



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

**Comissão Externa destinada a acompanhar a situação hídrica  
dos municípios no Estado de Minas Gerais – CexHidMG**

## RELATÓRIO FINAL

**Coordenadora: Deputada RAQUEL MUNIZ (PSD/MG)**

Brasília

Dezembro de 2018

## Comissão Externa destinada a acompanhar a situação hídrica dos municípios no Estado de Minas Gerais – CexHidMG

MESA DA COMISSÃO	
COORDENADORA	Deputada Raquel Muniz

### Membros - 2017:

	PMDB
Mauro Lopes PMDB/MG (844-IV)	
	PT
Adelmo Carneiro Leão PT/MG (231-IV)	
Leonardo Monteiro PT/MG (922-IV)	
	PP
Toninho Pinheiro PP/MG (584-III)	
Renato Andrade PP/MG (483-III)	
	PSD
Raquel Muniz PSD/MG (444-IV)	
Diego Andrade PSD/MG (307-IV)	
	PR
Delegado Edson Moreira PR/MG (933-IV)	
Marcelo Álvaro Antônio PR/MG (824-IV)	
	PSB
Tenente Lúcio PSB/MG (239-IV)	
	SD
Laudívio Carvalho SD/MG (717-IV)	
	PCdoB
Jô Moraes PCdoB/MG (322-IV)	
	PSL
Dâmina Pereira PSL/MG (434-IV)	
Número de membros: 13   Maioria Absoluta: 7	
Criação: 13/6/2017	Constituição: 13/6/2017
Secretaria Executiva: Sara Teixeira Santos	Instalação: 13/6/2017
Email: cex.hidricamg@camara.leg.br	Telefone: (61) 3216-6202
Serviço de Comissões Temporárias - Anexo II - Pavimento Superior - Sala 165-B	
Consultoria Legislativa: Rodrigo Limp do Nascimento	
FAX: (61) 3216-6225	

## Comissão Externa destinada a acompanhar a situação hídrica dos municípios no Estado de Minas Gerais – CexHidMG

MESA DA COMISSÃO	
COORDENADORA	Deputada Raquel Muniz

### Membros - 2018:

PT		
Leonardo Monteiro PT/MG (922-IV)		
Adelmo Carneiro Leão PT/MG (627-IV)		
MDB		
Mauro Lopes MDB/MG (844-IV)		
PP		
Renato Andrade PP/MG (483-III)		
Toninho Pinheiro PP/MG (584-III)		
PR		
Delegado Edson Moreira PR/MG (933-IV)		
PSD		
Raquel Muniz PSD/MG (444-IV)		
Diego Andrade PSD/MG (307-IV)		
PODE		
Laudívio Carvalho PODE/MG (717-IV)		
Dâmina Pereira PODE/MG (434-IV)		
PCdoB		
Jô Moraes PCdoB/MG (322-IV)		
PSL		
Marcelo Álvaro Antônio PSL/MG (824-IV)		
Número de membros: 12   Maioria Absoluta: 7		
Criação: 13/6/2017	Constituição: 13/6/2017	Instalação: 13/6/2017
Secretaria Executiva: Sara Teixeira Santos		Telefone: (61) 3216-6202
Email: cex.hidricamg@camara.leg.br		FAX: (61) 3216-6225
Serviço de Comissões Temporárias - Anexo II - Pavimento Superior - Sala 165-B		
Consultoria Legislativa: Maurício Boratto Viana		

*“O Norte mineiro é o Nordeste brasileiro esquecido,  
e ele tem de ter a capacidade de se indignar”*

Dra. Aluísia Beraldo Ribeiro, Promotora de Justiça de Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo de Montes Claros, na audiência pública de 12/12/2017 da CexHidMG.

## APRESENTAÇÃO

---

A crise hídrica vivenciada há quase uma década pelos brasileiros e, antes disso, por regiões como o Semiárido mineiro nos mostra que é preciso cuidar da água, elemento símbolo da vida. Ficar sem água equivale à falência da vida. Inevitavelmente. O corpo humano é composto por mais de 60% de água. Ao contrário do que se apregoou por milênios, a água não é um recurso natural renovável. A realidade que se apresenta hoje aos brasileiros e ao mundo é de que a água tem finitude, sim, contrariando esse conceito de recurso infinito.

Diante do quadro, é pertinente dizer que a nossa falta de consciência sobre a finitude desse recurso hídrico nos trouxe até a crise hídrica. É essa falta de consciência que nos leva ao desperdício diário de água, é o que impediu um melhor planejamento para a utilização do líquido da vida e a construção de novas políticas públicas que nos trouxessem soluções definitivas para essa questão tão importante para toda a humanidade.

Se a falta de consciência nos trouxe a crise hídrica, a crise nos trouxe os racionamentos e estes nos trouxeram de volta a nossa consciência. Porque a partir do momento que nos vimos sem água para beber, para cozinhar, para o banho, para lavar roupas ou mesmo a louça é que nos demos conta do que estamos fazendo com a nossa água. De Norte a Sul, de Leste a Oeste, baixa de reservatórios, falta de chuva...

No entanto, mesmo ante o quadro crítico, não vimos medidas efetivas e planejamentos a médio e longo prazos para que a crise não se aprofunde ou para que o Brasil saia da situação crítica. Por isso, na Câmara dos Deputados, nós, Deputados de Minas Gerais, decidimos criar uma comissão externa para debater a crise hídrica no estado, até então considerado “a caixa d’água do Brasil”. Esta foi a forma encontrada para ajudar a pensar soluções para a questão e construir políticas públicas eficientes que possam ajudar Minas e o Brasil a melhorar a utilização do recurso hídrico.

A Comissão foi autorizada a funcionar no fim de maio de 2017. Composta por Deputados mineiros, promovemos, ao longo de um ano e meio, o debate sobre a questão, ecoando nossas preocupações pelos quatro cantos do estado. Acreditamos que, por meio da Comissão, era possível, além de buscar soluções, realizar ações que pudessem internalizar em nós, brasileiros, a consciência da importância da água e da falta dela, a consciência de que, se não for cuidada, a

água vai desaparecer, levando com ela toda a humanidade... A Comissão também nos permitiu perceber que a questão é uma preocupação dos vários setores da sociedade, e isso tem trazido mais e mais atores para ajudar na construção de soluções. Fortalecemo-nos e estamos disseminando a ideia de que o uso consciente da água é uma obrigação de todos nós.

Sabemos que apenas ideias e debates não nos farão sair da atual realidade. Só com ações efetivas vamos conseguir reverter esse quadro e manter o Brasil como uma das caixas d'água do mundo. As gerações futuras merecem e precisam de nossos esforços, da nossa consciência. Pensar e repensar os nossos valores e as nossas condutas é o que precisamos fazer. Que a Comissão se torne permanente nesta Casa, para que encontremos respostas efetivas para esta questão relevante.

E que este relatório seja um norteador para os futuros trabalhos relacionados à crise hídrica em Minas Gerais, posto que apresenta ações da Comissão Externa da Situação da Crise Hídrica e, ainda, dados sobre o real e complexo cenário dos recursos hídricos no estado.

A natureza conta conosco!

Deputada RAQUEL MUNIZ  
Coordenadora da Comissão

## SUMÁRIO

---

APRESENTAÇÃO .....	5
1 PLANO DE TRABALHO .....	8
1.1 INTRODUÇÃO .....	8
1.2 O SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E SUA APLICAÇÃO EM MINAS GERAIS .....	9
1.3 OS USOS MÚLTIPLOS DAS ÁGUAS E A SITUAÇÃO DE MINAS GERAIS .....	14
1.4 ROTEIRO DE TRABALHO .....	15
2 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS .....	21
2.1 AÇÕES REALIZADAS NO COMBATE À SECA NO NORTE DE MINAS GERAIS .....	21
2.2 PROBLEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO E A QUALIDADE DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS .....	33
2.3 ATUAL SITUAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E AS MEDIDAS EM ANDAMENTO PARA SUA REVITALIZAÇÃO .....	46
2.4 ATUAL IMPORTÂNCIA DAS BARRAGENS DO NORTE DE MINAS GERAIS COMO SOLUÇÃO DE LONGO PRAZO PARA A CRISE HÍDRICA DESSA REGIÃO E O ANDAMENTO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO RIO PACUÍ COMO SOLUÇÃO IMEDIATA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO .....	64
2.5 DESTINAÇÃO DE RECURSOS PARA A RACIONALIZAÇÃO DO USO E MELHORIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO NORTE DE MINAS GERAIS .....	82
2.6 DESTINAÇÃO DE RECURSOS RESULTANTES DA DESESTATIZAÇÃO DA ELETROBRÁS, PROPOSTA DO PL 9.463/2018 PARA A REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO ..	91
2.7 SITUAÇÃO HÍDRICA DAS CIDADES DE URUCUIA E GUARACIAMA .....	103
2.8 ATUAL SITUAÇÃO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, AS DIFÍCULDADES E OS CUSTOS PARA SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E BENEFÍCIOS PARA AS REGIÕES BENEFICIADAS .....	109
3 EVENTOS EXTERNOS .....	121
3.1 MESA REDONDA PARA DISCUTIR AS AÇÕES REALIZADAS NO COMBATE À SECA NO NORTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS .....	121
3.2 OUTRAS VISITAS TÉCNICAS DE PARLAMENTARES DA COMISSÃO .....	125
4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	131

# 1 PLANO DE TRABALHO

---

## 1.1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país privilegiado em praticamente todos os recursos naturais, apresentando também grande destaque na disponibilidade de recursos hídricos. O país possui cerca de 14% do total de água doce disponível superficialmente no mundo e 39% do total das águas das Américas. O Brasil possui algumas das mais significativas reservas de águas subterrâneas do Planeta, como o Aquífero Guarani, situado nos estados das regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste, extrapolando as divisas nacionais, e o Aquífero Grande Amazônia, situado nos Estados do Amazonas e Pará.

Embora detenha grande disponibilidade de recursos hídricos, o Brasil possui uma distribuição desigual da população em seu território, com forte concentração na região Sudeste, onde o volume de água disponível é menor. A distribuição desigual da população, associada com a má gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente, causa poluição, desperdício de água e assoreamento de vales. Por esses fatores, diversas regiões vêm sofrendo problemas de escassez hídrica.

Além disso, algumas regiões sofrem historicamente com a baixa disponibilidade hídrica, como é o caso daquela conhecida como Polígono das Secas, que engloba o Norte do Estado de Minas Gerais. Nessas regiões, a escassez de água limita o desenvolvimento sustentável e torna necessárias rígidas ações de gestão dos recursos hídricos e outras medidas de convivência com a seca.

O Estado de Minas Gerais apresenta historicamente problemas de escassez hídrica mais graves, principalmente nessa região pertencente ao Polígono das Secas, mas, nos últimos anos, observou-se a ocorrência de secas também nas demais regiões do estado, como na Região Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata.

Apesar de a situação ter melhorado em algumas regiões, ao longo de 2016, quatro dos cinco maiores reservatórios do estado operavam com níveis reduzidos de capacidade, abaixo de 60%<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Informações do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), dados de 27/06/2017, disponíveis no endereço: [http://www.ons.org.br/tabela\\_reservatorios/conteudo.asp](http://www.ons.org.br/tabela_reservatorios/conteudo.asp).

- Rio Parnaíba – Usina Hidrelétrica de Emborcação (localizada entre os Municípios de Araguari (MG) e Catalão (GO): 32,9% da capacidade.

- Rio Parnaíba – Usina Nova Ponte (MG): 29,62% da capacidade.

- Rio Grande – Usina Hidrelétrica de Furnas, entre os Municípios de São José da Barra e São João Batista do Glória (MG): 41,52% da capacidade.

- Rio Grande – Usina Hidrelétrica Mascarenhas de Moraes, localizada no Município de Ibiraci (MG): 59,89% da capacidade.

- Rio Grande – Usina Hidrelétrica Marimbondo, localizada entre os Municípios de Icém (SP) e Fronteira (MG): 77,82% da capacidade.

Alguns municípios do Norte de Minas Gerais estão sofrendo mais fortemente os efeitos da crise hídrica do estado, sendo necessário que a concessionária responsável pelos serviços de água e esgoto, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), adote medidas de contenção, como interrupções sazonais, racionamento e rodízios.

Este Plano de Trabalho considera a existência de outras comissões especiais constituídas nesta Casa com objetivos similares de avaliar questões referentes aos recursos hídricos, como é o caso da “Comissão Especial destinada a estudar e debater os efeitos da Crise Hídrica, bem como propor medidas tendentes a minimizar os impactos da escassez de água no Brasil – Cehidric” e da “Comissão Externa da Situação Hídrica dos Municípios do Estado do Ceará – CexHidCE”, de cujos planos de trabalho foram extraídos e adaptados os itens seguintes para o caso específico dos municípios de Minas Gerais, foco de análise desta Comissão.

## **1.2 O SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E SUA APLICAÇÃO EM MINAS GERAIS**

A pedra angular no Brasil para a gestão das águas é a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e estabeleceu que a gestão dos recursos hídricos nacionais deve proporcionar "o uso múltiplo das águas e considerar a água como um bem de domínio público e inalienável".

O Singreh baseia-se nos seguintes fundamentos:

- a água é um bem de domínio público;

- a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Singreh; e
- a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.

O Singreh tem as seguintes composição e atribuições:

- Conselho Nacional: subsidiar a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos e dirimir conflitos;
- Ministério do Meio Ambiente / Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (MMA/SRHU): formular a Política Nacional de Recursos Hídricos e subsidiar a formulação do Orçamento da União;
- Agência Nacional de Águas (ANA): implementar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio da União;
- Órgão Estadual de Recursos Hídricos (ou de Meio Ambiente e Recursos Hídricos): outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio do Estado;
- Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH): decidir sobre o Plano de Recursos Hídricos (quando, quanto e para quê cobrar pelo uso de recursos hídricos); e
- Agência de Água (ou entidade delegatária de suas funções): secretariar administrativamente e fornecer suporte técnico ao CBH.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), previsto na Lei 9.433/1997, é um dos instrumentos que orienta a gestão das águas no Brasil. O conjunto de diretrizes, metas e programas que constituem o PNRH foi construído em amplo processo de mobilização e participação social. O documento final foi aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 30/1/2006.

O objetivo geral do Plano é:

"estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social".

Seus objetivos específicos são assegurar:

- a melhoria das disponibilidades hídricas, superficiais e subterrâneas, em qualidade e quantidade;
- a redução dos conflitos reais e potenciais de uso da água, bem como dos eventos hidrológicos críticos; e
- a percepção da conservação da água como valor social e ambiental relevante.

Com efeito, o modelo brasileiro de gestão de recursos hídricos baseou-se amplamente no sistema francês. A experiência francesa foi implantada a partir de 1964 (há mais de cinco décadas, portanto) e vem, desde então, sendo constantemente atualizada. Sua diretriz, assim como no Brasil, é baseada na ampla participação dos usuários de água, possuindo como um dos instrumentos a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Também como no Brasil, a França delega aos CBHs a responsabilidade tanto pela arrecadação quanto pela destinação dos recursos.

A cobrança, implementada com base nos princípios do poluidor/pagador ou do usuário/pagador, é usada como instrumento de planejamento, pois o valor estipulado é revisto a cada plano quinquenal em função do orçamento para cada bacia, que, por sua vez, custeia as obras prioritárias definidas pelo CBH. Ou seja, após fixadas as prioridades, a cobrança é realizada com vista à execução das ações.

Em Minas Gerais, foi desenvolvido um modelo de gestão com base no disposto na Lei 9.433/1997. A gestão das águas em Minas Gerais é de responsabilidade do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), criado pela Lei nº 12.584, de 17 de julho de 1997, sendo regida pela Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. A Política estabelecida visa assegurar o controle, pelos usuários atuais e futuros, do uso da água e de sua utilização em quantidade, qualidade e regime

satisfatórios. Pela mesma Lei 13.199/1999, foi instituído o Comitê Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG).

De forma a permitir o adequado desempenho do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, existem instrumentos como: o Plano Estadual de Recursos Hídricos; os Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas; o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (InfoHidro); o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; o cadastro de usos e usuários de recursos hídricos; o monitoramento da qualidade da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; e a cobrança pelo uso de recursos hídricos, entre outros.

No Estado de Minas Gerais, os Planos de Recursos Hídricos são elaborados em dois níveis: Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG) e Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas (PDRH's). Os PDRH's devem ser elaborados em concordância com o PERH-MG e estabelecer diretrizes para a implementação dos demais instrumentos de gestão, como outorga do direito de uso dos recursos hídricos, enquadramento dos corpos de água e cobrança pelo uso dos recursos hídricos, entre outros, nas bacias hidrográficas.

O PERH-MG é um instrumento de gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos, previsto na Lei 13.199/1999, cujo objetivo é estabelecer princípios básicos e diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da água no Estado de Minas Gerais. Ele foi concluído em 2010 e aprovado pelo CERH-MG conforme a Deliberação nº 260, de 26 de novembro de 2010, e pelo Governo de Minas Gerais, por meio do Decreto nº 45.565, de 22 de março de 2011.

Os PDRH's também são instrumentos de gestão da Política Estadual de Recursos Hídricos, previstos na Lei 13.199/1999, tendo como objetivo definir a agenda de recursos hídricos para as bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais, identificando ações de gestão, programas, projetos, obras e investimentos prioritários, com a participação dos poderes públicos estadual e municipal, da sociedade civil e dos usuários, tendo em vista o desenvolvimento sustentável da Bacia.

O Estado de Minas Gerais, que conta com as bacias hidrográficas indicadas na Figura 1, apresenta, em relação aos PDRH's, a situação indicada na Figura 2.

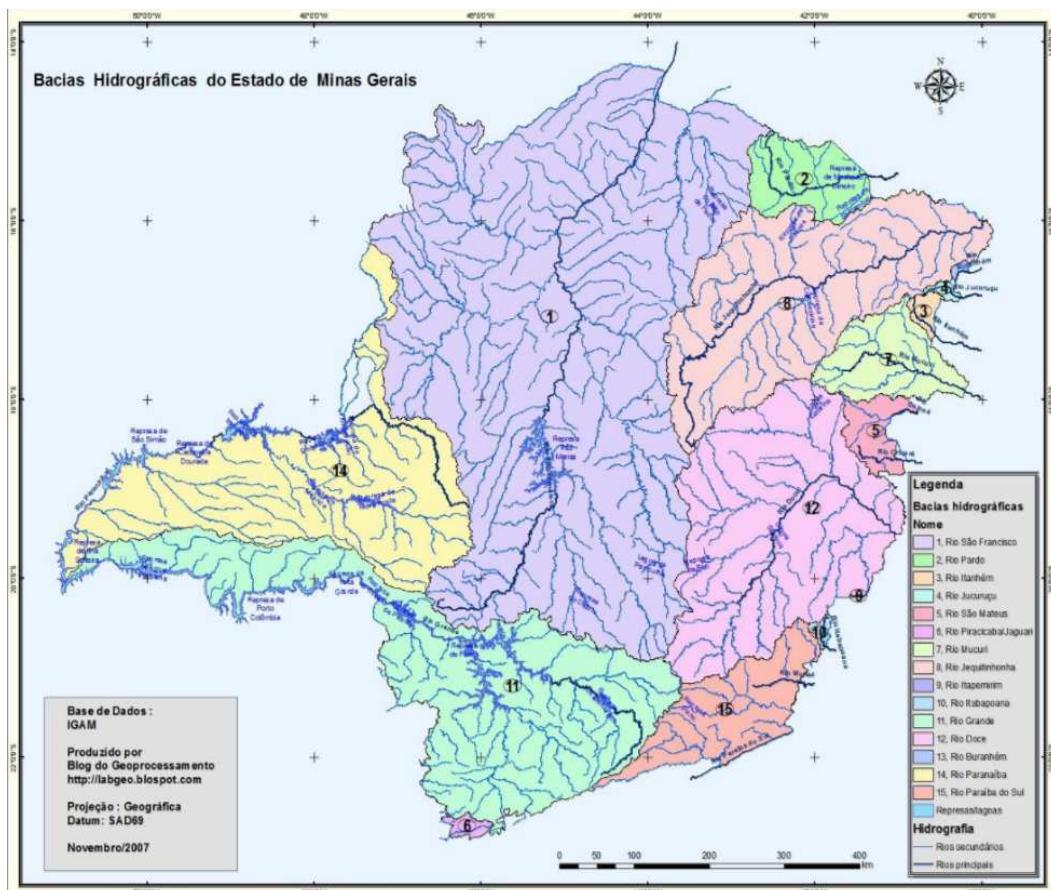


Figura 1 – Bacias Hidrográficas de Minas Gerais.

Quanto aos CBH's estaduais, Minas Gerais possui 35 comitês instalados, além do Comitê Verde Grande, que é interestadual, mas também reconhecido pelo CERH-MG e parte integrante do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Situação do Plano	Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH	Ano de Conclusão	Alcance (ano)
Concluídos	Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas - SF5*	2004 / 2014	2010 / 20 anos
	Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu - SF7	2006	2015
	Bacia Hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna - PS1	2006	2020
	Bacia Hidrográfica dos Rios Pomba e Muriaé - PS2	2006	2020
	Bacia Hidrográfica do Rio Araguari - PN2	2008	2016
	Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba Capivari e Jaguari - PJ1	2012	2020
	Bacia Hidrográfica do Rio Pará - SF2	2008	2016
	Bacia Hidrográfica do Rio Verde - GD4	2010	2015
	Bacia Hidrográfica dos Rios Jequitai e Pacuí - SF6	2010	2020
	Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí - GD5	2010	2020
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi - Pardo - GD6	2010	2020
	Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Piranga - DO1	2010	2030
	PIRH da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Piracicaba - DO2	2010	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Santo Antônio - DO3	2010	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Suacuí - DO4	2010	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Caratinga - DO5	2010	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio Doce e PARH da UPG Manhuaçu - DO6	2010	2030
	Bacia Hidrográfica do Araçuaí - JQ2	2010	2030
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Verde Grande - SF10	2011	2030
	Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande - GD1**	2013	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio das Mortes - GD2**	2013	2030
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto Jequitinhonha - JQ1**	2013	04 anos
	Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Jequitinhonha - JQ3**	2013	2032
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Pardo - PA1**	2013	2032
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Urucuia - SF8**	2013	2032
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Médio São Francisco - SF9**	2013	2030
	Entorno do Reservatório de Furnas - GD3**	2013	2030
Em elaboração	Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto Paranaíba - PN1	2014	2030
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Paranaíba - PN3	2014	2030
	Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba - SF3	2014	04 anos
	Entorno da Represa de Três Marias - SF4	2015	-
Em contratação	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Baixo Rio Grande - GD8	2014	-
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande - GD7	2014	-
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Mucuri - MU	2014	-
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio São Mateus - SM	2014	-
	Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto São Francisco - SF1	2014	-

Figura 2 – Situação dos Planos Diretoiros de Recursos Hídricos em Minas Gerais.

Fonte: <http://www.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/plano-de-recursos-hidricos>.

### 1.3 OS USOS MÚLTIPLOS DAS ÁGUAS E A SITUAÇÃO DE MINAS GERAIS

Os usos múltiplos das águas são caracterizados pelas demandas do recurso. A água é um bem de consumo final nas demandas gerais da sociedade, na infraestrutura social. As demandas do consumo intermediário são aquelas relacionadas à criação de condições ambientais adequadas para o desenvolvimento de espécies animais ou vegetais de interesse para a sociedade e também têm relação com a agricultura e aquicultura. Já o consumo intermediário caracteriza-se pela água usada para atividades de processamento industrial, energético e no processo de industrialização.

O uso múltiplo das águas classifica-se em consuntivo e não consuntivo, sendo que o uso consuntivo se refere à retirada da água de sua fonte

natural diminuindo suas disponibilidades quantitativas, espacial e temporalmente. Os usos consuntivos da água são, portanto, aqueles em que há perdas entre o que é derivado e o que retorna ao curso natural. O abastecimento urbano de cidades, vilas e pequenos núcleos urbanos é constituído pela demanda doméstica, acrescida de outras atividades que normalmente originam os núcleos urbanos, que são as indústrias, o comércio e os serviços públicos e privados. Esses usos refletem o nível de vida da população e o tamanho do núcleo urbano, bem como os fatores sociais, econômicos, climáticos, técnicos, industriais e comerciais.

Como usos consuntivos da água, tem-se o abastecimento humano, o abastecimento industrial, a dessedentação de animais, a irrigação e a diluição, assimilação e transporte de esgoto e resíduos líquidos. É relevante lembrar que, do ponto de vista da qualidade e quantidade da água e da sua utilização, há situações em que o uso para diluição, assimilação e transporte de esgoto e resíduos líquidos pode ser considerado como não consuntivo. No que se refere à irrigação, esse tipo de uso tem crescido desde o ano de 2010, representando mais de 50% do uso total de água no Brasil.

O uso não consuntivo é aquele que, após o uso da água, esta retorna à fonte de suprimento em quantidade e qualidade praticamente iguais às existentes previamente ao uso. Pode haver, no entanto, alguma modificação no seu padrão temporal de disponibilidade quantitativa ou qualitativa. Ressalta-se que o uso de água para a produção de energia elétrica é a principal forma de uso não consuntivo, sendo especialmente relevante no Estado de Minas Gerais. Além do aproveitamento da água para produção de energia elétrica, tem-se como usos não consuntivos de recursos hídricos a navegação fluvial, o lazer e a aquicultura.

## 1.4 ROTEIRO DE TRABALHO

Considerando a relevância do tema e o contexto atual de escassez hídrica e existência de problemas crônicos de poluição de recursos hídricos em diversos municípios de Minas Gerais, a criação desta Comissão Externa é de extrema importância e necessidade.

De forma a permitir que esta Comissão alcance seus objetivos de estudar e debater a situação hídrica dos municípios de Minas Gerais, bem como propor medidas tendentes a minimizar os impactos da escassez de água, este Plano de Trabalho foi desenvolvido a partir do estabelecimento de cinco eixos

temáticos, que orientarão a realização das diversas etapas do trabalho. Os eixos estão a seguir apresentados.

#### **- EIXO 1: O USO DA ÁGUA PARA ABASTECIMENTO HUMANO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

O abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário constituem os usos da água com impacto mais direto sobre os índices sociais e ambientais e a qualidade de vida das pessoas. Consequentemente, e até pelo fato de a Lei das Águas preconizar que, “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais” (art. 1º, III), são setores que merecem especial atenção neste Roteiro de Trabalho, para que não ocorra colapso por insuficiência ou má qualidade de recursos hídricos para os diversos usos para os quais são demandados.

O setor de abastecimento, além de ser vítima da escassez de água, também contribui para o seu agravamento, na medida em que o Brasil está entre os países com maiores índices (entre 35% e 40%) de perda de água do mundo. As perdas ocorrem tanto na água que se evapora nos reservatórios das barragens, agravada pelo clima semiárido, quanto nos trechos de adução, reservação e distribuição desse indispensável recurso natural. Tudo isso deve ser levado em consideração para o adequado tratamento desta problemática.

Além disso, é importante mencionar que o grande poluidor dos recursos hídricos, atualmente, é o setor de saneamento básico, que não consegue tratar os efluentes líquidos despejados diariamente em rios com a adequação necessária, muitas vezes inviabilizando o seu uso em razão da baixa qualidade da água. Assim, a poluição é também uma das causas da escassez de água potável e, portanto, deve ser tratada em conjunto com a questão do abastecimento.

Desta forma, diante das questões levantadas, serão abordados, por meio da realização de audiências públicas internas e externas e visitas técnicas, os seguintes tópicos neste Eixo temático:

- panorama da captação e distribuição da água em Minas Gerais;
- investimentos realizados na captação, distribuição e perdas;
- perdas e desperdício de água – diferenças, diagnósticos e possíveis causas (incluindo perdas por evaporação);

- avaliação das campanhas educativas realizadas pelas concessionárias;

- panorama do tratamento de esgotos em Minas Gerais e avaliação da aplicação da Lei de Saneamento Básico no estado; e

- investimentos públicos nos setores de abastecimento e esgotamento sanitário.

#### **- EIXO 2: O USO DA ÁGUA NA AGROPECUÁRIA E NA CRIAÇÃO DE ESPÉCIES**

O setor agropecuário é maior consumidor atual de água. Estudos apontam que a agropecuária responde no Brasil por mais de 60% de todo o consumo de água, situação que também ocorre em Minas Gerais. Somado a isso, tem-se o fato de o Brasil ser também um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, os quais possuem alto potencial poluidor de mananciais após percolarem no solo. Desse modo, o setor de agropecuária exerce forte influência tanto na quantidade quanto na qualidade dos recursos hídricos, devendo ser avaliado.

No que se refere ao setor de criação de espécies aquáticas, como o da aquicultura, em que Minas Gerais possui posição relevante no cenário nacional, sua influência mais direta ocorre na qualidade das águas, na medida em que se utilizam no processo diversos produtos químicos e antibióticos, que são, posteriormente, carreados para rios e outros mananciais.

Para abordar essas e outras questões, este Eixo pretende trabalhar, por meio da realização de audiências públicas internas e externas e de visitas técnicas, os seguintes tópicos:

- panorama do uso da água pelo setor agropecuário em Minas Gerais;

- análise do desperdício e reúso de água do setor;

- criação de espécies aquáticas e seu impacto nos recursos hídricos de Minas Gerais;

- compatibilidade da produção agropecuária com a gestão dos recursos hídricos;

- criação de espécies aquáticas e seu impacto nos recursos hídricos de Minas Gerais; e

- avaliação das campanhas educativas realizadas pelas concessionárias.

#### - EIXO 3: O USO DA ÁGUA NAS INDÚSTRIAS DE MINAS GERAIS

As indústrias estão entre os grandes usuários consuntivos e não consuntivos de água no Brasil e em Minas Gerais e, dessa forma, possuem papel relevante no combate à crise hídrica. Tal papel pode ser exercido no desenvolvimento e incorporação de novas tecnologias que promovam a economia de água, na modificação de processos produtivos para utilização de menores quantidades de água e atuando como agentes impulsionadores de mudanças de comportamento na sociedade, mediante a adoção, por exemplo, de processos de reúso e programas de economia de água.

Para tratar com adequação dessas e de outras questões, serão abordados, por meio da realização de audiências públicas internas e externas e visitas técnicas, os seguintes tópicos:

- panorama da utilização de água pelas indústrias de Minas Gerais;
- análise do desperdício e reúso de água do setor;
- apresentação de boas práticas já existentes em indústrias que incorporam processos de economia de água e reúso; e
- avaliação das campanhas educativas realizadas.

#### - EIXO 4: REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE MINAS GERAIS

A revitalização de bacias hidrográficas compreende um conjunto de práticas que objetivam recuperar e conservar bacias em situação de vulnerabilidade ambiental, por meio de medidas que promovam o uso sustentável dos recursos hídricos e a melhoria da qualidade e da quantidade da água e das condições socioambientais da bacia. Em Minas Gerais, a revitalização de bacias hidrográficas é empreendida por meio de projetos específicos de revitalização, como o do rio São Francisco e o da bacia do rio das Velhas (conhecido como Meta 2014), mas também por ações setoriais, como o apoio financeiro a projetos de proteção, recuperação e desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos.

Para tratar com adequação dessas e de outras questões, serão abordados, por meio da realização de audiências públicas internas e externas e visitas técnicas, os seguintes tópicos:

- investimentos realizados na revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais;
- análise de casos de sucesso de revitalizações de bacias hidrográficas; e
- informações sobre fontes de recursos para as obras de revitalização das bacias hidrográficas.

#### **- EIXO 5: MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO HÍDRICA DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Após o estudo e debate dos quatro eixos mencionados, esta Comissão pretende adotar ações específicas para avaliar a situação hídrica dos municípios do Estado de Minas Gerais, a saber:

- requisitar informações junto à COPASA ou realizar audiência pública com representante dela, sobre a situação atual dos reservatórios monitorados pela empresa;
- realizar audiência pública para atualizar informações sobre as obras de revitalização das bacias hidrográficas de Minas Gerais;
- realizar audiência pública para atualizar informações sobre a implantação de obras necessárias para minimizar os efeitos da crise hídrica em Minas Gerais, como a construção da barragem de Congonhas, no Município de Montes Claros (MG);
- realizar audiências públicas com representantes de municípios mais afetados pela seca, que vêm sendo prejudicados pelo atraso ou não implantação das obras emergenciais e estruturantes; e
- requisitar informações com representantes dos órgãos responsáveis (da União e de Minas Gerais), ou realizar audiência pública, para atualizar informações sobre as obras de saneamento a serem executadas.

Com a obtenção das informações constantes neste Plano de Trabalho, poderá ser detalhado um plano de visitas, que deverá abarcar algumas das bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais, com o registro de notas informativas. Por fim, será elaborado o relatório final, propondo-se as medidas cabíveis e dando-se os devidos encaminhamentos.

Sala das Comissões, em 3 de julho de 2017.

Deputada Raquel Muniz

Coordenadora

## 2 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS<sup>2</sup>

---

### 2.1 AÇÕES REALIZADAS NO COMBATE À SECA NO NORTE DE MINAS GERAIS

**Expositor 1: Sr. Roberto Luiz Botelho**, superintendente de operação Norte, representando a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)

**Expositor 2: Sr. Julvan Lacerda**, presidente da Associação Mineira de Municípios (AMM) e prefeito de Moema

**Expositor 3: Sr. Horácio da Silva Figueiredo Junior**, chefe de gabinete da Agência Nacional de Águas (ANA)

**Expositor 4: Sr. Irani Braga Ramos**, assessor especial do Ministério da Integração Nacional (MI)

---

**Data:** 19/9/2017

**Local:** Anexo II, Plenário 5

---

Sob a presidência da Deputada Raquel Muniz e participação dos Deputados Ademir Camilo, Weliton Prado, Renato Andrade, Marcelo Álvaro Antônio, Adelmo Carneiro Leão e Saraiva Felipe, foi realizada audiência pública, nos termos do Requerimento 1/2017, de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir as ações realizadas no combate à seca no Norte do Estado de Minas Gerais.

Segue o resumo das exposições:

---

<sup>2</sup> As apresentações integrais dos expositores em PowerPoint podem ser obtidas em: [http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/copy2\\_of\\_situacao-hidrica-dos-municios-de-minas-gerais/documentos/audiencias-publicas](http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/copy2_of_situacao-hidrica-dos-municios-de-minas-gerais/documentos/audiencias-publicas). Já a pauta de todas as reuniões da Comissão, bem como os áudios e vídeos das exposições, podem ser obtidos em: [http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/copy2\\_of\\_situacao-hidrica-dos-municios-de-minas-gerais](http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/copy2_of_situacao-hidrica-dos-municios-de-minas-gerais).

- Sr. Roberto Luiz Botelho, superintendente de operação Norte, representando a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)

O expositor apresentou estudo da COPASA sobre alternativas para o incremento da oferta hídrica no Semiárido mineiro e áreas próximas, com foco no abastecimento humano.

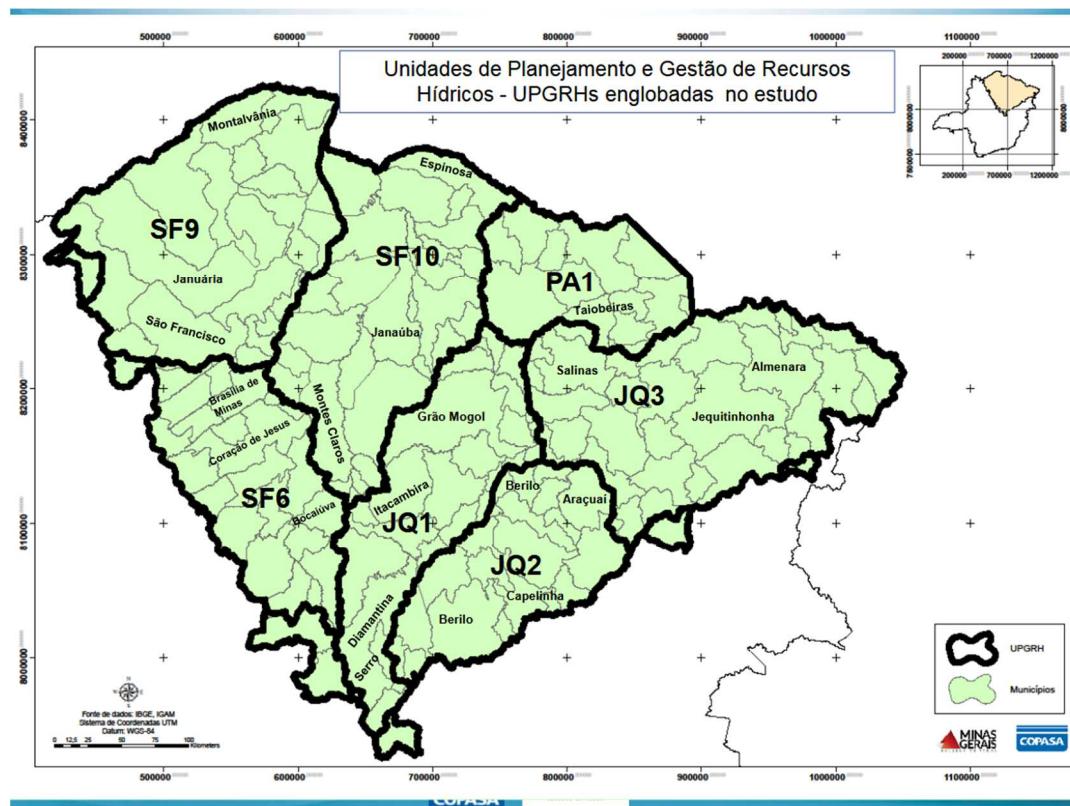


Figura 3 – Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do estudo.

Na busca de fontes seguras para abastecimento, as opções a longo prazo – e não mais soluções paliativas, como os carros-pipa – são os recursos hídricos subterrâneos, que apresentam como condicionantes a disponibilidade desses recursos, manifestada na vazão nos poços, e a qualidade da água. Já no caso dos recursos hídricos superficiais, é importante avaliar as demandas disponíveis de abastecimento bem como fazer comparativos per capita com os sistemas da Copasa. Todavia, o foco atual é nos sistemas integrados, em vez de soluções isoladas.

A região de estudo contempla os 85 municípios do Semiárido legal em Minas Gerais e outros 46 nas bacias do entorno dessa região, totalizando 131 municípios (27% de MG), com população de cerca de 2,3 milhões de habitantes.

Basicamente, são contempladas as bacias do rio Jequitinhonha, do rio Pardo e da margem direita do rio São Francisco. Sessenta municípios foram atendidos com propostas de soluções integradas, além de poços a perfurar nos 131 municípios contemplados no estudo. O orçamento desses projetos (estudos de preconcepção) foi estimado em cerca de R\$3 bilhões, incluindo a perfuração de poços, implantação de reservatórios e adutoras, pré-tratamento da água etc., com custo de energia elétrica para operação anual em torno de R\$51 milhões. Em seguida, o expositor detalhou todas as ações previstas, incluindo as soluções integradas, algumas das quais já realizadas.

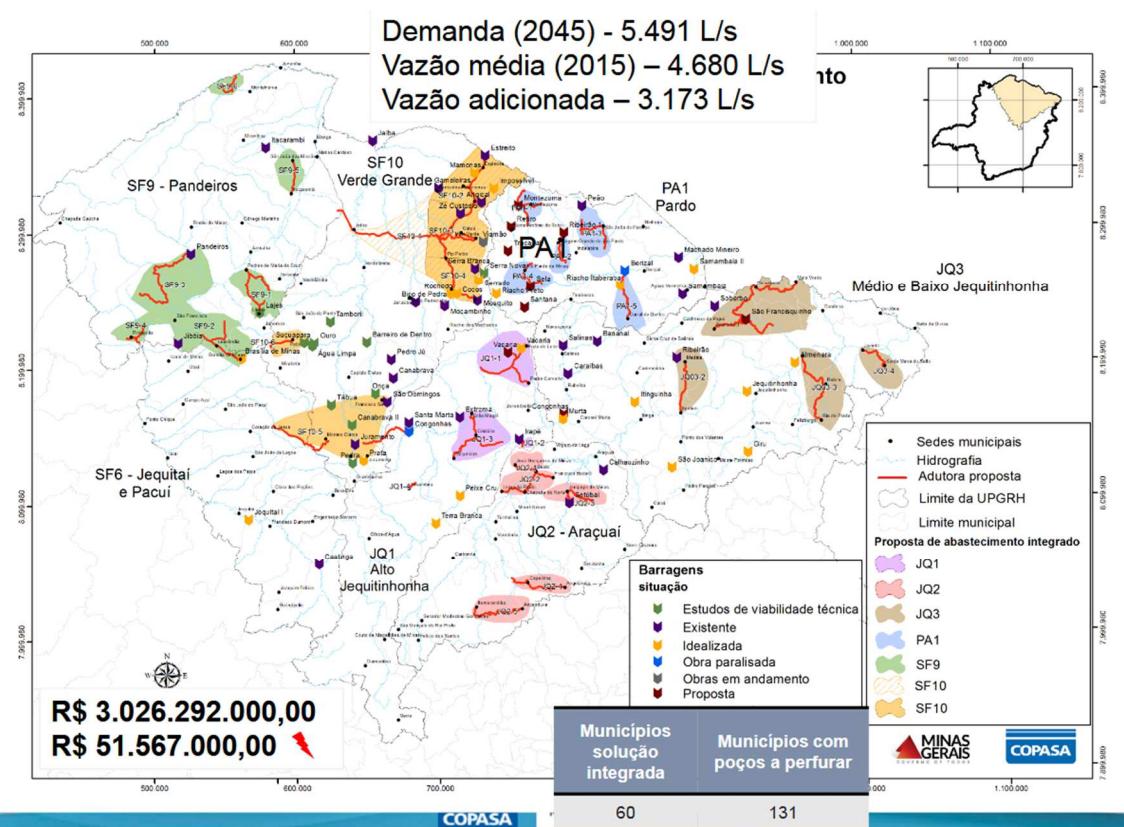


Figura 4: Alternativas hídricas identificadas no estudo para o conjunto da região.

Questionado pelo Deputado Ademir Camilo sobre a época de realização do estudo, o expositor informou que ele foi realizado em 2015/2016. Questionado pelo Deputado Weliton Prado sobre a atuação da COPASA na gestão dos recursos hídricos, incluindo a falta de plano de preservação dos mananciais e nascentes e de plano estadual de recursos hídricos, a falta de coleta e tratamento adequado de esgotos (mesmo com a cobrança de tarifa), o descumprimento da Lei 11.445/2007, o aumento absurdo das tarifas de água e a perda de 40% da água tratada de Montes Claros, o expositor esclareceu que

a cidade já saiu desse percentual de perda para algo em torno de 31% e que, com essa e outra exceção, o índice de perda dos sistemas da região Norte de Minas já está abaixo de 25%. Propôs também que o Semiárido do Norte do estado receba o mesmo tratamento do Nordeste do país, ou seja, que também seja agraciado com grandes obras e sistemas integrados.

- Sr. Julvan Lacerda, presidente da Associação Mineira de Municípios (AMM) e prefeito de Moema

O expositor iniciou sua fala dizendo que os municípios são sempre oprimidos em suas relações federativas, e quanto à água e saneamento não é diferente. Além disso, são os gestores públicos locais que recebem as queixas dos cidadãos quanto à falta d'água para as diversas atividades da vida. Junte-se o fato de que a crise hídrica hoje não é mais característica apenas do Semiárido, tendo se instalado em várias regiões outrora ricas em água. Mesmo as regiões mineiras em que a disponibilidade hídrica superficial é superior a 5 l/s.km<sup>2</sup> (Centro-Sul do estado) também passam por dificuldade na gestão hídrica, por falta de planejamento de investimentos na captação, reservação e distribuição de água.

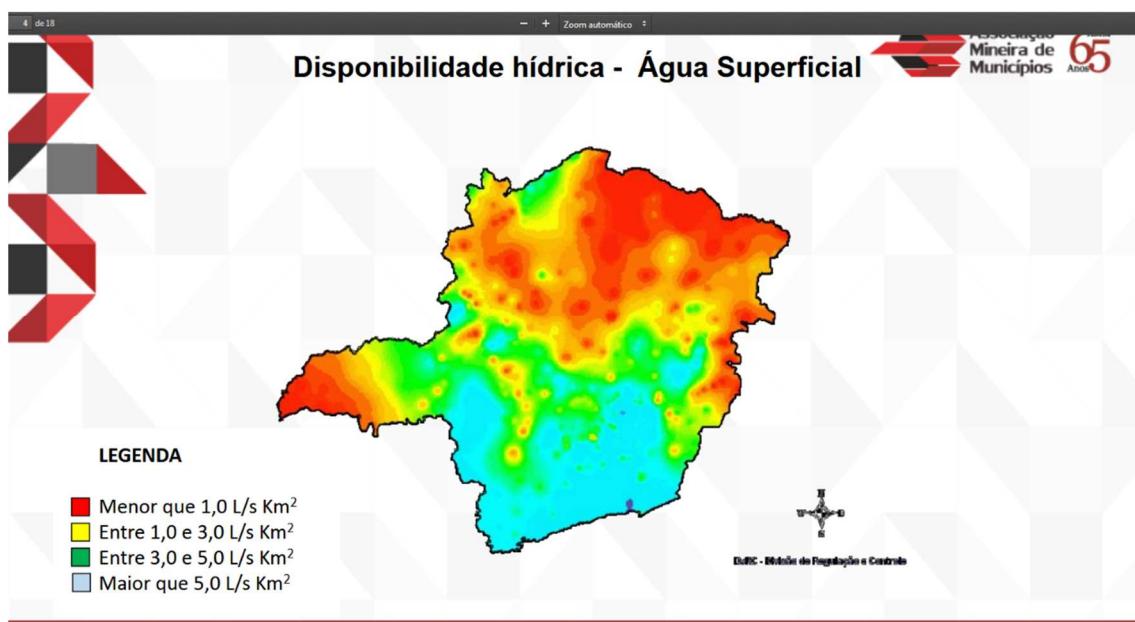


Figura 5: Disponibilidade hídrica superficial em Minas Gerais.

De toda a água captada, somente 22% destinam-se ao consumo humano, sendo que o maior gasto é com a irrigação (46%). Mas todas as

atividades são importantes para o ser humano, direta ou indiretamente. Daí porque é necessário incorporar o conceito de segurança hídrica, no qual se incluem elementos como a disponibilidade de água em quantidade e qualidade para os usos múltiplos, o acesso à água potável, a prevenção de desastres associados à água e a proteção ao meio ambiente, incluindo os ecossistemas aquáticos.

O expositor pontuou os fatores de insegurança (estressores), que, segundo ele, são previsíveis e podem ser reduzidos com adequado planejamento: alterações climáticas, degradação de ativos ambientais, crescimento populacional, desenvolvimento econômico, uso da terra, urbanização, uso insustentável da água, infraestrutura (insuficiente ou sem manutenção) de abastecimento de água, intermitência de cheias e secas e degradação da qualidade da água. Exemplos como o de Singapura e do Japão (reúso da água, conscientização etc.) devem ser seguidos, buscando-se sempre combater a causa, não o efeito. Só que os municípios não conseguem fazer isso sozinhos, por falta de recursos financeiros e de capacidade técnica e gerencial.

Ações de segurança hídrica devem incluir governança e regulação, gestão de dados e informações, gestão do custo da água, intervenções na infraestrutura (melhoria na performance dos sistemas de água, armazenamento superficial e uso sustentável de água subterrânea), desenvolvimento de novas fontes e fontes alternativas, eficiência de uso (na bacia hidrográfica e consumo urbano doméstico e perdas) e reúso, reabilitação ambiental de áreas degradadas e conservação da bacia hidrográfica.

O Governo de Minas Gerais tem feito algumas ações para garantir água nas regiões afetadas pela seca, tais como o Programa Água para Todos e o Plano de Urgência para Enfrentamento da Seca, coordenados pela SEDINOR, integrante da Força-Tarefa da Crise Hídrica em Minas Gerais. O objetivo é a universalização do acesso à água para o consumo humano e a produção agrícola e alimentar em áreas rurais. Mas essas ações têm de ser feitas de maneira integrada e com maior sustentabilidade.

Apesar de todo o trabalho já feito pela COPASA em grande parte dos municípios mineiros, nos últimos anos ela vem investindo pouco em infraestrutura hídrica. Então, é necessária maior articulação entre os diferentes níveis da Federação para obter sucesso no fornecimento de água de qualidade e nas ações de segurança hídrica, de forma a evitar o êxodo rural e mesmo urbano, de cidades hidricamente desprovidas para outras que ainda oferecem

condições de produção por deterem mananciais. Ano a ano vem aumentando o número de municípios que decretam calamidade em razão da seca. Foram cerca de 150 em 2016 e mais de 200 em 2017.

Além dos barreiros, que são as pequenas contenções para captação de água de chuva, o Programa Água para Todos atua no combate à escassez hídrica da porção Norte e Nordeste de Minas Gerais também com a instalação de cisternas de polietileno, cisternas de placas, pequenas barragens e sistemas simplificados de abastecimento de água. Dos 133 barreiros previstos, 122 obras já haviam sido construídas, estando hoje em processo de fiscalização e correção. A região também já contava com 953 pequenas barragens de um total de 1.736 que seriam construídas.



Barreiros são as pequenas contenções para captação de água da chuva

Figura 6: Exemplo de barreiro.

Vêm sendo perfuradas centenas de poços e escavadas milhares de cisternas na região. A expectativa era de que até meados de 2018 as obras já estivessem finalizadas, para amenizar os impactos do período seco na região. Das 10.163 cisternas de placas previstas, 9.374 já haviam sido finalizadas, enquanto que das 33.183 cisternas de polietileno, mais de 25.400 também haviam sido instaladas e entregues. O programa prevê também a construção de 516 sistemas simplificados de abastecimento de água. Desse total, 11 já haviam sido concluídos e 416 estavam em obras. Outra ação adotada é a restrição de uso para captações de água, conforme o estado de vazão ou de armazenamento

dos reservatórios. Trata-se, contudo, de ação de difícil controle, pois não se sabe nem o volume de água que se tem em cada manancial.

Por fim, é de lembrar que projeções da ONU apontam a necessidade, para 2030, de mais 50% de energia, mais 40% de água e mais 35% de alimentos. De onde virá isso tudo, sem um adequado planejamento?

- Sr. Horácio da Silva Figueiredo Junior, chefe de gabinete da Agência Nacional de Águas (ANA)

O expositor iniciou sua fala ressaltando a importância que o tema água ganhou na agenda política brasileira. No país há a cultura da abundância da água, só que ela não é igualmente distribuída no território nacional. Minas Gerais sempre se louvou de ser a caixa d'água do Brasil, mas essa situação está mudando. As grandes obras hídricas no Brasil datam de meados do século passado até os anos 80, como no caso do Sistema Cantareira, que abastece a maior cidade do País, submetida em 2014/2015 a grave crise hídrica. De lá para cá, pouco foi agregado ao sistema e estamos pagando o preço disso.

Por ocasião da audiência pública, Sobradinho estava com apenas 7% de sua capacidade, vertendo 614 m<sup>3</sup>/s e tendendo ao volume morto, mesmo assim graças à vazão advinda de Três Marias. Historicamente, essa vazão sempre esteve entre 1.300 e 1.100 m<sup>3</sup>/s. Com tal redução, além da menor disponibilidade de água, ocorrem complicações para as captações a jusante, em vista da cota topográfica na qual o rio São Francisco passa a fluir.

Quando ocorrem crises como essa, e em vista da determinação legal de priorizar o abastecimento humano, a tendência é sempre apontar o dedo para o setor que mais consome água, que é a irrigação. É certo que os modelos de irrigação têm de ser aperfeiçoados, para gastar menos água, mas a irrigação no Semiárido é fundamental para manter a economia daquela região. Por exemplo, a irrigação do café na bacia do rio Pardo é essencial para fazer girar a economia regional. Outro problema é que algumas barragens não têm descarga de fundo, o que impede o aproveitamento de volumes de água armazenados abaixo de certo nível topográfico.

Nesse contexto, a ANA é responsável pela água bruta, ou seja, por aquela existente nos rios e lagos. Ela não regula as empresas de saneamento. Ou seja, na área de saneamento, a ANA chega, no caso das águas federais, até a porta do município; dali em diante, é com as empresas de saneamento. Mas a ANA legisla sobre os usos múltiplos da água, incluindo o uso industrial, a

irrigação, a navegação, o turismo, o aproveitamento hidrelétrico etc. Historicamente, o uso energético da água sempre esteve acima dos outros, mas todos esses usos têm de ser compatibilizados. Hoje, pode-se dizer que a gestão das vazões defluentes nos reservatórios do rio São Francisco é feito objetivando a segurança hídrica, e não mais somente a segurança energética, que é compensada pela geração de energia em outras regiões e mediante fontes alternativas, como a eólica e a térmica.

Outro exemplo ocorreu com as águas do rio Paraíba do Sul em 2014, no auge da crise hídrica. O setor energético queria a liberação de uma vazão de 190 m<sup>3</sup>/s para a geração de energia, o que iria colocar em risco o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro em plena Olimpíada. Assim, foi feita uma ação de convencimento do setor elétrico e, até hoje, a vazão tem permanecido em 110 m<sup>3</sup>/s. Assim, é importante efetuar obras de reservação para que por ocasião das chuvas, mesmo que pouco intensas, se possa armazenar água para usos futuros. E nisso o Brasil pecou nos últimos anos.

Ao final, o expositor convidou os presentes a participarem do Fórum Mundial da Água e das reuniões semanais da ANA e a discutirem mais o tema hídrico. O expositor também falou sobre o decreto de conversão de multas do Ibama, que permite a inversão dos recursos das sanções em recuperação de áreas degradadas, e que a ANA já teria definido a bacia do São Francisco como prioritária para ações desse tipo.

- Sr. Irani Braga Ramos, assessor especial do Ministério da Integração Nacional

O expositor iniciou sua fala retomando o assunto do Fórum Mundial da Água e dizendo ser necessário passar da gestão da crise hídrica para a gestão do risco, ou seja, conseguir se antecipar aos problemas mediante o investimento nas infraestruturas e nas soluções alternativas. O Ministério tem competência para obras de infraestrutura hídrica e de enfrentamento à seca. Na área de saneamento, atua apenas de forma complementar. Ele também formula a Política Nacional de Irrigação e a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e é responsável pelas ações de desenvolvimento regional.

Quanto a esta última competência, e com olhos voltados para o futuro, é necessário buscar uma matriz de desenvolvimento que não estresse ainda mais as regiões onde os recursos hídricos já são escassos, como no Semiárido.

Assim, devem-se priorizar vetores que não demandem mais água, como a geração de energia elétrica fotovoltaica.

O Ministério da Integração Nacional tem hoje em Minas Gerais 16 grandes empreendimentos relacionados ao PAC de infraestrutura hídrica, dois dos quais são de irrigação com foco na melhoria de eficiência hídrica. Assim, é importante substituir as tecnologias de irrigação existentes e, muitas vezes, os próprios cultivos por outros menos demandantes de água, reservando-se a água para o consumo humano e expandindo-se a produção com os recursos existentes hoje em dia. É o caso dos perímetros irrigados do Jaíba e do Gorutuba, que precisam ter sua eficiência hídrica incrementada.

O Ministério tem um conjunto de onze obras de abastecimento rural, envolvendo treze municípios. Apenas uma delas (Mato Verde/Januária) já está praticamente concluída, mas as outras dez ainda estão em fase inicial. Há também duas barragens em execução, a de Congonhas, em fase inicial, e a de Mato Verde. Há também um empreendimento de uso múltiplo, a barragem de Jequitaiá, que enfrenta problemas ambientais. Esse conjunto de investimentos equivale a um total de R\$800 milhões, dos quais R\$517 milhões ainda necessitam de empenho. O Ministério também tem investido com o Governo de Minas Gerais em um estudo de aproveitamento da porção mineira das bacias dos rios Paraíba do Sul, Jequitinhonha e Doce.

Com relação ao desenvolvimento da região em que a Sudene atua no Estado de Minas Gerais, nela se localizam 14% da população mineira, mas apenas 6,4% do PIB. Assim, pode-se esperar dela um desenvolvimento grande no futuro, mas desde que a estratégia adotada não venha a criar mais estresse hídrico.

Quanto às medidas emergenciais de defesa civil relativas à disponibilização de carros-pipa, é necessário esclarecer que, à época da audiência pública, havia 157 municípios mineiros com decreto de emergência reconhecido por seca ou estiagem, 83 dos quais situados no Semiárido. Há um acordo entre os órgãos governamentais da União de que a Operação Carro-Pipa (OCP) federal só ocorra nos municípios do Semiárido. À época, 81 deles já haviam solicitado a OCP federal, 80 dos quais com reconhecimento então vigente, mas, à época, apenas 17 estavam sendo atendidos pela OCP federal. A ideia era que os demais fossem atendidos por operações semelhantes estaduais, com apoio federal.

O Governo de Minas Gerais havia solicitado apoio da ordem de R\$6,4 milhões para a OCP estadual em 151 municípios, ao longo de seis meses. À época, os pareceres técnicos foram favoráveis a um apoio de R\$3,2 milhões ao longo de três meses, necessitando ainda de aprovação pelos dirigentes da Defesa Civil. Como a OCP estadual deveria ser complementar à OCP federal, e como na previsão para outubro/2017 da OCP federal estava previsto o apoio do Exército para apenas 17 municípios mineiros do Semiárido (incluindo 42 pipeiros e 21.670 beneficiários), num total de 862 municípios brasileiros, os demais deveriam ser atendidos pela OCP estadual.

O Governo Federal não atende a todos os municípios do Semiárido brasileiro, porque a OCP federal às vezes é mais cara que as estaduais. O apoio do Congresso Nacional é essencial para manter o fluxo de recursos não só da OCP federal, mas também das estaduais.

## Operação Carro-Pipa Federal

Previsão para outubro/2017

UF	Municípios	Pipeiros	Beneficiários	Valores (R\$)
AL	38	163	120.231	2.523.240,00
BA	160	1.293	831.794	8.189.826,62
CE	138	1.751	857.970	19.487.497,62
MG	17	42	21.670	292.907,56
PB	171	1.240	410.260	9.432.052,20
PE	117	1.141	557.444	23.381.212,87
PI	75	610	225.421	5.136.349,66
RN	129	537	238.249	6.857.857,24
SE	17	28	18.803	625.152,21
<b>Total</b>	<b>862</b>	<b>6.805</b>	<b>3.281.842</b>	<b>75.926.095,98</b>

Figura 7: Dados previstos para a Operação Carro-Pipa federal em out/2017.

Questionado pelo Deputado Ademir Camilo sobre o Programa Água para Todos, o expositor esclareceu que tal programa apoia várias tecnologias no Semiárido (cisternas, sistemas simplificados de abastecimento de água,

barreiros etc.). Corrigindo os dados apresentados pelo prefeito Julvan, dos 136 (e não 133) barreiros previstos, 122 já haviam sido construídos por um dos instrumentos conveniados com o governo de Minas Gerais. Mas há ainda um segundo instrumento que, somado ao inicial, totaliza 1.080 barreiros previstos, mas neste caso só havia um pequeno início à época da audiência pública.

Nas intervenções após as exposições, a Deputada Raquel Muniz ressaltou o direito dos municípios mineiros do Semiárido de lutarem por soluções duradouras para o problema da seca, assim como os nordestinos. O Deputado Marcelo Álvaro Antônio lembrou que 38% a 40% da água tratada no país é desperdiçada e questionou o Pacto Federativo, que deixa os municípios sem recursos para resolver os problemas do cidadão, inclusive os relativos à seca. Para tal, é necessária a constituição de uma força-tarefa dos vários atores envolvidos para um adequado planejamento quanto a esse aspecto. Propôs também uma emenda parlamentar de bancada de R\$150 milhões destinada ao combate à seca.

A Deputada Raquel Muniz questionou a quem interessa a perpetuação da crise hídrica, o que poderia até justificar a abertura de uma CPI. O Deputado Adelmo Carneiro Leão ressaltou a importância da água em nível mundial e os conflitos que a falta dela e a sua poluição vêm provocando. Pontuou que a transposição do São Francisco é importante, mas que a revitalização da bacia é essencial para o seu sucesso. Falou também do Projeto Cidadania Ribeirinha, criado na Assembleia Legislativa de Minas Gerais e que apoia iniciativas de valorização do rio São Francisco. O Deputado Saraiva Felipe confirmou a situação hídrica crítica no Norte de Minas e que soluções individuais (de perfuração de poços, por exemplo) não mais serão suficientes para mitigar a situação.

Dada a palavra à plateia, a vereadora de Buritizeiro Ludimila Lobo falou que seu município, o quarto mais extenso de Minas Gerais, também sofre com a falta d'água, tanto na área urbana quanto rural. Lucio Flávio, gerente regional do Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais (IDENE) em Pirapora, ressaltou que o povo mineiro, ao contrário do nordestino, não gosta do rio São Francisco. Lamentou o desaparecimento das lagoas marginais, berçários de peixes, e a degradação das veredas, fontes de águas, responsabilizando também a CEMIG pela situação crítica em que se encontra o rio. Humberto Perez, da ONG Salve o Paracatu, fez um apelo em prol do rio Paracatu, principal afluente do rio São Francisco. Segundo ele, a cidade de

Paracatu hoje busca água em João Pinheiro. O Noroeste mineiro concentra o maior polígono de pivôs centrais do estado, e várias empresas estão fechando por falta d'água.

## 2.2 PROBLEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO E A QUALIDADE DA ÁGUA NOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS

**Expositor 1: Sr. João Bosco Senra**, representante da Secretaria de Cidades e de Integração Regional de Minas Gerais

**Expositora 2: Sra. Camila Vicente Bonfim**, analista técnica de Políticas Sociais do Ministério da Saúde

**Expositor 3: Sr. Marcelo de Paula Neves Lelis**, gerente de projetos, representante do Ministério das Cidades

**Expositor 4: Sr. José Reis Nogueira de Barros**, presidente da Associação dos Municípios da Área Mineira da Sudene (AMAMS) e prefeito de Bonito de Minas

**Data:** 31/10/2017

**Local:** Anexo II, Plenário 7

Sob a presidência da Deputada Raquel Muniz e participação dos Deputados Adelmo Carneiro Leão, Padre João e Jô Moraes, foi realizada audiência pública, nos termos dos Requerimentos 5/2017 (desta Comissão) e 616/2017 (da Comissão de Seguridade Social e Família), ambos de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir os problemas de saneamento básico e a qualidade da água nos municípios de Minas Gerais.

Segue o resumo das exposições:

- Sr. João Bosco Senra, representante da Secretaria de Cidades e de Integração Regional de Minas Gerais

O expositor iniciou sua fala dizendo que Minas Gerais passa por um processo inédito de anomalias de precipitação, nos últimos 120 anos, e de cinco anos seguidos de seca, principalmente no Norte e Nordeste do estado, mas até Belo Horizonte ficou 100 dias sem chuva. Para enfrentamento dessa situação, o governo do estado criou uma força-tarefa desde 2015, envolvendo todos os órgãos que atuam na área, incluindo a COPASA, que detém a concessão de serviços de saneamento de 636 dos 853 municípios mineiros.

## Anomalia da Precipitação em Minas Gerais

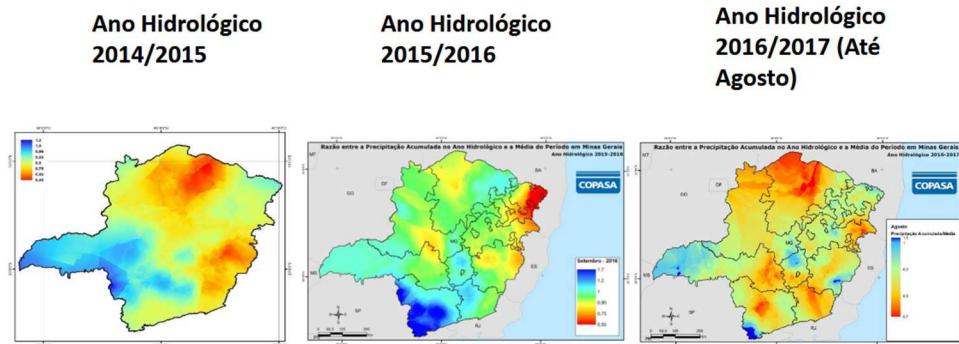


Figura 8: Anomalias da precipitação em Minas Gerais de 2014 a 2017.

No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), por exemplo, a capacidade instalada de tratamento de água é de 15.742 l/s, dos quais 7.800 l/s da bacia do rio das Velhas e 7.942 l/s da bacia do rio Paraopeba. No primeiro caso, a captação é feita diretamente do rio, ao passo que no segundo, até 2015, era feito em três reservatórios, cujos volumes alcançaram níveis críticos naquele ano. Em função da situação emergencial, foi construída uma adutora e a captação também passou a ser feita diretamente do rio Paraopeba, o que tornou possível evitar o racionamento de água na RMBH e dobrar o volume dos reservatórios nos dois anos seguintes (até 2017).

### Sistema Paraopeba: Variação do Volume dos Reservatórios

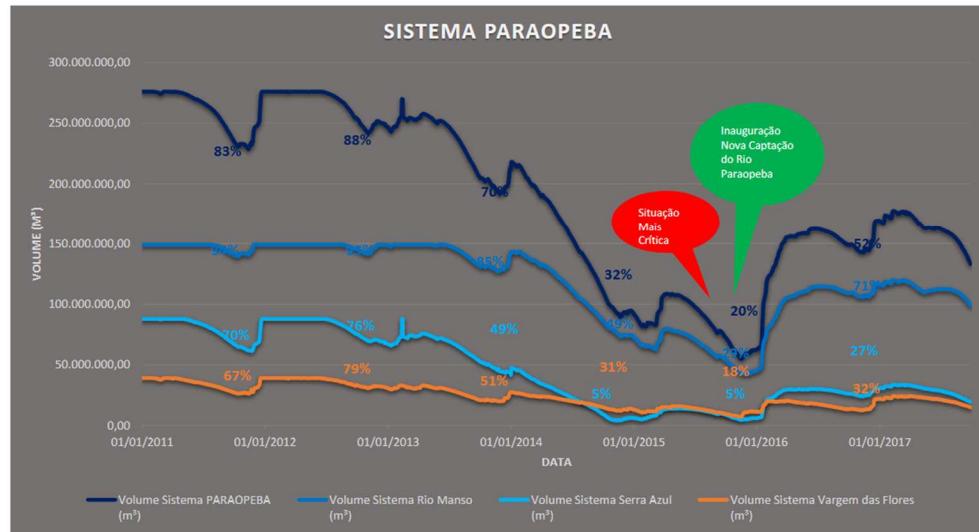


Figura 9: Variação dos volumes dos reservatórios no Sistema Paraopeba.

Nos últimos anos, as precipitações pluviométricas em Minas Gerais têm se situado abaixo da média histórica. Para enfrentar os problemas daí decorrentes, vêm sendo tomadas várias medidas: disponibilização diária, na internet, da situação dos reservatórios; campanhas de conscientização para a redução do consumo de água em 30%; estudos sobre rodízio, sobretaxa e racionamento de consumo; agilização na implementação do programa de redução de perdas de água; diminuição de nove para quatro horas no tempo médio de conserto de vazamentos; ampliação no programa de perfuração e reativação de poços; e obras para aumentar a capacidade do sistema Paraopeba.

Há também ações de médio e longo prazo, como o Programa Cultivando Água Boa, incorporado ao Plano Plurianual e, dentro dele, o Pró-Mananciais, desenvolvido pela COPASA e parcerias para a proteção de mananciais de abastecimento. Seus objetivos específicos são: contribuir para a expansão e consolidação das áreas verdes plantadas e preservadas; promover práticas de uso do solo sustentáveis; estruturar ações e projetos que visem preservar e recuperar as águas tendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão; ampliar o processo de monitoramento e avaliação das condições da bacia; e propor parcerias com instituições públicas, privadas e com a sociedade civil organizada para a implantação das atividades.

Esse programa é permanente e contínuo e dele já participam mais de 30 municípios, adequadas as especificidades ambientais, valorizado o saneamento como essencial à saúde e à vida e gerido intersetorialmente. A EMATER é parceira em todos os municípios, dada sua expertise no uso e manejo dos solos. Como diretrizes do programa, destacam-se: a compreensão da importância da mobilização social e da educação ambiental para o alcance dos objetivos; a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão; a gestão participativa com responsabilidade compartilhada; o conhecimento da realidade advinda das mudanças climáticas, que requerem novas atitudes e ações que contribuam para minimizar os impactos socioambientais de tais alterações; e a utilização de experiências exitosas como referência para o aperfeiçoamento e desenvolvimento dos projetos e ações.

Os critérios para a escolha dos mananciais dentro do Pró-Mananciais são a escassez hídrica, o volume da população abastecida pelos mananciais, as iniciativas existentes, a qualidade da água captada, a situação ambiental da

bacia e o tipo de captação. Ele se baseou em programa semelhante da Itaipu Binacional, que ganhou prêmio na ONU.

Nas considerações finais, o expositor afirmou que o plano estadual de saneamento básico de Minas Gerais está em fase de contratação. Disse também que a Secretaria de Cidades e de Integração Regional está efetuando um amplo programa de capacitação em saneamento dos municípios, sobretudo daqueles que não têm a COPASA como concessionária. Informou também que os lucros da COPASA deixaram de ir para o caixa único e passaram a ir para a COPANOR para investimentos em saneamento no Norte de Minas. A COPASA também assumiu o compromisso de tratar todos os esgotos até 2022 dos municípios em que é concessionária. O governo do estado também tem um Programa de Combate à Pobreza Rural, principalmente no Norte do Minas, no qual há um GT Água, em que se discutem essas iniciativas em prol do saneamento. Por fim, é necessário que o BNDES reveja seus critérios para concessão de empréstimos, pois muitas atividades que a COPASA pretende fazer no Norte de Minas não foram agraciadas.

- Sra. Camila Vicente Bonfim, analista técnica de Políticas Sociais do Ministério da Saúde

A expositora iniciou sua fala afirmando que saneamento é saúde, uma vez que muitas doenças estão relacionadas à falta ou inadequação de saneamento. No Ministério da Saúde já existe, desde a década de 1990, o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Programa Vigiágua), como resposta à epidemia de cólera. Ele busca promover a saúde e prevenir agravos e doenças de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

Seus principais objetivos específicos são: reduzir a morbimortalidade por agravos e doenças de transmissão hídrica; participar do desenvolvimento de políticas públicas destinadas ao saneamento, à preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, entre outras; e apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social. Os principais instrumentos do Programa Vigiágua são: a Portaria de Potabilidade (GM/MS nº 2.914/2011); a Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiágua; e o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Siságua).

Do ponto de vista da saúde, há três tipos de abastecimento: os sistemas de abastecimento de água (SAA), que são os usuais, com serviços prestados pelo titular ou concessionário mediante rede de distribuição; as soluções alternativas coletivas (SAC), em que não há essa rede; e as soluções alternativas individuais (SAI), que são, por exemplo, as cisternas destinadas ao consumo de uma família. Os titulares ou concessionárias efetuam controle da qualidade da água tratada e distribuída, mas a Secretaria de Vigilância da Saúde (SVS) atua preventivamente sobre os três tipos de abastecimento.

Obviamente, é impossível cobrir todos os casos rotineiros de vigilância. Assim, a SVS vem elaborando um Plano de Contingência para atuar em situações de emergência de saúde pública resultantes de inundações e de secas/estiagens. A situação da seca está se agravando ano a ano. Hoje há 56 municípios a mais na região do Semiárido brasileiro. Em Minas Gerais, mantiveram-se os 85 municípios, mas atualmente há 181 municípios mineiros com decreto vigente de emergência de seca e estiagem. Nos anos de 2015/2016, chegou a haver uma diminuição da precipitação de até 30% em relação à média histórica em alguns municípios do Nordeste do estado. Isso provoca diminuição do volume dos reservatórios (Três Marias estava com apenas 8% do volume), o que impacta a qualidade da água.



Figura 10: Delimitação do Semiárido ao longo do tempo.



Figura 11: Municípios mineiros com decretos de situação de emergência em out/2017.

Passando a alguns dados do Siságua, e comparando-se Minas Gerais (MG) com o Brasil como um todo (BR), tem-se que, quanto à forma de abastecimento, MG possui: 60,9% da população abastecida por SAA (BR: 70,3%); 1% por SAC (BR: 2,5%); e 0,2% por SAI (BR: 0,5%). O que preocupa são os 37,9% da população sem cadastro das formas de abastecimento de água (BR: 26,7%). Em geral, 61,2% da população mineira é abastecida com água canalizada, mas em vários municípios do Nordeste mineiro isso ocorre em percentuais bem mais baixos. Em vários municípios mineiros, especialmente do Sudeste, Centro-Leste e Nordeste, não há informações sobre controle de qualidade da água para consumo humano, por razões diversas.

Preocupante também é o gráfico que indica os percentuais da população em situação de vulnerabilidade quanto ao abastecimento de água. Alguns sistemas que atendem à população não têm desinfecção, ou seja, não têm tratamento adequado. Mesmo pequenos em valores percentuais, esses números alcançam quase 600 mil mineiros. Quanto à qualidade da água de abastecimento, vários municípios apresentam mais de 30% de amostras de água com turbidez, que é associada à desinfecção, fora do padrão para esse parâmetro.

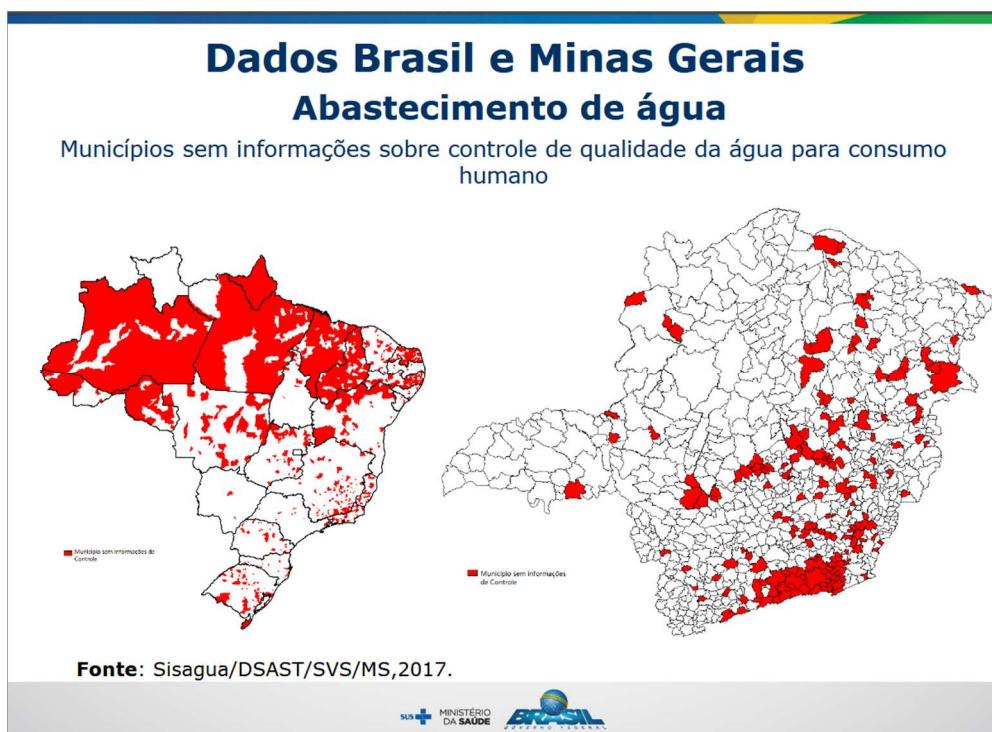


Figura 12: Municípios brasileiros e mineiros sem informações sobre controle de qualidade da água para consumo humano (2017).

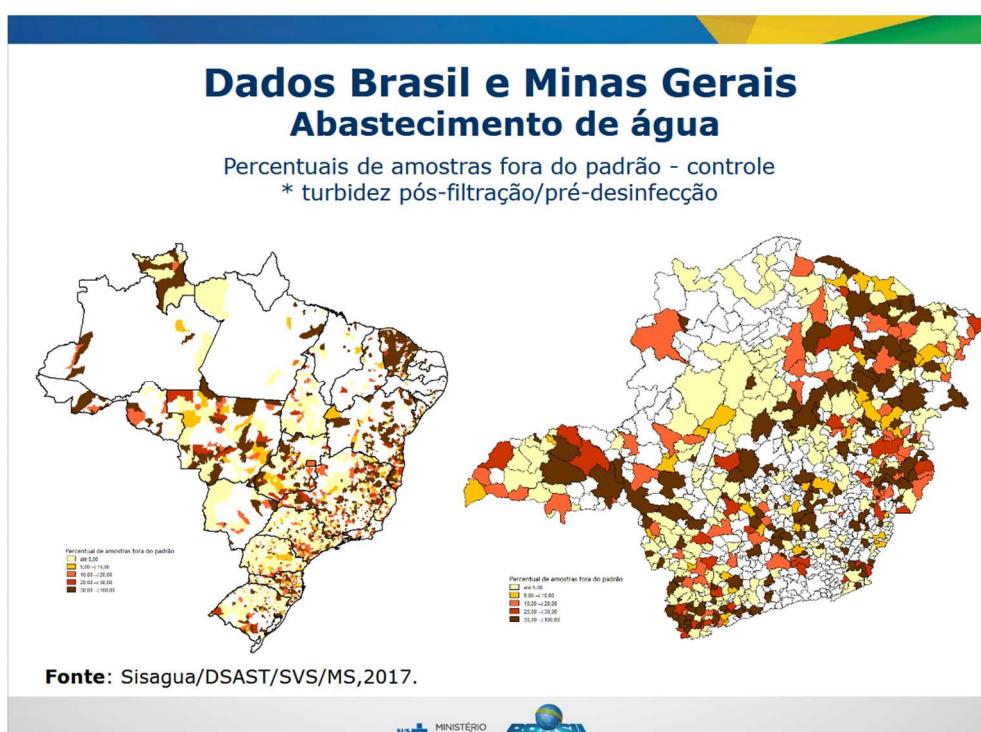


Figura 13: Percentuais de amostras de água para abastecimento humano fora do padrão em municípios brasileiros e mineiros (2017).

Já no caso de coliformes totais, que indica a eficiência do tratamento, a maioria dos municípios apresenta até 5% das amostras coletadas fora do padrão. O mesmo ocorre quanto ao cloro residual livre, que garante a eliminação de bactérias e outros microrganismos, quando acima de certa concentração. Mas também há um limite superior de concentração, acima do qual a população não aceita a água e pode buscar fontes alternativas, das quais se desconhece a qualidade.

A expositora concluiu reforçando que os dados obtidos permitem apontar determinados riscos à saúde da população em razão da água que lhe é ofertada, seja pela baixa qualidade da água bruta, seja devido a problemas no tratamento. Assim, tais sistemas devem ser aperfeiçoados.

- Sr. Marcelo de Paula Neves Lelis, gerente de projetos, representante do Ministério das Cidades

O expositor iniciou falando das interfaces do saneamento com outros aspectos da vida do cidadão. Analisando dados do Atlas de Abastecimento da Água, da ANA, e do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), do Ministério das Cidades, disse que a maioria de municípios de Minas Gerais é de pequeno porte e, embora 71% total de municípios sejam atendidos pela COPASA, também ocorrem outras formas de prestação de serviços.

Como o estado é atendido por quatro regiões hidrográficas distintas, há grande variabilidade na disponibilidade hídrica. As regiões Norte e Nordeste fazem parte do Semiárido do país, e os municípios dessas regiões apresentam os menores índices de desenvolvimento econômico. Em cerca de 60% das sedes urbanas o abastecimento se dá exclusivamente por manancial superficial, boa parte já próxima do limite; em 20% delas, por exclusivo manancial subterrâneo; e, em 20%, por mananciais superficial e subterrâneo simultaneamente. 96% das sedes urbanas são atendidas por sistemas isolados e apenas 4% por sistemas integrados, mas abarcando 30% da população.

Nas projeções para 2025, que facilitam o planejamento quanto ao crescimento da demanda, verifica-se que alguns municípios mineiros requerem novos mananciais, em outros o abastecimento é satisfatório e há um conjunto significativo que requer a ampliação dos sistemas existentes, seja pelo aumento da oferta de água, seja pela redução das perdas. O índice médio brasileiro atual de perdas de água é da ordem de 37%, percentual este que deverá cair, até 2033, para 31%, de acordo com as metas do Plansab.

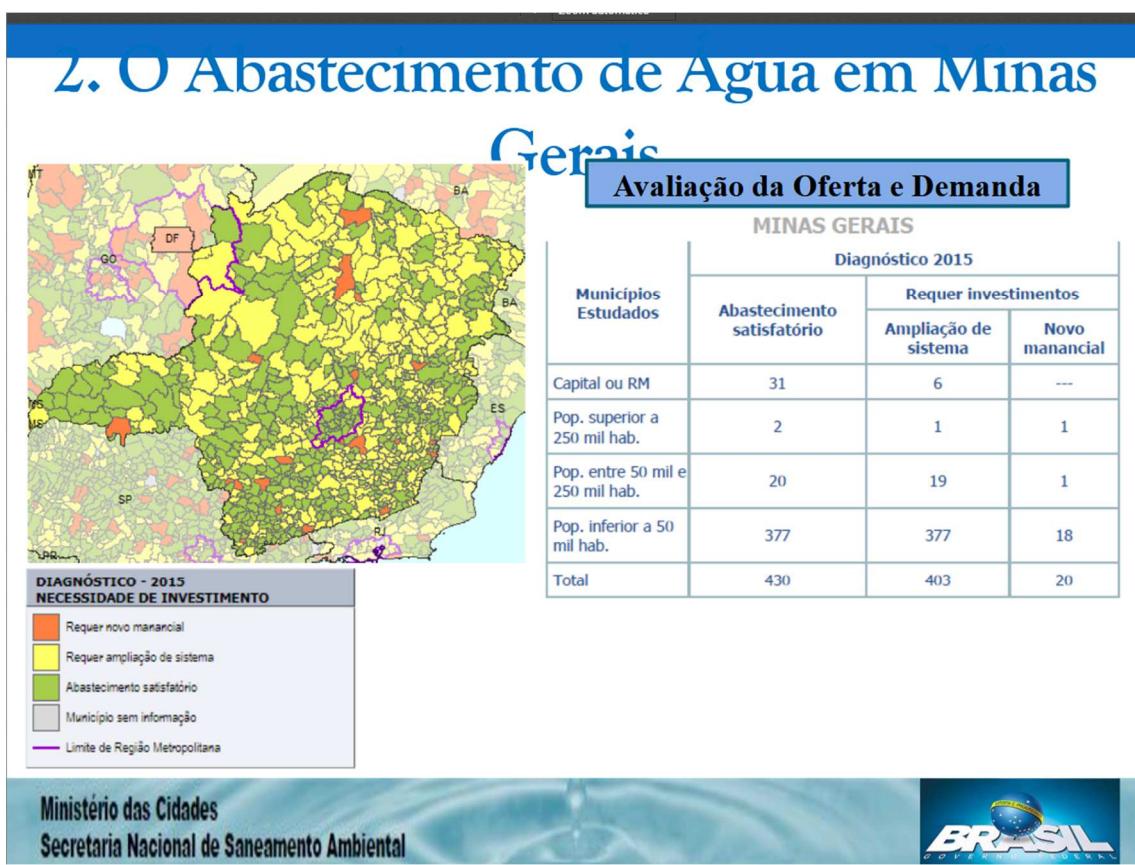


Figura 14: Avaliação da oferta e da demanda hídrica para abastecimento em Minas Gerais (2015)

O Atlas também ajuda na previsão de medidas para a proteção dos mananciais associada ao tratamento de esgotos. Acabou de ser lançado também o Atlas de Despoluição, que traz informações mais detalhadas sobre a situação dos esgotos, que são o principal obstáculo para o aproveitamento das águas em vários municípios. Daí a coleta e o tratamento de esgotos devem ser prioridade nas políticas públicas, objetivando preservar a integridade dos mananciais e a saúde dos consumidores.

O Plansab traz sete metas para abastecimento de água, seis para esgotamento sanitário, cinco para resíduos sólidos, uma para drenagem urbana e quatro para gestão, todas no âmbito nacional. No âmbito estadual, destaca-se os indicadores A1, que é o número de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna dividido pelo total de domicílios, e E1, que é o número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários dividido pelo total de domicílios. O indicador A1 já chega a 95%, mas

E1 ainda está em torno de 80%. Até 2033, pretende-se levar o indicador A1 a 100%, ou seja, à universalização do serviço, mas para o indicador E1 a meta é 86%.

Quanto aos planos municipais de saneamento básico, instrumentos de planejamento que devem ser elaborados de forma participativa e que permitem obter um diagnóstico da situação, estabelecer metas de curto, médio e longo prazos e definir recursos para a implementação de ações, a situação em dezembro de 2016 era de que, dos 853 municípios de Minas Gerais, apenas 223 (26%) declararam que o possuíam, percentual considerado baixo. Tampouco o Estado de Minas Gerais havia elaborado o seu plano estadual de saneamento básico, que poderia servir como referência para os planos municipais.

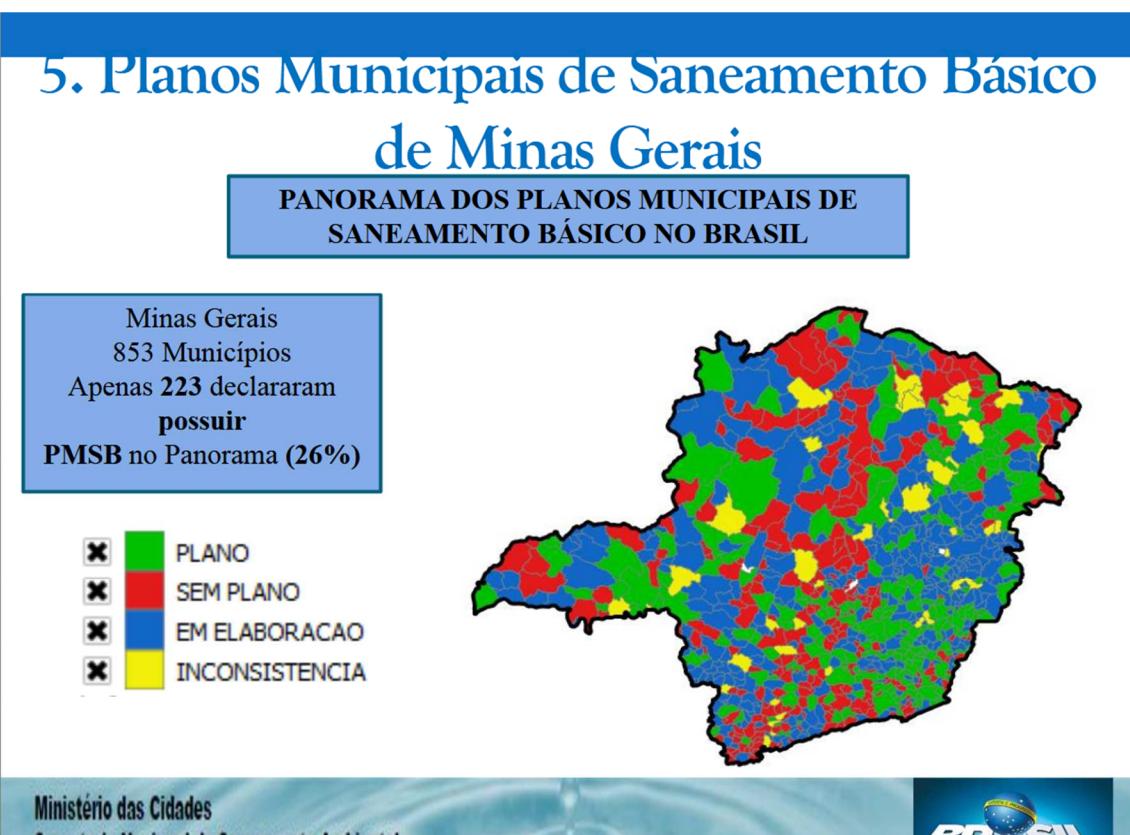


Figura 15: Panorama do estágio de elaboração de planos municipais de saneamento básico em Minas Gerais

Nas considerações finais, em resposta às indagações do Deputado Adelmo Carneiro Leão, sugeriu que a Comissão também ouvisse outros ministérios, pois os recursos vêm em ondas de maior e menor aporte, o que é

ruim para a continuidade das ações de saneamento básico. Parcerias em saneamento básico são essenciais, até para que haja sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados à população. Há necessidade de repensar também o modelo de desenvolvimento adotado pelo país.

- Sr. José Reis Nogueira de Barros, presidente da Associação dos Municípios da Área Mineira da Sudene (AMAMS) e prefeito de Bonito de Minas

O expositor iniciou sua fala dizendo que a AMAMS abrange hoje 188 municípios, não sendo a maior preocupação da entidade a qualidade da água, mas a falta dela, que afeta diuturnamente a vida da população desses municípios. Comentou que a conclusão da barragem de Berizal é aguardada há mais de 15 anos. Situações semelhantes ocorrem com as barragens de Jequitaí e Congonhas, que, por não terem sido construídas, vêm levando à adoção da solução paliativa e cara dos carros-pipa para consumo humano e outros usos. A falta de água no campo também leva a um prejuízo imenso na economia regional.

Mesmo com estudos conflitantes, alguns apontando incremento e, outros, decréscimo dos índices pluviométricos, o fato é que a região ainda conta com 600 a 800 mm anuais, que poderiam ser em parte armazenados em reservatórios, caso as barragens existissem. Outras soluções para o enfrentamento da seca devem ter a contribuição estadual e federal, pois apenas os municípios não têm recursos suficientes para resolver o problema. O Grande Sertão de Guimarães Rosa está morrendo.

Ao final da palestra, o expositor apresentou proposta de busca de recursos junto à iniciativa privada, de mudanças nas regras do FNE Água, que é a linha de crédito que financia projetos para o uso eficiente e sustentável de água, com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), no qual os juros chegam a 8% ao ano, pouco atrativos, portanto. Propôs juros máximos de 2% ao ano, carência de 12 anos e 30 anos para pagar, sem comprometer a capacidade de endividamento do interessado e atrelando o financiamento dessas barragens, barramentos e outras obras. Falou também, nas considerações finais, que o caso de Extrema é diferente do dos municípios do Semiárido, em razão da diferença econômica entre eles.



Figura 16: Projeto Conservador das Águas de Extrema/MG.

Após as palestras, o Deputado Adelmo Carneiro Leão ressaltou que os governos federal e estadual poderiam e deveriam fazer mais pelos recursos hídricos da região. Todavia, falou que os municípios também deveriam tomar a iniciativa de ações dessa natureza, como fez a Prefeitura de Extrema, que envolveu diferentes parcerias para levar avante seu hoje mundialmente conhecido projeto de pagamento por serviços ambientais. O país passa por grave situação de crise hídrica, por falta ou por excesso e pela contaminação das águas. Alocar recursos para a perfuração de poços talvez não seja a melhor solução, pois se retira água dos aquíferos que não está sendo reposta por reflorestamentos, barragens e outras obras. Minas Gerais se antecipou ao Brasil na política de saneamento. Em Montes Claros, o trabalho da Coteminas com reúso da água é exemplo para o Brasil. Mas há casos de irrigações e desmatamentos que estão secando os rios. A crise hídrica é resultado do atendimento da ganância de poucos em detrimento do interesse de todos.

A Deputada Raquel Muniz informou que a visita técnica a Montes Claros e entornos deu resultado, pois o presidente da Codevasf assumiu o compromisso de liberar recursos para obras de dragagem e instalação de flutuantes para permitir a captação de água do rio São Francisco pelos irrigantes do Projeto Jaíba. Também no município de Nova Porteirinha as obras de recanalização foram reiniciadas, o que permitirá melhor aproveitamento de água.

O Deputado Padre João ressaltou que há áreas com total abandono quanto aos recursos hídricos, como o Morro do Albano e a cidade de Taiobeiras. O Programa de 1 Milhão de Cisternas ainda tem sido a salvação em vários locais. Segundo ele, poço artesiano é um crime, que só deve ser usado em casos extremos. A implantação de barraginhas costuma trazer ótimos resultados, razão pela qual a COPASA tinha de manter programas que as incluíssem. Os reflorestamentos de eucalipto ressecam o solo e sugam a água subterrânea. Vários barreiros foram feitos pelo IDENE em terras privadas e, com a crise hídrica, os proprietários das terras não deixam que outras pessoas tenham acesso a eles. A COPASA deveria atender mais ao povo que aos seus acionistas. Ao final, propôs uma visita da Comissão à região do Alto Rio Pardo, para conhecer a realidade local.

A Deputada Jô Moraes lembrou sobre a votação da proposição de inclusão de outros municípios mineiros na área da Sudene. Elogiou a criação e a atuação da CexHidMG e que ela, além das questões de políticas mais gerais, precisa apresentar propostas mais emergenciais em termos de orçamento, para que haja recursos para atender à população que sofre com a falta d'água.

Nas intervenções finais, a Deputada Raquel Muniz ressaltou que na maior parte da audiência pública tratou-se da falta de água, e não da qualidade dela, pois a realidade é muito diversificada em Minas Gerais, que possui desde parques hidrominerais até regiões sem água nenhuma. Como o problema da crise hídrica não se restringe ao estado mineiro, o tema deve ser tratado em nível nacional para que as medidas adotadas para o seu enfrentamento sejam mais efetivas.

## **2.3 ATUAL SITUAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E AS MEDIDAS EM ANDAMENTO PARA SUA REVITALIZAÇÃO**

**Expositor 1: Sr. Marcos Airton de Sousa Freitas,** representante da Agência Nacional de Águas (ANA)

**Expositor 2: Sr. Inaldo Pereira Guerra Neto,** diretor de Revitalização das Bacias Hidrográficas (CODEVASF)

**Expositora 3: Sra. Silvia Freedman Ruas Durães,** representante do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco (CBHSF)

**Expositora 4: Sra. Larissa Alves da Silva Rosa,** coordenadora substituta do Departamento de Revitalização de Bacias e Acesso à Água da Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (SRHQA/MMA)

**Data:** 21/11/2017

**Local:** Anexo II, Plenário 9

Sob a presidência dos Deputados Nilto Tatto (CMADS) e Raquel Muniz (CexHidMG) e participação dos Deputados Fábio Ramalho, Patrus Ananias, Padre João, Dâmina Pereira, Adelmo Carneiro Leão e Jô Moraes, foi realizada audiência pública, nos termos dos Requerimentos 2/2017 (desta Comissão) e 219/2017 (da CMADS), ambos de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir a atual situação da bacia hidrográfica do rio São Francisco e as medidas em andamento para sua revitalização.

Antes das palestras, o Deputado Nilto Tatto ressaltou que a crise hídrica que ocorre na bacia do São Francisco, no Estado de Minas Gerais e no Brasil como um todo está relacionada às mudanças que se processam em todo o Planeta. Falou sobre os resultados até certo ponto decepcionantes da Conferência do Clima (COP 23), realizada em Bonn (Alemanha), em face dos desafios climáticos que se apresentam à sociedade atual, embora a diplomacia brasileira tenha desempenhado bom papel.

Nos últimos dois anos, mesmo com PIB negativo, o Brasil aumentou consideravelmente a emissão de gases de efeito estufa, principalmente em razão da mudança no uso do solo e do aumento do desmatamento. Especificamente com relação à bacia do São Francisco, falou sobre o conflito hídrico ocorrido no Município de Correntina/BA, que tendem a aumentar em razão dos desmatamentos excessivos e da diminuição da infiltração da água de chuva no subsolo.

O Deputado Fábio Ramalho reforçou a gravidade da crise hídrica, endossando a proposta da Deputada Raquel Muniz de expandir a discussão do tema para todo o país. Propôs também que uma parte da arrecadação advinda da geração hidrelétrica fosse destinada à revitalização dos rios e à recuperação das bacias hidrográficas.

Segue resumo das exposições:

- Sr. Marcos Airton de Sousa Freitas, representante da Agência Nacional de Águas (ANA)

O expositor iniciou sua fala sobre a gestão da crise hídrica na bacia do São Francisco lembrando que desde 2012 ela se encontra sob crescente seca, com baixo volume pluviométrico e pouca afluência aos rios e reservatórios. A área da bacia é de 634 mil km<sup>2</sup>, sendo a extensão do rio São Francisco de 2.700 km. As precipitações médias anuais variam de 1.700 a 1.800 mm nas cabeceiras (porções Sul e Oeste da bacia) até 500 a 600 mm nos trechos do médio e baixo São Francisco (porções Centro, Norte e Leste da bacia).

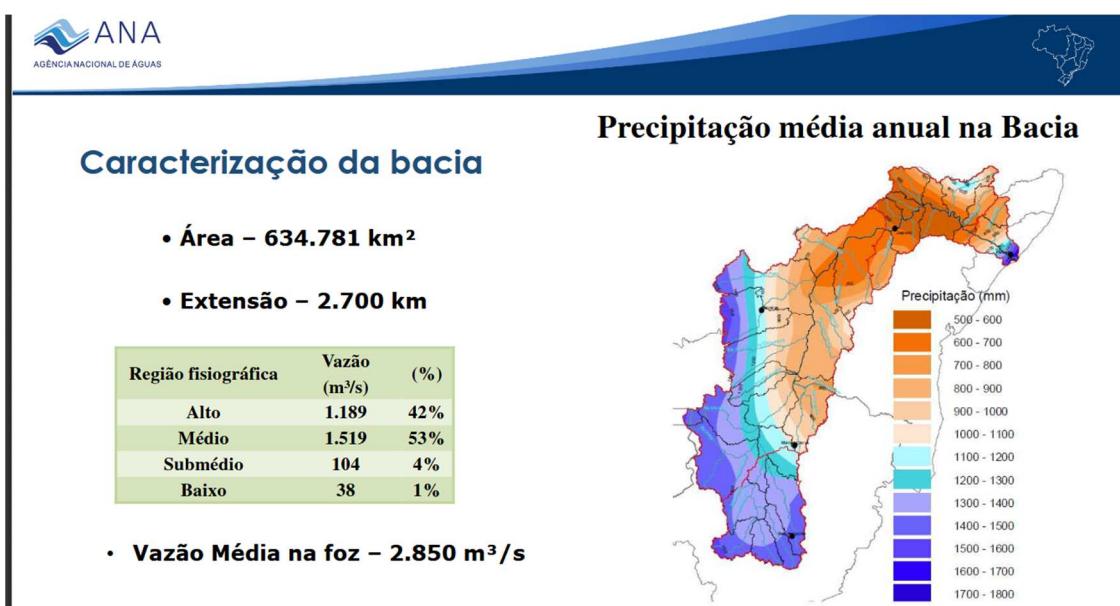


Figura 17: Precipitação média anual na bacia do rio São Francisco.

A vazão média na foz do rio é de 2.850 m<sup>3</sup>/s, mas a heterogeneidade registrada nas precipitações pluviométricas também se reflete nas vazões por trechos do rio: 42% do total delas provêm do Alto, 53% do Médio, 4% do Submédio e apenas 1% do Baixo São Francisco. Isso significa que a preservação das áreas em que ocorrem as maiores chuvas na bacia (trechos do Alto e Médio São Francisco) é essencial para a manutenção das vazões do rio.

Ao longo do rio, foram historicamente implantadas várias barragens com reservatórios de usos múltiplos, e não apenas para geração de energia: Três Marias, com capacidade de 19 bilhões m<sup>3</sup>; Sobradinho, 34 bilhões m<sup>3</sup>; Itaparica, 10 bilhões m<sup>3</sup>; e, a jusante deles, Moxotó, Paulo Afonso I, II, III e IV e Xingó, com reservatórios menores, mas usinas capazes de gerar muita energia, graças aos três reservatórios maiores a montante, que regularizam as vazões no rio. Ao contrário de Sobradinho, o reservatório de Três Marias não possui descarga de fundo, o que impossibilita que a água do volume morto seja escoada para jusante.

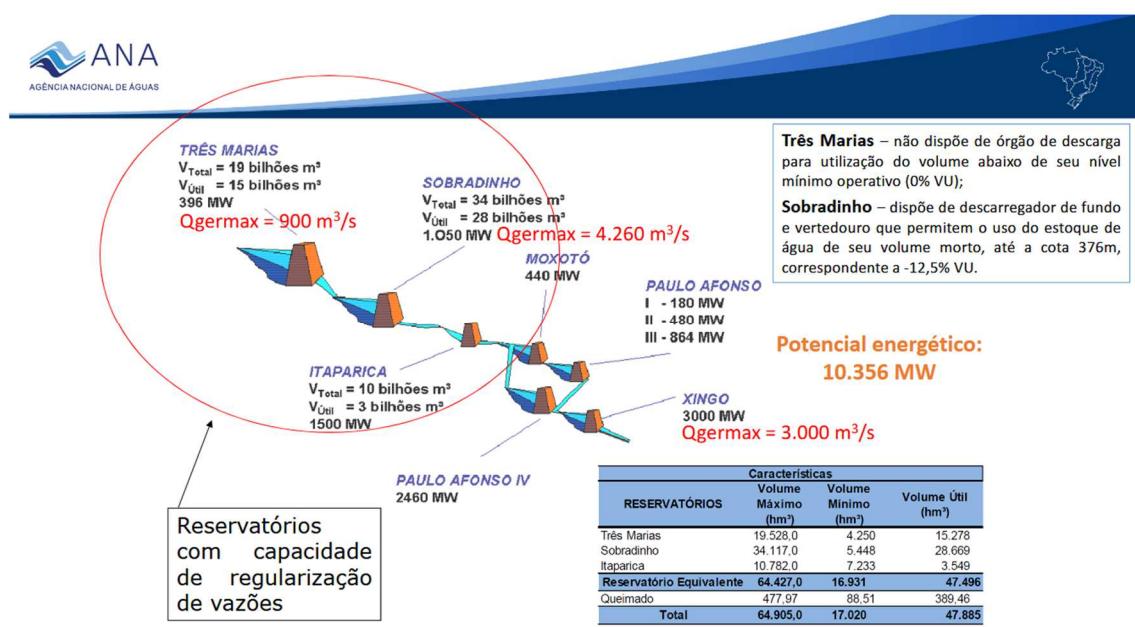


Figura 18: Barragens e respectivos reservatórios ao longo do rio São Francisco.

Antes da construção da barragem de Três Marias, havia uma variabilidade muito grande dos valores de vazão máxima e mínima, o que deixou de ocorrer após a mesma, devido ao amortecimento que o reservatório proporciona, ao modificar o regime natural do rio. Após a construção de Sobradinho, a regularização das vazões aumentou, sendo o regime moldado

pelas vazões liberadas em cada barragem, cujas regras de operação são definidas pela ANA e pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

Em Sobradinho, a vazão média anual de longo termo de 1931 a 2015 foi de 2.505 m<sup>3</sup>/s. A partir de 1993, contudo, ela vem se mantendo sempre próximo ao abaixo dessa média de longo termo. Ou seja, o período de seca na bacia já dura quase duas décadas e meia, e não apenas quatro ou cinco anos. Nesses últimos anos, o que aumentou foi a severidade desse déficit. A consequência desse déficit hídrico foi a acumulação cada vez menor nos reservatórios e a liberação de menos água para jusante.

Assim, por exemplo, a vazão defluente em Xingó para a foz do rio era de 1.300 m<sup>3</sup>/s em abril de 2013, mas, por comum acordo entre a ANA, o ONS, o IBAMA, a CODEVASF, o comitê de bacia e outras entidades que atuam na bacia do rio São Francisco, ela foi sucessivamente reduzida até atingir 550 m<sup>3</sup>/s ao final de 2017. Com isso, obteve-se um ganho de 12,8 bilhões m<sup>3</sup> em Sobradinho, o que permitiu que esse reservatório não chegasse a quase menos 40% de seu volume útil.

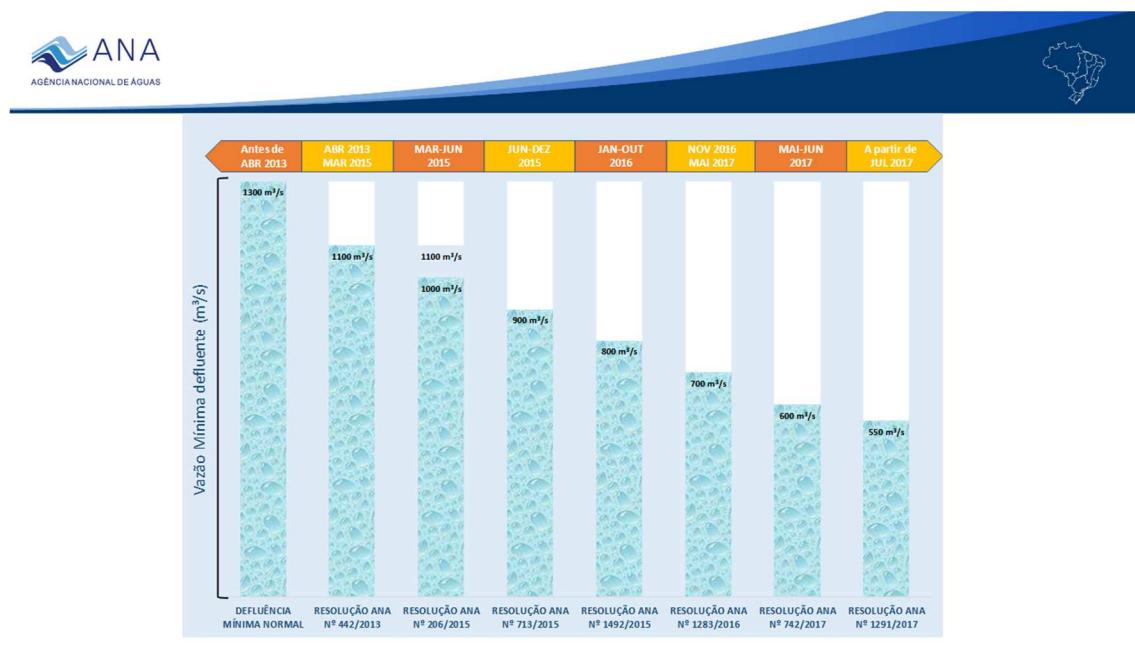


Figura 19: Vazão mínima defluente em Xingó ao longo do tempo.

Processo semelhante de redução de água liberada foi utilizado em Três Marias, o que fez com que esse reservatório igualmente não entrasse em seu volume morto. Com essa gestão em toda a bacia, conseguiu-se poupar água

para a manutenção dos vários usos que nela são feitos, em especial o abastecimento humano, que deve ser priorizado em situações de seca, por força de lei. Mas alguns usos foram afetados, como a navegação (que há três anos já não se realizava) e a irrigação (que sofreu algumas restrições).

À época da audiência pública, Três Marias encontrava-se com 6% de seu volume útil, Sobradinho, com 2% apenas, e Itaparica, com 12%, o que demonstrava uma situação crítica. O reservatório equivalente da bacia do São Francisco passou a percentuais cada vez menores a partir de 2013. O acompanhamento desses volumes é feito diariamente e está disponível para qualquer interessado, em razão de lei.

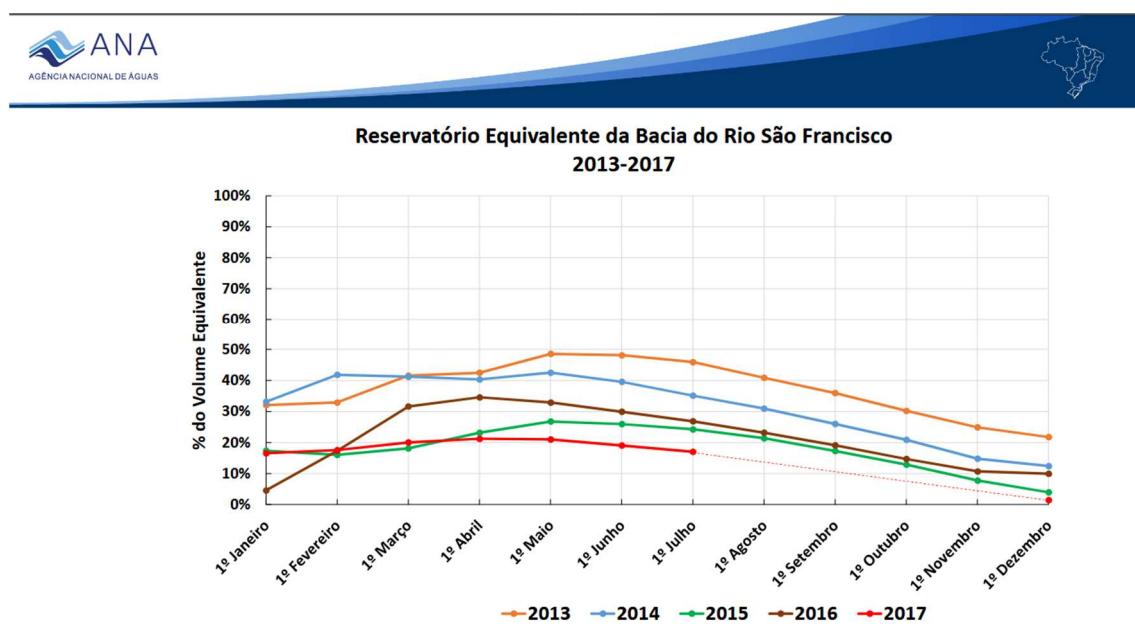


Figura 20: Reservatório equivalente da bacia do São Francisco (2013/2017)

Outra medida adotada pela ANA diz respeito à redução da demanda de água, por meio da instituição do “Dia do Rio”, previsto para toda quarta-feira, até 30/11/2017, em que haverá restrição de uso da água, exceto para abastecimento humano e dessedentação de animais. Também está em elaboração uma resolução estabelecendo condições para a operação de grandes sistemas, como o Sistema Hídrico do São Francisco, de acordo com o percentual de acumulação de cada reservatório, de modo a não ser pego de surpresa por grandes secas, garantindo-se maior segurança hídrica na bacia.

A situação só não está mais grave, porque boa parte da geração de energia da região Nordeste já está concentrada nas fontes térmica e eólica, poupando os reservatórios do São Francisco da obrigatoriedade da geração de energia hidrelétrica e possibilitando os usos múltiplos. Mesmo assim, vários projetos com captações de água nos reservatórios ou diretamente no rio São Francisco estão tendo de fazer adaptações nas mesmas, não em razão da baixa vazão, mas da cota topográfica do rio ou do reservatório.

Nas considerações finais, o expositor lembrou que a ANA, além do já exposto, vem elaborando o Plano Nacional de Segurança Hídrica e também lançou recentemente o Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas. Em resposta ao Deputado Adelmo Carneiro Leão sobre a influência das oscilações do rio São Francisco em sua vitalidade, em vista do repovoamento das lagoas marginais, que são os berçários de peixes, afirmou que estão em estudo, juntamente com os parceiros, novas regras de operação. Uma delas é, fora das épocas de crise, emitir no mínimo dois pulsos controlados de água, de modo que os peixes possam migrar do rio para as lagoas e, algum tempo depois, de volta delas para o rio.

Explicou que, no caso das captações subterrâneas no Urucuia e outras, bem como nos rios estaduais, a competência para a emissão das outorgas é dos estados (em Minas Gerais, é do IGAM), por determinação constitucional, o que não isenta a ANA de fazer as articulações pertinentes entre os estados e a União no plano da bacia como um todo. Lembrou também da atuação da ANA no início do século atual no programa Produtor de Água, na bacia do rio Verde Grande, depois estendida a outras. Por fim, disse que o problema para “ressuscitar” o rio São Francisco é orçamentário, para que se possa dar escala a essas experiências exitosas.

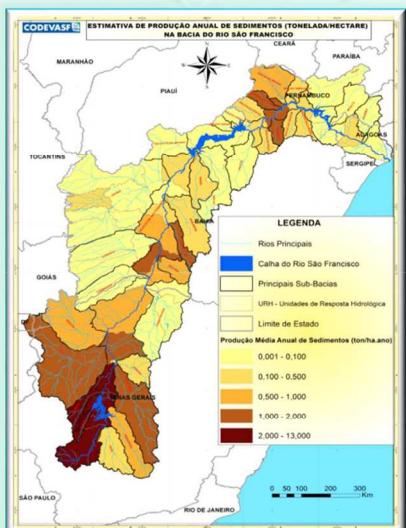
- Sr. Inaldo Pereira Guerra Neto, diretor de Revitalização das Bacias Hidrográficas (CODEVASF)

O expositor iniciou sua fala relembrando o papel da CODEVASF, empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional, cuja missão é desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais. A empresa atua basicamente em três áreas: revitalização (objeto da audiência pública), irrigação e infraestrutura.

Territorialmente, a área de atuação da empresa vem aumentando nos últimos anos, sendo que, só em 2017, passaram a integrá-la, aumentando o

percentual até então de 13% do território nacional, porções do Maranhão, Tocantins, Pernambuco, Alagoas e Sergipe (região do Vaza-Barris). Já no caso específico da bacia do São Francisco, engloba 8% do território nacional, porções dos estados de MG, BA, PE, AL, SE, GO e DF, 505 municípios e mais de 18 milhões de habitantes. As estimativas de produção de sedimentos variam bastante, mas os trechos mineiros são os maiores contribuintes.

### 3. Rio São Francisco – situação atual



#### Bacia hidrográfica rio São Francisco:

- ✓ 619.543,94 km<sup>2</sup> - 8 % do território nacional
- ✓ MG, BA, PE, AL, SE, GO e DF
- ✓ 505 municípios
- ✓ 18,2 milhões de habitantes (IBGE 2011)

**2017: Seca recorde**  
(série 1941 a 2017)



 MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO NACIONAL  
Brasil  
Peloamento - Rio S. Francisco - Petrolina/PE

Figura 21: Produção anual de sedimentos na bacia do São Francisco (t/ha).

A revitalização de bacias ocorre por meio de ações de recuperação, preservação e conservação, que visem ao uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais e da disponibilidade de água em quantidade e qualidade. As ações incluem a recuperação de áreas degradadas e o controle de processos erosivos, de modo a promover o aumento da infiltração de água no solo e evitar o carreamento de sedimentos. Nesse item do PAC (processos erosivos), já foram construídas mais de 40 mil barragens e 7,5 mil km de terraços, adequados 321 km de estradas e instalados 1.500 km de cercas para proteção de 1.300 nascentes, além de matas ciliares e de topo de morro. O investimento aprovado no PAC para esse item no período 2007/2018 foi de R\$245 milhões.

## **4.1 Recuperação de áreas degradadas e controle dos processos erosivos**

A principal finalidade dessas ações é promover o aumento da infiltração de água no solo e evitar o carreamento de sedimentos.



40.654 barraginhas construídas

7.513 km terraços construídos

321 km de estradas adequadas

1.580 km cercas construídas - Proteção de nascentes, matas ciliares e topo de morro

**Investimento Aprovado PAC (2007-2018): R\$ 245.022.493,00**



Figura 22: Recuperação de áreas degradadas e controle de processos erosivos.

O expositor ressaltou a necessidade de se garantirem recursos para as ações de revitalização, sendo que uma das formas seria a proposta pelo Deputado Fábio Ramalho. A revitalização deveria ter sido uma condicionante da transposição do rio São Francisco, mas esta já ocorreu e aquela ainda não, embora seja uma necessidade para o êxito da transposição no médio e longo prazos.

Da mesma forma, no item do PAC relativo aos sistemas de esgotamento sanitário na calha do São Francisco, incluindo a coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada de efluentes, visando à melhoria da qualidade da saúde da população, o investimento aprovado para o mesmo período foi de R\$1,7 bilhão. Dos 198 sistemas inicialmente previstos, 27 foram excluídos e cerca de 95 foram executados. Os demais estão em execução, devendo ultrapassar o prazo previsto para conclusão em função de contingenciamentos.

No item do PAC relativo aos sistemas de abastecimento de água, incluindo a implantação de cerca de 40 sistemas em comunidades rurais difusas localizadas a até 15 km de distância da calha do rio São Francisco, em

municípios que integram a área de atuação da CODEVASF, o investimento aprovado para o mesmo período foi de R\$396 milhões. No item do PAC relativo a ligações intradomiciliares de módulos sanitários, o investimento aprovado para o mesmo período de 2007/2018 foi de R\$55 milhões. Tais obras complementam as de esgotamento sanitário.

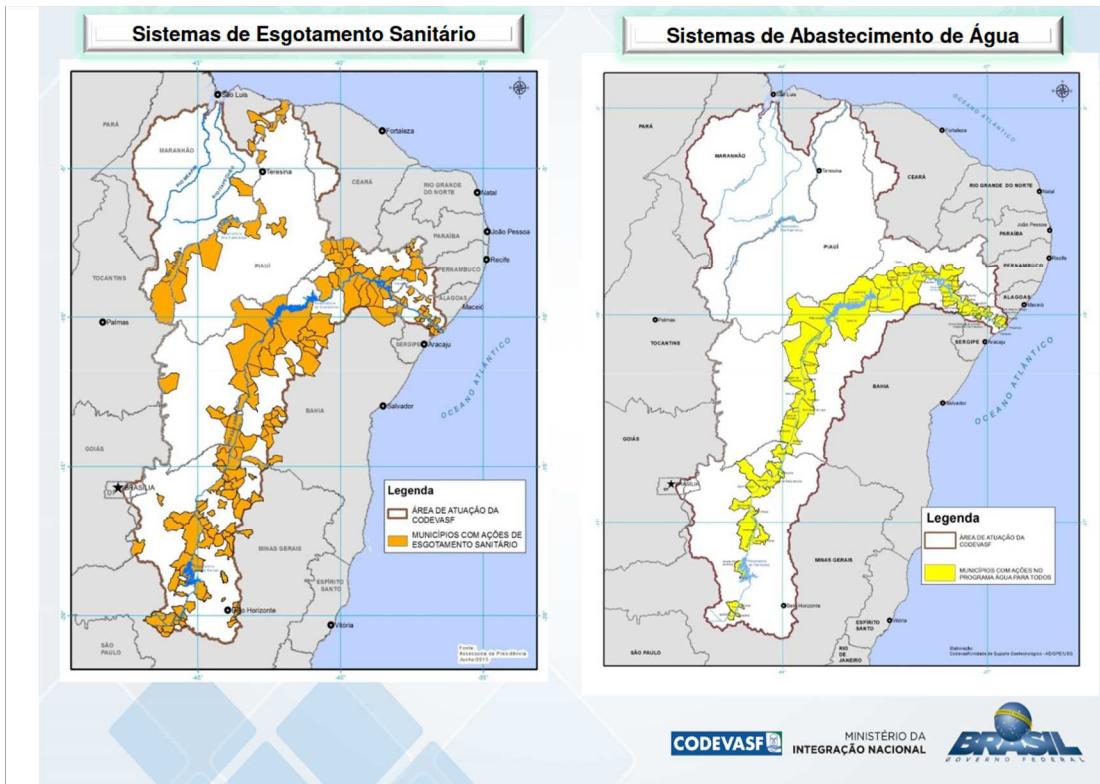


Figura 23: Municípios com ações de saneamento básico.

A CODEVASF também atua apoiando os arranjos produtivos locais (APLs), ou seja, ajuda os produtores no fortalecimento de atividades produtivas tais como a apicultura, a aquicultura, a ovinocaprinocultura, a fruticultura, a bovinocultura etc. Essas ações de apoio aos APLs ajudam a fixar o homem no campo e, mediante educação ambiental, a promover a revitalização das microbacias. Só que as ações nessa área ainda são tímidas, por falta de recursos (R\$156 milhões no período 2012/2017), principalmente no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria.

Há também o Programa Água para Todos, executado em conformidade com o Plano anterior, cuja finalidade é promover a universalização do acesso à água para consumo humano e para a produção agrícola e alimentar em áreas rurais. Inclui tecnologias como cisternas (foram implantadas 184 mil),

sistemas simplificados (41), barreiros (505), poços (826) e kits de irrigação (2 mil), atendendo a um total de 278 mil famílias. O investimento foi de R\$1,9 bilhão.

Em resumo, a CODEVASF investiu no programa de revitalização da bacia, no período 2007/2018, quase R\$2,5 bilhões, dos quais foram pagos quase R\$2 bilhões, perfazendo uma execução de 78%.

Com relação ao Programa Novo Chico, lançado em agosto de 2016, o problema são os recursos a serem aportados. Sobre ele há discussões diárias, tendo sido recentemente emitida ordem de serviço para elaboração de estudo estratégico, sob a coordenação da CODEVASF. Estão previstas outras etapas de planejamento, num prazo total de oito meses.

O Orçamento previsto na PLOA 2018 para as ações de revitalização montam a R\$116 milhões, com prioridade para preservação e recuperação de nascentes.

Nas considerações finais, o expositor explicou que, em razão de contingenciamentos, algumas obras previstas para 2018 vão exceder esse prazo. Segundo ele, a CODEVASF, que tem cerca de 400 técnicos voltados à área da revitalização, vem procurando estimular os acordos de cooperação técnica, mas necessita que as prefeituras também o queiram.

- Sra. Silvia Freedman Ruas Durães, representante do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco (CBHSF)

A expositora iniciou sua fala comentando sobre a gestão democrática e descentralizada da água, que é feita há 17 anos no âmbito dos comitês de bacia. Lembrou que o trecho chamado de Alto São Francisco ia das nascentes até Pirapora, mas agora foi estendido até o rio Carinhanha, na divisa com a Bahia. Com isso, dos 505 municípios da bacia, 240 encontram-se no Alto São Francisco, em Minas Gerais, portanto, e 72% das águas da bacia provêm desse trecho, a partir de dez grandes afluentes.

Lembrou que, quando a vazão defluente em Três Marias baixou de 400 para 200 m<sup>3</sup>/s, houve judicialização por parte do Município de Pirapora, que não conseguia mais fazer a captação da água para abastecimento urbano. Outros conflitos ocorreram e continuam ocorrendo em razão da crise hídrica. Mostrou fotos da situação crítica em Pirapora, rio das Velhas na Barra do Guaicuí, rio Verde Grande, rio Paracatu (maior afluente do São Francisco), rio Paraopeba, rio Pandeiros etc.

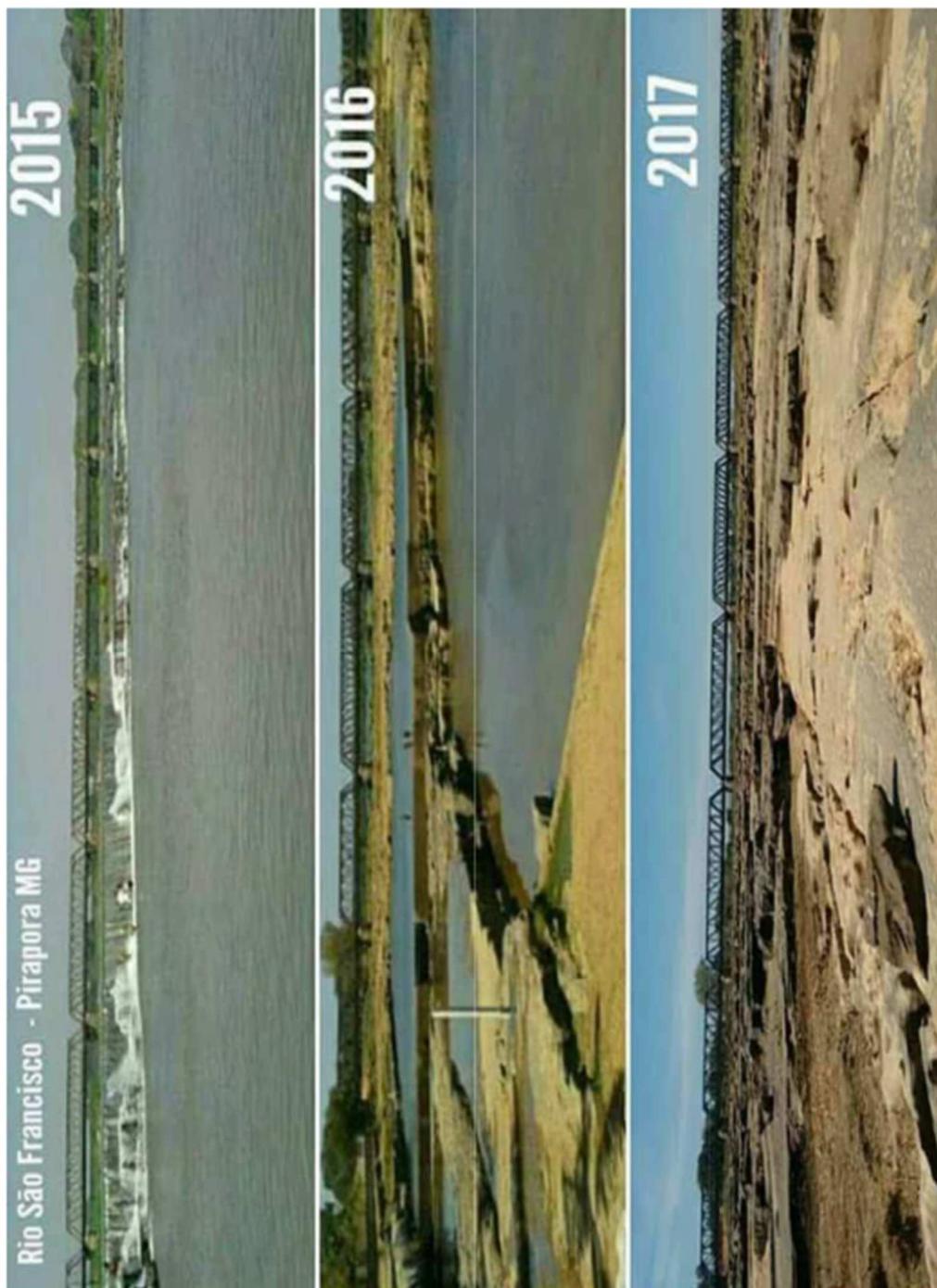


Figura 24: Vazão do rio São Francisco em Pirapora em 2015/2016/2017.

Afirmou que a situação pode se agravar, em razão de novos projetos de utilização dos recursos hídricos, tais como: Corredor Multimodal do rio São Francisco; operação do Projeto de Transposição; Canal Oeste, Piauí (em estudos); expansão dos perímetros irrigados; PCHs; irrigação intensiva mediante pivôs centrais no Oeste da Bahia; canais estaduais etc.



Figura 25: Trecho do rio Paracatu, observando-se uma vazão muito reduzida.

O que pode ser feito, além de cumprir os fundamentos da Lei das Águas? As proposições do CBHSF são:

- no curto prazo: estabelecimento de regras de operação e de restrições operativas dos reservatórios do rio São Francisco no âmbito do Comitê; e compensações econômicas para os danos causados aos municípios e outros usuários, uma vez que, na prática, o Comitê, com o dinheiro da cobrança, tem implantado adutoras e elaborado planos municipais de saneamento, por exemplo;

- no médio prazo: revisão das diretrizes do Plano de Recursos Hídricos do São Francisco, contemplando a priorização dos usos múltiplos e as estratégias de prevenção contra eventos climáticos extremos; articulação da gestão dos recursos hídricos com as políticas de uso e ocupação do solo na bacia e com os planejamentos municipais; e revitalização e investimentos na recuperação hidroambiental da bacia, com a inclusão do CBHSF na nova versão do Conselho Gestor de Revitalização (em 2015, o governo federal gastou R\$2,4 bilhões com os caminhões-pipa); e

- no longo prazo: avaliação integrada dos recursos energéticos da bacia do rio São Francisco tendo em vista o crescimento econômico e os novos padrões de ocupação territorial (agricultura intensa, irrigação, urbanização acelerada, mineração, navegação etc.); e o Pacto pelas Águas.

O CBHSF investiu mais de R\$60 milhões em 60 planos municipais de saneamento básico e 40 projetos hidroambientais (barraginhas, terraceamento, cercamento de nascentes etc.), em sistemas de abastecimento para comunidades tradicionais (índios Pankará) e no apoio à Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL) para implantação do reservatório de água para abastecimento da população de Piaçabuçu (intrusão salina).

A expositora concluiu dizendo que esse recurso essencial irá faltar, caso não mudemos nosso modelo de gestão hídrica, e convidou a todos para participarem das oficinas preparatórias do Fórum Mundial da Água, em 2018. Nas considerações finais, reafirmou que muitos recursos na bacia foram historicamente aplicados de forma errada. Lembrou da função social da água e do perigo de privatizar os serviços de saneamento no país.

- Sra. Larissa Alves da Silva Rosa, coordenadora substituta do Departamento de Revitalização de Bacias e Acesso à Água da Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (SRHQA/MMA)

A expositora iniciou sua fala dizendo que não se trata de uma crise hídrica, mas de uma crise ambiental. Antes de expor sobre as ações do MMA no que tange à revitalização da bacia, lembrou eventos hídricos críticos dos últimos anos, tais como o secamento da nascente do São Francisco em 2014, o baixo nível do reservatório de Três Marias e do rio São Francisco em Pirapora e o conflito pela água em Correntina/BA em 2017.



Seca na Nascente do SF - 2014



Ato em defesa do Rio São Francisco - Correntina 2017



Reservatório de Três Marias – 2016



Pirapora - MG- 2017

Figura 26: Eventos hídricos críticos na bacia do São Francisco.

Em face dos empreendimentos já existentes e dos ainda por vir, resta a pergunta se a água do São Francisco dará para todos os usos. A resposta passa exatamente pelo tema da audiência pública, ou seja, a revitalização da bacia. O conceito de revitalização deve ser ancorado no de segurança hídrica da ONU (2013), que prevê: assegurar o acesso sustentável à água de qualidade, em quantidade adequada à manutenção dos meios de vida, do bem-estar humano e do desenvolvimento socioeconômico; garantir proteção contra a poluição hídrica e desastres relacionados à água; e preservar os ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política.

Assim, é preciso não apenas se preocupar com as obras de engenharia, mas cuidar da bacia como um todo. Além da gestão da demanda, que envolve reúso, redução de perdas nos sistemas de abastecimento, modernização os sistemas de irrigação etc., há também que trabalhar a questão da oferta, que inclui garantir a recarga dos aquíferos e manter a água no solo. Os quatro pés da segurança hídrica envolvem a gestão da demanda, dos conflitos, da oferta e do acesso à água.

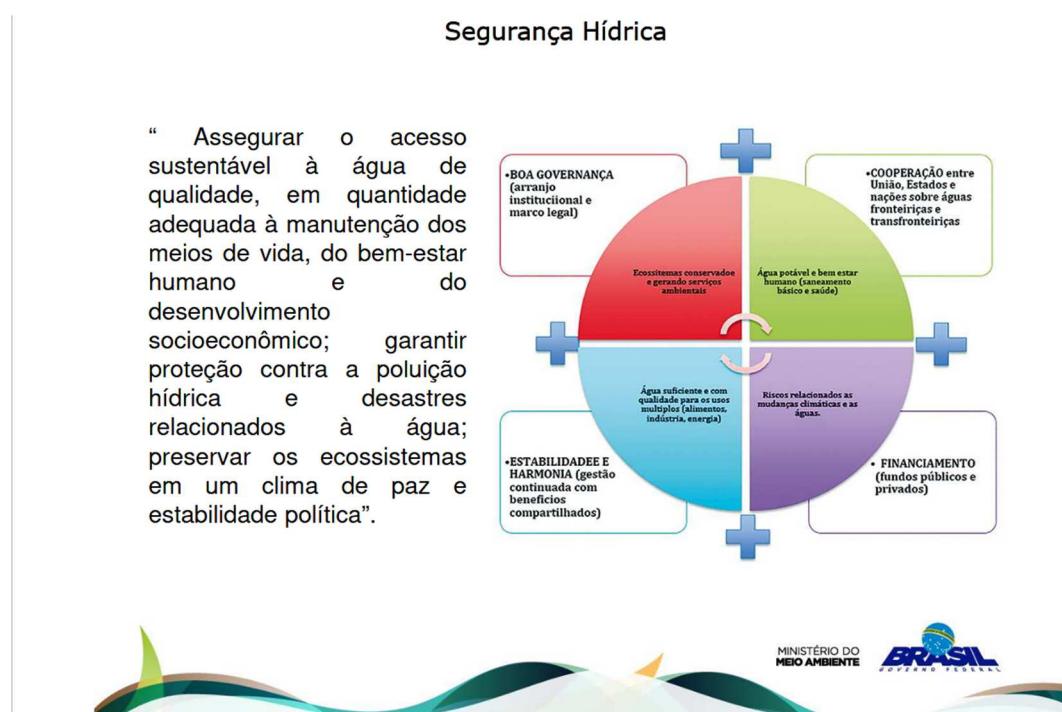


Figura 27: Os quatro pés da segurança hídrica.

O Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco consiste na promoção de ações permanentes e integradas de preservação, conservação e recuperação ambiental que visem ao uso

sustentável dos recursos naturais e à melhoria das condições socioambientais e da disponibilidade de água em quantidade e qualidade para os usos múltiplos.

O MMA tem o papel de formulação de políticas públicas e articulação dessas políticas no território da bacia do São Francisco. Os princípios dessa política são a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, a oportunidade de integrar a gestão das águas, a gestão ambiental e a gestão urbana e demais políticas públicas, a potencialização de diversas ações e investimentos públicos na bacia e a integração e fortalecimento do Singreh e do Sisnama. Assim, a revitalização nada mais é que a convergência das políticas públicas de forma sistêmica. O arranjo técnico-temático do MMA inclui várias frentes de trabalho, envolvendo as várias entidades participantes.

A linha do tempo do Programa de Revitalização se inicia em 1997, com o advento da Lei das Águas (9.433). Em 2001, foi editado o decreto do “Projeto de Conservação e Revitalização” e de seu Comitê Gestor e instituído o CBHSF. Em 2004, houve a inclusão do Programa de Revitalização no PPA 2004/2007. Em 2007, há um aporte de recursos, no âmbito do PAC 1, com a CODEVASF assumindo grande parte das ações executivas e a reestruturação do MMA, com a criação do Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas (DRB/DRHU).

Em 2012, ocorreu uma auditoria operacional do TCU, com a sugestão de uma série de medidas para aperfeiçoamento do programa. No PPA atual (2016/2019), ele é um objetivo dentro do Programa de Recursos Hídricos. Em 2016, o Decreto 8.834 reinstitui o Programa de Revitalização (“Plano Novo Chico”) e recria seu Comitê Gestor, agora coordenado pela Casa Civil, e a Câmara Técnica, coordenada pelo Ministério da Integração Nacional, e reestrutura e fortalece a área de revitalização dentro do MMA, com a criação do Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Acesso à Água (DRBA/SRHU).

A revitalização do São Francisco é um desafio. Para que seja bem-sucedida, é necessária uma revitalização ambiental que “desça do alto” e uma revitalização social que “suba de baixo”, de acordo com as especificidades da bacia.

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Alto São Francisco, um dos instrumentos da política ambiental, está em fase de conclusão. Uma das incertezas críticas na dimensão ambiental dessa região é a dos impactos das

mudanças climáticas e dos desmatamentos em razão da expansão da agropecuária. Assim, duas ações prioritárias devem ser as de controle de processos erosivos e de criação de estruturas mais resilientes para adaptação às situações de crise que já ocorrem e de risco que virão, dando respostas mais rápidas aos eventos.

Quanto ao Plano Novo Chico, as ações em andamento no âmbito do MMA são a conclusão do ZEE da bacia do São Francisco, a fiscalização preventiva integrada, o Programa Nacional de Capacitação de Gestores Municipais e o Centro de Recuperação de Áreas Degradadas.

No que diz respeito às perspectivas, tem-se a implantação, mediante o Decreto 9.179/2017, do programa de conversão de multas ambientais para apoio à implementação do Plano Novo Chico (tendo a bacia do São Francisco como prioritária), a instalação do Comitê Gestor de Revitalização do Rio São Francisco (com o estabelecimento do plano de trabalho), a estruturação do Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas (a partir da do São Francisco, tentar atingir outras igualmente críticas) e o apoio dos Parlamentares (mediante emendas impositivas), uma vez que os recursos de cobrança são escassos.

A expositora concluiu dizendo que só uma ação integrada, com várias parcerias, salvará a bacia do São Francisco. Nas considerações finais, em resposta às indagações de participantes, disse que o Código Florestal precisa ser implementado, em várias de suas previsões (CAR, PRA, ações de reflorestamento, manejo de solos, envolvimento comunitário etc.). A revitalização não deve ser apenas um programa com tempo determinado, mas uma política pública permanente.

Após as palestras, o Deputado Adelmo Carneiro Leão afirmou que é importante que esta Comissão seja transformada em um fórum permanente, com tarefas específicas, para a discussão das políticas destinadas ao enfrentamento da crise hídrica, pois esta vem se mostrando permanente também. Não precisa ser uma comissão nova, mas uma em que se possam reverberar essas políticas, assim como os conflitos e as ações positivas.

Comparou o rio São Francisco a um doente, a respeito do qual já se sabe o diagnóstico, mas ao qual não se aplica o tratamento. Citou o caso de Correntina, em que a população estava passando sede em razão da concentração de uso da água nas mãos de poucos. A prioridade do uso da água

em épocas críticas deve ser o abastecimento humano e a dessedentação de animais, sendo que até as árvores morrem de sede pela exploração excessiva das águas subterrâneas. Falou sobre outras formas de aproveitamento da água que ainda são pouco desenvolvidos, como o reúso, a água de chuva etc.

Lembrou também da Emenda Constitucional 95/2017, que limita por vinte anos os gastos públicos, alguns dos quais são fundamentais para a soberania do país, bem como da gestão à vista, em tempo real, que é cada vez mais necessária em razão da rapidez das mudanças. Além disso, as emendas vêm sendo usadas como negociações perigosas, que criam privilégios para uns e restrições para outros.

Disse também que a situação hídrica em certas regiões, como Buritis, é tão grave que só será resolvida com a limitação do uso da água pelo agronegócio, que tem de estar submetido ao interesse público. Os ganhos dele não podem se dar à custa do empobrecimento geral da vida. Além disso, nem toda crise hídrica é resultante da falta de água, pode ser de excesso ou de uso indevido dela também, como no caso do desastre de Mariana, do transporte de minério de ferro em minerodutos sem a devida contrapartida e da mortandade de peixes pelo uso de agrotóxicos em cultivos de café em Riachão.

Ressaltou também a necessidade de maior transparência na aplicação dos recursos do FHIDRO no atendimento das demandas, assim como dos da revitalização, assinalando que, cada vez mais, a perfuração de poços, embora essencial em certas situações, deve ser associada com outras ações, tais como o comprometimento dos usuários e a construção de barraginhas, para garantir a infiltração de água no solo.

A Deputada Jô Moraes ressaltou a importância do tema na pauta política atual, tanto em questões estruturantes quanto em ações emergenciais. Há que discutir também, mediante audiência pública, o novo modelo a ser proposto pelo governo atual para a transposição do rio São Francisco, eventualmente com a privatização das operações.

O Sr. José Ailson Dantas Queiroz (“Ailsão”), candidato a Prefeito de Urucuia, falou da situação crítica do rio Urucuia, em razão da captação de água para utilização nos pivôs centrais, que se espalham por toda a região e estão secando as nascentes e cursos d’água. O que agrava o quadro é o desmatamento, que foi intenso nos últimos anos na região, afugentando a fauna.

O Sr. Geldo da Mariquita, vereador e presidente da Câmara Municipal em Buritis, ressaltou que a crise hídrica não é só na região, mas no mundo inteiro. Em seu município, o agronegócio está desordenado, o que agrava o quadro.

A Sra. Amanda Coimbra, vice-prefeita de Malacacheta, formada em Engenharia Florestal e pós-graduada em Direito Ambiental e Urbanístico, indagou sobre a destinação dos recursos ambientais e ressaltou que os comitês de bacia fazem trabalhos maravilhosos com pouco dinheiro. Para ela, são necessárias ações para repor a água que se explora por meio de poços, o que pode ser feito com a construção de barraginhas. Defendeu uma atuação menos punitiva e mais educativa dos órgãos ambientais e da Justiça e que cada município seja consultado sobre suas reais necessidades para a gestão ambiental.

A Sra. Kênia Marcelino, ex-presidente e atual analista da CODEVASF, ressaltou que a empresa continua investindo bastante em revitalização, formando um quadro de expertise para a implantação das ações necessárias.

## **2.4 ATUAL IMPORTÂNCIA DAS BARRAGENS DO NORTE DE MINAS GERAIS COMO SOLUÇÃO DE LONGO PRAZO PARA A CRISE HÍDRICA DESSA REGIÃO E O ANDAMENTO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO RIO PACUÍ COMO SOLUÇÃO IMEDIATA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO**

**Expositor 1: Sra. Aluísia Beraldo Ribeiro**, Promotora de Justiça de Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo de Montes Claros

**Expositor 2: Sr. Ângelo José de Negreiros Guerra**, diretor geral do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)

**Expositor 3: Sr. Thiago Figueiredo Santana**, diretor de Planejamento e Regulação do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)

**Expositor 4: Sr. George Fernando Lucilio Britto**, superintendente substituto de Montes Claros, representante da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF)

**Expositor 5: Sr. Alan Vaz Lopes**, superintendente substituto da Agência Nacional de Águas (ANA)

---

**Data:** 12/12/2017

**Local:** Anexo II, Plenário 7

---

Sob a presidência da Deputada Raquel Muniz e participação dos Deputados Saraiva Felipe e Adelmo Carneiro Leão, foi realizada audiência pública, nos termos do Requerimento 13/2017, de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir a importância das barragens do Norte de Minas Gerais como solução de longo prazo para a crise hídrica dessa região e o andamento da captação de água do rio Pacuí como solução imediata para o abastecimento de água da região.

Segue o resumo das exposições:

- Sra. Aluísia Beraldo Ribeiro, Promotora de Justiça de Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo de Montes Claros

A expositora iniciou sua fala relembrando que o histórico de secas no Brasil remonta aos anos de 1500/1580. Daí porque a legislação, mesmo no Brasil Colônia, já punia quem conspurcava as águas, até com pena de degredo para a África. Apesar de o Brasil ser o 1º país do mundo em recursos hídricos, com 12% da água doce do Planeta, ele é apenas o 23º a tratar esses recursos e distribuí-los estrategicamente para a população que deles necessita. Daí resultam as sucessivas crises hídricas, sobretudo no Nordeste brasileiro e no Norte de Minas, com as quais não se consegue lidar de forma efetiva.

A SUDENE foi criada em 1959 para gerenciar a região semiárida, da qual integram 89 municípios mineiros, mas mesmo assim os investimentos são parcос, em especial no Norte de Minas, onde o clima é semiárido, com chuvas concentradas em cerca de três meses do ano, que não se prestam a trazer estabilidade hídrica, pela má gestão dos recursos hídricos.

Os gráficos mostram uma sensível diminuição das precipitações pluviométricas na região nos últimos 15 anos. Com isso, houve uma corrida desenfreada pela perfuração de poços, esgotando os aquíferos e secando as veredas, sem nenhum gerenciamento. Com o acréscimo da população em Montes Claros, principalmente a urbana, ultrapassando 400 mil habitantes em 2017, o consumo hídrico aumentou ainda mais.

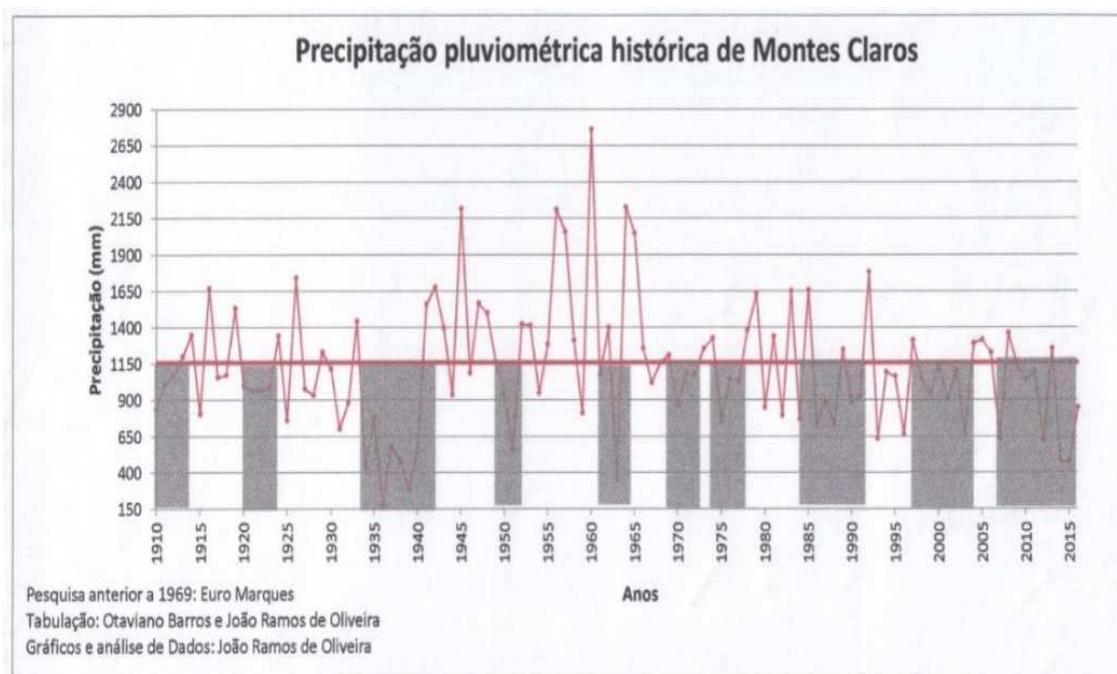


Figura 28: Precipitações pluviométricas históricas em Montes Claros.

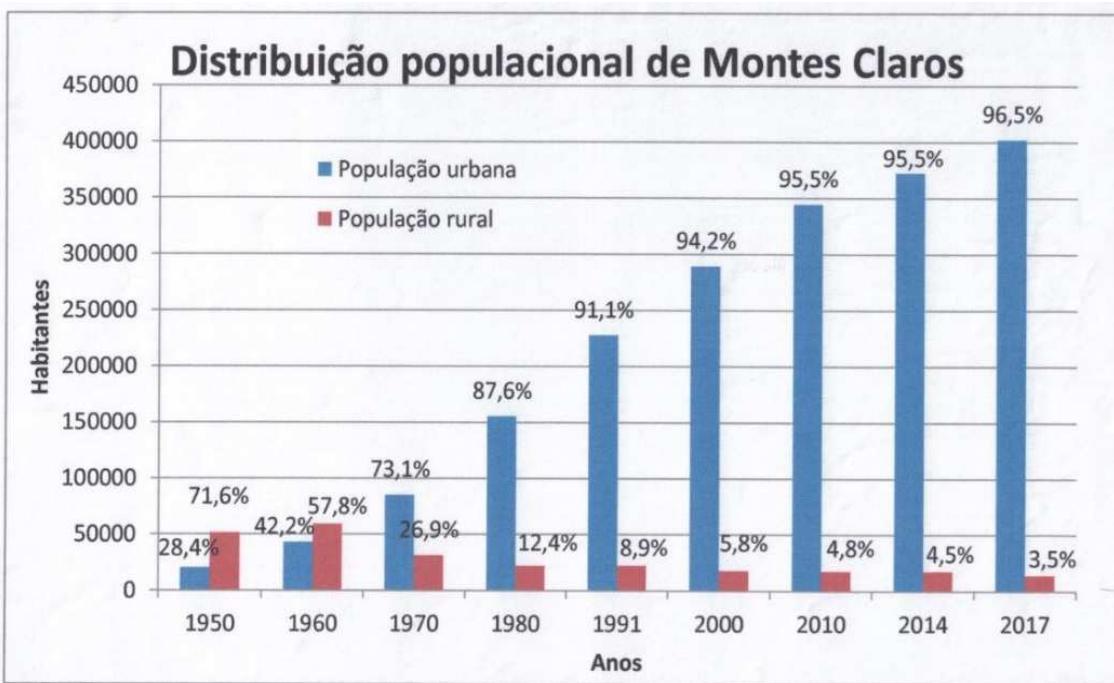


Figura 29: Evolução do êxodo rural em Montes Claros nas últimas sete décadas.

Os órgãos encarregados do enfrentamento da crise hídrica na região, o DNOCS (mais antigo) e a CODEVASF (mais recente), estão predispostos a implantar ações e obras, tais como barragens, mas os recursos são escassos para o Norte de Minas, ao contrário dos estados do Nordeste do país, a exemplo das obras da transposição. De todos os recursos previstos quando do lançamento do projeto de transposição em 2004, nada foi investido em Minas Gerais. As barragens estruturantes previstas para os rios Urucuia, Paracatu e Verde Grande não foram construídas.

O risco de colapso no abastecimento de Montes Claros, que é o polo regional, já era previsto pela COPASA desde 2012. O suprimento atual é feito pelo reservatório da barragem de Juramento, com capacidade de 45 mil metros cúbicos de água, que foi construída na década de 1970. Desde então, nada mais foi aplicado na infraestrutura hídrica do município, a não ser pequenas captações. O problema é que a capacidade do reservatório não é mais suficiente para atender à cidade, mesmo em anos chuvosos, pois seu volume é totalmente consumido nos nove meses secos.

A alternativa para Juramento, incluída como obra estruturante do projeto de transposição, é a barragem de Congonhas, cujo reservatório é de usos múltiplos. Um deles é a perenização do rio Congonhas, afluente do Itacambiruçu,

da bacia do rio Jequitinhonha, região com baixo IDH. Outros usos incluem a irrigação, a geração de energia etc. Já houve desapropriação do local da barragem, as licitações foram feitas ao longo do tempo, mas, após gastos da ordem de R\$60 milhões, os recursos para essas obras acabaram sendo retirados do âmbito do PAC.

Com isso, a COPASA teve de buscar solução alternativa, que era a mais fácil, mas também a mais cara (R\$70 milhões): a implantação de adutora do rio Pacuí. O projeto foi questionado pelo Ministério Público mediante ação civil pública ajuizada na Comarca de Coração de Jesus, por não ter sido precedido dos estudos previstos, porque não há garantia de que essa obra vá trazer estabilização hídrica ao Município de Montes Claros e também porque captar água de rios mediante adutoras na atual crise hídrica, em vez de armazenar água das chuvas, é ir na contramão da boa gestão.

Assim, não se trata a crise hídrica retirando água de outros cursos d'água, mas melhorando a gestão dos recursos disponíveis, implantando ações de combate à desertificação, preservando a vegetação nativa e, sobretudo, implantando grandes barramentos, a exemplo do que é feito na região Nordeste do país. Mas, para isso, é necessário trazer recursos financeiros para a região Norte de Minas Gerais, o que implica gestões políticas junto ao Ministério da Integração Nacional. As barragens de Jequitaí e Berizal são outros exemplos dessa falta de investimento em obras estruturantes em Minas.

Nas considerações finais, a expositora informou que uma das condicionantes do licenciamento ambiental do projeto da barragem de Congonhas, que estaria pendente junto ao governo do estado, já está sendo cobrada pelo Ministério Público, de modo a que possa ser agilizada. Com relação às medidas de revitalização que a CODEVASF está empreendendo, que estão inseridas no plano de combate à desertificação, o Estado de Minas Gerais precisa disponibilizar recursos para que elas sejam empreendidas e para fiscalizar as ações, sob pena de prejudicar até mesmo a atuação do Ministério Público. Deu o exemplo da perfuração de poços, que está sendo feito, em sua maioria, clandestinamente. “O Norte mineiro é o Nordeste brasileiro esquecido, e ele tem de ter a capacidade de se indignar”. O exemplo de Extrema também ocorre de forma semelhante em Montes Claros (“Lei de Ecocrédito”), que deveria ser revivida. A colocação de hidrômetros nas comunidades rurais, que passaram a assumir o pagamento pela água, também foi positiva para a redução do desperdício.

- Sr. Ângelo José de Negreiros Guerra, diretor geral do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)

O expositor iniciou sua fala lembrando que o DNOCS foi pioneiro na construção de barragens no Norte de Minas. Todavia, essa seca veio provar que, para enfrenta-la, não é suficiente apenas construir barragens, mas também executar ações de revitalização ambiental das bacias hidrográficas. Se estas não forem implementadas, não haverá água para nenhuma transposição.

O DNOCS foi criado em 1909, tendo, pois, 108 anos de existência, atuando no Nordeste semiárido, incluindo municípios do Norte de Minas. Se forem mapeados também aqueles com áreas suscetíveis a desertificação, o território se amplia, incluindo até o Norte do Espírito Santo. Na prática, o mapa das áreas suscetíveis a desertificação será o mapa do Semiárido no futuro.

Boa parte das barragens originais do DNOCS, em especial as maiores (Bico de Pedra, Estreito e Ribeirão dos Porcos, com volume acumulado de 780 milhões m<sup>3</sup>), foram cedidas aos estados e à CODEVASF. Algumas, de menores dimensões, continuam de propriedade do DNOCS: Angical, Catuti, Coração de Jesus, Matrona e Miralta, com acumulação total de 7,5 milhões m<sup>3</sup>. Como soluções para amenizar os efeitos da seca, tem-se as barragens de Berizal (no rio Pardo), Congonhas (no rio homônimo) e Vacaria (também no rio homônimo).



## BARRAGEM BERIZAL



Bacia Hidráulica:	4.043,744 ha
Acumulação:	339.396.641 m <sup>3</sup>
Vazão regularizada a 95%:	12,7 m <sup>3</sup> /s
Tipo de barragem:	terra homogênea
Comprimento da barragem:	520,0 m
Largura do cornoamento:	8,0 m
Altura máxima:	41,0 m

- ✓ Início implantação: 1998;
- ✓ Paralisados: 2002;
- ✓ O empreendimento possui:
  - ✓ Outorga;
  - ✓ Licença Prévia;
  - ✓ Licença de Instalação.

Figura 30: Dados da barragem de Berizal.

No caso de Berizal, tem-se uma barragem de terra com 520 metros de comprimento, 41 metros de altura máxima, acumulação de 339 milhões m<sup>3</sup> e vazão regularizada de 12,7 m<sup>3</sup>/s. O início de implantação ocorreu em 1998, mas as obras foram paralisadas em 2002. O empreendimento possui outorga e licenças ambientais prévia e de instalação (LP e LI). A previsão de recursos para a conclusão da obra civil é de R\$163 milhões, além de R\$172 milhões para ações ambientais, desapropriações e reassentamentos, valor esse que explica o desinteresse no investimento nessa obra.

Já quanto a Congonhas, tem-se uma barragem de terra com 64,5 metros de altura máxima, acumulação de 574 milhões m<sup>3</sup> e vazão regularizada de 6 m<sup>3</sup>/s, principalmente para atender à cidade de Montes Claros. Trata-se de barragem que poderia ser construída, na opinião do DNOCS, em vista da emergência pela qual passa a região. As condicionantes do licenciamento ambiental precisariam ser revistas e a licitação da obra e da supervisão está paralisada por falta de recursos. O tempo estimado de conclusão é de três anos, com custo total de R\$365 milhões, dos quais R\$206 milhões para obras civis, R\$17 milhões para supervisão das obras, R\$100 milhões para ações ambientais, desapropriações e reassentamentos e R\$42 milhões para as obras de transposição para o Verde Grande.



## BARRAGEM CONGONHAS



✓ Área da bacia Hidráulica:	3.360,0 ha
✓ Volume de Acumulação:	574,50 hm <sup>3</sup>
✓ Vazão Regularizada:	6,00 m <sup>3</sup> /s
✓ Altura máxima:	64,5 m

✓ A Barragem CONGONHAS interceptará o rio de mesmo nome nos Municípios de Grão Mogol e Itacambira;

✓ OBJETIVO PRINCIPAL: Abastecimento da cidade de Montes Claros e entorno.

✓ População Beneficiada: aproximadamente 500.000 habitantes;

✓ A Barragem tem chancela dos Comitês de Bacia (CBH): do rio Verde Grande (CBH Verde Grande); do rio São Francisco (CBH SF) e do rio Jequitinhonha;

Ministério da  
Integração Nacional 

Figura 31: Dados da barragem de Congonhas.

Por fim, quanto a Vacaria, trata-se de barragem menor, com previsão de custo de R\$50 milhões, cuja principal função seria o controle de cheias, bem como o abastecimento humano no entorno.

Nas considerações finais, em nome do expositor, o Sr. Marcos Henrique Rodrigues Rangel, também do DNOCS, comentou sobre a necessidade das ações de revitalização e sobre a aversão que os técnicos ambientais têm em relação à construção de barragens. Defendeu essas obras, que cada vez mais serão necessárias, sobretudo as estruturantes, dando o exemplo das implantadas no Ceará.

- Sr. Thiago Figueiredo Santana, diretor de Planejamento e Regulação do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)

O expositor iniciou sua fala comentando que, a exemplo do Brasil, Minas Gerais é rico em água, mas o problema é sua distribuição territorial: a disponibilidade hídrica é, grosso modo, pequena no Norte e grande no Sul do estado. Bacias como as do Noroeste do estado e do Verde Grande apresentam já excessivo comprometimento sobre a água superficial. Muitas vezes, nessas áreas, um empreendedor chega a não mais contratar empresas de perfuração de poços, mas a comprar perfuratrizes para atender eles próprios à sua demanda, o que gera um descontrole na gestão dessas águas.

Minas Gerais tem uma regra (a DN CERH/MG 49/2015) que estabelece diretrizes e critérios para a definição de situação crítica de escassez hídrica e estado de restrição de uso de recursos hídricos superficiais. Tal restrição de uso para captações de água ocorrerá conforme o estado de vazões ou de armazenamento dos reservatórios, nos seguintes termos: consumo humano, dessedentação de animais e abastecimento público: 20%; irrigação: 25%; industrial e agroindustrial: 30%; e demais finalidades: 50%. Em 2017, foi decretada restrição na bacia do Juramento, que atende à cidade de Montes Claros.

Também foram feitas ações de fiscalização em municípios em risco de desabastecimento, com uma concentração em Montes Claros, Coração de Jesus e Rio Pardo de Minas, que entraram em colapso de abastecimento e nos quais o estado teve de se mostrar presente para reprimir captações irregulares. Na bacia do rio Juramento, ocorreram duas fiscalizações: na primeira, além das dez captações regulares, foram constatadas várias irregulares, tendo sido todas suspensas, e isso se refletiu na melhora do volume da barragem de Juramento;

já na segunda, observou-se o respeito à regra de suspensão, mas não houve melhora na barragem.

Daí, somente fiscalizar não dá a resposta necessária, pois envolve questões maiores. Para haver maior segurança hídrica, é preciso uma estrutura de governança pública forte na gestão de águas. Há dificuldade, por exemplo, de acesso a dados das diversas entidades que atuam na região, objetivando assegurar o acesso à água para os usos prioritários. Não há avaliação de desempenho no uso das águas, com desperdícios constantes dos recursos hídricos. São necessárias fontes alternativas.

Com relação à captação da COPASA no rio Pacuí, em Coração de Jesus, a vazão é de apenas 345 l/s, mas para ser utilizada, em caráter emergencial ou em situações críticas, como um sistema complementar à captação da barragem de Juramento, que abastece Montes Claros. Trata-se de modelo utilizado de forma exitosa no rio Paraopeba, no auge da crise hídrica de 2015, para abastecer a RMBH, mas também unicamente em caráter emergencial, enquanto as captações permanentes se recuperavam. Foram tomadas medidas para que o desenvolvimento social de Coração de Jesus não fosse comprometido.

O expositor concluiu dizendo que a perfuração clandestina de poços já fugiu ao controle do estado. O fato de o Norte do estado estar sujeito a apenas três meses de chuvas por ano implica a necessidade de tratamento diferenciado quanto ao planejamento da segurança hídrica, ainda mais numa região em que há carência social de políticas públicas, simultaneamente à pujança para o desenvolvimento. Ações isoladas de reflorestamento, construção de barragens e transposição de águas não resolverão o problema. São necessárias também ações de reúso, eficiência na produção, racionalização no uso da água e pagamento por serviços ambientais, entre outras.

Nas considerações finais, o expositor defendeu a permanência dos trabalhos da Comissão Externa, a captação emergencial no rio Pacuí, a atuação integrada ANA/IGAM na bacia do Verde Grande (dada a interação de águas subterrâneas e superficiais), a prorrogação do prazo do FHIDRO (que subvenciona o Bolsa Verde e a manutenção dos comitês de bacia onde ainda não há cobrança instalada, bem como fomenta projetos de revitalização de bacias) e a regulamentação e fomento do reúso (para reduzir a demanda por água nova).

- Sr. George Fernando Lucilio Britto, superintendente substituto de Montes Claros, representante da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF)

O expositor iniciou falando sobre o programa da CODEVASF de revitalização da bacia do São Francisco, que está em execução desde meados da década passada. Os eixos das ações são a proteção e recuperação de nascentes, o controle dos processos erosivos e recuperação de áreas degradadas, a educação ambiental e capacitação institucional, o saneamento básico, a coleta e tratamento de resíduos sólidos, a criação de infraestrutura hídrica para usos múltiplos, o apoio à produção sustentável, a fiscalização ambiental integrada, as unidades de conservação e outros.

No âmbito do controle de processos erosivos, as ações são desenvolvidas em 162 municípios e incluem a proteção de nascentes, o cercamento de matas ciliares e de topo de morro, a construção de bacias de captação de enxurradas, o terraceamento e a adequação de estradas vicinais, com a construção de “quebra-molas” (lombadas atravessando o leito da estrada), “bigodes” (canaletas laterais que conduzem as enxurradas para fora do leito da estrada) e “barraginhas” (bacias de contenção laterais à estrada para as quais são conduzidas as enxurradas).



Figura 32: Proteção de nascentes e construção de terraços e barraginhas.



Figura 33: Readequação de estradas vicinais, com a construção de lombadas, canaletas laterais, “bigodes” e barraginhas.

Os investimentos realizados pela CODEVASF durante doze anos em revitalização hidroambiental em Minas Gerais chegaram a R\$620 milhões, dos quais R\$507 destinados a sistemas de esgotamento sanitário nas cidades à margem do rio São Francisco e de seus afluentes, R\$13 milhões para construção de aterros sanitários e R\$100 milhões para controle de processos erosivos.

A 1<sup>a</sup> Superintendência Regional da CODEVASF tem em carteira 22 estudos preliminares de projetos de barragens em locais estratégicos, com a estimativa de custo do projeto e da obra e do volume do reservatório, totalizando R\$22 milhões para projetos, R\$190 milhões para obras e um volume total acumulado de 332 milhões m<sup>3</sup>, praticamente a metade do total acumulado em Bico da Pedra.

São eles: Lôaquino/Bonito de Minas, Barreiro de Dentro/Capitão Enéas, Calindó/Manga, Mamonas/Mamonas, Peixe Manso/Francisco Sá, Tolda/Francisco Sá, Pedras/Juramento, Prata/Juramento, Geripau/Mato Verde, Água Limpa/Mirabela, Carrapato/Montes Claros, Cerrado/Montes Claros, Mimoso/Montes Claros, Peixe/Montes Claros, Tábua/Montes Claros,

Sítio/Montes Claros, Sítio Novo/Porteirinha, Suçuapara/Patis, Jacu/Montes Claros, Guarda-Mor/Januária, São Domingos/Espinosa e São Felipe/Varzelândia.

Quanto ao Projeto Hidroagrícola de Jequitaí, está sendo implantado em três etapas: I: regularização fundiária e ambiental (R\$120 milhões já investidos, a partir de 2012), com 86% da área do reservatório já adquirida, LI desde 2013, condicionantes ambientais atendidas e construção da Barragem I com licitação prevista para dez/2017; II: regularização fundiária e ambiental e construção da Barragem II; e III: regularização fundiária e ambiental e construção do Perímetro de Irrigação (35 mil ha).

O Projeto Hidroagrícola de Jequitaí contempla diretamente os Municípios de Jequitaí, Francisco Dumont e Claro dos Poções e, indiretamente, Joaquim Felício, Buenópolis, Bocaiúva, Montes Claros, São João da Lagoa, Lagoa dos Patos e Coração de Jesus, envolvendo extensa área. Ele também prevê o abastecimento urbano desses municípios.

O primeiro eixo (Jequitaí I) vai acumular 800 milhões m<sup>3</sup>, inundando uma área de 9 mil ha. Cerca de oito km a jusante situar-se-á o segundo eixo (Jequitaí II), pouco acima da cidade homônima, que acumulará um reservatório menor, cuja função será elevar o nível da água para que ela possa ser distribuída em dois canais, um na margem direita e outro na margem esquerda do rio.



Figura 34: Concepção geral do Projeto Hidroagrícola de Jequitaí.

Foto: Bruno Costa



Figura 35: Rio Jequitaí próximo ao local de construção da barragem.

Com relação ao Programa Água Para Todos no Norte de Minas, consiste na construção de cisternas para captação de água de chuva e de barreiros e pequenas barragens. No primeiro caso, já foram atendidos 48 municípios, construídas 27 mil cisternas na área rural, atendendo igual número de famílias e quatro vezes mais pessoas, com valor total investido de R\$160 milhões, mas a demanda é cinco vezes maior. No segundo caso, foram atendidos 15 municípios, construídos 43 barreiros e 19 pequenas barragens na área rural, atendendo 775 famílias e quatro vezes mais pessoas, com valor total investido de cerca de R\$2 milhões.

O expositor concluiu falando das propostas da CODEVASF: continuação das ações do Programa de Revitalização; seleção dos eixos barráveis estudados para contratação dos projetos (R\$22 milhões) e, posteriormente, das obras; contratação e conclusão da implantação da barragem de Jequitaí I (R\$297 milhões) e contratação da implantação do restante do Projeto Hidroagrícola de Jequitaí (médio e longo prazos); continuação das ações do Programa Água Para Todos; e incentivo à aplicação dos recursos das

emendas parlamentares em ações de preservação e geração de recursos hídricos.

Nas considerações finais, o expositor lembrou que o sistema de esgotamento sanitário de Bocaiúva será entregue no prazo de três meses. À indagação do Deputado Adelmo Carneiro Leão sobre o problema de contaminação de água em Guaraciama, respondeu que é necessário fazer o projeto específico e incluí-lo na carteira das executoras de saneamento. Falou também de possíveis alternativas de barramento nos rios das Velhas, Paracatu e Urucuia, detentores de grandes vazões, já submetidas ao CBHSF, mas ainda sem resposta, e da importância da obtenção de recursos para a conclusão das obras de Jequitaí.

- Sr. Alan Vaz Lopes, superintendente substituto da Agência Nacional de Águas (ANA)

O expositor iniciou sua fala lembrando que apenas com soluções estruturais será possível enfrentar a contínua crise hídrica pela qual vem passando a região nos últimos anos. No caso da ANA, que gerencia rios federais, atenção especial nesta audiência pública é dada às bacias do Verde Grande e do Pardo.

O Norte de Minas é uma região situada na fronteira do Semiárido, apresentando de 800 a 900 mm de precipitação anual média. Os estudos demonstram que ela será uma das mais afetadas pelas mudanças climáticas, em razão da expansão da região seca. Com pouca chuva, há também pouca água nos rios, cujas vazões apresentam variabilidade sazonal (ao longo do ano, havendo meses em que eles podem secar) e plurianual (longo dos anos, havendo secas que podem durar até cinco ou seis anos). A construção de barragens ajuda a estocar água nos períodos chuvosos para uso durante as secas.

No caso do rio Verde Grande, no período 1962/84 a vazão média era de 10 m<sup>3</sup>/s. Já de 1985/2007 ela baixou significativamente, em razão da intensificação da irrigação. Em 1996, ainda antes da existência da ANA (que foi criada em 2000), o Ministério do Meio Ambiente, mediante a Portaria SRH/MMA 396/1996, suspendeu a outorga para o uso dos recursos hídricos na bacia, devido ao desequilíbrio entre oferta e demanda de água para os usos agrícola e urbano. Em 2004 a ANA iniciou o cadastro de usuários e elaborou os planos de recursos hídricos e foi instituído o comitê de bacia hidrográfica. A conclusão

desses instrumentos de gestão ocorreu em 2008, com o diagnóstico de cerca de 120 irrigantes e a regularização dos usos (Resolução 802/2000).



Figura 36: Disponibilidade hídrica em alguns rios da bacia do São Francisco.

Todavia, dali em diante, a situação mudou, com anos cada vez mais secos, principalmente os mais recentes, havendo necessidade de adaptar as regras de uso da água, o que foi feito com a emissão de várias resoluções (637/2014, 933/2014, 1.132/2015). O procedimento hoje usado é vincular o uso da água pelos irrigantes com a vazão (nível) do rio medida numa réguia. Abaixo de certos níveis, os usuários (exceto os pequenos) têm de reduzir sua captação, de forma a não secar o rio.

O rio Verde Grande não tem uma barragem significativa para acumulação de água, razão pela qual teve de ser adotado esse procedimento. Foram mapeados 523 poços a até 3 km da margem do rio, assim como dez pequenos barramentos. Como a água subterrânea é gerenciada pelos estados, tem de haver uma integração (resoluções conjuntas) entre a ANA e os órgãos estaduais de recursos hídricos para uma boa gestão dos mananciais, pois retirar água de poços junto aos rios é praticamente igual a retirar água do rio diretamente.

Quanto ao abastecimento de Montes Claros, a cidade já tem a barragem de Juramento, três outros subsistemas e uma bateria de poços, mas a necessidade de ampliação do sistema para atender ao aumento da população já tinha sido detectada em 2010 pelo Atlas de Abastecimento da ANA. A solução proposta foi a construção da barragem de Congonhas, situada na bacia do Jequitinhonha, mas cuja água seria transportada por adutora para o reservatório de Juramento.

O acerto foi que a barragem seria construída pelo DNOCS e operada pela COPASA, após a conclusão do sistema adutor Congonhas/Juramento. A ANA emitiu o Certificado de Sustentabilidade Hídrica (CERTOH), que demonstra a capacidade operacional da empresa responsável e se há recursos financeiros suficientes para cobrir a manutenção e operação, em out/2009 (Resolução 781/2009), para um volume de 964 milhões m<sup>3</sup> e vazão regularizada de 3,73 m<sup>3</sup>/s, mais do dobro da vazão atual. Mas a barragem ainda não foi iniciada.

Com relação à bacia do rio Pardo, também situada na fronteira do Semiárido, engloba trechos de Minas e da Bahia. No trecho superior (mineiro) há um barramento da CEMIG (Machado Mineiro), com grande reservatório (200 milhões m<sup>3</sup>), que gera energia e pereniza o rio a jusante, atendendo também à demanda dos irrigantes, abastecimento urbano e outros usos. A construção de Berizal, apesar de boa, vai exigir um pacto para atendimento aos diferentes usuários.

A situação hídrica nessa bacia ainda é mais dramática, pois, se anteriormente, na década de 1980, alcançavam-se vazões médias da ordem de 40 a 50 m<sup>3</sup>/s, hoje elas não chegam a 10 m<sup>3</sup>/s. As regras fixadas pela ANA em 2005/2007 hoje já não conseguem ser aplicadas, em razão da redução das chuvas e vazões. Só que estas têm diminuído mais que aquelas, devido a mudanças no uso do solo, degradação ambiental etc. A vazão defluída em Machado Mineiro, que havia sido fixada em 2,5 m<sup>3</sup>/s em Cândido Sales, foi reduzida para 650 l/s e depois para 400 l/s. Mesmo com essa redução, o armazenamento no reservatório tem decrescido, entrando no volume morto e impedindo a geração de energia.

Ao longo do rio Pardo também foram identificadas 19 soleiras, que são pequenos barramentos construídos sem outorga no leito do rio, com alturas entre 1,5 m e 4,3 m e volume total estimado em 4 milhões m<sup>3</sup>, 2% da capacidade de Machado Mineiro. Dado que o rio Pardo tem secado todos os anos, as soleiras criam uma disponibilidade hídrica local, distribuindo melhor a água na bacia. Por outro lado, são ineficientes do ponto de vista hidrológico, com perdas por evaporação e infiltração: melhor seria um plano de infraestrutura. Assim, não resta alternativa de gestão, a não ser fazer restrições de uso.



Figura 37: Uma das 19 soleiras identificadas ao longo do rio Pardo.

Quanto à barragem de Berizal, o início da construção ocorreu em 1998, com outorga emitida mediante a Resolução ANA 504/2006. O volume do reservatório será de 539 milhões m<sup>3</sup>, estando em construção pelo DNOCS, mas ainda não concluída.

Ao final, o expositor afirmou que o Norte de Minas é uma região com alta variabilidade hidrológica, que requer regularização de vazões intra- e interanuais. Nela se verifica um crescimento de demandas para irrigação e abastecimento público, sendo necessária gestão articulada. Nos períodos críticos, há necessidade de redundância (interligação dos sistemas e planos de contingência) e maior garantia de suprimento de água. Optando-se pela construção de barragens, há que considerar a sustentabilidade financeira, os

usos da água que arcarão com os custos de operação e manutenção e de requisitos de segurança.

Nas considerações finais, o expositor ressaltou a necessidade de se ter foco no que é mais importante para a resolução dos problemas graves, como a construção de um conjunto de barragens estruturantes. Afirmou que a crise hídrica ajudou a ANA a perceber que havia muito desperdício de água, tanto no abastecimento público quanto na irrigação, razão pela qual, mesmo com restrição de alguns usos, o impacto não foi tão significativo. Quanto à contaminação das águas, de acordo com o Atlas de Despoluição, 70% das cidades brasileiras não têm estação de tratamento de esgoto, 45% da população não têm acesso a um sistema adequado de esgoto e 43% dos municípios não têm sequer um setor especializado (um departamento ou secretaria) na área de água e esgoto, ou seja, ainda há um longo caminho institucional a vencer. Por fim, ressaltou a necessidade de ampliar os mecanismos de cobrança pelo uso da água, de realocação de água entre usuários etc.

Após as palestras, o Deputado Saraiva Felipe lembrou que está cada vez mais inviável perfurar poços no Norte de Minas, pois eles dão secos ou com baixa vazão, porque a água subterrânea não está se recompondo. Há várias cidades na beira do São Francisco ainda sem tratamento de esgoto. O Poder Executivo deve ser instado a colocar mais recursos para essas ações de revitalização. Ressaltou o êxito do programa de instalação de sistemas de captação de água de chuva e cisternas e que o atendimento por carros-pipa já está ultrapassado. É necessário concluir a barragem de Jequitaí, em face dos recursos lá investidos, e não iniciar novas obras sem a conclusão das anteriores.

O Deputado Adelmo Carneiro Leão afirmou que o uso preferencial da água em época de crise é para abastecimento humano e dessedentação de animais e também que a perfuração de poços não é mais solução adequada. Enfatizou a necessidade do reúso da água e os cuidados que se deve ter com a contaminação das águas, especialmente por agrotóxicos. Guaraciama está tomando água contaminada com coliformes, inclusive a advinda de poços profundos. Quanto à quantidade de água, metade do leito do São Francisco em Pirapora estava seco quando de sua visita. Também está quase seco o rio Urucuia, devido ao uso exagerado de água na irrigação.

Todavia, há ações positivas, como o exemplo do programa de produtor de água de Extrema. Há necessidade também de medidas de preservação ambiental e de ações educacionais, sem as quais é difícil reverter

o quadro crítico atual. Indagou sobre os recursos do FHIDRO e da revitalização para ações nessa área. Atestou que os recursos repassados à CODEVASF são bem empregados em ações ambientais.

Aberta a palavra à plateia, a Sra. Maria do Socorro Mendes Carvalho, do DNOCS, mas falando em nome dos comitês de bacia, ressaltou a importância da água como alimento para a vida e geradora de conflitos por sua escassez, bem como o fato de o Riacho Grande, que nasce perto de Luislândia, ter secado este ano. O Araçuaí está todo contaminado e, no Alto e Baixo Jequitinhonha, há problemas diversos também. Explicou que, em certos trechos cársticos, é normal o rio adentrar no subsolo, por meio de sumidouros, e ressurgir em outro local. Deveria ser revista a legislação referente à dominialidade da água. No Verde Grande, há conflitos já judicializados e outros que ainda o serão. Verdelândia recentemente não tinha água, e Taiobeiras estava sendo abastecida diariamente com 35 a 40 caminhões-pipa. Leitos secos de rios são observados em várias regiões, mas, apesar disso, grandes empreendimentos ainda são outorgados. Há conflitos entre a CHESF e os detentores de transporte aquático, há a invasão da cunha salina em Piaçabuçu, conflito entre o governo da Bahia e o gestor do açude Zabumbão etc. Portanto, é necessária uma gestão mais adequada das águas dessa região.

O Sr. Guilherme Ramos, do DNOCS, enfatizou a necessidade de reestruturação do Departamento e da união dos esforços em prol do Norte de Minas.

## 2.5 DESTINAÇÃO DE RECURSOS PARA A RACIONALIZAÇÃO DO USO E MELHORIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO NORTE DE MINAS GERAIS

**Expositor 1: Sr. Hideraldo Buch**, coordenador geral do Fórum Nacional do Comitê de Bacias

**Expositora 2: Sra. Thaís de Oliveira Lopes**, representante do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)

**Expositor 3: Sr. Irani Braga Ramos**, assessor especial do Ministério de Integração Nacional

**Data:** 3/4/2018

**Local:** Anexo II, Plenário 7

Sob a presidência da Deputada Raquel Muniz e participação dos Deputados Adelmo Carneiro Leão e Jô Moraes, foi realizada audiência pública, nos termos dos Requerimentos 10 e 11/2017, ambos de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir a destinação de recursos para a racionalização do uso e melhoria dos recursos hídricos do Norte de Minas Gerais.

Segue o resumo das exposições:

- Sr. Hideraldo Buch, coordenador geral do Fórum Nacional do Comitê de Bacias

O expositor iniciou sua fala ressaltando a importância do tema água, que é ainda mais relevante que o da crise hídrica. Embora coordene 235 comitês de bacia no Brasil inteiro, ele iria se restringir em sua exposição ao Estado de Minas Gerais. A crise hídrica, a maioria das vezes, reflete outra crise, a de gestão, que precisa ser compartilhada, para que a crise hídrica possa ser enfrentada.

No caso de Minas Gerais, o rio Doce já morreu e o São Francisco está morrendo, não têm forças mais para chegarem no mar. Daí porque necessitam muito da ajuda dos comitês de bacia, da ANA e dos órgãos estaduais de gestão das águas, para que recuperem sua dignidade. Várias comunidades, em diferentes bacias, foram afetadas pela crise hídrica de 2015 em diante sem que

isso fosse sequer percebido pela imprensa e pelos órgãos governamentais, com perdas econômicas e ambientais. Além disso, a escassez hídrica traz outras consequências, como a concentração de poluentes nas águas, piorando sua qualidade para o consumo e a biodiversidade, em especial a aquática.

Ressaltou também que a água não deveria ser objeto de privatização, pois é um bem de uso comum do povo, devendo ser usada racionalmente. Em épocas de escassez, se ela for privatizada, aí, sim, haverá o caos total. Uma das recomendações do Fórum Mundial da Água foi a não privatização da água, pois é sabido que já há discussões sobre esse assunto em alguns níveis do governo. Além disso, lembrou que não há como discutir questões e conflitos da bacia hidrográfica sem se referir à gestão do território.

Para o enfrentamento da crise hídrica, citou o exemplo da sinergia do Governo de Minas Gerais com os comitês de bacia do Paraopeba e do Velhas para garantir o abastecimento público de Belo Horizonte. Ressaltou que os comitês de bacia são os únicos fóruns que congregam quatro diferentes segmentos (os usuários, a sociedade civil, o poder público municipal e o poder público estadual). Com essa composição, têm a prerrogativa de discutir e definir as ações relativas aos recursos hídricos nas bacias.

Minas Gerais tem atualmente 36 comitês de bacias, dos quais onze já contam com cobrança da água e, portanto, com recursos pagos pelos usuários para definir as ações na bacia, enquanto 25 comitês ainda dependem de recursos da Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos (CFURH), nos termos da Lei estadual 13.199/1999, mas boa parte deles é contingenciada. Hoje, os comitês mineiros têm R\$188 mil para cada um e, aos poucos, vão se instalando, mas é importante que esses recursos não sejam contingenciados.

Também é importante a integração da política de recursos hídricos com a política ambiental, o fortalecimento institucional dos órgãos gestores de recursos hídricos dos estados (no caso de Minas, o IGAM), a consolidação da política de revitalização dos rios brasileiros e a manutenção de condições adequadas para que os comitês de bacia exerçam o seu papel na estrutura do Estado brasileiro.

Nas considerações finais, o expositor comentou que houve melhora na aplicação dos recursos, mas que o contingenciamento ocorreu de fato. Demonstrou sua preocupação quanto às alterações que estão sendo propostas

para a Lei das Águas (Lei 9.433/1997), pois os cinco instrumentos de gestão das águas lá previstos não foram implementados ainda pelos estados, à exceção de São Paulo e Minas Gerais, em algumas bacias. Também discorda da tentativa de privatização das águas prevista em proposta legislativa de alteração da Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007).

- Sra. Thaís de Oliveira Lopes, representante do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)

A expositora iniciou sua fala mostrando o mapa de disponibilidade hídrica em Minas Gerais, que aponta que apenas uma pequena região no Sul do estado apresenta valores acima de 10 l/s, em contraposição a valores de 0 a 2 l/s verificados em todo o Norte e em parte do Triângulo Mineiro.

Em termos de demanda de água por setor, o maior usuário é a agropecuária (58% da vazão), seguido pelo abastecimento humano, mineração, consumo industrial e outros. Analisando-se por bacia, a do São Francisco é a maior demandante (56% da vazão), seguida pela dos rios Paranaíba, Grande, Doce, Jequitinhonha, Paraíba do Sul e outras. Também no caso dos usos insignificantes cadastrados (cadastro *on line*), a bacia do São Francisco lidera, com cerca de 25% da demanda.

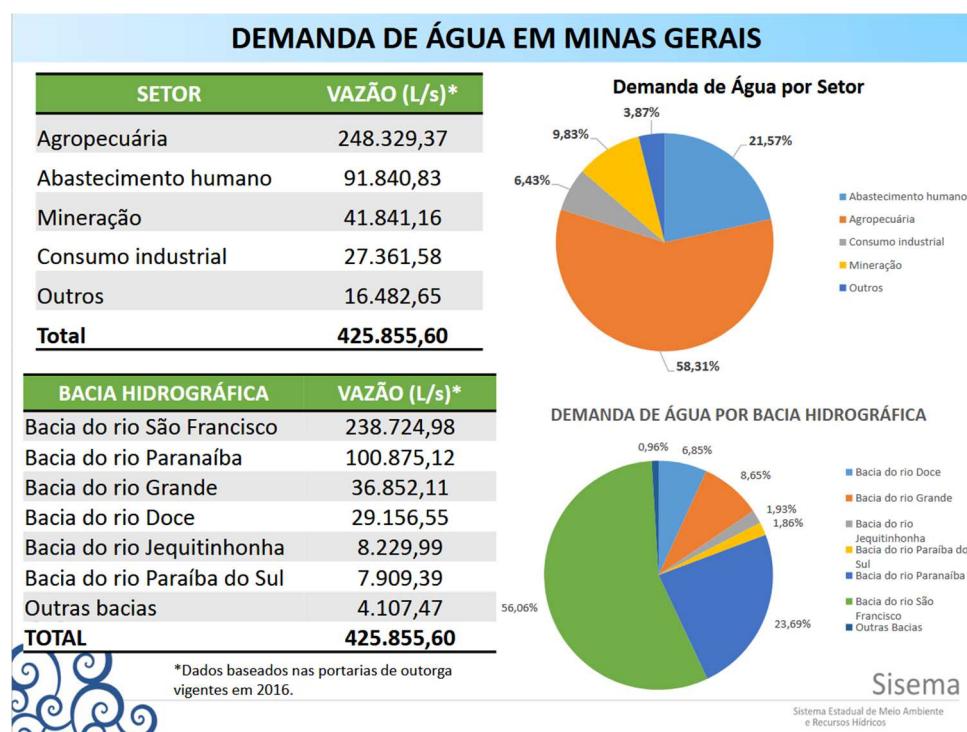


Figura 38: Demanda de água em Minas Gerais.

Em seguida, mostrou, mediante gráficos, como as precipitações diminuíram no estado nos últimos três anos, o que resultou em vários reservatórios com níveis críticos, como é o caso de Três Marias. Uma das providências adotadas para enfrentar essa situação de escassez hídrica foi a criação de um grupo de escassez hídrica, formado por técnicos de várias entidades públicas e da Academia, para discutir as soluções possíveis. Uma delas é a emissão de boletins de alerta e de restrição de uso para captações de água, conforme o estado de vazões ou o estado de armazenamento dos reservatórios, que pode resultar na redução temporária da vazão outorgada, o que demanda também fiscalização.

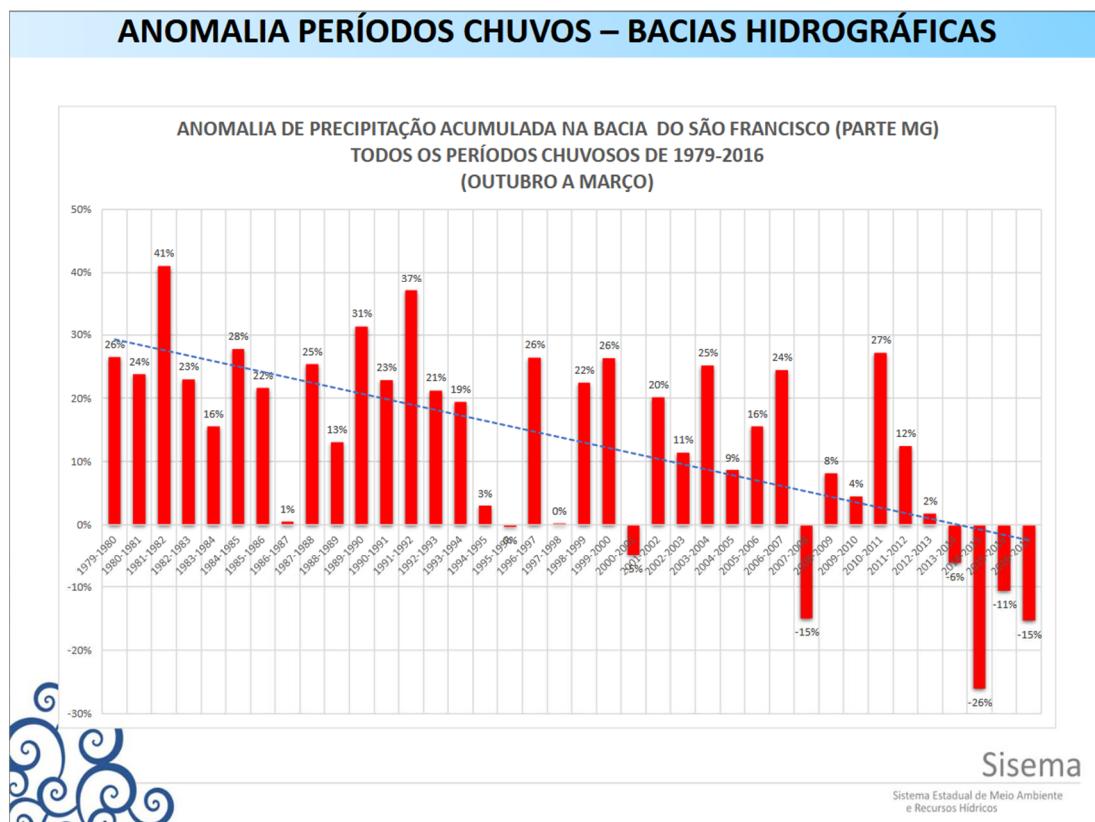


Figura 39: Anomalias de precipitações na bacia do São Francisco (1979/2017).

Com relação à qualidade da água, ela vem se mantendo ou melhorando, de maneira geral, na bacia do São Francisco, muito embora possa ter piorado em um ou outro indicador. Assim, no índice da qualidade da água (IQA), que é o índice geral, ela se manteve com a escassez hídrica. Mas, quanto à declaração de emergência ou calamidade pública, houve sensível aumento de 2014 até 2017, chegando a 265 municípios, todos eles situados na porção Centro-Norte do estado.

Um dos meios para enfrentar essa situação se dá mediante os recursos da CFURH, que é o pagamento pela exploração dos recursos hídricos na geração de energia elétrica. É um resarcimento pela inundação de áreas por usinas hidrelétricas e um pagamento pelo uso da água na geração de energia. Tal compensação foi prevista na Constituição Federal de 1988 (art. 20, § 1º), tendo sido criada pela Lei 7.990/1989, sendo que outras normas estabelecem diretrizes para sua aplicação.

Os percentuais são de 45% para os estados, 45% para os municípios e 10% para a União, havendo hoje discussão sobre alteração deles, o que, na opinião da expositora, não seria adequado. 144 municípios mineiros (17% dos 857) recebem tais recursos diretamente, enquanto os demais, de forma mais igualitária, caso tenham projetos conveniados, por meio do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais (FHIDRO), constituído pelos recursos da CFURH. Parte deles é também usada em ações de fiscalização dos recursos hídricos, bem como na municipalização do licenciamento ambiental.

Dos projetos conveniados no âmbito do FHIDRO (82, no total), a maior parte (22) destina-se a ações de saneamento, mas há também os relativos a regularização fundiária, monitoramento de clima e recursos, sistemas de informação de recursos hídricos etc. A bacia do São Francisco é a que mais apresentou projetos e a que teve o maior número de projetos conveniados (69), sendo a ela destinados os maiores recursos.

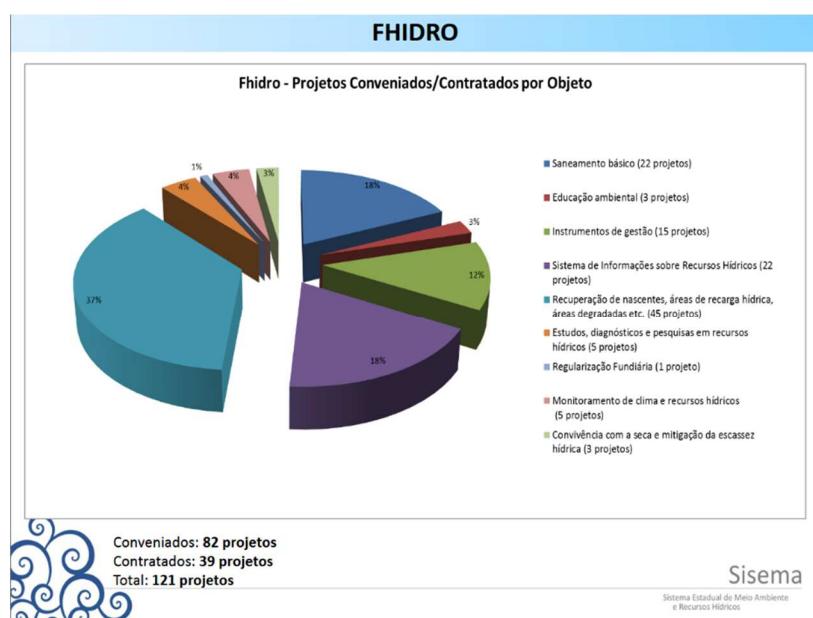


Figura 40: Projetos conveniados/contratados com recursos do FHIDRO.

Atualmente, estão sendo buscadas formas de desburocratizar o FHIDRO, para que ele possa ser executado com maior facilidade. Uma das aplicações do fundo hoje são as ações do próprio IGAM, como o monitoramento hidrometeorológico, a emissão dos boletins de alerta e restrição de uso, o monitoramento da qualidade da água, a elaboração dos planos de recursos hídricos das bacias etc. O IGAM não deveria depender desses recursos, pois tais atividades são próprias do órgão, mas ocorre que acaba dependendo.

Em seguida, a expositora mostrou uma tabela com os repasses de recursos para os comitês. Até 2016, isso era feito mediante convênio, mas agora não mais, porque havia muita insegurança quanto às formas de repasse e de prestação de contas. Assim se melhorou em alguns aspectos (no caso das despesas maiores), para outros, piorou (despesas menores), razão pela qual está sendo estudada uma forma intermediária.

Concluindo, a expositora afirmou que, no caso do FHIDRO, há que trabalhar com segurança jurídica no repasse e na execução dos recursos, para o bem tanto do IGAM quanto dos comitês de bacia e agências de água. Muitas vezes os recursos não são executados exatamente por falta de normas procedimentais. Assim, há necessidade de melhorar as normas do FHIDRO, dos contratos de gestão etc.

Nas considerações finais, a expositora reafirmou, em resposta ao Deputado Adelmo Carneiro Leão, que é importante aplicar recursos financeiros no setor de águas, só que a crise financeira não é só do Estado de Minas Gerais, mas do país. Mesmo assim, reconheceu que o IGAM está mais estruturado para desempenhar seu papel desde o fim de 2016. Com relação à tragédia de Mariana, afirmou que o IGAM está acompanhando as ações de recuperação da bacia do rio Doce por parte da Fundação Renova.

Em resposta ao representante da CODEVASF, disse que quem assina o cheque para a execução das ações na bacia são as agências de água, razão pela qual elas devem estar mais próximas dos órgãos gestores dos recursos hídricos de modo a colocar em prática os projetos aprovados pelos comitês para a melhoria das condições nas bacias. A fiscalização dos recursos hídricos em Minas Gerais é levada a efeito no âmbito da SEMAD, mas os estudos de prováveis usos irregulares, com o intuito de subsidiá-la, são feitos pelo IGAM. Disse também que o tema perpassa todos os setores produtivos.

- Sr. Irani Braga Ramos, assessor especial do Ministério de Integração Nacional

O expositor iniciou sua fala lembrando da recente realização do Fórum Mundial da Água, que proporcionou uma boa interação tanto de ordem nacional quanto internacional. Nele, reconheceu-se, de modo geral, a necessidade do aumento de investimentos no setor de água e saneamento, e que isso é um problema não só no Brasil, mas em todo o mundo.

Aqui, nos anos recentes, ocorreram inúmeras crises hídricas, razão pela qual é necessário que aprendamos a conviver com essas situações de estresse, administrando os riscos para que não se atinjam os limites naturais e as situações extremas que geram as crises. Tais situações levaram a que o conselho deliberativo da SUDENE, por proposta do Ministério, ampliasse o número de municípios na área da Superintendência, como forma de preparação para eventos extremos. No caso mineiro, foram incluídos seis municípios: Buritizeiro, Pirapora, Santa Fé de Minas, São Francisco, São Romão e Várzea da Palma.

Cerca de 7% dos municípios do Semiárido brasileiro estão em Minas Gerais, representando quase 11% da área do Semiárido. Mas essa região representa apenas 5% do PIB dessa região semiárida como um todo. Provavelmente, muito desse déficit econômico se deve à escassez hídrica. Em algumas bacias críticas, como as do São Mateus e do Pardo, a necessidade de novos mananciais é evidente.

Como a gestão dos recursos hídricos por bacia sofre interferência direta da gestão territorial, é necessário trazer para essa discussão os responsáveis pelas gestões setoriais, que demandam água em maior ou menor quantidade, que poluem em maior ou menor grau, que são atrativas de pessoas em maior ou menor número.

A partir dessa constatação, o programa de revitalização do São Francisco foi elevado a outro patamar, com uma nova organização e caráter estratégico, no âmbito da Casa Civil, deixando para o Ministério da Integração Nacional a coordenação e articulação técnica, embora sem responsabilidade sobre os orçamentos para a realização das ações ambientais e de saneamento.

Nessa carteira de investimentos na área mineira, em especial no Norte do estado, há 68 empreendimentos em andamento, num total de R\$1,2 bilhão, dos quais já foram investidos R\$520 milhões, sendo R\$160 milhões em

2016/17. Tais valores, apesar de significativos, precisariam ser triplicados para que se conseguisse atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Esses recursos estão sendo investidos em oferta d'água, esgotamento sanitário, recuperação de áreas degradadas etc. Parte dos recursos também atende a medidas emergenciais solicitadas pelos municípios afetados pela crise hídrica.

Nas considerações finais, revelou que contingenciamentos de recursos são sempre ruins, mas são algo com o que se precisa conviver. A saída é buscar alternativas, como o projeto de conversão de multas ambientais previsto em decreto do IBAMA, cuja perspectiva é disponibilizar recursos da ordem de R\$450 milhões para a bacia do São Francisco em 2018, que é dez vezes o que está disponível no Orçamento Geral da União para ações desse tipo. Também têm sido buscados parceiros na iniciativa privada, mas com direcionamento de aplicação dos recursos dado pelo Estado.

Afirmou não ser contra o uso de recursos hídricos na irrigação, mas que é necessário aprimorar a eficiência nesse uso, assim como reduzir as perdas no abastecimento e fomentar o reúso e o aproveitamento de fontes não convencionais, como a dessalinização, mas objetivando sempre a modicidade tarifária.

Após as palestras, o Deputado Adelmo Carneiro Leão reclamou dos contingenciamentos que estão ocorrendo em áreas vitais da atuação estatal, como saúde, saneamento, educação etc., e do destino dado aos recursos contingenciados. Para tirar o país da crise é necessário colocar mais dinheiro nas águas. Não há setor mais importante para aplicação dos recursos que o de saneamento, pois, caso não ocorra, acaba implicando gastos extras nos demais setores e aumentando o Custo Brasil.

Citou o caso do Município de Buritis, em que há denúncias de que a exploração excessiva da água subterrânea para atender ao agronegócio está secando os cursos d'água e inviabilizando até mesmo a dessedentação de animais. Citou também a contaminação por esquistossomose no rio Itamarandiba, no vale do Jequitinhonha. Assim, as necessidades fundamentais do ser humano e do meio ambiente não podem ser relegadas a segundo plano em razão do interesse de banqueiros e acionistas.

Outra questão levantada pelo Parlamentar foi a má atitude do ser humano, como no caso da tragédia de Mariana, em que se praticou um crime, mas que até agora está impune. Do lado inverso, há o exemplo de Extrema, em

que os produtores de água, dos setores público e privado e da sociedade civil, se uniram em torno de um objetivo comum.

Solicitou dos expositores sugestões para aprimorar o contexto legislativo nacional, mesmo reconhecendo ser necessário que os governantes e a população tenham atitude para implantar as normas. Defendeu o reúso da água, seu uso turístico e para atividades de aquicultura, colocando-se contra a sua privatização, pois a água é bem de uso comum do povo. Apelou pela implantação de saneamento básico nas cidades em que a água está totalmente contaminada e imprópria para abastecimento humano.

Dada a palavra à plateia, o Sr. Athadeu Ferreira da Silva, da CODEVASF, em vista das denúncias de que haveria exploração excessiva de águas subterrâneas, solicitou informações sobre a relação ANA/IGAM. O Sr. Joaquim Simão, vereador em Três Marias, condenou o lançamento de esgoto urbano diretamente nos cursos d'água, mesmo com a cobrança de taxa de esgoto pela COPASA, que é elevada sem motivo. O Sr. Flávio, da CODEVASF, falou sobre os recursos da cobrança, que são arrecadados, mas não há transparência quanto à sua aplicação.

Ao final da audiência pública, a Deputada Raquel Muniz revelou que, entre as estruturas previstas para enfrentar a escassez hídrica no Norte de Minas, e a despeito da importância das demais obras previstas, como as barragens de Berizal e Congonhas, será dada prioridade em 2018 à continuidade do projeto Jequitaí, que não apenas levará água para o abastecimento de Montes Claros como dará renda aos agricultores de Jequitaí.

## **2.6 DESTINAÇÃO DE RECURSOS RESULTANTES DA DESESTATIZAÇÃO DA ELETROBRÁS, PROPOSTA DO PL 9.463/2018 PARA A REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO**

**Expositor 1: Sr. Irani Braga Ramos**, assessor especial do Ministério de Integração Nacional

**Expositor 2: Sr. Anivaldo Miranda**, presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (CBHSF)

**Expositor 3: Sr. Ricardo Brandão Silva**, representante do Ministério de Minas e Energia (MME)

**Expositores 4: Sr. Marco Aurélio Diniz**, diretor de Infraestrutura, e **Sra. Kênia Régia Marcelino**, analista de desenvolvimento da CODEVASF

---

**Data:** 12/6/2018

**Local:** Anexo II, Plenário 15

---

Sob a presidência e participação dos Deputados Raquel Muniz, Laudívio Carvalho e Adelmo Carneiro Leão, foi realizada audiência pública, nos termos do Requerimento 14/2018, de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir a destinação de recursos resultantes da desestatização da Eletrobrás, proposta do PL 9.463/2018 para a revitalização da bacia do rio São Francisco.

Segue o resumo das exposições:

- Sr. Irani Braga Ramos, assessor especial do Ministério de Integração Nacional

O expositor iniciou sua fala enfatizando as grandes dimensões da bacia do São Francisco. Mas, apesar de congregar 8% da população brasileira, representa apenas 6% do PIB nacional, o que demonstra a necessidade de políticas especiais de desenvolvimento regional.

Os últimos anos de estiagem e a pressão pela revitalização fizeram com que o governo refundasse o programa, por meio do Decreto 8.834/2016,

que mudou a estrutura de governança, criando um Comitê Gestor de nível estratégico, deliberativo, presidido pela Casa Civil e formado por ministros, governadores e o presidente do CBHSF, e uma câmara técnica com função de assessoria. Isso contribui para uma melhor integração dos órgãos afetos ao tema.

Foram instituídas cinco linhas de ação em 2018 pelo Comitê Gestor: planejamento e monitoramento; saneamento, controle de poluição e obras hídricas; gestão ambiental e educação ambiental; economias sustentáveis; e proteção e uso sustentável dos recursos naturais. As três últimas são aquelas com maiores dificuldades para financiamento, em especial nos últimos três anos, em face das restrições orçamentárias (Emenda Constitucional 95/2016), o que justificou a busca por outras fontes, em especial para as três últimas linhas de ação.

## **Linhas de Ação – Visão Geral**



### **Resolução do Comitê Gestor de 24.04.2018 (DOU de 08.06.2018)**

- Planejamento e monitoramento
  - **Planejamento, monitoramento, capacitação e melhoria institucional do PRSF, elaboração de planos e projetos locais ou sub-regionais**
- Saneamento, controle de poluição e obras hídricas
  - **obras hídricas e de saneamento ambiental, incluídos os sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de coleta e tratamento de resíduos sólidos, controle do uso de agrotóxicos e a redução de fontes e cargas de contaminação e poluição**
- Gestão ambiental e educação ambiental
  - **Educação ambiental, sensibilização, capacitação e mobilização social que contribuam para participação social, fortalecimento institucional, valorização cultural e fiscalização ambiental**
- Economias sustentáveis
  - **Estímulo à adoção de padrões de sustentabilidade nos processos produtivos em agroecologia, turismo, gestão de recursos pesqueiros, energia sustentável e tecnologias para vivência no Semiárido**
- Proteção e uso sustentável dos recursos naturais
  - **RECUPERAÇÃO hidroambiental e preservação ou conservação de recursos naturais, com destaque para conservação de água e solo, controle de processos erosivos, proteção de nascentes, recomposição de matas ciliares, recuperação de áreas degradadas e APP, criação de Unidades de Conservação, preservação e conservação da biodiversidade**

4/14

Figura 41: linhas de ação do programa, nos termos do Decreto 8.834/2016.

Uma delas é o decreto de conversão de multas ambientais do IBAMA (Decreto 9.179/2017), que já é uma realidade, com uma estimativa de disponibilização de R\$2,8 bilhões ao longo de vinte anos (R\$450 milhões em

2018/19) para aplicação em dez sub-bacias sanfranciscanas no Estado de Minas Gerais.

Já no projeto de desestatização da Eletrobrás (PL 9.463/2018) prevê-se, como condição para tal, o investimento em revitalização, que possa gerar recarga de vazões afluentes e ampliar a flexibilidade operativa de reservatórios. A estimativa de recursos seria de R\$9 bilhões, sendo R\$350 milhões ao ano nos primeiros quinze anos e R\$250 ao ano nos quinze anos seguintes, sob a coordenação de um comitê gestor a ser criado. O PL recebeu 458 emendas, tendo sido proposto um substitutivo pelo relator que elevou os valores de revitalização para R\$15 bilhões, com R\$500 milhões ao ano.

Paralelamente, o Ministério da Integração Nacional e a CODEVASF estão montando uma carteira de ações estratégicas, de forma a obter a melhor sinergia, com a integração dos diferentes planejamentos, objetivos e compromissos, com a participação de órgãos múltiplos e tendo como produtos as ações existentes, as propostas e a cesta de indicadores. O problema é que a área degradada a ser recuperada é imensa, não havendo recursos financeiros suficientes para tal, o que requer soluções criativas.

## O problema e as soluções

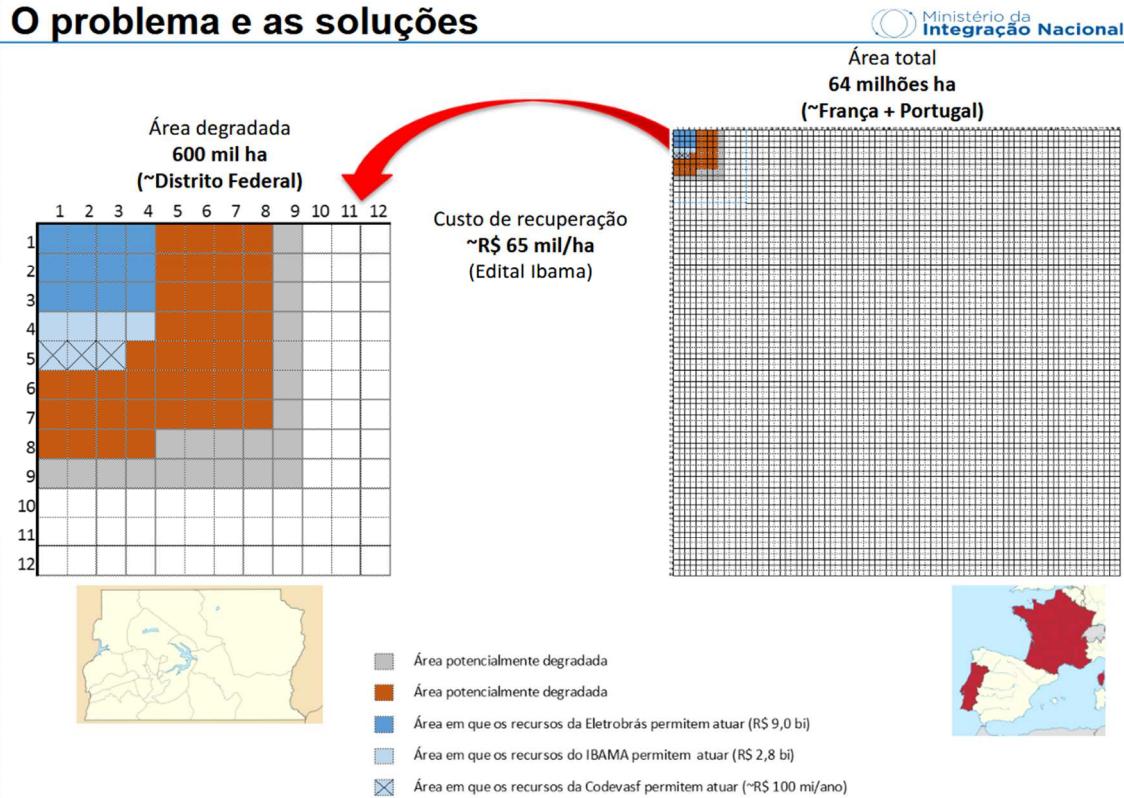


Figura 42: Total de áreas degradadas e algumas fontes de recursos para recuperação.

Nas considerações finais, o expositor reafirmou ser necessário ampliar os recursos investidos na revitalização, a partir de várias fontes, do Orçamento Geral da União e de fora dele. Assim, alternativas devem ser buscadas, em razão das restrições orçamentárias.

- Sr. Anivaldo Miranda, presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)

O expositor iniciou sua fala afirmando que o CBHSF ainda não tem opinião conclusiva sobre a privatização da Eletrobrás, desde que o processo de discussão seja democrático e a decisão atenda aos interesses maiores da Nação. No caso do PL em foco, o CBHSF acredita que o tema da geração de energia não pode ser dissociado do contexto mais amplo da gestão das águas, pois ambas são irmãs siamesas. Mas o CBHSF, fórum que congrega o governo, a sociedade civil e os usuários, nunca foi consultado sobre o tema e, como o governo está em fim de mandato, tanto no nível estadual quanto federal, propôs que uma discussão mais ampla fosse postergada para 2019.

Realçou que a decisão quanto à implantação do projeto de transposição, historicamente polêmico, também foi tomada apressadamente, e agora a sua gestão é o grande desafio a ser enfrentado. Da mesma forma, a privatização da Eletrobrás tem de levar em conta o Plano de Recursos Hídricos da bacia aprovado pelo CBHSF, sem o quê estará ocorrendo uma dessintonia das normas nacionais. Além disso, o potencial para a geração de energia elétrica na calha do São Francisco já está esgotado, pois os reservatórios no século passado não são mais os mesmos hoje em dia, o contexto é outro, de mudanças climáticas.

Enquanto no âmbito do Comitê se tenta construir um pacto das águas incluindo a definição de vazões de entrega dos grandes afluentes para a calha do São Francisco, visando assegurar os usos múltiplos dos reservatórios, o PL vem aparentemente em direção contrária. Indagou como é possível aprovar um projeto de lei de privatização pouco discutido sem conciliá-lo com as crescentes demandas hídricas na bacia, em especial por parte dos grandes empreendimentos já em andamento ou ainda em projeto, num contexto de crescente déficit hídrico.

Dentro do pacto das águas, também é preciso definir as matrizes energética e agrícola, bem como as práticas de uso e ocupação do solo. Por fim, para que possa ser cumprido, o pacto das águas também deve estar conectado

ao pacto da legalidade, que significa os estados universalizarem os cinco instrumentos de gestão das águas, sem o que as ações de revitalização não serão executáveis.

No que diz respeito especificamente ao PL, ele prevê a constituição de uma fundação privada de interesse público, a exemplo do que foi feito na bacia do rio Doce após a tragédia de Mariana (Fundação Renova), de cima para baixo, que se encarregaria das ações de revitalização. Seria mais um ente para atuar na bacia junto aos demais, mas sem nenhuma conexão entre si para tratar das mesmas questões. Além disso, o setor elétrico não é o mais indicado para capitanejar um projeto de revitalização, além do passivo ambiental que já deixou na bacia.

Outras determinações do PL também demandam maiores discussões, tais como a composição do comitê gestor, a localização da Fundação Revita em Paulo Afonso e a taxa de administração de 5% do montante, que certamente engessará as ações executivas, uma vez que a taxa atual de 7,5% das agências de água já causa estrangulamento. Como o PL foi retirado de pauta, espera-se que essas e outras questões possam ser mais bem discutidas, muito embora a Lei 9.433/1997 já tenha instrumentos suficientes para a revitalização, só precisam ser cumpridos.

Além disso, os comitês de bacia e as agências de água precisam ser empoderados, pois o poder público não vai conseguir, isoladamente, resolver os problemas da sociedade. Da mesma forma, o setor elétrico não pode achar que vai resolver as questões de revitalização sem conversar com os demais usuários e com as populações ribeirinhas. Da forma como disposto, parece que o PL procura recolocar a geração de energia no processo hegemônico do uso das águas do São Francisco, quando já se tornou óbvio que o projeto de desenvolvimento do Semiárido brasileiro deve se basear não na geração de energia hidráulica, mas sim por meio das fontes eólica e solar.

Concluindo, o expositor enfatizou que apenas com um grande acordo entre os diversos usuários, os entes governamentais interessados e a sociedade civil, bem como no contexto do Plano de Recursos Hídricos da bacia, será possível construir soluções que atendam ao interesse comum.

Nas considerações finais, o expositor relembrou que o CBHSF gastou muitos recursos e empenhou muito esforço para produzir o Plano de Recursos Hídricos da bacia e o caderno de investimentos. Segundo o Plano, seriam

necessários R\$31,3 bilhões até 2026 para uma revitalização de fato da bacia do São Francisco. Assim, não serão os R\$300 milhões anuais provenientes da privatização da Eletrobrás que resolverão o problema. Concordou com o Deputado que a revitalização não pode estar condicionada ao futuro da Eletrobrás. Os recursos existem já em várias fontes, tais como planos plurianuais, fundos, organismos nacionais, programas diversos, cooperação internacional, CFURH etc.

Mas não foi boa a recente modificação na distribuição dos recursos da CFURH, pois não se exigiu que os municípios aplicassem os recursos nas bacias. Além disso, na prática, não estão sendo aplicados recursos suficientes na revitalização: a promessa de que para cada centavo aplicado na transposição seria destinado um centavo para a revitalização não se cumpriu. Concluindo, afirmou que não há necessidade da constituição de uma nova fundação para gerir o projeto de revitalização, pois já há agências para fazê-lo, e que o Semiárido deve ser tratado com dignidade, por ser dotado de várias potencialidades.

- Sr. Ricardo Brandão Silva, representante do Ministério de Minas e Energia (MME)

O expositor iniciou sua fala afirmando que as discussões a respeito de um novo marco legal para o setor elétrico se iniciaram com a Consulta Pública 33/2017. Antes dela, já havia sido criado o Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRSF), por meio do Decreto 8.834/2016. Assim, foi lançada a ideia de utilizar recursos da descontaminação das usinas hidrelétricas para custear projetos de revitalização da bacia do São Francisco, com foco em ações que gerem recarga das vazões afluentes. Ou seja, a ideia não era que o setor elétrico executasse essas ações, mas simplesmente provesse recursos para tal.

Quando da conclusão da consulta pública, ao final de 2017, essas discussões foram desmembradas, sendo que a parte relativa ao provimento de recursos para a revitalização foi deslocada para o projeto de capitalização da Eletrobrás (PL 9.463/2018) e os demais itens foram incorporados a um projeto de lei específico, o PL 1.917/2015, em discussão em comissão especial.

Uma das críticas recorrentes que se faz a esse último projeto é que ele significaria uma privatização do rio São Francisco, o que é um equívoco, porque as águas pertencem ao poder público (União e estados), nos termos da

Constituição Federal e da Lei 9.433/1997. Outra crítica tem por base a comparação com usinas nos Estados Unidos, o que não faz sentido, haja vista as diferenças de geração hidrelétrica nos dois países. Outra crítica também compara o Exército americano com o brasileiro na gestão das usinas, mas lá o objetivo maior é o controle de cheias, sendo secundária a geração hidrelétrica.



## Comparação equivocada com o uso de hidrelétricas nos EUA

### Comparação com o Army Corp of Engineers e o Tennessee Valley Authority - TVA

- Hidrelétricas representam apenas 6% da matriz elétrica americana
- Barragens construídas nos séculos XIX e XX com objetivo primordial de controle de cheias
- Army Corp of Engineers – Agência Federal de controle de cheias (Flood Control Act of 1936)
- TVA – objetivos de i) prover navegação, ii) controle de cheias, iii) geração de energia elétrica, iv) produção de fertilizantes e v) desenvolvimento econômico do Vale do Tennessee

Regime do Direito das Águas nos EUA – regime privado de apropriação. Gestão estatal apenas quanto à naveabilidade

✓ *Riparian rights*: direito de uso razoável pelas propriedades às margens do rio.

✓ *Prior Appropriations rights*: direito ao uso e apropriação por ordem de antiguidade no uso da água'. Governo e ONGs "compram" direitos de água para garantir vazão mínima no rio

Figura 43: Comparação equivocada das usinas hidrelétricas no Brasil e nos EUA.

No Brasil, a energia hidráulica responde por 65% da capacidade geradora instalada, percentual esse que sobe para 85% de energia efetivamente gerada em anos mais chuvosos. Mas a principal diferença entre os Estados Unidos e o Brasil é que lá, ao contrário daqui, existe um sistema de apropriação privada da água nos rios não navegáveis. Se o governo ou ONGs ambientalistas quiserem garantir o fluxo do rio, por exemplo, têm de adquirir esse direito dos proprietários privados.

Especificamente quanto ao PL 9.463/2018, trata-se simplesmente de uma transferência, para o setor privado, do controle da União sobre a CHESF. Mas esta continuaria com a obrigação de fazer um aporte anual para as ações de revitalização, da ordem de R\$350 milhões anuais nos primeiros quinze anos e de R\$250 milhões anuais nos quinze anos seguintes, segundo o projeto original. Haveria, portanto, uma definição estatal do uso dos recursos e uma gestão privada, para não passar pelo Orçamento Geral da União. Segundo o PL

original, o comitê gestor seria parecido com o de revitalização, conforme definido em decreto, e definiria os projetos que seriam implantados pela CHESF.

O foco das ações seria o aumento da recarga das vazões afluentes, mas sem prejudicar o uso múltiplo dos recursos hídricos. Não seria um fundo público, mas uma conta administrada pela Eletrobrás. A ANEEL faria a fiscalização econômico-financeira do aporte dos recursos. Em resumo, o setor elétrico faria o aporte dos recursos financeiros e o conselho gestor, juntamente com outras instituições já existentes, faria a gestão das águas.

No substitutivo apresentado pelo relator, os valores anuais aumentariam para R\$500 milhões. A gestão continuaria privada, mas, em vez da CHESF, seria feita pela Fundação Revita. Foi incluída a obrigação da CHESF de prover 220 MW médios para o projeto de transposição, sendo que os valores excedentes seriam comercializados e divididos entre a finalidade da Fundação Revita e as despesas decorrentes de ampliação e operação do projeto de transposição.

Concluindo, o expositor reafirmou que o setor elétrico não tem gestão no uso da água, mas pode ser fonte de recursos financeiros para as ações de revitalização, sendo o Congresso Nacional o palco ideal para que essas discussões sejam travadas.

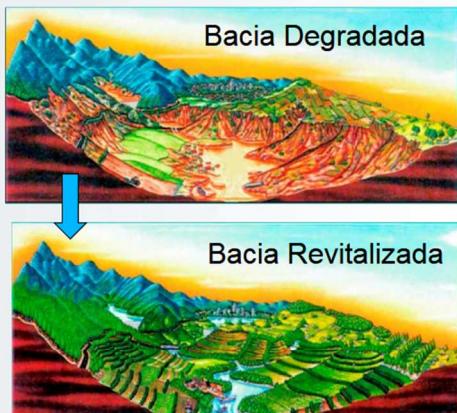
Nas considerações finais, o expositor afirmou que parece que o PL é a própria discussão sobre a revitalização da bacia do São Francisco, mas não o é. O que se sabe é que é premente a revitalização desse rio, mas ela não foi obtida nos últimos vinte anos, em razão de aportes financeiros insuficientes. Assim, o que o PL se propõe a fazer é aumentar os aportes do setor elétrico, uma vez que, nos últimos cinco anos, o aporte da CHESF nas ações ambientais foi de R\$100 milhões, absolutamente insuficiente. Assim, nos termos do substitutivo, haveria um aumento de R\$20 milhões para R\$500 milhões anuais.

- Sr. Marco Aurélio Diniz, diretor de Infraestrutura, e Sra. Kênia Régia Marcelino, analista de desenvolvimento da CODEVASF

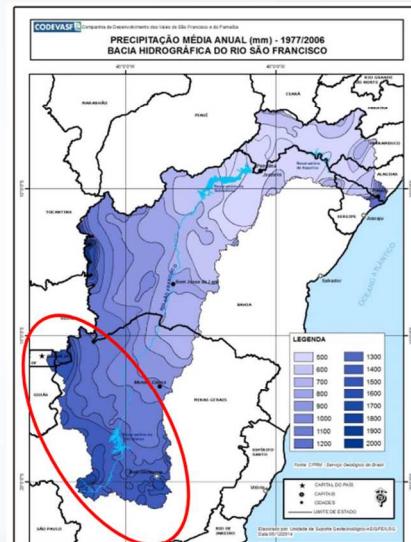
Os expositores iniciaram sua fala defendendo a Emenda 175 sugerida ao PL 9.463/2018. Desde 2004 a empresa revitaliza bacias, tanto no São Francisco quanto no Parnaíba, embora os recursos sejam escassos. E as crises que vêm se sucedendo demonstram mais do que nunca essa necessidade de revitalização, para evitar secas e enchentes, aumentar a quantidade de água armazenada e atender aos usos múltiplos nas bacias.

## 2. Importância de Revitalizar: Programa de Revitalização do rio São Francisco

“Promover a revitalização de bacias hidrográficas por meio de ações de recuperação, preservação e conservação, que visem o uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais, e da disponibilidade de água em quantidade e qualidade.”



**AUMENTO DA QUANTIDADE DE ÁGUA E POSSIBILIDADE DE ATENDIMENTO DOS DIVERSOS USOS MÚLTIPLOS:**  
Abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação, geração de energia, navegação,



Minas Gerais é responsável por aproximadamente 77% da água do São Francisco

Figura 44: Programa de revitalização da bacia do São Francisco e precipitações médias anuais.

Cerca de 77% da água do rio São Francisco vem das bacias localizadas em Minas Gerais, nas porções Sul e Oeste da bacia, seguidas das bacias situadas na porção Oeste da Bahia. Nessas regiões se situam as treze bacias prioritárias para a produção de águas, sendo dez em Minas Gerais e três na Bahia. As ações de revitalização existem desde 2004. Com o advento do PAC 1, em 2007, houve maior alocação de recursos, e em 2011, veio o PAC 2. Tais ações foram condicionantes para a transposição do rio São Francisco. Em 2016, em razão da crise hídrica, houve a necessidade de um aporte maior de recursos, tendo surgido o Novo Chico e, em seguida, o projeto de privatização da Eletrobrás.

Especificamente quanto ao PL 9.463/2018, apontou as mudanças propostas pelo relator, já ressaltadas pelos expositores anteriores. Estranhou o fato de nenhuma das instituições atualmente envolvidas na revitalização ter sido incluída, em especial a CODEVASF, que, junto com outras parcerias, executa exatamente a atribuição que está sendo proposta para a Fundação Revita.

Ressaltou que a empresa detém extraordinária capilaridade e capacidade operacional, contando hoje com cerca de 1.500 funcionários concursados, diretoria específica para a área de revitalização, com rebatimentos em oito superintendências e na sede no Distrito Federal, além de vários escritórios de representação e apoio técnico, bem como centros de aquicultura e recursos pesqueiros e centros de pesquisa.

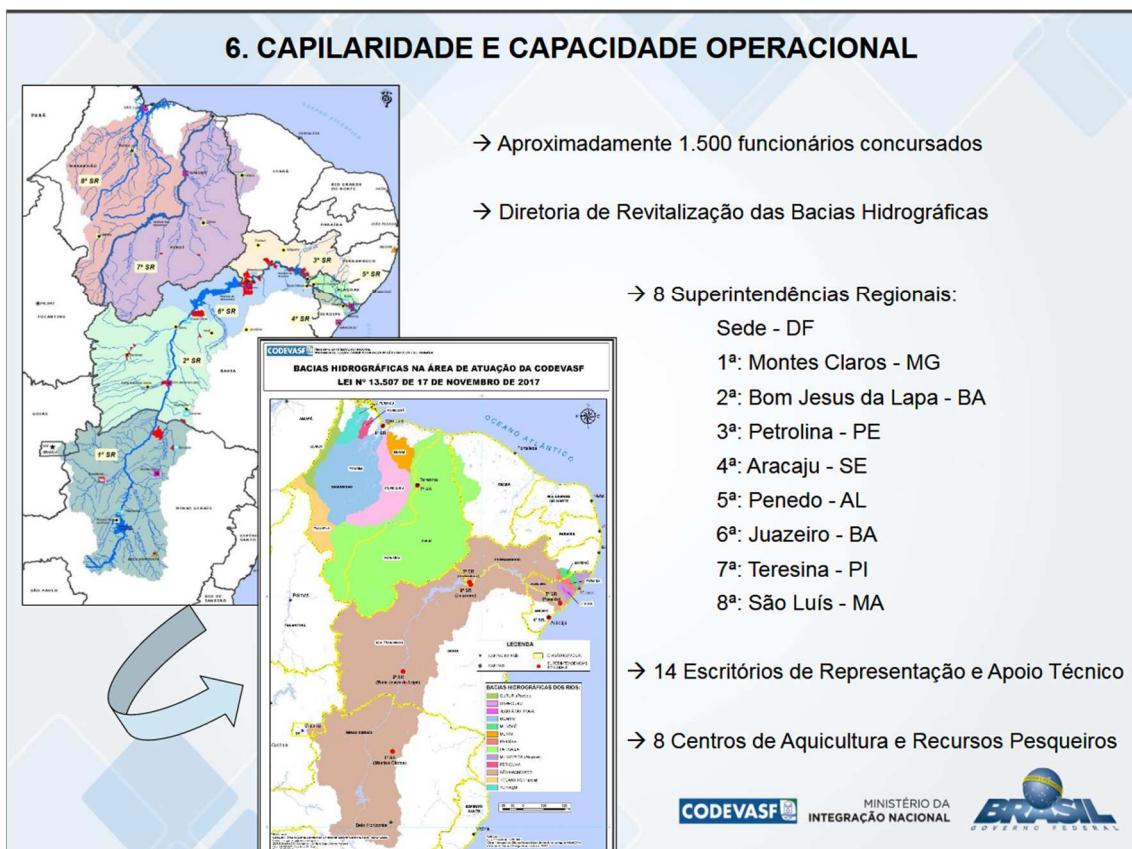


Figura 45: capilaridade e capacidade operacional da CODEVASF.

Além disso, a CODEVASF apresenta ampla expertise em revitalização, já tendo investido R\$2,2 bilhões, desde 2007, nas bacias dos rios São Francisco e Parnaíba, em ações de gestão e conservação de recursos hídricos, esgotamento sanitário, inclusão produtiva, educação ambiental e comunicação social, além de parcerias institucionais com participação social, que é essencial para o sucesso das ações de revitalização.

Nas ações de gestão e conservação de recursos hídricos, cuja principal finalidade é promover o aumento da infiltração de água no solo e evitar o carreamento de sedimentos, já foram construídas mais de 40 mil barragens,

7,5 mil km de terraços e 1,6 mil km de cercas para proteção de nascentes, matas ciliares e de topo de morros, bem como adequados 321 km de estradas. O orçamento investido nessas ações até abr/2018 foi de R\$190 milhões.

Na área de esgotamento sanitário, envolvendo a coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada de efluentes, visando à melhoria da qualidade da saúde da população, foram concluídos 112 sistemas, dos quais 95 na bacia do São Francisco, com orçamento de R\$1,4 bilhão. Já para as ações de inclusão produtiva, objetivando o desenvolvimento econômico, social e tecnológico de atividades produtivas e a capacitação de jovens e adultos, tais como aquicultura e piscicultura, o orçamento 2012/2018 é de R\$22 milhões. Há uma redução significativa de espécies nativas do rio São Francisco, razão da importância dos trabalhos de reintrodução que vêm sendo efetuados pela CODEVASF.

Assim, a CODEVASF vem pleitear que, para qualquer encaminhamento que diga respeito às ações de revitalização, a expertise da empresa seja considerada no PL 9.463/2018 e em seu substitutivo, nos termos da Emenda 175, em especial nos arts. 3º, inciso V (CODEVASF como executora das ações de revitalização e o Banco do Nordeste como gestor do Fundo) e 5º (utilização do comitê gestor e da câmara técnica já constituídos por meio do Decreto 6.684/2016). Defende também que sejam priorizadas as ações nas bacias com maior contribuição hídrica e de sedimentos, anteriormente citadas, situadas em Minas Gerais e na Bahia.

Nas considerações finais, o expositor enfatizou a necessidade de os recursos voltarem para as bacias. Apesar de insuficientes, os recursos da CHESF iriam se somar aos demais. Concluiu endossando o que foi falado pela expositora, que mais uma vez reforçou a necessidade das ações de revitalização na bacia.

Após as palestras, o Deputado Adelmo Carneiro Leão deu seu testemunho da competência da CODEVASF e da necessidade de vencer a burocracia. Considerou que é inconcebível misturar ações de revitalização com a privatização da Eletrobrás e que é temerário afirmar que a privatização de usinas hidrelétricas não implicará o comprometimento da nossa soberania sobre as águas e o território. Assim, a revitalização precisa ser feita com recursos do Orçamento, não da privatização. Ele considera absurdo que os recursos de emendas parlamentares cheguem hoje a ser superiores aos do Orçamento.

O cenário atual é de que, por ação ou por omissão, os cursos d'água da bacia do São Francisco estão seriamente comprometidos, qualitativa ou quantitativamente, inclusive para abastecimento humano e dessedentação de animais. Como as águas superficiais estão contaminadas ou sumindo, perfuram-se poços, que estão esgotando as reservas subterrâneas. Daí, é preciso alocar recursos para a construção de barraginhas, a proteção das nascentes e das margens etc.

## 2.7 SITUAÇÃO HÍDRICA DAS CIDADES DE URUCUIA E GUARACIAMA

**Expositor 1: Sr. Rutilio Eugênio Cavalcanti Filho, prefeito de Urucuia**

**Expositor 2: Sr. Rafael Dias Veloso, prefeito de Guaraciama**

**Data:** 4/7/2018

**Local:** Anexo II, Plenário 9

Sob a presidência dos Deputados Raquel Muniz e Adelmo Carneiro Leão e participação do Deputado Leonardo Monteiro, foi realizada audiência pública, nos termos dos Requerimentos 16 e 17/2018, de autoria do Deputado Adelmo Carneiro Leão, para discutir a situação hídrica das cidades de Urucuia e Guaraciama, respectivamente.

Antes de dar a palavra aos expositores, o Deputado Adelmo Carneiro Leão justificou seus requerimentos, alegando que chamou para esta audiência pública representantes dos lados mais distantes relativos à crise hídrica: os que estão trabalhando pela promoção, preservação e recuperação de bacias (os “produtores de água”, no caso, Urucuia e Extrema, cujo representante não pôde comparecer) e representantes de cidades que estão vivendo uma situação dramática com a crise hídrica, qualitativa ou quantitativamente (no caso, Guaraciama e Pirapora, cujo representante tampouco pôde comparecer).

O Parlamentar afirmou que trabalha com saneamento básico desde o início dos anos 1990, quando se construiu a legislação mineira e nacional sobre o tema. Há crise de falta de água, mas também de excesso. Há crise hídrica pelo mau uso da água, quando há destinação de água em grande quantidade para atender a interesses mais econômicos que sociais ou coletivos. Há crise hídrica devido à contaminação dos lençóis d’água, por produtos biológicos ou químicos. E há crise hídrica por falta de água, situação pela qual passam o Norte e o Noroeste de Minas Gerais.

Há rios importantes, como o Verde Grande, o Gorutuba, o Urucuia e o Paracatu, em situação de risco. Daí o próprio São Francisco se encontra em crise. Além do aspecto quantitativo, a falta de saneamento adequado e a

aplicação excessiva de agrotóxicos vêm comprometendo a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Mas não se pode admitir que nossas crianças sejam vítimas do uso de água contaminada, que compromete a vida, a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento de todos.

Segue o resumo das exposições:

- Sr. Rutílio Eugênio Cavalcanti Filho, prefeito de Urucuia

O expositor iniciou sua fala contando sua experiência como “plantador de água”. Disse que comprou uma propriedade, em 1993, que havia sido toda desmatada para produzir carvão. Decidiu, então, iniciar a formação da propriedade pela parte mais alta, fazendo curvas de nível, terraceamentos de até 360 graus. Com isso, um maior volume de água infiltra no solo, abastece o lençol freático e depois aflora nas nascentes como água filtrada. As veredas dessa propriedade secavam, mas hoje têm água o ano todo, contribuindo para a sub-bacia do Taboca, bacia do Urucuia.

Já como prefeito e presidente da Associação dos Municípios do Noroeste de Minas (AMNOR), defende a solução dos problemas nas bacias do Urucuia e do Paracatu, uma vez que o Noroeste é o maior produtor de grãos de Minas Gerais, mas as cidades estão em dificuldade. Em Paracatu, com mais de 100 mil habitantes, faltou água nas torneiras em 2017, porque a COPASA capta água a fio de água, sem barramento. A situação seria melhor se houvesse armazenamento no período das chuvas (1.300 a 1.400 mm/ano).

No Brasil, é difícil construir barramentos, em especial nas veredas, muito embora tenha sido aprovada a Lei estadual 22.919/2018, que possibilita que se retirem alguns buritis isolados, e não que se acabem com as veredas, como alguns críticos disseram. O Brasil hoje produz grãos para o mundo, sendo necessários barramentos de todos os tamanhos para resolver os problemas dos pequenos produtores, porque a água de chuva cai e vai embora. A água que cai no sertão não pode ir para o mar.

Concluindo, o expositor deu o depoimento de que, há cerca de doze anos, houve uma fiscalização do IBAMA na região e o técnico, ao verificar o que ele estava fazendo na propriedade, afirmou que ele estava “plantando água”. Como havia chovido, as curvas de nível estavam cheias de água, não deixando que ela fosse embora na forma de enxurradas. Então, o técnico sugeriu que o expositor pusesse o nome na propriedade de “Fazenda Água Plantada”, e foi o que ele fez. Hoje ela é motivo de orgulho para ele, por lhe permitir dar essa

contribuição e servir como exemplo para os demais pequenos produtores de Urucuia.

Nas considerações finais, o expositor reportou que o Município de Urucuia talvez seja o único de Minas que tem dez veredas tombadas pelo patrimônio. Reafirmou que pequenos barramentos sucessivos no leito dos rios são importantes para segurar a água no sertão e evitar o êxodo rural. O mesmo vale para as grandes obras, como a de uma barragem projetada pela CODEVASF para o rio Urucuia.

- Sr. Rafael Dias Veloso, prefeito de Guaraciama

O expositor iniciou sua fala contando sua história política, as dificuldades que vem enfrentando e as características do município que administra. Guaraciama tem área de cerca de 390 km<sup>2</sup> e população estimada em 5 mil habitantes, 40% dos quais situados na área rural. A economia do município gira em torno da agricultura familiar, havendo na região cerca de 750 agricultores familiares.

O território do município integra tanto a bacia do São Francisco quanto a do Jequitinhonha. Lá correm o rio das Pedras, o ribeirão do Onça, o Macaúbas e o Tabatinga, mas são cursos d'água de baixa vazão, que sempre secam no correr do ano. Chovem anualmente cerca de 1.200 mm, em média, mas desde 2010 a média anual vem variando entre 750 e 900 mm, com chuvas concentradas, o que dificulta a gestão das águas, mesmo com a existência de barramentos e a adoção de outras medidas, tais como a construção de 700 bacias de contenção e de mais de 100 km de terraços.

Como a população é tipicamente rural, os agricultores necessitam de água para trabalhar, para ter renda. Ou seja, as dificuldades não são só com relação à potabilidade da água, mas também com uma quantidade mínima para a produção. Além das medidas anteriores, são desenvolvidas palestras educativas, juntamente com a Polícia Ambiental, para tentar conscientizar a população da necessidade de preservação ambiental. Também está sendo feito plantio de mudas, em parceria com empresas privadas.

No aspecto da qualidade da água, Guaraciama sofre com a falta de potabilidade. Não há hoje água tratada nem rede de esgoto. Foram perfurados cerca de 60 poços, dos quais 25 deram vazão para fazer a distribuição, mas quatro já secaram. A média de vazão é de 4 a 20 mil litros de água, o que compromete o abastecimento. É possível que tenha havido contaminação do

lençol freático, em razão das fossas existentes. Os resíduos sólidos também entram em contato direto com o solo e, em decorrência, também com as águas.

Concluindo, o expositor também se mostrou favorável à construção de barramentos, principalmente os de grande porte, entre outras medidas, até mesmo levando em conta a redução das chuvas nos últimos anos. Devido a isso, o abastecimento de água no município tem sido feito, em cerca de 80%, por meio de caminhões-pipa. Em pleno século XXI, essa realidade existe e precisa ser superada. Na zona rural, foi adotada a prática de colocar pastilhas de cloro para fazer um tratamento mínimo da água e garantir fornecimento adequado à população.

Nas considerações finais, o expositor lembrou alguns pontos levantados pelos presentes e acrescentou novos tópicos relativos ao seu município, tais como a produção de mel, a construção de barraginhas em parceria com a empresa VM, o plantio de mudas de espécies nativas para a revitalização de nascentes, as parcerias com a EMATER e o IEF etc.

Após as palestras, dada a palavra à plateia, o Sr. Gabriel Sustaita, diretor-presidente da Bioenergética Vale do Paracatu (BEVAP), ressaltou a importância de se evitar o êxodo rural. Afirmou que a BEVAP, a maior usina de cana-de-açúcar irrigada do mundo, está localizada no Município de João Pinheiro, mas 98% dos funcionários moram em Brasilândia de Minas. Os 1.500 funcionários diretos e mais de 10 mil funcionários indiretos representam uma população de 60 mil pessoas que vivem da economia da BEVAP. Por meio de um melhor manejo das águas, a BEVAP busca garantir que cada pingo que bata no solo seja utilizado para melhorar a produtividade, mas que também volte para os córregos para abastecer a bacia.

O Sr. Osvaldo Batista de Souza, presidente do CBH-Paracatu, disse que os conselheiros do Comitê comungam com o pensamento dos prefeitos quanto à sustentabilidade do uso dos recursos hídricos no país. Afirmou que é toda mineira a água do São Francisco que ultrapassa a divisa da Bahia, pois a totalidade da água baiana é utilizada pelo próprio estado, o que credencia Minas Gerais a cobrar da União uma compensação por essa doação. Quando do início do projeto da transposição, o governo federal prometeu investir em ações de revitalização no Estado de Minas para a melhoria da disponibilidade hídrica, tais como o terrameamento e as barraginhas, mas isso não ocorreu.

O Sr. Edgar José de Lima, prefeito de Guarda-Mor e ex-presidente da AMNOR, afirmou que seu município faz parte do Noroeste de Minas, hoje uma das regiões mais produtivas do estado. Ressaltou a importância dos barramentos para armazenamento da água e redução de erosões, mas que os pequenos produtores não têm recursos para fazê-los. Estes precisam ser valorizados, pois é a agricultura que salva a economia da região.

O Sr. Bruno Costa, assessor do Deputado Adelmo Carneiro Leão e natural de Pirapora, atestou a eficácia das barraginhas e indagou por que não há um incentivo maior por parte dos governos estadual e federal para que os pequenos produtores consigam realizar essas obras.

O Deputado Leonardo Monteiro ressaltou que a crise hídrica é um problema do Norte de Minas, mas também do estado inteiro, do Brasil e do mundo. E isso ocorre não só por falta de chuva, mas por excesso também, pois, em muitas cidades mineiras, quando chove, os barrancos deslizam. Assim, há que segurar essa água, às vezes com soluções simples, como a coleta da água de chuva nos telhados das casas e dos galpões.

A Sra. Ivonete Ferreira, superintendente da AMNOR, membro do CBH-Urucuia e do CBH-Paracatu, lembrou que, em primeiro lugar, seria feita a revitalização da bacia do São Francisco e, depois, haveria a transposição de suas águas, mas isso não ocorreu. Em vez de ações isoladas, é necessário um programa continuado para a produção de água nas bacias. Ressaltou que a AMNOR fez os planos de resíduos sólidos para os municípios do Noroeste de Minas e ora está disposta a elaborar os de saneamento, com a contratação de um profissional. Mas, para que não se tornem planos de gaveta e sejam executados, a entidade também está capacitando os servidores municipais e espera o comprometimento do governo com esses municípios que priorizaram ter seus planos de saneamento e de resíduos sólidos implementados.

O Sr. Julio de Tereza, técnico agrícola e vereador do Município de Urucuia, asseverou o impacto positivo das barraginhas nas nascentes dos rios, mas são necessários recursos financeiros. No seu município há inúmeras veredas, mas elas estão secando, em sua grande maioria, por causa da degradação ambiental. Além disso, o uso excessivo de água em pivôs centrais está secando o rio Urucuia, razão pela qual é necessária uma fiscalização mais rígida.

O Sr. Jonas Rodrigues de Souza, agente administrativo da Prefeitura de Urucuia, disse que as emendas para perfuração de poços ainda são muito importantes e têm reflexo na saúde e educação. Afirmou que não adianta construir barraginhas sem práticas agrícolas como o terraceamento, pois em pouco tempo elas se enchem de areia. Segundo ele, o assoreamento do rio São Francisco e dos reservatórios já é grande, por falta de manejo do solo. Por fim, reclamou do abandono dos comitês de bacia do São Francisco.

O Deputado Adelmo Carneiro Leão lembrou que o agronegócio deve ser tratado como um componente importante na geração de riqueza neste país, mas, quando houver mau uso da água, ele tem que ser combatido. A água para o setor é vital, mas ela pode ser utilizada em menor quantidade para produzir mais, sem desperdício e contaminação. Não se pode admitir que a defesa do agronegócio se faça de maneira silenciosa diante do mau uso ou da contaminação das águas ou que a jusante da área de produção não tenha água para matar a sede dos animais, irrigar as plantas e até mesmo para o consumo humano. A concentração de poder e de riqueza nas mãos de poucos não ajuda este Brasil a ser melhor.

Segundo o Parlamentar, não adianta fazer a transposição sem pensar na revitalização, mas esta não precisa vir primeiro, pode vir junto, o que não pode é não ser feita. É inaceitável haver neste País não uma, mas talvez centenas, talvez mais de mil Guaraciamas, de ter água não potável sendo oferecida para as crianças e os alunos nas escolas, inclusive água contaminada dos poços profundos. Os prefeitos, sozinhos, não conseguem resolver esse problema, por melhores e mais elogiáveis que sejam os seus esforços. Mas há exemplos notáveis, como os de Extrema, do Rutílio, do reúso da água pela Coteminas. Juntos podemos fazer um pouco mais, e vamos fazer mais, fazer pelas águas, fazer pelo São Francisco, fazer pelas nascentes.

Ao final da audiência pública, a Deputada Raquel Muniz explicou que ela e o Deputado Adelmo Carneiro Leão, antes de serem Parlamentares, são médicos, daí a preocupação de que a água seja disponibilizada com qualidade para quem dela precisa. Concluiu dizendo que ações preventivas podem evitar que as pessoas tenham que procurar os serviços de saúde.

## 2.8 ATUAL SITUAÇÃO DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO, AS DIFICULDADES E OS CUSTOS PARA SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E BENEFÍCIOS PARA AS REGIÕES BENEFICIADAS

**Expositor 1:** **Sr. Antônio Luitgards Moura**, diretor do Departamento de Projetos Estratégicos, e **Sr. Jimmu de Azevedo Ikeda**, coordenador geral de Obras Hídricas do Ministério da Integração Nacional

**Expositor 2:** **Sr. Hadson Tolentino Barbosa**, representante da Administração Hidroviária do São Francisco (AHSFRA)

**Expositor 3:** **Sr. Danielson Araújo**, gerente do Projeto de Integração do São Francisco, da Companhia de Desenvolvimento dos Vales São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)

**Data:** 4/12/2018

**Local:** Anexo II, Plenário 15

Sob a presidência e participação dos Deputados Raquel Muniz, Adelmo Carneiro Leão e Leonardo Monteiro e participação do Deputado Laudívio Carvalho, foi realizada audiência pública, nos termos do Requerimento 15/2018, de autoria da Deputada Raquel Muniz, para discutir a atual situação do Projeto de Integração do Rio São Francisco, as dificuldades e os custos para sua operação e manutenção e benefícios para as regiões beneficiadas.

Segue resumo das exposições:

- Sr. Antonio Luitgards Moura, diretor do Departamento de Projetos Estratégicos, e Sr. Jimmu de Azevedo Ikeda, coordenador geral de Obras Hídricas do Ministério da Integração Nacional

O primeiro expositor iniciou sua fala mostrando um mapa com o resumo do “Caminho das Águas” do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), contendo os Eixos Norte e o Leste (em azul), bem como os ramais (em verde, em leitos naturais, e em laranja, fora deles) para a distribuição da água pelos quatro estados beneficiados (Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará), beneficiando a mais de 12 milhões de pessoas.

# PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF

## O CAMINHO DAS ÁGUAS

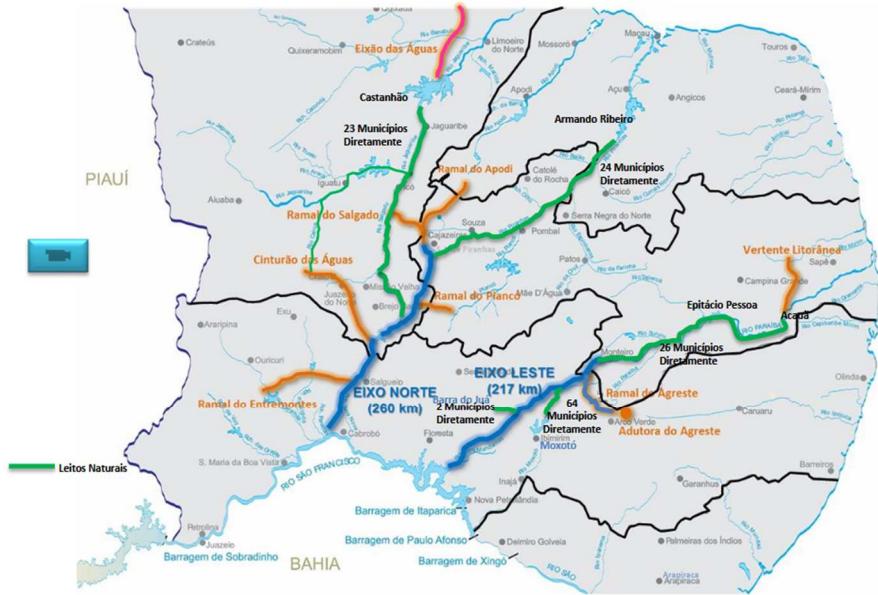


Figura 46: “Caminho das Águas” do PISF.

Ao final do Eixo Norte, há os Ramais do Apodi (RN), do Salgado (CE), do que atende a Armando Ribeiro Gonçalves (RN) e do Piancó, do sistema Coremas/Mãe d'Água (PB). Há ainda obras complementares conduzidas pelos estados, como o Cinturão das Águas (CE), canal que, ao se interligar ao reservatório de Castanhão e ao próprio Eixão das Águas (já existente há uma década), irá abastecer à capital e a 90% da população daquele estado, e o ramal do Entremontes, ainda em fase projeto, por falta de outorga da ANA.

Ao final do Eixo Leste, que atravessa e abastece a região principal de Pernambuco, o ramal entra pela Paraíba por Monteiro, indo até os reservatórios de Areias, Epitácio Pessoa (“Boqueirão”) e Acauã e abastecendo, então, a 19 municípios da região litorânea daquele estado pelo ramal da vertente litorânea.

O Eixo Norte possui três elevatórias (estações de bombeamento – EBVs) e alguns aquedutos e túneis, que estão quase todos concluídos. O problema é o trecho inicial do Eixo Norte, por cuja construção já passaram quatro empresas. Há problemas mecânicos também nas EBVs 2 e 3. Apesar disso, considera-se que o avanço físico já seja de 96%. O canal do Eixo Norte consegue

transportar até 99 m<sup>3</sup>/s de água, tem 24 m de largura na porção superior e 6 m na porção inferior, além de 4 m de profundidade.

O Eixo Leste possui seis elevatórias. Há apenas dois pequenos problemas mecânicos nas EBVs 5 e 6, o que, todavia, não impede a operação de todo o Eixo desde março/2017. A chegada da água ao reservatório de Boqueirão no mês seguinte impediu o colapso total do abastecimento de Campina Grande e região, quando só chegava água nas casas uma vez por semana. Considera-se que o avanço físico do Eixo Leste já seja de 97%.

O expositor disse que, apesar de resolver o problema de falta d'água de vários moradores locais, estão ocorrendo problemas de segurança nos canais, que são feitos de terra e recobertos por uma manta impermeabilizante de 2 mm de espessura e por concreto. Alguns proprietários adjacentes aos canais vêm efetuando furos que atravessam a manta e o próprio concreto para a instalação de bombas e tubos para abastecimento clandestino de água. Isso muitas vezes leva ao colapso do canal naquele local, implicando prejuízos da ordem de milhões de reais. Já foram identificados 80 pontos com esse problema.

O segundo expositor do Ministério, ao abordar a gestão do PISF, iniciou dizendo que sua sustentabilidade ainda não está garantida. O documento-base para a implementação do projeto é o termo de compromisso entre a União e os estados. O CERTOH, expedido pela ANA, exigia toda uma estrutura de operação e manutenção com os respectivos responsáveis por cada atribuição, que foram estipulados nesse termo de compromisso.

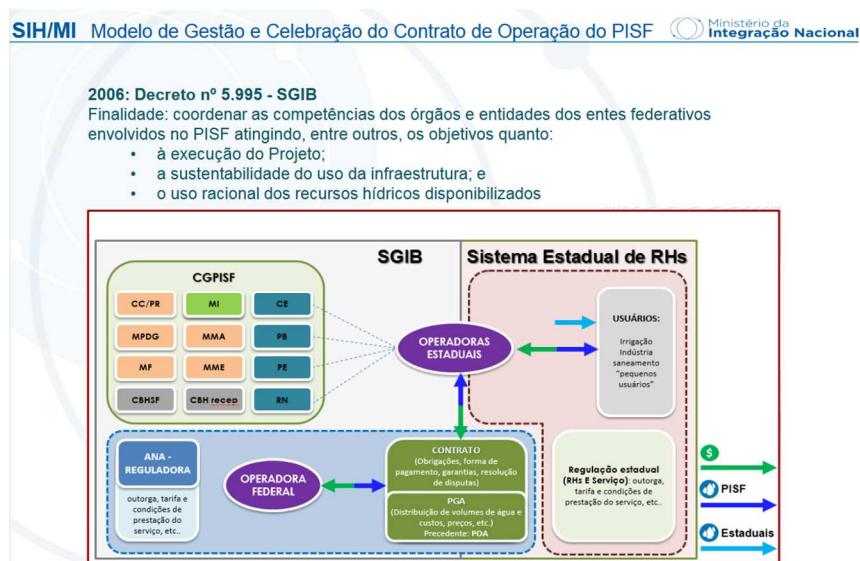


Figura 47: Modelo de gestão e celebração de contrato de operação do PISF.

Os desafios para 2019 para o término do Eixo Leste, apesar de ele já estar finalizado operacionalmente, são a conclusão das obras complementares, com incremento de mobilização de pessoal e equipamento da contratada. Já para a conclusão do Eixo Norte, faz-se necessária a contratação da solução de telecomunicações do trecho II, a execução do trecho Caiçara-Ávidos e a execução de soleiras de medição no rio Piranhas-Açu. Também precisa ser construído o Centro de Controle e Operação, embora não seja impeditivo da operação.

Mas o problema maior é a suplementação do orçamento em 2019, pois houve restrições orçamentárias em 2018, razão pela qual o Eixo Leste não ficou totalmente pronto quanto às obras imprescindíveis à segurança (obras de drenagem, por exemplo), o que levou à necessidade de prorrogação dos contratos. Estão previstos R\$919 milhões no PLOA 2019 para ações no Eixo Leste, Eixo Norte, Ramal do Agreste, pré-operação do PISF, reservatórios estratégicos e Ramal do Apodi, mas é necessário mais que o dobro (R\$2,165 bilhões).

Quanto à gestão ambiental, o desafio é concluir a recuperação dos 24 reservatórios estratégicos, definir a estratégia administrativa visando à delegação aos estados da gestão desses reservatórios, definir a estratégia para segurança patrimonial do PISF (talvez transformando-o em área de segurança nacional), garantir reforço administrativo pessoal, orçamentário e financeiro para conclusão e gestão das estruturas, priorizar os investimentos nas ações anteriormente citadas, negociar com o IBAMA as condicionantes estabelecidas na LO do Eixo Leste, executar os programas básicos ambientais pendentes, obter a LO do Eixo Norte e incluir o Ramal do Apodi no PPA 2019/2023.

Nas considerações finais, o primeiro expositor, respondendo à indagação do Deputado Adelmo Carneiro Leão, explicou que a vazão a ser retirada do rio é de 26,4 m<sup>3</sup>/s, que é aquela outorgada pela ANA, mas haverá perdas no caminho, que ainda não estão calculadas com exatidão, havendo por ora apenas uma previsão. Como a transposição tem de atender prioritariamente ao abastecimento humano, no rio Paraíba, por exemplo, onde há perdas por infiltração e evaporação, a ANA acabou de definir que as retiradas de água para agricultura às margens dele poderão ser no máximo para irrigar 0,5 ha por agricultor. Já a vazão de 127 m<sup>3</sup>/s só poderá ser retirada em época de cheia, quando a barragem de Sobradinho estiver vertendo.

O expositor também declarou seu orgulho de trabalhar em cargo de direção no PISF, tanto pelo desafio das obras de engenharia quanto pelo respeito ao meio ambiente, e comentou os elogios que o projeto recebeu dos responsáveis pelo projeto de transposição do rio Colorado, nos EUA. Asseverou que a obra foi conduzida como todo o respeito ao meio ambiente, que os 38 programas ambientais do PISF consumiram inicialmente 36% do custo da obra e incluíram treinamento de funcionários e comunidades, salvamento de flora e fauna e de elementos do patrimônio arqueológico etc., sempre em parceria com as universidades da região. O assentamento dos diretamente afetados ocorreu em vilas rurais, e cada agricultor recebeu 4 ha de área para cultivo, dos quais 1 ha irrigado.

- Sr. Danielson Araújo, gerente do Projeto de Integração do São Francisco, da Companhia de Desenvolvimento dos Vales São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)

O expositor, ao abordar a operação e manutenção do PISF, iniciou sua fala afirmando que o objetivo do projeto é assegurar oferta de água, em 2025, a cerca de 12 milhões de habitantes de pequenas, médias e grandes cidades da região semiárida dos Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.

O PISF abrange quatro bacias hidrográficas receptoras (Jaguaribe/PE, Piranhas-Açu/PB e RN, Apodi/RN e Paraíba/PB) e 6 sub-bacias do próprio São Francisco, 20 açudes estratégicos nas bacias receptoras, dois eixos principais (Norte e Leste), recalque de 180 m no Eixo Norte e de 300 m no Eixo Leste, mais de 30 potenciais portais de entrega da água, 30 reservatórios nos eixos principais, nove estações elevatórias e subestações de energia elétrica (três no Eixo Norte e seis no Eixo Leste), 230 km de linhas de transmissão de 230 kV, 37 km de túneis e 4,8 km de aquedutos.

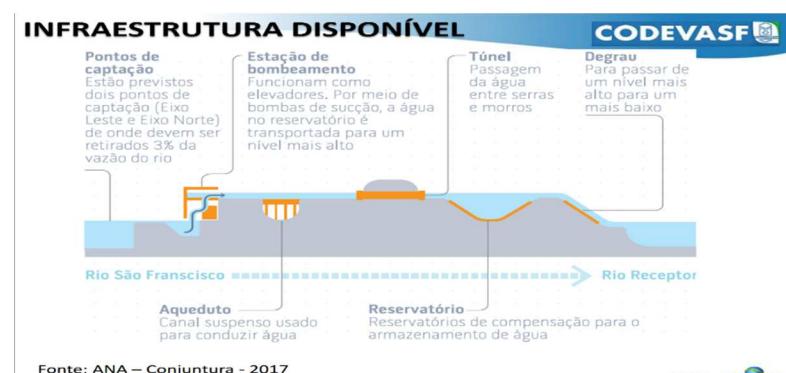


Figura 48: Infraestrutura disponível no PISF.

O rateio de vazões entre os estados dos  $26,4 \text{ m}^3/\text{s}$ , ratificada pela Resolução 2.333, de 27 de dezembro de 2017, da ANA, que dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta pela CODEVASF no âmbito do PISF, prevê  $11,41 \text{ m}^3/\text{s}$  para o Ceará,  $5,95 \text{ m}^3/\text{s}$  para a Paraíba,  $6,09 \text{ m}^3/\text{s}$  para Pernambuco e  $2,95 \text{ m}^3/\text{s}$  para o Rio Grande do Norte. O principal usuário do Eixo Leste é o Ramal do Agreste pernambucano e, do Eixo Norte, o Cinturão das Águas cearense.



Figura 49: Rateio de vazões no PISF.

O modelo de gestão do PISF prevê a existência de um Conselho Gestor formado pelos órgãos federal e estaduais de recursos hídricos dos quatro estados, além dos operadores federal (CODEVASF) e estaduais e dos usuários, sob a coordenação do Ministério da Integração Nacional. A CODEVASF vai elaborar o plano de gestão anual (PGA) e celebrar contratos com os operadores estaduais, nos quais constarão as obrigações, as formas de pagamento, as garantias etc. A regulação dos serviços será feita pela ANA.

O limite de competência da CODEVASF se dará desde os canais de água bruta dos ramais interestaduais até o medidor situado no limite dos portais de medição, a partir dos quais a competência passa a ser do operador estadual. A Companhia foi designada para exercer a função de operadora do PISF pela Portaria 603/2012 do Ministério da Integração Nacional. Depois, o Decreto 8.207/2014 alterou o Decreto 5.995/2006, estabelecendo a competência da CODEVASF para exercer as funções necessárias à operacionalização e à manutenção da infraestrutura decorrente do PISF, com escopo bem genérico.

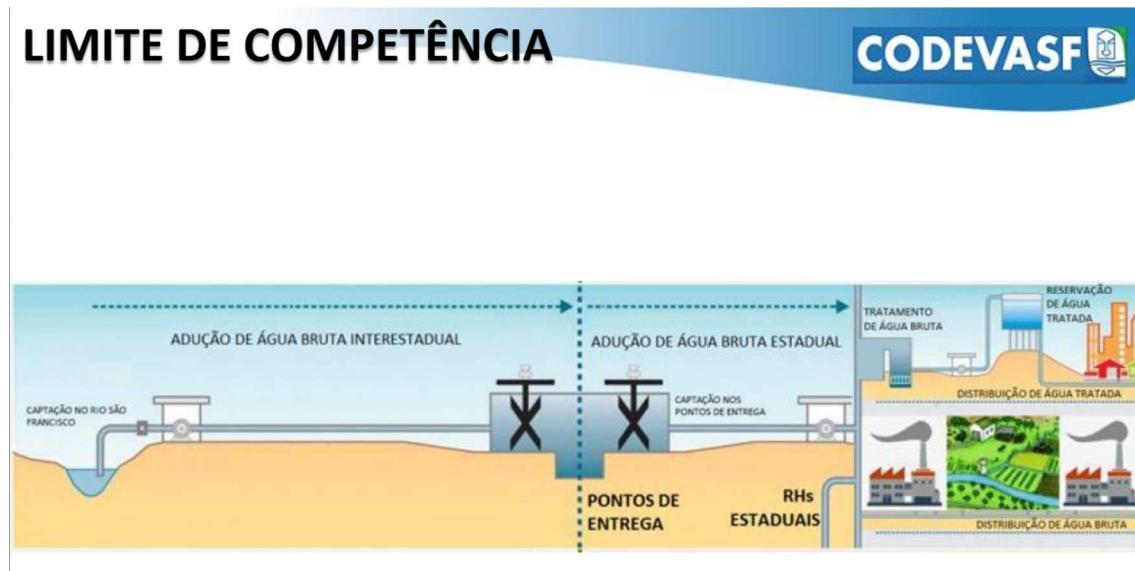


Figura 50: Limite de competência da CODEVASF.

Em função disso, a CODEVASF, como primeira empresa pública dependente consumidor livre de energia elétrica, teve de tomar providências pré-operação, tais como obter habilitações junto a ONS, CHESF, CCEE e ANEEL, celebrar contratos com CCT, CUST e acordos operativos, obter ato autorizativo da ANEEL, efetuar adesão ao NOS e CCEE e contratar garantias para o CUST, CCT e CCEE. Já foram realizados seis leilões de energia elétrica para suprimento das EBVs nos testes e enchimentos de 2014 a 2017 e se encontra em andamento o leilão para suprimento de energia para 2019. Há outras providências não essenciais igualmente em andamento.

A estrutura da CODEVASF para o PISF inclui uma Gerência de Operação, com três unidades (de planejamento e monitoramento; de operação, manutenção e segurança; e comercial e administrativa), localizadas em Brasília, e um Centro de Controle e Operação, com cinco unidades regionais

(administração e logística, meio ambiente, operação, manutenção e segurança), localizadas em Salgueiro/PE.

A receita requerida compõe-se de uma parcela fixa, que ocorre mesmo sem bombeamento e inclui o custo fixo (operação e manutenção, fundo de reposição de ativos, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, taxa de administração fixa, seguros energia elétrica fixa), os custos ambientais, as despesas administrativas, os impostos e a depreciação, e de uma parcela variável, composta pelo custo variável, como o da energia elétrica variável e a taxa de administração variável.

Já a tarifa do PISF é binomial, ou seja, tem um componente em função do não bombeamento (tarifa de disponibilidade) e outro variável (tarifa de consumo). Os valores de referência são de R\$0,244/m<sup>3</sup> para a tarifa de disponibilidade e R\$0,801/m<sup>3</sup> para a tarifa de consumo, totalizando R\$1,045 m<sup>3</sup>. O que mais impacta a tarifa de consumo é a energia, razão pela qual quanto melhor for a sua compra, menor será a tarifa final. Para 2018, o custo estimado, segundo a Resolução 67/2018 da ANA, seria de R\$154 milhões para a Paraíba, R\$25 milhões para Pernambuco e R\$112 milhões para a União, totalizando R\$291 milhões. A União ainda tem uma grande participação nesse custo em razão da ainda não entrega de alguns ramais, como o do Agreste.

O Plano de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável da Área de Abrangência do PISF com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PDRS-SF), elaborado em 2016, ainda precisa ser desenvolvido. O expositor também relembrou o caso do iminente colapso hídrico da cidade de Campina Grande e região em abril/2017, que as obras do PISF vieram a evitar.

Concluindo, o expositor revelou que os grandes desafios para 2019 são: o grau de liberdade limitado, em virtude de ser um serviço regulado pela ANA; a garantia de entrega da água contratada pelos estados; e a sustentabilidade do projeto em todos os níveis. Mesmo com esses desafios, como visão de futuro, a CODEVASF espera ser uma empresa de referência na supervisão e gestão de contratos de concessão dos eixos de transferência de água bruta no Brasil.

Nas considerações finais, o expositor agradeceu a todos pelo reconhecimento do trabalho da CODEVASF.

- Sr. Hadson Tolentino Barbosa, representante da Administração Hidroviária do São Francisco (AHSFRA)

O expositor iniciou sua fala afirmando que, no trecho hoje considerado hidrovia do rio São Francisco (1.371 km, de Pirapora até Juazeiro/Petrolina), a navegação não fica comprometida pela transposição do rio. Nesse intervalo, há o reservatório de Sobradinho, que faz a regulação das vazões, situando-se os pontos de captação a jusante.

Os problemas atuais da AHSFRA, sob a administração do DNIT desde 2015, se devem à crise hídrica propriamente dita, que assola a região há uma década e impossibilita fazer alguns serviços, como os de balizamento. Lembrou que, à ocasião, a vazão defluente em Três Marias era de 100 m<sup>3</sup>/s, sendo que tais serviços exigiriam vazões de pelo menos 600 m<sup>3</sup>/s, o que comprometeria a viabilidade econômica da hidrovia.

Muito embora o tema da audiência fosse de transposição das águas, o expositor fez questão de lembrar da importância do transporte hidroviário, que custa cerca de um décimo do rodoviário. Além disso, a manutenção da hidrovia também custa bem menos que a da malha rodoviária, muito embora o transporte rodoviário seja o mais eficiente, por chegar em qualquer lugar, e tenha sido escolhido como o modal prioritário décadas atrás. Contudo, é preciso evoluir, integrando-o com outros modais.

No Brasil, há vários rios navegáveis, alguns até com ligação internacional, como é o caso do rio Uruguai, mas que ainda não são devidamente aproveitados. O próprio rio São Francisco, se fosse adaptado para a navegação, poderia ser interligado ao mar e utilizado para exportação.

Ao final, lembrou que, antes do DNIT, quem administrava as hidrovias eram as companhias de docas, razão pela qual o órgão ainda não está totalmente preparado para receber essa administração. Com recursos humanos e financeiros ainda reduzidos, somente agora estão sendo formados os preços públicos e licitados os projetos e obras. Mas o objetivo é transformar as hidrovias em um modal complementar aos demais.

Nas considerações finais, o expositor reforçou a necessidade da produção de água na bacia do São Francisco, sem a qual não haverá o que transportar para outras bacias. Afinal, se quem tem fome tem pressa, quem tem sede também tem pressa. Lembrou, por fim, que a navegação faz parte da integração do rio São Francisco com as demais regiões do país.

Após as palestras, o Deputado Leonardo Monteiro reafirmou a importância do rio São Francisco para Minas Gerais e, agora, para todo o

Nordeste brasileiro, mesmo tendo sido o projeto de transposição muito contestado quando de sua concepção e implantação. Disse que algumas regiões do Leste mineiro, principalmente nas bacias do Mucuri e de trechos do Doce, já se tornaram semiáridas. Daí, são necessárias políticas públicas para produzir água de novo nas propriedades rurais.

Fazendo um balanço das atividades da Comissão, o Deputado Adelmo Carneiro Leão repassou questões que já havia levantado em audiências públicas anteriores, tais como alguns bons exemplos de ações ambientais para a produção de água (os “cuidadores da água”) e, do lado oposto, dezenas de casos de redução do volume ou de secamento de fontes e afluentes do rio São Francisco, bem como de contaminação das águas. Para ele, as águas devem ser sempre fonte de vida, e não de destruição, devendo ser usadas para sustentar o chamado Estado Democrático de Direito e de Justiça, para chegar aonde precisa, para abastecer e promover a vida, e não para sustentar interesses mercantis acima dos interesses mais legítimos do pleno desenvolvimento humano. O desafio é de todos.

Dada a palavra à plateia, o Sr. Athadeu Ferreira da Silva, assessor da presidência da CODEVASF e representante dela no CBHSF, reconheceu que a empresa, a despeito das limitações orçamentárias, vem cumprindo a missão que lhe foi delegada de desenvolvimento das bacias em que atua, as quais vêm se expandindo com o passar dos anos.

Ao final da audiência pública, a Deputada Raquel Muniz registrou sua confiança nos trabalhos da CODEVASF, razão pela qual destinou a ela a maior parte dos recursos provenientes de suas emendas parlamentares. Dito isso, encerrou os trabalhos da Comissão.

Foto: Cláudio Basílio- Comunicação PSD/CD



Foto 1: Participantes da reunião de audiência pública do dia 19/9/2017.

Foto: Cláudio Basílio- Comunicação PSD/CD



Foto 2: Participantes da reunião de audiência pública do dia 12/12/2017.

Foto: Cláudio Basílio – Comunicação PSD/CD



Foto 3: Participantes da reunião de audiência pública do dia 4/7/2018.

Foto: Ludmila Guimarães/CD



Foto 4: Participantes da reunião de audiência pública do dia 4/12/2018.

### 3 EVENTOS EXTERNOS

---

#### 3.1 MESA REDONDA PARA DISCUTIR AS AÇÕES REALIZADAS NO COMBATE À SECA NO NORTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**Local:** Câmara Municipal de Montes Claros/MG

**Data:** 6/10/2017

Sob a presidência da Deputada Raquel Muniz e participação dos Deputados Adelmo Carneiro Leão e Weliton Prado, foi realizada mesa redonda sobre a situação hídrica dos municípios de Minas Gerais, na Câmara Municipal de Montes Claros, rua Urbino Viana, 600 – Vila Guilhermina, em atendimento ao Requerimento nº 5, de 2017, de autoria da Deputada Raquel Muniz, com início às 9h45 e término às 13h, para discutir medidas para solucionar o abastecimento de água no Norte do Estado de Minas Gerais.

Além dos Deputados Federais, participaram da mesa redonda:

- Sr. Wilde Cardoso Gontijo Junior, especialista em recursos hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA).
- Sr. Ronaldo Mota Dias, secretário executivo da Associação dos Municípios da Área Mineira da Sudene (AMAMS).
- Sr. Roberto Luiz Botelho, superintendente regional da COPASA.
- Sr. Robinho Dias, prefeito de Coração de Jesus.
- Sr. Soter Magno, vereador de Montes Claros.
- Sra. Neia do Criança Feliz, vereadora de Montes Claros.
- Representantes da sociedade civil.

Destaque foi dado à crise hídrica que assolava a maior cidade da região, em número de habitantes. À época, em Montes Claros, ocorriam pausas no abastecimento das casas – rodízio de 24 h, depois de 48 h –, e a construção de uma adutora a partir do rio Pacuí poderia amenizar o problema. Durante a

mesa redonda, foram discutidas medidas para enfrentar a crise hídrica nos municípios da região Norte do Estado de Minas Gerais. Dentre as de curto prazo, para fornecimento de água para Montes Claros, destacava-se a captação de água a partir do rio Pacuí, sendo levantados questionamentos sobre o período em que haveria a captação, de forma a não impactar o fornecimento local de água pela sua retirada.

Como medidas permanentes para solucionar a escassez hídrica da região, tratou-se da construção da barragem de Congonhas, no rio homônimo, afluente do Jequitinhonha, e da transposição do rio São Francisco, com captação de água para a região. Neste caso, destacou-se a grave situação do rio, com a baixa vazão nos últimos anos. Outras medidas levantadas durante a mesa redonda para enfrentar a escassez hídrica foram a necessidade de cuidar das nascentes dos rios e preservar as matas ciliares, principalmente dos afluentes.

Após o término da mesa redonda, foi realizada visita à barragem de Juramento, da COPASA, localizada no município homônimo, para verificação das obras e do estado do reservatório. Durante a visita, constatou-se o baixo nível do reservatório, que contava então com apenas 17% de sua capacidade. Na sequência, foi realizada visita ao rio Pacuí, no Município de Coração de Jesus, ao local para onde estava prevista a construção da adutora para captação de água do rio para abastecimento de Montes Claros, com conclusão prevista para agosto/2018. Lá também foram colhidos relatos dos moradores locais e outras referências socioambientais.

Foto: Márcia Vieira



Foto 5: Reunião da Comissão em Montes Claros, em 6/10/2017.

Foto: Solón Queiroz



Foto 6: Visita da Comissão à Barragem de Juramento, que abastece Montes Claros.

Foto: Solón Queiroz



Foto 7: Visita da Comissão à captação do rio Pacuí, para abastecimento complementar a Montes Claros.

### **3.2 OUTRAS VISITAS TÉCNICAS DE PARLAMENTARES DA COMISSÃO**

Além da Mesa Redonda realizada em Montes Claros em 6/10/2017 e das visitas que lhe seguiram, os Deputados Raquel Muniz e Adelmo Carneiro Leão participaram, em nome da Comissão, de outras visitas e eventos relativos ao tema da crise hídrica e da necessidade da revitalização da bacia do rio São Francisco.

Citando alguns deles, a Deputada Raquel Muniz, coordenadora da Comissão, visitou o rio Gorutuba, fornecedor de água para o Projeto homônimo, que promove a produção de frutas na região Norte de Minas. O projeto estava parado em função da pouca água no rio Gorutuba e os produtores solicitaram ajuda da Comissão para revitalizar o rio e, por consequência, permitir a retomada do projeto. A Deputada também visitou comunidades que estavam precisando perfurar poços artesianos em função da seca de rios e nascentes no Norte de Minas.

Em outra ocasião, a Parlamentar participou do evento "Eu Viro Carranca para Defender o Velho Chico", nas cidades de Pirapora e Januária, no Dia Nacional de Defesa do Rio São Francisco. O evento ocorreu simultaneamente nas cidades de Paulo Afonso e Ibotirama (BA), Traipú (AL), Propriá (SE), Pirapora (MG) e Januária (MG) e teve por objetivo reforçar o clamor pela preservação do rio São Francisco. A campanha foi lançada pelo CBHSF e teve como subtema a necessidade de preservação do Cerrado e da Caatinga.

A Deputada Raquel Muniz também participou de passeio ciclístico na cidade de Pirapora, em defesa da revitalização do São Francisco e da inclusão do trecho mineiro do rio no Projeto Novo Chico, do Governo Federal. Durante o evento, os participantes plantaram árvores na orla do rio, para efeito demonstrativo de como evitar o assoreamento dos rios.

A convite da Parlamentar, os componentes do Projeto Vidas Áridas proferiram palestra na Câmara dos Deputados. O projeto, que tem como berço a cidade de Montes Claros, defende a revitalização dos rios norte-mineiros, a recuperação de nascentes e a sustentabilidade para evitar o agravamento da crise hídrica.

Durante o 8º Fórum Mundial da Água, ocorrido em Brasília em março/2018, a Deputada Raquel Muniz proferiu palestra, posicionando-se, em

nome da Comissão Externa, em favor da revitalização dos rios e da recuperação de nascentes como forma de preservar a água.

Por sua vez, o Deputado Adelmo Carneiro Leão visitou o Município de Pirapora, local onde o Velho Chico passa a ser naveável, e caminhou até o meio do leito do rio sem molhar os pés. O Parlamentar ficou perplexo com a situação, nunca vivida na região, e registrou a visita por meio de fotografias, cujas imagens impressionam.

O Parlamentar também visitou o local de implantação da barragem do rio Jequitaí, que é a solução mais viável para resolver definitivamente a situação hídrica de Montes Claros e região (Norte de Minas), mas as obras estavam paralisadas por falta de recursos financeiros. Em Francisco Dumont, constatou, durante a diligência que efetuou para ouvir a população local, que estavam secas as piscinas que constituem forte atrativo turístico do município.

O Deputado Adelmo Carneiro Leão também fez visitas a diversos outros trechos da bacia do rio São Francisco, como à cidade homônima, assim como a outras bacias, como a do rio Itamarandiba, afluente do rio Jequitinhonha, onde constatou a contaminação das águas. A má qualidade hídrica ele também pôde verificar no ribeirão do Onça, que deságua no rio das Velhas, afluente da margem direita do São Francisco, em visita ao Conjunto Felicidade, em Belo Horizonte, onde os esgotos e o lixo são lançados diretamente no curso d'água.

Foto: Solón Queiroz



Foto 8: Visita da Deputada Raquel Muniz ao Projeto Gorutuba.

Foto: ASCOM – Pirapora/MG



Foto 9: Participação da Parlamentar no evento "Eu Viro Carranca para Defender o Velho Chico".

Foto: Eduardo Machado



Foto 10: Visita Técnica da Deputada Raquel Muniz ao leito do rio São Francisco.

Foto: Ludmila Nogueira Guimarães



Foto 11: Participação da Parlamentar no 8º Fórum Mundial da Água.

Foto: Bruno Costa

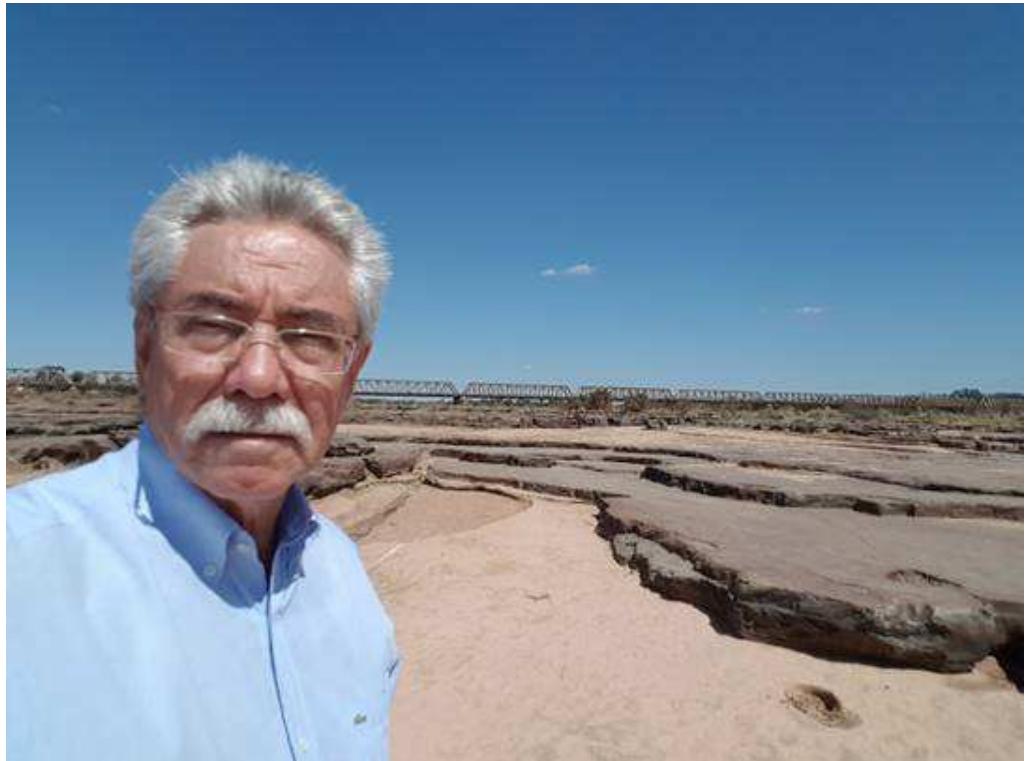


Foto 12: Deputado Adelmo Carneiro Leão quando da visita a Pirapora, observando-se o leito seco do rio São Francisco nesse local.

Foto: Bruno Costa

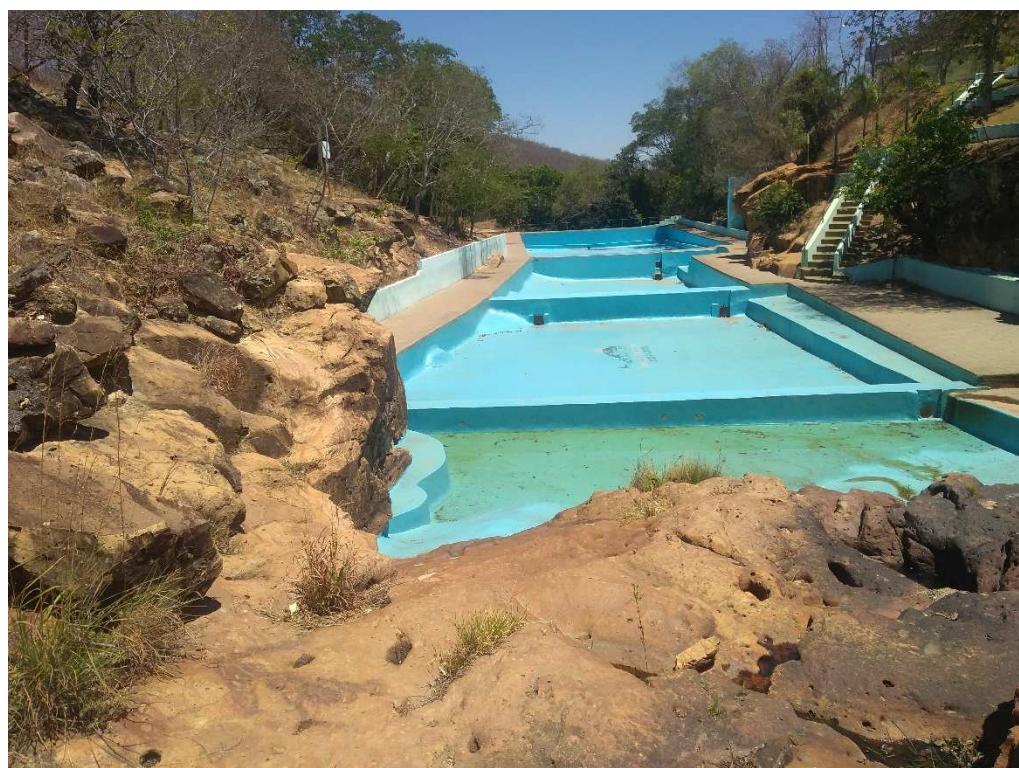


Foto 13: Piscinas turísticas secas em Francisco Dumont.

Foto: Bruno Costa

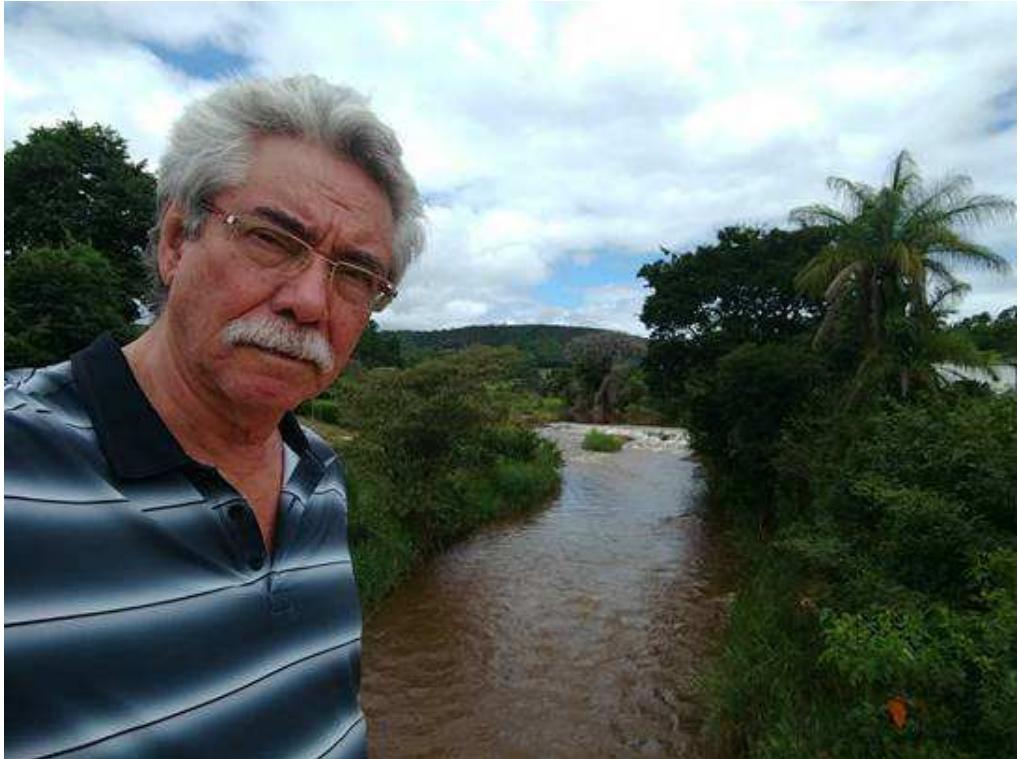


Foto 14: Deputado Adelmo Carneiro Leão quando da visita ao rio Itamarandiba.

Foto: Bruno Costa



Foto 15: O Parlamentar em visita ao ribeirão do Onça, em Belo Horizonte.

## 4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

---

O Brasil vem registrando, nos últimos anos, estiagens cada vez mais intensas e prolongadas. Tal fenômeno, que antes era restrito ao Nordeste semiárido, passou a se expandir para outras regiões, incluindo a Sudeste, onde o fenômeno atingiu seu ápice em 2014/2015. Nesse período, a nascente do rio São Francisco, situada no Parque Nacional da Canastra, poucos quilômetros a montante da famosa cachoeira Casca d'Anta, chegou a secar. O reservatório de Três Marias atingiu menos de 3% de sua capacidade, superando então a pior marca, registrada em 1971, em cem anos de medição.

Os reservatórios das regiões Sudeste e Centro-Oeste, responsáveis por 70% da geração hidrelétrica nacional, chegaram a operar com cerca de 20% da capacidade total, igualando os valores recordes de 2001. A represa de Furnas, chamada de "Mar de Minas", atingiu 13% de seu volume, reduzindo a geração de energia e outros usos, tais como as atividades de piscicultura, turismo e lazer etc. Os reservatórios do rio Paraíba do Sul alcançaram 9% de sua capacidade, e o fenômeno do avanço da cunha salina foi registrado em sua foz, prejudicando o abastecimento urbano e a produção pesqueira.

A navegação na hidrovia Tietê-Paraná ficou paralisada durante meses. Parte da cachoeira de Sete Quedas, inundada pela represa de Itaipu, chegou a reaparecer. Mas talvez o evento mais noticiado pela mídia tenha sido o desabastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, cidade cercada de mananciais e situada junto à área de maior pluviosidade do país, a Serra do Mar. O Sistema Cantareira, que atende a quase dez milhões de pessoas, chegou a operar no nível mais baixo de sua história (5%) em 1º/2/2015. De lá para cá, a situação aparentemente se normalizou, mas ainda inspira cuidados.

Essa crise hídrica de 2014/2015 acionou o sinal de alerta também no Poder Legislativo. No âmbito da Câmara dos Deputados, foram instaladas comissões especiais<sup>3</sup> para discutir o tema e buscar soluções emergenciais e estruturantes, bem como fiscalizar as ações empreendidas pelo Poder Executivo

---

<sup>3</sup> “Comissão Externa Transposição do Rio São Francisco – Cextrio”, “Comissão Especial destinada a estudar e debater os efeitos da crise hídrica, bem como propor medidas tendentes a minimizar os impactos da escassez de água no Brasil – Cehidric” e “Comissão Externa da Situação Hídrica dos Municípios do Estado do Ceará – CexHidCE”.

no enfrentamento da questão. No caso desta comissão externa destinada a acompanhar a situação hídrica dos municípios no Estado de Minas Gerais (CexHidMG), foi dada ênfase aos municípios situados no Norte do estado, que continuam a enfrentar de forma mais severa os problemas causados pela seca, mesmo após 2015. A maior parte deles tem o seu território situado na bacia do São Francisco e de rios próximos, como o Jequitinhonha e o Pardo.

De fato, o rio São Francisco – Opará, que significa “rio-mar” para os índios Caetés; Rio da Integração Nacional, pelo fato de percorrer cinco estados de diferentes regiões, além do Distrito Federal; ou ainda “Velho Chico”, nome carinhoso a ele atribuído pelos pescadores – passa por um momento crítico quanto ao volume e à qualidade de suas águas. A seca do maior rio em extensão geográfica – que nasce e morre em terras brasileiras – e de seus afluentes não chega mais a surpreender, dada a excessiva degradação por que passa sua bacia de drenagem, agravada, nos últimos anos, pela redução das chuvas e pelo aumento descontrolado, muitas vezes clandestino, do uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Desde o começo da implantação, no início deste século, do projeto de transposição do rio, atualmente denominado Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), já se sabia que seriam necessárias ações de revitalização de sua bacia hidrográfica, pois as águas que correm nas calhas dos rios refletem diretamente o que acontece nos territórios das bacias. Assim, para que o PISF fosse bem-sucedido ao longo dos anos, seria necessário que o rio São Francisco e seus afluentes continuassem fornecendo água, e em abundância, para mais esse uso, além daqueles já existentes à época. A principal justificativa do PISF era levar água à parte da população nordestina que não havia sido agraciada pela Natureza em ter suas terras banhadas pelo Velho Chico.

Ocorre que, desde então, muitos outros usos passaram a existir na bacia, além dos projetos hídricos cuja implantação está prevista para os próximos anos. Aliada a esse aumento da demanda, a oferta de água decaiu, seja devido às precipitações cada vez mais raras nos últimos anos, seja por falta de adequado armazenamento da água no subsolo ou em superfície, conforme demonstrado em diversas exposições no âmbito desta Comissão.

Assim, enquanto o PISF teve andamento nas duas últimas décadas, mesmo que com muitas idas e vindas, o Programa de Revitalização ficou praticamente estagnado, com poucas e heroicas exceções, também aqui mostradas em várias audiências públicas. Embora ambos devessem correr em

paralelo, houve recursos para o primeiro, enquanto para o segundo eles foram escassos. E a água também escasseou, gerando conflitos.

Durante o funcionamento desta Comissão Externa, foram realizadas diversas audiências públicas e visitas técnicas a municípios mineiros, principalmente aqueles situados no Norte do estado, na tentativa de conhecer melhor a situação de crise hídrica em cada local e fiscalizar a implantação das medidas de curto, médio e longo prazo para o enfrentamento da questão. Nessas atividades, foi possível chegar a alguns resultados e conclusões importantes, bem como às recomendações feitas ao final.

Como resultados positivos, pode-se citar a captação de água do rio Pacuí, para atendimento emergencial a Montes Claros, determinando assim o fim do rodízio de água na cidade, que havia começado em 12/10/2015. No início do rodízio, a água chegava às residências em dias alternados. Posteriormente, com a falta de chuvas, o nível da barragem de Juramento chegou a 13,36% (novembro/2017) e, para abastecer toda a cidade, a COPASA teve que alterar o rodízio para 48 horas. As regiões mais altas chegaram a ficar mais de dez dias sem água, pois ela vinha em pouca quantidade e não tinha pressão suficiente.

As obras no rio Pacuí foram iniciadas em 2017, sendo a água captada e levada a Montes Claros por uma adutora de 54 km de tubulação. O sistema, cujo custo total foi de R\$88 milhões, abastecerá 35% da demanda dos 200 bairros de Montes Claros. De acordo com a outorga concedida pelo IGAM, a empresa pode captar até 345 l/s no Pacuí, o que não afetará o abastecimento de outras cidades dependentes do rio.

Outros resultados positivos obtidos em razão da atuação da Comissão podem ser apontados:

- implantação, no Norte de Minas Gerais, de ações do Programa Novo Chico, do Governo Federal, por intermédio da CODEVASF;

- investimentos, mediante emendas individuais de Parlamentares, em ações para preservação de rios e nascentes, também por meio da CODEVASF;

- ações junto ao Governo Federal na busca de recursos para revitalização de rios e nascentes, bem como mediante projetos de lei, tais como o PL 9.463/2018, que coloca como uma das condições para desestatização da Eletrobrás o aporte de recursos para revitalização do rio São Francisco;

- esforços junto ao Governo Federal para a implantação de esgotamento sanitário em diversos municípios mineiros, no âmbito do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, evitando-se que o esgoto seja lançado nos rios, como é o caso da segunda etapa do sistema de Buritizeiro, ao custo de R\$17,4 milhões;

- liberação de recursos pela CODEVASF para obras de dragagem e instalação de flutuantes para permitir a captação de água do São Francisco pelos irrigantes do Projeto Jaíba; e

- reinício das obras de recanalização no Município de Nova Porteirinha, permitindo melhor aproveitamento das águas.

Uma das conclusões a que esta Comissão pôde chegar quanto às soluções para a crise hídrica foi a de que a exploração de água subterrânea não é uma boa alternativa, pois se retiram recursos da "poupança hídrica", no mais das vezes clandestinamente, mas tais recursos não são repostos pela infiltração das águas pluviais. Isso deixa de ocorrer devido ao desmatamento e a outras atividades que degradam o solo nas áreas de recarga e à inexistência de estruturas físicas para armazenamento das águas. Além disso, muitos poços resultam secos e, em outros, a água se mostra salobra, imprópria para uso.

O abastecimento mediante carros-pipa também é uma medida inadequada, uma vez que meramente paliativa e dispendiosa, bem como sujeita a interesses que podem não ser os mais adequados ao bem comum. Segundo informações trazidas a esta Comissão, o Governo Federal gastou cerca de R\$2,5 bilhões somente em 2015 em ações desse tipo. Valores dessa magnitude seriam suficientes para implantar diversas medidas estruturantes apresentadas à Comissão, tais como as barragens de Congonhas, Jequitaí e Berizal, além daquelas previstas para locais estratégicos, ainda em projeto preliminar.

No intuito de aumentar a oferta de água, os expositores foram praticamente unânimes em afirmar a necessidade de implantar essas e outras obras, de modo a formar um sistema de barragens que possa oferecer um mínimo de segurança hídrica para os municípios do Norte mineiro, de modo semelhante àquele existente no Estado do Ceará. Por se situar na fronteira do Semiárido, quase nunca é dada a devida atenção à região, sendo-lhe direcionados recursos escassos para o enfrentamento da seca.

Desta forma, além do Orçamento Geral da União, é necessário buscar recursos em outras fontes, tais como em fundos públicos e na iniciativa privada,

não sendo aceitável o contingenciamento dos recursos da CFURH e do FHIDRO. Uma das soluções apresentadas, advém do decreto de conversão de multas ambientais do IBAMA (9.179/2017), que já disponibilizou R\$2,8 bilhões ao longo de vinte anos (R\$450 milhões em 2018/19) para aplicação em dez sub-bacias sanfranciscanas em Minas Gerais, recursos esses que ora se encontram sujeitos a reavaliação pelo novo governo.

Da mesma forma, os recursos previstos na proposição que trata da privatização da Eletrobrás (R\$15 bilhões em trinta anos), apesar de significativos, dependem da aprovação do PL 9.463/2018, sendo que parte dos expositores e Parlamentares da Comissão se mostrou contrária ao atrelamento de um ao outro.

Além da construção de obras estruturantes, também houve consenso quanto à necessidade de outras medidas para aumentar a oferta de água, tais como a redução das perdas nos sistemas de abastecimento público (hoje elas são da ordem de 37%), a melhoria das tecnologias de irrigação (que é a maior consumidora de água de Minas Gerais, com cerca de 56% do total) e dos próprios cultivos (mais adaptados à região semiárida), o incentivo à captação da água de chuva e ao reúso das águas (conforme exemplo observado em empresa de Montes Claros) etc.

Destaque merece ser dado igualmente a uma interessante ação ambiental, apresentada à Comissão, que está sendo projetada pelas operadoras das barragens do São Francisco, com o objetivo de, fora das épocas de crise, repovoar os peixes nativos da bacia. Ela consiste na emissão de pelo menos dois pulsos controlados de água nas barragens, o primeiro para encher com água do rio as lagoas marginais, que são berçários de peixes, e a segunda para enchê-las novamente, fazendo retornar os peixes para a calha do rio.

Em verdade, uma boa gestão hídrica da bacia deve incluir não apenas a construção de barragens e a adoção das medidas anteriores, para dar segurança hídrica à região, mas também a definição: das vazões de entrega dos grandes afluentes para a calha do São Francisco (“pacto das águas”); das vazões defluentes nas barragens no âmbito dos comitês de bacia, de modo a não afetar significativamente os usos múltiplos nela existentes; da matriz de desenvolvimento energético e agrícola mais adequada à bacia; e das práticas de uso e ocupação do solo, que estão intimamente ligadas à qualidade e quantidade dos recursos hídricos.

A matriz de desenvolvimento da região Norte de Minas, e da bacia do São Francisco como um todo, por exemplo, não pode estressar mais os recursos hídricos onde eles já são escassos. Desta forma, não há como considerar prioritário o uso hidroenergético do São Francisco, não só pela potencialidade de fontes alternativas na região, como também pelos inúmeros usos múltiplos praticados na bacia (abastecimento urbano, irrigação, navegação, pesca, piscicultura, turismo e lazer, controle de cheias etc.). Na região já vêm sendo desenvolvidas fontes alternativas de energia, tais como a eólica e, sobretudo, a solar, inclusive consorciada com a geração hidráulica, com a instalação de painéis solares na superfície de reservatórios.

Com relação ao setor público, puderam ser observadas atitudes positivas e negativas. Entre as primeiras, destaca-se a criação, desde 2015, da força-tarefa da crise hídrica em Minas Gerais, incluindo todas as parcerias públicas relacionadas à temática ou nela interessadas, com reuniões semanais, na busca de soluções emergenciais e de longo prazo para o enfrentamento da questão. Entre as últimas, contudo, citam-se a ainda não elaboração do plano estadual e da maioria (74%) dos planos municipais de saneamento, além da escassa destinação de recursos para as ações de revitalização. Os sistemas de informação sobre recursos hídricos já melhoraram, mas ainda há muito a ser feito.

É necessário reconhecer, contudo, que boas experiências também foram trazidas à Comissão. Os Programas “Água para Todos” e “Um Milhão de Cisternas”, com captação de água pluvial e armazenamento em cisternas, representam excelentes soluções para uso familiar e coletivo na zona rural. Já os programas exitosos de produção de água e os exemplos individuais com objetivos semelhantes (Conservador de Águas, de Extrema/MG; da “Lei de Ecocrédito”, em Montes Claros; da “Fazenda Água Plantada”, do prefeito de Urucuia, entre outros) são indicativos da esperança de que mudanças de paradigma possam ocorrer ante o quadro geral de vulnerabilidade social e degradação ambiental.

De fato, no longo prazo, somente a disseminação e a integração de ações como a construção de terraços, barraginhas e barramentos, a proteção das áreas de preservação permanente (nascentes, margens dos rios, faixas declivosas e topos de morro) e das áreas de recarga de aquíferos, bem como das manchas de vegetação remanescente, mediante o cercamento, o plantio de

mudas e a implantação de unidades de conservação, entre outras medidas, poderá mudar a realidade das bacias hidrográficas.

Paralelamente, no que tange à qualidade das águas, as ações mais urgentes dizem respeito ao saneamento básico, com a necessidade de coletar os esgotos e tratá-los adequadamente antes de devolvê-los em padrões satisfatórios aos cursos hídricos. São de conhecimento geral os malefícios causados à saúde humana e ao meio ambiente pela falta de saneamento básico. Também deve ser dada atenção especial ao controle de agrotóxicos, cujo uso exagerado também produz danos cumulativos, que raramente produzem efeitos perceptíveis imediatamente.

Nas palavras do Deputado Adelmo Carneiro Leão, a crise hídrica é o resultado do atendimento da ganância de poucos em detrimento do interesse de todos. Os ganhos do agronegócio ou de qualquer outro setor, contudo, não podem se dar à custa do empobrecimento da população e da vida de maneira geral. As águas devem ser sempre fonte de vida, e não de destruição.

A conclusão geral a que se chega é que o Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco só poderá ser bem-sucedido se encarado como uma política pública permanente, com ações integradas de diferentes parcerias e recursos financeiros suficientes para a sua implantação e desenvolvimento, bem como metas de desempenho e monitoramento dos resultados, e não como um programa com tempo determinado, recursos limitados e ações isoladas, como se viu até o momento.

Da mesma forma, no âmbito do Poder Legislativo, recomenda-se a manutenção de uma comissão permanente de crise hídrica, uma vez que esta vem-se mostrando igualmente permanente. Para que suas ações se tornem mais efetivas, o fenômeno deve ser estudado e entendido em todas as suas nuances, que não respeitam limites geográficos. Por essa razão, a comissão não deve focar sua atenção neste ou naquele estado ou evento específico, mas sim nas causas e efeitos da crise hídrica no contexto nacional, conforme enfatizado em várias ocasiões pela coordenadora desta Comissão, Deputada Raquel Muniz.