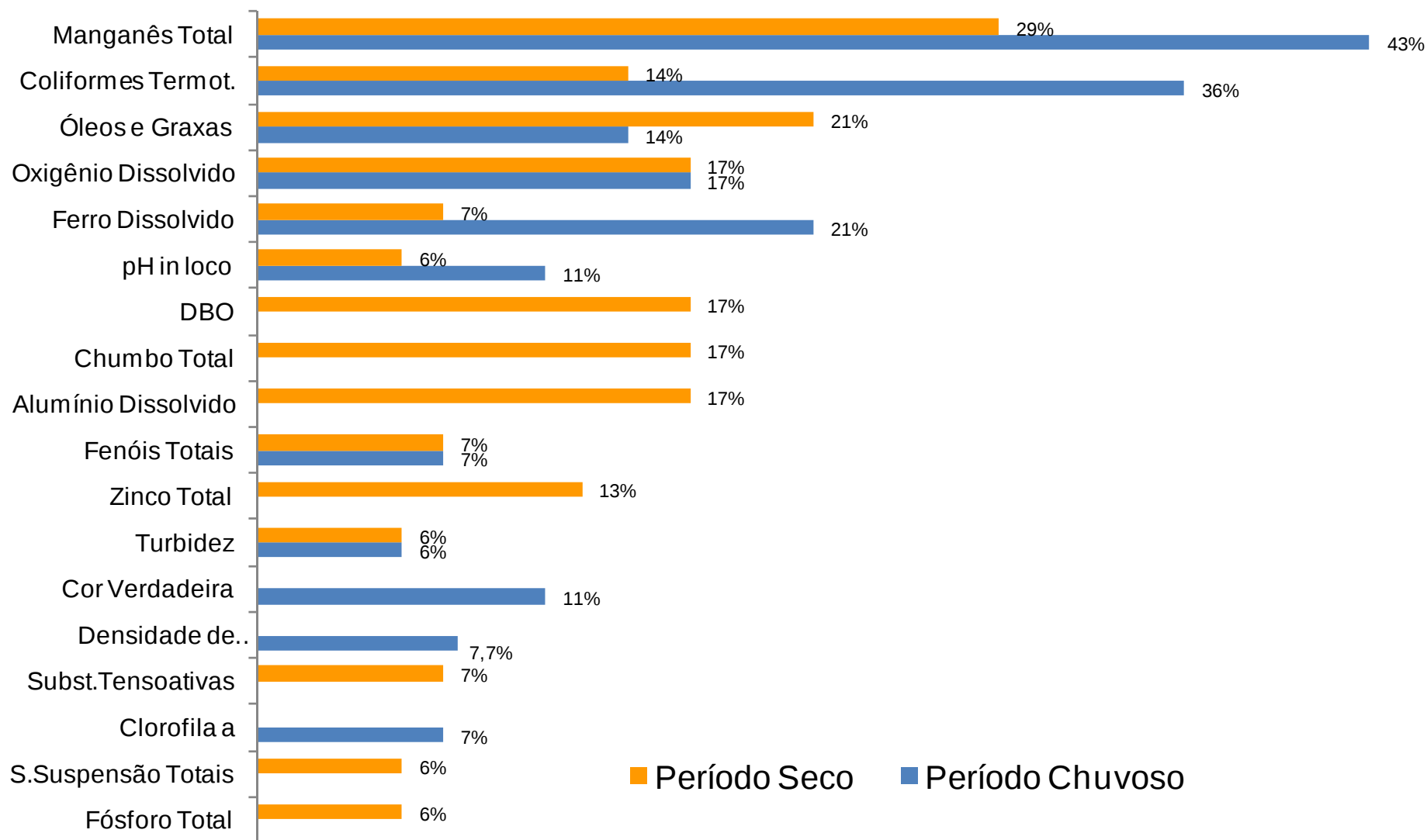
ALTO CURSO DO RIO DAS VELHAS



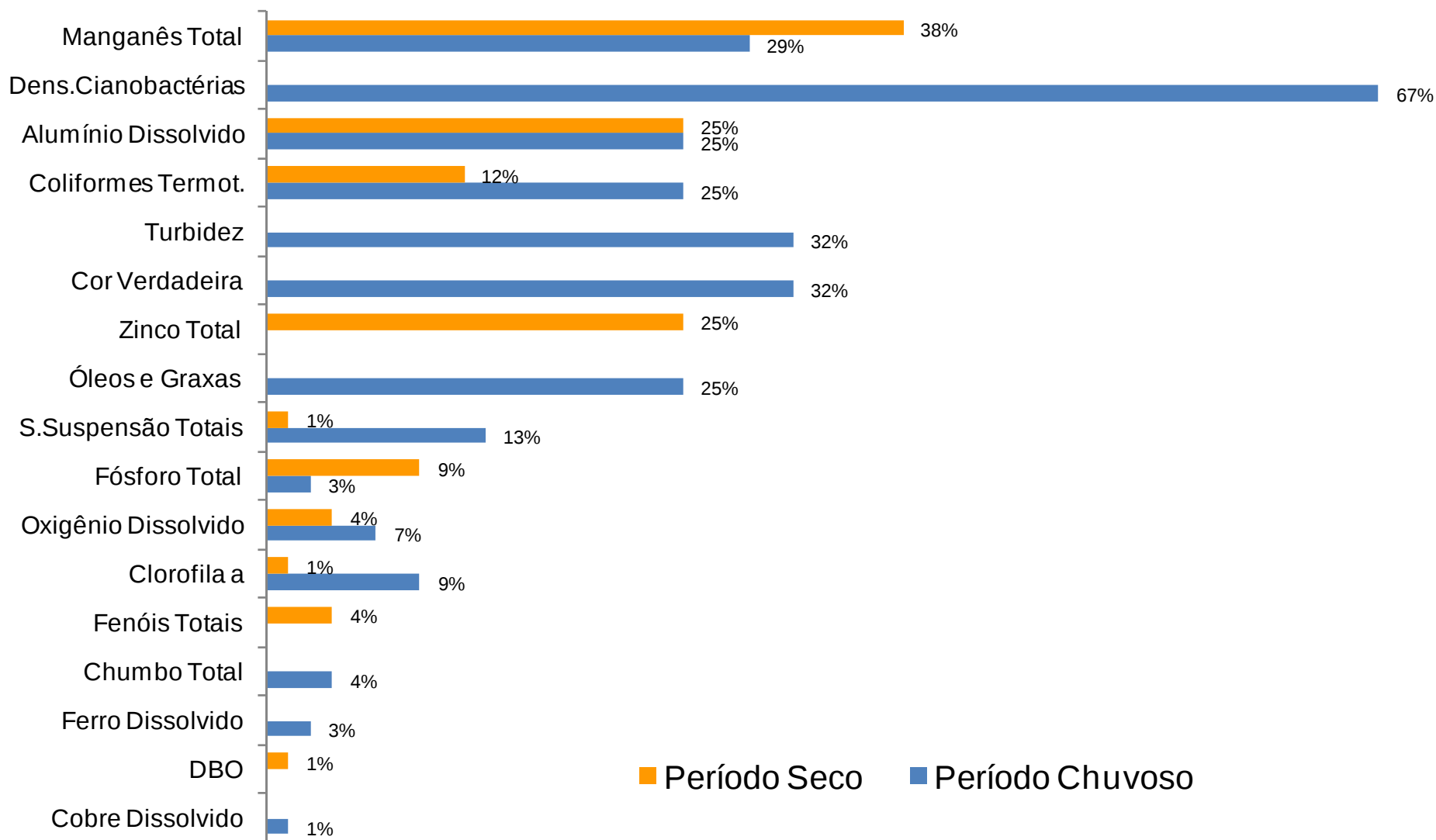
MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO NA BACIA SF



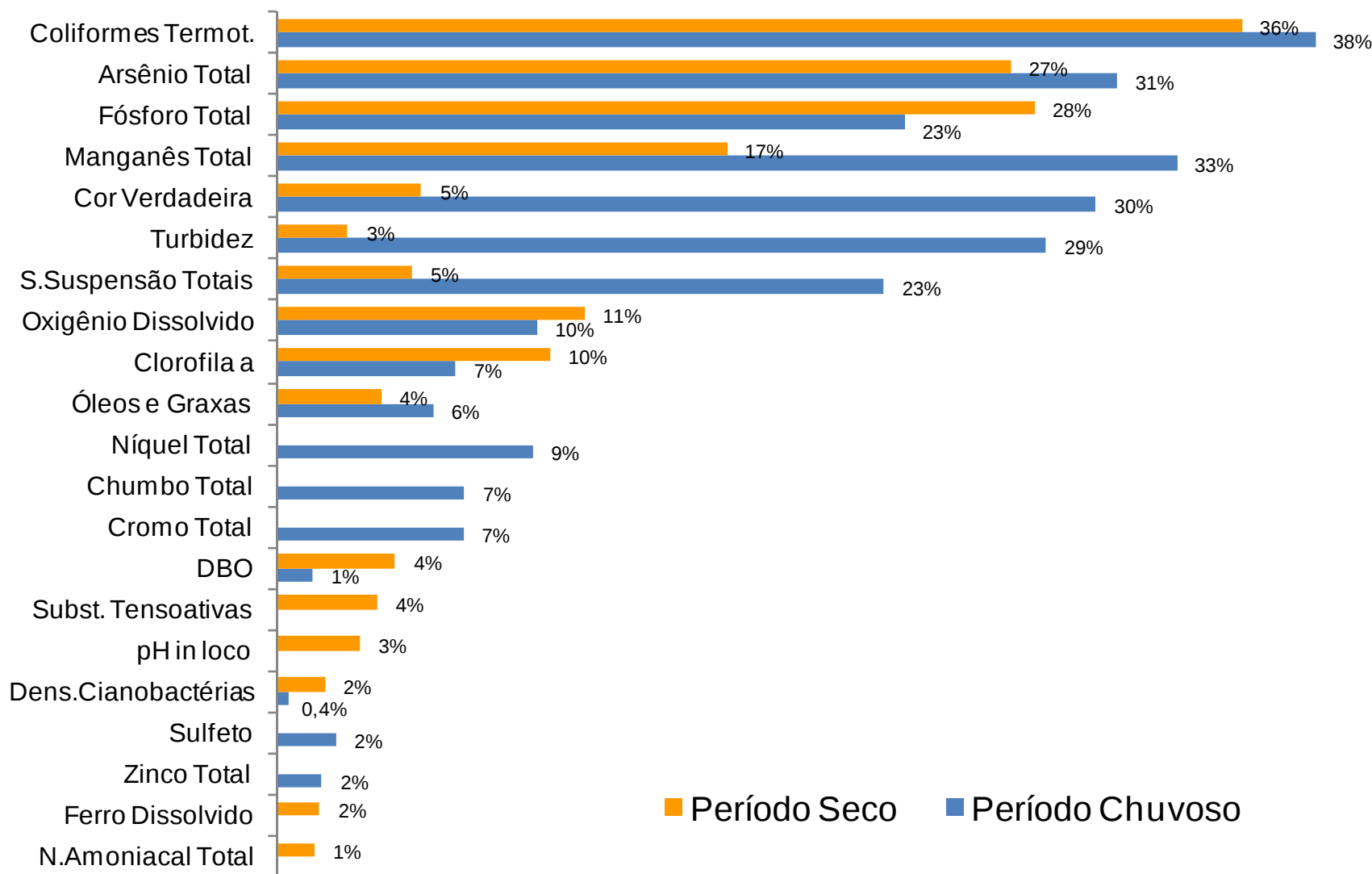
CIDADE ADMINISTRATIVA

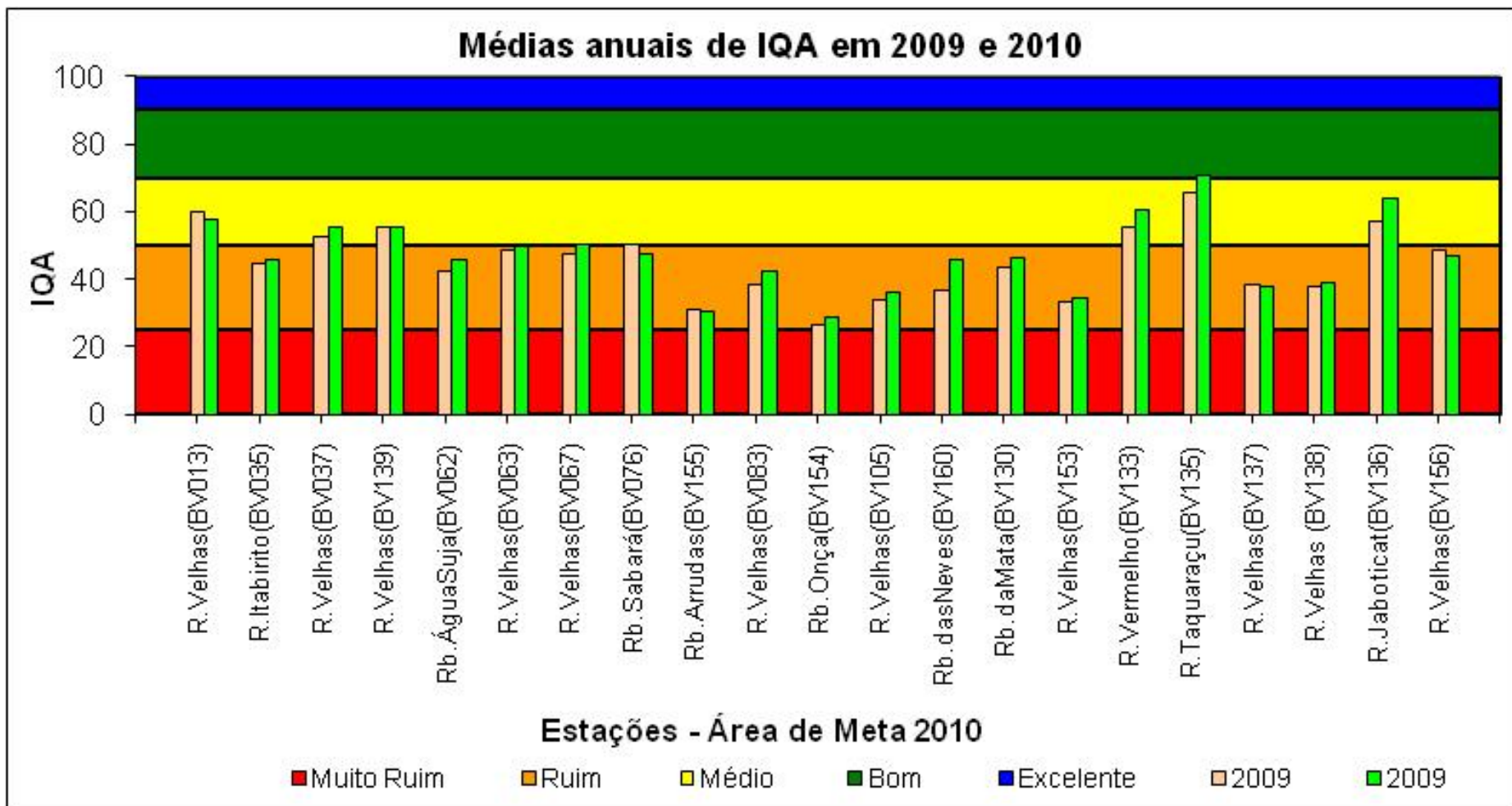


JAÍBA, VARZELÂNDIA E VERDELÂNDIA

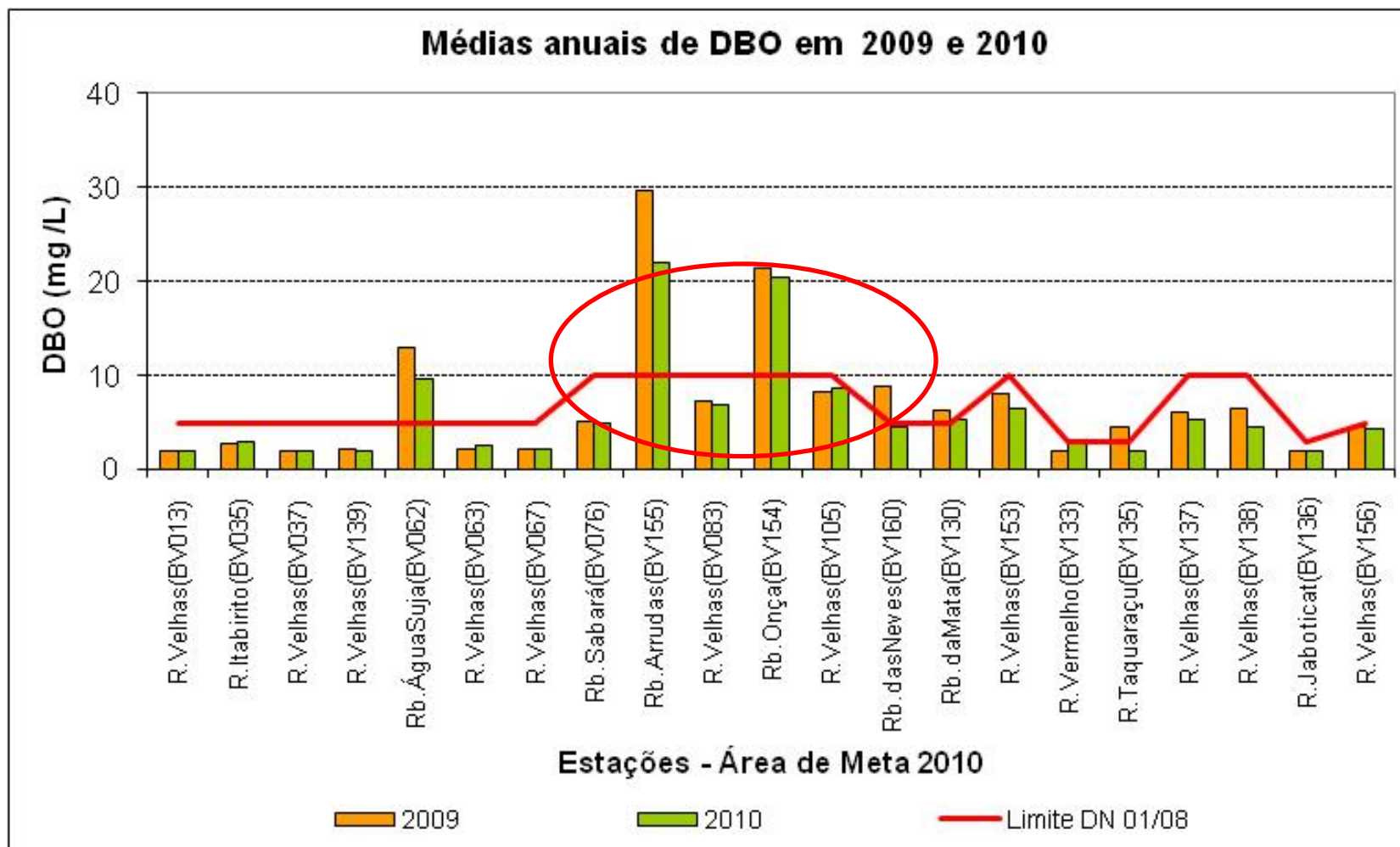


META 2010 – Rio das Velhas



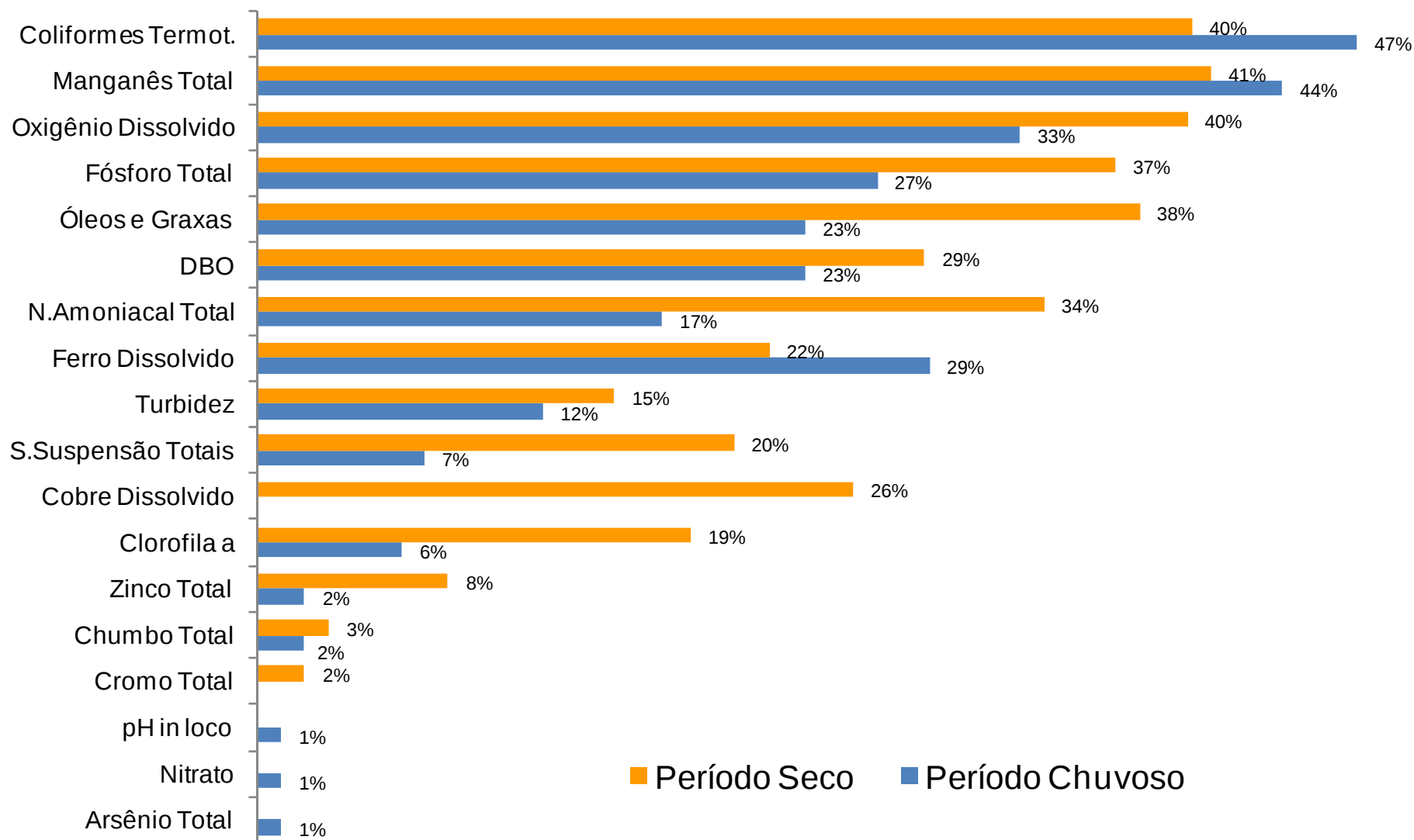


Aumento nos valores de IQA em relação ao ano anterior na RMBH

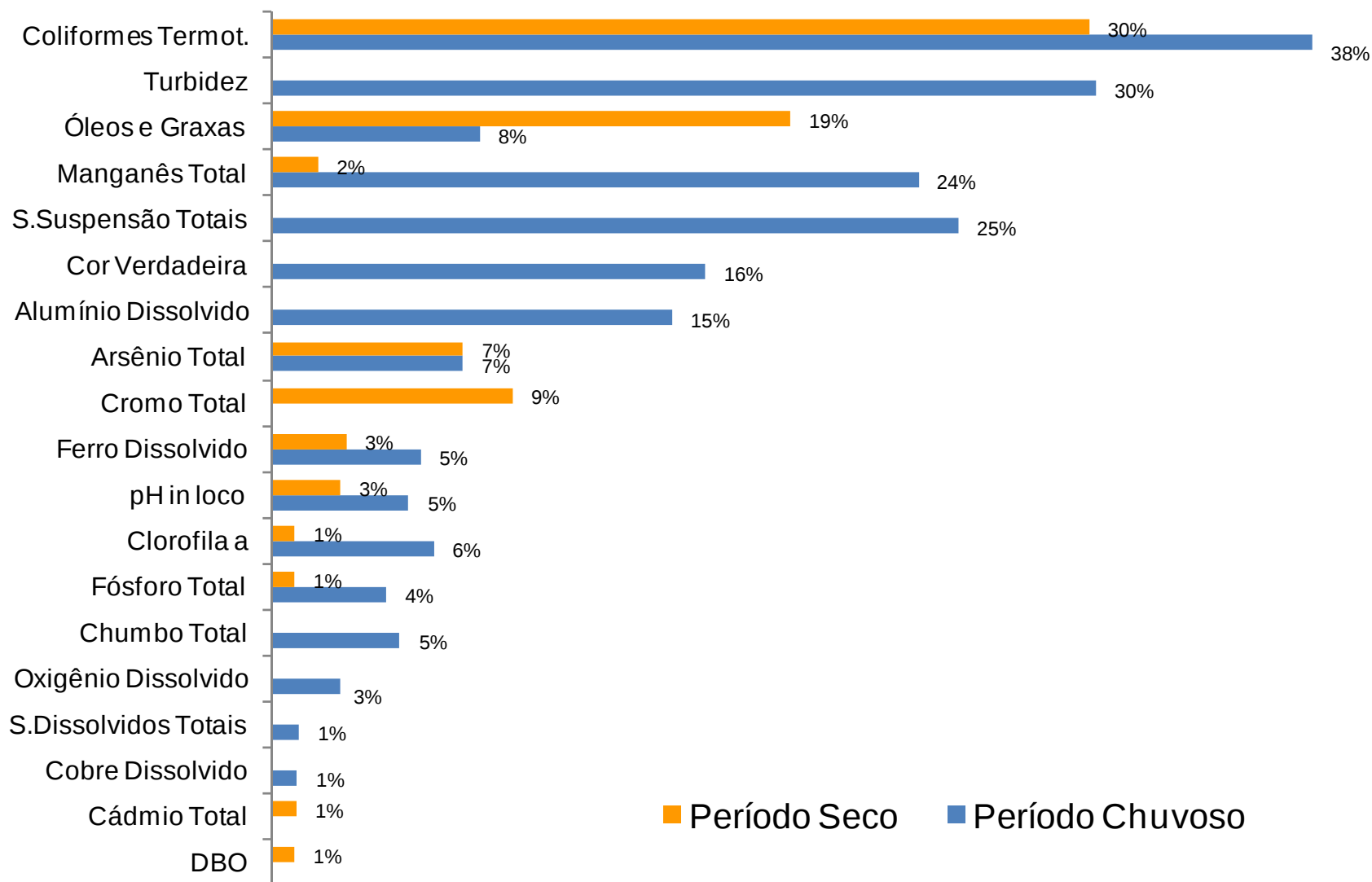


Tendência à diminuição nos valores de DBO principalmente na região de maior adensamento populacional (Ribeirões Arrudas e do Onça)

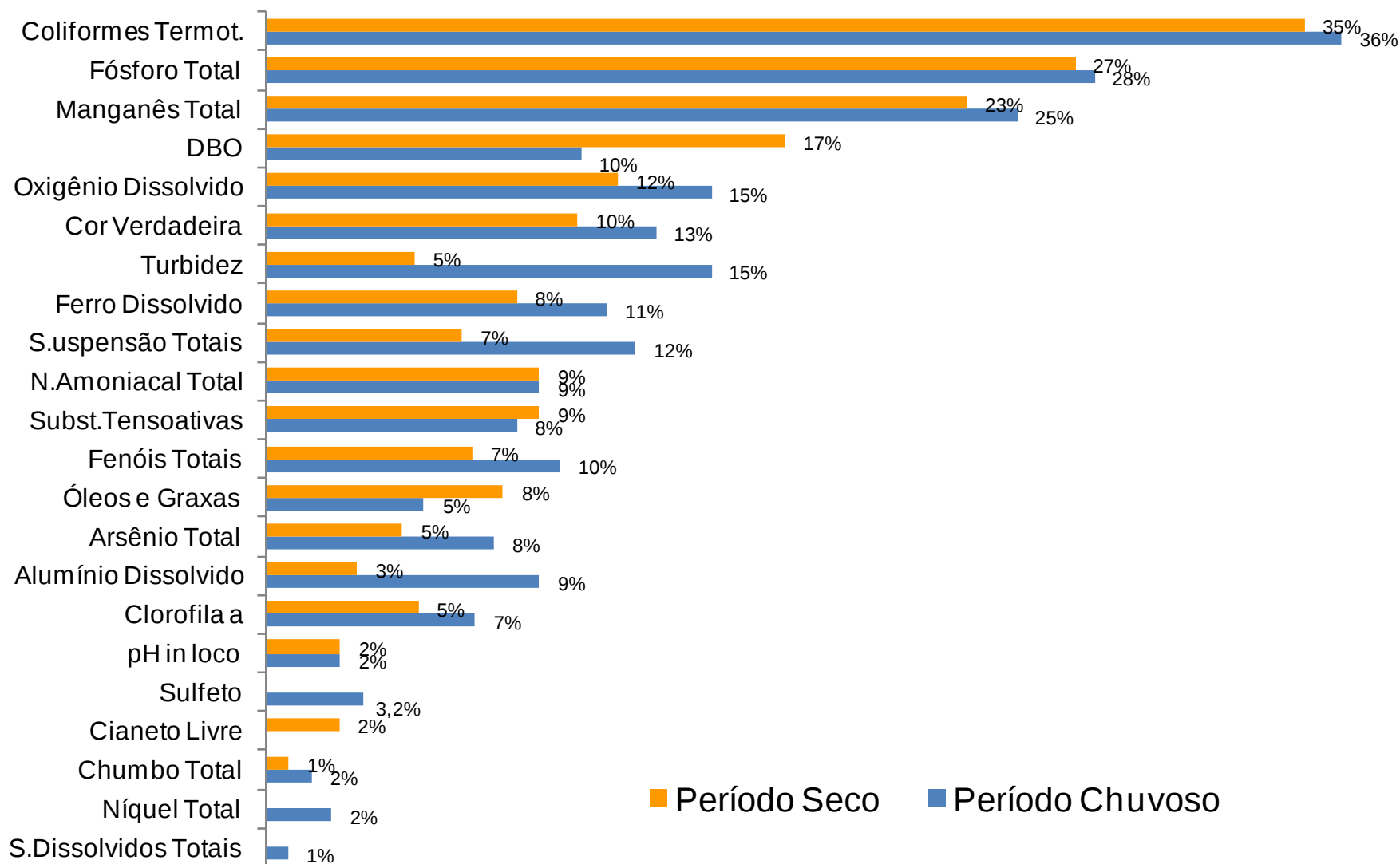
BACIA DA PAMPULHA



BACIA DO RIO PARACATU



SANEAMENTO E CIDADANIA: BACIA DO RIO DAS VELHAS



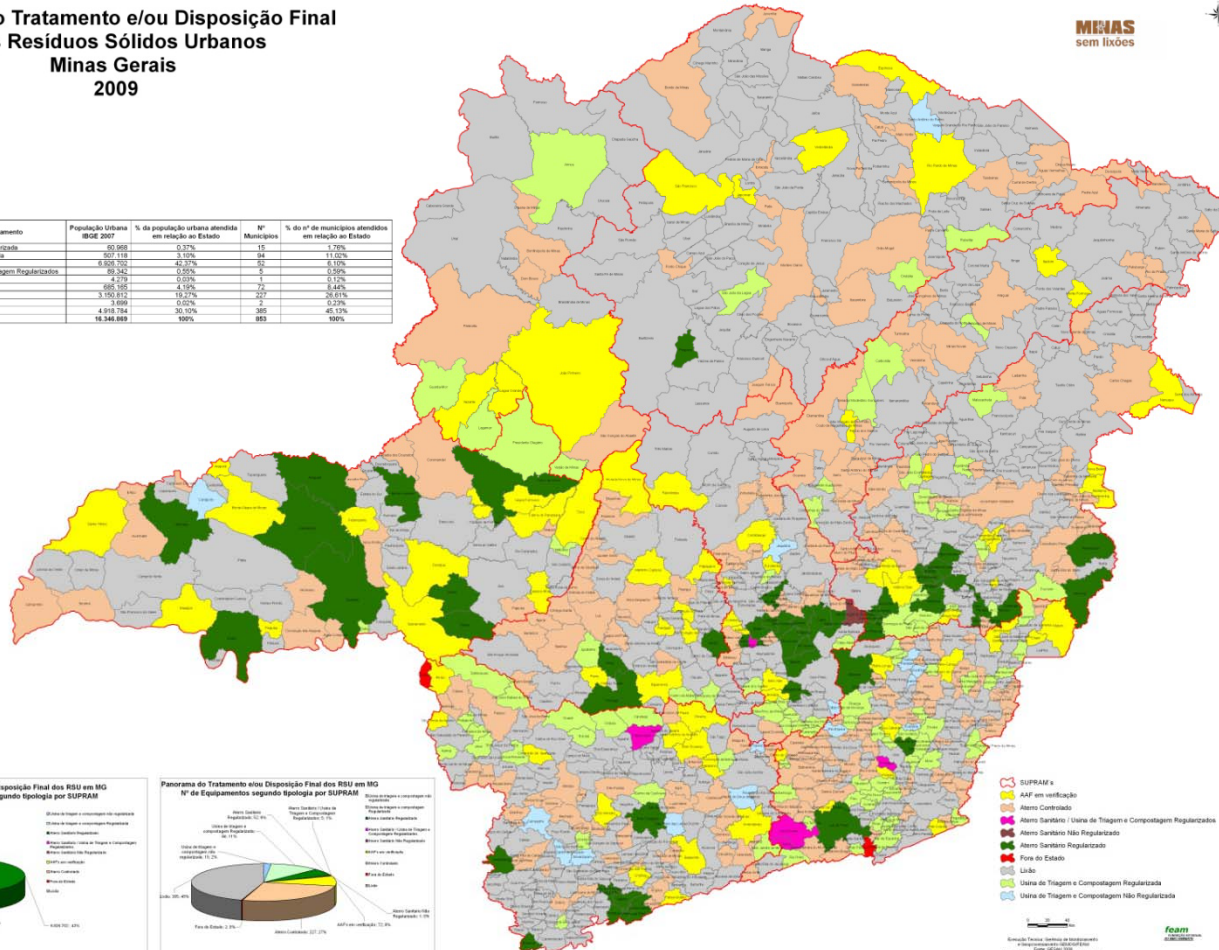
AÇÕES PARA MELHORIA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS NO ESTADO

ESTRUTURADORES

➤ Resíduos sólidos

Situação do Tratamento e/ou Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos Minas Gerais 2009

Tipo de Disposição Final / Tratamento	População Urbana (IBGE 2007)	% da população urbana atendida em relação ao Estado	Nº Municípios	% do nº de municípios atendidos em relação ao Estado
União de Triagem e Compostagem Não Regularizada	40.968	0,33%	15	1,76%
União de Triagem e Compostagem Regularizada	807.118	6,76%	84	11,13%
Atorno Sanitário Regularizado	8.320.125	69,37%	93	12,33%
Atorno Sanitário - União de Triagem e Compostagem Regularizada	89.342	0,75%	5	0,67%
Atorno Sanitário Não Regularizado	4.719	0,39%	7	0,93%
LAJETA em verificação	686.149	5,73%	77	10,24%
Atorno Controlado	3.150.312	26,27%	207	27,67%
Furo do Estado	4.015.784	33,50%	305	40,53%
Outro	18.348.889	150%	883	100%



Principais resultados

Disposição final adequada de resíduos sólidos urbanos – Mais 7,5 milhões de pessoas beneficiadas – 53% da população urbana

PROJETOS ESTRUTURADORES

➤ Cerrado e Mata Atlântica

Promover a conservação do Cerrado e a recuperação da Mata Atlântica em Minas Gerais

Principais resultados

Entre os anos de 2006 e 2010 foram recuperados:

9.484 ha de mata ciliar

10.031 ha de mata de topo

10.294 ha de áreas degradadas

3.649 ha de mata plantada para a proteção de nascentes.

Totaliza-se 33.459 ha reflorestados com espécies de mata nativa.

Foco da atuação: conservação do solo e da água

PROJETOS ESTRUTURADORES

➤ Recursos Hídricos

Consolidar o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos para gestão efetiva das águas

Principais resultados

- Suporte à estruturação dos comitês de bacias hidrográficas: 36 em funcionamento
- Campanha de Regularização: 370.090 mil usuários registrados
- Planos Diretores: 20 planos concluídos; 16 fase de elaboração
- Ampliação da rede de monitoramento de águas superficiais na bacia do rio Paranaíba e do Leste: implantação de 28 estações de amostragem

PROJETOS ESTRUTURADORES

➤ Meta 2010

Viabilizar a revitalização do Rio das Velhas em seu trecho metropolitano - META 2010 (navegar, pescar e nadar).

Investimentos de R\$ 1,4 bilhão em saneamento, ordenamento do uso do solo, manejo de microbacias, recuperação de cobertura vegetal e educação e extensão ambiental.

Principais resultados

- ETE Onça – início do tratamento secundário – remoção de aproximadamente 40 toneladas de material poluente por dia.
- Outorga de lançamento de efluente na sub-bacia do Ribeirão da Mata (Bacia do rio das Velhas)

Bacia do Rio das Velhas - META 2010

ETE's em Operação

Município	ETE
Belo Horizonte	Arrudas
	Onça
	Pilar/Olhos d'água
	ETAF
	Minas Solidária
Confins	Aeroporto
Contagem	Nova Contagem / Parte
Lagoa Santa	Lagoa Santa
	Vila Maria
Matozinhos	Matozinhos
Nova Lima	Vila da Serra
	Jardim Canadá
Ribeirão das Neves	Ribeirão das Neves
Santa Luzia	Cristina
	APAC
	Bom Destino Sul
	Bom Destino Norte
Vespasiano	Vespasiano
	Morro Alto
Número Total de ETE's em operação	19

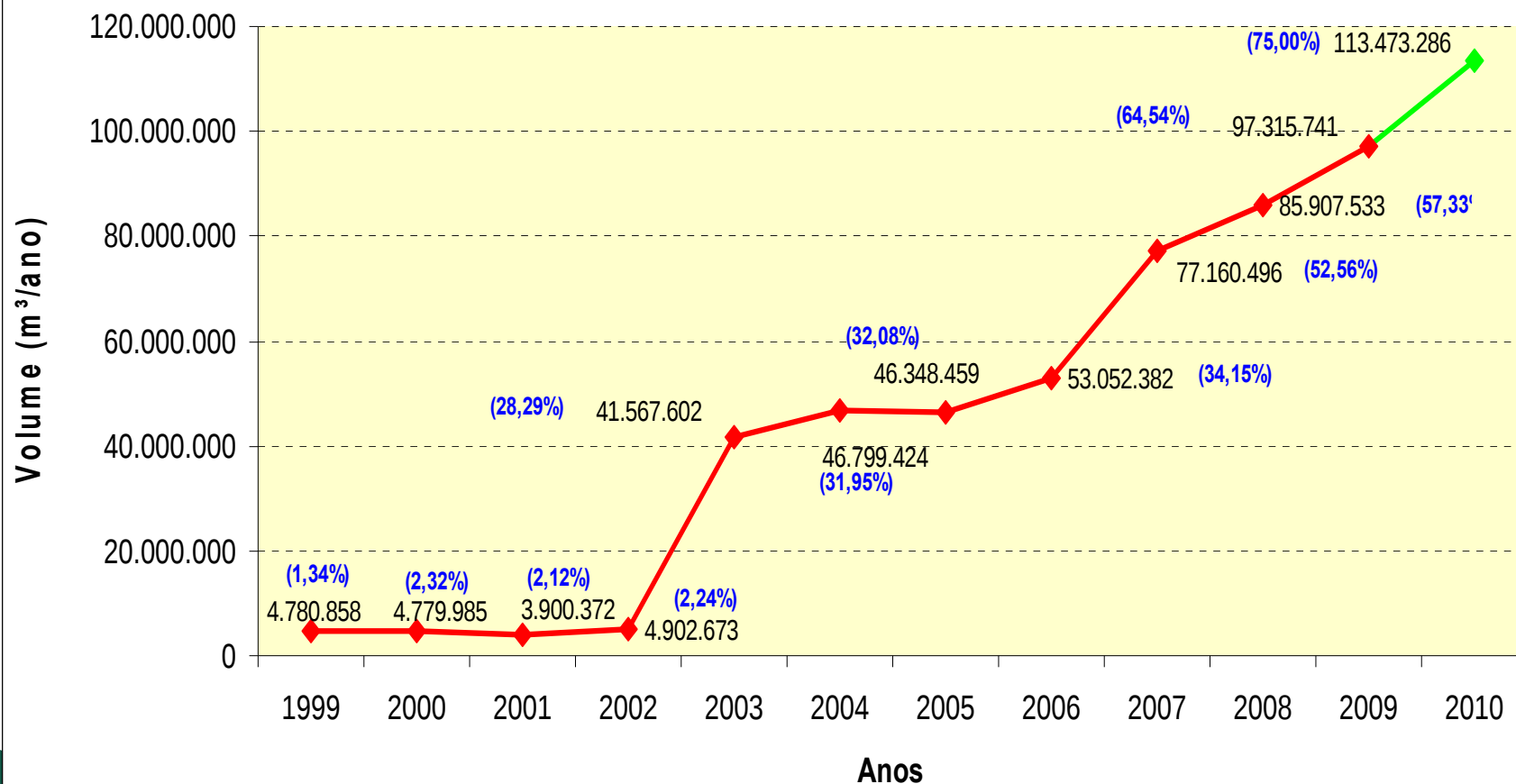


ETEs Planejadas

Município	ETE
Belo Horizonte	Jardim Primavera (Vista do Sol)
Jaboticatubas	Jaboticatubas
Nova Lima	Vale do Sereno
Pedro Leopoldo	Pedro Leopoldo
Raposos	Raposos
Ribeirão das Neves	Santinho
	Justinópolis
	Veneza
Santa Luzia	Central
Santa Luzia	Tenente
São José da Lapa	São José da Lapa
Vespasiano	Nova Pampulha
Número Total de ETEs Planejadas	12

Volume de Esgoto Tratado Anualmente pelas ETEs Operadas pela COPASA na Bacia do rio das Velhas

Bacia do Rio das Velhas - RMBH



OBS: O percentual no gráfico se refere ao esgoto tratado em relação ao coletado

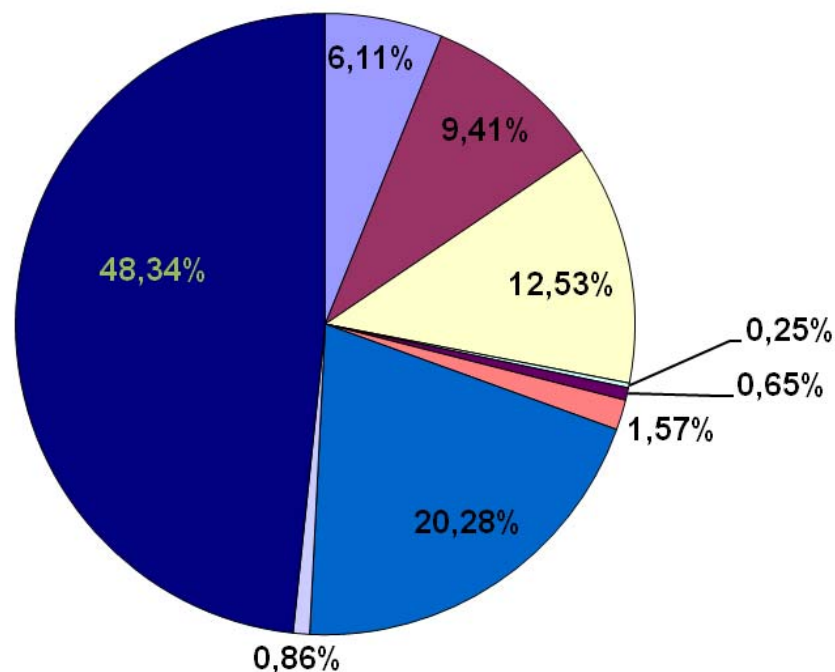
OUTROS PROGRAMAS DO SISEMA

FHIDRO – recursos disponíveis para recuperação de bacias hidrográficas

Total até 2009: R\$ 131.264.961,29

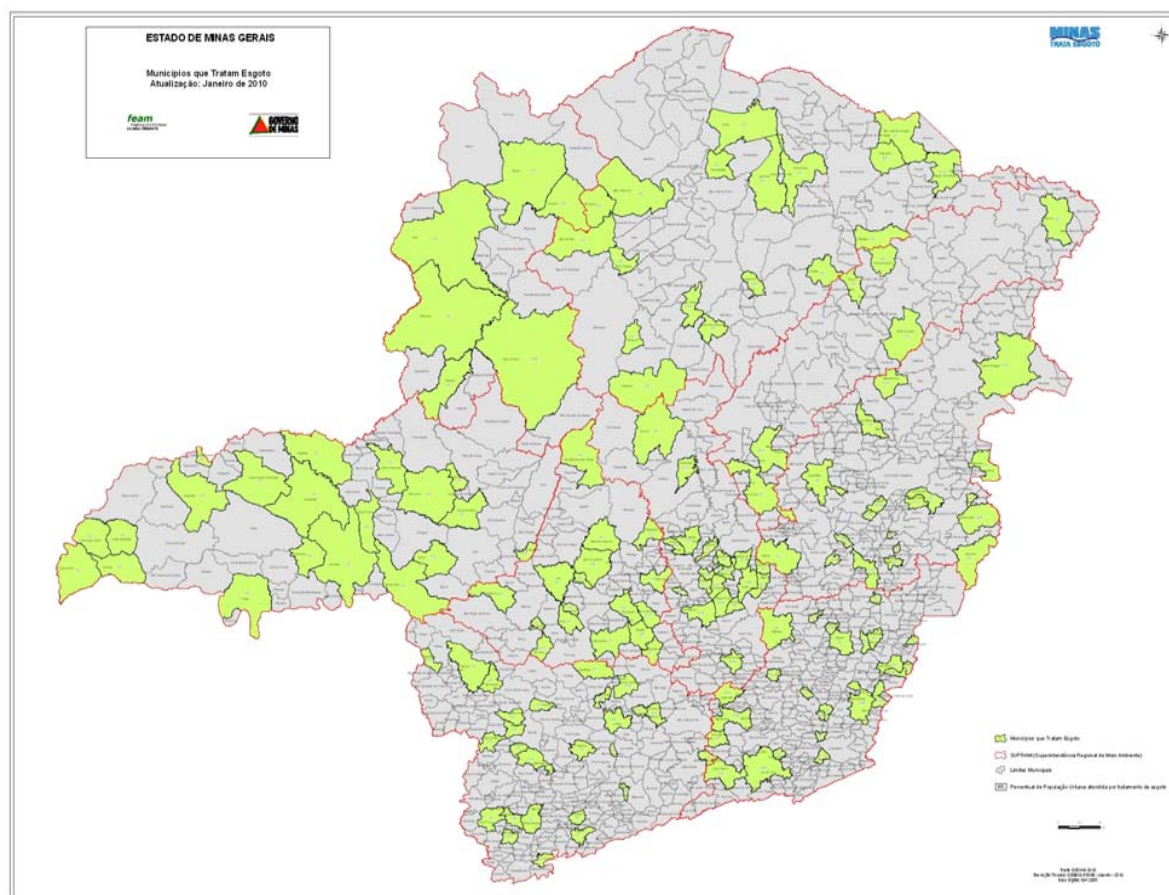
Projetos contemplados por Bacia Hidrográfica

- Rio Doce R\$ 8.023.124,85
- Rio Grande R\$ 12.349.565,36
- Jequitinhonha R\$ 16.449.900,82
- Paranaíba R\$ 324.800,00
- Pardo R\$ 854.497,16
- Paraíba do Sul R\$ 2.061.415,00
- São Francisco R\$ 26.623.205,06
- Leste R\$ 1.124.777,64
- Todas UPGRH R\$ 63.453.675,40



OUTROS PROGRAMAS DO SISEMA

Minas trata Esgoto – Apoio aos municípios para implantação de Estações de Tratamento de Esgoto – Aumento de **900%** nos últimos 6 anos.



OUTROS PROGRAMAS DO SISEMA

Proteção da biodiversidade – 520 mil hectares de áreas protegidas criadas nos últimos cinco anos.

De 2005 até a presente data já foram regularizados 180 mil hectares, com investimento de R\$ 120 milhões.

Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Monitoramento das Águas: Jeane Dantas de Carvalho Tobelem
Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico: Wanderlene Ferreira Nacif

Equipe Técnica

Aline Ribeiro Alkmim, Engenheira Química
Alysson Eustáquio Gurgel, estagiário de Ciências Biológicas
Diego Gontijo Lacerda, estagiário de Geografia
Ellen Almeida da Cruz, estagiária de Gestão Ambiental
Gustavo André Melo, estagiário de Comunicação
Katiane Cristina de Brito Almeida, Bióloga
Leonardo Cristiano Matos, Geógrafo
Lorena Soares de Brito Silva, estagiária de Ciências Biológicas
Ludmila Vieira Lage, Estatística
Luiza Gontijo Álvares de Campos Abreu, estudante de Geografia
Marcella Assis Guerra, estagiária de Ciências Biológicas
Mariana Moreira Nunes de Carvalho, Ecóloga
Maricene Paixão, Geóloga – Coord. Monitoramento de Águas Subterrâneas
Mateus Folate Pereira Amorim, Engenheiro Químico
Matheus Duarte Santos, Geógrafo
Milton Olavo de Paiva Franco, Químico
Nádia Antônia Pinheiro dos Santos, Geógrafa
Paula Pereira de Souza, Meteorologista
Raimundo Nonato Frota Fernandes, Analista de Sistemas
Raquel Souza Mendes, Bióloga
Regina Márcia Pimenta de Mello, Bióloga
Renata Fraga Nogueira, Geógrafa
Ricardo Torres Nunes, Analista de Sistemas
Sérgio Pimenta Costa, Biólogo
Tatiana Aparecida Rodrigues de Souza, Geógrafa
Thiago Augusto Borges Rodrigues, Biólogo e estudante de Estatística
Vanessa Kelly Saraiva, Química